

铣削 产品线



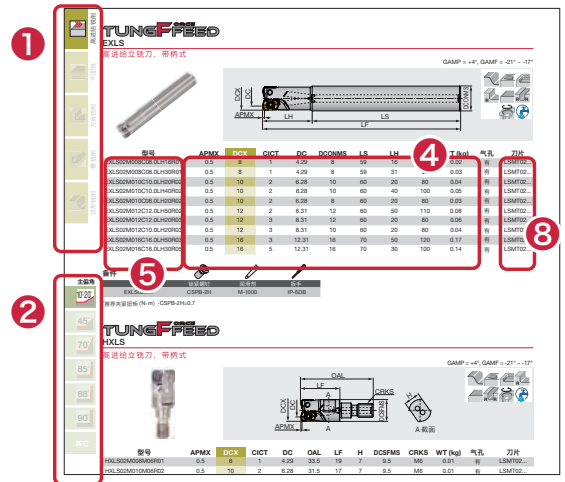
铣削 - 产品内容

- 产品按应用列出
- 请参考目录和图标

如何使用页面

方法①

选择每个页面左侧的应用程序 (1) 和主偏角 (2)，并在尺寸表 (4) 中选择您需要的名称 (5)。适用的刀片如 (8) 所示。



方法②

在H008 - H009上选择刀具系列名称，并检查产品页面上的详细信息。

应用概述

平面铣、高进给铣削 H020 - H119 页

通用平面铣削
DOTMILL H080 页
DOOCTO H063 页
DOQMILL H067 页
DOPIINT H070 页

铝合金铣削
TUNESMILL H078 页
TFE H082 页
TUNE-ALUMILL H174 页

高进给铣削
DOFEED H026 页
DOTSMALL H036 页
MILLOFEED H046 页

仿形铣削 H202 - H236 页

粗加工
TUNEFEEB H022 页
DOFEED H026 页
DOTSMALL H036 页

半精加工
SOLIDMASTER H006 页

精加工
BALLFINE H006 页

H008 www.tungaloy.com/cn

方法③

选择H010 - H019上的刀具系列或刀具规格，并查看每页上的详细信息。

高进给铣削 - 快速指南

	TUNEFEEB	DOFEED	DOTSMALL	DOFEEDMAD	MILLOFEED
刃口角度	12°	15° / 17°	20° / 25°	13°	7° / 10° / 12° / 14°
切削深度 (APMAX)	0.5	1.0 / 1.5	1.5 / 2.0	2	1 / 1.5 / 2 / 2.5
刀具直径	ø5 - ø15	ø15 - ø300	ø20 - ø53	ø50 - ø125	ø25 - ø160
工件材料	钢, 钛, 铝, 铜, 镍	钢, 钛, 铝, 铜, 镍	钢, 钛, 铝, 铜, 镍	钢, 钛, 铝, 铜, 镍	钢, 钛, 铝, 铜, 镍
刀片数量 (GPR)	2	4	4	4	4
平面铣削	★	★	★	★	★
外圆铣削	★	★	★	★	★
内孔铣削	★	★	★	★	★
仿形铣削	★	★	★	★	★
槽铣削	★	★	★	★	★
其它应用	★	★	★	★	★
参考页	H022 - H025	H026 - H035	H036 - H042	H043 - H045	H046 - H050

图例

- ★ 最佳应用
- ☆ 适用
- ☆ 不适用

H010 www.tungaloy.com/cn

图标

主偏角

	10° ~ 20°
	45°
	70°
	85°
	88°
	90°

应用

	薄壁件
	斜坡铣
	长悬深
	轴向插铣
	扩孔
	槽铣削

	长悬伸方肩铣
	平面铣削
	外圆螺纹铣
	背面铣
	啄铣
	空心工件

	倒角铣削
	方肩铣削
	内孔螺纹铣
	仿形加工
	边缘 / 轮廓铣
	断续表面
	切断

3 BALLNÖSE HBRM...
刀杆式螺钉头加工球头立铣刀

6

5 **4** **8**

型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LF	LH	LB	BHTA	WTkg	气孔	刀片
EBRM16T20S130	11.8	16	2	20	70	130	60	35	3	0.295	有	ZRBM160...
EBRM16T20S200	11.8	16	2	20	140	200	60	35	3	0.395	有	ZRBM160...
EBRM20T25S180	13.6	20	2	25	95	180	75	45	3	0.46	有	ZRBM200...
EBRM20T25S220	13.6	20	2	25	135	220	75	45	3	0.655	有	ZRBM200...
EBRM25T32S200	17.7	25	2	32	115	200	85	55	6	0.865	有	ZRBM250...
EBRM25T32S300	17.7	25	2	32	180	300	120	70	4	1.505	有	ZRBM250...

7 **备件**

零件	零件号	备注
EBRM16...	TS20064	T-60
EBRM20...	TS30085HG	T-60
EBRM25...	TS30865HG	T-50

*请参见图例 (N=9)：TS20064=1-3, TS30085HG=2-3, TS30865HG=3-5

BALLNÖSE HBRM...
半加工球头立铣刀，带TungFlex螺纹接口

10 **参考页：刀片，标准切削条件—H205**
H204 www.tungaloy.com/cn

8 **刀片 ZRBM...**

刀片	材料	硬度	选择标准	推荐的材料	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/z)
钢	钢	-	优选	APH730	150-350	0.05-0.6
不锈钢	不锈钢	-	优选	APH730	120-320	0.05-0.5
铸铁	铸铁	-	优选	APH730	100-200	0.05-0.5
有色金属	有色金属	-	优选	APH730	100-200	0.05-0.6
超合金	超合金	-	优选	APH730	100-200	0.05-0.6
硬材料	硬材料	-	优选	APH730	100-200	0.05-0.6

9 **标准加工参数**

ISO	工件材料	硬度	选择标准	推荐的材料	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/z)
P	低强度钢 S15C, 等。 G15, 等。	-300HB	优选	APH730	150-350	0.05-0.6
P	高强度合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, DC5MMn, 等。	-300HB	优选	APH730	120-320	0.05-0.5
M	高强度合金钢 NA48, P45, 等。	30-42HRC	优选	APH730	100-200	0.05-0.5
M	奥氏体不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X2CrNiMo17-12-3, 等。	-200HB	优选	APH730	100-280	0.05-0.6
M	马氏体不锈钢 SUS420, 等。 X10Cr13, 等。	-200HB	优选	APH730	100-300	0.05-0.6
K	无钴合金 Ti-6Al-4V, 等。 Ti-6Al-2Zr, 等。	150-250HB	优选	APH730	120-380	0.05-0.6
K	镍基合金 FCD500, 等。 S60-3, 等。	150-250HB	优选	APH730	100-280	0.05-0.6
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	优选	APH730	20-60	0.05-0.4
S	铜合金 Inconel, 等。	-	优选	APH730	20-60	0.05-0.4
H	淬硬钢 DIN618, 等。 X40CrMoV51, 等。 淬硬钢 SKD11, 等。 X150CrMo12, 等。	40-50HRC 50-60HRC	优选	APH730	40-80 30-60	0.05-0.2 0.04-0.14

以上加工参数仅用于参考，可能需根据应用、机床功率和刚性、工件材料和刀具方式进行调整。

Tungaloy H205

- ①: 应用
- ②: 主偏角
- ③: 刀具系列名称
- ④: 尺寸表
- ⑤: 产品命名
- ⑥: 尺寸图 (符合ISO13399)
- ⑦: 备件
- ⑧: 刀片
- ⑨: 标准切削条件
- ⑩: 参考页

加工精度

- F** 精加工
- M** 半精加工
- R** 粗加工

冷却液孔

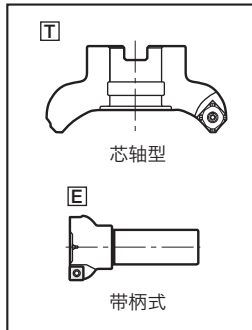
工件材料

- P** 钢
- M** 不锈钢
- K** 铸铁
- N** 有色金属
- S** 超合金
- H** 硬材料

当订购时
-请注明产品的名称和数量。
例如: TPW13R080M25.4-06 ... 1 (每盒对应1个刀盘)
-请注明刀片的名称、材质和数量
例如: SWMT1304PDPR-MJ AH120 ... 10 (每盒对应10刀片)
*如果每个包装的数量不是10, 你会发现一张便条。

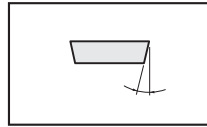
命名系统

TAC Mills[新产品]



代号	型
T	芯轴型
E	带柄式

H Hybrid TAC Mill系列



代号	后角
C	7°
P	11°
D	15°
E	20°
F	25°
N	0°
其他	特殊

代号	方向
R	右手
L	左手

代号	单位
M	mm
U	in

代号	类型
T~:通用型	
-	JIS
E	ISO
A	ANSI
E~:带柄式	
-	圆柄
W	削平柄
C	结合

代号	类型
W	楔形
L	长柄
LE	长刃
CS	硬质合金刀杆

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
T A W 13 R 080 M 25.4 - 06 --

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11
E V H 07 R 012 M 12.0 - 02 L

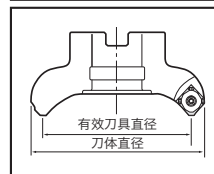
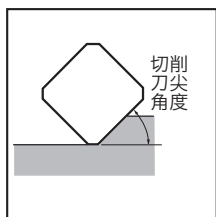
2 主偏角	
代号	刃口角度
P	90° ~ 80°
E	80° ~ 70°
D	60° ~ 50°
A	50° ~ 40°
L	长刃
其他	特殊

4 切削刃长度	
代号	尺寸 (R)
S	
T	
R	
H	
A	

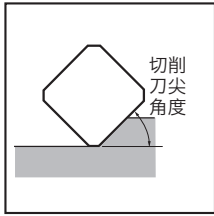
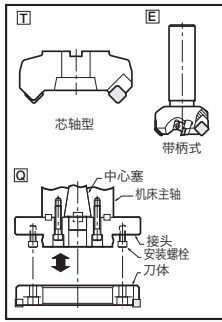
6 有效刀具直径	
代号	尺寸
M: 单位:mm	
080	80 mm
200	200 mm
I: 单位:英寸	
200	2 in
10H	10 in

8 附件尺寸	
代号	尺寸
M: 单位:mm 孔直径	
20.0	20 mm
25.4	25.4 mm
31.7	31.75 mm
47.6	47.625 mm
I: 单位:英寸 孔直径	
0075	0.75 in
0125	1.25 in
0200	2 in
E~:带柄式 柄径	
10.0	10 mm
12.0	12 mm
16.0	16 mm
25.0	25 mm
32.0	32 mm

10 刀片数量



TAC Mills[以前的产品]

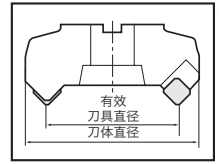


代号	型	代号	刃口角度
V	立装刀片	X	其它
Q	快换	Z	其它
E	柄	V	其它
T	芯轴式	P	90° ~ 80°
S	特殊	E	80° ~ 70°
D	嵌入式PCD	D	60° ~ 50°
Q	嵌入式PCBN	A	50° ~ 40°

代号	后角
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
N	0°
P	11°
X	其它

代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸	内接圆直径		
		06	6.35	06	6.5	11	11	6.35		
		07	7.94	08	8.1	13	13.8	7.94		
		09	9.525	09	9.525	09	9.7	16	16.5	9.525
		10	10	-	-	-	-	-	-	10
		12	12	-	-	-	-	-	-	12
		12	12.7	12	12.7	12	12.9	22	22	12.7
		15	15.875	15	15.875	16	16.1	27	27.5	15.875
		16	16	-	-	-	-	-	-	16
		19	19.05	19	19.05	19	19.3	33	33	19.05
		20	20	-	-	-	-	-	-	20
		25	25	-	-	-	-	-	-	25
		25	25.4	25	25.4	25	25.8	44	44	25.4
		31	31.75	31	31.75	32	32.2	55	55	31.75

代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸	代号	尺寸	内接圆直径		
		06	6.35	06	6.5	11	11	6.35		
		07	7.94	08	8.1	13	13.8	7.94		
		09	9.525	09	9.525	09	9.7	16	16.5	9.525
		10	10	-	-	-	-	-	-	10
		12	12	-	-	-	-	-	-	12
		12	12.7	12	12.7	12	12.9	22	22	12.7
		15	15.875	15	15.875	16	16.1	27	27.5	15.875
		16	16	-	-	-	-	-	-	16
		19	19.05	19	19.05	19	19.3	33	33	19.05
		20	20	-	-	-	-	-	-	20
		25	25	-	-	-	-	-	-	25
		25	25.4	25	25.4	25	25.8	44	44	25.4
		31	31.75	31	31.75	32	32.2	55	55	31.75



代号	有效直径 (mm)
050	50
063	63
080	80
100	100
125	125
160	160
200	200
250	250
315	315
355	355
400	400

示例 公制系统

T F E 12 063 R

示例 英制系统

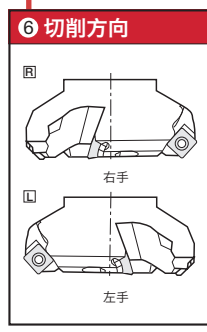
T M D 4 4 06 R I

代号	应用, 结构等
M	用于加工中心
F	用于精加工
G	通用目的
S	用于方肩铣
H	大前角结构
P	负轴向、正径向前角结构
R	使用圆刀片
U	用于难加工材料
C	倒角用
L	长刀型
T	用于螺纹加工

代号	内切圆
3	9.525
4	12.7
5	15.875
6	19.05
7	22.225
8	25.4
9	31.75

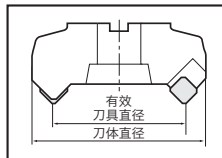
代号	刃口角度
0	90° ~ 80°
1	80° ~ 70°
2	70° ~ 60°
3	60° ~ 50°
4	50° ~ 40°
5	40° ~ 30°
6	30° ~ 20°
7	20° ~ 10°

代号	有效直径 (mm)
50	50
63	63
03	80
04	100
05	125
06	160
08	200
10	250
12	315
14	355
16	400



代号	附加特征
B	密齿型
I	不等齿距
A(-A)	修改的类型
S	用于区分柄尺寸
L	长柄

注: 对于直径小于80 mm的, 显示有效直径的标称尺寸 (mm)



注: 以上术语不适用于VSN6000系列, MS系列, TCB系列, PES1500系列和TBN系列等。

刀片的命名系统

代号	孔	孔的形状	断屑槽	形状
N	无	-	无	
R			单面	
F			双面	
W	有	部分圆柱形孔, 单面 40°~60° 沉头孔	无	
T			单面	
Q		部分圆柱孔, 双面 40°~60° 沉头孔	无	
U			双面	
B		部分圆柱形孔, 单面 70°~90° 沉头孔	无	
H			单面	
C	部分圆柱孔, 双面 70°~90° 沉头孔	无		
J		双面		
X	-	-		

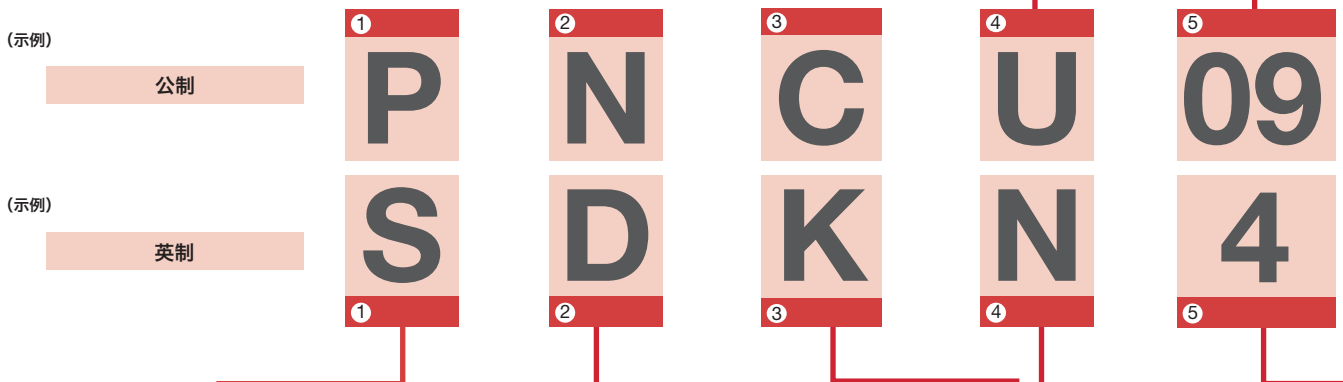
④ 槽和孔

形状	切削刃长度 (R)
S	
T	
R	
H	
A	

⑤ 切削刃长度

代号	厚度 (mm)
02	2.38
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
05	5.56
06	6.35
07	7.94
09	9.52

⑥ 厚度



① 形状			
代号	形状	刀尖角 (度)	数字
H	六角形	120°	
S	方肩	90°	
T	三角形	60°	
C	菱形	80°	
E		75°	
G		70°	
L	矩形	90°	
A	平行四边形	85°	
R	圆形		
W	修光刃	80°	
W	特殊	-	
O	八角形	135°	
P	五边形	108°	
X	特殊	其它	
Y	特殊		
Z	特殊		

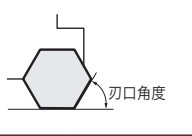
② 后角	
代号	后角
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
M	其它
N	0°
P	11°
Q	其它应用
O	其它应用
X	其它应用
S	其它应用
W	双后角



③ 精度 (mm)			
标记 (等级)	刀尖高 (m)	厚度 (s)	内切圆直径(od)
A	± 0.005	± 0.025	± 0.025
C	± 0.013	± 0.025	± 0.025
E	± 0.025	± 0.025	± 0.025
G	± 0.025	± 0.13	± 0.025
H	± 0.013	± 0.025	± 0.013
K	± 0.013	± 0.025	± 0.05 ~ ± 0.13
M	± 0.08 ~ ± 0.18	± 0.13	± 0.05 ~ ± 0.13
N	± 0.08 ~ ± 0.18	± 0.025	± 0.05 ~ ± 0.13

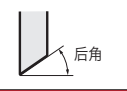
标准内切圆直径。	内切圆直径 (d) 公差		刀尖高 (mm) 公差	
	J, K, L, M, N	U	M, N	U
6.35	± 0.05	± 0.08	± 0.08	± 0.13
9.525	± 0.05	± 0.08	± 0.08	± 0.13
12.7	± 0.08	± 0.13	± 0.13	± 0.2
15.875	± 0.1	± 0.18	± 0.15	± 0.27
19.05	± 0.1	± 0.18	± 0.15	± 0.27
25.4	± 0.13	± 0.25	± 0.18	± 0.38

代号	刃口角度
A	45°
D	60°
E	75°
F	85°
G	70°
H	87°
P	90°
U	特殊, 小主偏角
Z	特殊、通用



7 刃口角度

代号	后角
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°
Z	特殊



8 修光刃后角

代号	刀尖	形状
F	锋利刃	
E	圆形	
T	倒角	
S	结合	
P	结合	

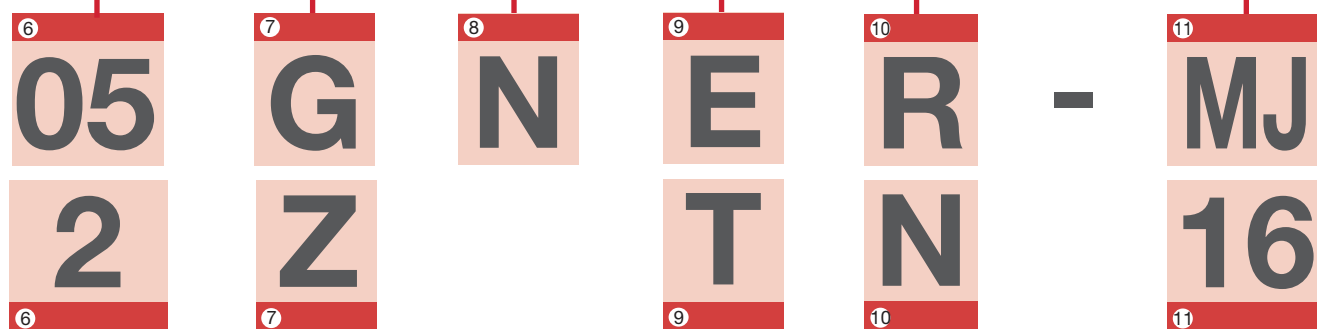
9 主切削刃

代号	刀片方向
R	右手
L	左手
N	无

10 刀片方向

代号	型号
HM	通用高进给铣削断屑槽
MM	通用铣削断屑槽
MW	带修光刃的铣刀片
B	去除毛刺的铣刀片
D	金刚石烧结刀片
W	修光刃刀片 (多角)
WS	修光刃刀片 (单角)
WD	修光刃刀片 (金刚石烧结刀片)
BD	去毛刺修光刃刀片 (金刚石烧结刀片)
MJ	通用铣削断屑槽
MH	带刀尖强化铣削断屑槽
ML	低切削力铣削断屑槽
MS	用于加工不锈钢的断屑槽
HJ	高进给铣削断屑槽
AJ	有色金属铣削断屑槽
NMJ	带锯齿的通用型铣削断屑槽
NAJ	带锯齿的有色金属铣削断屑槽

11 补充符号



4 槽和孔		
代号	孔的形状	孔
A	无	有
F	双面	无
G	双面	有
M	单面	有
N	无	有
U	无	无
W	无	有

5 内切圆 (I. C.)		
代号	内切圆直径 (mm)	
英制	3	9.525
	4	12.7
	5	15.875
	6	19.05

6 厚度		
代号	厚度 (mm)	
英制	2	3.18
	3	4.76
	4	6.35
	6	9.52

7 刀尖圆角半径	
代号	刀尖半径 (mm)
1	0.4 (0.397)
2	0.8 (0.794)
3	1.2 (1.191)
4	1.6 (1.588)
5	2.0 (1.984)
6	2.4 (2.381)

代号	型号
F	特殊设计 (例如: 用于MS刀体)
H	60°倒角
S	15°倒角
Z	平倒角

*对于修光刃, 名称使用“W”作为英寸项目的形状符号。对于公制项目, 形状符号与常规刀片相同, 并且在每个名称的末尾有一个补充符号, 如W、WS和WD。

应用概述

平面铣、高进给铣削 H020 - H119 页

通用平面铣削

DOTMILL H060 页

DOOCTO H063 页

DOQMILL H067 页

DOPENT H070 页



铝合金铣削

TUNGS MILL H078 页

TFE H082 页

TUNG-ALUMILL H174 页

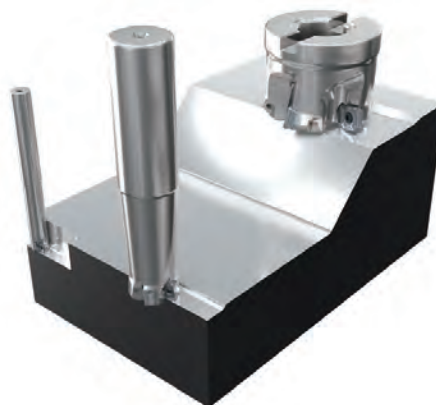


高进给铣削

DOFEED H026 页

DOTWISTBALL H036 页

MILLQFEED H046 页



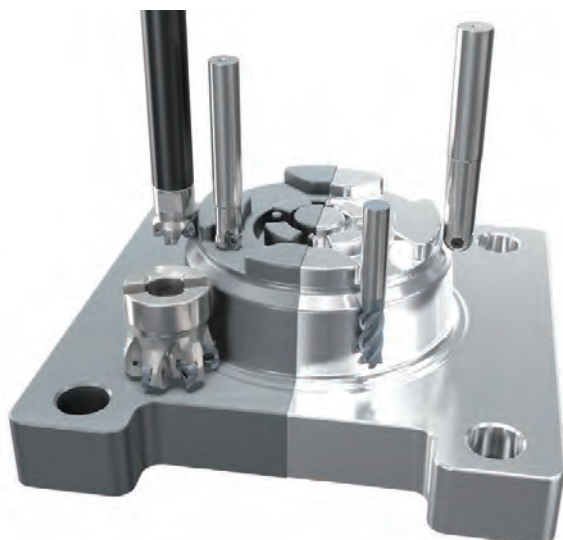
仿形铣削 H202 - H236 页

粗加工

TUNGFORCEFEED
H022 页

DOFEED
H026 页

DOTWISTBALL
H036 页



半精加工

SOLIDMEISTER
I006 页

精加工

BALLFINISH
H206 页

方肩铣削

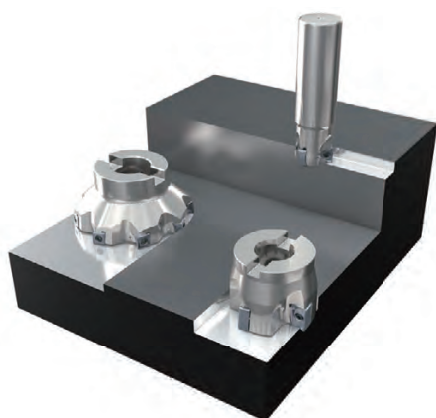
H121 - H188 页

方肩铣 (双面)

DOFTRI H122 页

DOREC H167 页

TECMILL H171 页

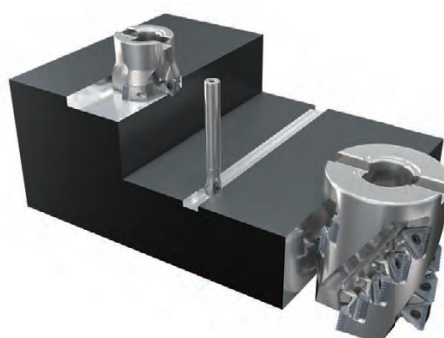


方肩铣 (单面)

TUNG-TRI H125 页

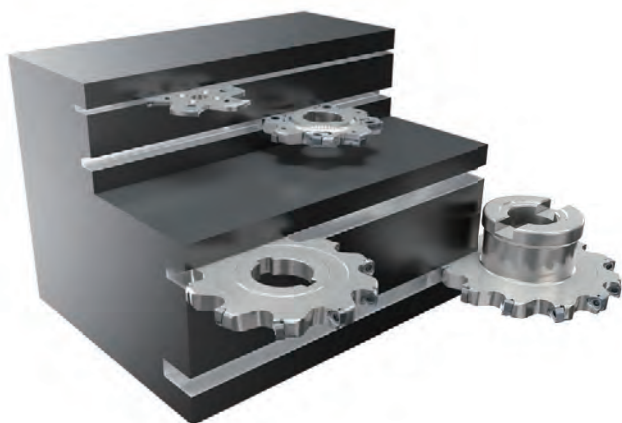
TUNG TSHRED H135 页

TUNGFRREC H138 页



其它应用

H189 - H201 页



螺纹铣削
螺纹铣刀

H122 页

THREADMILLING
H102 页

TUNGMEISTER
H060 页

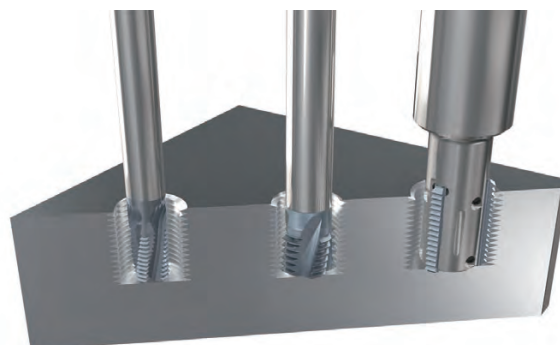
槽铣削

TUNGMSLIT H190 页

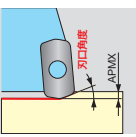






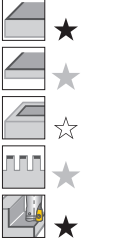
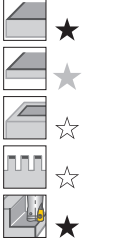
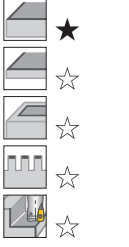
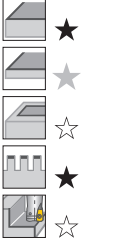
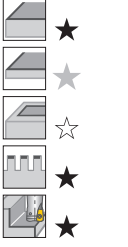























TUNG T^{HN}SLIT H194 页

TUNG U^{NIVERSAL}SLOT H196 页

TEC T^{ANSENTIAL}SLOT H199 页






















高进给铣削 - 快速指南

	TUNGF ^{FEED}	DOFEED	DO T ^{WIST} BALL	DOFEEDQUAD	MILLQ ^{FEED}
					
刃口角度	12°	15° / 17°	20° / 25°	13°	7° / 10° / 12° / 14°
切削深度 (APMX)	0.5	1.0 / 1.5	1.3 / 2.0	2	1 / 1.5 / 2 / 2.5
刀具直径	ø8 - ø16	ø16 - ø200	ø20 - ø63	ø50 - ø125	ø25 - ø160
工件材料	P M K S H	P M K S H	P M K S H	P M K S H	P M K S H
刀尖数量 (刀片)	2	4	4	8	4
 平面铣削					
 方肩铣削					
 仿形铣削					
 槽铣削					
其它应用					
参考页	H022 - H025	H026 - H035	H036 - H042	H043 - H045	H046 - H050

★ : 最适合
☆ : 适合
★ : 可用





















图标

 薄壁件	 斜坡铣	 长悬深	 轴向插铣	 扩孔	 槽铣削	 深台肩铣
 平面铣削	 外圆螺纹铣	 背面铣	 啄铣	 空心工件	 倒角铣削	 方肩铣削
 内孔螺纹铣	 仿形加工	 边缘 / 轮廓铣	 断续表面	 切断		

	MILLFEED TXP				
					
刃口角度	10° / 15° / 20°				
切削深度 (APMX)	1.5 / 3				
刀具直径	ø20 - ø160				
工件材料	P M K H				
刀尖数量 (刀片)	3				
 平面铣削					
 方肩铣削					
 仿形铣削					
 槽铣削					
其它应用					
参考页	H051 - H057				




















★ : 最适合
☆ : 适合
★ : 可用

平面铣削 - 快速指南

	DO TMILL	DOOCTO	DOPENT	DOQMILL	TUNG MILL
					
刃口角度	45°	44° / 45° / 15°	70°	88°	30°~45°
切削深度 (APMX)	6 / 3.4	4.75 / 7.5 / 3.5 / 1.5	6.4	9.5	4 / 5 / 2
刀具直径	ø50 - ø160	ø63 - ø315	ø32 - ø160	ø50 - ø100	ø25 - ø200
工件材料	P M K S H	P M K S H	P M K N S	P M K S H	P M K S N
刀尖数量 (刀片)	8 / 16	8 / 16	10	8	4
平面铣削	 ★  ☆  ★  ★  ★	 ★  ★  ☆  ★	 ★  ★  ☆  ☆	 ★  ★  ☆  ☆	 ★  ★  ★  ☆
方肩铣削				 ☆	
仿形铣削	 ☆				
槽铣削				 ☆	
其它应用	 ☆	 ☆			 ☆
参考页	H060 - H062	H063 - H066	H070 - H072	H067 - H069	H073 - H077

★ : 最适合
☆ : 适合
★ : 可用

图标

 薄壁件	 斜坡铣	 长悬深	 轴向插铣	 扩孔	 槽铣削	 深台肩铣
 平面铣削	 外圆螺纹铣	 背面铣	 啄铣	 空心工件	 倒角铣削	 方肩铣削
 内孔螺纹铣	 仿形加工	 边缘 / 轮廓铣	 断续表面	 切断		

	TFE	TUNGSMILL		DPD EDPD	NMS, EMS MS, SFP, EFP
					
刃口角度	85°	90°	90°	90°	-
切削深度 (APMX)	8 / 3.5 / 1.5	4.5	4 / 11	8	0.2
刀具直径	ø63 - ø125	ø50 - ø160	ø25 - ø125	ø63 - ø160	ø80 - ø300
工件材料	P M K N	N	N	N	P M K S
刀尖数量 (刀片)	4 / 1 / 2	1	1 / 2	1	4
 平面铣削					
 方肩铣削					
 仿形铣削					
 槽铣削					
其它应用					
参考页	H082 - H085	H080 - H081	H078 - H079	H086 - H087	H114 - H119

★：最适合
☆：适合
★：可用

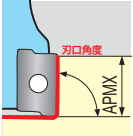













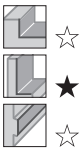

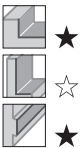










方肩铣削 - 快速指南

	TUNGFRECC	TUNGREC		TUNG-TRI	
刃口角度	90°	90°	90°	90°	90°
切削深度 (APMX)	6	7 / 10.6 / 16.7	30.4 - 48.8	6 / 10 / 15	54 - 97 (-153)
刀具直径	ø8 - ø40	ø12 - ø160	ø25 - ø50	ø12 - ø160	ø50 - ø100
工件材料	P M K N S H	P M K N S	P M K N S	P M K N S	P M K N S
刀尖数量 (刀片)	2	2	2	3	3
其它应用					
参考页	H138 - H142	H143 - H156		H125 - H134	

★ : 最适合
☆ : 适合
★ : 可用

图标

薄壁件	斜坡铣	长悬深	轴向插铣	扩孔	槽铣削	深台肩铣
平面铣削	外圆螺纹铣	背面铣	啄铣	空心工件	倒角铣削	方肩铣削
内孔螺纹铣	仿形加工	边缘 / 轮廓铣	断续表面	切断		

	TUNG T'SHRED		TUNGQUAD		TUNG-ALUMILL
		粗加工 		粗加工 	
刃口角度	90°	90°	90°	90°	90°
切削深度 (APMX)	16	61 - 76	4	20.3 - 24.2	13 - 16
刀具直径	ø50 - ø100	ø63 - ø80	ø12 - ø40	ø20 - ø25	ø25 - ø125
工件材料	P M K S	P M K S	P M K N S	P M K N S	N
刀尖数量 (刀片)	3	3	4	4	2
 平面铣削					
 方肩铣削					
 仿形铣削					
 槽铣削					
其它应用					
参考页	H135 - H137	H135	H157 - H161		H174 - H176

★ : 最适合
☆ : 适合
★ : 可用

方肩铣削 - 快速指南

高进给铣削
平面铣
方肩铣削
槽铣削
仿形铣削

	TUNG MILL	DO FTR I	DO REC	TEC MILL	
					粗加工
刃口角度	90°	90°	90°	90°	90°
切削深度 (APMX)	10	11	9.0 / 16	9.7 / 15.1	58.5 / 66.9
刀具直径	ø32 - ø200	ø32 - ø125	ø25 - ø160	ø32 - ø125	ø50 - ø63
工件材料	P M K N S H	P M K S H	P M K S H	P M K S H	P M K S H
刀尖数量 (刀片)	4	6	4	4	4
平面铣削					
方肩铣削					
仿形铣削					
槽铣削					
其它应用					
参考页	H162 - H166	H122 - H124	H167 - H170	H171 - H173	

★ : 最适合
☆ : 适合
★ : 可用

图标

薄壁件	斜坡铣	长悬深	轴向插铣	扩孔	槽铣削	深台肩铣
平面铣削	外圆螺纹铣	背面铣	啄铣	空心工件	倒角铣削	方肩铣削
内孔螺纹铣	仿形加工	边缘 / 轮廓铣	断续表面	切断		

槽铣削 - 快速指南

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

工具系统




















用户指南

索引

	TUNG M S L IT	TUNG T S L IT	TUNG U S L ÖT	TEC T S L ÖT	
					
切深 (W)	1.6 - 4.1	4 - 8	10 - 16	16 - 25	
刀具直径	ø63 - ø125	ø80 - ø200	ø80 - ø160	ø100 - ø250	
工件材料	P M K	P M K S	P M K S	P M K S	
刀尖数量 (刀片)	1	6	6	4	
 平面铣削					
 方肩铣削					
 仿形铣削					
 槽铣削					
其它应用					
参考页	H190 - H193	H194 - H195	H196 - H198	H199 - H201	

★ : 最适合
☆ : 适合
★ : 可用

图标

 薄壁件	 斜坡铣	 长悬深	 轴向插铣	 扩孔	 槽铣削	 深台肩铣
 平面铣削	 外圆螺纹铣	 背面铣	 啄铣	 空心工件	 倒角铣削	 方肩铣削
 内孔螺纹铣	 仿形加工	 边缘 / 轮廓铣	 断续表面	 切断		



仿形铣削 - 快速指南

	DO T^{WIST}BALL	ROUND^{SPLIT}	BALL^RNÖSE	BALL^FNÖSE	DOM^{INI}MILL
切削深度 (APMX)	4 / 5 / 6	6 / 8	11.8 / 13.6 / 17.7	4 - 16	1
刀具直径	ø20 - ø63	ø32 - ø125	ø16 - ø25	ø8 - ø32	ø16 - ø25
工件材料	P M K S H	P M K N S	P M K S H	P M K N S H	P H
刀尖数量 (刀片)	4	4 / 8	2	1	6
其它应用					
参考页	H036 - H042	H217 - H220	H204 - H205	H206 - H209	H211

★ : 最适合
☆ : 适合
★ : 可用




















图标

螺纹铣削 - 快速指南

	SOLIDTHREAD	TUNGMEISTER	THREADMILLING	
			ETTL, ETLN	螺纹铣刀
				
螺距	0.25 - 3.5	0.5 - 4.5	1 - 3	1.5 - 6
刀具直径	ø0.7 - ø20	ø10 - ø21.7	ø17 - ø30	ø23 - ø80
工件材料	P M K S	P M K S	P M K S	P M K
刀尖数量 (刀片)	-	-	1 / 2	2
螺纹铣削	 ★  ★	 ★  ★	 ★  ★	 ★  ★
参考页	I102 - I121	I116 - I117	I122 - I125	I126 - I127

★ : 最适合
☆ : 适合
★ : 可用

图标

 薄壁件	 斜坡铣	 长悬深	 轴向插铣	 扩孔	 槽铣削	 深台肩铣
 平面铣削	 外圆螺纹铣	 背面铣	 啄铣	 空心工件	 倒角铣削	 方肩铣削
 内孔螺纹铣	 仿形加工	 边缘 / 轮廓铣	 断续表面	 切断		



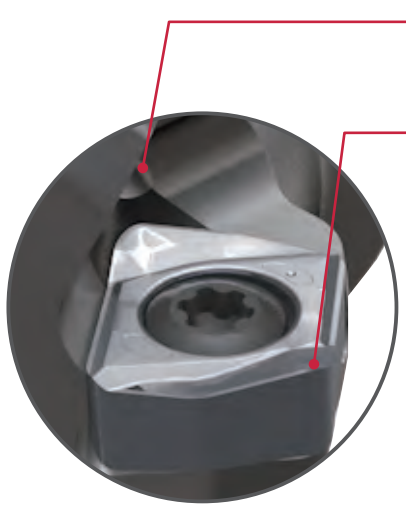
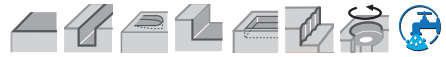
创新的大进给铣刀

DoFeed 因为采用密齿刀片布置和轻切削几何形状实现了出色的生产效率。丰富的产品线适用于各种加工应用。



出色的生产效率

优异的排屑性能可有效防止挤屑

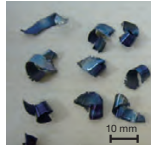


优化的冷却液射流输送，有效的去除切屑并且防止咬屑

大倾角能形成理想的切屑形状并可很好的控制其流向



DOFEED
好
理想长度的卷屑



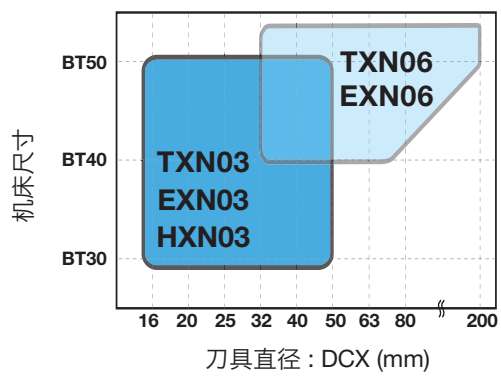
其它品牌
差
破碎或者不稳定

- P** 铣刀 : TXN06R050M22.0E05
- 刀片 : LNMU06X5ZER-MJ
- 材质 : AH725
- 工件材料 : 碳钢 (S55C / C55)
- 切削速度 : $V_c = 180 \text{ m/min}$
- 每齿进给量 : $f_z = 1.8 \text{ mm/t}$
- 切深 : $a_p = 1.0 \text{ mm}$
- 冷却方式 : 干式
- 机床 : 立式加工中心, BT50

从 $\phi 16$ 到 $\phi 200$ mm丰富的刀体阵容

刀片	芯轴型	带柄式	模块式
LN*U03  Max. $a_p = 1.0 \text{ mm}$	TXN03 (DCX = 40 - 50 mm) 	EXN03 (DCX = 16 - 40 mm) 	HXN03 (DCX = 16 - 40 mm) 
LN*U06  Max. $a_p = 1.5 \text{ mm}$	TXN06 (DCX = 50 - 200 mm) 	EXN06 (DCX = 32 - 40 mm) 	

应用领域



参考页: **H026 - H035**



具有极高加工效率和可靠性的小直径大进给铣刀

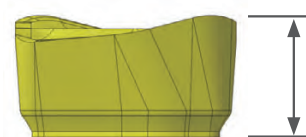
适用于更高的加工条件

强壮的刀尖适用于大进给加工

- 厚的刀片设计用于承受更大的切削力

强壮且易于操作的刀片螺钉

- M2 螺钉能够减少在大切削力条件下颈部的剪切力。更大尺寸的螺钉能够提高刀片的牢固程度并易于操作。



厚刀片刀尖
最多比其它品牌厚
10%



TUNGF^{ORCE}FEED
(M2)



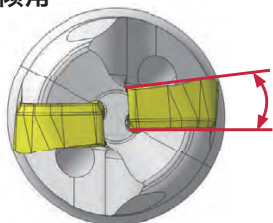
其它品牌
(M1.8)

正确的切屑形成确保了可靠的加工工艺

正的刀片刃倾角有助于实现顺畅的排屑

- 正角刃口形状有助于控制切屑成型而且易于排屑当靠近轴肩加工或者铣槽加工时。

正倾角



适当的切屑控制能够避免咬屑和刀片早期失效的发生

切屑形状

TUNGF^{ORCE}FEED



理想的卷屑

其它品牌



碎屑

P
钢

铣刀 : EXLS02M010C10.0LF20R02
刀片 : LSMT0202ZER-HM AH3225
工件材料 : S55C
切削速度 : $V_c = 200 \text{ m/min}$
应用 : 铣槽
切深 : $a_p = 0.5 \text{ mm} \times 20 \text{ 刀}$
冷却方式 : 干式
机床 : 立式加工中心, BT40



高进给铣削

TUNGF^{ORCE}FEED EXLS

高进给立铣刀，带柄式

GAMP = +4°, GAMF = -21° ~ -17°



平面铣



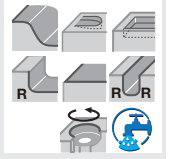
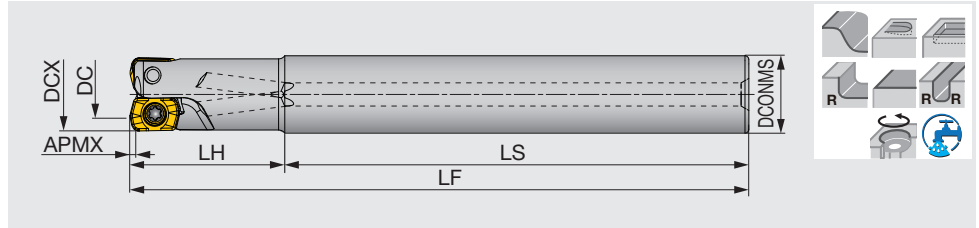
方肩铣削



槽铣削



仿形铣削



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DCONMS	LS	LH	LF	WT (kg)	气孔	刀片
EXLS02M008C08.0LH16R01	0.5	8	1	4.29	8	59	16	75	0.02	有	LSMT02...
EXLS02M008C08.0LH30R01	0.5	8	1	4.29	8	59	31	90	0.03	有	LSMT02...
EXLS02M010C10.0LH20R02	0.5	10	2	6.28	10	60	20	80	0.04	有	LSMT02...
EXLS02M010C10.0LH40R02	0.5	10	2	6.28	10	60	40	100	0.05	有	LSMT02...
EXLS02M010C08.0LH20R02	0.5	10	2	6.28	8	60	20	80	0.03	有	LSMT02...
EXLS02M012C12.0LH50R02	0.5	12	2	8.31	12	60	50	110	0.08	有	LSMT02...
EXLS02M012C12.0LH20R03	0.5	12	3	8.31	12	60	20	80	0.06	有	LSMT02...
EXLS02M012C10.0LH20R03	0.5	12	3	8.31	10	60	20	80	0.04	有	LSMT02...
EXLS02M016C16.0LH50R03	0.5	16	3	12.31	16	70	50	120	0.17	有	LSMT02...
EXLS02M016C16.0LH30R05	0.5	16	5	12.31	16	70	30	100	0.14	有	LSMT02...

备件



主偏角

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EXLS02M...	CSPB-2H	M-1000	IP-6DB

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2H=0.7

45°

TUNGF^{ORCE}FEED HXLS

高进给立铣刀，带柄式

GAMP = +4°, GAMF = -21° ~ -17°

45°

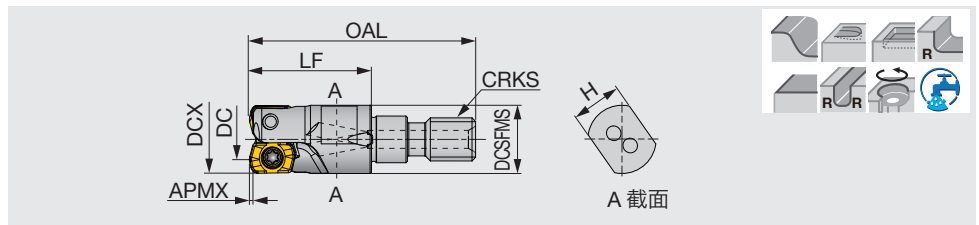
70°

85°

88°

90°

其它



型号	APMX	DCX	CICT	DC	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT (kg)	气孔	刀片
HXLS02M008M06R01	0.5	8	1	4.29	33.5	19	7	9.5	M6	0.01	有	LSMT02...
HXLS02M010M06R02	0.5	10	2	6.28	31.5	17	7	9.5	M6	0.01	有	LSMT02...
HXLS02M012M06R02	0.5	12	2	8.31	31.5	17	7	10	M6	0.01	有	LSMT02...
HXLS02M012M06R03	0.5	12	3	8.31	31.5	17	7	10	M6	0.01	有	LSMT02...
HXLS02M016M08R03	0.5	16	3	12.31	40	23	10	13	M8	0.03	有	LSMT02...
HXLS02M016M08R05	0.5	16	5	12.31	40	23	10	13	M8	0.03	有	LSMT02...

备件



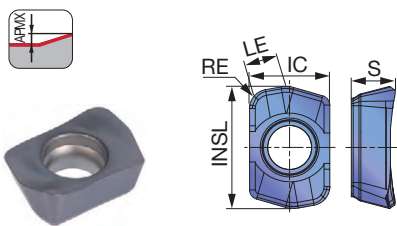
型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
HXLS02M...	CSPB-2H	M-1000	IP-6DB

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2H=0.7

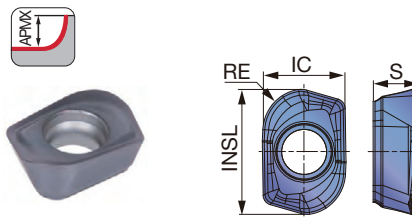
参考页: 刀片 → [H023](#), 标准切削条件 → [H024-H025](#), TungFlex → [H210](#)

INSERT

LSMT-HM (大进给)



LSMT-MM (圆角)



P	钢	★	☆										
M	不锈钢	★											
K	铸铁	☆	★										
N	非铁金属												
S	耐热合金	☆	★										
H	硬材料		★										

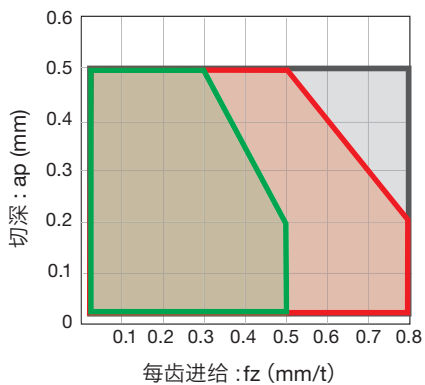
★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金										LE	INSL	IC	S		
			AH3225	AH8015														
LSMT0202ZER-HM	1	0.5	●	●											1.7	6.4	4.2	2.3
LSMT0202R2-MM	2	2.0	●	●											-	6.4	4.3	2.3

●: 库存型号

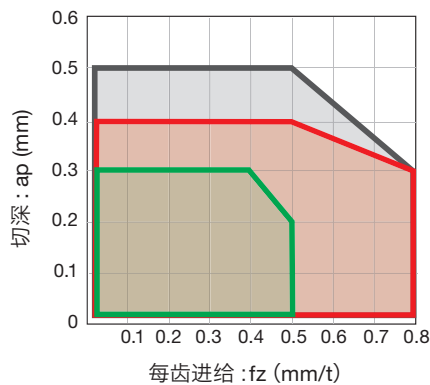
APPLICATION

LSMT02-HM



- 标准柄 ≤ 3xD
- 长颈柄 ≥ 4xD
- 模块化刀头柄 ≥ 7xD

LSMT02-MM



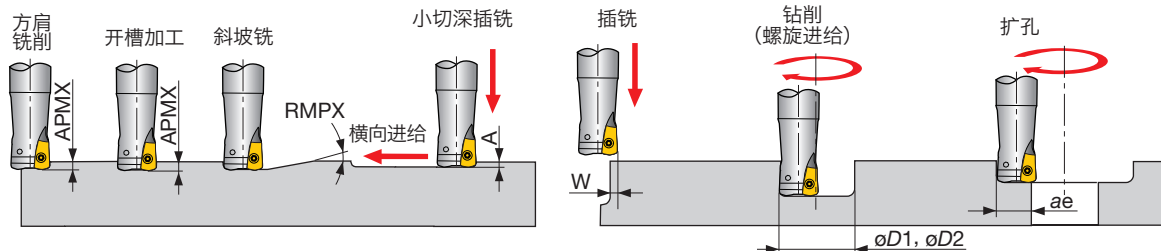
- 标准柄 ≤ 3xD
- 长颈柄 ≥ 4xD
- 模块化刀头柄 ≥ 7xD

* 当切深是 0.5mm 甚至更大时, 推荐进给值小于 0.15 mm/t。

标准加工参数

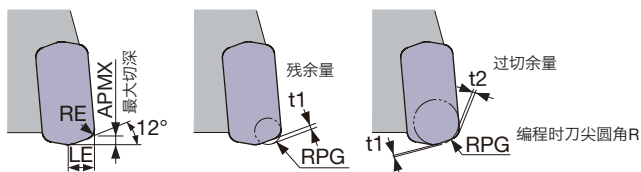
ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	碳钢 S45C, S55C, 等。 C45, C55, 等。	- 300HB	首选	AH3225	100 - 300	0.2 - 0.8
		- 300HB	耐磨性	AH8015	100 - 300	0.2 - 0.8
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。	- 300HB	首选	AH3225	100 - 300	0.2 - 0.8
		- 300HB	耐磨性	AH8015	100 - 300	0.2 - 0.8
	预硬化钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40HRC	首选	AH8015	100 - 200	0.2 - 0.5
		30 - 40HRC	抗崩损性	AH3225	100 - 200	0.2 - 0.5
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	- 200HB	首选	AH3225	100 - 150	0.2 - 0.5
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 250, 300, 等。	150 - 250HB	首选	AH8015	100 - 300	0.2 - 0.8
		150 - 250HB	抗崩损性	AH3225	100 - 300	0.2 - 0.8
	球墨铸铁 FCD600, 等。 600-3, 等。	150 - 250HB	首选	AH8015	80 - 200	0.2 - 0.8
		150 - 250HB	抗崩损性	AH3225	80 - 200	0.2 - 0.8
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	- 40HRC	首选	AH3225	30 - 60	0.1 - 0.3
		- 40HRC	耐磨性	AH8015	30 - 60	0.1 - 0.3
	耐热合金 Inconel, Hastelloy, 等。	- 40HRC	首选	AH8015	20 - 50	0.1 - 0.3
		- 40HRC	抗崩损性	AH3225	20 - 50	0.1 - 0.3
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50HRC	首选	AH8015	80 - 150
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60HRC	首选	AH8015	50 - 70

应用范围



型号	DCX	最大切深 APMX	最大斜坡铣 角度 RMPX	最大插铣 深度 A	最大切削 宽度 插铣 W	最小 加工 øD1	最大 加工 øD2	最大切削 宽度 扩孔 ae
E/HXLS02M008...	8	0.5	4°	0.2	2	10	15	5.9
E/HXLS02M010...	10	0.5	3.3°	0.2	2	14	19	7.9
E/HXLS02M012...	12	0.5	2°	0.2	2	18	23	9.9
E/HXLS02M016...	16	0.5	1.3°	0.2	2	26	31	13.9

编程时的刀具形状



LSMT02...-HM

当刀尖 R 角 编程: RPG	残余量 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1.0 • 推荐	0.162	0
1.5	0.07	0.14
2	0	0.34

刀具直径 : DCX (mm), 转数 : n (min-1), 进给速度 : Vf (mm/min), 最大切深 : APMX = 0.5 mm, 齿数 : CICT

ø8, CICT = 1		ø10, CICT = 2		ø12		ø16			
n	Vf	n	Vf	n	Vf		n	Vf	
					CICT = 2	CICT = 3		CICT = 3	CICT = 5
7960	3980	6370	6370	5310	5310	7970	3980	5970	9950
Vc = 200 m/min, fz = 0.5 mm/t									
7960	3980	6370	6370	5310	5310	7970	3980	5970	9950
Vc = 200 m/min, fz = 0.5 mm/t									
5970	2390	4780	3820	3980	3180	4780	2990	3590	5980
Vc = 150 m/min, fz = 0.4 mm/t									
4780	1910	3820	3060	3190	2550	3830	2390	2870	4780
Vc = 120 m/min, fz = 0.4 mm/t									
7960	3980	6370	6370	5310	5310	7970	3980	5970	9950
Vc = 200 m/min, fz = 0.5 mm/t									
5970	2990	4780	4780	3980	3980	5970	2990	4490	7480
Vc = 150 m/min, fz = 0.5 mm/t									
1590	320	1270	510	1060	420	640	800	480	800
Vc = 40 m/min, fz = 0.2 mm/t									
1190	240	1000	400	800	320	480	600	360	600
Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t									
4780	1430	3820	2290	3190	1910	2870	2390	2150	3590
Vc = 120 m/min, fz = 0.3 mm/t									
2390	480	1910	760	1590	640	950	1190	710	1190
Vc = 60 m/min, fz = 0.2 mm/t									

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺纹加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

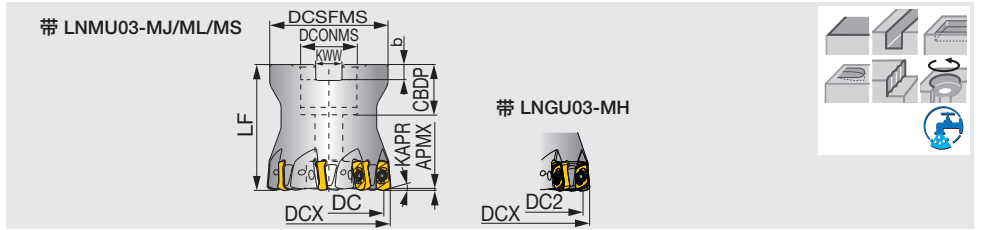
工具系统

用户指南

索引

DOFEED TXN03

高进给铣刀，四刃尖双面刀片



GAMP = +6°, GAMF = +12° ~ 13°

型号	APMX	DCX	CICT	DC	DC2	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	KAPR	WT(kg)	气孔	刀片
TXN03R040M16.0E05	1	40	5	33.6	33.6	35	16	18	40	5.6	8.4	17°	0.2	有	LN*U03...
TXN03R040M16.0E06	1	40	6	33.6	33.6	35	16	18	40	5.6	8.4	17°	0.2	有	LN*U03...
TXN03R050M22.0E05	1	50	5	43.6	43.6	47	22	20	50	6.3	10.4	17°	0.5	有	LN*U03...
TXN03R050M22.0E08	1	50	8	43.6	43.6	47	22	20	50	6.3	10.4	17°	0.5	有	LN*U03...
TXN03R050M22.2-08	1	50	8	43.6	43.6	47	22.225	20	50	5	8	17°	0.5	有	LN*U03...

备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	中心锁紧螺栓	扳手
TXN03R04...	CSPB-2.5	M-1000	CM8X30H	IP-8D
TXN03R05...	CSPB-2.5	M-1000	CM10X30H	IP-8D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2.5=1.3

主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

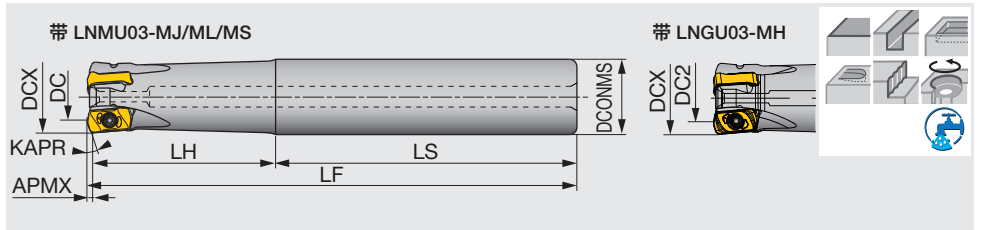
88°

90°

其它

DOFEED EXN03

高进给立铣刀，带柄式，带中心贯穿冷却孔，用于4角双面刀片



GAMP = +6°, GAMF = +5° ~ +11°

型号	APMX	DCX	CICT	DC	DC2	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	WT(kg)	气孔	刀片
EXN03R016M16.0-02	1	16	2	9.6	9.8	16	100	30	70	15°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R016M16.0-02L	1	16	2	9.6	9.8	16	150	50	100	15°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R018M16.0-02	1	18	2	11.5	11.7	16	100	30	70	17°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R018M16.0-02L	1	18	2	11.5	11.7	16	150	25	125	17°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03	1	20	3	13.5	13.6	20	130	50	80	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03L	1	20	3	13.5	13.6	20	160	80	80	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-04	1	20	4	13.5	13.6	20	130	50	80	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R022M20.0-03	1	22	3	15.5	15.6	20	130	50	80	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R022M20.0-03L	1	22	3	15.5	15.6	20	160	30	130	17°	0.4	有	LN*U03...
EXN03R022M20.0-04	1	22	4	15.5	15.6	20	130	50	80	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04	1	25	4	18.5	18.6	25	140	60	80	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04L	1	25	4	18.5	18.6	25	180	100	80	17°	0.6	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-05	1	25	5	18.5	18.6	25	140	60	80	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R028M25.0-04	1	28	4	21.5	21.6	25	140	60	80	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R028M25.0-04L	1	28	4	21.5	21.6	25	180	35	145	17°	0.7	有	LN*U03...
EXN03R028M25.0-05	1	28	5	21.5	21.6	25	140	60	80	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R030M32.0-04	1	30	4	23.5	23.6	32	150	70	80	17°	0.8	有	LN*U03...
EXN03R030M32.0-04L	1	30	4	23.5	23.6	32	200	120	80	17°	0.9	有	LN*U03...
EXN03R030M32.0-05	1	30	5	23.5	23.6	32	150	70	80	17°	0.8	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05	1	32	5	25.5	25.6	32	150	70	80	17°	0.8	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05L	1	32	5	25.5	25.6	32	200	120	80	17°	1.1	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-06	1	32	6	25.5	25.6	32	150	70	80	17°	0.9	有	LN*U03...
EXN03R035M32.0-05	1	35	5	28.5	28.6	32	150	35	115	17°	0.9	有	LN*U03...
EXN03R035M32.0-05L	1	35	5	28.5	28.6	32	200	35	165	17°	1.2	有	LN*U03...
EXN03R035M32.0-06	1	35	6	28.5	28.6	32	150	35	115	17°	0.9	有	LN*U03...

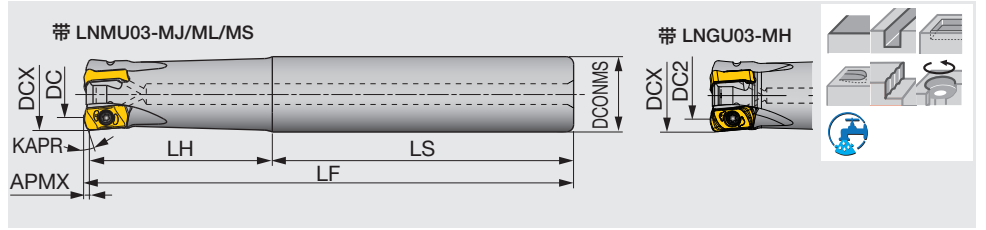
备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EXN03...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2.5=1.3

参考页: 刀片 → **H029**, 标准切削条件 → **H030 - H031**

高进给立铣刀，带柄式，冷却液直接到刀尖，用于4角双面刀片



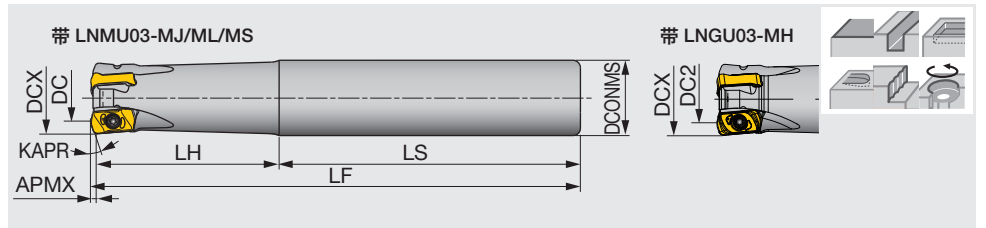
型号	APMX	DCX	CICT	DC	DC2	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	WT(kg)	气孔	刀片
EXN03R016M16.0-02-C	1	16	2	9.6	9.8	16	100	30	70	15°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R016M16.0-02L-C	1	16	2	9.6	9.8	16	150	50	100	15°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03-C	1	20	3	13.5	13.6	20	130	50	80	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03L-C	1	20	3	13.5	13.6	20	160	80	80	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-04-C	1	20	4	13.5	13.6	20	130	50	80	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04-C	1	25	4	18.5	18.6	25	140	60	80	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04L-C	1	25	4	18.5	18.6	25	180	100	80	17°	0.6	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-05-C	1	25	5	18.5	18.6	25	130	60	80	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05-C	1	32	5	25.5	25.6	32	150	70	80	17°	0.8	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05L-C	1	32	5	25.5	25.6	32	200	120	80	17°	1.1	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-06-C	1	32	6	25.5	25.6	32	150	70	80	17°	0.8	有	LN*U03...
EXN03R040M32.0-06-C	1	40	6	33.6	33.7	32	150	45	105	17°	1	有	LN*U03...
EXN03R040M32.0-06L-C	1	40	6	33.6	33.7	32	220	45	175	17°	1.4	有	LN*U03...

备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EXN03...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2.5=1.3

用于双面刀片的带柄式高进给立铣刀 (Eco)



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DC2	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	WT (kg)	气孔	刀片
EXN03R016M16.0-02N	1	16	2	9.6	9.8	16	100	30	70	15°	0.2	无	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03N	1	20	3	13.5	13.6	20	130	50	80	17°	0.3	无	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04N	1	25	4	18.5	18.6	25	140	60	80	17°	0.5	无	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05N	1	32	5	25.5	25.6	32	150	70	80	17°	0.8	无	LN*U03...

备件

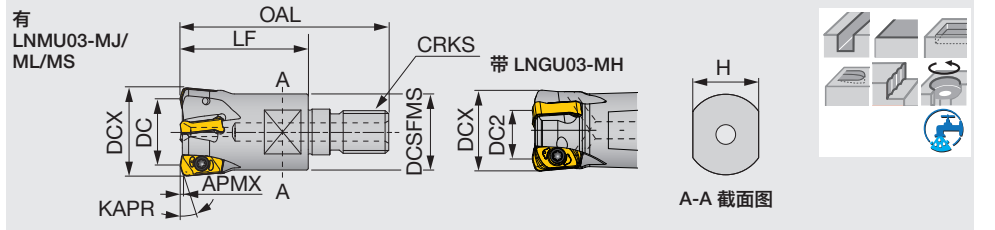
型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EXN03...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2.5=1.3

材质
刀片
外圆刀杆
内孔刀杆
加工
槽加工
小零件刀具
立铣刀
孔加工刀具
工具系统
用户指南
索引

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

高进给立铣刀，模块式，带中心贯穿冷却孔（TungFlex）



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DC2	OAL	LF	H	DCSFMS	KAPR	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HXN03R016MM08-02	1	16	2	9.6	9.8	42	25	10	12.8	15°	M8	0.03	有	LN*U03...
HXN03R018MM08-02	1	18	2	11.5	11.7	42	25	10	14.5	17°	M8	0.04	有	LN*U03...
HXN03R020MM10-03	1	20	3	13.5	13.6	49	30	15	17.8	17°	M10	0.06	有	LN*U03...
HXN03R020MM10-04	1	20	4	13.5	13.6	49	30	15	17.8	17°	M10	0.06	有	LN*U03...
HXN03R022MM10-03	1	22	3	15.5	15.6	49	30	15	17.8	17°	M10	0.06	有	LN*U03...
HXN03R022MM10-04	1	22	4	15.5	15.6	49	30	15	17.8	17°	M10	0.07	有	LN*U03...
HXN03R025MM12-04	1	25	4	18.5	18.6	57	35	17	20.8	17°	M12	0.1	有	LN*U03...
HXN03R025MM12-05	1	25	5	18.5	18.6	57	35	17	20.8	17°	M12	0.11	有	LN*U03...
HXN03R028MM12-04	1	28	4	21.5	21.6	57	35	17	23	17°	M12	0.12	有	LN*U03...
HXN03R028MM12-05	1	28	5	21.5	21.6	57	35	17	23	17°	M12	0.12	有	LN*U03...
HXN03R030MM16-04	1	30	4	23.5	23.6	63	40	22	28.8	17°	M16	0.19	有	LN*U03...
HXN03R030MM16-05	1	30	5	23.5	23.6	63	40	22	28.8	17°	M16	0.2	有	LN*U03...
HXN03R032MM16-05	1	32	5	25.5	25.6	63	40	22	28.8	17°	M16	0.2	有	LN*U03...
HXN03R032MM16-06	1	32	6	25.5	25.6	63	40	22	28.8	17°	M16	0.21	有	LN*U03...

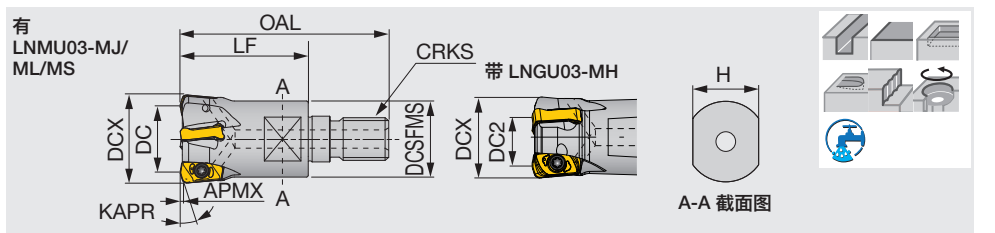
有关TungFlex模块化柄，请参见H210页。

备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
HXN03...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2.5=1.3

模块式高进给立铣刀，冷却液直接输送至刀尖（TungFlex）



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DC2	OAL	LF	H	DCSFMS	KAPR	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HXN03R016MM08-02-C	1	16	2	9.6	9.8	42	25	10	12.8	15°	M8	0.03	有	LN*U03...
HXN03R020MM10-03-C	1	20	3	13.5	13.6	49	30	15	17.8	17°	M10	0.06	有	LN*U03...
HXN03R020MM10-04-C	1	20	4	13.5	13.6	49	30	15	17.8	17°	M10	0.06	有	LN*U03...
HXN03R025MM12-04-C	1	25	4	18.5	18.6	57	35	17	20.8	17°	M12	0.1	有	LN*U03...
HXN03R025MM12-05-C	1	25	5	18.5	18.6	57	35	17	20.8	17°	M12	0.1	有	LN*U03...
HXN03R032MM16-05-C	1	32	5	25.5	25.6	63	40	22	28.8	17°	M16	0.2	有	LN*U03...
HXN03R032MM16-06-C	1	32	6	25.5	25.6	63	40	22	28.8	17°	M16	0.2	有	LN*U03...
HXN03R040MM16-06-C	1	40	6	33.6	33.7	63	40	22	28.8	17°	M16	0.27	有	LN*U03...

有关TungFlex模块化柄，请参见H210页。

备件

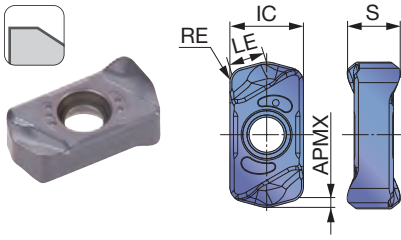
型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
HXN03...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2.5=1.3

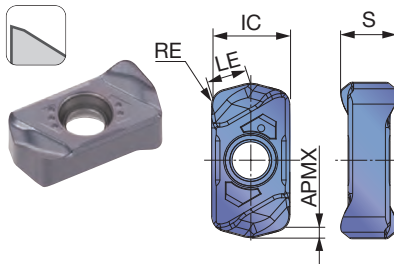
参考页: 刀片 → H029, 标准切削条件 → H030 - H031, TungFlex → H210

INSERT

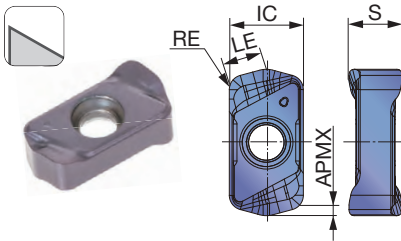
LNMU03-MJ (通用)



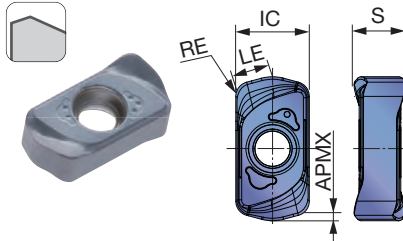
LNMU03-ML (低切削力)



LNMU03-MS (用于不锈钢)



LNGU03-MH (强化切削刃)



P	钢		☆	★	☆					
M	不锈钢	★		☆						
K	铸铁		★		☆					
N	非铁金属									
S	耐热合金	★	☆							
H	硬材料		☆		★	★				

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金					LE	IC	S
			AH130	AH725	AH3035	AH8015	AH8005			
LNMU0303ZER-MJ	1.2	1	●	●	●	●		3.2	6	4.3
LNMU0303ZER-ML	1.2	1	●	●	●	●		3.2	6	4.3
LNMU0303ZER-MS	1.2	1	●					3.2	6	4.3
LNGU0303ZER-MH	1.2	1				●	●	3.2	6	4.3

●: 库存型号

材质
刀片
外圆刀杆
内孔刀杆
螺纹加工
槽加工
小零件刀具
铣刀
立铣刀
孔加工刀具
工具系统
用户指南
索引





TXN03/EXN03/HXN03 标准加工参数

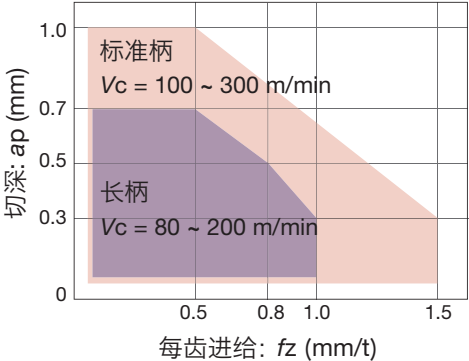
ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给: fz (mm/t)			刀具直径: DCX (mm)												
							刀具直径: DCX (mm)			ø16, CICT = 2		ø18, CICT = 2		ø20								
							ø16 - ø22	ø25 - ø50	插铣	n	Vf	n	Vf	n	Vf							
P	碳钢 S45C, S55C, 等。 C45, C55, 等。	~ 300HB	首选	AH3035	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	6,370	3,540	5,660	3,180	7,630	10,180						
			耐磨性	AH8015	MJ												Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/t					
	合金钢 SCM440, SCr415, 等。 42CrMo4, 17Cr3, 等。	~ 300HB	首选	AH3035	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	6,370	3,540	5,660	3,180	7,630	10,180						
			耐磨性	AH8015	MJ												Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/t					
P	预硬化钢 NAK80, PX5, 等。	30 ~ 40HRC	首选	AH3035	ML	100 - 200	0.5 - 1.0	0.5 - 1.0	0.1	2,980	4,170	2,650	3,710	2,390	5,020	6,690						
			抗崩损性	AH3035	MJ												Vc = 150 m/min, fz = 0.7 mm/t					
			耐磨性	AH8015	ML												Vc = 150 m/min, fz = 0.7 mm/t					
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-10, X5CrNiMo17-12-2, 等。	~ 200HB	首选	AH130	MS	80 - 150	0.3 - 0.8	0.3 - 0.8	0.1	2,390	2,390	2,120	2,120	1,910	2,860	3,820						
			耐磨性	AH3035	ML												Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/t					
	马氏体不锈钢与沉淀硬化不锈钢 X20Cr13, X5CrNiCuNb16-4, 等。	~ 40HRC	首选	AH3035	MJ	80 - 120	0.1 - 0.3	0.1 - 0.3	0.1	1,990	800	1,770	710	1,590	950	1,270						
			抗崩损性	AH8015	MH												Vc = 100 m/min, fz = 0.2 mm/t					
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 GG25, GGG30, 等。	150 ~ 250HB	首选	AH725	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	6,370	3,540	5,660	3,180	7,630	10,180						
			耐磨性	AH8015	MJ												Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/t					
	球墨铸铁 FCD400, 等。 GGG40, 等。	150 ~ 250HB	首选	AH725	MJ	80 - 200	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	2,980	4,770	2,650	4,240	2,390	5,740	7,650						
			耐磨性	AH8015	MJ												Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t					
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	~ 40HRC	首选	AH130	ML	30 - 60	0.3 - 0.7	0.3 - 0.7	0.08	800	640	710	570	640	770	1,020						
			抗崩损性	AH130	MJ												Vc = 40 m/min, fz = 0.4 mm/t					
	耐热合金 铬镍铁合金, 等。	~ 40HRC	首选	AH725	ML	20 - 50	0.1 - 0.3	0.1 - 0.3	0.05	600	240	530	210	480	290	380						
抗崩损性	AH725	MJ	Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t																			
H	热作模具钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 ~ 55HRC	首选	AH8015	MH	80 - 150	0.1 - 0.5	0.1 - 0.5	0.05	2,390	1,430	2,120	1,270	1,910	1,720	2,290						
			低抗	AH8015	MJ												Vc = 120 m/min, fz = 0.3 mm/t					
	D.T.C材料的热模具钢 DAC**, DH**, DIEVER, 等。	40 ~ 55HRC	首选	AH8015	MJ	50 - 100	0.1 - 0.3	0.1 - 0.3	0.05	1,590	640	1,420	570	1,270	760	1,020						
			抗崩损性	AH8015	MH												Vc = 80 m/min, fz = 0.2 mm/t					
冷作模具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	55 ~ 60HRC	首选	AH8005	MH	50 - 70	0.05 - 0.2	0.03 - 0.1	0.03	1,190	290	1,060	250	950	340	450							
		抗崩损性	AH8015	MH												Vc = 60 m/min, fz = 0.12 mm/t						
H	冷作模具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	55 ~ 60HRC	首选	AH8015	MH	50 - 70	0.03 - 0.1	0.05 - 0.2	0.03	1,190	150	1,060	130	950	170	230						
			抗崩损性	AH8015	MH												Vc = 60 m/min, fz = 0.06 mm/t					

- 在铣槽或者型腔加工时有切屑停留在切削区域, 使用压缩空气将切屑从加工区域移除。
- 刀具悬伸长度必须尽可能的短以避免振刀。当刀具悬伸长度比较长时, 降低转速和进给。

使用注意事项

■ 标准或长柄刀杆的使用

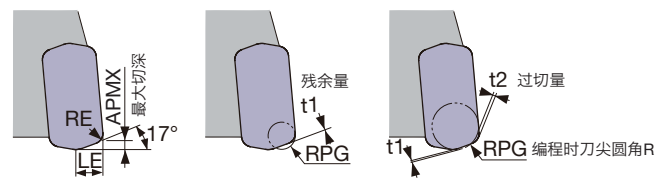
当使用长柄刀杆时, 请使用标准柄刀杆最大加工参数70%或更低的参数进行加工。



刀具直径: DCX = ø16 ~ 35 mm
工件材料: S55C / C55 (200HB)
悬伸长径比
标准柄: L/D ≤ 3
长柄: L/D = 4

■ 编程时的刀具形状

编程时, 刀具应该视为半径圆弧刀具。通常, 刀尖圆角半径应该设置为R = 1.5 mm。如果使用更大的圆角半径, 可能会发生过切。下表所示为残余量 (t1) 和过切量 (t2)。



LNMU03-MJ/ML

最大切深 APMX (mm)	刀尖圆角半径 RE	LE (mm)	当刀尖R角 编程: RPG	残余量 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1.0	1.2	3.0	1.0	0.6	-
1.0	1.2	3.0	1.5	0.5	-
1.0	1.2	3.0	2.0	0.25	0.08
1.0	1.2	3.0	2.5	0.14	0.26

LNGU03-MH

最大切深 APMX (mm)	刀尖圆角半径 RE (mm)	LE (mm)	当刀尖R角 编程: RPG	残余量 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1.0	1.2	3.0	1.0	0.45	-
1.0	1.2	3.0	1.5	0.35	-
1.0	1.2	3.0	2.0	0.2	0.1
1.0	1.2	3.0	2.5	0.08	0.29

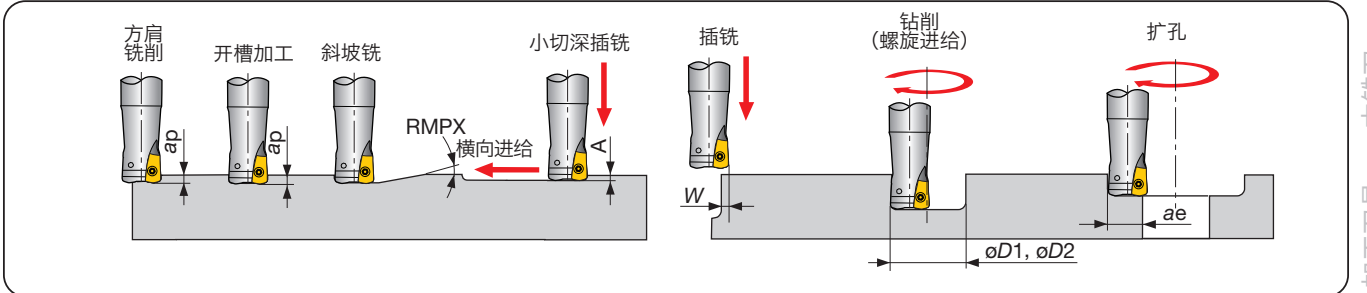
表中各值在最大条件下进行理论计算值。

刀具直径：DCX (mm)，转数：n (min-1)，进给速度：Vf (mm/min)，最大切深：APMX = 1.0 mm，齿数：CICT

ø22			ø25			ø28			ø30			ø32			ø35			ø40			ø50		
n	Vf		n	Vf		n	Vf		n	Vf		n	Vf		n	Vf		n	Vf		n	Vf	
	CICT=3	CICT=4		CICT=4	CICT=5		CICT=4	CICT=5		CICT=4	CICT=5		CICT=5	CICT=6		CICT=5	CICT=6		CICT=5	CICT=6		CICT=5	CICT=8
2,890	6,940	9,250	2,550	8,160	10,180	2,270	7,280	9,100	2,120	8,480	10,600	1,990	9,950	11,940	1,820	9,100	10,920	1,590	7,950	9,540	1,270	6,350	10,160
Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t																							
2,890	6,940	9,250	2,550	8,160	10,180	2,270	7,280	9,100	2,120	8,480	10,600	1,990	9,950	11,940	1,820	9,100	10,920	1,590	7,950	9,540	1,270	6,350	10,160
Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t																							
2,170	4,560	6,080	1,910	5,350	6,690	1,710	4,790	5,990	1,590	4,450	5,570	1,490	5,220	6,260	1,360	4,760	5,710	1,190	4,170	5,000	950	3,330	5,320
Vc = 150 m/min, fz = 0.7 mm/t																							
2,170	5,210	6,940	1,910	7,640	9,550	1,710	6,840	8,550	1,590	6,360	7,950	1,490	7,450	8,940	1,360	6,800	8,160	1,190	5,950	7,140	950	4,750	7,600
Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/t																							
2,170	4,560	6,080	1,910	5,350	6,690	1,710	4,790	5,990	1,590	4,450	5,570	1,490	5,220	6,260	1,360	4,760	5,710	1,190	4,170	5,000	950	3,330	5,320
Vc = 150 m/min, fz = 0.7 mm/t																							
3,180	4,770	6,360	1,530	3,060	3,820	1,360	2,720	3,400	1,270	2,540	3,180	1,190	2,980	3,570	1,090	2,720	3,270	960	2,400	2,880	760	1,900	2,280
Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/t																							
1,450	870	1,160	1,270	1,020	1,270	1,140	910	1,140	1,060	850	1,060	1,000	1,000	1,200	910	910	1,090	800	800	960	640	640	1,020
Vc = 100 m/min, fz = 0.2 mm/t																							
1,450	1,300	1,740	1,270	1,520	1,910	1,140	1,370	1,710	1,060	1,270	1,590	1,000	1,500	1,800	910	1,370	1,640	800	1,200	1,440	640	960	1,530
Vc = 100 m/min, fz = 0.3 mm/t																							
2,890	6,940	9,250	2,550	8,160	10,180	2,270	7,280	9,100	2,120	8,480	10,600	1,990	9,950	11,940	1,820	9,100	10,920	1,590	7,950	9,540	1,270	6,350	10,160
Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t																							
2,890	5,200	6,940	2,550	6,110	7,640	2,270	5,460	6,820	2,120	6,780	8,480	1,990	7,960	9,550	1,820	7,280	8,740	1,590	6,360	7,630	1,270	5,080	8,130
Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/t																							
2,170	5,210	6,940	1,910	6,110	7,640	1,710	5,460	6,820	1,590	6,360	7,950	1,490	7,450	8,940	1,360	6,800	8,160	1,190	5,950	7,140	950	4,750	5,700
Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/t																							
580	700	930	510	820	1,020	450	730	910	420	840	1,050	400	1,000	1,200	360	900	1,080	320	800	960	250	630	1,000
Vc = 40 m/min, fz = 0.5 mm/t																							
430	260	340	380	230	290	340	200	260	320	260	320	300	300	360	270	270	320	240	240	290	190	190	300
Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t																							
1,740	1,570	2,090	1,530	1,840	2,300	1,360	1,630	2,040	1,270	1,520	1,910	1,190	1,790	2,140	1,090	1,640	1,960	950	1,430	1,710	760	1,140	1,820
Vc = 120 m/min, fz = 0.3 mm/t																							
1,160	700	930	1,020	820	1,020	910	730	910	850	680	850	800	800	960	730	730	880	640	640	770	510	510	820
Vc = 80 m/min, fz = 0.2 mm/t																							
870	310	420	760	300	380	680	270	340	640	260	320	600	300	360	550	230	340	480	240	280	380	200	300
Vc = 60 m/min, fz = 0.1 mm/t																							
870	160	210	760	150	190	680	140	170	640	130	160	600	150	180	550	120	170	480	120	140	380	100	150
Vc = 60 m/min, fz = 0.06 mm/t																							

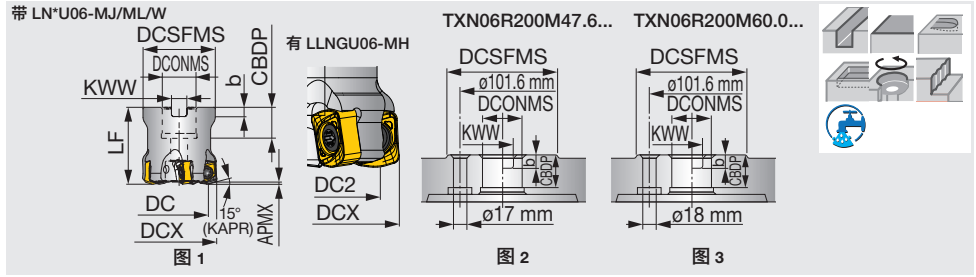
— 上表显示了标准柄式刀具的条件。当使用长柄刀具时，齿数可能会有所不同。在这种情况下，应参照上一頁的“标准和长柄刀杆的使用”来改变切削条件。
 — 切削条件一般受机床刚性、功率和工件刚性的限制。设置条件时，从标准切削条件值的一半开始，在保证机器正常运行的同时，逐步增加数值。

■ 应用



型号	刀具直径 DCX	最大切深 APMX	最大坡铣角 角度 RMPX		最大插铣深度 A	最大插铣宽度 W		最小可加工孔径 øD1		最大可加工 孔径 øD2	扩孔时最大 切宽 ae
			MJ/ML/MS	MH		MJ/ML/MS	MH	MJ/ML/MS	MH		
E/HXN03R016M...	ø16	1	2.1°	1.7°	0.3	3.5	3	22	23	30	12.5
E/HXN03R018M...	ø18	1	1.7°	1.6°	0.3	3.5	3	26	27	34	14.5
E/HXN03R020M...	ø20	1	1.4°	1.3°	0.3	3.5	3	30	31	38	16.5
E/HXN03R022M...	ø22	1	1.2°	1.1°	0.3	3.5	3	34	35	42	18.5
E/HXN03R025M...	ø25	1	1.0°	0.9°	0.3	3.5	3	40	41	48	21.5
E/HXN03R028M...	ø28	1	0.8°	0.8°	0.3	3.5	3	46	46	54	24.5
E/HXN03R030M...	ø30	1	0.7°	0.7°	0.3	3.5	3	50	50	58	26.5
E/HXN03R032M...	ø32	1	0.7°	0.7°	0.3	3.5	3	54	54	62	28.5
EXN03R035M...	ø35	1	0.6°	0.6°	0.3	3.5	3	60	60	68	31.5
E/H/TXN03R040M...	ø40	1	0.5°	0.5°	0.3	3.5	3	70	70	78	36.5
TXN03R050M...	ø50	1	0.4°	0.4°	0.3	3.5	3	90	90	98	46.5

·对于DCX大于ø33 mm，不建议使用槽铣、斜坡铣或轮廓加工，因为可能发生咬屑



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DC2	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片	图
TXN06R050M22.0E04	1.5	50	4	37.6	36.9	47	50	22	20	10.4	6.3	0.4	有	LN*U06...	1
TXN06R050M22.0E05	1.5	50	5	37.6	36.9	47	50	22	20	10.4	6.3	0.4	有	LN*U06...	1
TXN06R050M22.2-04	1.5	50	4	37.6	36.9	47	50	22.225	20	8	5	0.4	有	LN*U06...	1
TXN06R050M22.2-05	1.5	50	5	37.6	36.9	47	50	22.225	20	8	5	0.4	有	LN*U06...	1
TXN06R052M22.0E04	1.5	52	4	39.6	38.9	49	50	22	20	10.4	6.3	0.5	有	LN*U06...	1
TXN06R052M22.0E05	1.5	52	5	39.6	38.9	49	50	22	20	10.4	6.3	0.5	有	LN*U06...	1
TXN06R063M22.0E04	1.5	63	4	50.6	49.8	59	50	22	20	10.4	6.3	0.8	有	LN*U06...	1
TXN06R063M22.0E06	1.5	63	6	50.6	49.8	59	50	22	20	10.4	6.3	0.8	有	LN*U06...	1
TXN06R063M22.2-04	1.5	63	4	50.6	49.8	59	50	22.225	20	8	5	0.8	有	LN*U06...	1
TXN06R063M22.2-06	1.5	63	6	50.6	49.8	59	50	22.225	20	8	5	0.8	有	LN*U06...	1
TXN06R066M27.0E04	1.5	66	4	53.6	52.8	63	50	27	22	12.4	7	0.8	有	LN*U06...	1
TXN06R066M27.0E06	1.5	66	6	53.6	52.8	63	50	27	22	12.4	7	0.8	有	LN*U06...	1
TXN06R080M27.0E05	1.5	80	5	67.6	66.8	76	63	27	22	12.4	7	1.6	有	LN*U06...	1
TXN06R080M27.0E05	1.5	80	5	67.6	66.8	60	63	27	22	12.4	7	1.2	有	LN*U06...	1
TXN06R080M27.0E08	1.5	80	8	67.6	66.8	76	63	27	22	12.4	7	1.6	有	LN*U06...	1
TXN06R080M27.0EE08	1.5	80	8	67.6	66.8	60	63	27	22	12.4	7	1.2	有	LN*U06...	1
TXN06R080M31.7-05	1.5	80	5	67.6	66.8	76	63	31.75	32	12.7	8	1.6	有	LN*U06...	1
TXN06R080M31.7-08	1.5	80	8	67.6	66.8	76	63	31.75	32	12.7	8	1.6	有	LN*U06...	1
TXN06R100M31.7-06	1.5	100	6	87.6	86.8	96	63	31.75	32	12.7	8	2.2	有	LN*U06...	1
TXN06R100M32.0E06	1.5	100	6	87.6	86.8	96	63	32	25	14.4	8	2.2	有	LN*U06...	1
TXN06R125M38.1-08	1.5	125	8	112.6	111.8	100	63	38.1	43	15.9	10	3	有	LN*U06...	1
TXN06R125M40.0E08	1.5	125	8	112.6	111.8	100	63	40	37	16.4	9	3	有	LN*U06...	1
TXN06R160M40.0E10	1.5	160	10	147.6	146.8	100	63	40	37	16.4	9	5	有	LN*U06...	1
TXN06R160M50.8-10	1.5	160	10	147.6	146.8	100	63	50.8	46	19	11	4.6	有	LN*U06...	1
TXN06R200M47.6-12	1.5	200	12	187.6	186.8	130	63	47.625	38	25.4	14	7.7	无	LN*U06...	2
TXN06R200M60.0E12	1.5	200	12	187.6	186.8	130	63	60	38	25.7	14	7.2	无	LN*U06...	3

主角角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

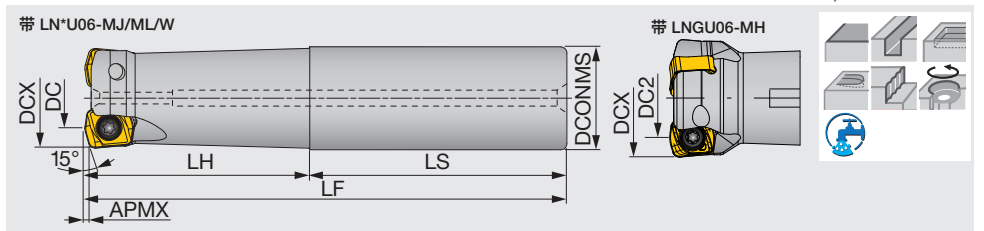
90°

其它

备件	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	中心锁紧螺栓 2	扳手杆
TXN06R050M22.0...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	FSHM10-40H	BLDIP20/S7
TXN06R050M22.2-04	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	CM10-30H	BLDIP20/S7
TXN06R050M22.2-05, TXN06R052M22.0...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	FSHM10-40H	BLDIP20/S7
TXN06R063M...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	CM10X30H	BLDIP20/S7
TXN06R066,080M27.0...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	CM12X30H	BLDIP20/S7
TXN06R080,100M31.7...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	CM16X40H	BLDIP20/S7
TXN06R125M...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	BLDIP20/S7
TXN06R160M40.0...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	BLDIP20/M7
TXN06R160M50.8...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	TMBA-M24H	-	BLDIP20/M7
TXN06R200M...	CSPB-5	H-TB2W	M-1000	-	-	BLDIP20/M7

*建议夹紧力矩 (N·m) : CSPB-5=5

参考页: 刀片 → H033, 标准切削条件 → H034 - H035



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DC2	DCONMS	LF	LH	LS	WT(kg)	气孔	刀片
EXN06R032M32.0-02	1.5	32	2	19.7	19.1	32	150	70	80	0.8	有	LN*U06...
EXN06R032M32.0-02L	1.5	32	2	19.7	19.1	32	200	120	80	1.1	有	LN*U06...
EXN06R035M32.0-02	1.5	35	2	22.7	22	32	150	45	105	0.9	有	LN*U06...
EXN06R035M32.0-02L	1.5	35	2	22.7	22	32	200	45	155	1.2	有	LN*U06...
EXN06R040M32.0-03	1.5	40	3	27.7	27	32	150	45	105	0.9	有	LN*U06...
EXN06R040M32.0-03L	1.5	40	3	27.7	27	32	220	45	175	1.3	有	LN*U06...

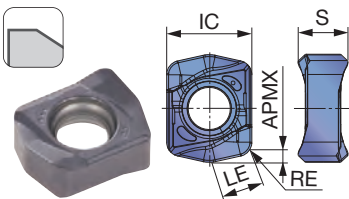
备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EXN06	CSPB-5	M-1000	IP-20D

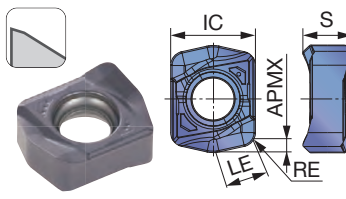
*建议夹紧力矩 (N·m) : CSPB-5=5

刀片

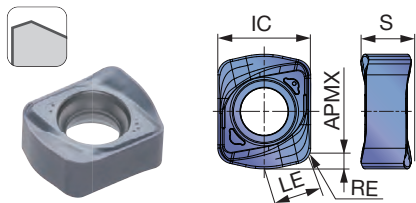
LNMU06-MJ



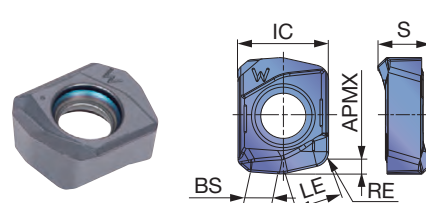
LNMU06-ML



LNGU06-MH



LNGU06-W (2 刀尖)



P	钢		☆	★	☆	
M	不锈钢	★	☆	☆		
K	铸铁	★	☆	☆		
N	非铁金属					
S	耐热合金	★	☆			
H	硬材料		☆		★	★

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金						LE	IC	S	BS
			AH120	AH130	AH725	AH3035	AH8015	AH8005				
LNMU06X5ZER-MJ	2	1.5	●	●	●	●	●		6	12	7	-
LNMU06X5ZER-ML	2	1.5	●	●	●	●	●		6	12	7	-
LNGU06X5ZER-MH	2	1.5					●	●	6	12	7	-
LNGU06X5ZER-W	2	1.5		●					6	12	7	3.6

●: 库存型号

材质
刀片
外圆刀杆
内孔刀杆
螺纹加工
槽加工
小零件刀具
铣刀
立铣刀
孔加工刀具
工具系统
用户指南
索引





TXN06 / EXN06 标准加工条件

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)		刀具直径: 插铣进给								
							DCX (mm)	fz (mm/t)	ø32, CICT = 2		ø35, CICT = 2		ø40, CICT = 3				
									n	Vf	n	Vf	n	Vf			
P	碳钢 S45C, S55C, 等。 C45, C55, 等。	~ 300HB	首选 耐磨性	AH3035	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15	1,990	3,980	1,820	3,640	1,590	4,770			
				AH8015	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15	Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t								
	合金钢 SCM440, SCR415, 等。 42CrMo4, 17Cr3, 等。	~ 300HB	首选 耐磨性	AH3035	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15	1,990	3,980	1,820	3,640	1,590	4,770			
				AH8015	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15	Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t								
	预硬化钢 NAK80, PX5, 等。	30 ~ 40HRC	首选 抗崩损性	AH3035	ML	100 - 200	0.5 - 1.0	0.15	1,490	2,380	1,360	2,180	1,190	2,860			
				AH3035	MJ	100 - 200	0.5 - 1.5	0.15	Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t								
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-10, 等。 X5CrNiMo17-12-2, 等。	~ 200HB	首选 抗崩损性	AH3035	ML	100 - 150	0.3 - 0.8	0.1	1,190	1,430	1,090	1,310	950	1,710			
				AH3035	MJ	100 - 150	0.3 - 0.8	0.1	Vc = 120 m/min, fz = 0.6 mm/t								
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 GG25, GGG30, 等。	150 ~ 250HB	首选 耐磨性	AH120	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15	1,990	3,980	1,820	3,640	1,590	4,770			
				AH8015	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15	Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t								
		150 ~ 250HB	首选 耐磨性	AH120	MJ	80 - 200	0.5 - 1.5	0.15	1,490	2,980	1,360	2,720	1,190	3,570			
				AH8015	MJ	80 - 200	0.5 - 1.5	0.15	Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/t								
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	~ 40HRC	首选 抗崩损性	AH130	ML	30 - 60	0.3 - 0.7	0.08	400	400	360	360	320	480			
				AH130	MJ	30 - 60	0.3 - 0.7	0.08	Vc = 40 m/min, fz = 0.5 mm/t								
				AH725	ML	20 - 50	0.1 - 0.3	0.05	300	120	270	110	240	140			
H	耐热合金 铬镍铁合金, 等。	~ 40HRC	首选 抗崩损性	AH725	MJ	20 - 50	0.1 - 0.3	0.05	Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t								
				热作模具钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 ~ 55HRC	首选 低抗	AH8015	MH	80 - 150	0.1 - 0.5	0.05	1,190	710	1,090	650	950	850
							AH8015	MJ	80 - 150	0.1 - 0.5	0.05	Vc = 120 m/min, fz = 0.3 mm/t					
冷作模具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	55 ~ 65HRC	首选 抗崩损性	AH8015	MJ	50 - 100	0.1 - 0.3	0.05	800	320	730	290	640	380				
			AH8015	MH	50 - 100	0.1 - 0.3	0.05	Vc = 80 m/min, fz = 0.2 mm/t									
			AH8005	MH	50 - 70	0.05 - 0.2	0.03	600	120	550	110	480	140				
H	冷作模具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	55 ~ 65HRC	首选 抗崩损性	AH8015	MH	50 - 70	0.03 - 0.1	0.03	600	60	550	55	480	70			
				AH8015	MH	50 - 70	0.03 - 0.1	0.03	Vc = 60 m/min, fz = 0.05 mm/t								

- 上表给出了标准柄式刀具的使用条件。当使用长柄刀具时，齿数可能会有所不同。在这种情况下，应参照上一页的“标准和长柄刀杆的使用”来改变切削条件。
- 切削条件一般受机床刚性、功率和工件刚性的限制。设置条件时，从标准切削条件值的一半开始，在保证机器正常运行的同时，逐步增加数值。

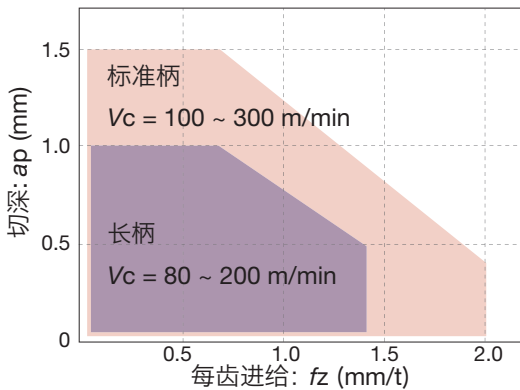
使用注意事项

标准或长柄刀杆的使用

当使用长柄刀杆时，请使用标准柄刀杆最大加工参数70%或更低的参数进行加工。

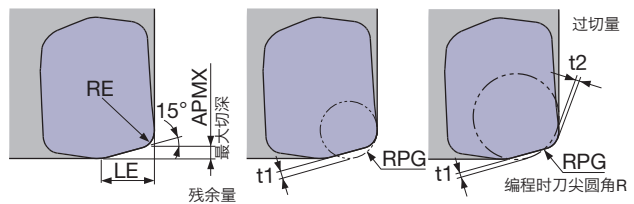
编程时的刀具形状

编程时，刀具应该视为半径圆弧刀具。通常，刀尖圆角半径应该设置为R = 3.0 mm。如果使用更大的圆角半径，可能会发生过切。下表所示为残余量 (t1) 和过切量 (t2)。



工具直径: DCX=32~40mm
工件材料: S55C / C55 (200HB)

悬伸长径比
标准柄: L/D ≤ 3
长柄: L/D = 4



LNMU06-MJ/ML

最大切深 APMX (mm)	刀尖圆角半径 RE	LE (mm)	当刀尖R角 编程: RPG	残余量 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1.5	2.0	6.0	2.0	1.0	-
			3.0	0.77	-
			4.0	0.54	0.26

LNGU06-MH

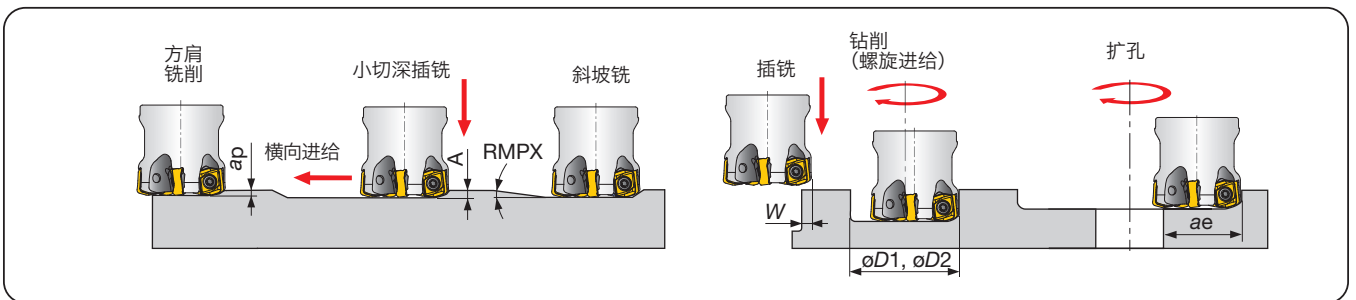
最大切深 APMX (mm)	刀尖圆角半径 RE	LE (mm)	当刀尖R角 编程: RPG	残余量 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1.5	2.0	6.0	2.0	0.9	-
			3.0	0.66	-
			4.0	0.41	0.26

表中各值在最大条件下进行理论计算值。

刀具直径：DCX (mm)，转速：n (min-1)，进给速度：Vf (mm/min)，最大切深：APMX = 1.5 mm，齿数：CICT

ø50			ø63			ø80			ø100, CICT = 6		ø125, CICT = 8		ø160, CICT = 10		ø200, CICT = 12	
n	Vf		n	Vf		n	Vf		n	Vf	n	Vf	n	Vf	n	Vf
	CICT = 4 CICT = 5			CICT = 4 CICT = 6			CICT = 5 CICT = 8									
1,270	5,080	6,350	1,010	4,040	6,060	800	4,000	6,400	640	3,820	510	4,080	400	3,980	320	3,820
Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t																
1,270	5,080	6,350	1,010	4,040	6,060	800	4,000	6,400	640	3,820	510	4,080	400	3,980	320	3,820
Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t																
950	3,040	3,800	760	2,430	3,650	600	2,400	3,840	480	2,290	380	2,450	300	2,390	240	2,290
Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t																
950	3,800	4,750	760	3,040	4,560	600	3,000	4,800	480	2,880	380	3,040	300	3,000	240	2,880
Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/t																
950	3,040	3,800	760	2,430	3,650	600	2,400	3,840	480	2,290	380	2,450	300	2,390	240	2,290
Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t																
760	1,820	2,280	610	1,470	2,200	480	1,440	2,300	380	1,380	310	1,470	240	1,430	190	1,380
Vc = 120 m/min, fz = 0.6 mm/t																
1,270	5,080	6,350	1,010	4,040	6,060	800	4,000	6,400	640	3,820	510	4,080	400	3,980	320	3,820
Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t																
950	3,800	4,750	760	3,040	4,560	600	3,000	4,800	480	2,870	380	3,060	300	2,990	240	2,870
Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/t																
250	500	630	200	400	600	160	400	640	130	380	100	410	80	400	60	380
Vc = 40 m/min, fz = 0.5 mm/t																
190	150	190	150	120	180	120	120	190	100	120	80	120	60	120	50	120
Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t																
760	910	1,140	610	730	1,100	480	720	1,150	380	680	310	740	240	720	190	680
Vc = 120 m/min, fz = 0.3 mm/t																
510	410	510	400	320	480	320	320	510	250	300	200	320	160	320	130	310
Vc = 80 m/min, fz = 0.2 mm/t																
380	150	190	300	120	180	240	120	190	190	110	150	120	120	120	100	120
Vc = 60 m/min, fz = 0.1 mm/t																
380	75	95	300	60	90	240	60	95	190	55	150	60	120	60	100	60
Vc = 60 m/min, fz = 0.05 mm/t																

应用



型号	刀具直径 DCX	最大切深 APMX	最大坡铣角 RMPX		最大插铣深度 A		最大插铣宽度 W	最小可加工 孔径 øD1	最大可加工 孔径 øD2	扩孔时最大切宽 ae
			MJ/ML	MH	MJ/ML	MH				
			°		°					
EXN06R032M...	ø32	1.5	2°	1.4°	0.5	0.4	6	47	59	25
EXN06R035M...	ø35	1.5	1.7°	1.1°	0.5	0.4	6	53	65	28
EXN06R040M...	ø40	1.5	1.3°	0.8°	0.5	0.4	6	63	75	33
TXN06R050M...	ø50	1.5	0.9°	0.7°	0.5	0.4	6	83	95	43
TXN06R052M...	ø52	1.5	0.8°	0.6°	0.5	0.4	6	87	99	45
TXN06R063M...	ø63	1.5	0.6°	0.5°	0.5	0.4	6	109	121	56
TXN06R066M...	ø66	1.5	0.5°	0.5°	0.5	0.4	6	115	127	59
TXN06R080M...	ø80	1.5	0.5°	0.3°	0.5	0.4	6	143	155	73
TXN06R100M...	ø100	1.5	0.34°	0.25°	0.5	0.4	6	183	195	93
TXN06R125M...	ø120	1.5	0.26°	0.2°	0.5	0.4	6	233	245	118
TXN06R160M...	ø160	1.5	0.2°	0.15°	0.5	0.4	6	303	315	153
TXN06R200M...	ø200	1.5	0.15°	0.11°	0.5	0.4	6	383	395	193

当DCX大于100 mm时，不建议使用槽铣、斜坡铣及轮廓加工，因为切屑可能会参与二次切削。

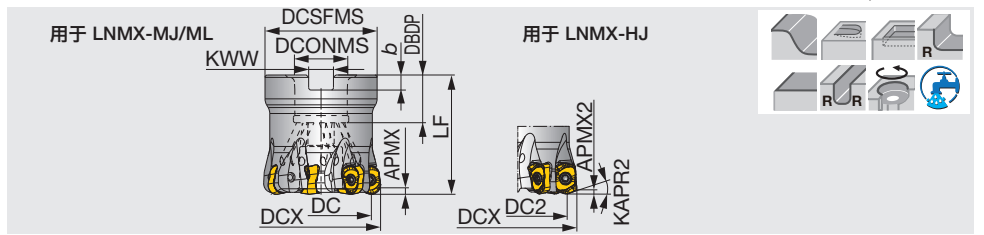


高进给铣削

DOTWIST

TXLN

球头铣刀，四刃双面刀片



型号	APMX	APMX2	DCX	CICT	DC	DC2	KAPR2	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TXLN04M040B16.0R06	4	1.3	40	6	32.2	31.6	20	35	40	16	18	8.4	5.6	0.21	有	LNMX04...
TXLN04M042B16.0R06	4	1.3	42	6	34.2	33.6	20	35	40	16	18	8.4	5.6	0.21	有	LNMX04...
TXLN04M050B22.0R07	4	1.3	50	7	42.2	41.6	20	47	50	22	20	10.4	6.3	0.45	有	LNMX04...
TXLN04M052B22.0R07	4	1.3	52	7	44.2	43.6	20	47	50	22	20	10.4	6.3	0.47	有	LNMX04...
TXLN04M063B22.0R07	4	1.3	63	7	55.2	54.6	20	59	50	22	20	10.4	6.3	0.76	有	LNMX04...
TXLN05M040B16.0R05	5	-	40	5	29.8	-	-	35	40	16	18	8.4	5.6	0.26	有	LNMX05...
TXLN05M050B22.0R06	5	-	50	6	39.8	-	-	47	50	22	20	10.4	6.3	0.50	有	LNMX05...
TXLN06M050B22.0R05	6	2	50	5	37.6	37.3	25	47	50	22	20	10.4	6.3	0.50	有	LNMX06...
TXLN06M052B22.0R05	6	2	52	5	39.6	39.3	25	49	50	22	20	10.4	6.3	0.55	有	LNMX06...
TXLN06M063B22.0R06	6	2	63	6	50.6	50.3	25	59	50	22	20	10.4	6.3	0.82	有	LNMX06...

备件



型号	锁紧螺钉	扳手杆	扳手柄	中心锁紧螺栓
TXLN04M04*B16.0R06	CSPD-3	BLD IP10/S7	SW6-SD	FSHM8-30H
TXLN04M05*B22.0R07	CSPD-3	BLD IP10/S7	SW6-SD	CM10X30H
TXLN04M063B22.0R07	CSPD-3	BLD IP10/S7	SW6-SD	CM10X30H
TXLN05M040B16.0R05	CSPB-4S	BLDIP15/S7	H-TB2W	FSHM8-30H
TXLN05M050B22.0R06	CSPB-4S	BLDIP15/S7	H-TB2W	CM10X30H
TXLN06M050B22.0R05	CSPB-5	BLDIP20/S7	H-TB2W	FSHM10-40H
TXLN06M052B22.0R05	CSPB-5	BLDIP20/S7	H-TB2W	CM10X30H
TXLN06M063B22.0R06	CSPB-5	BLDIP20/S7	H-TB2W	CM10X30H

*建议夹紧力矩 (N·m) : CSPD-3=2.5, CSPB-4S=3.5, CSPB-5=5

主偏角

10°-20°

45°

70°

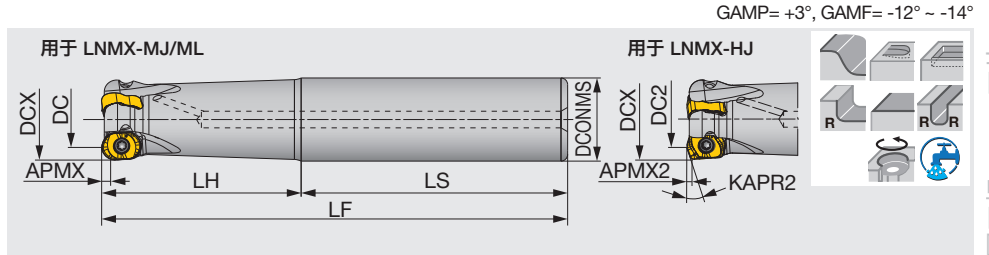
85°

88°

90°

其它

参考页: 刀片 → [H038](#), 标准切削条件 → [H039 - H041](#)



型号	APMX	APMX2	DCX	CICT	DC	DC2	KAPR2	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EXLN04M020C20.0R02	4	1.3	20	2	12.2	11.6	20°	20	80	50	130	0.28	有	LNMX04...
EXLN04M025C25.0R03	4	1.3	25	3	17.2	16.6	20°	25	80	60	140	0.46	有	LNMX04...
EXLN04M032C32.0R04	4	1.3	32	4	24.2	23.6	20°	32	80	70	150	0.83	有	LNMX04...
EXLN04M032C32.0R05	4	1.3	32	5	24.2	23.6	20°	32	80	70	150	0.83	有	LNMX04...
EXLN05M025C25.0R02	5	-	25	2	15	-	-	25	90	60	150	0.54	有	LNMX05..
EXLN05M032C32.0R04	5	-	32	4	21.9	-	-	32	80	70	150	0.87	有	LNMX05..
EXLN06M032C32.0R02	6	2	32	2	19.6	19.3	25°	32	80	70	150	0.90	有	LNMX06..
EXLN06M040C32.0R04	6	2	40	4	27.6	27.3	25°	32	100	50	150	0.95	有	LNMX06..

备件

型号	锁紧螺钉	整体扳手	扳手杆	扳手柄
EXLN04...	CSPD-3	IP-10D	-	-
EXLN05...	CSPB-4S	-	BLDIP15/S7	H-TB2W
EXLN06...	CSPB-5	-	BLDIP20/S7	H-TB2W

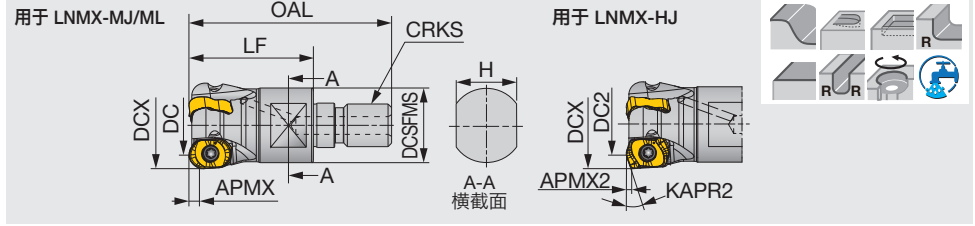
*建议夹紧力矩 (N·m) : CSPD-3=2.5, CSPB-4S=3.5, CSPB-5=5

材质
刀片
外圆刀杆
内孔刀杆
螺纹加工
槽加工
小零件刀具
铣刀
立铣刀
孔加工刀具
工具系统
用户指南
索引

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

模块式球头立铣刀 (TungFlex), 安装双面4刃刀片

GAMP= +3°, GAMF= -12° ~ -14°



型号	APMX	APMX2	DCX	CICT	DC	DC2	KAPR2	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HXLN04M020M10R02	4	1.3	20	2	12.2	11.6	20°	49	30	15	18	M10	0.07	有	LNMX04...
HXLN04M025M12R03	4	1.3	25	3	17.2	16.6	20°	57	35	17	21	M12	0.16	有	LNMX04...
HXLN04M032M16R04	4	1.3	32	4	24.2	23.6	20°	63	40	22	29	M16	0.20	有	LNMX04...
HXLN05M025M12R02	5	-	25	2	15	-	-	57	35	17	21	M12	0.10	有	LNMX05...
HXLN05M032M16R04	5	-	32	4	21.9	-	-	63	40	22	28.8	M16	0.20	有	LNMX05...
HXLN06M032M16R02	6	2	32	2	19.6	19.3	25°	63	40	22	28.8	M16	0.24	有	LNMX06...

有关TungFlex模块化柄, 请参见H210页。

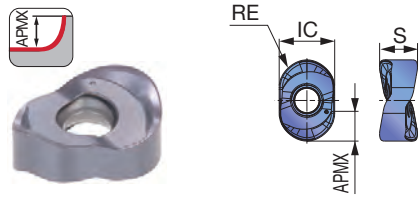
备件

型号	锁紧螺钉	整体扳手	扳手杆	扳手柄
HXLN04...	CSPD-3	IP-10D	-	-
HXLN05...	CSPB-4S	-	BLDIP15/S7	H-TB2W
HXLN06...	CSPB-5	-	BLDIP20/S7	H-TB2W

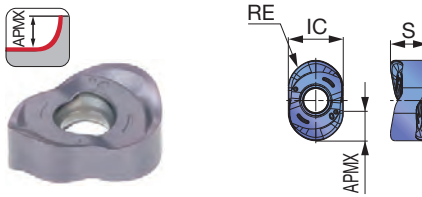
*建议夹紧力矩 (N·m) : CSPD-3=2.5, CSPB-4S=3.5, CSPB-5=5

INSERT

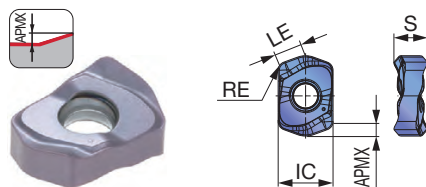
LNMX-MJ



LNMX-ML



LNMX-HJ



	P 钢	M 不锈钢	K 铸铁	N 非铁金属	S 耐热合金	H 硬材料
	☆	★	★		★	☆

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金		LE	IC	S
			AH120	AH3135			
LNMX0405R4-MJ	4	4	●	●	-	8.2	5.6
LNMX0405R4-ML	4	4	●	●	-	8.2	5.6
LNMX0405ZER-HJ	1.3	1.3	●	●	4.3	8.2	5
LNMX0506R5-MJ	5	5	●	●	-	10.4	6.1
LNMX0607R6-MJ	6	6	●	●	-	12.6	7.4
LNMX0607ZER-HJ	2	2	●	●	6.7	12.7	7.2

●: 库存型号

参考页: 标准切削条件 → H039 - H041, TungFlex → H210

标准加工参数

用于 MJ,ML

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15, C20, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 300	0.2 - 0.6	
		- 200 HB	低切削力	AH3135	ML	100 - 300	0.2 - 0.6	
	碳钢, 合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMoS4, 等。	- 300 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 250	0.2 - 0.6	
		- 300 HB	低切削力	AH3135	ML	100 - 250	0.2 - 0.6	
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3135	MJ	100 - 200	0.15 - 0.4	
		30 - 40 HRC	低切削力	AH3135	ML	100 - 200	0.15 - 0.4	
M	奥氏体不锈钢 SUS304, SUS304, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 200	0.2 - 0.6	
		- 200 HB	低切削力	AH3135	ML	100 - 200	0.2 - 0.6	
	马氏体不锈钢 SUS410, SUS420J1, 等。 X12Cr13, X20Cr13, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	ML	100 - 300	0.2 - 0.6	
		- 200 HB	抗崩损性	AH3135	MJ	100 - 300	0.2 - 0.6	
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 250, 300, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	MJ	100 - 300	0.2 - 0.6	
		150 - 250 HB	低切削力	AH120	ML	100 - 300	0.2 - 0.6	
	球墨铸铁 FCD400, 等。 400-15, 600-3, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	MJ	80 - 250	0.2 - 0.6	
		150 - 250 HB	低切削力	AH120	ML	80 - 250	0.2 - 0.6	
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	首选	AH3135	ML	30 - 60	0.15 - 0.6	
		-	抗崩损性	AH3135	MJ	30 - 60	0.15 - 0.6	
	耐热合金 Inconel718, 等。	-	首选	AH120	ML	20 - 50	0.05 - 0.3	
		-	抗崩损性	AH120	MJ	20 - 50	0.05 - 0.3	
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1等。	40 - 50 HRC	首选	AH3135	MJ	50 - 150	0.1 - 0.3
			40 - 50 HRC	耐磨性	AH120	MJ	50 - 150	0.1 - 0.3
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60 HRC	首选	AH120	MJ	50 - 70	0.05 - 0.15

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

内孔加工

螺纹加工

槽加工

槽加工刀具

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

工具系统

用户指南

索引

标准加工参数

LNMX04-HJ

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15, C20, 等。	- 300HB	首选 耐磨性	AH3135 AH120	HJ	100 - 300	0.5 - 1.3	
	碳钢, 合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMoS4, 等。	- 300HB	首选 耐磨性	AH3135 AH120	HJ	100 - 250	0.5 - 1.3	
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40HRC	首选 耐磨性	AH3135 AH120	HJ	100 - 200	0.4 - 1	
M	奥氏体不锈钢 SUS304, SUS304, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, 等。	- 200HB	首选	AH3135	HJ	100 - 200	0.3 - 0.9	
	马氏体不锈钢 SUS410, SUS420J1, 等。 X12Cr13, X20Cr13, 等。	- 200HB	首选	AH3135	HJ	100 - 300	0.3 - 0.9	
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 250, 300, 等。	150 - 250HB	首选 抗崩损性	AH120 AH3135	HJ	100 - 300	0.5 - 1.3	
	球墨铸铁 FCD400, 等。 400-15, 600-3, 等。	150 - 250HB	首选 抗崩损性	AH120 AH3135	HJ	80 - 250	0.5 - 1.3	
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	150 - 250HB	首选	AH3135	HJ	30 - 60	0.3 - 0.7	
	耐热合金 Inconel718, 等。	150 - 250HB	首选	AH120	HJ	20 - 50	0.1 - 0.3	
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50HRC	首选 耐磨性	AH3135 AH120	HJ	50 - 150	0.1 - 0.5
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60HRC	首选	AH120	HJ	50 - 70	0.05 - 0.2

LNMX06-HJ

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15, C20, 等。	- 300HB	首选 耐磨性	AH3135 AH120	HJ	100 - 300	0.3 - 1.1	
	碳钢, 合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMoS4, 等。	- 300HB	首选 耐磨性	AH3135 AH120	HJ	100 - 250	0.3 - 1.1	
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40HRC	首选 耐磨性	AH3135 AH120	HJ	100 - 200	0.2 - 0.7	
M	奥氏体不锈钢 SUS304, SUS304, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, 等。	- 200HB	首选	AH3135	HJ	100 - 200	0.2 - 0.7	
	马氏体不锈钢 SUS410, SUS420J1, 等。 X12Cr13, X20Cr13, 等。	- 200HB	首选	AH3135	HJ	100 - 300	0.2 - 0.7	
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 250, 300, 等。	150 - 250HB	首选 抗崩损性	AH120 AH3135	HJ	100 - 300	0.3 - 1.1	
	球墨铸铁 FCD400, 等。 400-15, 600-3, 等。	150 - 250HB	首选 抗崩损性	AH120 AH3135	HJ	80 - 250	0.3 - 1.1	
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	150 - 250HB	首选	AH3135	HJ	30 - 60	0.15 - 0.6	
	耐热合金 Inconel718, 等。	150 - 250HB	首选	AH120	HJ	20 - 50	0.05 - 0.3	
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50HRC	首选 耐磨性	AH3135 AH120	HJ	50 - 150	0.1 - 0.3
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60HRC	首选	AH120	HJ	50 - 70	0.05 - 0.15

刀具直径：DCX (mm)，转数：n (min-1)，进给速度：Vf (mm/min)，最大切深：APMX=1.3 mm，齿数：CICT

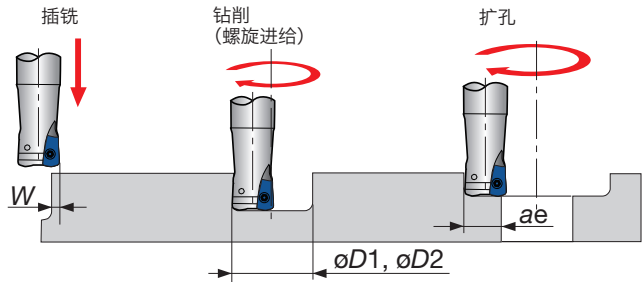
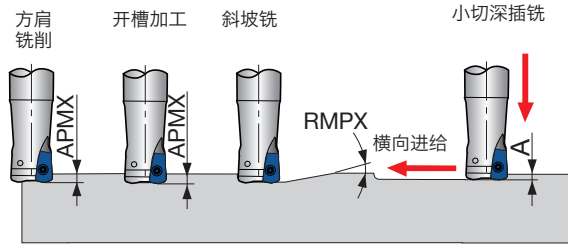
ø20, CICT = 2		ø25, CICT = 3		ø32		ø40, CICT = 6		ø42, CICT = 6		ø50, CICT = 7		ø52, CICT = 7		ø63, CICT = 7		
n	Vf	n	Vf	n	Vf		n	Vf	n	Vf	n	Vf	n	Vf	n	Vf
					疏齿型 (CICT = 4)	密齿型 (CICT = 5)										
3,180	5,720	2,550	6,890	1,990	7,160	8,960	1,590	8,590	1,520	8,210	1,270	8,000	1,220	7,690	1,010	6,360
Vc = 200 m/min, fz = 0.9 mm/t																
2,860	5,150	2,290	6,180	1,790	6,440	8,060	1,430	7,720	1,360	7,340	1,150	7,250	1,100	6,930	910	5,730
Vc = 180 m/min, fz = 0.9 mm/t																
2,390	3,350	1,910	4,010	1,490	4,170	5,220	1,190	5,000	1,140	4,790	950	4,660	920	4,510	760	3,720
Vc = 150 m/min, fz = 0.7 mm/t																
2,390	2,870	1,910	3,440	1,490	3,580	4,470	1,190	4,280	1,140	4,100	950	3,990	920	3,860	760	3,190
Vc = 150 m/min, fz = 0.6 mm/t																
3,180	3,820	2,550	4,590	1,990	4,780	5,970	1,590	5,720	1,520	5,470	1,270	5,330	1,220	5,120	1,010	4,240
Vc = 200 m/min, fz = 0.6 mm/t																
3,180	5,720	2,550	6,890	1,990	7,160	8,960	1,590	8,590	1,520	8,210	1,270	8,000	1,220	7,690	1,010	6,360
Vc = 200 m/min, fz = 0.9 mm/t																
2,550	4,590	2,040	5,510	1,590	5,720	7,160	1,270	6,860	1,210	6,530	1,020	6,430	980	6,170	810	5,100
Vc = 160 m/min, fz = 0.9 mm/t																
720	720	570	860	450	900	1,130	360	1,080	340	1,020	290	1,020	280	980	230	810
Vc = 45 m/min, fz = 0.5 mm/t																
480	190	380	230	300	240	300	240	290	230	280	190	270	180	250	150	210
Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t																
1,590	950	1,270	1,140	990	1,190	1,490	800	1,440	760	1,370	640	1,340	610	1,280	510	1,070
Vc = 100 m/min, fz = 0.3 mm/t																
950	240	760	290	600	300	380	480	360	450	340	380	330	370	320	300	260
Vc = 60 m/min, fz = 0.12 mm/t																

刀具直径：DCX (mm)，转数：n (min-1)，进给速度：Vf (mm/min)，最大切削深度：APMX=2mm，齿数：CICT

ø32, CICT = 2		ø40, CICT = 4		ø50, CICT = 5		ø52, CICT = 5		ø63, CICT = 6	
n	Vf	n	Vf	n	Vf	n	Vf	n	Vf
1,990	2,790	1,590	4,450	1,270	4,450	1,220	4,270	1,010	4,240
Vc = 200 m/min, fz = 0.7 mm/t									
1,790	2,510	1,430	4,000	1,150	4,030	1,100	3,850	910	3,820
Vc = 180 m/min, fz = 0.7 mm/t									
1,490	1,340	1,190	2,140	950	2,140	920	2,070	760	2,050
Vc = 150 m/min, fz = 0.45 mm/t									
1,490	1,340	1,190	2,140	950	2,140	920	2,070	760	2,050
Vc = 150 m/min, fz = 0.45 mm/t									
1,990	1,790	1,590	2,860	1,270	2,860	1,220	2,750	1,010	2,730
Vc = 200 m/min, fz = 0.45 mm/t									
1,990	2,790	1,590	4,450	1,270	4,450	1,220	4,270	1,010	4,240
Vc = 200 m/min, fz = 0.7 mm/t									
1,590	2,230	1,270	3,560	1,020	3,570	980	3,430	810	3,400
Vc = 160 m/min, fz = 0.7 mm/t									
450	320	360	500	290	510	280	490	230	480
Vc = 45 m/min, fz = 0.35 mm/t									
300	90	240	140	190	140	180	140	150	140
Vc = 30 m/min, fz = 0.15 mm/t									
990	400	800	640	640	640	610	610	510	610
Vc = 100 m/min, fz = 0.2 mm/t									
600	120	480	190	380	190	370	190	300	180
Vc = 60 m/min, fz = 0.1 mm/t									



MACHINING APPLICATIONS



MJ, ML

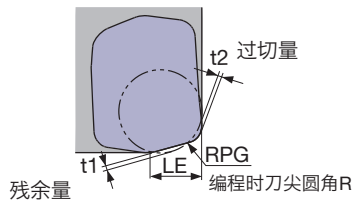
型号	DCX	最大切深 APMX	最大 斜坡铣 角度 RMPX	最大 插铣 A	最大切削 宽度 插铣 W	最小 加工 直径 øD1	最大 加工 直径 øD2	扩孔时 最大切宽 ae
E/HXLN04M020...	20	4	4.5°	0.75	4	28	38	15
E/HXLN04M025...	25	4	2.9°	0.75	4	38	48	20
E/HXLN04M032...	32	4	1.9°	0.75	4	52	62	27
TXLN04M040B16.0R06	40	4	1.2°	0.6	4	68	78	35
TXLN04M042B16.0R06	42	4	1.1°	0.6	4	72	82	37
TXLN04M050B22.0R07	50	4	0.9°	0.6	4	88	98	45
TXLN04M052B22.0R07	52	4	0.8°	0.6	4	92	102	47
TXLN04M063B22.0R07	63	4	0.7°	0.7	4	114	124	58
E/HXLN05M025...	25	5	2.3°	0.5	5	35	48	17
E/HXLN05M032...	32	5	2.1°	0.6	5	48	62	24
TXLN05M040B16.0R05	40	5	2°	1	5	64	78	31
TXLN05M050B22.0R06	50	5	1.3°	1	5	84	98	41
E/HXLN06M032...	32	6	3.7°	1	6	52	62	22
EXLN06M040C32.0R04	40	6	3.4°	1	6	60	78	29
TXLN06M050B22.0R05	50	6	2.8°	1.7	6	79	98	39
TXLN06M052B22.0R05	52	6	2.5°	1.6	6	81	102	41
TXLN06M063B22.0R06	63	6	1.8°	1.6	6	105	124	52

HJ

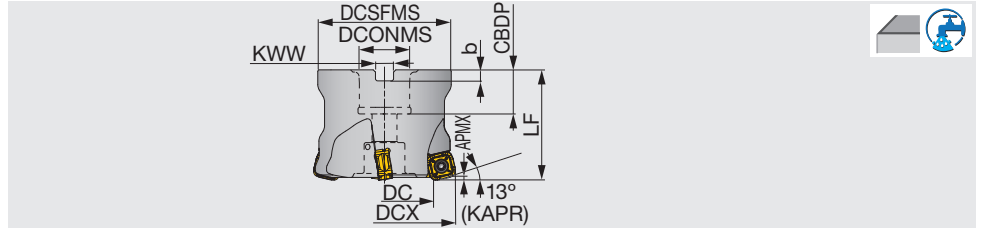
型号	DCX	最大切深 APMX	最大 斜坡铣 角度 RMPX	最大 插铣 A	最大切削 宽度 插铣 W	最小 加工 直径 øD1	最大 加工 直径 øD2	扩孔时 最大切宽 ae
E/HXLN04M020...	20	1.3	4.9°	0.7	4.1	27	38	15.5
E/HXLN04M025...	25	1.3	3°	0.7	4.1	37	48	20.5
E/HXLN04M032...	32	1.3	2°	0.7	4.1	51	62	27.5
TXLN04M040B16.0R06	40	1.3	1.4°	0.7	4.1	67	78	35.5
TXLN04M042B16.0R06	42	1.3	1.3°	0.7	4.1	71	82	37.5
TXLN04M050B22.0R07	50	1.3	1°	0.7	4.1	87	98	45.5
TXLN04M052B22.0R07	52	1.3	0.9°	0.7	4.1	91	102	47.5
TXLN04M063B22.0R07	63	1.3	0.8°	0.7	4.1	113	124	58.5
E/HXLN06M032...	32	2	5.7°	1.4	6.1	42	62	20
EXLN06M040C32.0R04	40	2	3.8°	1.5	6.1	57	78	28
TXLN06M050B22.0R05	50	2	2.7°	1.6	6.1	77	98	38
TXLN06M052B22.0R05	52	2	2.5°	1.6	6.1	81	102	40
TXLN06M063B22.0R06	63	2	1.8°	1.5	6.1	104	124	51

大进给编程刀具几何形状

下面表格所示为残余量(t1)和过切量(t2)。



	最大切深 APMX (mm)	LE (mm)	编程刀尖圆角半径 R (mm)	残余量 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
LNMX04-HJ	1.3	4.1	R1.5	0.8	0
	1.3	4.1	R2.0	0.65	0
	1.3	4.1	R2.5	0.5	0.05
	1.3	4.1	R3.0	0.36	0.2
LNMX06-HJ	2.0	6.1	R2.0	1.4	-
	2.0	6.1	R3.0	1.1	-
	2.0	6.1	R3.5	0.91	-
	2.0	6.1	R4.0	0.74	0.05
	2.0	6.1	R5.0	0.41	0.35



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TXQ12R050M22.0E03	2	50	3	33.8	47	50	22	20	10.4	6.3	0.4	有	SQMU12...
TXQ12R050M22.2-03	2	50	3	33.8	47	50	22.225	20	8	5	0.4	有	SQMU12...
TXQ12R052M22.0E03	2	52	3	35.8	49	50	22	20	10.4	6.3	0.5	有	SQMU12...
TXQ12R063M22.0E04	2	63	4	46.8	59	50	22	20	10.4	6.3	0.8	有	SQMU12...
TXQ12R063M22.2-04	2	63	4	46.8	59	50	22.225	20	8	5	0.8	有	SQMU12...
TXQ12R066M27.0E04	2	66	4	49.8	63	50	27	22	12.4	7	0.9	有	SQMU12...
TXQ12R080M27.0E05	2	80	5	63.8	76	63	27	22	12.4	7	1.6	有	SQMU12...
TXQ12R080M31.7-05	2	80	5	63.8	76	63	31.75	32	12.7	8	1.5	有	SQMU12...
TXQ12R100M31.7-06	2	100	6	83.8	96	63	31.75	32	12.7	8	2.6	有	SQMU12...
TXQ12R100M32.0E06	2	100	6	83.8	96	63	32	25	14.4	8	3	有	SQMU12...
TXQ12R125M38.1-07	2	125	7	108.8	98	63	38.1	44	15.9	10	3.3	有	SQMU12...
TXQ12R125M40.0E07	2	125	7	108.8	98	63	40	32	16.4	9	3.2	有	SQMU12...

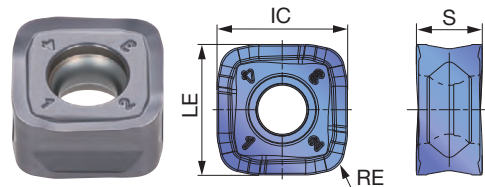
备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	中心锁紧螺栓 2	扳手杆
TXQ12R050, 052M22.0...	CSPB-4	H-TBS	M-1000	-	FSHM10-40H	BLDIP15/S7
TXQ12R063M...	CSPB-4	H-TBS	M-1000	-	CM10X30H	BLDIP15/S7
TXQ12R066, 080M27.0...	CSPB-4	H-TBS	M-1000	-	CM12X30H	BLDIP15/S7
TXQ12R080, 100M31.7...	CSPB-4	H-TBS	M-1000	-	CM16X40H	BLDIP15/S7
TXQ12R100M32.0E06	CSPB-4	H-TBS	M-1000	-	CM16X40H	BLDIP15/S7
TXQ12R125M...	CSPB-4	H-TBS	M-1000	TMBA-M20H	-	BLDIP15/S7

*建议夹紧力矩 (N·m) : CSPB-4=3.5

刀片

SQMU-MJ



P 钢	☆	★	☆
M 不锈钢		★	☆
K 铸铁	★		☆
N 非铁金属			
S 耐热合金	★	☆	★
H 硬材料		★	

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金				LE	S	IC
			AH120	AH130	AH725	T3130			
SQMU1206ZSR-MJ	2	2	●	●	●	●	11.7	6	11.7

●: 库存型号



标准加工参数

- 高进给铣削
- 平面铣
- 方肩铣削
- 槽铣削
- 仿形铣削
- 主偏角
 - 10°-20°
 - 45°
 - 70°
 - 85°
 - 88°
 - 90°
 - 其它

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	碳钢 S45C, 等。 C45, 等。	~ 300HB	首选	AH725	100 - 300	0.5 - 2
			耐磨性	T3130	100 - 300	0.5 - 2
			抗崩损性	AH130	100 - 300	0.5 - 2
	合金钢 SCM440等。 42CrMo4, 等。	~ 300HB	首选	AH725	100 - 200	0.5 - 1.5
			耐磨性	T3130	100 - 200	0.5 - 1.5
			抗崩损性	AH130	100 - 200	0.5 - 1.5
预硬化钢 NAK80, PX5, 等。	30 ~ 40HRC	-	AH725	100 - 200	0.5 - 1	
M	不锈钢 SUS304 等。X5CrNi18-9 等。	~ 200HB	-	AH130	100 - 150	0.3 - 0.8
K	灰铸铁 FC250 等。 250 等。	-	-	AH120	100 - 300	0.5 - 2
	球墨铸铁 FCD600, 等。 600-3 等。	-	-	AH120	80 - 200	0.5 - 2
S	钛合金 Ti-6Al-4V等。	~ 40HRC	-	AH725	30 - 60	0.3 - 0.7
H	高硬度钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1等。	40 ~ 50HRC	-	AH725	80 - 130	0.1 - 0.3
		50 ~ 60HRC	-	AH725	50 - 70	0.03 - 0.07

- 不建议使用槽铣或型腔铣，容易发生咬屑现象。
- 刀具伸出长度必须尽可能短，以避免振动。悬深较大时，请降低转数和进给量。
- 切削条件通常受到机床刚性、功率和工件刚性的限制。使用时，请从标准切削条件的一半开始，然后逐渐增加值，同时确保机器正常运行。

刀具直径 : DCX (mm), 转数 : n (min-1), 进给速度 : V_f (mm/min), 最大切削深度 : $APMX = 2$ mm

ø50		ø63		ø80		ø100		ø125	
n	V_f	n	V_f	n	V_f	n	V_f	n	V_f
1,270	4,570	1,010	4,850	790	4,740	630	4,540	500	4,200
$V_c = 200$ m/min, $f_z = 1.2$ mm/t									
950	2,850	750	3,000	590	2,950	470	2,820	380	2,660
$V_c = 150$ m/min, $f_z = 1.0$ mm/t									
950	2,280	750	2,400	590	2,360	470	2,260	380	2,130
$V_c = 150$ m/min, $f_z = 0.8$ mm/t									
760	1,140	600	1,200	470	1,180	380	1,140	300	1,050
$V_c = 120$ m/min, $f_z = 0.5$ mm/t									
1,270	4,570	1,010	4,850	790	4,740	630	4,540	500	4,200
$V_c = 200$ m/min, $f_z = 1.2$ mm/t									
950	3,420	750	3,600	590	3,540	470	3,380	380	3,190
$V_c = 150$ m/min, $f_z = 1.2$ mm/t									
250	370	200	400	150	380	120	360	100	350
$V_c = 40$ m/min, $f_z = 0.5$ mm/t									
630	380	500	400	390	390	310	370	250	350
$V_c = 100$ m/min, $f_z = 0.2$ mm/t									
380	60	300	60	235	60	190	60	150	50
$V_c = 60$ m/min, $f_z = 0.05$ mm/t									

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺纹加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

工具系统

用户指南

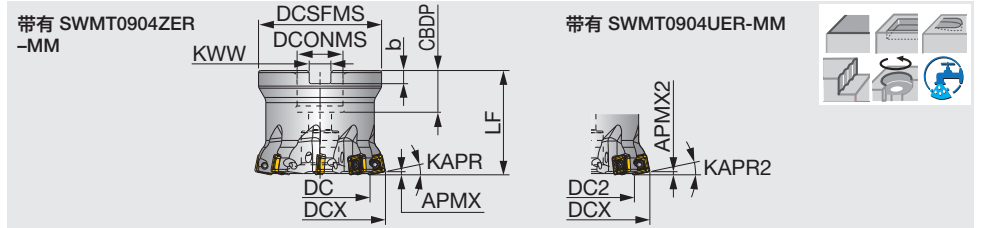
索引



MILLQFEED^{UAD}

TXSW09

快进给铣削，使用4刀尖，单面刀片



型号	APMX	APMX2	DCX	CICT	DC	DC2	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	KWW	b	KAPR	KAPR2	WT(kg)	气孔	刀片
TXSW09M040B16.0R05	1.5	1	40	5	25	24	38	16	18	40	8	6	12°	7°	0.2	有	SWMT09...
TXSW09M050B22.0R07	1.5	1	50	7	35	34	47	22	20	50	10.4	6.3	12°	7°	0.38	有	SWMT09...

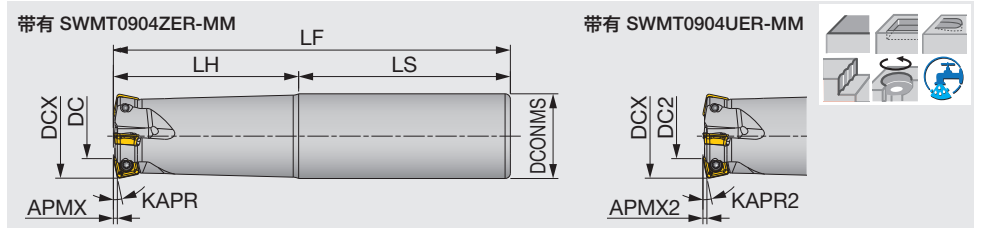
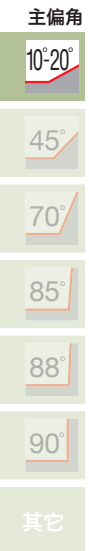
备件	型号	锁紧螺钉	扳手杆	扳手柄	中心锁紧螺栓	润滑剂
	TXSW09...	CSPD-3	BLDIP10/S7	H-TB2W	CM10X30H	M-1000

*建议夹紧力矩 (N·m) : CSPD-3=2.5

MILLQFEED^{UAD}

EXSW09

快进给铣削，使用4刀尖，单面刀片



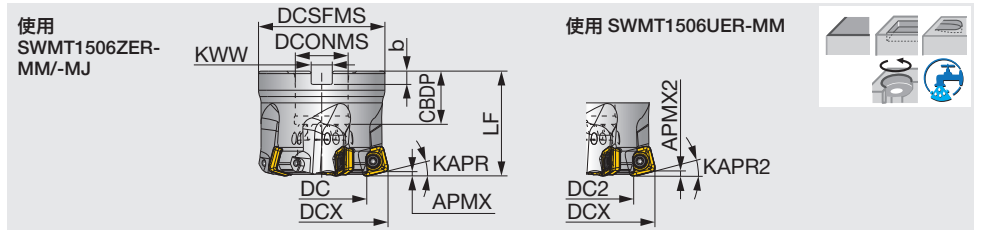
型号	APMX	APMX2	DCX	CICT	DC	DC2	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	KAPR2	WT(kg)	气孔	刀片
EXSW09M025C25.0R03	1.5	1.0	25	3	10	9	25	140	60	80	12°	7°	0.45	有	SWMT09...
EXSW09M025C25.0R03L	1.5	1.0	25	3	10	10	25	180	100	80	12°	7°	0.57	有	SWMT09...
EXSW09M032C32.0R04	1.5	1.0	32	4	17	16	32	150	70	80	12°	7°	0.81	有	SWMT09...
EXSW09M032C32.0R04L	1.5	1.0	32	4	17	16	32	200	120	80	12°	7°	1.07	有	SWMT09...

备件	型号	锁紧螺钉	扳手	润滑剂
	EXSW09...	CSPD-3	IP-10D	M-1000

*建议夹紧力矩 (N·m) : CSPD-3=2.5

参考页: 刀片 → [H047](#), 标准切削条件 → [H048 - H049](#)

快进给铣削，使用4刀尖，单面刀片

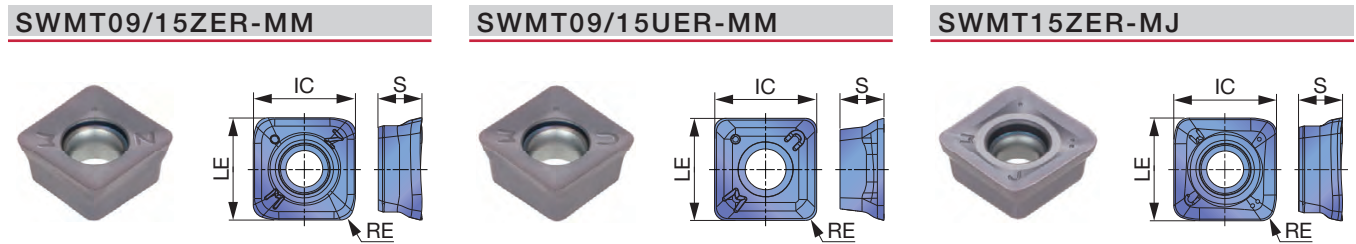


型号	APMX	APMX2	DCX	CICT	DC	DC2	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	KAPR	KAPR2	WT(kg)	气孔	刀片
TXSW15M050B22.0R03	2.5	2	50	3	24.1	22.2	47	50	22	20	10.4	6.3	14°	10°	0.4	有	SWMT15...
TXSW15M063B22.0R04	2.5	2	63	4	37.1	35.2	59	50	22	20	10.4	6.3	14°	10°	0.66	有	SWMT15...
TXSW15J080B31.7R05	2.5	2	80	5	54.1	52.2	76	63	31.75	32	12.7	8	14°	10°	1.31	有	SWMT15...
TXSW15M080B27.0R05	2.5	2	80	5	54.1	52.2	76	63	27	22	12.4	7	14°	10°	1.41	有	SWMT15...
TXSW15J100B31.7R06	2.5	2	100	6	74.1	72.2	96	63	31.75	32	12.7	8	14°	10°	2.25	有	SWMT15...
TXSW15M100B32.0R06	2.5	2	100	6	74.1	72.2	96	63	32	25	14.4	8	14°	10°	2.26	有	SWMT15...
TXSW15J125B38.1R07	2.5	2	125	7	99.1	97.2	100	63	38.1	43	15.9	10	14°	10°	2.91	有	SWMT15...
TXSW15M125B40.0R07	2.5	2	125	7	99.1	97.2	100	63	40	37	16.4	9	14°	10°	2.83	有	SWMT15...
TXSW15J160B50.8R08	2.5	2	160	8	134.1	132.2	100	63	50.8	46	19	11	14°	10°	3.93	有	SWMT15...
TXSW15M160B40.0R08	2.5	2	160	8	134.1	132.2	100	63	40	37	16.4	9	14°	10°	4.23	有	SWMT15...

备件	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	中心锁紧螺栓 2	中心锁紧螺栓 3	扳手杆
TXSW15M050B22.0R03	TS50115I	H-TB2W	M-1000	-	-	SR PS 118-0273	BT20S
TXSW15M063B22.0R04	TS50115I	H-TB2W	M-1000	-	FSHM10-40H	-	BT20S
TXSW15J080B31.7R05	TS50115I	H-TB2W	M-1000	-	CM16X40H	-	BT20S
TXSW15M080B27.0R05	TS50115I	H-TB2W	M-1000	-	CM12X30H	-	BT20S
TXSW15*100B...	TS50115I	H-TB2W	M-1000	-	CM16X40H	-	BT20S
TXSW15*125B...	TS50115I	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	-	BT20M
TXSW15J160B50.8R08	TS50115I	H-TB2W	M-1000	TMBA-M24H	-	-	BT20M
TXSW15M160B40.0R08	TS50115I	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	-	BT20M

*推荐锁紧扭矩(N·m): TS50115I=5

刀片



材料	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层	涂层
P 钢	☆	★															
M 不锈钢		★															
K 铸铁		★															
N 非铁金属																	
S 耐热合金		★	☆														
H 硬材料		★	★														

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金		LE	IC	S
			AH120	AH3135			
SWMT0904ZER-MM	1	1.5	●	●	8.605	8.605	4
SWMT0904UER-MM	1	1	●	●	9.05	9.05	4
SWMT1506ZER-MM	2	2.5	●	●	16.01	16.01	6.8
SWMT1506UER-MM	2	2	●	●	16.27	16.27	6.8
SWMT1506ZER-MJ	2	2.5	●	●	15.925	15.925	6.8

●: 库存型号

参考页: 标准切削条件 → H048 - H049



高进给铣削



平面铣



方肩铣削



槽铣削



仿形铣削



主偏角



45°



70°



85°



88°



90°



其它

标准加工参数

09型

ISO	工件材料	硬度	优先级	刀片类型	断屑槽	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	碳钢 S45C, S55C, 等。C45, C55, 等。	- 300HB	首选	ZER	MM	AH3135	100 - 300	0.5 - 1.5
			注重耐磨性	UER	MM	AH3135	100 - 300	0.5 - 1.5
	合金钢 SCM440, 等。42CrMo4, 17Cr3等。	- 300HB	首选	ZER	MM	AH3135	100 - 200	0.5 - 1.5
			注重耐磨性	UER	MM	AH3135	100 - 200	0.5 - 1.5
M	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40HRC	首选	ZER	MM	AH3135	100 - 200	0.5 - 1.2
			注重耐磨性	UER	MM	AH3135	100 - 200	0.5 - 1.2
	奥氏体不锈钢 SUS304, X5CrNi18-9等。	- 200HB	首选	UER	MM	AH3135	100 - 150	0.5 - 1.2
			低切削负载	ZER	MM	AH3135	100 - 150	0.5 - 1.2
析出硬化不锈钢 SUS630, X20CrNiCuNb-16-4等。	28HRC - (H1150)	首选	UER	MM	AH3135	80 - 150	0.3 - 1.2	
		低切削负载	ZER	MM	AH3135	80 - 150	0.3 - 1.2	
	40HRC - (H900)	首选	UER	MM	AH3135	80 - 120	0.3 - 0.8	
		低切削负载	ZER	MM	AH3135	80 - 120	0.3 - 0.8	
K	灰铸铁 FC250, FC300等。 250, 300, 等。GG25, GG30等。	150 - 250HB	首选	ZER	MM	AH3135	100 - 300	0.5 - 2
			注重耐磨性	ZER	MM	AH3135	100 - 300	0.5 - 2
S	钛合金 Ti-6Al-4V等。	- 40HRC	首选	UER	MM	AH3135	30 - 60	0.3 - 0.7
			低切削负载	ZER	MM	AH3135	30 - 60	0.3 - 0.7
H	耐热合金 Inconel, Hastelloy等。	- 40HRC	首选	UER	MM	AH3135	20 - 50	0.1 - 0.3
			注重耐磨性	ZER	MM	AH3135	20 - 50	0.1 - 0.3
H	淬火钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50HRC	首选	ZER	MM	AH3135	80 - 130	0.1 - 0.3
			注重耐磨性	ZER	MM	AH3135	80 - 130	0.1 - 0.3

15型

ISO	工件材料	硬度	优先级	刀片类型	断屑槽	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	碳钢 S45C, S55C, 等。 C45, C55, 等。	- 300HB	首选	ZER	MM	AH3135	100 - 300	0.5 - 1.5
			注重耐磨性	ZER	MM	AH120	100 - 300	0.5 - 1.5
			注重抗冲击性	ZER	MJ	AH3135	100 - 300	0.5 - 2.0
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 17Cr3, 等。	- 300HB	首选	ZER	MM	AH3135	100 - 200	0.5 - 1.5
			注重耐磨性	ZER	MM	AH120	100 - 200	0.5 - 1.5
			注重抗冲击性	ZER	MJ	AH3135	100 - 200	0.5 - 2.0
M	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40HRC	首选	ZER	MM	AH3135	100 - 200	0.5 - 1.2
			注重耐磨性	ZER	MM	AH120	100 - 200	0.5 - 1.2
	奥氏体不锈钢 SUS304, X5CrNi18-9, 等。	- 200HB	首选	UER	MM	AH3135	100 - 150	0.5 - 1.2
			低切削负载	ZER	MM	AH3135	100 - 150	0.5 - 1.2
	析出硬化不锈钢 SUS630, X20CrNiCuNb-16-4, 等。	28HRC - (H1150)	首选	UER	MM	AH3135	80 - 150	0.3 - 1.2
			低切削负载	ZER	MM	AH3135	80 - 150	0.3 - 1.2
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 250, 300, 等。 GG25, GG30, 等。	150 - 250HB	首选	ZER	MJ	AH120	100 - 300	0.5 - 2.0
			注重抗冲击性	ZER	MJ	AH3135	100 - 300	0.5 - 2.0
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	- 40HRC	低切削负载	ZER	MM	AH120	100 - 300	0.5 - 1.5
			注重抗冲击性	ZER	MJ	AH3135	100 - 300	0.5 - 1.5
H	耐热合金 Inconel, Hastelloy, 等。	- 40HRC	首选	UER	MM	AH3135	30 - 60	0.3 - 0.7
			注重耐磨性	ZER	MM	AH120	20 - 50	0.1 - 0.3
H	淬火钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50HRC	首选	ZER	MJ	AH3135	80 - 130	0.1 - 0.3
			注重耐磨性	ZER	MJ	AH120	80 - 130	0.1 - 0.3
H	淬火钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60HRC	首选	ZER	MJ	AH120	50 - 70	0.05 - 0.2
			注重耐磨性	ZER	MJ	AH120	50 - 70	0.05 - 0.2

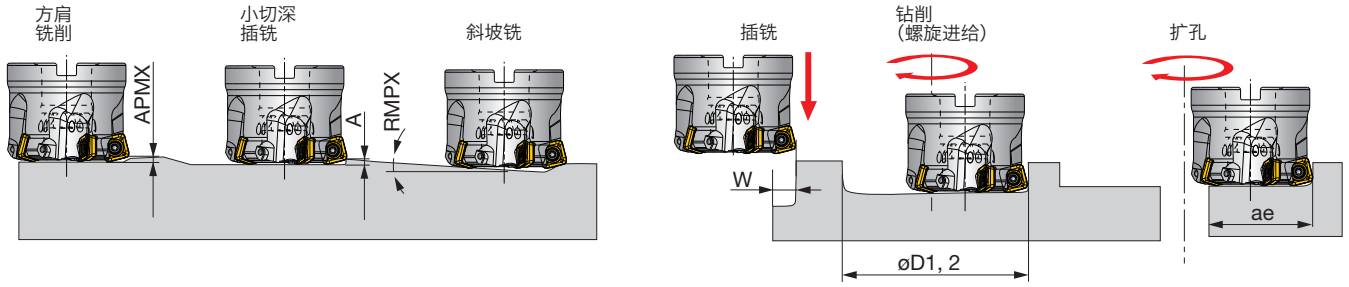
刀具直径 : DC (mm), 转速 : n (min⁻¹), 进给速度 : V_f (mm/min), 齿数 : CICT

ø25, z=3		ø32, z=4		ø40, z=5		ø50, z=7	
n	V_f	n	V_f	n	V_f	n	V_f
2,550	7,650	1,990	7,960	1,590	7,950	1,270	8,890
Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t							
1,910	5,730	1,490	5,960	1,190	5,950	960	6,720
Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/t							
1,910	4,580	1,490	4,770	1,190	4,760	960	5,380
Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t							
1,530	3,670	1,190	3,810	960	3,840	760	4,260
Vc = 120 m/min, fz = 0.8 mm/t							
1,530	3,670	1,190	3,810	960	3,840	760	4,260
Vc = 120 m/min, fz = 0.8 mm/t							
1,270	2,290	1,000	2,400	800	2,400	640	2,690
Vc = 100 m/min, fz = 0.6 mm/t							
2,550	9,180	1,990	9,550	1,590	9,540	1,270	10,670
Vc = 200 m/min, fz = 1.2 mm/t							
1,910	6,880	1,490	7,150	1,190	7,140	1,270	10,670
Vc = 150 m/min, fz = 1.2 mm/t							
510	770	400	800	320	800	250	880
Vc = 40 m/min, fz = 0.5 mm/t							
380	230	300	240	240	240	190	270
Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t							
1,270	760	1,000	800	800	800	640	900
Vc = 100 m/min, fz = 0.2 mm/t							

刀具直径 : DC (mm), 转速 : n (min⁻¹), 进给速度 : V_f (mm/min), 齿数 : CICT

ø50, z=3		ø63, z=4		ø80, z=5		ø100, z=6		ø125, z=7		ø160, z=8	
n	V_f	n	V_f	n	V_f	n	V_f	n	V_f	n	V_f
1,270	3,810	1,010	4,040	800	4,000	640	3,840	510	3,570	400	3,200
Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t											
1,270	4,570	1,010	4,850	800	4,800	640	4,610	510	4,280	400	3,840
Vc = 200 m/min, fz = 1.2 mm/t											
960	2,880	760	3,040	600	3,000	480	2,880	380	2,660	300	2,400
Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/t											
960	3,460	760	3,650	600	3,600	480	3,460	380	3,190	300	2,880
Vc = 150 m/min, fz = 1.2 mm/t											
960	2,300	760	2,430	600	2,400	480	2,300	380	2,130	300	1,920
Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t											
960	2,880	760	3,040	600	3,000	480	2,880	380	2,660	300	2,400
Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/t											
760	1,820	610	1,950	480	1,920	380	1,820	310	1,740	240	1,540
Vc = 120 m/min, fz = 0.8 mm/t											
760	1,820	610	1,950	480	1,920	380	1,820	310	1,740	240	1,540
Vc = 120 m/min, fz = 0.8 mm/t											
640	1,150	510	1,220	400	1,200	320	1,150	250	1,050	200	960
Vc = 100 m/min, fz = 0.6 mm/t											
1,270	4,570	1,010	4,850	800	4,800	640	4,610	510	4,280	400	3,840
Vc = 200 m/min, fz = 1.2 mm/t											
1,270	3,810	1,010	4,040	800	4,000	640	3,840	510	3,570	400	3,200
Vc = 200 m/min, fz = 1.0 mm/t											
960	3,460	760	3,650	600	3,600	480	3,460	380	3,190	300	2,880
Vc = 150 m/min, fz = 1.2 mm/t											
960	2,880	760	3,040	600	3,000	480	2,880	380	2,660	300	2,400
Vc = 150 m/min, fz = 1.0 mm/t											
250	380	200	400	160	400	130	390	100	350	80	320
Vc = 40 m/min, fz = 0.5 mm/t											
200	120	150	120	120	120	100	120	80	110	60	100
Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t											
640	380	510	410	400	400	320	380	250	350	200	320
Vc = 100 m/min, fz = 0.2 mm/t											
380	140	300	140	240	140	190	140	150	130	120	120
Vc = 60 m/min, fz = 0.12 mm/t											

应用范围



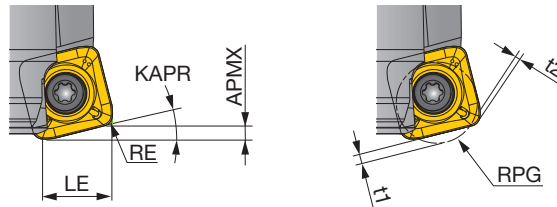
09型

型号	刀具直径 DCX	最大切深 APMX		最大插铣深度 A	最大斜坡铣角度 RMPX		最大插铣宽度 W		最小加工直径 øD1		最大加工直径 øD2		扩孔最大切宽 ae	
		SWMT 09**ZER	SWMT 09**UER		SWMT 09**ZER	SWMT 09**UER	SWMT 09**ZER	SWMT 09**UER	SWMT 09**ZER	SWMT 09**UER	SWMT 09**ZER	SWMT 09**UER	SWMT 09**ZER	SWMT 09**UER
		EXSW09M025...	25		1.5	1	0.3	4.8	6	7	7.5	34	33	47
EXSW09M032...	32	1.5	1	0.3	2.7	3.2	7	7.5	48	47	61	61	23.5	23
TXSW09M040...	40	1.5	1	0.3	1.8	2.1	7	7.5	64	63	77	77	31.5	31
TXSW09M050...	50	1.5	1	0.3	1.2	1.4	7	7.5	84	83	97	97	41.5	41

15型

型号	刀具直径 DCX	最大切深 APMX		最大插铣深度 A	最大斜坡铣角度 RMPX	最大插铣宽度 W		最小加工直径 øD1	最大加工直径 øD2	扩孔最大切宽 ae	
		SWMT 15**ZER	SWMT 15**UER			SWMT 15**ZER	SWMT 15**UER			SWMT 15**ZER	SWMT 15**UER
		TXSW15M050B...	50			2.5	2			0.7	4.8°
TXSW15M063B...	63	2.5	2	0.7	2.9°	12.5	13.5	96	121	49	48
TXSW15J, M080B...	80	2.5	2	0.7	2°	12.5	13.5	130	155	66	65
TXSW15J, M100B...	100	2.5	2	0.7	1.4°	12.5	13.5	170	195	86	85
TXSW15J, M125B...	125	2.5	2	0.7	1°	12.5	13.5	220	245	111	110
TXSW15J, M160B...	160	2.5	2	0.7	0.7°	12.5	13.5	290	315	146	145

编程时的刀具参数设置



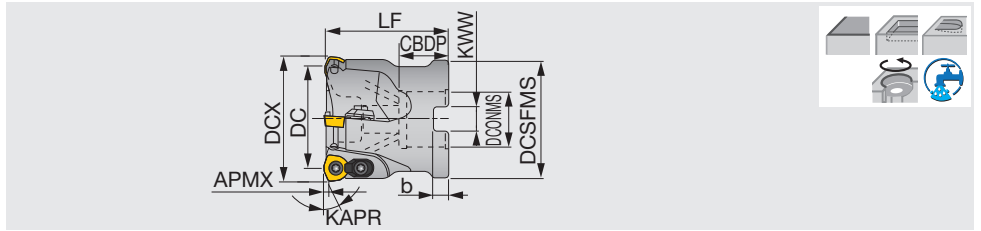
09型

APMX (mm)		实际刀尖圆弧半径 RE (mm)	LE (mm)		KAPR		编程刀尖圆弧半径 RPG	残余量 : t1 (mm)		过切量 : t2 (mm)	
SWMT 09**ZER	SWMT 09**UER		SWMT 09**ZER	SWMT 09**UER	SWMT 09**ZER	SWMT 09**UER		SWMT 09**ZER	SWMT 09**UER	SWMT 09**ZER	SWMT 09**UER
1.5	1	1	7.4	7.9	12°	7°	1	1.3	0.81	-	-
1.5	1	1	7.4	7.9	12°	7°	1.5	1.21	0.76	-	-
1.5	1	1	7.4	7.9	12°	7°	2	1.12	0.7	-	0.02
1.5	1	1	7.4	7.9	12°	7°	2.5	1.03	0.65	0.01	0.15
1.5	1	1	7.4	7.9	12°	7°	3	0.94	0.59	0.11	0.33

15型

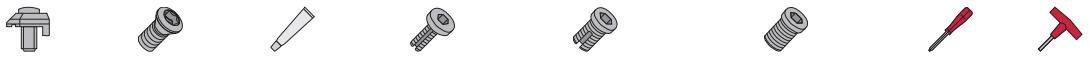
APMX (mm)		实际刀尖圆弧半径 RE (mm)	LE (mm)		KAPR		编程刀尖圆弧半径 RPG	残余量 : t1 (mm)		过切量 : t2 (mm)	
SWMT 15**ZER	SWMT 15**UER		SWMT 15**ZER	SWMT 15**UER	SWMT 15**ZER	SWMT 15**UER		SWMT 15**ZER	SWMT 15**UER	SWMT 15**ZER	SWMT 15**UER
2.5	2	2	12.7	13.8	14°	10°	3.5	2.1	1.85	-	-
2.5	2	2	12.7	13.8	14°	10°	4	1.99	1.77	-	-
2.5	2	2	12.7	13.8	14°	10°	4.5	1.88	1.69	-	0.03
2.5	2	2	12.7	13.8	14°	10°	5	1.78	1.61	0.01	0.13

编程凸轮时，刀具应视为半径刀具。通常，应在SWMT**ZER刀片：RPG = 4.5 mm，SWMT**UER刀片：RPG = 4 mm中设置拐角半径。如果使用较大的半径，可能会发生过切。上表显示了编程刀尖半径的铣削残余量(t1)和过切量(t2)。



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	KAPR	WT(kg)	气孔	刀片
TXP05063RB-E	1.5	63	6	55.4	59	50	22	20	10.4	6.3	15	0.8	有	WPM*05...
TXP05080RB-E	1.5	80	7	72.4	76	63	27	22	12.4	7	15	1.7	有	WPM*05...
TXP06050R	1.5	50	4	41.4	47	50	22	20	10	6	20	0.4	无	WPM*06...
TXP06050R2	1.5	50	4	41.4	47	50	22.225	20	8	5	20	0.4	有	WPM*06...
TXP06050RA	1.5	50	4	41.4	47	50	22	20	10	6	20	0.4	有	WPM*06...
TXP06063RB-E	1.5	63	5	54.4	59	50	22	20	10.4	6.3	20	0.7	有	WPM*06...
TXP06080RB-E	1.5	80	6	71.4	76	63	27	22	12.4	7	20	1.6	有	WPM*06...
TXP08050R	1.5	50	3	38.6	47	50	22	19.5	10	6	10	0.4	有	WPMT08...
TXP08050R2	1.5	50	3	38.6	47	50	22.225	19.5	8	5	10	0.4	有	WPMT08...
TXP08050RA	1.5	50	3	38.6	47	50	22	19.5	10	6	10	0.4	有	WPMT08...
TXP08050R-E	1.5	50	3	38.6	47	50	22	20	10.4	6.3	10	0.4	无	WPMT08...
TXP08052R-E	1.5	52	3	40.6	50	50	22	20	10.4	6.3	10	0.5	无	WPMT08...
TXP08063R	1.5	63	4	51.6	59	50	22	20	10	6	10	0.7	有	WPMT08...
TXP08063R2	1.5	63	4	51.6	59	50	22.225	20	8	5	10	0.7	有	WPMT08...
TXP08063RA	1.5	63	4	51.6	59	50	22	20	10	6	10	0.7	有	WPMT08...
TXP08063R-E	1.5	63	4	51.6	59	50	22	20	10.4	6.3	10	0.7	无	WPMT08...
TXP08066R-E	1.5	66	4	54.6	63	50	27	22	12.4	7	10	0.8	无	WPM*06...
TXP08080R	1.5	80	5	68.6	76	63	31.75	32	12.7	8	10	1.4	有	WPMT08...
TXP08080RA	1.5	80	5	68.6	76	63	31.75	32	12.7	8	10	1.4	有	WPMT08...
TXP08080R-E	1.5	80	5	68.6	76	63	27	22	12.4	7	10	1.5	无	WPM*06...
TXP08100R	1.5	100	6	88.6	96	63	31.75	32	12.7	8	10	2.5	有	WPMT08...
TXP08100RA	1.5	100	6	88.6	96	63	31.75	32	12.7	8	10	2.5	有	WPMT08...
TXP08100R-E	1.5	100	6	88.6	96	63	32	25	14.4	8	10	2.5	无	WPM*06...
TXP08125R	1.5	125	7	113.6	80	63	38.1	45	15.9	10	10	3.1	有	WPMT08...
TXP08125R-E	1.5	125	7	113.6	98	63	40	32	16.4	9	10	3.1	无	WPMT08...
TXP08160R	1.5	160	8	148.6	100	63	50.8	46	19	11	10	5.1	有	WPMT08...
TXP09063R	3	63	3	49.4	59	50	22	20	10	6	20	0.6	有	WPMT09...
TXP09063R2	3	63	3	49.4	59	50	22.225	20	8	5	20	0.6	有	WPMT09...
TXP09063R-E	3	63	3	49.4	59	50	22	20	10.4	6.3	20	0.6	无	WPMT09...
TXP09080R	3	80	4	66.4	76	63	31.75	32	12.7	8	20	1.3	有	WPMT09...
TXP09080R-E	3	80	4	66.4	76	63	27	22	12.4	7	20	1.3	无	WPMT09...
TXP09100R	3	100	5	86.4	96	63	31.75	32	12.7	8	20	2.4	有	WPMT09...
TXP09100R-E	3	100	5	86.4	96	63	32	25	14.4	8	20	2.4	无	WPMT09...
TXP09125R	3	125	6	111.4	98	63	38.1	38	15.9	10	20	3.1	有	WPMT09...
TXP09125R-E	3	125	6	111.4	98	63	40	32	16.4	9	20	2.9	无	WPMT09...
TXP09160R	3	160	7	146.4	100	63	50.8	38	19	11	20	4.7	有	WPMT09...

备件

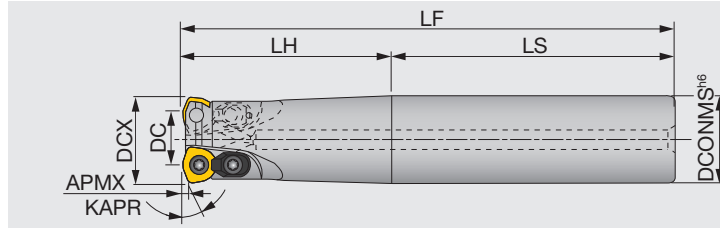


型号	夹紧装置	锁紧螺钉	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	中心锁紧螺栓 2	中心锁紧螺栓 3	扳手 1	扳手 2
TXP05063RB-E	CSY-15	CSPB-3.5S	M-1000	-	CM10X30H	-	IP-15D	-
TXP05080RB-E	CSY-15	CSPB-3.5S	M-1000	-	-	CAP-CM12X1.75X30	IP-15D	-
TXP06050R	CSY-15	CSPB-4S	M-1000	-	-	CAP-CM10X1.5X30	IP-15D	-
TXP06050R2, RA	CSY-15	CSPB-4S	M-1000	-	CM10X30H	-	IP-15D	-
TXP06063RB-E	CSY-15	CSPB-4S	M-1000	-	CM10X30H	-	IP-15D	-
TXP06080RB-E	CSY-15	CSPB-4S	M-1000	-	CM12X30H	-	IP-15D	-
TXP08050R	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	FSHM10-40	-	T-20T
TXP08050R*	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	FSHM10-40H	-	-	T-20T
TXP08050R-E	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	FSHM10-40	-	T-20T
TXP08063R	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	CAP-CM10X1.5X30	-	T-20T
TXP08063R2	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	CM10X30H	-	-	T-20T
TXP08063RA	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	CM10X30H	-	-	T-20T
TXP08063, 066R-E	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	-	-	T-20T
TXP08080R	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	CAP-CM16X2.0X40	-	T-20T
TXP08080RA	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	CM16X40H	-	-	T-20T
TXP08080R-E	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	-	-	T-20T
TXP08100R	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	CAP-CM16X2.0X40	-	T-20T
TXP08100RA	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	CM16X40H	-	-	T-20T
TXP08100R-E	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	-	-	-	IP-20T
TXP08125R	CSX20	CSTB-5	M-1000	TMBA-M20H	-	-	-	T-20T
TXP08160R	CSX20	CSTB-5	M-1000	TMBA-M24H	-	-	-	T-20T
TXP09063R*	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	CM10X30H	-	-	IP-20T
TXP09063R-E	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	-	-	-	IP-20T
TXP09080R	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	CM16X40H	-	-	IP-20T
TXP09080R-E	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	-	-	-	IP-20T
TXP09100R	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	CM16X40H	-	-	IP-20T
TXP09100R-E	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	-	-	-	IP-20T
TXP09125R	CSY-20	CSPB-5	M-1000	TMBA-M20H	-	-	-	IP-20T
TXP09125R-E	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	-	-	-	IP-20T
TXP09160R	CSY-20	CSPB-5	M-1000	TMBA-M24H	-	-	-	IP-20T

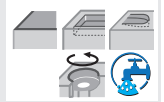
*建议夹紧力矩 (N·m) : CSPB-3.5S/CSPB-4S=3.5, CSTB-5/CSPB-5=5

参考页: 刀片 → H053, 标准切削条件 → H054 - H055





GAMP = +5°, GAMF = -6°



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	气孔	刀片	柄
EXP05020RL	1.5	20	2	12.4	20	180	100	80	15°	有	WPM*05...	圆柄
EXP05020RLL	1.5	20	2	12.4	20	250	130	120	15°	有	WPM*05...	圆柄
EXP05020RS	1.5	20	2	12.4	20	130	50	80	15°	有	WPM*05...	圆柄
EXP05021RL	1.5	21	2	13.4	20	180	100	80	15°	有	WPM*05...	圆柄
EXP05021RLL	1.5	21	2	13.4	20	250	50	200	15°	有	WPM*05...	圆柄
EXP05021RS	1.5	21	2	13.4	20	130	50	80	15°	有	WPM*05...	圆柄
EXP06025RL	1.5	25	2	16.4	25	200	120	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06025RLL	1.5	25	2	16.4	25	300	180	120	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06025RS	1.5	25	2	16.4	25	140	60	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06026RL	1.5	26	2	17.4	25	200	120	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06026RLL	1.5	26	2	17.4	25	300	60	240	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06026RS	1.5	26	2	17.4	25	140	60	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06032RL	1.5	32	2	23.4	32	200	120	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06032RLB	1.5	32	3	23.4	32	200	120	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06032RLL	1.5	32	2	23.4	32	300	180	120	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06032RS	1.5	32	2	23.4	32	150	70	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06032RSB	1.5	32	3	23.4	32	150	70	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06033RL	1.5	33	2	24.4	32	200	120	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06033RLB	1.5	33	3	24.4	32	200	120	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06033RLL	1.5	33	2	24.4	32	300	70	230	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06033RS	1.5	33	2	24.4	32	150	70	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06033RSB	1.5	33	3	24.4	32	150	70	80	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06040RL	1.5	40	3	31.4	32	250	50	200	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06040RLL	1.5	40	3	31.4	32	300	50	250	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06040RLS42	1.5	40	3	31.4	42	250	50	200	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP06040RS	1.5	40	3	31.4	32	150	50	100	20°	有	WPM*06...	圆柄
EXP08040RLA	1.5	40	2	28.6	32	250	50	200	10°	有	WPMT08...	圆柄
EXP08040RLL	1.5	40	2	28.6	32	300	50	250	10°	有	WPMT08...	圆柄
EXP08040RSA	1.5	40	2	28.6	32	150	50	100	10°	有	WPMT08...	圆柄
EXP09050RS	3	50	2	36.4	42	150	50	100	20°	有	WPMT09...	圆柄
EXP09050RL	3	50	2	36.4	42	250	50	200	20°	有	WPMT09...	圆柄

备件



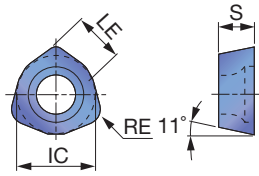
型号	夹紧装置	锁紧螺钉	润滑剂	扳手 1	扳手 2
EXP050...	-	CSPB-3.5S	M-1000	IP-15D	-
EXP060...	CSY-15	CSPB-4S	M-1000	IP-15D	-
EXP080...	CSX20	CSTB-5	M-1000	-	T-20T
EXP090...	CSY-20	CSPB-5	M-1000	-	IP-20T

*建议夹紧力矩 (N·m) : CSPB-3.5S/CSPB-4S=3.5, CSTB-5/CSPB-5=5

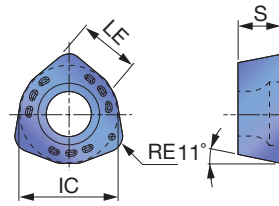
参考页: 刀片 → **H053**, 标准切削条件 → **H054 - H055**

刀片

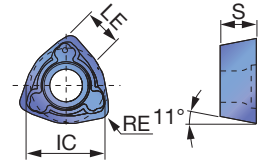
WPMW05/06



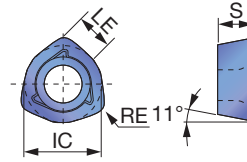
WPMT08/09



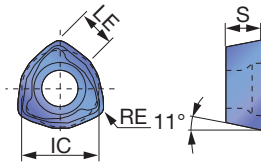
WPMT05/06/08/09-ML



WPMT05/06/08/09-MH



WPMT05/06/08/09-DML



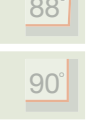
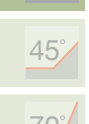
P	钢	☆				☆	★													
M	不锈钢		★	☆			★													
K	铸铁	★																		
N	非铁金属																			
S	耐热合金	★	☆																	
H	硬材料					★														

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金						LE	IC	S
			AH120	AH130	AH140	AH730	T3130	AH3135			
WPMW05H315ZPR	1.5	1.5	●	●	●	●	●	5	7.94	3.5	
WPMT05H315ZPR-ML	1.5	1.5	●	●	●	●	●	5	7.94	3.5	
WPMT05H315ZPR-MH	1.5	1.5	●	●	●	●	●	5	7.94	3.5	
WPMT05H315ZPR-DML	1.5	1.5				●		5	7.94	3.5	
WPMW06X415ZPR	1.5	1.5	●	●	●	●	●	6	9.525	4.2	
WPMT06X415ZPR-ML	1.5	1.5	●	●	●	●	●	6	9.525	4.2	
WPMT06X415ZPR-MH	1.5	1.5	●	●	●	●	●	6	9.525	4.2	
WPMT06X415ZPR-DML	1.5	1.5				●		6	9.525	4.2	
WPMT080615ZSR	1.5	1.5	●	●	●	●	●	8	12.87	6.35	
WPMT080615ZPR-ML	1.5	1.5	●	●	●	●	●	8	12.87	6.35	
WPMT080615ZSR-MH	1.5	1.5	●	●	●	●	●	8	12.87	6.35	
WPMT080615ZPR-DML	1.5	1.5				●		8	12.87	6.35	
WPMT090725ZSR	2.5	3	●	●	●	●	●	9	15	7	
WPMT090725ZPR-ML	2.5	3	●	●	●	●	●	9	15	7	
WPMT090725ZSR-MH	2.5	3	●	●	●	●	●	9	15	7	
WPMT090725ZPR-DML	2.5	3				●		9	15	7	

●: 库存型号





标准加工参数

05-06 型

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	φ20, 21 (CICT = 2)	φ25, 26 (CICT = 2)	φ32, 33 (CICT = 2, 3)	φ40 (CICT = 3)	φ50 (CICT = 4)	φ63 (CICT = 5, 6)
P	碳钢 S50C, 等。 C50, 等。 < 300HB	AH3135	100 ~ 250	0.5 ~ 2	Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm	Vc = 150 m/min, fz = 1 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm				
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。 < 300 HB	AH3135	100 ~ 200	0.5 ~ 2	Vc = 130 m/min, fz = 0.8 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm	Vc = 130 m/min, fz = 1 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm				
	预硬化钢 NAK80, PX5, X96CrMoV12, 等。 30 ~ 40HRC	AH3135	80 ~ 150	0.5 ~ 1	Vc = 100 m/min, fz = 0.5 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm	Vc = 100 m/min, fz = 0.5 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm				
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18 9, 等。	AH130 (AH3135)	100 ~ 200	0.5 ~ 2	Vc = 130 m/min, fz = 0.8 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm	Vc = 130 m/min, fz = 1 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm				
K	铸铁 FC250, 等。 250, 等。	AH120	100 ~ 250	0.8 ~ 2.5	Vc = 150 m/min, fz = 1 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm	Vc = 180 m/min, fz = 1.5 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm				
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	AH130	30 ~ 60	0.3 ~ 0.7	Vc = 50 m/min, fz = 0.5 mm/t, ap = 0.7 mm, ae = 0.5×DCX mm					
	耐热合金 Inconel 718, 等。	AH120	10 ~ 40	0.1 ~ 0.3	Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t, ap = 0.7 mm, ae = 0.5×DCX mm					
H	硬材料 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。 40 ~ 50HRC	AH730	50 ~ 80	0.5 ~ 1	Vc = 70 m/min, fz = 0.7 mm/t, ap = 0.7 mm, ae = 1×DCX mm					

08 型

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	φ40 (CICT = 2)	φ50 (CICT = 3)	φ63 (CICT = 4)	φ80 (CICT = 5)	φ100 (CICT = 6)	φ125 (CICT = 7)	φ160 (CICT = 8)
P	碳钢 S50C, 等。 C50, 等。 < 300HB	AH3135	100 ~ 250	0.5 ~ 2	Vc = 180 m/min, fz = 1 mm/t ap = 1 mm, ae = 40 mm	Vc = 200 m/min, fz = 1.5 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm					
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。 < 300 HB	AH3135	100 ~ 200	0.5 ~ 2	Vc = 130 m/min, fz = 1 mm/t ap = 1 mm, ae = 40 mm	Vc = 150 m/min, fz = 1.5 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm					
	预硬化钢 NAK80, PX5, X96CrMoV12, 等。 30 ~ 40HRC	AH3135	80 ~ 150	0.5 ~ 1	Vc = 100 m/min, fz = 0.5 mm/t ap = 1 mm, ae = 40 mm	Vc = 120 m/min, fz = 0.8 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm					
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18 9, 等。	AH130 (AH3135)	100 ~ 200	0.5 ~ 2	Vc = 130 m/min, fz = 1 mm/t ap = 1 mm, ae = 40 mm	Vc = 150 m/min, fz = 1.5 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm					
K	铸铁 FC250, 等。 250, 等。	AH120	150 ~ 250	0.8 ~ 2.5	Vc = 180 m/min, fz = 1.5 mm/t ap = 1 mm, ae = 40 mm	Vc = 200 m/min, fz = 2 mm/t ap = 1 mm, ae = 1×DCX mm					
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	AH130	30 ~ 60	0.3 ~ 0.7	Vc = 50 m/min, fz = 0.5 mm/t, ap = 0.7 mm, ae = 0.5×DCX mm						
	耐热合金 Inconel 718, 等。	AH120	10 ~ 40	0.1 ~ 0.3	Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t, ap = 0.7 mm, ae = 0.5×DCX mm						
H	硬材料 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。 40 ~ 50HRC	AH730	50 ~ 80	0.5 ~ 1	Vc = 70 m/min, fz = 0.7 mm/t, ap = 0.7 mm, ae = 1×DCX mm						

注：
以上切削速度值为刀具伸出长度小于3D时的标准速度，切削速度和进给速度应为
当刀具伸出长度超过3D时需设置下限值。

标准加工参数

09型

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	φ50 (CICT = 2)	φ63 (CICT = 3)	φ80 (CICT = 4)	φ100 (CICT = 5)	φ125 (CICT = 6)	φ160 (CICT = 7)
P	碳钢 S50C, 等。 C50, 等。 < 300HB	AH3135	100 ~ 250	0.5 ~ 2	Vc = 200 m/min, fz = 1.5 mm/t, ap = 2 mm, ae = 1×DCX mm 小深度插铣时: fz = 0.2mm/t					
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。 < 300 HB	AH3135	100 ~ 200	0.5 ~ 2	Vc = 150 m/min, fz = 1.5 mm/t, ap = 2 mm, ae = 1×DCX mm 小深度插铣时: fz = 0.2mm/t					
	预硬化钢 NAK80, PX5, X96CrMoV12, 等。 30 ~ 40HRC	AH3135	80 ~ 150	0.5 ~ 1	Vc = 120 m/min, fz = 0.8 mm/t, ap = 2 mm, ae = 1×DCX mm 小深度插铣时: fz = 0.1 mm/t					
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18 9, 等。	AH130 (AH3135)	100 ~ 200	0.5 ~ 2	Vc = 150 m/min, fz = 1.5 mm/t, ap = 2 mm, ae = 1×DCX mm 小深度插铣时: fz = 0.2mm/t					
K	铸铁 FC250, 等。 250, 等。	AH120	150 ~ 250	0.8 ~ 2.5	Vc = 200 m/min, fz = 2 mm/t, ap = 2 mm, ae = 1×DCX mm 小深度插铣时: fz = 0.2mm/t					
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	AH130	30 ~ 60	0.3 ~ 0.7	Vc = 50 m/min, fz = 0.5 mm/t, ap = 1.5 mm, ae = 0.5×DCX mm 小深度插铣时: fz = 0.1mm/t					
	耐热合金 Inconel 718, 等。	AH120	10 ~ 40	0.1 ~ 0.3	Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t, ap = 1 mm, ae = 0.5×DCX mm 小深度插铣时: fz = 0.1mm/t					
H	硬材料 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。 40 ~ 50HRC	AH730	60 ~ 100	0.5 ~ 1	Vc = 70 m/min, fz = 0.7 mm/t, ap = 0.7 mm, ae = 1×DCX mm 小深度插铣时: fz = 0.1mm/t					

注: 当刀具伸出长度超过3D时, 切削速度和进给量应设置为上表所示值的70%至80%。

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺紋加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

工具系统

用户指南

索引



高速给进切削

MILLFEED

BT50-FMC/FMA

刀柄用于TXP铣刀盘



平面铣



方肩铣削



槽铣削



仿形铣削

主偏角

10°-20°

45°

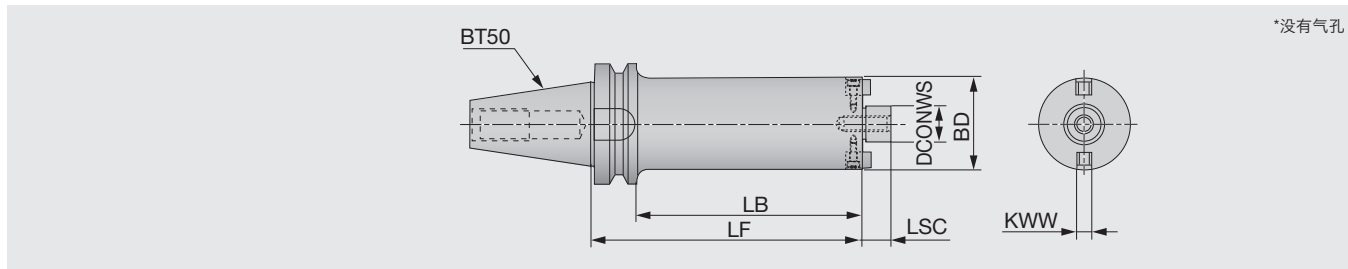
70°

85°

88°

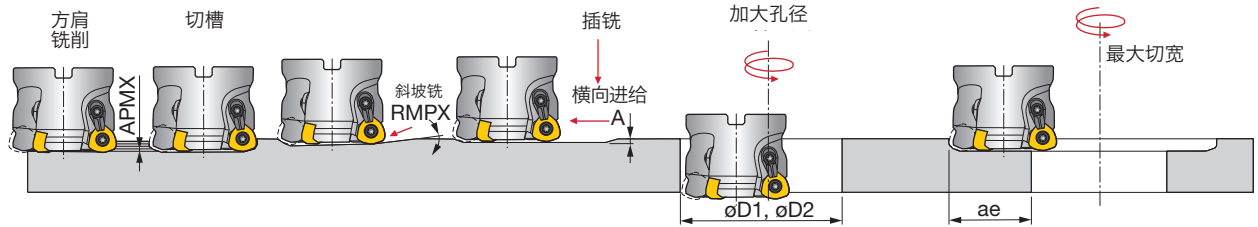
90°

其它



型号	LF	LB	BD	DCONWS	LSC	KWW	WT(kg)	适配刀盘
BT50-FMC22-138-47	138	100	47	22	18	10	5.2	
BT50-FMC22-188-47	188	150	47	22	18	10	5.9	TXP06050R...
BT50-FMC22-243-47	243	205	47	22	18	10	6.5	TXP08050R...
BT50-FMC22-293-47	293	255	47	22	18	10	7.2	
BT50-FMC22-178-59	178	140	59	22	18	10	6.8	
BT50-FMC22-238-59	238	200	59	22	18	10	8	TXP08063R...
BT50-FMC22-308-59	308	270	59	22	18	10	9.5	TXP09063R...
BT50-FMC22-373-59	373	335	59	22	18	10	10.9	
BT50-FMA31.75-215-76	215	177	76	31.75	30	12.7	10	
BT50-FMA31.75-295-76	295	257	76	31.75	30	12.7	12.9	TXP08080R...
BT50-FMA31.75-375-76	375	337	76	31.75	30	12.7	15.8	TXP09080R...
BT50-FMA31.75-275-96	275	237	96	31.75	30	12.7	16.8	TXP08100R...
BT50-FMA31.75-375-96	375	337	96	31.75	30	12.7	23	TXP09100R...

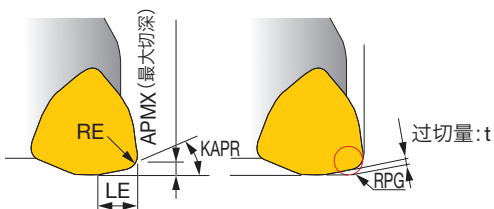
应用范围



型号	DCX	最大深度加工 APMX	最大斜角角度 RMPX	最大插铣深度 A	最小加工孔径 øD1	最大加工孔径 øD2	扩孔时扩孔 ae
EXP05020...	20	1.5	3°	0.5	30	37	16
EXP05021...	21	1.5	2.5°	0.5	32	39	17
TXP05063RB-E	63	1.5	1°	0.5	116	123	59
TXP05080RB-E	80	1.5	0.5	0.5	150	157	76
E/HXP06025...	25	1.5	5°	1	33	47	20
E/HXP06026...	26	1.5	4.5°	1	35	49	21
E/HXP06032...	32	1.5	3.5°	1	47	61	27
E/HXP06033...	33	1.5	3°	1	49	63	28
E/HXP06040...	40	1.5	2°	1	63	77	35
T/HXP06050...	50	1.5	1.5°	1	83	97	45
TXP06063RB-E	63	1.5	1°	1	109	123	58
TXP06080RB-E	80	1.5	0.5	1	143	157	75
E/HXP08040...	40	1.5	6°	1	53	77	34
T/HXP08050...	50	1.5	4°	1	72	97	44
TXP08052R-E	52	1.5	4°	1	76	101	46
TXP08063...	63	1.5	2.5°	1	98	123	57
TXP08066R-E	66	1.5	2.5	1	104	129	60
TXP08080...	80	1.5	1.5°	1	132	157	74
TXP08100...	100	1.5	1°	1	172	197	94
TXP08125R	125	1.5	0.75°	1	222	247	119
TXP08160R	160	1.5	0.5°	1	292	317	154
E/HXP09050...	50	3	1.5°	0.8	76	97	43
EXP09050RS/L	50	3	1.5	0.8	76	97	43
TXP09063...	63	3	2°	1.5	98	123	56
TXP09080R	80	3	1.5°	1.5	132	157	73
TXP09100R	100	3	1°	1.5	172	197	93
TXP09125R	125	3	0.75°	1.5	222	247	118
TXP09160R	160	3	0.5°	1.5	292	317	153

编程时刀具参数设置

为CAD/CAM编程时，应假设刀具为下表所示的半径刀具。在这种情况下，加工余量 (t) 如下所示。



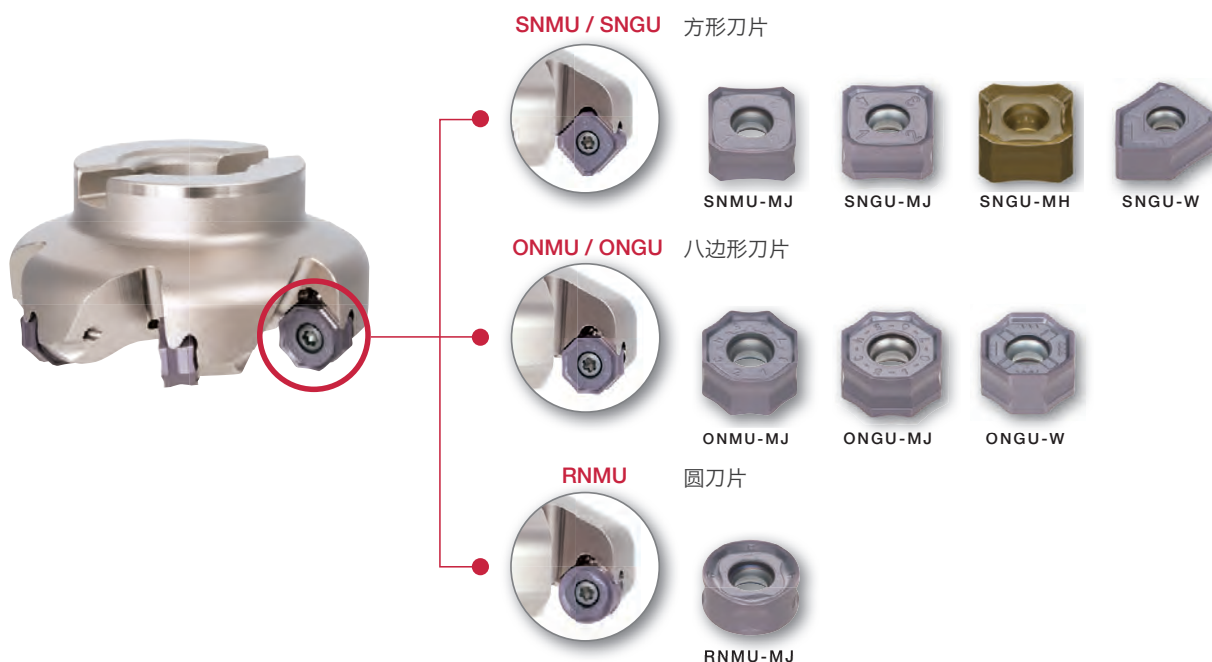
TXP	最大深度加工 APMX	刀尖刀片 RE	刃口角度 KAPR	LE	编程时刀尖圆角 R	RPG
05	1.5	1.5	15°	3.8	0.5	2
06	1.5	1.5	20°	4.3	0.7	2.5
08	1.5	1.5	10°	5.7	0.7	2
09	3	2.5	20°	6.8	1.4	3
09	3	2.5	20°	6.8	1.2	4



用途广泛的高性能平面铣刀：适用于高进给铣削、去除氧化皮、精加工铣削、不锈钢加工等

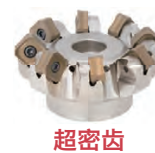
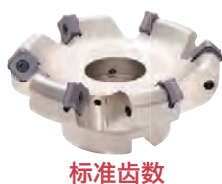
通用性

3 种类型的双面刀片安装在同一个刀片座内



除了通用的标准齿数设计，该系列产品还有适合高效加工的密齿 / 超密齿结构

该产品线的超密齿结构刀盘适用于铸铁材料的高效加工



参考页: [H060 - H062](#)



超密齿设计的 PCD 铣刀盘可实现铝合金材料的高效精加工

超高密齿刀盘

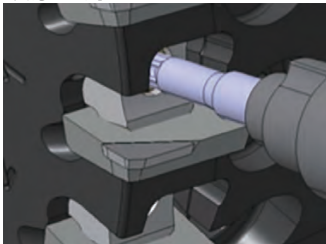


超密齿设计
可实现 $V_c = 3,000 \text{ m/min}$ 的高速加工

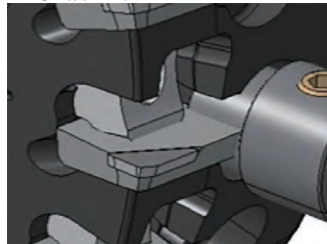
刀盘直径 (mm)	最大齿数	最大转速 (min^{-1})	刀体重量 (kg)
50	8	20,000	0.86
63	10	19,000	0.53
80	16	17,000	1.18
100	22	15,000	1.66
125	26	14,000	3.44
160	34	12,000	5.15

凸轮调节-简单易操作的调节机构

锁紧刀片



调节轴向跳动



调节和锁紧使用同一个扳手
调节扳手为单一旋向使得调节刀片变得简单

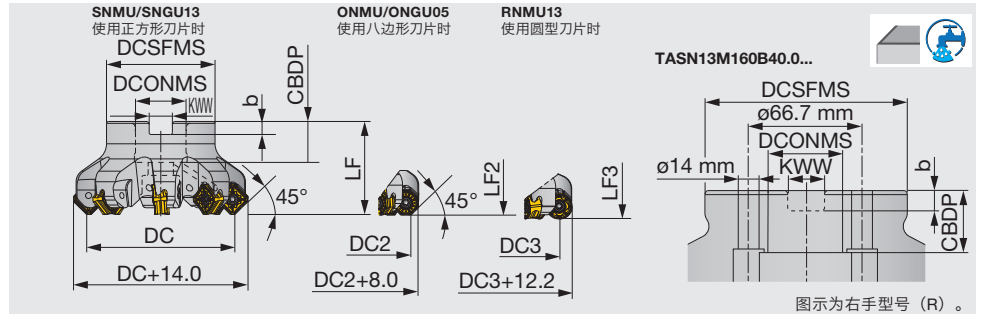
带有调节凸轮的特殊扳手



通过偏心凸轮的轮廓变化来调节刀片的轴向跳动

采用螺钉锁紧结构的45°主偏角平面铣刀，可安装双面正方形、八边形和圆形刀片

GAMP=+6.0°, GAMF=-6.8°~-6.3°



图示为右手型号 (R)。

型号	DC	DC2	DC3	CICT	DCSFMS	LF	LF2	LF3	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔
TASN13M050B22.0R04	50	53	48.7	4	41	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.4	有
TASN13M050B22.0R05	50	53	48.7	5	41	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.4	有
TASN13M063B22.0R05	63	66	61.7	5	47	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.7	有
TASN13M063B22.0R06	63	66	61.7	6	47	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.6	有
TASN13M063B22.0R08	63	66	61.7	8	47	40	38.5	38.5	22	20	10.4	6.3	0.6	有
TASN13M080B27.0R05	80	83	78.7	5	58	50	48.5	48.5	27	22	12.4	7	1.1	有
TASN13M080B27.0R08	80	83	78.7	8	58	50	48.5	48.5	27	22	12.4	7	1.1	有
TASN13M080B27.0R10	80	83	78.7	10	58	50	48.5	48.5	27	22	12.4	7	1.2	有
TASN13J080B25.4R05	80	83	78.7	5	58	50	48.5	48.5	25.4	26	9.5	6	1.2	有
TASN13J080B25.4R08	80	83	78.7	8	58	50	48.5	48.5	25.4	26	9.5	6	1.1	有
TASN13J080B25.4R10	80	83	78.7	10	58	50	48.5	48.5	25.4	26	9.5	6	1.2	有
TASN13M100B32.0R06	100	103	98.7	6	60	50	48.5	48.5	32	28.5	14.4	8	1.4	有
TASN13M100B32.0R08	100	103	98.7	8	60	50	48.5	48.5	32	28.5	14.4	8	1.4	有
TASN13M100B32.0R12	100	103	98.7	12	60	50	48.5	48.5	32	28.5	14.4	8	1.4	有
TASN13J100B31.7R06	100	103	98.7	6	60	50	48.5	48.5	31.75	32	12.7	8	1.4	有
TASN13J100B31.7R08	100	103	98.7	8	60	50	48.5	48.5	31.75	32	12.7	8	1.4	有
TASN13J100B31.7R12	100	103	98.7	12	60	50	48.5	48.5	31.75	32	12.7	8	1.4	有
TASN13M125B40.0R07	125	128	123.7	7	71	63	61.5	61.5	40	32	16.4	9	2.2	有
TASN13M125B40.0R10	125	128	123.7	10	71	63	61.5	61.5	40	32	16.4	9	2.3	有
TASN13M125B40.0R14	125	128	123.7	14	71	63	61.5	61.5	40	32	16.4	9	2.5	有
TASN13J125B38.1R07	125	128	123.7	7	80	63	61.5	61.5	38.1	38	15.9	10	2.6	有
TASN13J125B38.1R10	125	128	123.7	10	80	63	61.5	61.5	38.1	38	15.9	10	2.7	有
TASN13J125B38.1R14	125	128	123.7	14	80	63	61.5	61.5	38.1	38	15.9	10	2.9	有
TASN13M160B40.0R08	160	163	158.7	8	100	63	61.5	61.5	40	29	16.4	9	4.1	无
TASN13M160B40.0R12	160	163	158.7	12	100	63	61.5	61.5	40	29	16.4	9	4.2	无
TASN13J160B50.8R08	160	163	158.7	8	100	63	61.5	61.5	50.8	38	19	11	4.1	无
TASN13J160B50.8R12	160	163	158.7	12	100	63	61.5	61.5	50.8	38	19	11	4.2	无

备件

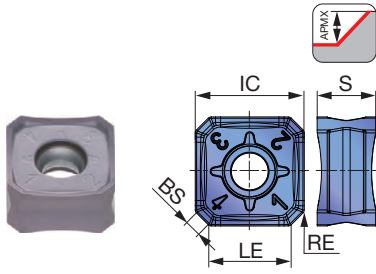
型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	套式锁紧螺栓 2	扳手杆
TASN13M0**B22.0R0*	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	-	CM10X30H	BLDIP15/S7
TASN13*080B2**R0*	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	-	CM12X30H	BLDIP15/S7
TASN13*100B3**R0*	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	TMBA-M16H	-	BLDIP15/S7
TASN13*125B**R**	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	BLDIP15/S7
TASN13*160B*0*R**	CSPB-4	H-TB2W	M-1000	-	-	BLDIP15/M7

*推荐扭矩 (N·m): CSPB-4=3.5

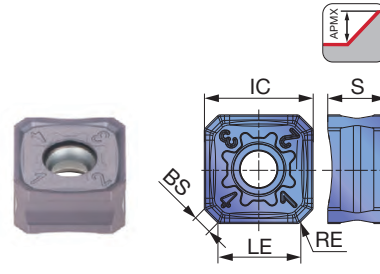
参考页: 刀片信息 → [H061](#), 推荐加工参数 → [H062](#)

刀片

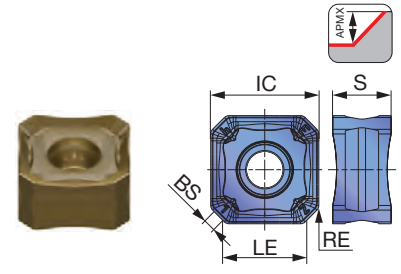
SNMU-MJ



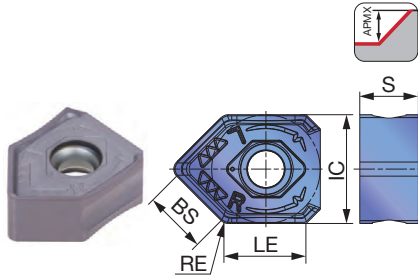
SNGU-MJ



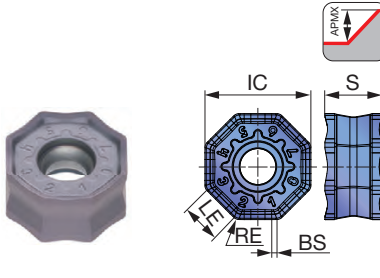
SNGU-MH



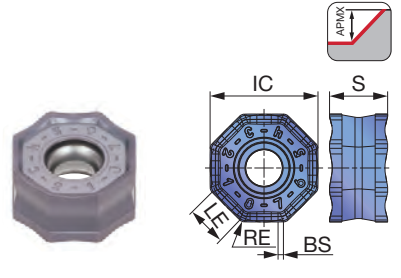
SNGU-W



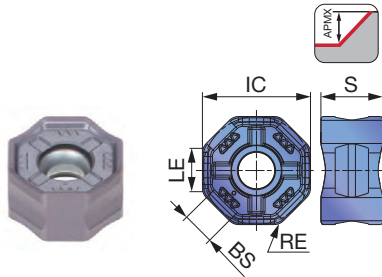
ONMU-MJ



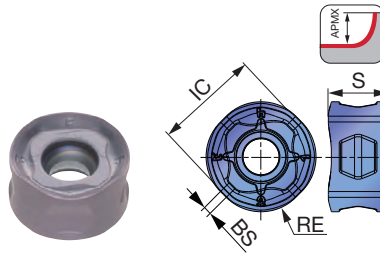
ONGU-MJ



ONGU-W



RNMU-MJ



P	钢	☆	★	★					
M	不锈钢		★	★					
K	铸铁	★			★				
N	非铁金属								
S	耐热合金	★	☆						
H	硬材料	☆	☆						

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金				LE	IC	S	BS
			AH120	AH3135	T3225	T1215				
SNMU1307ANEN-MJ	0.5	6	●	●	●	●	9.4	13	7	2
SNGU1307ANEN-MJ	0.5	6	●	●	●	●	9.4	13	7	2
SNGU1307ANEN-MH	0.8	6			●		9	13	7	2
SNGU1307ANEN-W	1.2	6	●	●			9.6	13	7	7.5
ONMU0507ANEN-MJ	0.8	3.4	●	●	●	●	4.9	13	7	0.7
ONGU0507ANEN-MJ	0.8	3.4	●	●	●	●	4.9	13	7	0.7
ONGU0507ANEN-W	1.6	3.4	●	●			5	13	7.44	3.9
RNMU1307ZNER-MJ	6	6	●	●	●	●	-	13	7.1	1

●：库存型号

Grade
Insert
Ext. Toolholder
Int. Toolholder
Threading
Grooving
Miniature tool
Milling cutter
Endmill
Drilling tool
Tooling System
User's Guide
Index



标准加工参数

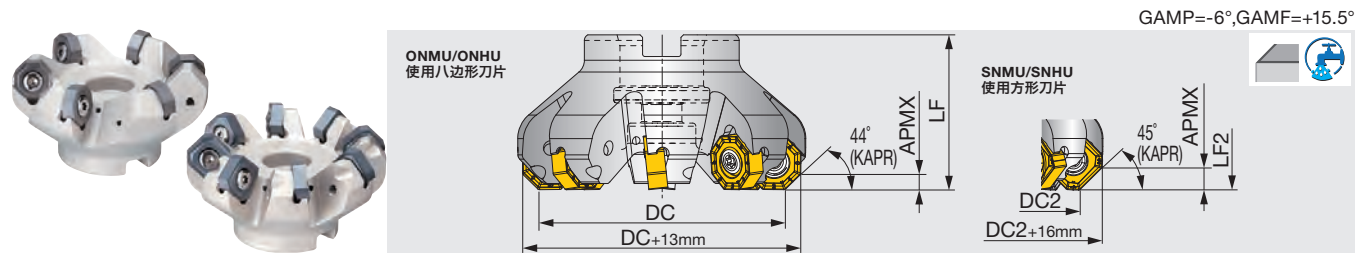
SNMU / SNGU / ONMU / ONGU

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	
P	低碳钢 S15C, 等。 C15, 等。	200 - 300HB	首选	AH3135	MJ	100 - 250	0.1 - 0.5	
			耐磨性	T3225	MJ	200 - 350	0.1 - 0.4	
	高碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	150 - 300HB	首选	AH3135	MJ	100 - 250	0.1 - 0.4	
			耐磨性	T3225	MJ	180 - 300	0.1 - 0.4	
预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40HRC	首选	AH3135	MJ	100 - 200	0.1 - 0.4		
		耐磨性	T3225	MJ	150 - 250	0.1 - 0.4		
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	- 200HB	首选	AH3135	MJ	100 - 200	0.1 - 0.35	
			耐磨性	T3225	MJ	100 - 250	0.1 - 0.3	
	铸造不锈钢 SCH20XNb, 等。 GX40NiCrSiNb38-19, 等。	-	首选	T3225	MH	60 - 120	0.1 - 0.3	
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250 HB	首选	T1215	MJ	100 - 300	0.1 - 0.4	
				AH120	MJ	100 - 250	0.1 - 0.5	
	球墨铸铁 FCD400, FCD600, 等。 400-15, 600-3, 等。	150 - 250 HB	首选	T1215	MJ	100 - 300	0.1 - 0.4	
			AH120	MJ	80 - 200	0.1 - 0.5		
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	- 40HRC	首选	AH3135	MJ	30 - 60	0.1 - 0.3	
	耐热合金 Inconel718, 等。	- 40HRC	首选	AH120	MJ	10 - 40	0.05 - 0.15	
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50 HRC	首选	AH3135	MJ	80 - 130	0.1 - 0.2
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60 HRC	首选	AH120	MJ	50 - 70	0.03 - 0.1

RNMU

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	
P	低碳钢 S15C, 等。 C15, 等。	200 - 300 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 250	※ap=6mm: 0.1 - 0.3 ※ap=2mm: 0.4 - 0.8 ※ap=1mm: 0.8 - 1.5	
			耐磨性	T3225	MJ	200 - 350		
	高碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	150 - 300 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 250		
			耐磨性	T3225	MJ	180 - 300		
预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3135	MJ	100 - 200			
		耐磨性	T3225	MJ	150 - 250			
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 200	※ap = 6 mm : 0.1 - 0.25	
			耐磨性	T3225	MJ	100 - 250	※ap = 2 mm : 0.3 - 0.7 ※ap = 1 mm : 0.6 - 1.3	
	铸造不锈钢 SCH20XNb, 等。 GX40NiCrSiNb38-19, 等。	-	首选	T3225	MJ	60 - 120	※ap = 2mm: 0.2 - 0.4	
			抗崩损性	AH3135	MJ	60 - 120	※ap = 1mm: 0.3 - 0.8	
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	MJ	100 - 300	※ap=6mm: 0.1 - 0.3 ※ap=2mm: 0.4 - 0.8 ※ap=1mm: 0.8 - 1.5	
				T1215	MJ	100 - 250		
	球墨铸铁 FCD400, FCD600, 等。 400-15, 600-3, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	MJ	100 - 300		
			T1215	MJ	80 - 200			
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	- 40 HRC	首选	AH3135	MJ	30 - 60	ap=1mm: 0.15 - 0.8	
	耐热合金 Inconel718, 等。	- 40 HRC	首选	AH120	MJ	10 - 40	ap=1mm: 0.05 - 0.3	
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50 HRC	首选	AH3135	MJ	80 - 130	ap=1mm: 0.1 - 0.25
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60 HRC	首选	AH120	MJ	50 - 70	ap=0.5mm: 0.03-0.1

*当使用T3225或者T1215材质时, 每齿进给量(fz)降低到上述推荐值的80%



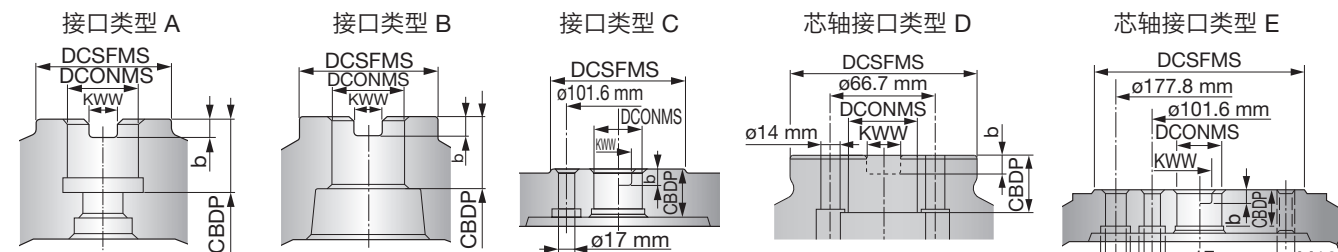
型号	DC	DC2	CICT	DCSFMS	LF	LF2	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	冷却孔	刀片	接口类型
TAN07R063M22.0E05	63	60.3	5	41	40	41.4	22	20	10.4	6.3	0.5	有	SN*U/ON*U/OWMT...	A
TAN07R063M22.0E06	63	60.3	6	41	40	41.4	22	20	10.4	6.3	0.5	有	SN*U/ON*U/OWMT...	A
TAN07R080M25.4-06	80	77.3	6	50	50	51.4	25.4	26	9.5	6	1	有	SN*U/ON*U/OWMT...	A
TAN07R080M25.4-08	80	77.3	8	50	50	51.4	25.4	26	9.5	6	1	有	SN*U/ON*U/OWMT...	A
TAN07R080M27.0E06	80	77.3	6	50	50	51.4	27	22	12.4	7	1	有	SN*U/ON*U/OWMT...	A
TAN07R080M27.0E08	80	77.3	8	50	50	51.4	27	22	12.4	7	1	有	SN*U/ON*U/OWMT...	A
TAN07R100M31.7-07	100	97.3	7	60	50	51.4	31.75	32	12.7	8	1.5	有	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R100M31.7-10	100	97.3	10	60	50	51.4	31.75	32	12.7	8	1.5	有	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R100M32.0E07	100	97.3	7	60	50	51.4	32	28.5	14.4	8	1.5	有	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R100M32.0E10	100	97.3	10	60	50	51.4	32	28.5	14.4	8	1.5	有	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R125M38.1-08	125	122.3	8	80	63	64.4	38.1	38	15.9	10	2.5	有	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R125M38.1-12	125	122.3	12	80	63	64.4	38.1	38	15.9	10	2.5	有	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R125M40.0E08	125	122.3	8	71	63	64.4	40	29	16.4	9	2.5	有	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R125M40.0E12	125	122.3	12	71	63	64.4	40	29	16.4	9	2.5	有	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R160M40.0E10	160	157.3	10	100	63	64.4	40	29	16.4	9	4	无	SN*U/ON*U/OWMT...	D
TAN07R160M40.0E15	160	157.3	15	100	63	64.4	40	29	16.4	9	4	无	SN*U/ON*U/OWMT...	D
TAN07R160M50.8-10	160	157.3	10	100	63	64.4	50.8	38	19	11	4	无	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R160M50.8-15	160	157.3	15	100	63	64.4	50.8	38	19	11	4	无	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R200M47.6-12	200	197.3	12	130	63	64.4	47.625	38	25.4	14	6.6	无	SN*U/ON*U/OWMT...	C
TAN07R200M47.6-18	200	197.3	18	130	63	64.4	47.625	38	25.4	14	6.7	无	SN*U/ON*U/OWMT...	C
TAN07R200M60.0E12	200	197.3	12	135	63	64.4	60	38	25.7	14	6.5	无	SN*U/ON*U/OWMT...	C
TAN07R200M60.0E18	200	197.3	18	135	63	64.4	60	38	25.7	14	6.5	无	SN*U/ON*U/OWMT...	C
TAN07R250M47.6-15	250	247.3	15	130	63	64.4	47.625	38	25.4	14	9.3	无	SN*U/ON*U/OWMT...	C
TAN07R250M47.6-21	250	247.3	21	130	63	64.4	47.625	38	25.4	14	9.4	无	SN*U/ON*U/OWMT...	C
TAN07R250M60.0E15	250	247.3	15	130	63	64.4	60	38	25.7	14	9	无	SN*U/ON*U/OWMT...	C
TAN07R250M60.0E21	250	247.3	21	130	63	64.4	60	38	25.7	14	9	无	SN*U/ON*U/OWMT...	C
TAN07R315M47.6-18	315	312.3	18	220	63	64.4	47.625	38	25.4	14	17.9	无	SN*U/ON*U/OWMT...	C
TAN07R315M47.6-24	315	312.3	24	220	63	64.4	47.625	38	25.4	14	18	无	SN*U/ON*U/OWMT...	C
TAN07R315M60.0E18	315	312.3	18	220	80	81.4	60	38	25.7	14	18	无	SN*U/ON*U/OWMT...	E
TAN07R315M60.0E24	315	312.3	24	220	80	81.4	60	38	25.7	14	18	无	SN*U/ON*U/OWMT...	E

当使用正角刀片 (OWMT) 时的尺寸

型号	OWMT-ML			OWMT-HJ		
	DC3	DCX3	LF3	DC4	DC4-2	LF4
TAN07R063M...	63.5	76	41	55.7	67.2	41.4
TAN07R080M...	80.5	93	51	72.7	84.2	51.4
TAN07R100M...	100.5	113	51	92.7	104.2	51.4
TAN07R125M...	125.5	138	64	117.7	129.2	64.4
TAN07R160M...	160.5	173	64	152.7	164.2	64.4
TAN07R200M...	200.5	213	64	192.7	204.2	64.4
TAN07R250M...	250.5	263	64	242.7	254.2	64.4
TAN07R315M...	315.5	328	64	307.7	319.2	64.4

注：OWMT08 刀片仅适用于螺钉锁紧式面铣刀。

接口类型

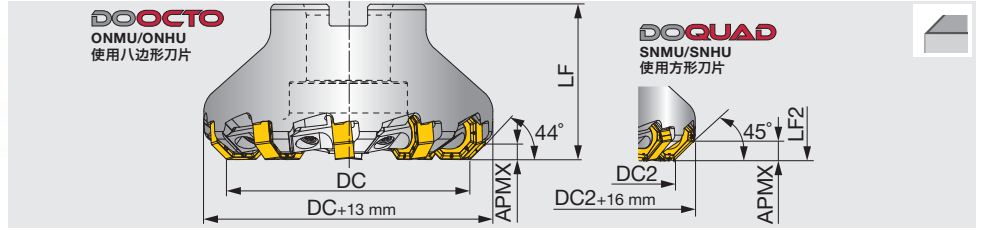


备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	中心锁紧螺栓 1	套式锁紧螺栓 2	扳手杆
TAN07R063M22.0...	SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE	H-TB	-	CM10X30H	BLDIP20/S7
TAN07R080M25.4...	SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE	H-TB	-	CM12X30H	BLDIP20/S7
TAN07R100M31.7...	SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE	H-TB	TMBA-M16H	-	BLDIP20/S7
TAN07R125M38.1...	SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE	H-TB	TMBA-M20H	-	BLDIP20/S7
TAN07R160 - 315...	SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE	H-TB	-	-	BLDIP20/M7

*推荐锁紧扭矩 (N·m): SRM5X0.8IP20X+ACROLYTE=7.5

采用模块锁紧密齿设计的45°主偏角平面铣刀，可安装双面方形和八边形刀片



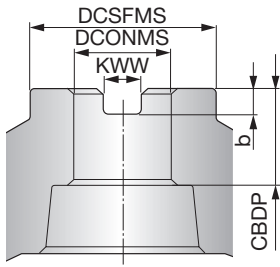
型号	DC	DC2	CICT	DCSFMS	LF	LF2	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	冷却孔	刀片	接口类型
TAN07R063M22.0E08W	63	60.3	8	41	40	41.4	22	20	10.4	6.3	0.6	无	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R080M25.4-10W	80	77.3	10	50	50	51.4	25.4	26	9.5	6	1	无	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R080M27.0E10W	80	77.3	10	50	50	51.4	27	25	12.4	7	1.1	无	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R100M31.7-14W	100	97.3	14	60	50	51.4	31.75	32	12.7	8	1.3	无	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R100M32.0E14W	100	97.3	14	60	50	51.4	32	28.5	14.4	8	1.6	无	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R125M38.1-18W	125	122.3	18	80	63	64.4	38.1	38	15.9	10	2.8	无	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R125M40.0E18W	125	122.3	18	71	63	64.4	40	29	16.4	9	2.5	无	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R160M50.8-22W	160	157.3	22	100	63	64.4	50.8	38	19	11	4	无	SN*U/ON*U/OWMT...	B
TAN07R160M40.0E22W	160	157.3	22	100	63	64.4	40	29	16.4	9	3.6	无	SN*U/ON*U/OWMT...	D
TAN07R200M60.0E28W	200	197.3	28	135	63	64.4	60	39	25.7	14	5.8	无	SN*U/ON*U/OWMT...	C

备注：OWMT刀片不能用在模块式锁紧结构的刀盘上。

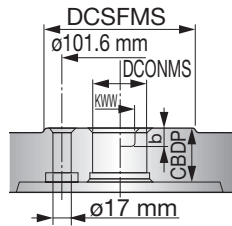
主偏角

接口类型

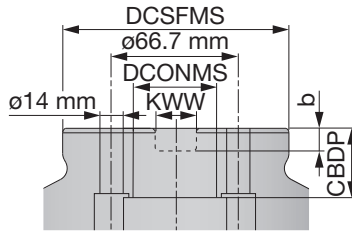
接口类型 B



接口类型 C



芯轴接口类型 D



备件



型号
TAN07-W

扳手柄
H-TBS

楔块
CLARM-10-TUNG1

模块固定螺钉
DS-6P

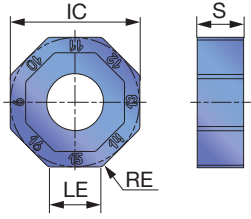
扳手杆
BLDIP15/S7



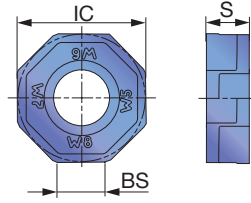
参考页: 刀片信息 → [H065](#), 推荐加工参数 → [H066](#)

刀片

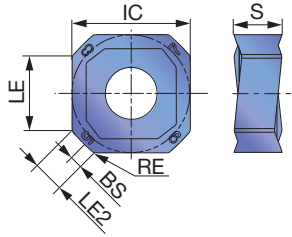
ONMU/ONHU0705-MJ / -ML



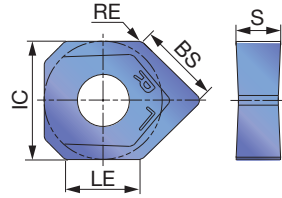
ONHU0705-W



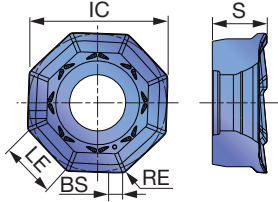
SNMU/SNHU1706 -MJ / -ML



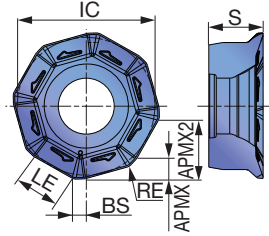
SNHU1706-W



OWMT0807-ML



OWMT0807-HJ



P	钢			☆	★	★			★
M	不锈钢		☆		★				★
K	铸铁	★		☆			★		
N	非金属材料								
S	耐热合金		☆		☆				
H	硬材料				☆				

★：首选
☆：第二选择

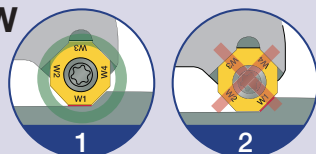
型号	RE	APMX	涂层硬质合金							LE	S	LE2	IC	BS	APMX2			
			AH120	AH130	AH140	AH725	AH3135	T1115	T1215							T3225		
ONMU0705ANPN-MJ	0.8	4.75			●	●	●	●	●	●			7.2	6.2	-	17.3	-	-
ONHU0705ANPN-MJ	0.8	4.75			●	●							7.2	6.2	-	17.3	-	-
ONMU0705ANPN-ML	0.8	4.75	●				●						7.2	6.2	-	17.3	-	-
ONHU0705ANTN-ML	0.8	4.75	●		●	●							7.2	6.2	-	17.3	-	-
ONHU0705ANPR-W *	-	4.75	●										7.2	5.8	-	17.5	6.4	-
OWMT0807ZNER-HJ	1.2	1.5					●						-	7.4	-	19	1	7.5
OWMT0807AAER-ML	0.8	3.5		●			●						5.2	7.4	-	-	1.2	-
SNMU1706ANPR-MJ	0.8	7.5			●	●	●			●	●		11	6.98	4.4	17.3	1.8	-
SNHU1706ANPR-MJ	0.8	7.5			●	●							11	6.98	4.4	17.3	1.8	-
SNMU1706ANTR-ML	0.8	7.5	●				●						11	6.98	4.4	17.3	1.8	-
SNHU1706ANTR-ML	0.8	7.5	●										11	6.98	4.4	17.3	1.8	-
SNHU1706ANFN-W *	0.4	7.5	●										17.3	6.5	-	17.3	11	-

* 请注意下面修光刀刀片的安装方法。

●：库存型号

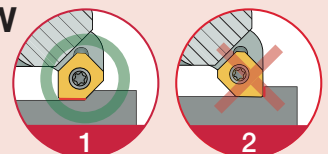
修光刀刀片注意事项

ONHU0705ANPR-W



当使用1片修光刀刀片时请确保修光刀刀片和加工表面接触。
进给: $f < 5.5 \text{ mm/rev}$

SNHU1706ANFN-W



当使用1片修光刀刀片时请确保修光刀刀片和加工表面接触。
进给: $f < 9.5 \text{ mm/rev}$

标准加工参数

负角刀片

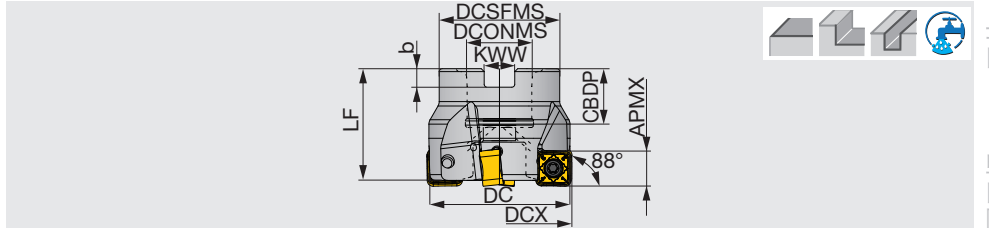
ISO	工件材料	硬度	优先级	推荐用于不锈钢和		切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	
				材质	断屑槽			
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15E, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 250	0.2 - 0.5	
		- 200 HB	耐磨性	T3225	MJ	200 - 350	0.2 - 0.4	
		- 200 HB	低切削力	AH3135	ML	100 - 250	0.2 - 0.4	
		200 - 300 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 230	0.2 - 0.4	
	高碳钢 S45C, S55C, 等。 C45E, C55E, 等。	200 - 300 HB	耐磨性	T3225	MJ	180 - 300	0.2 - 0.4	
		200 - 300 HB	低切削力	AH3135	ML	100 - 230	0.2 - 0.4	
		合金钢 SCM440, SCr415, 等。 42CrMo4, 17Cr3, 等。	150 - 330 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 200	0.2 - 0.4
			150 - 330 HB	耐磨性	T3225	MJ	150 - 250	0.2 - 0.4
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	150 - 330 HB	低切削力	AH3135	ML	100 - 200	0.2 - 0.4	
		- 200 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 200	0.1 - 0.3	
K	灰铸铁 FC350, FC450, 等。 GG35, GG45, 等。	- 200 HB	耐磨性	T3225	MJ	100 - 250	0.1 - 0.3	
		150 - 250 HB	首选	T1215	MJ	150 - 300	0.1 - 0.5	
K	球墨铸铁 FCD600, 等。 GGG60, 等。	150 - 250 HB	抗崩损性	AH725	MJ	100 - 250	0.1 - 0.5	
		150 - 250 HB	低切削力	AH120	ML	100 - 250	0.1 - 0.5	
		150 - 300 HB	首选	T1215	MJ	100 - 300	0.1 - 0.5	
	150 - 300 HB	抗崩损性	AH725	MJ	80 - 200	0.1 - 0.5		
	150 - 300 HB	低切削力	AH120	ML	80 - 200	0.1 - 0.5		
H	淬火钢	40 - 50 HRC	首选	AH725	MJ	80 - 130	0.1 - 0.2	
		50 - 60 HRC	首选	AH725	MJ	50 - 70	0.05 - 0.1	

正角刀片

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给 : fz (mm/t)	
						ML	HJ*
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15E, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	100 - 300	0.1 - 0.4	0.5 - 1.5
		- 200 HB	抗崩损性	AH130	100 - 300	0.1 - 0.4	-
	高碳钢 S45C, S55C, 等。 C45E, C55E, 等。	200 - 300 HB	首选	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.3	0.5 - 1.5
		200 - 300 HB	抗崩损性	AH130	100 - 230	0.1 - 0.3	-
	合金钢 SCM440, SCr415, 等。 42CrMo4, 17Cr3, 等。	150 - 330 HB	首选	AH3135	100 - 200	0.1 - 0.3	0.5 - 1.5
		150 - 330 HB	抗崩损性	AH130	100 - 200	0.1 - 0.3	-
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	100 - 150	0.1 - 0.3	0.3 - 0.7
		- 200 HB	抗崩损性	AH130	100 - 150	0.1 - 0.3	-
K	灰铸铁 FC350, FC450, 等。 GG35, GG45, 等。	150 - 250 HB	首选	AH3135	100 - 250	0.1 - 0.4	0.5 - 1.5
		150 - 250 HB	抗崩损性	AH130	100 - 250	0.1 - 0.4	-
	球墨铸铁 FCD600, 等。 GGG60, 等。	150 - 250 HB	首选	AH3135	80 - 200	0.1 - 0.3	0.5 - 1.5
150 - 250 HB		抗崩损性	AH130	80 - 200	0.1 - 0.3	-	
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	- HRC 40	首选	AH3135	30 - 60	0.1 - 0.3	0.3 - 0.7
		- HRC 40	抗崩损性	AH130	30 - 60	0.1 - 0.3	-
	耐热合金 Inconel718, 等。	- HRC 40	首选	AH3135	10 - 40	0.05 - 0.15	0.1 - 0.3
		- HRC 40	抗崩损性	AH130	10 - 40	0.05 - 0.15	-
H	淬火钢	40 - 50 HRC	首选	AH3135	80 - 130	-	0.1 - 0.3
		50 - 60 HRC	首选	AH3135	50 - 70	-	0.03 - 0.07

*当使用HJ槽型刀片切深超过1.5 mm时, 进给量降到推荐值的20%。

采用螺钉锁紧结构的88°主偏角平面铣刀，安装双面方形刀片



GAMP = +3°, GAMF = -11°

型号	APMX	DC	DCX	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
THSN12M050B22.0R04	9.5	50	50.6	4	41	40	22	20	10.4	6.3	0.32	有	SNMU1206...
THSN12M050B22.0R05	9.5	50	50.6	5	41	40	22	20	10.4	6.3	0.32	有	SNMU1206...
THSN12M063B22.0R04	9.5	63	63.6	4	47	40	22	20	10.4	6.3	0.54	有	SNMU1206...
THSN12M063B22.0R06	9.5	63	63.6	6	47	40	22	20	10.4	6.3	0.52	有	SNMU1206...
THSN12J080B25.4R05	9.5	80	80.6	5	58	50	25.4	26	8.5	6	1.13	有	SNMU1206...
THSN12J080B25.4R08	9.5	80	80.6	8	58	50	25.4	26	8.5	6	1.15	有	SNMU1206...
THSN12M080B27.0R05	9.5	80	80.6	5	58	50	27	22	12.4	7	1.17	有	SNMU1206...
THSN12M080B27.0R08	9.5	80	80.6	8	58	50	27	22	12.4	7	1.14	有	SNMU1206...
THSN12J100B31.7R06	9.5	100	100.6	6	60	50	31.75	32	12.7	8	1.43	有	SNMU1206...
THSN12J100B31.7R08	9.5	100	100.6	8	60	50	31.75	32	12.7	8	1.39	有	SNMU1206...
THSN12M100B32.0R06	9.5	100	100.6	6	60	50	32	28.5	14.4	8	1.4	有	SNMU1206...
THSN12M100B32.0R08	9.5	100	100.6	8	60	50	32	28.5	14.4	8	1.38	有	SNMU1206...

备件



型号	锁紧螺钉	扳手杆	扳手柄	中心锁紧螺栓
THSN12M050...	CSPB-4	BLDIP15/S7	H-TB2W	CM10x30H
THSN12M063...	CSPB-4	BLDIP15/S7	H-TB2W	CM10x30H
THSN12J080...	CSPB-4	BLDIP15/S7	H-TB2W	CM12X30H
THSN12M080...	CSPB-4	BLDIP15/S7	H-TB2W	CM12X30H
THSN12J100...	CSPB-4	BLDIP15/S7	H-TB2W	TMBA-M16H
THSN12M100...	CSPB-4	BLDIP15/S7	H-TB2W	TMBA-M16H

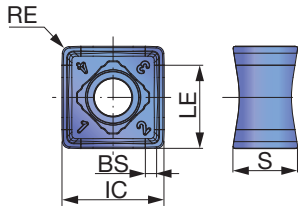
*推荐扭矩 (N·m): CSPB-4=3.5



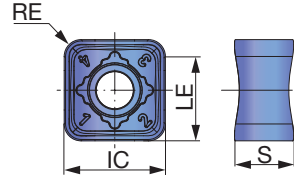
- 高进给铣削
- 平面铣
- 方肩铣削
- 槽铣削
- 仿形铣削
- 主偏角
- 10°-20°
- 45°
- 70°
- 85°
- 88°
- 90°
- 其它

刀片

SNMU120608HNEN-MM



SNMU120612/20EN-MM



P	钢	☆	★	★	★
M	不锈钢		★	★	★
K	铸铁	★		★	
N	非铁金属				
S	耐热合金	★	☆		
H	硬材料				

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金				LE	S	IC	BS
			AH120	AH3135	T1215	T3225				
SNMU120608HNEN-MM	0.8	9.5	●	●	●	●	9.8	7.5	12	1.4
SNMU120612EN-MM	1.2	9.5		●	●		10.8	7.25	12	-
SNMU120620EN-MM	2.0	9.5		●	●		10	7	12	-

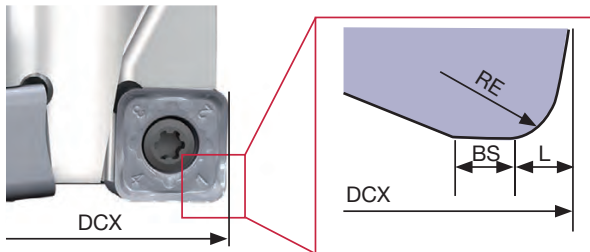
●: 库存型号

标准加工参数

ISO	工件材料	硬度 HB	选择标准	推荐的材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, 等。 C15E4, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	MM	100 - 250	0.06 - 0.3
		- 200 HB	耐磨性	T3225	MM	200 - 350	0.06 - 0.25
	高碳钢, 合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	- 300 HB	首选	AH3135	MM	100 - 250	0.06 - 0.3
		- 300 HB	耐磨性	T3225	MM	180 - 300	0.06 - 0.25
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3135	MM	100 - 200	0.06 - 0.25
		30 - 40 HRC	耐磨性	T3225	MM	150 - 250	0.06 - 0.2
M	奥氏体不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	MM	100 - 200	0.06 - 0.25
		- 200 HB	耐磨性	T3225	MM	100 - 250	0.06 - 0.2
	铸造不锈钢 SCH20XNb, 等。 1.4849, 等。	-	首选	T3225	MM	60 - 120	0.06 - 0.2
		-	抗崩损性	AH3135	MM	60 - 120	0.06 - 0.2
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250 HB	首选	T1215	MM	100 - 350	0.06 - 0.3
		150 - 250 HB	抗崩损性	AH120	MM	100 - 250	0.06 - 0.3
	球墨铸铁 FCD600, 等。 600-3, 等。	150 - 250 HB	首选	T1215	MM	100 - 350	0.06 - 0.25
		150 - 250 HB	抗崩损性	AH120	MM	80 - 200	0.06 - 0.3
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。 耐热合金 Inconel718, 等。	- 40 HRC	首选	AH3135	MM	30 - 60	0.06 - 0.2
		- 40 HRC	首选	AH120	MM	10 - 40	0.04 - 0.16
H	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。 淬火钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	40 - 50 HRC	首选	AH3135	MM	80 - 130	0.04 - 0.16
		50 - 60 HRC	首选	AH120	MM	50 - 70	0.02 - 0.08

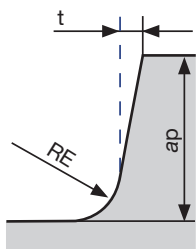
刀具补偿

根据下面列出的补偿值 (L) 调整程序来消除平面铣削加工中的残余量。



型号	RE	BS	L
SNMU120608HNEN-MM	0.8	1.4	1.3
SNMU120612EN-MM	1.2	-	1.7
SNMU120620EN-MM	2	-	2.5

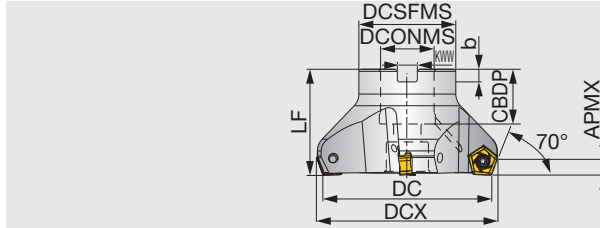
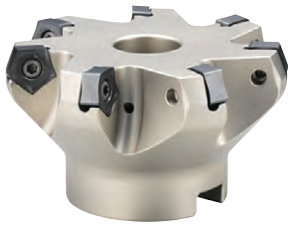
下面表格显示了刀具被认为是一个方肩铣刀时剩余的切削余量 (t)。



型号	/ ap (mm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	9.5
SNMU120608HNEN-MM		0.01	0.04	0.05	0.05	0.07	0.09	0.14	0.2	0.27	0.27
SNMU120612EN-MM		-	0	0	0.01	0.02	0.05	0.09	0.15	0.22	0.25
SNMU120620EN-MM		-	0	0	0	0.02	0.05	0.09	0.15	0.22	0.25

采用螺钉锁紧结构的70°主偏角平面铣刀，安装双面五边形刀片

GAMP=-6°, GAMF=-10°~-2°



图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	DCX	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TEN09R050M22.0-03	6.4	50	56	3	41	40	22	20	10	6	0.3	有	PN*U0905...
TEN09R050M22.0-04	6.4	50	56	4	41	40	22	20	10	6	0.3	有	PN*U0905...
TEN09R050M22.0-06	6.4	50	56	6	41	40	22	20	10	6	0.3	有	PN*U0905...
TEN09R050M22.0E04	6.4	50	56	4	41	40	22	20	10.4	6.3	0.3	有	PN*U0905...
TEN09R050M22.0E06	6.4	50	56	6	41	40	22	20	10.4	6.3	0.3	有	PN*U0905...
TEN09R063M22.0-04	6.4	63	69	4	41	40	22	20	10	6	0.5	有	PN*U0905...
TEN09R063M22.0-06	6.4	63	69	6	41	40	22	20	10	6	0.5	有	PN*U0905...
TEN09R063M22.0-08	6.4	63	69	8	41	40	22	20	10	6	0.5	有	PN*U0905...
TEN09R063M22.0E06	6.4	63	69	6	41	40	22	20	10.4	6.3	0.5	有	PN*U0905...
TEN09R063M22.0E08	6.4	63	69	8	41	40	22	20	10.4	6.3	0.5	有	PN*U0905...
TEN09R080M25.4-04	6.4	80	86	4	46	50	25.4	26	9.5	6	0.9	有	PN*U0905...
TEN09R080M25.4-07	6.4	80	86	7	46	50	25.4	26	9.5	6	0.9	有	PN*U0905...
TEN09R080M25.4-10	6.4	80	86	10	46	50	25.4	26	9.5	6	0.9	有	PN*U0905...
TEN09R080M27.0E07	6.4	80	86	7	50	50	27	22	12.4	7	0.9	有	PN*U0905...
TEN09R080M27.0E10	6.4	80	86	10	50	50	27	22	12.4	7	1	有	PN*U0905...
TEN09R100M31.7-05	6.4	100	106	5	60	50	31.75	32	12.7	8	1.3	有	PN*U0905...
TEN09R/L100M31.7-08*	6.4	100	106	8	60	50	31.75	32	12.7	8	1.3	有	PN*U0905...
TEN09R100M31.7-12	6.4	100	106	12	60	50	31.75	32	12.7	8	1.4	有	PN*U0905...
TEN09R/L100M32.0E08*	6.4	100	106	8	60	50	32	28.5	14.4	8	1.3	有	PN*U0905...
TEN09R100M32.0E12	6.4	100	106	12	60	50	32	28.5	14.4	8	1.4	有	PN*U0905...
TEN09R125M38.1-06	6.4	125	131	6	80	63	38.1	38	15.9	10	2.6	有	PN*U0905...
TEN09R/L125M38.1-10*	6.4	125	131	10	80	63	38.1	38	15.9	10	2.7	有	PN*U0905...
TEN09R125M38.1-16	6.4	125	131	16	80	63	38.1	43	15.9	10	2.9	有	PN*U0905...
TEN09R/L125M40.0E10*	6.4	125	131	10	71	63	40	32	16.4	9	2.3	有	PN*U0905...
TEN09R125M40.0E16	6.4	125	131	16	71	63	40	32	16.4	9	2.5	有	PN*U0905...
TEN09R160M50.8-07	6.4	160	166	7	100	63	50.8	46	19	11	4.4	无	PN*U0905...
TEN09R/L160M40.0E12*	6.4	160	166	12	100	63	40	29	16.4	9	4	无	PN*U0905...
TEN09R160M40.0E20	6.4	160	166	20	100	63	40	29	16.4	9	4.3	无	PN*U0905...
TEN09R/L160M50.8-12*	6.4	160	166	12	100	63	50.8	46	19	11	4.6	无	PN*U0905...
TEN09R160M50.8-20	6.4	160	166	20	100	63	50.8	46	19	11	4.9	无	PN*U0905...

*当使用TEN09L(左手刀盘)时, 请使用中性设计的刀片。

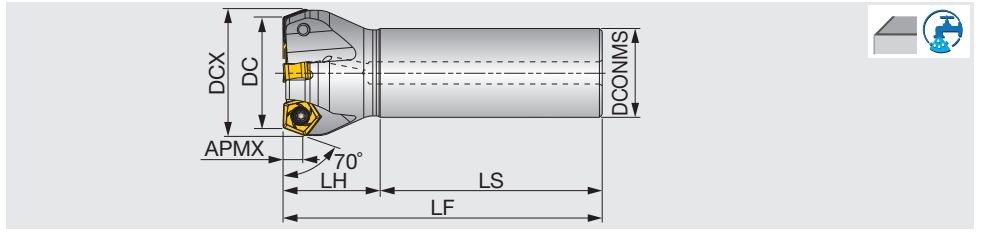
备件	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	套式锁紧螺栓 2	扳手杆
TEN09R050 - 063...	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	-	CM10X30H	BT15S
TEN09R080...	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	-	CM12X30H	BT15S
TEN09R/L100...	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	TMBA-M16H	-	BT15S
TEN09R125...06	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	TMBA-M20H	-	BT15M
TEN09R/L125M...10	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	TMBA-M20H	-	BT15M
TEN09R125M...16	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	TMBA-M20H	-	BT15S
TEN09R160M...07	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	-	-	BT15M
TEN09R/L160M...12	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	-	-	BT15M
TEN09R160M...20	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	-	-	BT15S

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSTR-4L100=3.5

参考页: 刀片信息 → [H071](#), 推荐加工参数 → [H072](#)

采用螺钉锁紧结构的70°主偏角平面铣刀，柄式，安装双面五边形刀片

GAMP=-6°, GAMF=-2°~10°



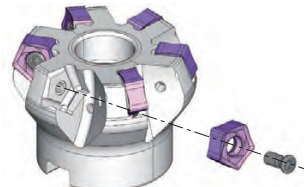
型号	APMX	DC	DCX	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EEN09R032M32.0-03	6.4	32	38	3	32	80	35	115	0.7	有	PN*U0905...
EEN09R040M32.0-04	6.4	40	46	4	32	80	35	115	0.7	有	PN*U0905...
EEN09R050M32.0-04	6.4	50	56	4	32	80	40	120	0.9	有	PN*U0905...
EEN09R063M32.0-06	6.4	63	69	6	32	80	40	120	1	有	PN*U0905...
EEN09R080M32.0-07	6.4	80	86	7	32	80	40	120	1.3	有	PN*U0905...

备件



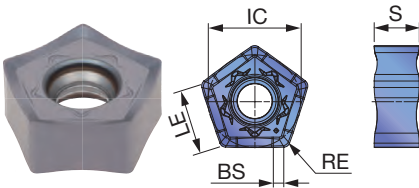
型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EEN09	CSTR-4L100	M-1000	T-15D

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSTR-4L100=3.5

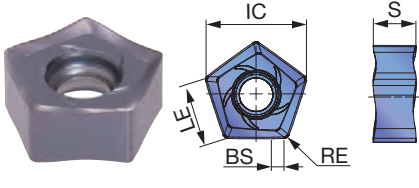


刀片

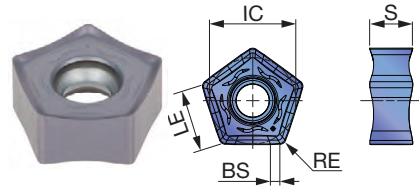
PN*U0905GNEN-MJ (中性)



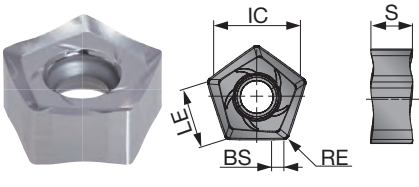
PNCU0905GNER-MJ (右手)



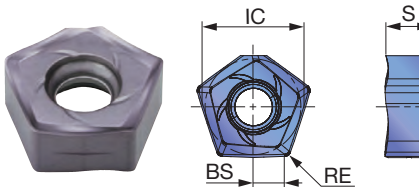
PNCU0905-ML (中性)



PNCU0905-AJ (右手)



PNCU0905-W (右手)



P 钢	☆	★	★		☆	☆	★						
M 不锈钢		☆	☆	★			☆						
K 铸铁	★		☆		★	★							
N 非铁金属										★			
S 耐热合金	☆		★	☆									
H 硬材料													

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金							金属陶瓷	不涂层硬质合金	LE	S	IC	BS			
			AH120	AH140	AH725	AH3135	T1115	T1215	T3130							T3225	NS740	TH10
PNMU0905GNEN-MJ	0.8	6.4	●			●		●										
PNCU0905GNEN-MJ	0.8	6.4	●			●		●										
PNCU0905GNER-MJ	0.8	6.4	●	●	●		●		●									
PNCU0905GNEN-ML	0.8	6.4				●												
PNCU0905GNFR-AJ	0.8	6.4									●							
PNCU0905GNER-W	0.8	2			●													

●: 库存型号

参考页: 推荐加工参数 → H072

标准加工参数

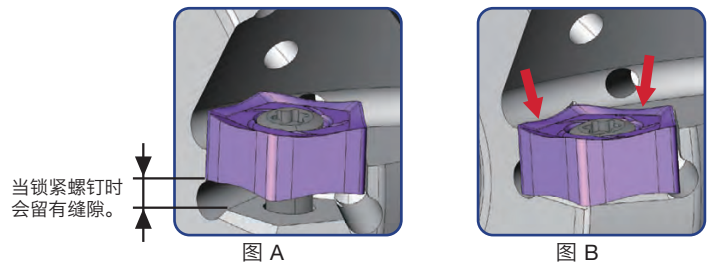
ISO	工件材料	硬度 HB	选择标准	推荐的材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, 等。 C15, 等。	200 - 300 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 250	0.1 - 0.4
		200 - 300 HB	低切削力	AH3135	ML	100 - 250	0.1 - 0.3
		200 - 300 HB	耐磨性	T3225	MJ	200 - 350	0.1 - 0.3
		200 - 300 HB	表面质量	NS740	MJ	100 - 250	0.1 - 0.3
	高碳钢, 合金钢 S45C, SCM440, 等。 C45, 42CrMo4, 等。	150 - 300 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 250	0.1 - 0.35
		150 - 300 HB	低切削力	AH3135	ML	100 - 250	0.1 - 0.3
		150 - 300 HB	耐磨性	T3225	MJ	180 - 300	0.1 - 0.3
		150 - 300 HB	表面质量	NS740	MJ	100 - 250	0.1 - 0.3
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3135	MJ	100 - 200	0.1 - 0.3
		30 - 40 HRC	低切削力	AH3135	ML	100 - 200	0.1 - 0.25
		30 - 40 HRC	耐磨性	T3225	MJ	150 - 250	0.1 - 0.25
	M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	ML	100 - 200
- 200 HB			抗崩损性	AH3135	MJ	100 - 200	0.1 - 0.35
- 200 HB			耐磨性	T3225	MJ	100 - 250	0.1 - 0.3
K	灰铸铁 FCD400, 等。 250, 等。	150 - 250 HB	首选	T1215	MJ	100 - 300	0.1 - 0.35
		150 - 250 HB	抗崩损性	AH120	MJ	100 - 250	0.1 - 0.4
	球墨铸铁 FCD400, 等。 400-15S, 等。	150 - 250 HB	首选	T1215	MJ	100 - 300	0.1 - 0.35
		150 - 250 HB	抗崩损性	AH120	MJ	80 - 200	0.1 - 0.4
N	铝合金 Si < 13%	-	首选	TH10	AJ	500 - 1500	0.1 - 0.5
	铝合金 Si ≥ 13%	-	首选	TH10	AJ	150 - 500	0.1 - 0.5
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	- 40 HRC	首选	AH3135	ML	30 - 60	0.1 - 0.3
		- 40 HRC	抗崩损性	AH3135	MJ	30 - 60	0.1 - 0.3
	耐热合金 Inconel 718, 等。	- 40 HRC	首选	AH725	MJ	10 - 40	0.04 - 0.1

·用压缩气体清除多余的切屑防止塞屑。
·使用水溶性冷却液避免粘刀的发生, 防止刀尖发生严重的熔敷现象。(例如, 加工铝合金)。
·当切深不稳定(例如, 铸造表面)并且加工工件的材料存在断续表面时, 每齿进给(fz)的设置应该低于上表中的推荐值。

·加工条件可能会受到机床功率, 工件刚性和主轴输出等限制。当切削宽度, 切深和悬伸长度比较大时, 线速度Vc和每齿进给fz的值应该设置的比推荐值低一些, 并且确认机床功率和振动。

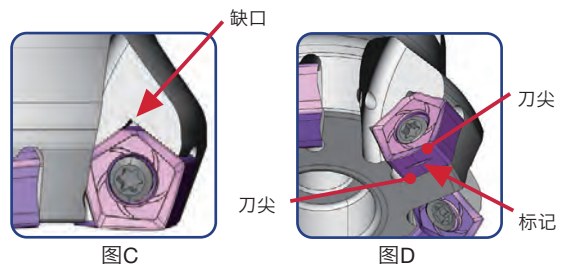
超密齿刀盘上刀片的安装方法

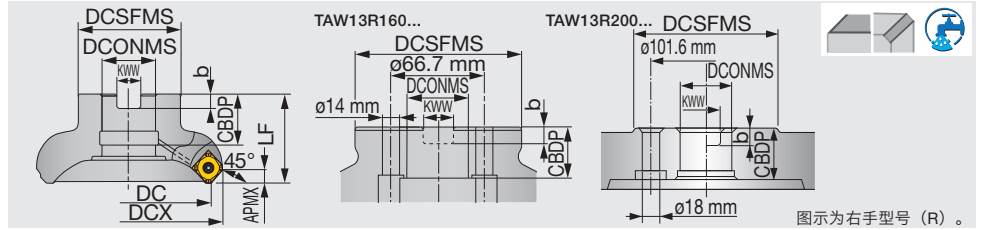
- 在一个超密齿的刀盘上, 刀片座的螺钉孔设计有一定的角度。
- 当锁紧刀体上的螺钉时, 会在刀片和刀片座之间留有缝隙, 如图A所示。
- 锁紧螺钉后, 请确认刀体和刀片之间没有缝隙



使用修光刃刀片的注意事项

- 当有表面精度要求时, 推荐使用PNCU0905GNER-W。
- 安装刀片时, 带有缺口的刀尖朝上, 如图C所示。并且请确认安装在刀体底部的刀片的标记, 如图D所示。
- 修光刃可以使用2个刀尖(图D)。不要使用其它刀尖防止损坏刀体。

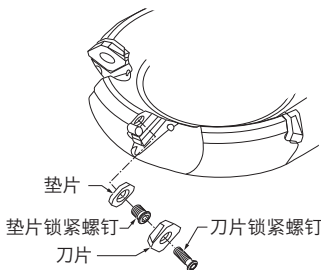




型号	DC	DCX	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TAW13R050M22.0-03	50	63	3	41	40	22	20	10	6	0.4	有	SW*T13...
TAW13R050M22.0-04	50	63	4	41	40	22	20	10	6	0.4	有	SW*T13...
TAW13R050M22.0E04	50	63	4	41	40	22	20	10.4	6.3	0.4	有	SW*T13...
TAW13R050M22.0E05	50	63	5	41	40	22	20	10.4	6.3	0.4	有	SW*T13...
TAW13R063M22.0-04	63	76	4	41	40	22	20	10	6	0.5	有	SW*T13...
TAW13R063M22.0-05	63	76	5	41	40	22	20	10	6	0.6	有	SW*T13...
TAW13R063M22.0E05	63	76	5	41	40	22	20	10.4	6.3	0.6	有	SW*T13...
TAW13R063M22.0E06	63	76	6	41	40	22	20	10.4	6.3	0.6	有	SW*T13...
TAW13R080M25.4-04	80	94	4	50	50	25.4	26	9.5	6	1	有	SW*T13...
TAW13R080M25.4-06	80	94	6	50	50	25.4	26	9.5	6	1	有	SW*T13...
TAW13R080M27.0E06	80	94	6	50	50	27	22	12.4	7	1	有	SW*T13...
TAW13R080M27.0E08	80	94	8	50	50	27	22	12.4	7	1	有	SW*T13...
TAW13R100M31.7-05	100	114	5	60	50	31.75	32	12.7	8	1.5	有	SW*T13...
TAW13R100M31.7-07	100	114	7	60	50	31.75	32	12.7	8	1.5	有	SW*T13...
TAW13R100M32.0E07	100	114	7	60	50	32	28.5	14.4	8	1.5	有	SW*T13...
TAW13R100M32.0E10	100	114	10	60	50	32	28.5	14.4	8	1.5	有	SW*T13...
TAW13R125M38.1-06	125	139	6	80	63	38.1	38	15.9	10	2.8	有	SW*T13...
TAW13R125M38.1-08	125	139	8	80	63	38.1	38	15.9	10	2.7	有	SW*T13...
TAW13R125M40.0E08	125	139	8	80	63	40	32	16.4	9	2.7	有	SW*T13...
TAW13R125M40.0E12	125	139	12	80	63	40	32	16.4	9	3	有	SW*T13...
TAW13R160M40.0E10	160	174	10	100	63	40	29	16.4	9	4.4	无	SW*T13...
TAW13R160M40.0E16	160	174	16	100	63	40	29	16.4	9	4.4	无	SW*T13...
TAW13R160M50.8-07	160	174	7	100	63	50.8	40	19	11	4.4	无	SW*T13...
TAW13R160M50.8-10	160	174	10	100	63	50.8	40	19	11	4.4	无	SW*T13...
TAW13R200M47.6-08	200	213	8	130	63	47.625	38	25.4	14	8	无	SW*T13...

*推荐扭矩 (N·m): CSPB-3.5=3.5

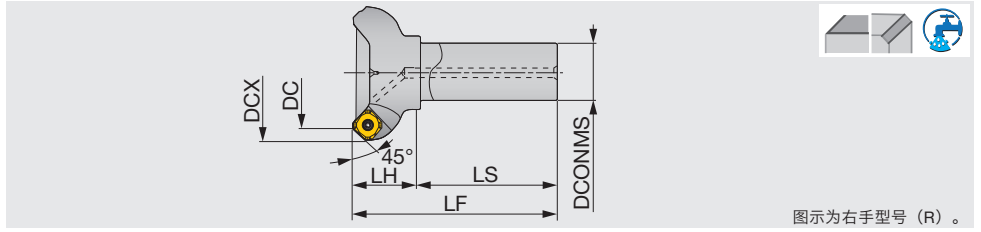
备件	刀片锁紧螺钉	润滑剂	垫片锁紧螺钉	中心锁紧螺栓 1	套式锁紧螺栓 2	垫片	扳手	扳手 1
TAW13R050 - 063...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	CM10X30H	FSSA1102	IP-15D	P-3.5
TAW13R080...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	CM12X30H	FSSA1102	IP-15D	P-3.5
TAW13R100...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	TMBA-M16H	-	FSSA1102	IP-15D	P-3.5
TAW13R125...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	TMBA-M20H	-	FSSA1102	IP-15D	P-3.5
TAW13R160...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	-	FSSA1102	IP-15D	P-3.5
TAW13R200...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	-	FSSA1102	IP-15D	P-3.5



参考页: 刀片信息 → [H075](#), 推荐加工参数 → [H076 - H077](#)

采用螺钉锁紧结构30° - 45°主偏角平面铣刀，柄式，安装SWMT/SWGT13刀片

GAMP=+17°~+20°, GAMF=-16°~-11°



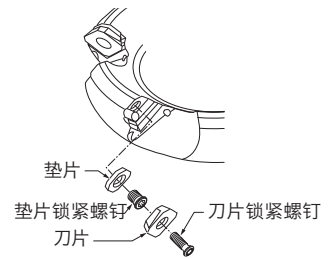
图示为右手型号 (R)。

型号	DC	DCX	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EAW13R025M25.0-02	25	39	2	25	80	35	115	0.4	有	SW*T13...
EAW13R032M32.0-02	32	46	2	32	80	35	115	0.7	有	SW*T13...
EAW13R040M32.0-03	40	54	3	32	80	35	115	0.8	有	SW*T13...
EAW13R050M32.0-03	50	63	3	32	80	40	120	1	有	SW*T13...
EAW13R050M32.0-04	50	63	4	32	80	40	120	0.9	有	SW*T13...
EAW13R063M32.0-04	63	76	4	32	80	40	120	1.1	有	SW*T13...
EAW13R063M32.0-05	63	76	5	32	80	40	120	1.1	有	SW*T13...
EAW13R080M32.0-04	80	94	4	32	80	40	120	1.5	有	SW*T13...
EAW13R080M32.0-06	80	94	6	32	80	40	120	1.4	有	SW*T13...

备件

型号	刀片锁紧螺钉	润滑剂	垫片锁紧螺钉	垫片	扳手	扳手 1
EAW13R025**-040**	CSPB-3.5	M-1000	-	-	IP-15D	-
EAW13R050**-080**	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	FSSA1102	IP-15D	P-3.5

*推荐扭矩 (N·m): CSPB-3.5=3.5



主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

90°

其它

标准加工参数

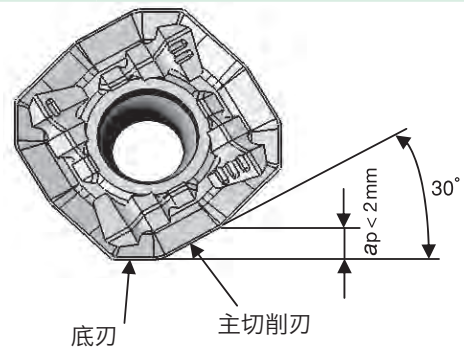
ISO	工件材料	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	粗加工 (切削深度: > 1.0 mm)					
					每齿进给: fz (mm/t)					
					MJ	ML	HJ	MS	无槽型	AJ
P	软钢和 低碳钢 SS400, 等。 E275A, 等。 < 180 HB	首选	AH3135	100 - 270	0.05 - 0.3	0.05 - 0.25	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.3	-
		耐磨性	T3225	150 - 300	0.05 - 0.3	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.3	-
		表面质量	NS740	100 - 300	0.05 - 0.23	-	-	-	0.05 - 0.23	-
	碳钢和 合金钢 S45C, SCM440, 等。 C45, 42CrMo4, 等。 < 300 HB	首选	AH3135	100 - 230	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.25	-
		耐磨性	T3225	150 - 280	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.25	-
		表面质量	NS740	100 - 230	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2	-
模具钢 X96CrMoV12, 等。 < 30 HRC	首选	AH3135	100 - 180	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.2	-	
	耐磨性	T3225	100 - 180	0.05 - 0.2	-	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.2	-	
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, 等。 < 250 HB	首选	AH3135	80 - 200	0.1 - 0.25	0.1 - 0.2	0.2 - 0.5	0.1 - 0.2	-	-
		耐磨性	T3225	150 - 250	0.1 - 0.25	0.1 - 0.2	0.2 - 0.5	-	0.1 - 0.25	-
K	灰铸铁 FC25, FC300, 等。 250, 300, 等。	首选	T1215	180 - 300	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
		抗崩损性	AH120	150 - 250	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
	球墨铸铁 FCD400, FCD600, 等。 400-15S, 600-3, 等。	首选	T1215	120 - 200	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
		抗崩损性	AH120	100 - 180	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	首选	AH130	30 - 60	0.1 - 0.25	-	0.2 - 0.5	0.1 - 0.2	-	-
	耐热合金 Inconel 718, 等。	首选	AH120	10 - 40	0.05 - 0.15	-	0.1 - 0.3	-	-	-
N	铝合金 Si < 13 %	-	DS1100 KS05F	300 - 1000	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2
	铝合金 Si ≥ 13%	-	DS1100 KS05F	80 - 300	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2
	铜合金	-	DS1100 KS05F	200 - 500	-	-	-	-	-	0.05 - 0.2

使用HJ槽型刀片的注意事项

HJ槽型-适用于快进给铣削应用

当使用这款刀片时, 请注意以下事项

- 最大切削深度 $ap = 2$ mm。在上述值范围内选择进给量。
- 请勿将HJ槽型刀片与其它类型刀片(如MJ槽型和MS槽型刀片)同时使用
- HJ槽型刀片的外观形状和其它同系列不同槽型的刀片不同(如MJ槽型和MS槽型), 但这些刀片都可以安装在同一个刀片座中。



使用修光刀刀片的注意事项

- 当表面质量要求较高时, 我们推荐使用修光刀刀片(WWCW13T3AF_R-W_)。通常只需安装一片修光刀刀片便可实现良好的表面质量。
- 使用修光刀刀片时, 请按图A所示安装刀片。若按图B所示安装刀片, 则会造成刀片断裂且无法正常进行表面精铣。
- 修光刀刀片不得与HJ槽型刀片配合使用。
- 修光刀刀片只有一个刀尖。
- 与普通刀片相比, 修光刀刀片的外围切削刃是缩回的。因此, 可将修光刀刀片的每齿进给量(fz mm/t)设为普通刀片的两倍。
- 使用修光刀刀片时, 推荐切深(ap)小于1 mm。

图 A

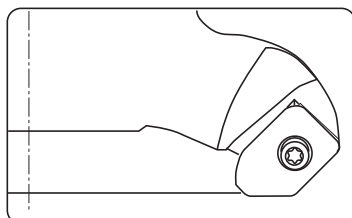
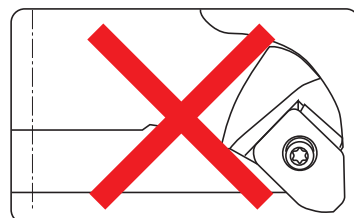


图 B



ISO	工件材料	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	轻切削-精铣 (切深: ≤ 1.0 mm)					
					每齿进给: fz (mm/t)					
					MJ	ML	HJ	MS	无槽型	AJ
P	软钢和 低碳钢 SS400, 等。 E275A, 等。 < 180 HB	首选	AH3135	100 - 270	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
		耐磨性	T3225	150 - 300	0.05 - 0.25	-	0.2 - 0.6	-	0.05 - 0.25	-
		表面质量	NS740	100 - 300	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2	-
	碳钢和 合金钢 S45C, SCM440, 等。 C45, 42CrMo4, 等。 < 300 HB	首选	AH3135	100 - 230	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.2	-
		耐磨性	T3225	150 - 280	0.05 - 0.2	-	0.2 - 0.5	-	0.05 - 0.2	-
		表面质量	NS740	100 - 230	0.05 - 0.18	-	-	-	0.05 - 0.18	-
	模具钢 X96CrMoV12, 等。 < 30 HRC	首选	AH3135	100 - 180	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.18	-
		耐磨性	T3225	100 - 180	0.05 - 0.18	-	0.2 - 0.4	-	0.05 - 0.18	-
	M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, 等。 < 250 HB	首选	AH3135	80 - 200	0.1 - 0.2	0.1 - 0.18	0.2 - 0.5	0.1 - 0.18	-
耐磨性			T3225	150 - 250	0.1 - 0.2	0.1 - 0.18	0.2 - 0.5	-	0.1 - 0.2	-
K	灰铸铁 FC25, FC300, 等。 250, 300, 等。	首选	T1215	180 - 300	0.1 - 0.2	-	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
		抗崩损性	AH120	150 - 250	0.1 - 0.2	0.05 - 0.18	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
	球墨铸铁 FCD400, FCD600, 等。 400-15S, 600-3, 等。	首选	T1215	120 - 200	0.1 - 0.2	-	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
		抗崩损性	AH120	100 - 180	0.1 - 0.2	0.05 - 0.18	0.2 - 0.6	-	0.1 - 0.2	-
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	AH130	30 - 60	0.1 - 0.2	-	0.2 - 0.5	0.1 - 0.2	-	-
	耐热合金 Inconel 718, 等。	-	AH120	10 - 40	0.05 - 0.15	-	0.1 - 0.3	-	-	-
N	铝合金 Si < 13 %	-	DS1100 KS05F	300 - 1000	-	-	-	-	0.05 - 0.2	-
	铝合金 Si ≥ 13%	-	DS1100 KS05F	80 - 300	-	-	-	-	0.05 - 0.2	-
	铜合金	-	DS1100 KS05F	200 - 500	-	-	-	-	0.05 - 0.2	-

注意:

- 当进行大切深或者大切宽加工时, 应将切削速度 (Vc) 和进给量 (fz) 设定至上表所示的下限值。
- 一般建议采用干式切削 (或风冷)。但加工不锈钢等容易粘屑的材料时, 请使用水溶性切削液。在这种情况下, 请使用 AH130 材质并将切削速度控制在 Vc = 100 m/min及以下。

当使用T3130材质加工低碳钢、碳钢和合金钢时请选择更低的加工参数
·不能使用TAW13系列TAC铣刀做如斜坡铣削、插铣、铣孔等轴向进给。

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺旋加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

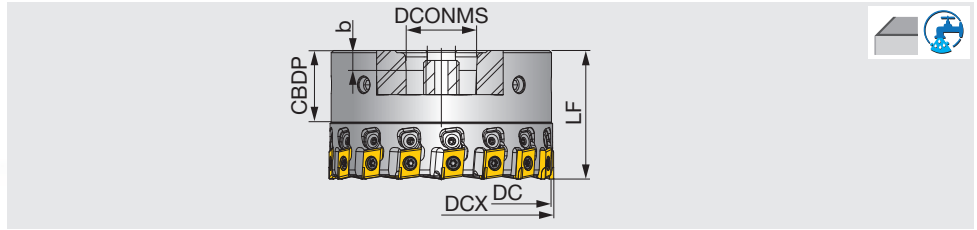
工具系统

用户指南

索引

TUNGSMILL TPYP12

用于非铁金属加工的高速PCD铣刀



型号	DC	DCX	CICT	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TPYP12M050B22.0R08	50	51.4	8	55	22	20	10.4	6.3	0.9	有	YPEB12X3-*P...
TPYP12M063B22.0R10	63	64.4	10	55	22	20	10.4	6.3	1.3	有	YPEB12X3-*A...
TPYP12M080B27.0R12	80	81.4	12	58	27	22	12.4	7	2.2	有	YPEB12X3-*A...
TPYP12J080B25.4R12	80	81.4	12	58	25.4	26	9.5	6	2.2	有	YPEB12X3-*A...
TPYP12M100B32.0R16	100	101.4	16	58	32	25	14.4	8	1.9	有	YPEB12X3-*A...
TPYP12J100B31.7R16	100	101.4	16	58	31.75	32	12.7	8	1.9	有	YPEB12X3-*A...
TPYP12M125B40.0R20	125	126.4	20	58	40	28	16.4	9	2.9	有	YPEB12X3-*A...
TPYP12J125B38.1R20	125	126.4	20	58	38.1	38	15.9	10	2.9	有	YPEB12X3-*A...

*D1: 外径
DCX: 使用01类型刀片的直径

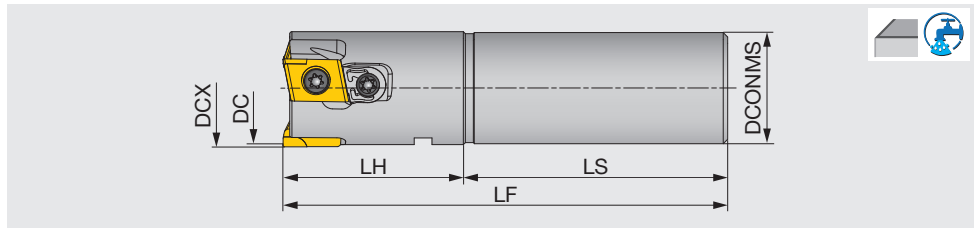
备件

型号	锁紧螺钉	扳手	楔块固定螺钉	楔块	扳手	盖	中心锁紧螺栓
TPYP12M050B22.0R08	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	-	RSFTS-050M
TPYP12M063B22.0R10	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	RSFTS6063M	VC004762110035F
TPYP12M080B27.0R12	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	RSFTS6080	VC00TEDI12040F
TPYP12J080B25.4R12	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	RSFTS6080	VC00TEDI12040F
TPYP12M100B32.0R16	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	RSFTS6100	VC00TANG16040F
TPYP12J100B31.7R16	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	RSFTS6100	VC00TANG16040F
TPYP12M125B40.0R20	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	RSFTS6125	VC00TEDI20040F
TPYP12J125B38.1R20	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1008	T-8F	RSFTS6125	VC00TEDI20040F

*推荐锁紧扭矩 (N·m): VX040024A=4.5

TUNGSMILL EPYP12

用于非铁金属加工的高速PCD立铣刀



型号	DC	DCX	CICT	DCONMS	LF	LH	LS	WT(kg)	气孔	刀片
EPYP12M025C25.0R03	25	26.4	3	25	100	50	50	0.4	有	YPEB12X3-*P...
EPYP12M032C25.0R05	32	33.4	5	25	100	45	55	0.5	有	YPEB12X3-*P...

*D1: 外径
DCX: 使用01类型刀片的直径

备件

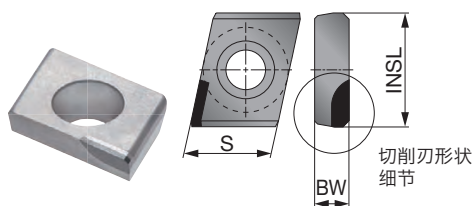
型号	锁紧螺钉	扳手	楔块固定螺钉	楔块	扳手
EPYP12M025C25.0R03	VX040024A	T-15F	VX040028A	RSFTC1011	T-8F
EPYP12M032C25.0R05	VX040024A	T-15F	RSRGR5M40	RSFTC1009	T-8F

*推荐锁紧扭矩 (N·m): VX040024A=4.5

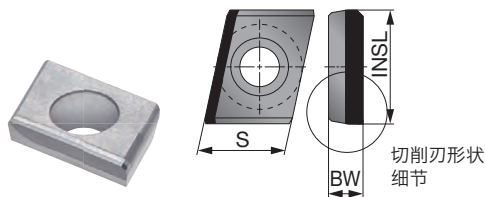
参考页: 刀片信息, 推荐加工参数 → [H079](#)

刀片

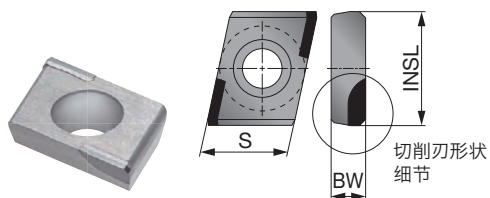
YPEB12X3-1A



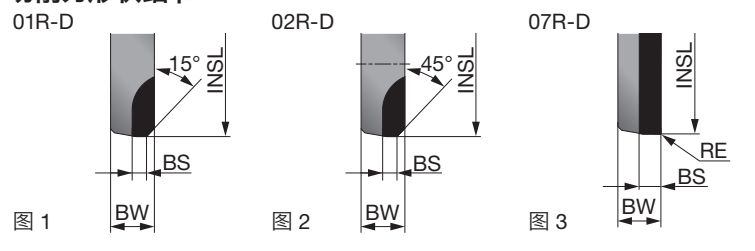
YPEB12X-FP



YPEB12X3-2A/P



切削刃形状细节



P	钢			
M	不锈钢			
K	铸铁			
N	非铁金属	★		
S	耐热合金			
H	硬材料			

★：首选
☆：第二选择

型号	刀尖数量	RE	APMX	PCD								INSL	S	BW	BS	适用的刀具直径范围	图
				DX160													
YPEB12X3-1A01R-D	1	-	4	●								12.77	9.525	3.85	1.59	$D_c > \phi 50 \text{ mm}$	1
YPEB12X3-1A02R-D	1	-	4	●								12.756	9.525	3.85	1.29	$D_c > \phi 50 \text{ mm}$	2
YPEB12X3-1A07R-D	1	0.4	4	●								12.756	9.525	3.85	1.34	$D_c > \phi 50 \text{ mm}$	3
YPEB12X3-1P02R-D	1	-	4	●								12.817	9.525	3.85	1.37	$D_c \leq \phi 50 \text{ mm}$	2
YPEB12X3-1P07R-D	1	0.4	4	●								12.817	9.525	3.85	1.37	$D_c \leq \phi 50 \text{ mm}$	3
YPEB12X3-FP02R-D	1	-	11	●								12.817	9.525	3.85	1.37	$D_c \leq \phi 50 \text{ mm}$	2
YPEB12X3-FP07R-D	1	0.4	11	●								12.817	9.525	3.85	1.37	$D_c \leq \phi 50 \text{ mm}$	3
YPEB12X3-2A01R-D	2	-	4	●								12.8	9.525	3.868	1.59	$D_c > \phi 50 \text{ mm}$	1
YPEB12X3-2A02R-D	2	-	4	●								12.8	9.525	3.868	2.07	$D_c > \phi 50 \text{ mm}$	2
YPEB12X3-2A07R-D	2	0.4	4	●								12.8	9.525	3.868	2.07	$D_c > \phi 50 \text{ mm}$	3
YPEB12X3-2P07R-D	2	0.4	4	●								12.876	9.525	3.85	2.07	$D_c \leq \phi 50 \text{ mm}$	3

●：库存型号
包装数量：2片

标准加工参数

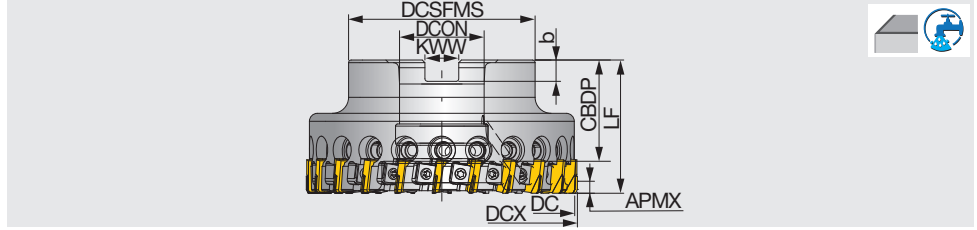
ISO	工件材料	材质	切削速度 V_c (m/min)	每齿进给量 f_z (mm/z)
N	铸造铝合金 Si < 13%	DX160	≤ 6000	0.05 - 0.25
	铸造铝合金 Si $\geq 13\%$	DX160	≤ 1500	0.05 - 0.25
	铜、黄铜等。	DX160	≤ 2000	0.05 - 0.25
	非金属材料	DX160	≤ 3000	0.05 - 0.25

TUNGSMILL

TPYD06

用于铝合金加工的平面铣刀、安装PCD刀片

GAMP = +9°, GAMF = +4°



型号	APMX	DC	DCX	CICT	DCSFMS	LF	DCON	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	RPMX	刀片
TPYD06M063B22.0R10	4.5	63	65	10	45	40	22	20	10.4	6.3	0.57	有	19,000	YDEN0603...
TPYD06M080B27.0R16	4.5	80	82	16	60	50	27	22	12.4	7	1.24	有	17,000	YDEN0603...
TPYD06J080B25.4R16	4.5	80	82	16	60	50	25.4	26	9.5	6	1.26	有	15,000	YDEN0603...
TPYD06M100B32.0R22	4.5	100	102	22	70	50	32	25	14.4	8	1.78	有	14,000	YDEN0603...
TPYD06J100B31.7R22	4.5	100	102	22	70	50	31.75	32	12.7	8	1.76	有	12,000	YDEN0603...
TPYD06M125B40.0R26	4.5	125	127	26	90	60	40	32	16.4	9	3.48	有	17,000	YDEN0603...
TPYD06J125B38.1R26	4.5	125	127	26	90	60	38.1	38	15.9	10	3.56	有	15,000	YDEN0603...
TPYD06M160B40.0R34	4.5	160	162	34	90	60	40	32	16.4	9	5.2	有	14,000	YDEN0603...
TPYD06J160B38.1R34	4.5	160	162	34	90	60	38.1	38	15.9	10	5.29	有	12,000	YDEN0603...

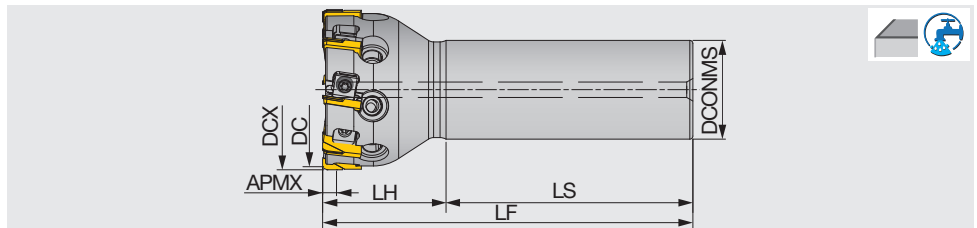
型号	锁紧螺钉	楔块固定螺钉	调节凸轮	扳手杆	凸轮锁紧螺钉	扳手	扳手柄	中心锁紧螺栓
TPYD06M063B22.0R10	WF875N	DS-5T	AJC08	BLDT10/S7-A	SSHM4-4	P-2	H-TB2W	CM10X30H
TPYD06*080B2*.R16	WF875N	DS-5T	AJC08	BLDT10/S7-A	SSHM4-4	P-2	H-TB2W	CM12X30H
TPYD06*100B32.0R22	WF875N	DS-5T	AJC08	BLDT10/S7-A	SSHM4-4	P-2	H-TB2W	CM16X40H
TPYD06*100B31.7R22	WF875N	DS-5T	AJC08	BLDT10/S7-A	SSHM4-4	P-2	H-TB2W	TMBA-M16H
TPYD06*125B*.R26	WF875N	DS-5T	AJC08	BLDT10/S7-A	SSHM4-4	P-2	H-TB2W	TMBA-M20H
TPYD06*160B*.R34	WF875N	DS-5T	AJC08	BLDT10/S7-A	SSHM4-4	P-2	H-TB2W	TMBA-M20H

TUNGSMILL

EPYD06

用于铝合金加工的平面立铣刀、柄式、安装PCD刀片

GAMP = +9°, GAMF = +4°



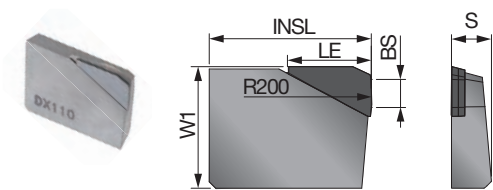
型号	APMX	DC	DCX	CICT	DCONMS	LF	LH	LS	WT(kg)	气孔	RPMX	刀片
EPYD06M050C32.0R08	4.5	50	52	8	32	120	40	80	0.57	有	22,000	YDEN0603...

型号	锁紧螺钉	楔块固定螺钉	调节凸轮	扳手杆	凸轮锁紧螺钉	扳手	扳手柄
EPYD06M050C32.0R08	WF875N	DS-5T	AJC08	BLDT10/S7-A	SSHM4-4	P-2	H-TB2W

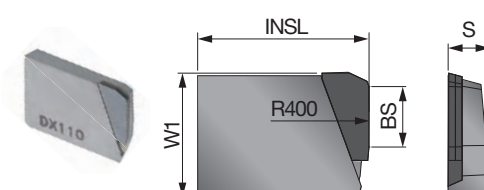
参考页: 刀片信息, 推荐加工参数 → [H081](#)

刀片

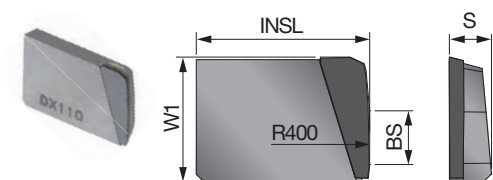
YDEN0603PD(F/S)R-D



YDEN0603PDFR-WD



YDEN0603PDFR-BD



P	钢		
M	不锈钢		
K	铸铁		
N	非铁金属	★	
S	耐热合金		
H	硬材料		

★：首选
☆：第二选择

型号	APMX	刃口处理	PCD										W1	INSL	S	BS	LE		
			DX110																
YDEN0603PDFR-D	4.5	无	●												9.5	12.7	3.1	2.2	6.5
YDEN0603PDSR-D	4.5	有	●												9.5	12.7	3.1	2.2	6.5
YDEN0603PDFR-WD	-	无	●												9.2	12.8	3.1	4.5	-
YDEN0603PDFR-BD	-	有	●												9.2	12.9	3.1	4	-

备注：泰珂洛可根据客户要求提供刀片翻新服务

●：库存型号
包装数量：1片

标准加工参数

ISO	工件材料	材质	型号	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
N	铸造铝合金/压铸铝合金 Si < 13%	DX110	YDEN0603PDFR-D	500 - 4,000	0.05 - 0.20
	铸造铝合金/压铸铝合金 Si > 13%	DX110	YDEN0603PDFR-D	200 - 800	0.05 - 0.20
	铝合金	DX110	YDEN0603PDFR-D	500 - 4,000	0.05 - 0.20
	铜合金	DX110	YDEN0603PDFR-D	200 - 500	0.05 - 0.20

- 以上列表中推荐的标准值受到切削深度 / 工件材料 / 机床刚性等条件影响可能需要调整。
- 使用修光刃刀片能够满足更好的表面质量要求，去毛刺 (-BD) 刀片能够去除毛刺。
- 加工铝合金或者铜合金时必须使用冷却液（乳化剂）。

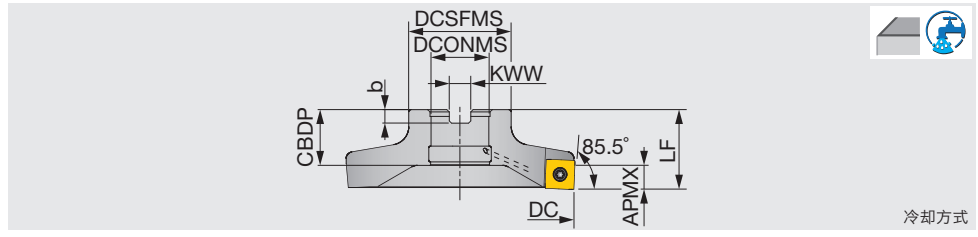
- 高进给铣削
- 平面铣
- 方肩铣削
- 槽铣削
- 仿形铣削

TFE

TFE12R

采用螺钉锁紧结构的86°主偏角铝合金专用铣刀、安装正角方形刀片

GAMP = +13°, GAMF = +7°



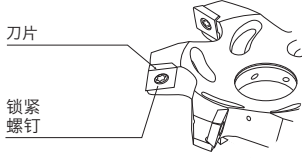
冷却方式

型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TFE12063R	8	63	3	45	35	22	19	10	6	0.34	有	SEG*12X4...
TFE12080R	8	80	4	50	35	25.4	24.5	9.5	6	0.45	有	SEG*12X4...
TFE12100R	8	100	6	50	35	25.4	24.5	9.5	6	0.59	有	SEG*12X4...
TFE12125R	8	125	6	50	35	25.4	24.5	9.5	6	0.9	有	SEG*12X4...

型号	锁紧螺钉	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	套式锁紧螺栓 2	扳手
TFE12063R	CSPB-4S	M-1000	-	CM10X30H	IP-15D
TFE12080R	CSPB-4S	M-1000	TMBA-M12H	-	IP-15D
TFE12100R	CSPB-4S	M-1000	TMBA-M12H	-	IP-15D
TFE12125R	CSPB-4S	M-1000	TMBA-M12H	-	IP-15D

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSPB-4S=3.5

- 主偏角
- 10°-20°
- 45°
- 70°
- 85°
- 88°
- 90°
- 其它

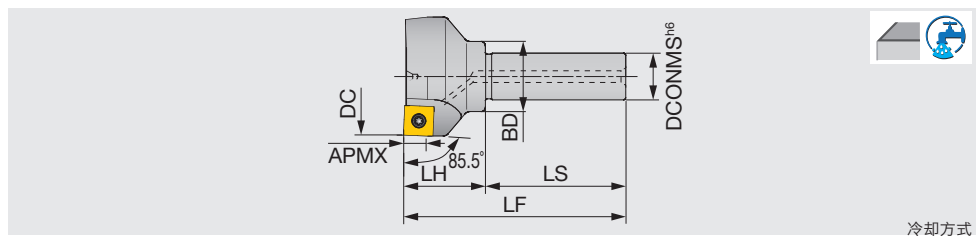


EFE

EFE12R

采用螺钉锁紧结构的86°主偏角铝合金专用立铣刀、安装正角方形刀片

GAMP = +13°, GAMF = +7°

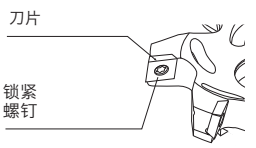


冷却方式

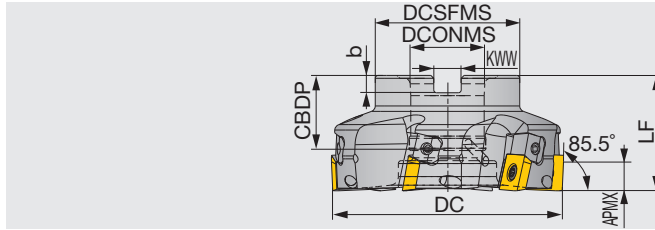
型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	BD	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EFE12050R	8	50	3	20	30	60	35	95	0.37	有	SEG*12X4...

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EFE12000R	CSPB-4S	M-1000	IP-15D

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSPB-4S=3.5



参考页: 刀片信息 → [H084](#), 推荐加工参数 → [H085](#)



冷却方式

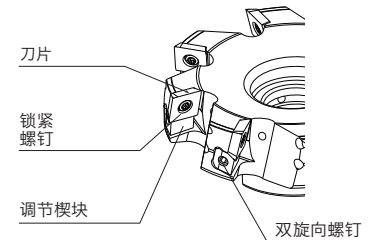
型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TFE12R080M25.4-06A	8	80	6	50	40	25.4	26	9.5	6	0.70	有	SEG*12X4...
TFE12R080M27.0E06A	8	80	6	55	40	27	22	12.4	7	0.69	有	SEG*12X4...
TFE12R100M25.4-08A	8	100	8	50	40	25.4	26	9.5	6	1.15	有	SEG*12X4...
TFE12R100M27.0E08A	8	100	8	55	40	27	22	12.4	7	1.11	有	SEG*12X4...
TFE12R125M31.7-10A	8	125	10	70	50	31.7	32	12.7	8	2.24	有	SEG*12X4...
TFE12R125M32.0E10A	8	125	10	70	50	32	28.5	14.4	8	2.14	有	SEG*12X4...

备件



型号	锁紧螺钉	调节楔块	润滑剂	中心锁紧螺栓	双旋向螺钉	扳手	扳手
TFE12R**A	CSTB-4	FW-701R	M-1000	TMBA-M12H	MCS520-2.5	P-2.5T	T-15LB

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSTB-4=3.5



刀片安装方法-TFE系列可调面铣刀

1 清洗刀片座



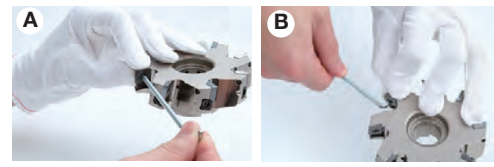
拆下所有刀片，使用气压枪清理所有刀片座灰尘和碎屑

2 松开楔块



使用附带的扳手松开所有楔形块，并保证它们不超过刀具的外径。

3 预锁刀片至可调状态



将刀片放入刀片座，用附带的扳手轻轻拧紧锁紧螺钉。建议方法：先用扳手的直端（图 A）将螺钉拧紧，直到拧不动为止，然后用 T 型端进一步拧紧螺钉，以保证刀片的稳定性（图 B）。此时不要完全拧紧螺钉，因为这个步骤在刀片调整之前进行。对所有刀片重复此过程。

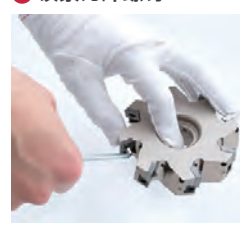
4 刀片轴向高度调节



将步骤③中的刀具安装在对刀仪上。找到最高的刀片，同时仔细观察每个刀片的轴向位置，沿顺时针方向旋转楔形块调节螺钉，使刀片的轴向尺寸尽可能与最高的刀片保持一致。对所有刀片重复此过程。

注意：
由于刀片是被夹住的，松开楔形螺钉后刀片位置不会降低。为了降低刀片的高度，需要松开刀片锁紧螺钉和楔形块调节螺钉。再次从步骤 1 开始调整该刀片。

5 锁紧刀片螺钉



用左图所示的扳手，在 3.5 Nm 处拧紧刀片夹紧螺钉。对所有刀片重复此过程。

6 最终调节



在最后拧紧所有刀片锁紧螺钉后，测量以确保所有刀片在所需的轴向高度。如果有必要，进一步拧紧楔形块螺钉沿顺时针方向在最后锁紧几微米。对于跳动超差的刀片，从步骤①开始重新调整刀具。

注意：
调整完毕后，请不要二次拧紧螺钉。多余的锁紧可能会减弱楔形块夹紧的扭矩。

注意事项：

- 经常彻底清洁所有刀片座的灰尘和碎屑。在加工过程中，刀片槽内的任何物体都可能改变刀片的位置，造成表面精加工质量差。
- 在按照步骤②安装刀片之前，请务必松开楔形块螺钉。如果楔形块在刀具中是拧紧的，则楔形块的调整范围将受到限制，刀片高度可能无法自由调节。
- 在拧紧刀片螺钉的同时，用手指将刀片牢牢地压入楔形块并保持。如果刀片没有被夹紧，就必须使楔形块与刀片贴合，而没有实际的刀片运动。
- 保证拧紧楔形块后刀片高度不降低。在调整过程中，当刀片高度超过所需高度时，松开刀片和楔形块螺钉，从步骤①重新开始调整。如果楔形块螺钉松动时刀片向下滑动，说明刀片锁紧螺钉的夹紧力矩过低。用稍高的扭矩拧紧螺钉。建议夹紧方法：先用扳手的直端将螺钉旋紧，再将扳手转到 T 型，再旋转 45°。
- 固定刀片时，刀片的锁紧扭矩不要超过推荐值。这样可以防止刀片螺钉损坏或者折断。

如何匹配使用各种刀片

		通用加工	优先考虑表面精度	优先考虑减少毛刺	
适用的刀片	常规刀片	SEGW12X4ZEFR-D DX140	◎	◎	
		2QP-SECW12X412ZETR BX480	◎	◎	
	修光刃	SEGW12X4ZEFR-WD DX140	-	◎	-
		1QP-SECW12X4ZETR-W BX480	-	◎	-
	去毛刺修光刃刀片	SEGW12X4ZEFR-BD DX140	-	-	◎
		1QP-SECW12X4ZETR-B BX480	-	-	◎
不同类型刀片的匹配数量		只用常规刀片	一个刀盘上安装1到2个修光刃刀片	常规刀片:去毛刺的修光刃刀片 = 1:1	
表面精度 (粗糙度和凹凸不平的表面)		△	◎	○	
加工表面无毛刺		△	○	◎	

标准加工参数

ISO	工件材料	材质	型号	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	碳钢和合金钢 < 300HB	AH120	SEGW12X4ZEPR	100 - 180	0.03 - 0.15
		NS740	SEGW12X4ZEPR	100 - 180	0.03 - 0.15
M	不锈钢 < 250HB	AH140	SEGW12X4ZEPR	80 - 180	0.03 - 0.15
K	灰铸铁和球墨铸铁	AH120	SEGW12X4ZEPR	100 - 200	0.03 - 0.15
	灰铸铁	BX480	2QP-SECW12X412ZETR	800 - 1500	0.05 - 0.3
	球墨铸铁	BX480	2QP-SECW12X412ZETR	500 - 800	0.05 - 0.2
N	铸造铝合金/压铸铝合金 Si < 13%	KS05F	SEGT12X4ZEFR-AJ	200 - 1500	0.05 - 0.2
		DX140	SEGW12X4ZEFR-D	200 - 1500	0.05 - 0.2
	铸造铝合金/压铸铝合金 Si ≥ 13%	KS05F	SEGT12X4ZEFR-AJ	80 - 200	0.05 - 0.2
		DX140	SEGW12X4ZEFR-D	200 - 500	0.05 - 0.2
	铝合金 抗拉强度 < 350 N/mm ²	KS05F	SEGT12X4ZEFR-AJ	200 - 1500	0.05 - 0.2
		DX140	SEGW12X4ZEFR-D	200 - 1500	0.05 - 0.2
铝合金 抗拉强度 > 350 N/mm ²	KS05F	SEGW12X4ZEFR	200 - 1500	0.05 - 0.2	
	DX140	SEGW12X4ZEFR-D	200 - 1500	0.05 - 0.2	
铜合金	KS05F	SEGT12X4ZEFR-AJ	200 - 500	0.05 - 0.2	
	DX140	SEGW12X4ZEFR-D	200 - 500	0.05 - 0.2	

注意:

• 铝合金和铜合金加工

(1) 如需提高表面质量, 请使用修光刃刀片

SEGW12X4ZEFR-WD

(2) 为了减少毛刺, 请选择去毛刺刀片

SEGW12X4ZEFR-BD

• 当加工铝合金和铜合金时推荐使用水溶性冷却液, 当加工钢件、铸铁和不锈钢材料时推荐使用干切的方式加工

• 当悬伸的长径比(L/D) 超过3倍时, 切削速度和进给降低到推荐值的70%-80%

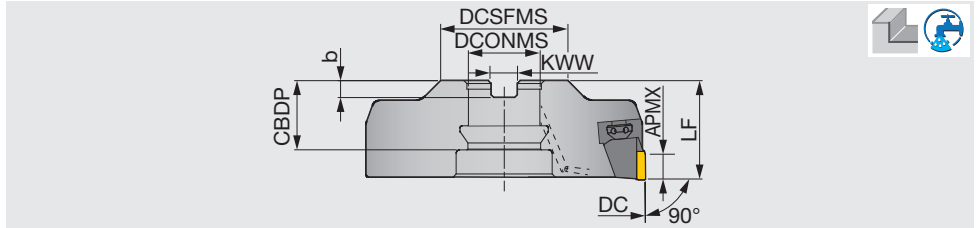


DPD

DPD09

用于铝合金加工的轻量化铣刀，安装PCD刀片

GAMP = +8.5°, GAMF = +3° ~ +5°

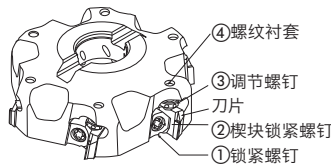


型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
DPD09080R	7	80	4	50	41	25.4	23	9.5	6	0.8	有	YDEN0905...
DPD09080RB	7	80	6	50	41	25.4	28.5	9.5	6	0.82	有	YDEN0905...
DPD09100R	7	100	6	50	35	25.4	24.5	9.5	6	1.13	有	YDEN0905...
DPD09100RB	7	100	8	50	35	25.4	24.5	9.5	6	1.17	有	YDEN0905...
DPD09125R	7	125	6	50	35	25.4	24.5	9.5	6	1.7	有	YDEN0905...
DPD09125RB	7	125	10	50	35	25.4	24.5	9.5	6	1.77	有	YDEN0905...
DPD09160R	7	160	8	60	52	31.75	40	12.7	8	3.28	有	YDEN0905...
DPD09160RB	7	160	12	60	52	31.75	40	12.7	8	3.25	有	YDEN0905...

备件

型号	①锁紧螺钉	②模块锁紧螺钉	③调节螺钉	④螺纹衬套	中心锁紧螺栓 1	套式锁紧螺栓 2	扳手 1	扳手 2
DPD09080R*	FW-304R-T	FDS-8ST-18	AJM5	LM5-0.8X1DNS	-	CM12X30H	T-27T	T-7F
DPD09100R*	FW-304R-T	FDS-8ST-18	AJM5	LM5-0.8X1DNS	TMBA-M12H	-	T-27T	T-7F
DPD09125R*	FW-304R-T	FDS-8ST-18	AJM5	LM5-0.8X1DNS	TMBA-M12H	-	T-27T	T-7F
DPD09160R*	FW-304R-T	FDS-8ST-18	AJM5	LM5-0.8X1DNS	TMBA-M16H	-	T-27T	T-7F

*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8ST-18=10



主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

90°

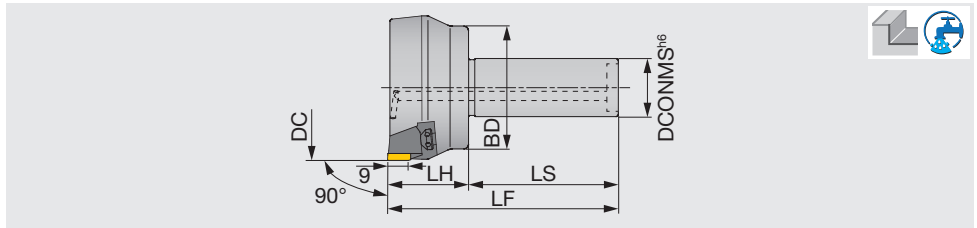
其它

EDPD

EDPD09

用于铝合金加工的轻量化立铣刀，安装PCD刀片

GAMP = +8.5°, GAMF = +3°

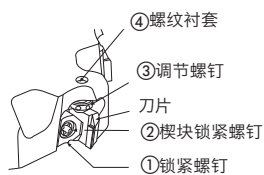


型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	BD	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EDPD09063R	7	63	3	25	37	60	40	100	0.75	有	YDEN0905...

备件

型号	①锁紧螺钉	②模块锁紧螺钉	③调节螺钉	④螺纹衬套	扳手 1	扳手 2
EDPD09063R	FW-304R-T	FDS-8SST	AJM5	LM5-0.8X1DNS	T-27T	T-7F

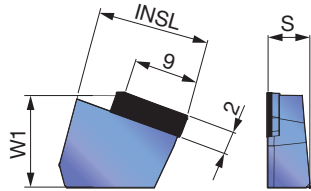
*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8SST=10



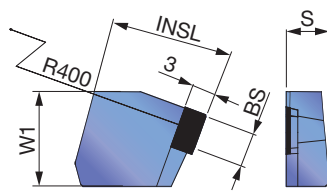
参考页: 刀片, 推荐加工参数 → [H087](#)

刀片

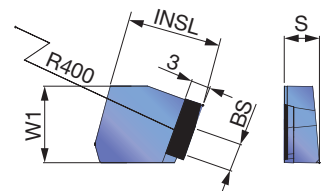
YDEN0905PDFR-D



YDEN0905PDFR-WD



YDEN0905PDFR-BD



P	钢	
M	不锈钢	
K	铸铁	
N	非铁金属	★
S	耐热合金	
H	硬材料	

★: 首选
☆: 第二选择

型号	APMX	PCD								W1	INSL	S	BS
		DX140											
YDEN0905PDFR-D	7	●								12.4	15.1	5.7	-
YDEN0905PDFR-WD	-	●								12.4	15.2	5.7	4.5
YDEN0905PDFR-BD	-	●								12.4	15.2	5.7	4.5

备注: 泰珂洛可根据客户要求提供刀片翻新服务

●: 库存型号
包装数量: 1片

标准加工参数

ISO	工件材料	材质	型号	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
N	铸造铝合金&压铸铝合金 Si < 13%	DX140	YDEN0905PDFR-D	500 ~ 4000	0.05 ~ 0.2
	铸造铝合金&压铸铝合金 Si ≥ 13%	DX140	YDEN0905PDFR-D	200 ~ 500	0.05 ~ 0.2
	轧制铝合金	DX140	YDEN0905PDFR-D	500 ~ 4000	0.05 ~ 0.2
	铜合金	DX140	YDEN0905PDFR-D	200 ~ 500	0.05 ~ 0.2

注意:

- 当要求提高表面粗糙度的时候请在使用常规刀片的同时匹配使用修光刃刀片 YDEN0905PDFR-WD.
- 当要求减少毛刺的时候请在使用常规刀片的同时匹配使用去毛刺的修光刃刀片 YDEN0905PDFR-BD.
- 当切削速度超过1500m/min时, 需使用动平衡为G16的刀杆或者刀盘.
- 湿切, 推荐使用水溶性切削液.
- 当悬伸的长径比(L/D) 超过3倍时, 切削速度和进给降低到推荐值的70%-80%

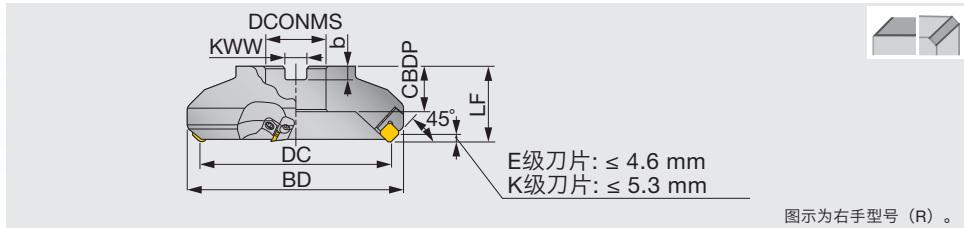
如何匹配使用各种刀片

		通用加工	优先考虑表面精度	优先考虑减少毛刺
适用的刀片	常规刀片 YDEN0905PDFR-D	◎	◎	◎
	修光刃刀片 YDEN0905PDFR-WD	-	◎	-
	去毛刺的修光刃刀片 YDEN0905PDFR-BD	-	-	◎
	不同类型刀片的匹配数量	只用常规刀片	一个刀盘上安装1到2个修光刃刀片	常规刀片: 去毛刺的修光刃刀片 = 1:1
刀片安装说明				
表面精度 (粗糙度和凹凸不平的表面)		△	◎	○
加工表面无毛刺		△	○	◎

TME4400R/LI

采用模块锁紧结构的45°主偏角平面铣刀，安装正角方刀片

GAMP = +24°, GAMF = -8° ~ -6°



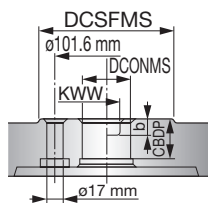
图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	BD	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TME4403R/LI	4	80	4	101.5	50	25.4	26	9.5	6	1.43	SE*N1203
TME4403RI-E	4	80	4	101.5	50	27	26	12.4	7	1.43	SE*N1203
TME4404R/LI	4	100	5	120.2	63	31.75	32	12.7	8	2.74	SE*N1203
TME4404RI-E	4	100	5	120.2	63	32	32	14.4	8	2.74	SE*N1203
TME4405R/LI	4	125	6	145.2	63	38.1	38	15.9	10	4.04	SE*N1203
TME4405RI-E	4	125	6	145.2	63	40	32	16.4	9	4.04	SE*N1203
TME4406R/LI	4	160	8	181.2	63	50.8	38	19	11	5.82	SE*N1203
TME4406RI-E	4	160	8	181.2	63	40	29	16.4	9	5.82	SE*N1203
TME4408R/LI	4	200	10	220.5	63	47.625	38	25.4	14	9.18	SE*N1203
TME4410R/LI	4	250	12	269.8	63	47.625	38	25.4	14	16.64	SE*N1203
TME4412RI	4	315	14	334.4	63	47.625	38	25.4	14	25.72	SE*N1203

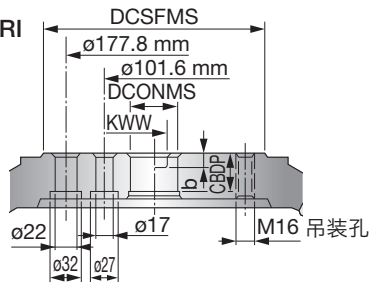
备注: 切削刃高度 (LF) 是以使用SEEN1203AG*N刀片为测量标准

接口类型

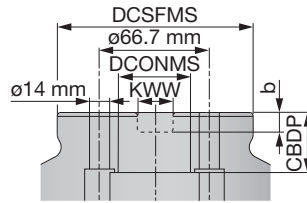
TME4408/10R/LI



TME4412RI



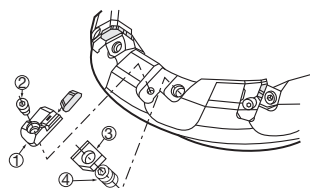
TME4406RI-E



备件

型号	①刀片座	④楔块锁紧螺钉	②刀片座锁紧螺钉	③楔块	扳手
TME4403RI	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4403LI	LE444L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444L	TP-4
TME4403RI-E	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4404RI	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4404LI	LE444L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444L	TP-4
TME4404RI-E	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4405RI	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4405LI	LE444L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444L	TP-4
TME4405RI-E	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4406RI	LE446R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4406LI	LE446L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444L	TP-4
TME4406RI-E	LE446R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4408RI	LE446R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4408LI	LE446L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444L	TP-4
TME4410RI	LE446R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4410LI	LE446L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444L	TP-4
TME4412RI	LE446R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8S=10

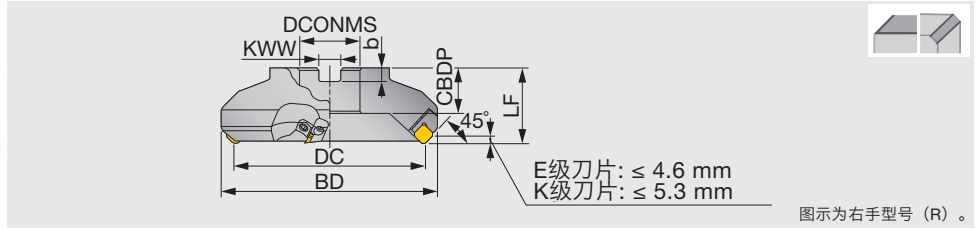
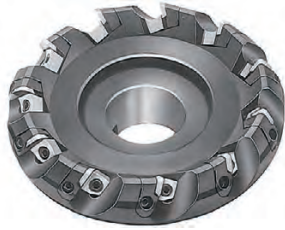


参考页: 刀片信息 → [H091](#), 推荐加工参数 → [H092](#)

TME4400RB

采用模块锁紧结构密齿设计的45°面铣刀，使用正角方刀片

GAMP = +24°, GAMF = -8° ~ -6°



图示为右手型号 (R)。

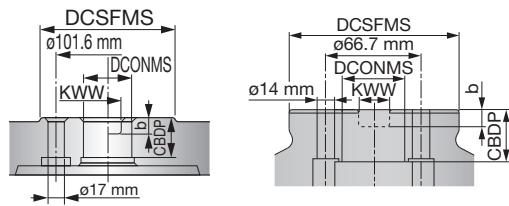
型号	APMX	DC	CICT	BD	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TME4463RB-E	4	63	5	87.2	40	22	20	10.4	6.3	1.0	SE*N1203
TME4403RB	4	80	6	101.5	50	25.4	26	9.5	6	1.43	SE*N1203
TME4403RB-E	4	80	6	101.5	50	27	26	12.4	7	1.43	SE*N1203
TME4404RB	4	100	7	120.2	63	31.75	32	12.7	8	2.77	SE*N1203
TME4404RB-E	4	100	7	120.2	50	32	28.5	14.4	8	2.77	SE*N1203
TME4405RB	4	125	9	145.2	63	38.1	38	15.9	10	4.06	SE*N1203
TME4405RB-E	4	125	9	145.2	63	40	32	16.4	9	4.06	SE*N1203
TME4406RB	4	160	12	181.2	63	50.8	38	19	11	5.86	SE*N1203
TME4406RB-E	4	160	12	181.2	63	40	29	16.4	9	5.86	SE*N1203
TME4408RB	4	200	15	220.5	63	47.625	38	25.4	14	9.24	SE*N1203

备注: 切削刃高度(LF)是以使用SEEN1203AG*N刀片为测量标准.

接口类型

TME4408RB

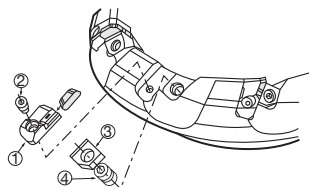
TME4406RB-E



备件

型号	①刀片座	④楔块锁紧螺钉	②刀片座锁紧螺钉	③楔块	扳手
TME4463RB-E	LE444R	DS-8	CM4X0.7X14	WT402R	TP-4
TME4403RB	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4404RB	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4405RB	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4406RB	LE446R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4403 - 06RB-E	LE446R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4
TME4408RB	LE446R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): DS-8/FDS-8S=8



参考页: 刀片信息 → H091, 推荐加工参数 → H092

EME4400

采用模块锁紧结构的45°主偏角平面铣刀，柄式，安装正角方刀片

GAMP = +24°, GAMF = -13° ~ -8°

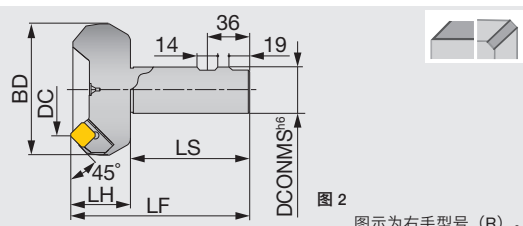
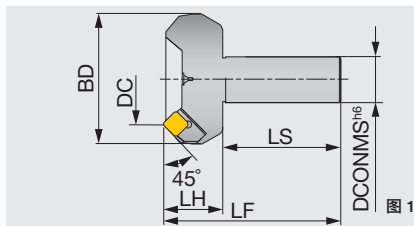
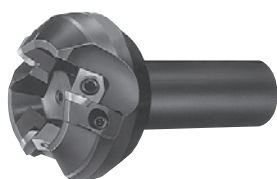


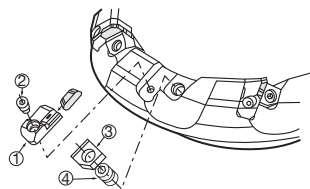
图 2 图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	BD	DCONMS	LS	LH	LF	图	刀片
EME4450R	4	50	3	73.4	32	80	40	120	1	SE*N1203...
EME4463R	4	63	4	87.2	32	80	40	120	1	SE*N1203...
EME4403RI	4	80	5	101.5	32	80	40	120	2	SE*N1203...
EME4404RI	4	100	5	120.2	32	80	40	120	2	SE*N1203...

备件

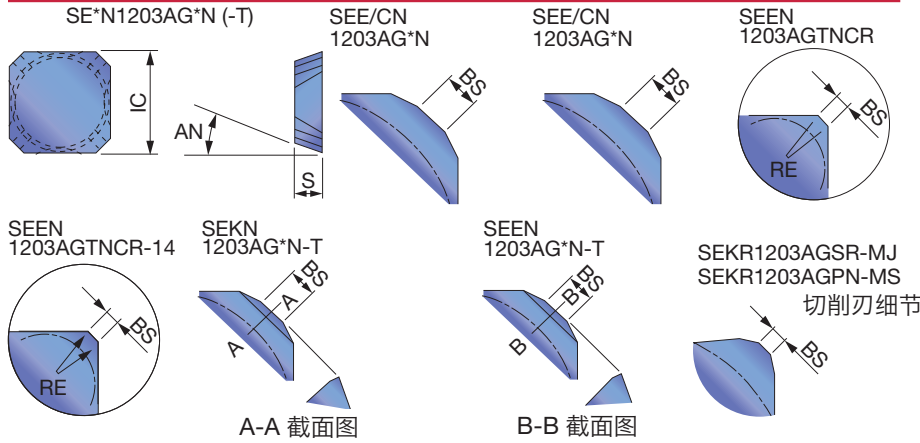
型号	①刀片座	④模块锁紧螺钉	②刀片座锁紧螺钉	③楔块	扳手
EME4400	LE444R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF444R	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8S=8



刀片

SECN/SEEN/SEKN /SEKR 1203



P 钢	☆	☆	☆	★	☆	★	★	☆					
M 不锈钢		★	☆	☆	☆								
K 铸铁	★					★							
N 非铁金属										★			
S 耐热合金	☆	☆											
H 硬材料													

★: 首选
☆: 第二选择

型号	APMX	涂层硬质合金						金属陶瓷	不涂层硬质合金		IC	S	AN	BS
		AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	NS740	UX30				
SECN1203AGFN	4									●	12.7	3.18	20	2.4
SEEN1203AGFN	4									●	12.7	3.18	20	2.4
SEEN1203AGTN	4	●	●	●		●	●	●	●		12.7	3.18	20	2.4
SEEN1203AGTN-T	4						●				12.7	3.18	20	2.4
SEEN1203AGTNCR	4	●	●	●	●		●				12.7	3.18	20	1.6
SEEN1203AGTNCR-14	4						●				12.7	3.18	20	1.4
SEKN1203AGFN-T	4								●		12.7	3.18	20	1.6
SEKN1203AGTN	4	●	●	●	●	●	●	●	●		12.7	3.18	20	1.6
SEKN1203AGTN-T	4				●	●	●	●	●		12.7	3.18	20	1.6
SEKN1203AGTNCR	4						●				12.7	3.18	20	1.6
SEKR1203AGSR-MJ	4	●			●	●	●				12.7	3.18	20	1.6
SEKR1203AGPN-MS	4		●	●							12.7	3.18	20	1.6

●: 库存型号

标准加工参数

- 高进给铣削
- 平面铣
- 方肩铣削
- 槽铣削
- 仿形铣削
- 主偏角
- 10°-20°
- 45°
- 70°
- 85°
- 88°
- 90°
- 其它

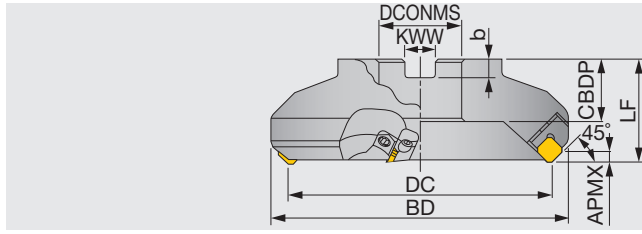
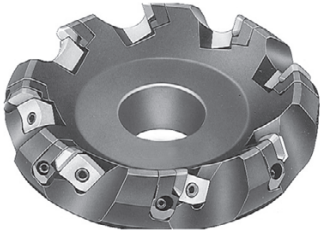
ISO	工件材料	材质	粗加工 (切削深度: APMX 1.5 ~ 4 mm)		精加工 (切削深度: APMX 0.3 ~ 0.7 mm)	
			切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	NS740	150 ~ 250	0.1 ~ 0.2	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25
		AH330	150 ~ 400	0.1 ~ 0.25	150 ~ 400	0.1 ~ 0.28
		AH120	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25	150 ~ 250	0.1 ~ 0.28
		T3130	150 ~ 300	0.1 ~ 0.28	180 ~ 300	0.1 ~ 0.3
		AH130 · AH140	100 ~ 180	0.1 ~ 0.28	130 ~ 200	0.1 ~ 0.3
	碳钢 合金钢 < 300 HB	T3130	150 ~ 280	0.1 ~ 0.25	180 ~ 280	0.1 ~ 0.28
		NS740	100 ~ 180	0.1 ~ 0.18	150 ~ 200	0.1 ~ 0.23
		AH330	100 ~ 320	0.1 ~ 0.23	150 ~ 320	0.1 ~ 0.25
		AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.23	150 ~ 200	0.1 ~ 0.25
		AH120 · T3130	100 ~ 150	0.1 ~ 0.15	100 ~ 150	0.1 ~ 0.2
模具钢 < 30 HRC	AH330	100 ~ 250	0.1 ~ 0.15	100 ~ 250	0.1 ~ 0.2	
	AH130 · AH140	80 ~ 180	0.15 ~ 0.25	100 ~ 200	0.15 ~ 0.28	
M	不锈钢 < 250 HB	AH120 · GH330	150 ~ 230	0.15 ~ 0.23	200 ~ 250	0.15 ~ 0.25
		T1115	100 ~ 200	0.1 ~ 0.2	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25
K	铸铁 球墨铸铁	AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.2	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25
		AH130	30 ~ 60	0.1 ~ 0.2	30 ~ 60	0.1 ~ 0.2
S	钛合金 Ti-6Al-4V等。	AH120	10 ~ 40	0.05 ~ 0.15	10 ~ 40	0.05 ~ 0.1
	耐热合金 Inconel718, 等。	TH10	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.2	350 ~ 1000	0.1 ~ 0.3
N	铝合金 Si < 13%	TH10	200 ~ 500	0.1 ~ 0.2	200 ~ 500	0.1 ~ 0.25

备注: 以上推荐值适用于除铝合金外所有材料干切

TME5400RI

采用楔块锁紧结构的45°主偏角平面铣刀，安装正角方刀片

GAMP = +24°, GAMF = -8° ~ -6°



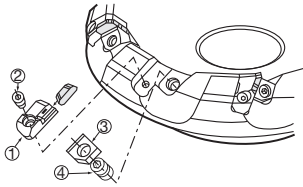
图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	BD	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TME5404RI	6	100	5	123.6	63	31.75	32	12.7	8	2.82	SE**1504...
TME5405RI	6	125	6	148.6	63	38.1	38	15.9	10	4.08	SE**1504...
TME5406RI	6	160	8	183	63	50.8	38	19	11	5.99	SE**1504...
TME5408RI	6	200	10	223	63	47.625	38	25.4	14	9.23	SE**1504...
TME5410RI	6	250	12	273	63	47.625	38	25.4	14	16.94	SE**1504...
TME5412RI	6	315	14	338	63	47.625	38	25.4	14	25.94	SE**1504...

备件

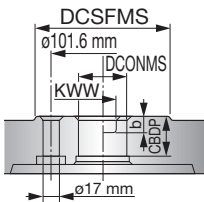
型号	①刀片座	④楔块锁紧螺钉	②刀片座锁紧螺钉	③楔块	扳手
TME5400RI	LE540R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF540R	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8S=8

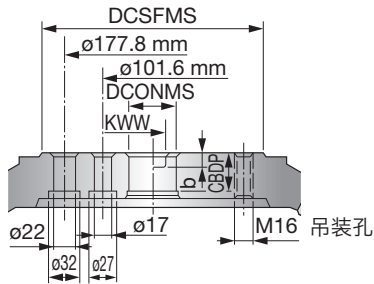


接口类型

TME5408/10RI



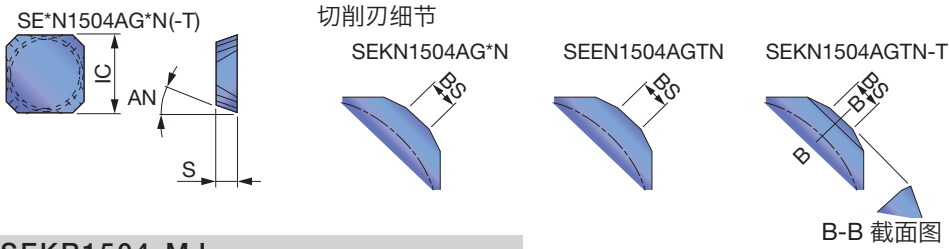
TME5412RI



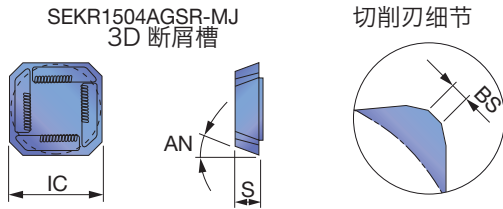


刀片

SECN/SEEN/SEKN 1504



SEKR1504-MJ



P	钢	☆	★	★	★	★	☆													
M	不锈钢		★																	
K	铸铁	★																		
N	非金属材料							★												
S	耐热合金	★																		
H	硬材料																			

★: 首选
☆: 第二选择

型号	APMX	涂层硬质合金				金属陶瓷	不涂层硬质合金		IC	S	AN	BS
		AH120	AH140	GH330	T3130	NS740	TH10	UX30				
SEEN1504AGTN	6					●		●	15.875	4.76	20°	2.4
SEKN1504AGFN	6							●	15.875	4.76	20°	1.6
SEKN1504AGTN	6	●	●	●	●	●		●	15.875	4.76	20°	1.6
SEKN1504AGTN-T	6				●	●			15.875	4.76	20°	1.6
SEKR1504AGSR-MJ	6			●	●				15.875	4.76	20°	1.6

●: 库存型号

标准加工参数

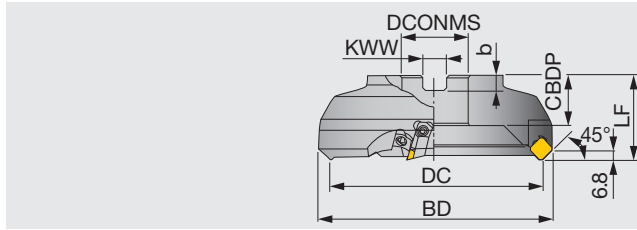
ISO	工件材料	材质	粗加工 (切削深度: APMX 1.5 ~ 6 mm)		精加工 (切削深度: APMX 0.3 ~ 0.7 mm)	
			切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	NS740	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25	150 ~ 250	0.1 ~ 0.3
		AH120	150 ~ 250	0.1 ~ 0.3	150 ~ 250	0.1 ~ 0.33
		T3130	150 ~ 300	0.1 ~ 0.35	180 ~ 300	0.1 ~ 0.35
	碳钢 合金钢 < 300 HB	T3130	150 ~ 280	0.1 ~ 0.35	180 ~ 280	0.1 ~ 0.35
		AH120 · GH330	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3	150 ~ 250	0.1 ~ 0.33
模具钢 < 30 HRC	NS740	100 ~ 180	0.1 ~ 0.25	150 ~ 200	0.1 ~ 0.3	
M	不锈钢 < 250 HB	T3130 · AH120	100 ~ 150	0.1 ~ 0.2	100 ~ 150	0.1 ~ 0.2
		AH140	80 ~ 180	0.15 ~ 0.3	100 ~ 200	0.15 ~ 0.33
K	铸铁 球墨铸铁	AH120	150 ~ 230	0.15 ~ 0.3	200 ~ 250	0.15 ~ 0.3
		AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3
N	铝合金 Si < 13%	TH10	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.3	350 ~ 1000	0.1 ~ 0.3
		铜合金	TH10	200 ~ 500	0.1 ~ 0.2	200 ~ 500
S	钛合金 Ti-6Al-4V等。	AH140	20 ~ 60	0.05 ~ 0.15	20 ~ 60	0.05 ~ 0.15
		耐热合金 Inconel718, 等。	AH120	20 ~ 40	0.05 ~ 0.1	20 ~ 40

备注: 以上推荐值适用于除铝合金外所有材料干切

TMD4400R/LI

采用楔块锁紧结构的45°主偏角平面铣刀，安装正角方刀片

GAMP = +15°, GAMF = -3°

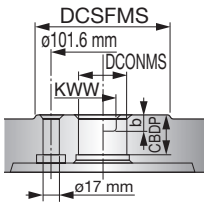


图示为右手型号 (R)。

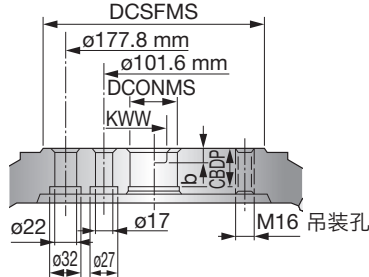
型号	APMX	DC	CICT	BD	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TMD4403R/LI	4	80	4	96	50	25.4	26	9.5	6	1.4	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA
TMD4404R/LI	4	100	5	115	63	31.75	32	12.7	8	2.5	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA
TMD4405R/LI	4	125	6	139	63	38.1	38	15.9	10	3.60	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA
TMD4406R/LI	4	160	8	173	63	50.8	38	19	11	5.6	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA
TMD4408R/LI	4	200	10	213	63	47.625	38	25.4	14	8.7	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA
TMD4410R/LI	4	250	12	263	63	47.625	38	25.4	14	16.3	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA
TMD4412RI	4	315	14	327	63	47.625	38	25.4	14	25.2	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA

接口类型

TMD4408/10R/LI



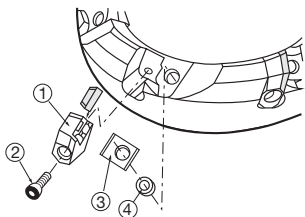
TMD4412RI



备件

型号	①刀片座	④楔块锁紧螺钉	②刀片座锁紧螺钉	③楔块	扳手
TMD4403RI	LD440R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4
TMD4403LI	LD440L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440L	TP-4
TMD4404RI	LD440R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4
TMD4404LI	LD440L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440L	TP-4
TMD4405RI	LD440R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4
TMD4405LI	LD440L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440L	TP-4
TMD4406RI	LD440R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4
TMD4406LI	LD440L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440L	TP-4
TMD4408RI	LD440R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4
TMD4408LI	LD440L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440L	TP-4
TMD4410RI	LD440R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4
TMD4410LI	LD440L	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440L	TP-4
TMD4412RI	LD440R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8S=8



参考页: 刀片信息 → H097, 推荐加工参数 → H098

高进给铣削

平面铣

方肩铣削

槽铣削

仿形铣削

主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

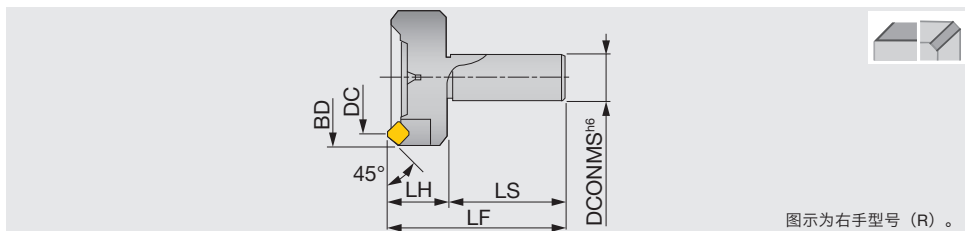
90°

其它

EMD4400RI

采用模块式锁紧结构的45°立铣刀，柄式，安装正角方刀片

GAMP = +15°, GAMF = -3°



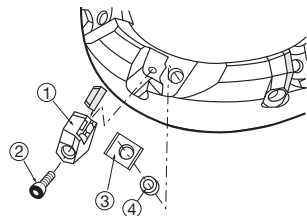
图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	BD	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	刀片
EMD4403RI-S32	4	80	4	95	32	80	40	120	2	SD*N42.../SD*R1203.../ WDCN42ZFR-DIA

备件

型号	①刀片座	④模块锁紧螺钉	②刀片座锁紧螺钉	③楔块	扳手
EMD4403RI-S32	LD440R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8S=8

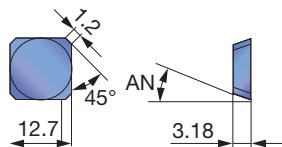
参考页: 刀片信息 → [H097](#), 推荐加工参数 → [H098](#)



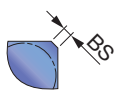
刀片

SDCN/SDEN/SDKN 42Z

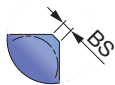
常规刃口
SD*N42Z*N



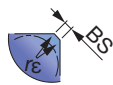
切削刃细节
SDKN42ZTN16



SD*N42ZTN20

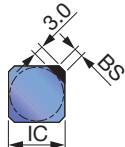


SDKN42ZTNCR
SDEN42ZTNCR



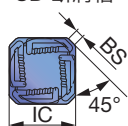
SDCN42ZFN-DIA

SDCN42ZFN-DIA

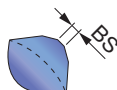


SDKR42Z-MJ

SDKR42ZSR-MJ
3D 断屑槽

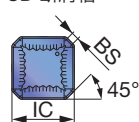


切削刃细节

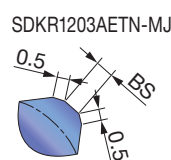
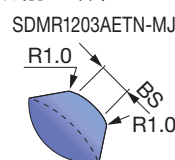


SDMR/SDKR 1203-MJ

SD*R1203AETN-MJ
3D 断屑槽

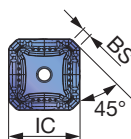


切削刃细节

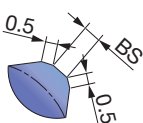


SDKR42Z-MS

SDKR42ZPN-MS

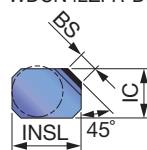


切削刃细节



WDCN42ZFR-DIA

修光刃
WDCN42ZFR-DIA



P 钢	★	★		☆	☆			☆	☆	★	☆	☆			
M 不锈钢	★		★	☆					☆						
K 铸铁		★					☆	★							
N 非铁金属												★		★	
S 耐热合金		★	☆												
H 硬材料															

★：首选
☆：第二选择

型号	APMX	涂层硬质合金								金属陶瓷		不涂层硬质合金		PCD	IC	INSL	S	AN	BS	
		AH3135	AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T1215	T3130	T3225	NS740	N308	UX30						TH10
SDCN42ZFN	4															12.7	-	3.18	15°	1.2
SDCN42ZTN	4										●	●				12.7	-	3.18	15°	1.2
SDCN42ZTN20	4										●					12.7	-	3.18	15°	2
SDEN42ZFN	4													●		12.7	-	3.18	15°	1.2
SDEN42ZTN	4	●	●		●		●	●	●		●	●	●			12.7	-	3.18	15°	1.2
SDEN42ZTNCR	4	●	●		●						●					12.7	-	3.18	15°	1.6
SDEN42ZTN20	4															12.7	-	3.18	15°	2
SDKN42ZFN	4													●		12.7	-	3.18	15°	1.2
SDKN42ZTN	4	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●			12.7	-	3.18	15°	1.2
SDKN42ZTNCR	4										●					12.7	-	3.18	15°	1.6
SDKN42ZTN16	4															12.7	-	3.18	15°	1.6
SDCN42ZFN-DIA	2													●		12.7	-	3.18	15°	1.2
SDKR42ZSR-MJ	4	●	●			●	●									12.7	-	3.18	15°	1.6
SDMR1203AETN-MJ	4										●					12.7	-	3.18	15°	1.6
SDKR1203AETN-MJ	4										●					12.7	-	3.18	15°	1.6
SDKR42ZPN-MS	4	●		●	●											12.7	-	3.18	15°	1.6
WDCN42ZFR-DIA	0.5													●		12.2	15.64	3.18	15°	4.9

●：库存型号

DX140: 包装数量为 1 片

标准加工参数

- 高进给铣削
- 平面铣
- 方肩铣削
- 槽铣削
- 仿形铣削
- 主偏角
- 10°-20°
- 45°
- 70°
- 85°
- 88°
- 90°
- 其它

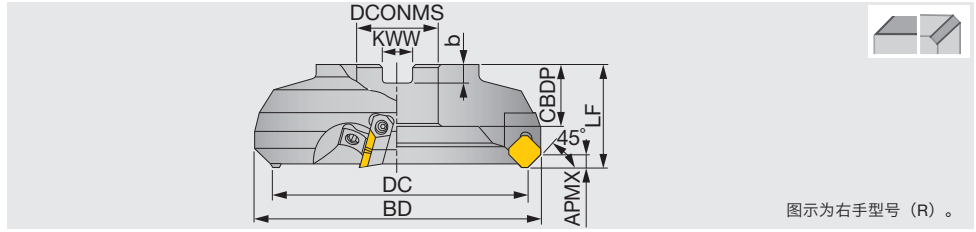
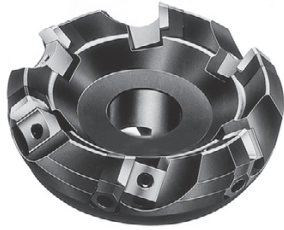
ISO	工件材料	材质	粗加工 (切削深度: APMX 1.5 ~ 4 mm)		精加工 (切削深度: APMX 0.3 ~ 0.7 mm)		
			切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	NS740	150 ~ 250	0.1 ~ 0.2	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25	
		T3225	150 ~ 350	0.1 ~ 0.25	150 ~ 350	0.1 ~ 0.28	
		AH3135	150 ~ 300	0.1 ~ 0.28	180 ~ 300	0.1 ~ 0.3	
	碳钢 合金钢 < 300 HB	NS740	100 ~ 180	0.1 ~ 0.18	150 ~ 200	0.1 ~ 0.23	
		T3225	100 ~ 320	0.1 ~ 0.23	150 ~ 320	0.1 ~ 0.25	
		AH3135	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25	150 ~ 200	0.1 ~ 0.3	
	模具钢 < 30 HRC	AH3135	100 ~ 150	0.1 ~ 0.15	100 ~ 150	0.1 ~ 0.2	
		T3225	100 ~ 250	0.1 ~ 0.15	100 ~ 250	0.1 ~ 0.2	
	M	不锈钢 < 250 HB	AH3135	80 ~ 180	0.15 ~ 0.25	100 ~ 200	0.15 ~ 0.28
			T3225	150 ~ 230	0.15 ~ 0.23	200 ~ 250	0.15 ~ 0.25
K	铸铁 球墨铸铁	T1215	100 ~ 250	0.1 ~ 0.2	100 ~ 250	0.1 ~ 0.25	
		AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3	
S	钛合金 Ti-6Al-4V等。	AH130	30 ~ 60	0.1 ~ 0.2	30 ~ 60	0.1 ~ 0.2	
	耐热合金 Inconel718, 等。	AH120	10 ~ 40	0.05 ~ 0.15	10 ~ 40	0.05 ~ 0.1	
N	铝合金 Si < 13%	TH10	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.2	350 ~ 1000	0.1 ~ 0.3	
		DX140	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.18	350 ~ 1000	0.1 ~ 0.2	
	铜合金	TH10	200 ~ 500	0.1 ~ 0.2	200 ~ 500	0.1 ~ 0.25	

备注: 以上推荐值适用于除铝合金外所有材料干切
DX140 SDCN42ZFN-DIA刀片的最大切深为2 mm.

TMD5400RI

采用楔块锁紧结构的45°主偏角平面铣刀，安装正角方刀片

GAMP = +15°, GAMF = -3°



图示为右手型号 (R)。

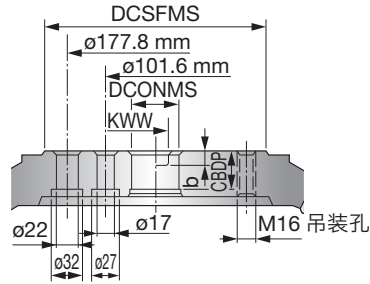
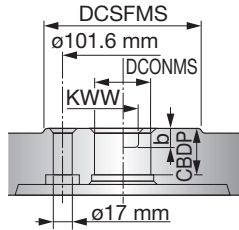
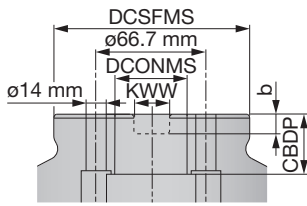
型号	APMX	DC	CICT	BD	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TMD5404RI	6	100	4	118	63	31.75	32	12.7	8	2.5	SD*N53Z...
TMD5404RI-E	6	100	4	118	50	32	28.5	14.4	8	2.5	SD*N53Z...
TMD5405RI	6	125	6	142	63	38.1	38	15.9	10	2.5	SD*N53Z...
TMD5405RI-E	6	125	6	142	63	40	32	16.4	9	3.7	SD*N53Z...
TMD5406RI	6	160	6	176	63	50.8	38	19	11	5.8	SD*N53Z...
TMD5406RI-E	6	160	6	176	63	40	29	16.4	9	5.8	SD*N53Z...
TMD5408RI	6	200	8	216	63	47.625	38	25.4	14	9	SD*N53Z...
TMD5408RI-E	6	200	8	216	63	60	38	25.7	14	9	SD*N53Z...
TMD5410RI	6	250	10	265	63	47.625	38	25.4	14	16.3	SD*N53Z...
TMD5410RI-E	6	250	10	265	63	60	38	25.7	14	16.3	SD*N53Z...
TMD5412RI	6	315	12	330	63	47.625	38	25.4	14	25.2	SD*N53Z...
TMD5412RI-E	6	315	12	330	63	60	38	25.7	14	25.2	SD*N53Z...

接口类型

TMD5406RI-E

TMD5408/10...

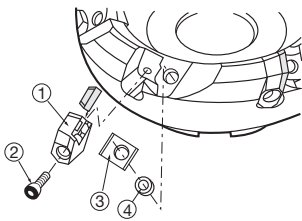
TMD5412RI



备件

型号	①刀片座	④楔块锁紧螺钉	②刀片座锁紧螺钉	③楔块	扳手
TMD54**RI*	LD540R	FDS-8S	CM4X0.7X20	WF500R	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8S=8

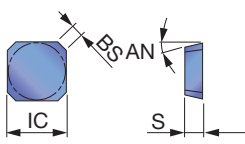
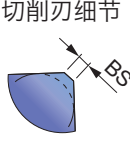
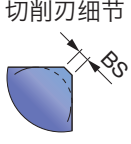
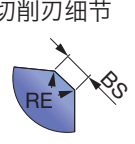
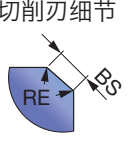


参考页: 刀片信息, 推荐加工参数 → [H100](#)

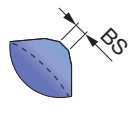
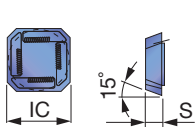
刀片

SDCN/SDEN 53Z

SD*N53Z*N

SDEN53ZTN20
切削刃细节SDKN53ZTN16
切削刃细节SDEN53ZTNCR
切削刃细节SDKN53ZTNCR
切削刃细节

SDKR53-MJ

SDKR53ZSR-MJ
3D 断屑槽

P 钢	☆				★	★	☆	☆								
M 不锈钢		★	☆	☆												
K 铸铁	★															
N 非铁金属									★							
S 耐热合金																
H 硬材料																

★：首选
☆：第二选择

型号	APMX	涂层硬质合金					金属陶瓷		不涂层硬质合金		IC	S	AN	BS
		AH120	AH130	AH140	GH330	T3130	NS740	N308	UX30	TH10				
SDCN53ZTN	6						●	●			15.875	4.76	15°	1.2
SDEN53ZFN	6								●		15.875	4.76	15°	1.2
SDEN53ZTN	6				●		●		●		15.875	4.76	15°	1.2
SDEN53ZTNCR	6						●				15.875	4.76	15°	1.4
SDEN53ZTN20	6					●					15.875	4.76	15°	2
SDKN53ZFN	6								●		15.875	4.76	15°	1.2
SDKN53ZTN	6	●	●	●	●		●	●	●		15.875	4.76	15°	1.2
SDKN53ZTNCR	6						●				15.875	4.76	15°	1.6
SDKN53ZTN16	6				●						15.875	4.76	15°	1.6
SDKR53ZSR-MJ	6				●	●					15.875	4.76	15°	2

●：库存型号

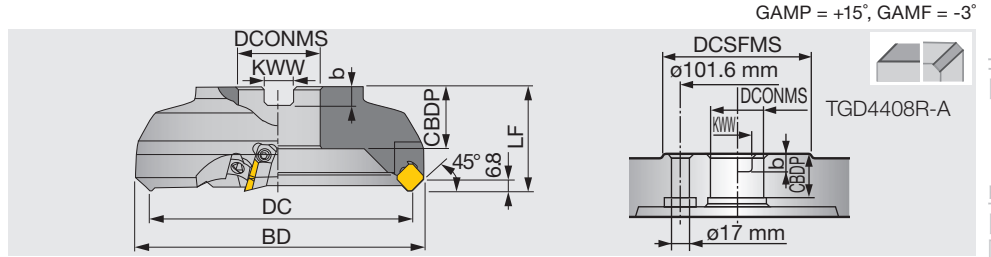
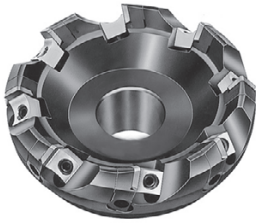
标准加工参数

ISO	工件材料	材质	粗加工 (切削深度: APMX 1.5 ~ 6 mm)		精加工 (切削深度: APMX 0.3 ~ 0.7 mm)		
			切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	NS740	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25	150 ~ 250	0.1 ~ 0.3	
		AH120	150 ~ 250	0.1 ~ 0.35	150 ~ 250	0.1 ~ 0.35	
		T3130	150 ~ 300	0.1 ~ 0.35	180 ~ 300	0.1 ~ 0.35	
	碳钢 合金钢 < 300 HB	AH130	100 ~ 180	0.1 ~ 0.35	130 ~ 200	0.1 ~ 0.35	
		T3130	150 ~ 280	0.1 ~ 0.35	180 ~ 280	0.1 ~ 0.35	
		NS740	100 ~ 180	0.1 ~ 0.25	150 ~ 200	0.1 ~ 0.3	
	模具钢 < 30 HRC	AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3	150 ~ 200	0.1 ~ 0.35	
M	不锈钢 < 250 HB	T3130 · AH120	100 ~ 150	0.1 ~ 0.2	100 ~ 150	0.1 ~ 0.2	
		AH130 · AH140	80 ~ 180	0.15 ~ 0.3	100 ~ 200	0.15 ~ 0.33	
K	铸铁 球墨铸铁	GH330	150 ~ 230	0.15 ~ 0.3	200 ~ 250	0.15 ~ 0.3	
		AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3	
N	铝合金 Si < 13%	铝合金	TH10	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.3	350 ~ 1000	0.1 ~ 0.3
		铜合金	TH10	200 ~ 500	0.1 ~ 0.2	200 ~ 500	0.1 ~ 0.25

备注: 以上推荐值适用于除铝合金外所有材料干切

TGD4400-A

采用楔块锁紧结构的45°主偏角平面铣刀，安装正角方刀片

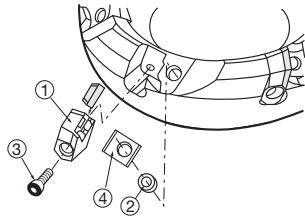


型号	APMX	DC	CICT	BD	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TGD4403R-A	4	80	6	96	50	25.4	26	9.5	6	1.4	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA
TGD4404R-A	4	100	6	115	63	31.75	32	12.7	8	2.5	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA
TGD4405R-A	4	125	8	139	63	38.1	38	15.9	10	3.6	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA
TGD4406R-A	4	160	8	173	63	50.8	38	19	11	5.6	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA
TGD4408R-A	4	200	10	213	63	47.625	38	25.4	14	8.7	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA

备件

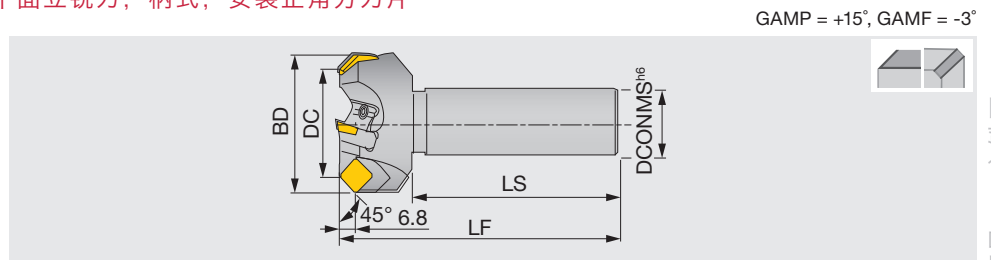
型号	①刀片座	②楔块锁紧螺钉	③刀片座锁紧螺钉	④楔块	扳手
TGD4400-A	LD440R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8S=8



EGD4400

采用楔块锁紧结构的45°主偏角平面立铣刀，柄式，安装正角方刀片

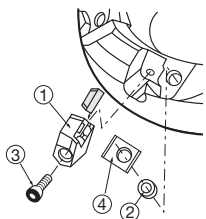


型号	APMX	DC	CICT	BD	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	刀片
EGD4450R	4	50	4	67	32	80	35	115	1.1	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA
EGD4463R	4	63	4	79	32	80	35	115	1.4	SD*N42.../SD*R1203.../WDCN42ZFR-DIA

备件

型号	①刀片座	②楔块锁紧螺钉	③刀片座锁紧螺钉	④楔块	扳手
EGD4400	LD442R	DS-8	BM3X0.5X6	WP193TR	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): DS-8=8

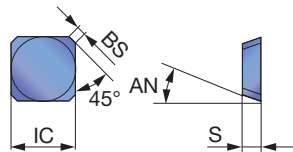


参考页: 刀片信息 → [H102](#), 推荐加工参数 → [H103](#)

刀片

SDCN/SDEN/SDKN 42Z

常规切削刃
SD*N42Z*N

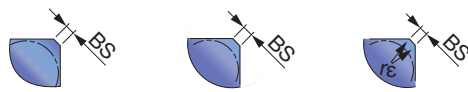


切削刃细节

SDKN42ZTN16

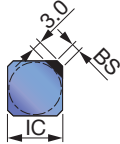
SD*N42ZTN20

SDKN42ZTNCR
SDEN42ZTNCR



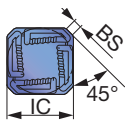
SDCN42ZFN-DIA

SDCN42ZFN-DIA

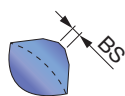


SDKR42Z-MJ

SDKR42ZSR-MJ
3D 断屑槽

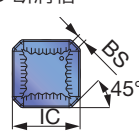


切削刃细节



SDMR/SDKR 1203-MJ

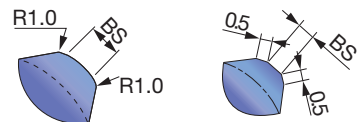
SD*R1203AETN-MJ
3D 断屑槽



切削刃细节

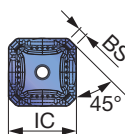
SDMR1203AETN-MJ

SDKR1203AETN-MJ

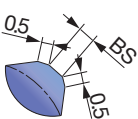


SDKR42Z-MS

SDKR42ZPN-MS

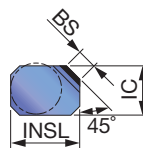


切削刃细节



WDCN42ZFR-DIA

修光刃设计
WDCN42ZFR-DIA



P	钢	★	★		☆	☆			☆	☆	★	☆	☆								
M	不锈钢	★		★	☆						☆										
K	铸铁		★					☆	★												
N	非金属材料																	★		★	
S	耐热合金		★	☆																	
H	硬材料																				

★: 首选
☆: 第二选择

型号	APMX	涂层硬质合金								金属陶瓷		不涂层硬质合金		PCD	IC	INSL	S	AN	BS			
		AH3135	AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T1215	T3130	T3225	NS740	N308	UX30						TH10	DX140	
SDCN42ZFN	4													●				12.7	-	3.18	15°	1.2
SDCN42ZTN	4										●	●		●				12.7	-	3.18	15°	1.2
SDCN42ZTN20	4										●							12.7	-	3.18	15°	2
SDEN42ZFN	4													●				12.7	-	3.18	15°	1.2
SDEN42ZTN	4	●	●		●	●	●				●	●		●				12.7	-	3.18	15°	1.2
SDEN42ZTNCR	4	●	●		●	●					●							12.7	-	3.18	15°	1.6
SDEN42ZTN20	4									●	●							12.7	-	3.18	15°	2
SDKN42ZFN	4													●				12.7	-	3.18	15°	1.2
SDKN42ZTN	4	●	●	●	●	●	●	●	●		●	●		●				12.7	-	3.18	15°	1.2
SDKN42ZTNCR	4										●							12.7	-	3.18	15°	1.6
SDKN42ZTN16	4									●	●							12.7	-	3.18	15°	1.6
SDCN42ZFN-DIA	2														●			12.7	-	3.18	15°	1.2
SDKR42ZSR-MJ	4	●	●			●	●				●	●						12.7	-	3.18	15°	1.6
SDMR1203AETN-MJ	4										●							12.7	-	3.18	15°	1.6
SDKR1203AETN-MJ	4										●							12.7	-	3.18	15°	1.6
SDKR42ZPN-MS	4	●		●	●													12.7	-	3.18	15°	1.6
WDCN42ZFR-DIA	0.5														●			12.2	15.64	3.18	15°	4.9

●: 库存型号

DX140: 包装数量 = 1 pc.

标准加工参数

ISO	工件材料	材质	粗加工 (切削深度: APMX 1.5 ~ 4 mm)		精加工 (切削深度: APMX 0.3 ~ 0.7 mm)	
			切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	NS740	150 ~ 250	0.1 ~ 0.2	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25
		T3225	150 ~ 350	0.1 ~ 0.25	150 ~ 350	0.1 ~ 0.28
		AH3135	150 ~ 300	0.1 ~ 0.28	180 ~ 300	0.1 ~ 0.3
	碳钢 合金钢 < 300 HB	NS740	100 ~ 180	0.1 ~ 0.18	150 ~ 200	0.1 ~ 0.23
		T3225	100 ~ 320	0.1 ~ 0.23	150 ~ 320	0.1 ~ 0.25
		AH3135	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25	150 ~ 200	0.1 ~ 0.3
模具钢 < 30 HRC	AH3135	100 ~ 150	0.1 ~ 0.15	100 ~ 150	0.1 ~ 0.2	
	T3225	100 ~ 250	0.1 ~ 0.15	100 ~ 250	0.1 ~ 0.2	
M	不锈钢 < 250 HB	AH3135	80 ~ 180	0.15 ~ 0.25	100 ~ 200	0.15 ~ 0.28
		T3225	150 ~ 230	0.15 ~ 0.23	200 ~ 250	0.15 ~ 0.25
K	铸铁 球墨铸铁	T1215	100 ~ 250	0.1 ~ 0.2	100 ~ 250	0.1 ~ 0.25
		AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	AH130	30 ~ 60	0.1 ~ 0.2	30 ~ 60	0.1 ~ 0.2
	耐热合金 Inconel718, 等。	AH120	10 ~ 40	0.05 ~ 0.15	10 ~ 40	0.05 ~ 0.1
N	铝合金 Si < 13%	TH10	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.2	350 ~ 1000	0.1 ~ 0.3
		DX140	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.18	350 ~ 1000	0.1 ~ 0.2
	铜合金	TH10	200 ~ 500	0.1 ~ 0.2	200 ~ 500	0.1 ~ 0.25

备注: 以上推荐值适用于除铝合金外所有材料干切
DX140 SDCN42ZFN-DIA刀片的最大切深为2 mm.

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺紋加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

工具系统

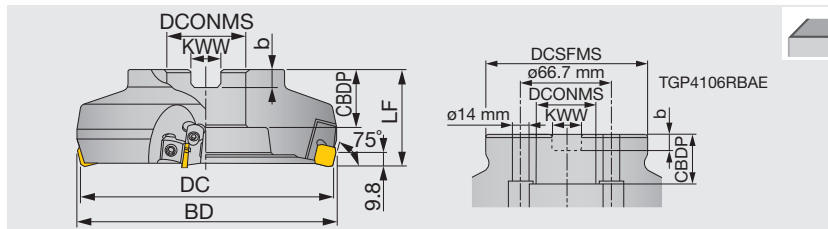
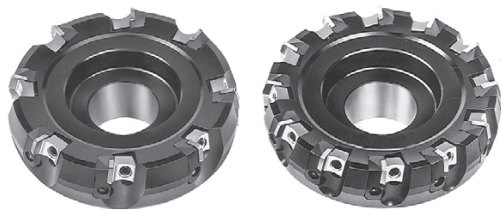
用户指南

索引

TGP4100RIA/BAA/RBAE

采用楔块锁紧结构的75°主偏角平面铣刀，安装正角方刀片

GAMP = +7°, GAMF = +1°



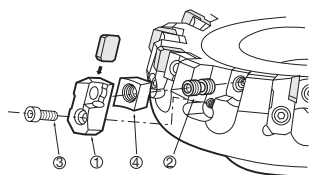
型号	APMX	DC	CICT	BD	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TGP4103RIA	7	80	5	89	50	25.4	26	9.5	6	1.3	SP*N42.../ WPAN42...
TGP4104RIA	7	100	6	108	63	31.75	32	12.7	8	2.4	SP*N42.../ WPAN42...
TGP4104RBA	7	100	8	108	63	31.75	32	12.7	8	2.4	SP*N42.../ WPAN42...
TGP4104RBAE	7	100	8	108	63	32	25	14.4	8	2.4	SP*N42.../ WPAN42...
TGP4105RIA	7	125	8	132	63	38.1	38	15.9	10	3.6	SP*N42.../ WPAN42...
TGP4105RBA	7	125	10	132	63	38.1	38	15.9	10	3.6	SP*N42.../ WPAN42...
TGP4105RBAE	7	125	10	132	63	40	32	16.4	9	3.6	SP*N42.../ WPAN42...
TGP4106RIA	7	160	8	167	63	50.8	38	19	11	5.9	SP*N42.../ WPAN42...
TGP4106RBA	7	160	12	167	63	50.8	38	19	11	5.8	SP*N42.../ WPAN42...
TGP4106RBAE	7	160	12	167	63	40	29	16.4	9	5.8	SP*N42.../ WPAN42...

备件



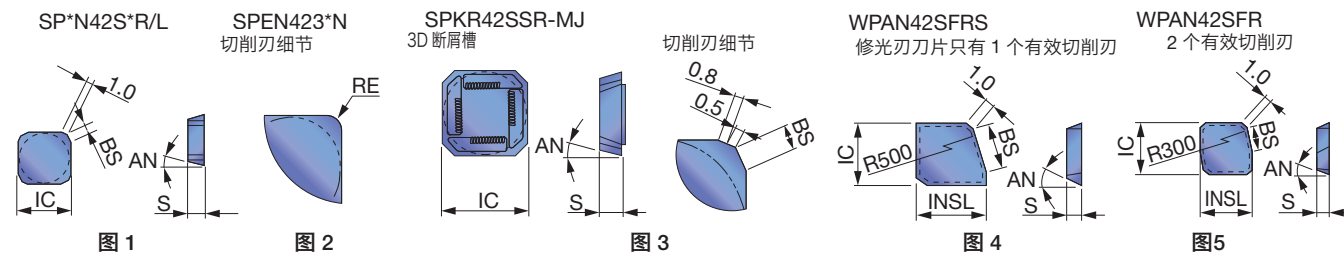
型号	①刀片座	②楔块锁紧螺钉	③刀片座锁紧螺钉	④楔块	扳手
TGP4103RIA	LP413R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF310R	TP-4
TGP4104, 05, 06RIA	LP413R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4
TGP4104, 05, 06RBA	LP413R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF310R	TP-4
TGP4104, 05, 06RBAE	LP413R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF310R	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8S=8

参考页: 刀片, 推荐加工参数 → [H105](#)

刀片

SPCN/SPEN/SPKN 42S



图示为右手型号 (R)。

P	钢	☆	☆	★	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
M	不锈钢	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
K	铸铁	☆	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
N	非铁金属	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
S	耐热合金	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
H	硬材料	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金					金属陶瓷		陶瓷		不涂层硬质合金		IC	INSL	S	AN	BS	图
			AH120	AH140	GH330	T1115	T3130	NS740	N308	FX105	UX30	TH10							
SPCN42STR	0	7						●	●			●		12.7	-	3.18	11°	1.4	1
SPCN42SFR	0	7						●	●			●		12.7	-	3.18	11°	1.4	1
SPEN42STR	0	7						●	●			●		12.7	-	3.18	11°	1.4	1
SPKN42STR	0	7	●	●	●	●	●	●	●	●*		●		12.7	-	3.18	11°	1.4	1
SPKN42STL	0	7						●	●			●		12.7	-	3.18	11°	1.4	1
SPKN42SFR	0	7						●	●			●		12.7	-	3.18	11°	1.4	1
SPKN42SFL	0	7						●	●			●		12.7	-	3.18	11°	1.4	1
SPKR42SSR-MJ	0	7		●	●	●						●		12.7	-	3.18	11°	0	3
WPAN42SFRS	0	-										●		12.4	14.9	3.18	11°	9.7	4
WPAN42SFR	0	-						●				●		12.4	13.8	3.18	11°	5.2	5
SPGN120312TN	1.2	7								●*		●		12.7	-	3.18	11°	-	2
SPEN423TN	1.2	7					●	●				●		12.7	-	3.18	11°	-	2
SPEN423FN	1.2	7										●		12.7	-	3.18	11°	-	2

备注：刀片型号有 * 标记的不能和修光刃刀片同时使用

●：库存型号

标准加工参数

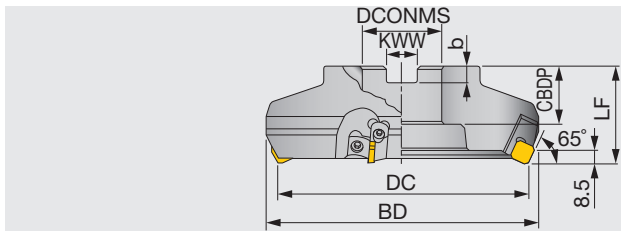
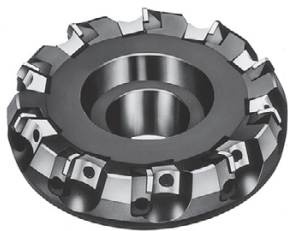
ISO	工件材料	材质	粗加工 (切削深度：APMX 1.5 ~ 4 mm)		精加工 (切削深度：APMX 0.3 ~ 0.7 mm)	
			切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	NS740 · N308	150 ~ 250	0.1 ~ 0.18	150 ~ 250	0.1 ~ 0.23
		AH120 · GH330	150 ~ 250	0.1 ~ 0.23	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25
		T3130	150 ~ 300	0.1 ~ 0.25	180 ~ 300	0.1 ~ 0.28
		UX30	100 ~ 180	0.1 ~ 0.25	130 ~ 200	0.1 ~ 0.28
	碳钢 合金钢 < 300 HB	T3130	150 ~ 280	0.1 ~ 0.23	180 ~ 280	0.1 ~ 0.25
		NS740 · N308	100 ~ 180	0.1 ~ 0.18	150 ~ 200	0.1 ~ 0.23
		AH330 · AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.2	150 ~ 200	0.1 ~ 0.23
		UX30	80 ~ 130	0.1 ~ 0.23	100 ~ 150	0.1 ~ 0.25
		T3130 · GH330	150 ~ 230	0.1 ~ 0.23	180 ~ 280	0.1 ~ 0.25
		NS740 · N308	100 ~ 180	0.1 ~ 0.18	150 ~ 200	0.1 ~ 0.23
碳钢 合金钢 < 300 HB	UX30	80 ~ 130	0.1 ~ 0.23	100 ~ 150	0.1 ~ 0.25	
	T3130	100 ~ 150	0.1 ~ 0.15	100 ~ 150	0.1 ~ 0.2	
模具钢 < 30 HRC	UX30	80 ~ 130	0.1 ~ 0.15	80 ~ 130	0.1 ~ 0.2	
	M	不锈钢 < 250 HB	AH120 · AH140	150 ~ 230	0.15 ~ 0.2	200 ~ 250
K	铸铁 球墨铸铁	UX30	150 ~ 180	0.15 ~ 0.2	180 ~ 200	0.15 ~ 0.23
		T1115	100 ~ 200	0.1 ~ 0.2	100 ~ 200	0.1 ~ 0.23
		TH10 · UX30	80 ~ 130	0.1 ~ 0.2	80 ~ 130	0.1 ~ 0.23
		FX105	200 ~ 500	0.1 ~ 0.2	200 ~ 600	0.1 ~ 0.3

备注：以上材料推荐使用干切

TGP4200R-A

采用楔块锁紧结构的65°主偏角平面铣刀，安装正角方刀片

GAMP = +5°, GAMF = +1°



图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	BD	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TGP4203R-A	6	80	5	95	50	25.4	26	9.5	6	1.4	SP*N42.../ WPAN42ZFR
TGP4204R-A	6	100	6	114	63	31.75	32	12.7	8	2.4	SP*N42.../ WPAN42ZFR
TGP4205R-A	6	125	8	139	63	38.1	38	15.9	10	3.9	SP*N42.../ WPAN42ZFR
TGP4206R-A	6	160	10	174	63	50.8	38	19	11	6.1	SP*N42.../ WPAN42ZFR

备件



型号	刀片座	楔块固定螺钉	刀片座锁紧螺钉	楔块	扳手
TGP42**R-A	LP413R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WP440R	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8S=8

主偏角

刀片

SPAN/SPCN/SPEN/SPKN 42Z

常规切削刃
SP*N42Z*R/L

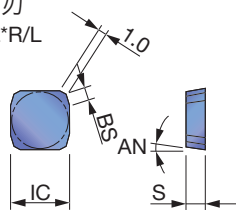


图 1

SPEN423*N

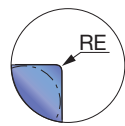


图 2

修光刃刀片有 2 个有效切削刃
WPAN42Z*R/L

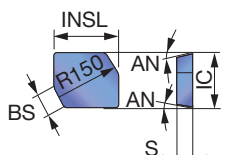


图 3

图示为右手型号 (R)。

	P	M	K	N	S	H
涂层硬质合金						
金属陶瓷						
不涂层硬质合金						

★: 首选
☆: 第二选择

型号	APMX	涂层硬质合金		金属陶瓷			不涂层硬质合金		IC	INSL	S	AN	BS	RE	图
		T1115	T3130	NS740	X407	N308	UX30	TH10							
SPAN42ZFR	6								12.7	-	3.18	11°	2	-	1
SPCN42ZFL	6								12.7	-	3.18	11°	2	-	1
SPCN42ZFR	6								12.7	-	3.18	11°	2	-	1
SPCN42ZTR	6								12.7	-	3.18	11°	2	-	1
SPEN423TN	6		●		●	●			12.7	-	3.18	11°	-	1.2	2
SPEN423FN	6								12.7	-	3.18	11°	-	1.2	2
SPEN42ZTR	6				●				12.7	-	3.18	11°	2	-	1
SPKN42ZFL	6								12.7	-	3.18	11°	2	-	1
SPKN42ZFR	6								12.7	-	3.18	11°	2	-	1
SPKN42ZTR	6	●	●		●	●	●		12.7	-	3.18	11°	2	-	1
WPAN42ZFR	6							●	12.2	14.28	3.18	11°	4.5	-	3

●: 库存型号

参考页: 推荐加工参数 → H107

标准加工参数

ISO	工件材料	材质	粗加工 (切削深度: APMX 1.5 ~ 4 mm)		精加工 (切削深度: APMX 0.3 ~ 0.7 mm)	
			切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	T3130	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25	180 ~ 250	0.1 ~ 0.28
		NS740	100 ~ 250	0.1 ~ 0.18	150 ~ 250	0.1 ~ 0.23
	碳钢 合金钢 < 300 HB	T3130	130 ~ 250	0.1 ~ 0.23	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25
		NS740	100 ~ 180	0.1 ~ 0.18	150 ~ 200	0.1 ~ 0.23
K	铸铁 球墨铸铁	T1115	100 ~ 200	0.1 ~ 0.2	100 ~ 200	0.1 ~ 0.23
M	不锈钢 < 250 HB	T3130	150 ~ 250	0.15 ~ 0.2	200 ~ 250	0.15 ~ 0.23
		UX30	150 ~ 180	0.15 ~ 0.2	180 ~ 200	0.15 ~ 0.23

备注: 以上材料推荐使用干切

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺紋加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

工具系统

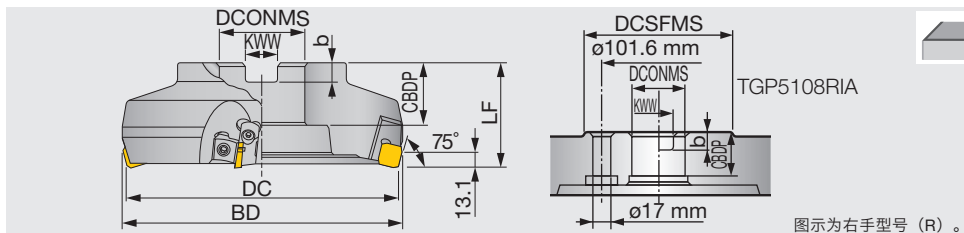
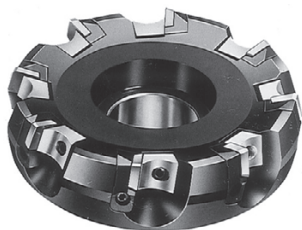
用户指南

索引

TGP5100RIA

采用模块锁紧结构的75°主偏角平面铣刀，安装正角方刀片

GAMP = +7°, GAMF = +1°



型号	APMX	DC	CICT	BD	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TGP5104RIA	10	100	5	109	63	31.75	32	12.7	8	2.3	SP*N53...
TGP5105RIA	10	125	6	133	63	38.1	38	15.9	10	3.5	SP*N53...
TGP5106RIA	10	160	8	167	63	50.8	38	19	11	5.7	SP*N53...
TGP5108RIA	10	200	10	207	63	47.625	38	25.4	14	8.4	SP*N53...

备件

型号	刀片座	模块固定螺钉	刀片座锁紧螺钉	模块	扳手
TGP51**RIA	LP514R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF500R	TP-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): FDS-8S=8

刀片

SPCN/SPKN 53S

主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

90°

其它

SP*N53S*R/L

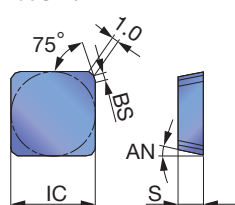


图 1

SPKN53STR20

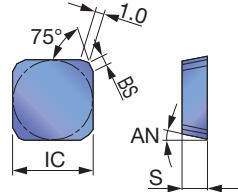


图 2

SPKR53SSR-MJ

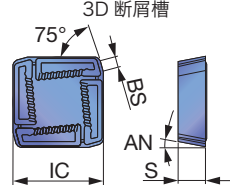


图 3

图示为右手型号 (R)。

	P	M	K	N	S	H
钢	★					
不锈钢		★				
铸铁			★			
非铁金属				★		
耐热合金					★	
硬材料						★

★: 首选
☆: 第二选择

型号	APMX	涂层硬质合金		金属陶瓷		不涂层硬质合金		IC	S	AN	BS	图
		GH330	T1115	T3130	NS740	N308	UX30					
SPCN53SFR	10						●	15.875	4.76	11°	1.2	1
SPCN53STR	10					●		15.875	4.76	11°	1.2	1
SPKN53SFR	10						●	15.875	4.76	11°	1.2	1
SPKN53STL	10						●	15.875	4.76	11°	1.2	1
SPKN53STR	10	●	●		●		●	15.875	4.76	11°	1.2	1
SPKN53STR20	10			●				15.875	4.76	11°	2	2
SPKR53SSR-MJ	10	●	●					15.875	4.76	11°	2	3

●: 库存型号

参考页: 推荐加工参数 → H109

标准加工参数

ISO	工件材料	材质	粗加工 (切削深度: APMX 1.5 ~ 8 mm)		精加工 (切削深度: APMX 0.3 ~ 0.7 mm)	
			切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	T3130	150 ~ 300	0.1 ~ 0.35	180 ~ 300	0.1 ~ 0.35
		NS740 · N308	100 ~ 250	0.1 ~ 0.3	150 ~ 250	0.1 ~ 0.3
		GH330	150 ~ 250	0.1 ~ 0.3	150 ~ 250	0.1 ~ 0.33
	碳钢 合金钢 < 300 HB	T3130	150 ~ 280	0.1 ~ 0.3	180 ~ 280	0.1 ~ 0.35
		NS740 · N308	100 ~ 180	0.1 ~ 0.25	150 ~ 200	0.1 ~ 0.3
		GH330	100 ~ 200	0.1 ~ 0.28	150 ~ 200	0.1 ~ 0.33
K	铸铁 球墨铸铁	TH10	80 ~ 130	0.1 ~ 0.3	80 ~ 130	0.1 ~ 0.3
		T1115	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3
M	不锈钢 < 250 HB	T3130	150 ~ 250	0.15 ~ 0.25	200 ~ 250	0.15 ~ 0.28
		GH330	150 ~ 230	0.15 ~ 0.3	200 ~ 250	0.15 ~ 0.3

备注: 以上材料推荐使用干切

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺纹加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

工具系统

用户指南

索引

S-TAQ 系统

世界最高等级的重复定位安装系统

S-TAQ系统

● 提高表面粗糙度和刀具寿命

- 双重定位结构 (1/10 短锥面和法兰面).
- 高水平的结合性能可实现高精度、高刚性。
- 优良的动态平衡抑制跳动、振动、噪音，适应高速旋转。

● 提高生产效率

- 高速切削缩短了加工时间。
- 高重复精度可实现零试切。



● 节省换刀时间

- 不需从主轴上取下刀体。
- 不需要主轴制动。
- 仅需1把T型扳手就可以轻松夹紧。

性能

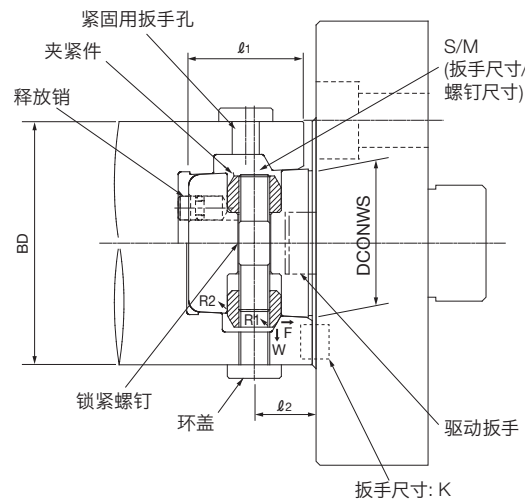
独创的夹具系统具有刚性好，精度高和快速安装等优点。

● 锁紧力 (强力锁紧系统)

- 在夹紧件上有润滑涂层
- 4点平衡夹紧
- 可以将小直径锥面完全夹紧

型号	尺寸 (mm)				S/M	K	推荐锁紧扭矩 (N·m)	锁紧力 (N)
	DCONWS	BD	ℓ1	ℓ2				
TAQ32	19	32	18	8.5	3/M6	8	3	4×10 ³
TAQ40	24	40	21	10	3/M6	10	5	5.5×10 ³
TAQ50	30	50	25	12	4/M8	12	8	9×10 ³
TAQ63	38	63	32	15	4/M8	16	10	12×10 ³
TAQ80	48	80	40	18	5/M10	18	20	18×10 ³
TAQ100	60	100	50	22	6/M12	20	30	23×10 ³

构造



W: 锁紧螺钉的驱动力
F: 锁紧力
R1 = R2: 夹紧件的受力

数据

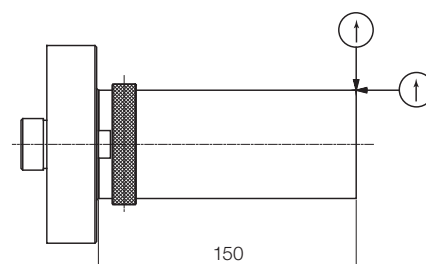
锁紧力对比

	锥度	锥面直径(mm) / 刀杆直径(mm)	推荐锁紧扭矩 (N/m)	拉紧力 (N)	拉紧力 / 扭矩 (m-1)
TAQ63	1 / 10	38 / 63	10	12×10 ³	1200
QC刀柄	10°	35 / 70	20	9.8×10 ³	490
其它公司A	4°	35 / 62	22.5	9.8×10 ³	436

● 重复安装定位精度

径向跳动	≤0.003 mm
轴向跳动	≤0.002 mm

备注: 在距端面150 mm处测量。

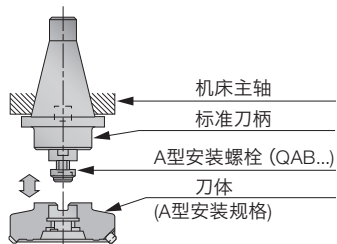


带有 QC 系统的 TAC 系列铣刀

TAC铣刀QC(快换)系统使得铣刀体(面铣刀等)在短时间内就可以在机床上更换。

小直径 TAC 铣刀 QC 系统 直径 $\phi 80 \sim 160$

A型QC系统



特点

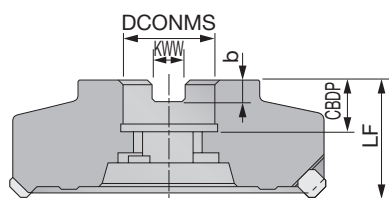
- 更换刀体时无需将螺栓卸下。
- 在标准刀柄上只需安装A型安装螺钉就构成QC(快换)系统。(铣刀体为A型安装规格。)
- 由于使用标准刀柄, 可保证经济性和好的刚性。

更换方法

安装 - 安装螺钉的方向对准铣刀槽孔装铣刀。将安装螺钉拧1~2圈紧固。
拆卸 - 把螺栓松开一圈, 往主轴侧推铣刀, 然后将安装螺栓拧开 1~2 圈就能把铣刀卸下来。

用于安装小直径TAC铣刀的A型QC系统

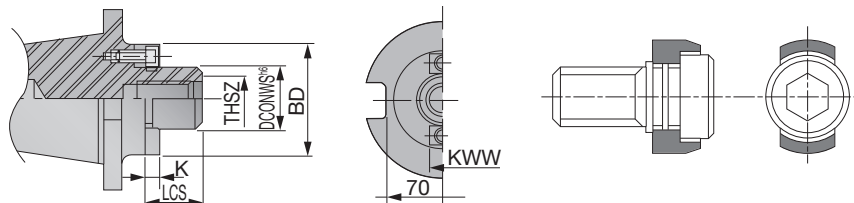
- 铣刀安装部分详细尺寸 (直径为 $\phi 80$ 至 $\phi 160$ 的 TAC 铣刀)



铣刀直径 (mm)	尺寸 (mm)				
	DCONMS	b	KWW	CDBP	LF
$\phi 80$	25.4	6	9.5	20	50
$\phi 100$	31.75	8	12.7	22	50
$\phi 125$	38.1	10	15.9	27	63
$\phi 160$	50.8	11	19	27	63

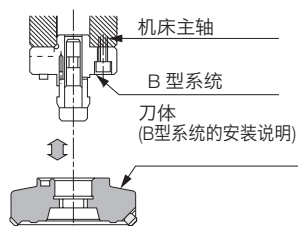
- 刀柄

不可使用标准刀柄 (FMA、FMC型)。可订购如下尺寸的专用刀柄。



尺寸 (mm)						A型刀盘的安裝螺钉		六角扳手尺寸(mm)
DCONWS	BD	THSZ	LCS	KWW	K			
25.4	50	M12	18	9.5	5	QAB-3 (R/L)	内六角螺钉 M12 x 30	10
31.75	60	M16	20	12.7	7	QAB-4 (R/L)	内六角螺钉 M12 x 30	14
38.1	80	M20	25	15.9	9	QAB-5 (R/L)		17
50.8	100	M24	25	19.05	10	QAB-6 (R/L)		19

B型QC系统



特点

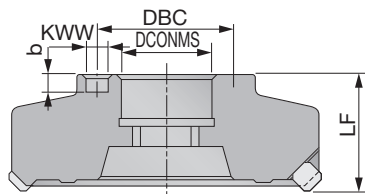
- 更换刀体时无需将螺栓卸下。
- 仅拧松附件螺钉, 铣刀体不会掉下来, 这是因为它采用了防掉型结构。
- B型QC(快换)附件需要B型安装规格的铣刀。
- 不需要调整安装螺栓的方向和铣刀孔的方向, 只要对齐标记, 铣刀就能装入附件。

更换方法

安装 - 将铣刀装在附件上。此时只要铣刀的标记和附件的标记对准, 铣刀就能装入附件。铣刀旋转 90° 后, 将附件的螺栓拧 1~2 圈进行紧固。
拆卸 - 将附件的螺栓拧松 1~2 圈, 将铣刀旋转 90° 就能把铣刀卸下来。

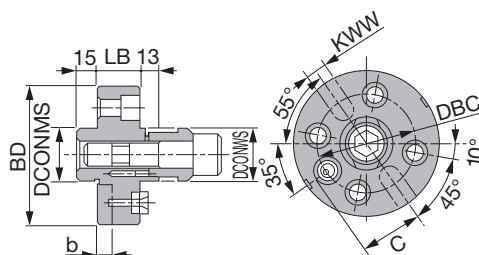
用于安装小直径TAC铣刀的B型QC系统

- 铣刀安装部分详细尺寸 (直径为 $\phi 80$ 至 $\phi 160$ 的 TAC 铣刀)



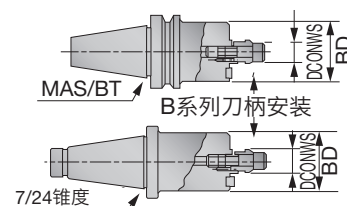
铣刀直径 (mm)	尺寸 (mm)				
	DCONMS	b	KWW	LF	DBC
$\phi 80$	25.4	7	10	50	45
$\phi 100$	31.75	7	12	63	55
$\phi 125$	38.1	7	15	63	70
$\phi 160$	50.8	7	18	63	85

- B型附件的安装部分详细尺寸



铣刀直径 (mm)	尺寸 (mm)								
	DCONWS	c	BD	DCONMS	KWW	b	DBC	S	LB
$\phi 80$	25.4	22.5	80	25.4	9.5	7	45	M10	25
$\phi 100$	31.75	27.5	100	31.75	12.7	8	55	M10	25
$\phi 125$	38.1	35	100	38.1	15.9	10	70	M12	30
$\phi 160$	50.8	42.5	125	50.8	19	11	85	M16	30

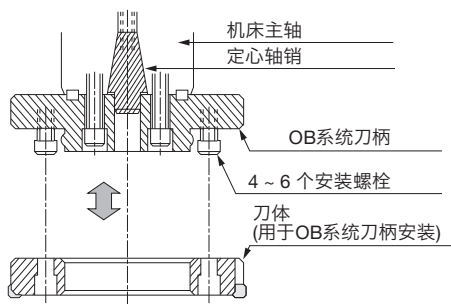
BT和T型刀柄可替代上述B型附件用于B型QC安装铣刀。这些刀柄按订货生产。



带有 QC 系统的 TAC 系列铣刀

大直径 TAC 铣刀 QC 系统 直径 $\phi 200 \sim$

OB型QC系统(延长安装孔型)



特点

- 无需拆卸螺钉便可更换刀盘。
- 仅拆卸螺钉，刀盘不会掉下来。
- 刀盘的重量是常规刀盘的一半。
- 铣刀体用4~6个大型螺栓装在刀柄上，因此刚性很好。

更换方法

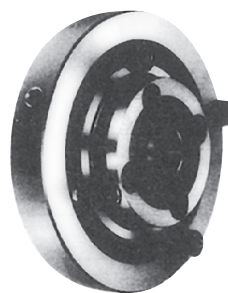
安装 - 使附件上的紧固螺栓（4~6个）的位置和铣刀槽孔对准，把铣刀推压向附件后旋转，然后用螺栓紧固。
拆卸 - 将螺栓松开1圈，再旋转铣刀就能从附件上卸下来。

用于安装大直径TAC系列铣刀的OB型QC系统（细长安装孔式）

刀盘 ($\phi 200 \sim \phi 400$ mm)

适用于带嵌入式OB安装系统的标准TAC系列铣刀。
下面是OB安装系统刀盘的细节描述

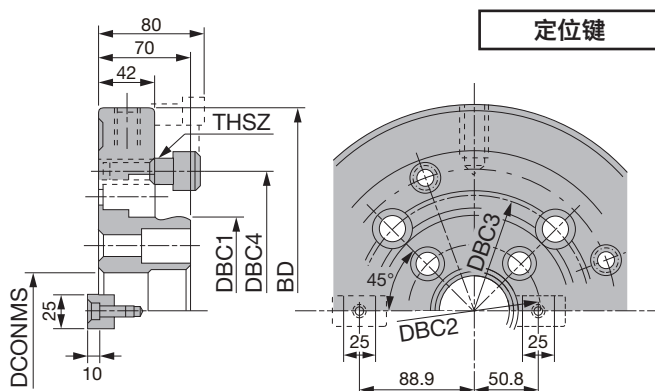
OB系统刀柄



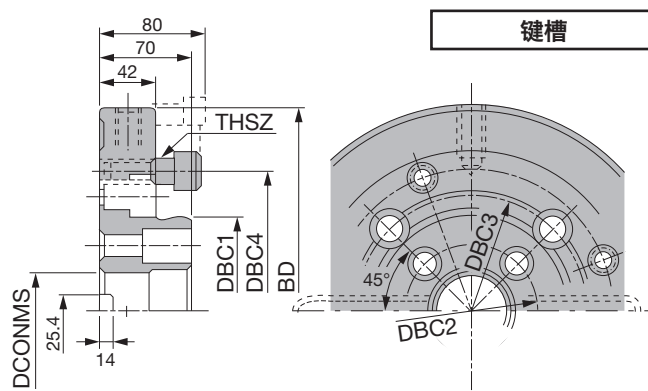
OB系统刀盘



● OB系统安装部分详细尺寸



本图所示为QA12K至QA16K型



本图所示为QA12M至QA16M型

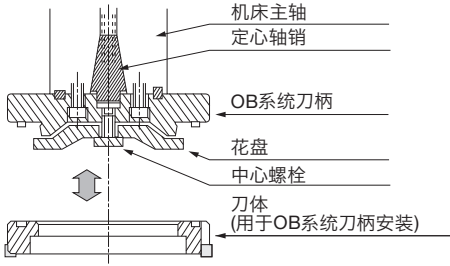
备注：
• 尺寸 ϕd 可根据客户规格设计。
• D60mm的定心孔刀盘需要接单生产。

刀柄名称	尺寸 (mm)							螺钉
	BD	DCONMS	DBC1	DBC2	DBC3	DBC4	THSZ	
QA08K/M	198	47.625	63.5	101.6	-	114.3	M16×40	4
QA10K/M	248	60	133.35	101.6	-	177.8	M16×50	4
QA12K/M	313	60	146.05	101.6	177.8	215.9	M20×50	4
QA14K/M	353	60	215.9	101.6	177.8	260.4	M20×50	6
QA16K/M	398	60	254	101.6	177.8	304.8	M20×50	6

备注：K 示带键规格，M 示带键槽规格。
（“N”表示锥度孔数。）

大直径 TAC 铣刀 QC 系统 直径 $\phi 200 \sim$

CB型QC系统（中心螺栓锁紧型）



特点

- 使用附件中的一个中心螺栓上下移动花盘以拆下铣刀。因为只使用一个螺栓，故只要 CB 型的一半时间就能更换。
- 铣刀体的重量比 OB 型轻 20% 左右，故装卸容易。
- 能与自动夹紧部件相匹配。
- 只拧松中心螺栓，铣刀不会掉下来。

更换方法

安装 - 将铣刀切口部对准附件的夹紧件位置，把铣刀推压向附件后旋转，然后用中心螺栓紧固。用中心螺栓紧固。

拆卸 - 将中心螺栓松开 1 圈，向主轴方向托起铣刀。稍一旋转，就能从附件上卸下来。

用于安装大直径TAC刀盘的CB型QC系统（中心螺栓锁紧型）

刀盘 ($\phi 200 \sim \phi 400$ mm)

适用于带嵌入式CB安装系统的TAC系列铣刀。

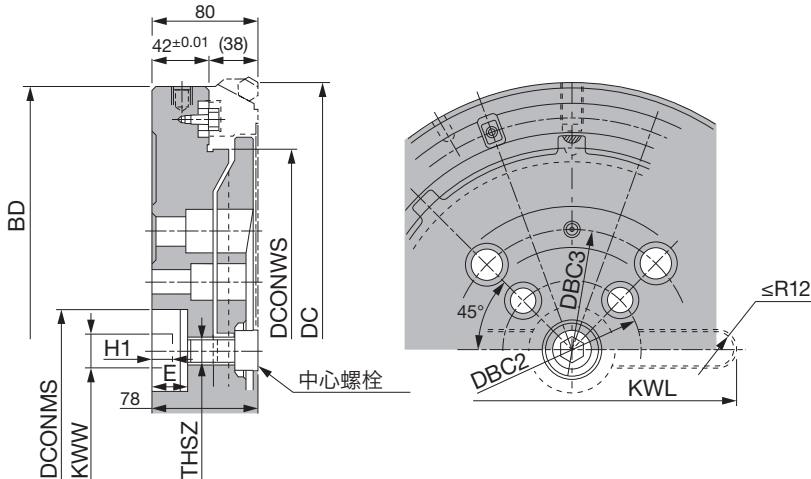
CB系统刀柄



CB系统刀盘



● CB系统安装部分详细尺寸



尺寸 (mm)

接头型号	DC	DCONMS	BD	DCONWS	DBC2	DBC3	KWW	H1	KWL	THSZ	E	中心螺栓
QACB-08MR/L	200	47.625	195	119.97	101.6	-	25.4	14	150	M20	25	TMBA-M20
QACB-10MR/L	250	60	245	159.97	101.6	-	25.4	14	150	M20	25	TMBA-M20
QACB-12MR/L	315	60	310	214.97	101.6	-	25.4	14	150	M20	25	TMBA-M20
QACB-14MR/L	355	60	350	254.97	-	177.8	25.4	14	245	M20	25	TMBA-M20
QACB-16MR/L	400	60	395	299.95	-	177.8	25.4	14	245	M20	25	TMBA-M20

备注：· 尺寸 ϕd 可根据客户规格设计。

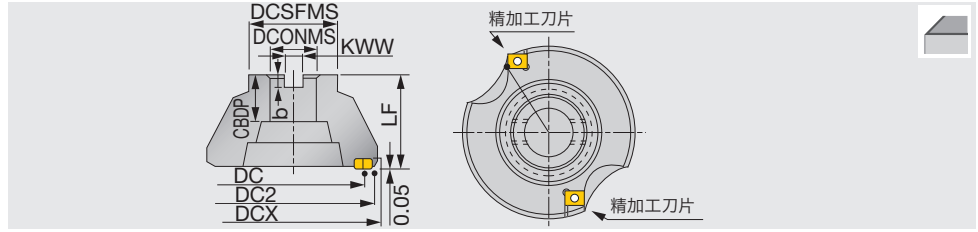
· 由于E尺寸受限，标准CO型中心螺栓锁紧不能用上表中的适配器
上述表中需要的特殊定心轴销可根据订单生产。



NMS09

高精度精加工面铣刀，安装负角长方形刀片

GAMP = 10°, GAMF = -30°



型号	APMX	DC	CICT	DC2	DCX	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
NMS09080R	0.2	80	2	92	100.7	50	25.4	26	9.5	6	1.49	LNCQ0906...
NMS09100R	0.2	100	2	112	120.7	50	31.75	32	12.7	8	2.1	LNCQ0906...
NMS09125R	0.2	125	2	137	145.7	63	38.1	38	15.9	10	4.07	LNCQ0906...
NMS09160R	0.2	160	2	172	180.7	63	50.8	38	19	11	6.15	LNCQ0906...
NMS09200R	0.2	200	2	212	220.7	63	47.625	38	25.4	14	9.67	LNCQ0906...

备件

型号	锁紧螺钉	楔块
NMS09...	CSTB-4	T-15D

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSTB-4=3.5

主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

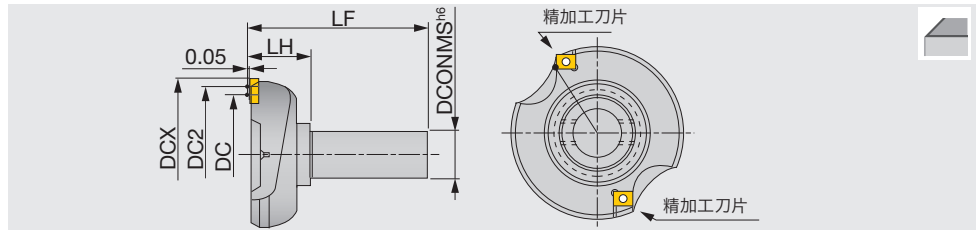
90°

其它

EMS09

高精度精加工立铣刀，柄式，安装负角长方形刀片

GAMP = +10°, GAMF = -30°



型号	APMX	DC	CICT	DC2	DCX	DCONMS	LH	LF	刀片
EMS09080R	0.2	80	2	92	100.7	32	40	120	LNCQ0906...

备件

型号	锁紧螺钉	楔块
EMS09080R	CSTB-4	T-15D

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSTB-4=3.5

参考页: 刀片信息、推荐加工参数 → [H115](#)

刀片

LNCQ0906N-100(50)L

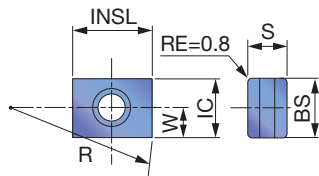


图 1

LNCQ0906-50S

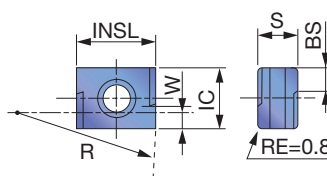


图 2

P	钢	☆		★					
M	不锈钢	★		★					
K	铸铁	★	★						
N	非铁金属								
S	耐热合金								
H	硬材料								

★: 首选
☆: 第二选择

型号	APMX	涂层硬质合金		金属陶瓷		IC	INSL	S	R	W	BS	图
		AH120	GH110	NS740								
LNCQ0906N-100L	0.2	●	●	●		9.525	12.7	6.35	100	4.763	7.9	1
LNCQ0906N-50L	0.2	●	●	●		9.525	12.7	6.35	50	4.763	7.9	1
LNCQ0906R-50S	0.2	●	●	●		-	12.7	6.35	50	2.3	4	2

●: 库存型号

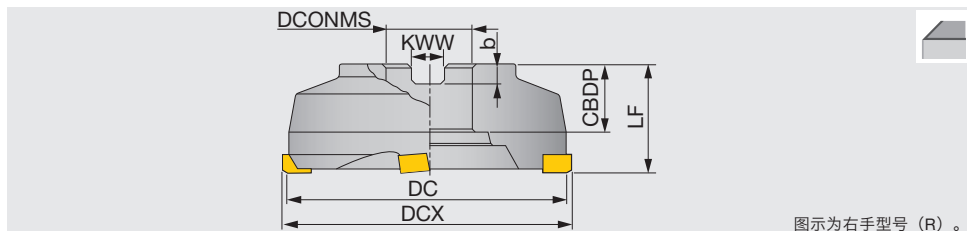
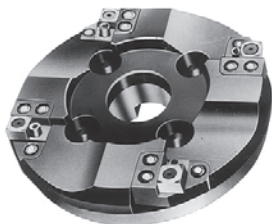
标准加工参数

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	LNCQ0906N-100(50)L		LNCQ0906R-50S	
				切削深度 APMX (mm)	每齿进给量 f (mm/rev)	切削深度 APMX (mm)	每齿进给量 f (mm/rev)
P	低碳钢 SS400, 等。 E275A, 等。 < 180 HB	NS740	200 ~ 300	< 0.2	2 ~ 6	≤ 0.2	1 ~ 2.5
	碳钢 S55C, 等。 C55, 等。 < 300 HB	NS740	150 ~ 250				
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。 < 300 HB	NS740	120 ~ 200				
	模具钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。 < 300 HB	NS740	100 ~ 150				
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	AH120 NS740	150 ~ 220	< 0.2	2 ~ 6	≤ 0.2	1 ~ 2.5
	铸铁 FC250, 等。 250, 等。	GH110 AH120	120 ~ 200	< 0.2	2 ~ 6	≤ 0.2	1 ~ 2.5

MS

带可调机构的高精度精加工面铣刀

GAMP = -5°, GAMF = -30°



图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	DCX	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
MS04R/L	0.1	100	2	105	55	31.75	32	12.7	8	3	SN**56...
MS05R/L	0.1	125	2	130	60	38.1	38	15.9	10	4	SN**56...
MS06R/L	0.1	150	4	155	60	50.8	38	19	11	5	SN**56...
MS08R/L	0.1	200	4	205	60	47.625	38	25.4	14	8.5	SN**56...
MS10R/L	0.1	250	4	255	60	47.625	38	25.4	14	14	SN**56...
MS12R/L	0.1	300	4	305	60	47.625	38	25.4	14	23	SN**56...

备件

型号	①锁紧螺钉	②刀片座	③销	④刀片座锁紧螺钉	⑤垫圈	⑥保护器	扳手
MS04R/L	CST-5	-	SP-8	-	-	PMS4R/L	T-25D
MS05R/L, MS06R/L	CST-5	-	SP-8	-	-	PMS5R/L	T-25D
MS08R/L, MS12R/L	CST-5	LMS56R/L	SP-8	CM6x25, CM6x16	VA6	PMS5R/L	T-25D

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CST-5=3.5

主偏角

10°-20°

45°

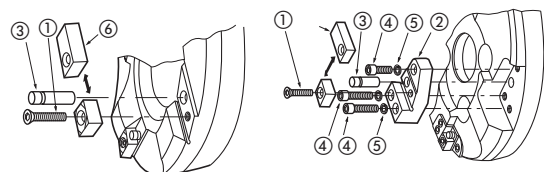
70°

85°

88°

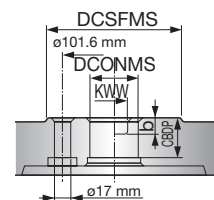
90°

其它

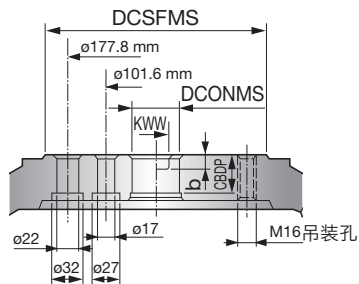


接口类型

MS08, 10R/L



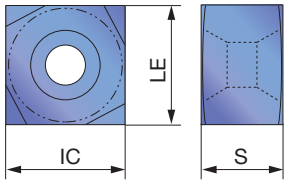
MS12R/L



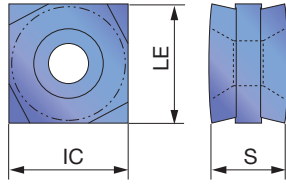
参考页: 刀片信息、推荐加工参数 → [H117](#)

刀片

SNAA/SNCC56FTR



SNAG/SNCJ56FTR



P	钢	★
M	不锈钢	
K	铸铁	
N	非铁金属	
S	耐热合金	
H	硬材料	☆

★: 首选
☆: 第二选择

型号	APMX	金属陶瓷						LE	IC	S
		X407								
SNAA56FTR	0.1	●						7.85	15.875	9.52
SNAG56FTR	0.1							7.85	15.875	9.52
SNCC56FTR	0.1							7.85	15.875	9.52
SNCJ56FTR	0.1							7.85	15.875	9.52

●: 库存型号

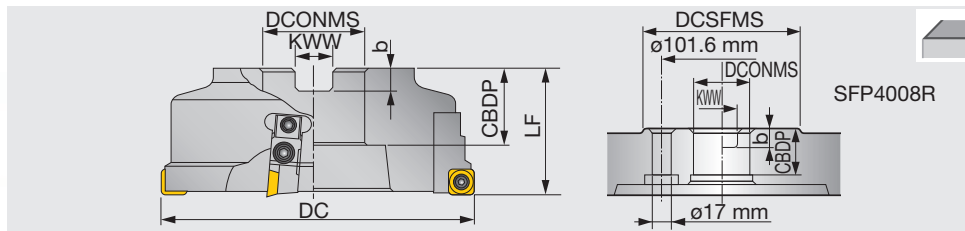
标准加工参数

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切深 APMX (mm)
P	低碳钢	X407	260 ~ 300	≤ 6	≤ 0.1
	碳钢	X407	120 ~ 180	≤ 6	≤ 0.1
	合金钢	X407	120 ~ 180	≤ 6	≤ 0.1
	模具钢	X407	120 ~ 180	≤ 6	≤ 0.1
H	碳钢 (> 40HRC)	X407	150 ~ 200	≤ 3	≤ 0.05

SFP4000R

带可调机构的高精度精加工面铣刀

GAMP = +5°, GAMF = -20°



型号	APMX	DC	CICT	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
SFP4004R	0.1	100	2	63	31.75	32	12.7	8	2.3	SPHA435FNW
SFP4005R	0.1	125	2	63	38.1	38	15.9	10	3.5	SPHA435FNW
SFP4006R	0.1	160	4	63	50.8	38	19	11	5.8	SPHA435FNW
SFP4008R	0.1	200	4	63	47.625	38	25.4	14	9	SPHA435FNW
SFP4004R-E	0.1	100	2	63	32	32	14.4	8	2.3	SPHA435FNW
SFP4005R-E	0.1	125	2	63	40	32	16.4	9	3.5	SPHA435FNW
SFP4006R-E	0.1	160	4	63	40	29	16.4	9	5.8	SPHA435FNW

备件



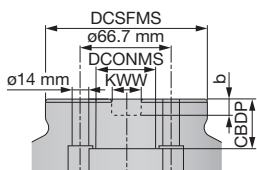
型号	锁紧螺钉	刀片座	调节螺钉	刀片座锁紧螺钉1	刀片座锁紧螺钉2	模块	扳手	垫圈1	垫圈2	扳手
SFP40...	CSTA-5S	LW400R	FDS-8S	CM5X0.8X16	CM5X0.8X8	FW-305	T-15D	5S	L5	P-4

主偏角

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSTA-5S=3.5

接口类型

SFP4006R-E



10°-20°

45°

70°

85°

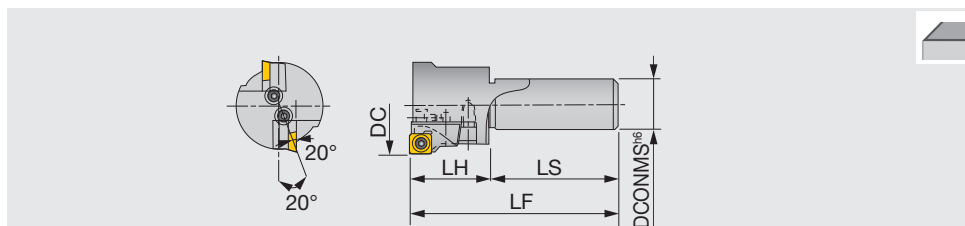
88°

90°

EFP4000R

带可调机构的高精度精加工立铣刀、柄式

GAMP = +5°, GAMF = -20°



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LF	LH	刀片
EFP4050R	0.1	50	1	32	80	120	40	SPHA435FNW
EFP4063R	0.1	63	2	32	80	130	50	SPHA435FNW

备注: EFP4050R没有可调机构

备件



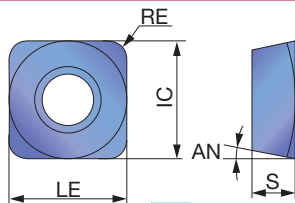
型号	锁紧螺钉	刀片座	调节螺钉	刀片座锁紧螺钉1	刀片座锁紧螺钉2	模块	扳手	垫圈1	垫圈2	扳手
EFP4050R	CSTA-5S	LW402R	-	CM5X0.8X16	-	-	T-15D	-	-	-
EFP4063R	CSTA-5S	LW400R	FDS-8S	CM5X0.8X16	CM5X0.8X18	FW-305	T-15D	5S	L5	P-4

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSTA-5S=3.5

参考页: 刀片信息 推荐加工参数 → [H119](#)

刀片

SPHA435



P	钢	★											
M	不锈钢	★											
K	铸铁			★									
N	非铁金属			★									
S	耐热合金												
H	硬材料												

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	APMX	金属陶瓷		不涂层硬质合金								IC	LE	S	AN		
			N308	TH10														
SPHA435FNW	2	0.1	●	●											12.7	12.7	4.76	11°

●：库存型号

标准加工参数

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每转进给量 : f (mm/rev)		切深 APMX (mm)
				SFP	EFP	
P	低碳钢	N308	180 ~ 250	≤ 6	≤ 4	≤ 0.1
	碳钢	N308	150 ~ 200	≤ 6	≤ 4	≤ 0.1
	合金钢	N308	150 ~ 200	≤ 6	≤ 4	≤ 0.1
M	不锈钢	N308	160 ~ 200	≤ 4	≤ 3	≤ 0.1
K	铸铁	TH10	100 ~ 150	≤ 5	≤ 3	≤ 0.2
N	非铁金属	TH10	200 ~ 500	≤ 6	≤ 4	≤ 0.1

备注：在上述切削条件下，可在加工钢时获得 3 到 4 μm RzJIS 表面粗糙度，在加工铸铁时获得 6 ~ 12 μm RzJIS 表面粗糙度。

材质
刀片
外圆刀杆
内孔刀杆
螺紋加工
槽加工
小零件刀具
铣刀
立铣刀
孔加工刀具
工具系統
用戶指南
索引

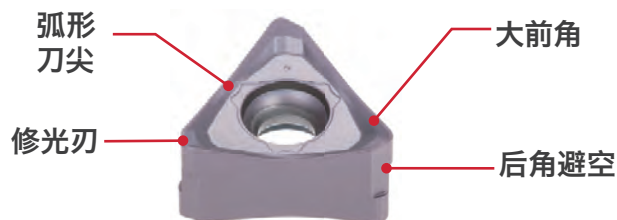




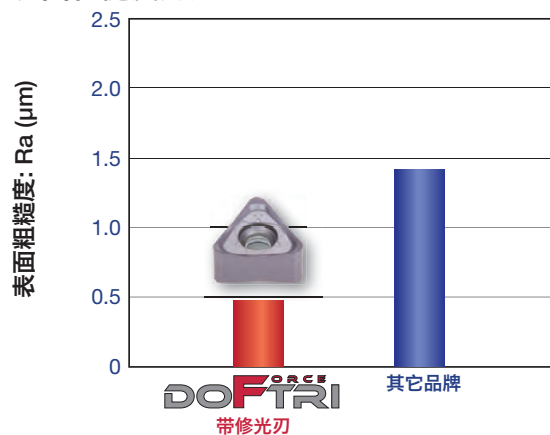
使用经济型双面负角三角形刀片的高精度方肩铣刀

独特的刀片设计

- 具有较高经济性的6刀尖双面刀片。
- 长的有效切削刃可实现更大的切深。
- 小切深时可保证低切削力，在大切深工况亦可保证加工稳定性。
 - 凹型刃口和大前角设计可产生鼓型切屑保证切屑平顺排出
 - 带修光刃（副切削刃）设计的刀片也可用于平面铣削。



表面粗糙度对比

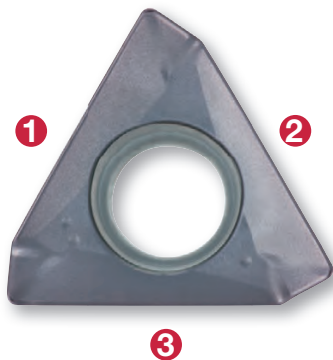


参考页: [H122 - H124](#)

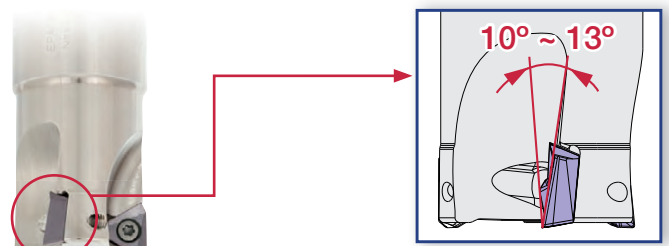


良好的切削性能可实现降本提效的目的

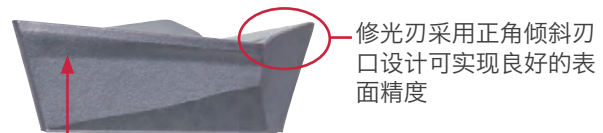
经济型的 3 刀尖刀片



大幅度降低切削阻力



采用大前角螺旋状刃口设计，可在任何切深条件下都能够获得较低的切削力。

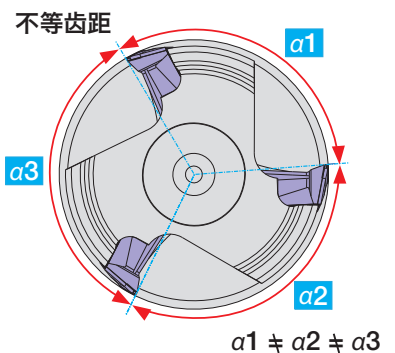


修光刃采用正角倾斜刃口设计可实现良好的表面精度

特殊设计的后刀面带有“刃带”能够防止振刀和崩刀。

适用于宽范围的切削条件

不等齿距的刀片定位，结合特殊设计的刀片后刀面，在加工时能够防止振刀。



切削性能

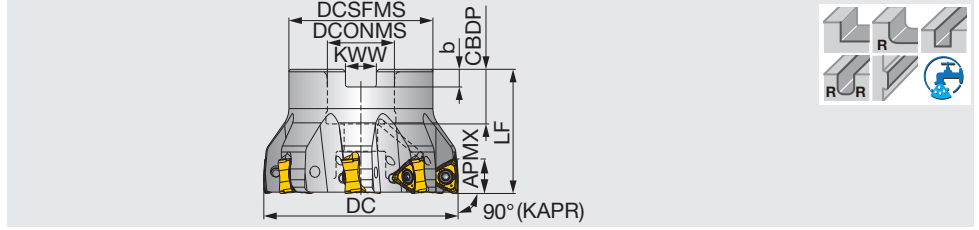
ap (mm)	10	OK	应用領域	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25
	9							
	8							
	7							
	6							
	5							
	4							
	3							
	2							
	1							
应用領域		fz (mm/t)						
		TUNG-TRI						

ap (mm)	10	OK	应用領域	0.05	0.10	0.15	0.20	0.25
	9							
	8							
	7							
	6							
	5							
	4							
	3							
	2							
	1							
应用領域		fz (mm/t)						
		其它品牌						

铣刀 : EPA10R032M32.0-03N
(DC = 32 mm, CICT = 3)
刀片 : TOMT100404PDER-MJ
材质 : AH3135
工件 : S55C (200 HB)
切削速度 : Vc = 150 m/min
切宽 : ae = 32 mm
机床 : 立式加工中心, BT50

采用螺钉锁紧结构的方肩铣刀，安装双面三角形刀片

GAMP = +4.2°~ +4.7°, GAMF = -15.4°~ -11.2°



型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	中心锁紧螺栓	刀片
TPTN12M050B22.0R04	11	50	4	47	40	22	20	10.4	6.3	0.4	有	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12M050B22.0R05	11	50	5	47	40	22	20	10.4	6.3	0.4	有	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12M063B22.0R05	11	63	5	47	40	22	20	10.4	6.3	0.6	有	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12M063B22.0R06	11	63	6	47	40	22	20	10.4	6.3	0.6	有	CM10X30H	TN*U12...
TPTN12J080B25.4R06	11	80	6	58	50	25.4	26	9.5	6	1.1	有	CM12X30H	TN*U12...
TPTN12J080B25.4R08	11	80	8	58	50	25.4	26	9.5	6	1.1	有	CM12X30H	TN*U12...
TPTN12M080B27.0R06	11	80	6	58	50	27	22	12.4	7	1.1	有	CM12X30H	TN*U12...
TPTN12M080B27.0R08	11	80	8	58	50	27	22	12.4	7	1.1	有	CM12X30H	TN*U12...
TPTN12J100B31.7R07	11	100	7	67	50	31.75	32	12.7	8	1.4	有	TMBA-M16H	TN*U12...
TPTN12J100B31.7R10	11	100	10	67	50	31.75	32	12.7	8	1.4	有	TMBA-M16H	TN*U12...
TPTN12M100B32.0R07	11	100	7	67	50	32	28.5	14.4	8	1.4	有	TMBA-M16H	TN*U12...
TPTN12M100B32.0R10	11	100	10	67	50	32	28.5	14.4	8	1.4	有	TMBA-M16H	TN*U12...
TPTN12J125B38.1R08	11	125	8	71	63	38.1	38	15.9	10	2.4	有	TMBA-M20H	TN*U12...
TPTN12J125B38.1R12	11	125	12	71	63	38.1	38	15.9	10	2.5	有	TMBA-M20H	TN*U12...
TPTN12M125B40.0R08	11	125	8	71	63	40	32	16.4	9	2.3	有	TMBA-M20H	TN*U12...
TPTN12M125B40.0R12	11	125	12	71	63	40	32	16.4	9	2.4	有	TMBA-M20H	TN*U12...

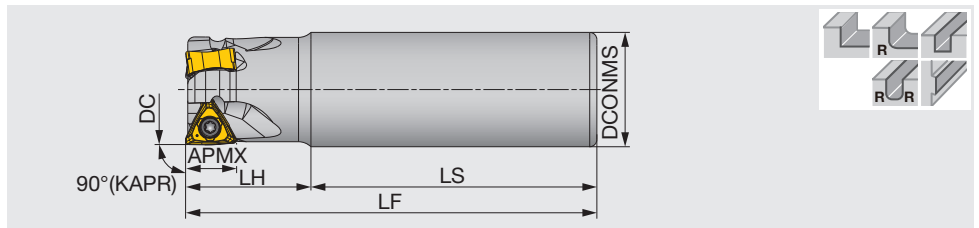
备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	扳手杆	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	套式锁紧螺栓 2
TPTN12M050, 063B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	-	CM10X30H
TPTN12*080B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	-	CM12X30H
TPTN12*100B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	TMBA-M16H	-
TPTN12*125B...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000	TMBA-M20H	-

*推荐锁紧扭矩(N·m): CSPB-3.5=3.5

采用螺钉锁紧结构的方肩铣立铣刀、柄式、安装双面三角形刀片

GAMP = +4.2°~ +4.7°, GAMF = -15.4°~ -11.2°



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPTN12M032C32.0R02N	11	32	2	32	80	35	115	0.7	无	TN*U12...
EPTN12M032C32.0R03N	11	32	3	32	80	35	115	0.7	无	TN*U12...
EPTN12M040C32.0R03N	11	40	3	32	80	35	115	0.8	无	TN*U12...
EPTN12M040C32.0R04N	11	40	4	32	80	35	115	0.8	无	TN*U12...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	扳手杆	润滑剂
EPTN12...	CSPB-3.5	H-TB2W	BLDIP15/S7	M-1000

*推荐锁紧扭矩(N·m): CSPB-3.5=3.5

参考页: 刀片信息 → [H123](#), 推荐加工参数 → [H124](#)

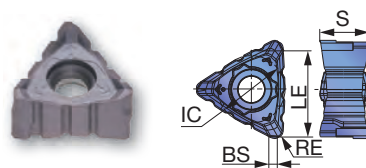


刀片

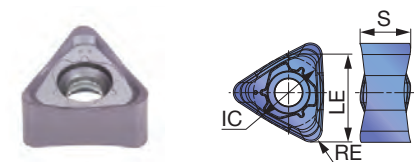
TNGU-MJ/TNMU-MJ



TNMU-NMJ



TNMU-R-MJ



P	钢	☆	★	☆	
M	不锈钢		★	☆	
K	铸铁	★		☆	
N	非铁金属				
S	耐热合金	★	☆		
H	硬材料				

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金				LE	IC	S	BS
			AH120	AH3135	T1215	T3225				
TNGU120708PER-MJ	0.8	11	●	●	●		12	9.525	7.04	1.16
TNMU120708PER-MJ	0.8	11	●	●	●	●	12	9.525	7.1	1.16
TNMU120708PER-NMJ	0.8	11	●	●			12	9.525	7.1	1.16
TNMU1207R16PER-MJ	1.6	11	●	●			12	9.525	6.88	-

●：库存型号

标准加工参数

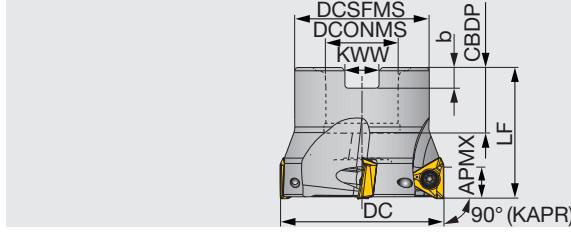
- 高进给铣削
- 平面铣
- 方肩铣削
- 槽铣削
- 仿形铣削
- 主偏角
- 10°-20°
- 45°
- 70°
- 85°
- 88°
- 90°
- 其它

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15E4, E275A, 等。	- 300 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 250	0.08 - 0.3
		- 300 HB	耐磨性	T3225	MJ	100 - 300	0.08 - 0.3
		- 300 HB	低切削力	AH3135	NMJ	100 - 250	0.08 - 0.14
	碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	- 300 HB	首选	AH3135	MJ	100 - 230	0.08 - 0.3
		- 300 HB	耐磨性	T3225	MJ	100 - 280	0.08 - 0.3
		- 300 HB	低切削力	AH3135	NMJ	100 - 230	0.08 - 0.14
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3135	MJ	100 - 180	0.08 - 0.25
		30 - 40 HRC	耐磨性	T3225	MJ	100 - 200	0.08 - 0.25
		30 - 40 HRC	低切削力	AH3135	NMJ	100 - 180	0.08 - 0.14
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	-	首选	AH3135	MJ	90 - 200	0.08 - 0.25
		-	耐磨性	T3225	MJ	90 - 250	0.08 - 0.25
		-	低切削力	AH3135	NMJ	90 - 200	0.08 - 0.14
K	灰铸铁 FC250, 250, 等。 FC300, 300, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	MJ	140 - 250	0.08 - 0.3
		150 - 250 HB	耐磨性	T1215	MJ	140 - 300	0.08 - 0.3
		150 - 250 HB	低切削力	AH120	NMJ	140 - 250	0.08 - 0.14
	球墨铸铁 FCD400, FCD600, 等。 400-15S, 600-3, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	MJ	110 - 200	0.08 - 0.25
		150 - 250 HB	耐磨性	T1215	MJ	110 - 250	0.08 - 0.25
		150 - 250 HB	低切削力	AH120	NMJ	110 - 200	0.08 - 0.14
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	首选	AH120	MJ	20 - 60	0.08 - 0.2
		-	低切削力	AH120	NMJ	20 - 60	0.08 - 0.14
	耐热合金 Inconel718, 等。	-	首选	AH120	MJ	20 - 40	0.07 - 0.18
		-	低切削力	AH120	NMJ	20 - 40	0.07 - 0.14

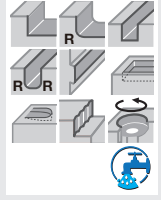
当使用 NMJ 断屑槽刀片时进给量不允许超过下表的推荐值。

型号	切屑厚度(mm)
TNMU120708PER-NMJ	< 0.2

采用螺钉锁紧结构的高精度方肩铣刀，安装三角形刀片



GAMP = +8.5° ~ +11.5°, GAMF = -5.5° ~ -12.5°



型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	WT(kg)	气孔	刀片
TPA06R032M16.0E05	6	32	5	30	16	18	40	5.6	8.4	0.14	有	TOMT06...
TPA06R040M16.0E06	6	40	6	35	16	18	40	5.6	8.4	0.22	有	TOMT06...
TPA06R050M22.0E08	6	50	8	41	22	20	40	6.3	10.4	0.31	有	TOMT06...

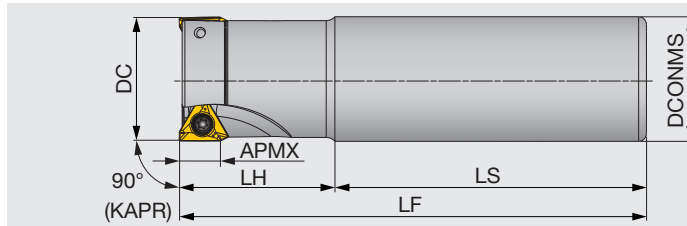
备件



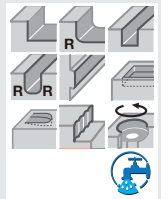
型号	锁紧螺钉	润滑剂	中心锁紧螺栓	扳手
TPA06R032M16.0E05	CSTB-2.5	M-1000	FSHM8-30H	T-8D
TPA06R040M16.0E06	CSTB-2.5	M-1000	CM8X30H	T-8D
TPA06R050M22.0E08	CSTB-2.5	M-1000	CM10X30H	T-8D

*推荐锁紧扭矩(N·m): CSTB-2.5=1.3

采用螺钉锁紧结构的高精度方肩立铣刀，安装三角形刀片



GAMP = +8.5° ~ +11.5°, GAMF = -5.5° ~ -12.5°



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPA06R012M16.0-01N	6	12	1	16	50	18	68	0.09	无	TOMT06...
EPA06R016M16.0-02N	6	16	2	16	60	24	84	0.12	无	TOMT06...
EPA06R016M16.0-02L	6	16	2	16	105	40	145	0.2	有	TOMT06...
EPA06R018M16.0-02N	6	18	2	16	60	24	84	0.13	无	TOMT06...
EPA06R018M16.0-02L	6	18	2	16	115	30	145	0.21	有	TOMT06...
EPA06R020M16.0-02N	6	20	2	16	60	30	90	0.14	无	TOMT06...
EPA06R020M20.0-02N	6	20	2	20	70	30	100	0.23	无	TOMT06...
EPA06R020M20.0-03N	6	20	3	20	70	30	100	0.22	无	TOMT06...
EPA06R020M20.0-02L	6	20	2	20	135	50	185	0.41	有	TOMT06...
EPA06R022M20.0-02N	6	22	2	20	70	30	100	0.23	无	TOMT06...
EPA06R022M20.0-03N	6	22	3	20	70	30	100	0.23	无	TOMT06...
EPA06R022M20.0-02L	6	22	2	20	145	40	185	0.42	有	TOMT06...
EPA06R025M25.0-03N	6	25	3	25	80	35	115	0.41	无	TOMT06...
EPA06R025M25.0-04N	6	25	4	25	80	35	115	0.41	无	TOMT06...
EPA06R025M25.0-02L	6	25	2	25	150	70	220	0.78	有	TOMT06...
EPA06R028M25.0-03N	6	28	3	25	80	35	115	0.42	无	TOMT06...
EPA06R028M25.0-04N	6	28	4	25	80	35	115	0.42	无	TOMT06...
EPA06R028M25.0-02L	6	28	2	25	180	40	220	0.8	有	TOMT06...

备件



型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EPA06R012 - 018M...	CSTB-2.5S	M-1000	T-8D
EPA06R020 - 028M...	CSTB-2.5	M-1000	T-8D

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSTB-2.5S/CSTB-2.5=1.3

参考页: 刀片信息 → [H131 - H132](#), 推荐加工参数 → [H133](#)

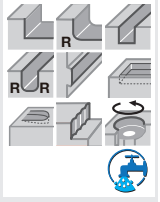
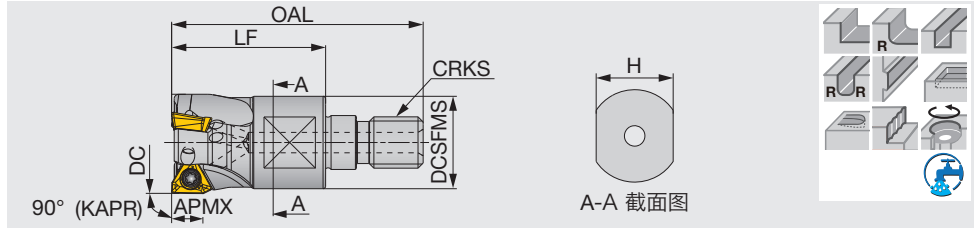


TUNG-TRI

HPA06-M

高精度方肩立铣刀，模块式结构 (TungFlex)，安装三角形刀片

GAMP = +8.5°~ +11.5°, GAMF = -12.5°~ -5.5°



型号	APMX	DC	CICT	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HPA06R016MM08-02	6	16	2	42	25	10	13	M8	0.03	有	TOMT06...
HPA06R020MM10-03	6	20	3	49	30	15	18	M10	0.06	有	TOMT06...
HPA06R025MM12-04	6	25	4	57	35	17	21	M12	0.1	有	TOMT06...
HPA06R032MM16-05	6	32	5	63	40	22	29	M16	0.20	有	TOMT06...

请查看H210页的TungFlex系列模块式刀杆

备件



型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
HPA06R016MM08-02	CSTB-2.5S	M-1000	T-8D
HPA06R020 - 032MM...	CSTB-2.5	M-1000	T-8D

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSTB-2.5S/CSTB-2.5=1.3

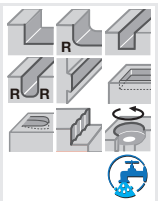
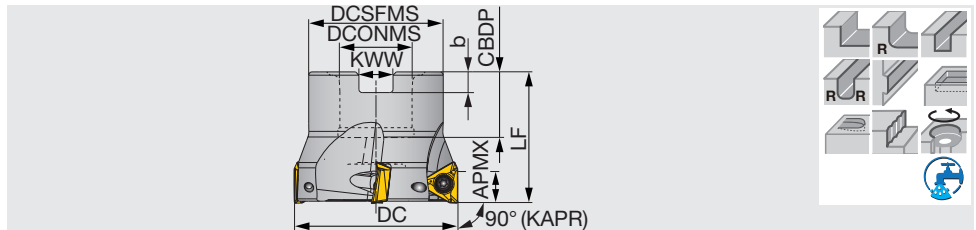
主偏角

TUNG-TRI

TPA10

采用螺钉锁紧结构的高精度方肩铣刀，安装三角形刀片

GAMP = +9.5°~ +11°, GAMF = -4.5°~ -0.5°



型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	WT(kg)	气孔	刀片
TPA10R040M16.0E04	10	40	4	35	16	18	40	5.6	8.4	0.2	有	TO*T10...
TPA10R050M22.0E04	10	50	4	41	22	20	40	6.3	10.4	0.31	有	TO*T10...
TPA10R063M22.0E06	10	63	6	41	22	20	40	6.3	10.4	0.51	有	TO*T10...
TPA10R080M25.4-07	10	80	7	58	25.4	26	50	6	9.5	1.04	有	TO*T10...
TPA10R080M27.0E07	10	80	7	58	27	22	50	7	12.4	1.04	有	TO*T10...
TPA10R100M31.7-08	10	100	8	70	31.75	32	63	8	12.7	2.02	有	TO*T10...
TPA10R100M32.0E08	10	100	8	60	32	28.5	50	8	14.4	2.02	有	TO*T10...

备件

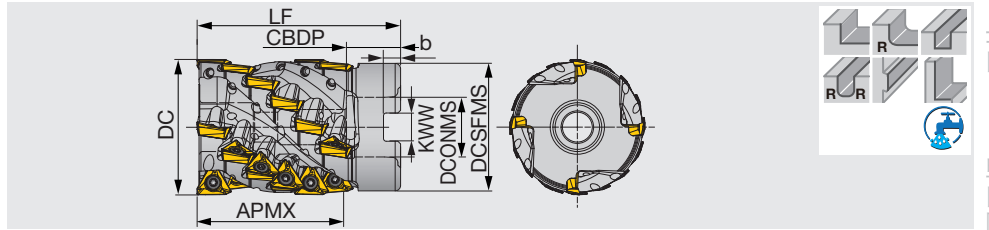


型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	中心锁紧螺栓	扳手杆
TPA10R040M16.0E04	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	CM8X30H	BLDT10/S7
TPA10R050, 063M...	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	CM10X30H	BLDT10/S7
TPA10R080M...	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	CM12X30H	BLDT10/S7
TPA10R100M...	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	CM16X40H	BLDT10/S7

*推荐锁紧扭矩(N·m): SR14-562/S=3.5

参考页: 刀片信息 → H131 - H132, 推荐加工参数 → H133, TungFlex → H210

采用螺钉锁紧结构用于粗加工的方肩铣刀，安装三角形刀片



型号	APMX	DC	ZEPF	CICT	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	WT(kg)	气孔	刀片
TLA10R050L054M22.0E04	54	50	4	24	47	22	20	75	6.3	10.4	0.64	有	TO*T10...
TLA10R063L054M25.4-04	54	63	4	24	60	25.4	26	80	6	9.5	1.26	有	TO*T10...
TLA10R063L054M27.0E04	54	63	4	24	60	27	22	80	7	12.4	1.25	有	TO*T10...

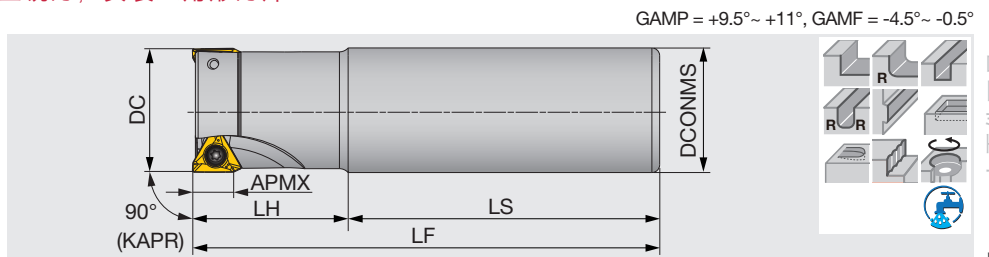
备注：冷却液需要从刀杆的尾部供给，不能通过固定螺栓供给。

备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	套式锁紧螺栓 2	扳手
TLA10R050L054M22.0E04	SR14-562	M-1000	CAP-CM10X1.5X55-H	-	T-10D
TLA10R063L...	SR14-562	M-1000	-	CAP-CM12X1.75X50	T-10D

*推荐锁紧扭矩 (N·m): SR14-562=3.5

采用螺钉锁紧结构的高精度方肩立铣刀，安装三角形刀片



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPA10R025M25.0-02N	10	25	2	25	80	35	115	0.38	无	TO*T10...
EPA10R025M25.0-02L	10	25	2	25	150	70	220	0.75	有	TO*T10...
EPA10R028M25.0-02N	10	28	2	25	80	35	115	0.39	无	TO*T10...
EPA10R028M25.0-02L	10	28	2	25	185	35	220	0.78	有	TO*T10...
EPA10R032M32.0-02N	10	32	2	32	80	40	120	0.66	无	TO*T10...
EPA10R032M32.0-03N	10	32	3	32	80	40	120	0.65	无	TO*T10...
EPA10R032M32.0-02L	10	32	2	32	175	80	255	1.46	有	TO*T10...
EPA10R035M32.0-02N	10	35	2	32	80	40	120	0.7	无	TO*T10...
EPA10R035M32.0-03N	10	35	3	32	80	40	120	0.68	无	TO*T10...
EPA10R035M32.0-02L	10	35	2	32	215	40	255	1.52	有	TO*T10...
EPA10R040M32.0-03N	10	40	3	32	80	40	120	0.72	无	TO*T10...
EPA10R040M32.0-04N	10	40	4	32	80	40	120	0.73	无	TO*T10...
EPA10R040M32.0-02L	10	40	2	32	205	50	255	1.57	有	TO*T10...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	扳手杆
EPA10...	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	BLDT10/S7

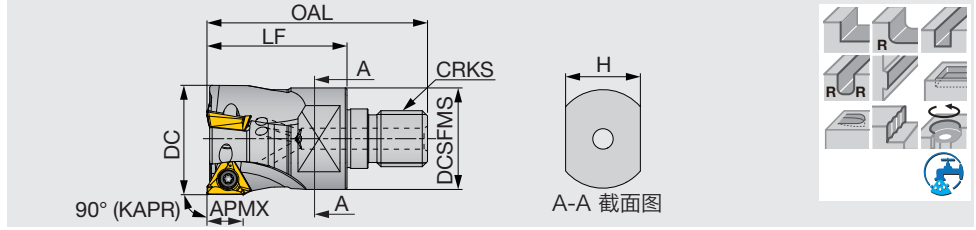
*推荐锁紧扭矩 (N·m): SR14-562/S=3.5

TUNG-TRI

HPA10-M

高精度方肩立铣刀，模块式结构 (TungFlex)，安装三角形刀片

GAMP = +9.5° ~ +11°, GAMF = -4.5° ~ -0.5°



型号	APMX	DC	CICT	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HPA10R025MM12-02	10	25	2	57	35	17	21	M12	0.08	有	TO*T10...
HPA10R032MM16-03	10	32	3	63	40	22	29	M16	0.18	有	TO*T10...

请查看H210页的TungFlex系列模块式刀杆

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	扳手杆
HPA10...	SR14-562/S	SW6-SD	M-1000	BLDT10/S7

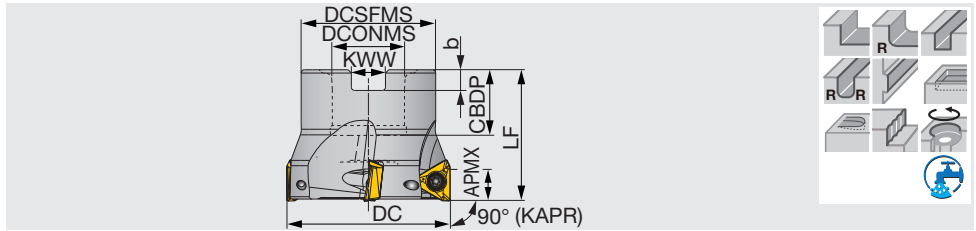
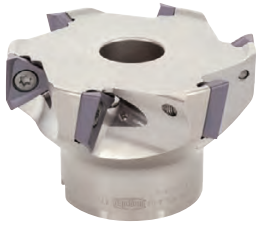
*推荐锁紧扭矩 (N·m): SR14-562/S=3.5

TUNG-TRI

TPA15

采用螺钉锁紧结构的高精度方肩立铣刀，安装三角形刀片

GAMP = +12° ~ +13.5°, GAMF = -6° ~ -3.5°



型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	WT(kg)	气孔	刀片
TPA15R050M22.0E04	15	50	4	41	22	20	40	6.3	10.4	0.27	有	TOMT15...
TPA15R063M22.0E05	15	63	5	41	22	20	40	6.3	10.4	0.41	有	TOMT15...
TPA15R080M25.4-06	15	80	6	46	25.4	26	50	6	9.5	0.83	有	TOMT15...
TPA15R080M27.0E06	15	80	6	50	27	22	50	7	12.4	0.86	有	TOMT15...
TPA15R100M31.7-07	15	100	7	60	31.75	32	50	8	12.7	1.3	有	TOMT15...
TPA15R100M32.0E07	15	100	7	60	32	28.5	50	8	14.4	1.27	有	TOMT15...
TPA15R125M38.1-08	15	125	8	80	38.1	38	63	10	15.9	2.7	有	TOMT15...
TPA15R125M40.0E08	15	125	8	71	40	32	63	9	16.4	2.47	有	TOMT15...
TPA15R160M40.0E10N	15	160	10	100	40	32	63	9	16.4	4.77	无	TOMT15...
TPA15R160M50.8-10N	15	160	10	100	50.8	46	63	11	19	4.4	无	TOMT15...

备件

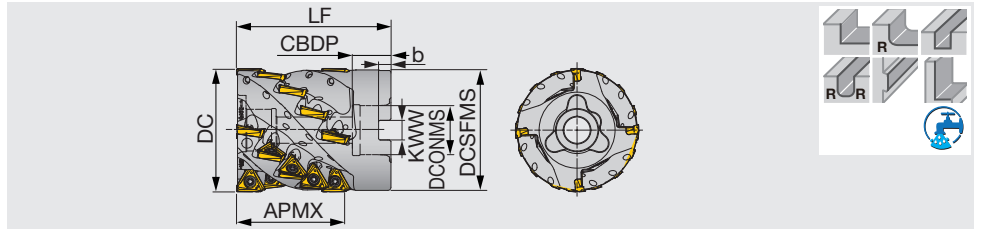
型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	套式锁紧螺栓 2	扳手杆
TPA15R050M22.0E04	TS45120I	H-TB2W	M-1000	-	FSHM10-40H	BT20S
TPA15R063M22.0E05	TS45120I	H-TB2W	M-1000	-	CM10X30H	BT20S
TPA15R080M...	TS45120I	H-TB2W	M-1000	-	CM12X30H	BT20S
TPA15R100M...	TS45120I	H-TB2W	M-1000	TMBA-M16H	-	BT20S
TPA15R125M...	TS45120I	H-TB2W	M-1000	TMBA-M20H	-	BT20M
TPA15R160M...	TS45120I	H-TB2W	M-1000	-	-	BT20M

*推荐锁紧扭矩 (N·m): TS45120I=5

参考页: 刀片信息 → H131 - H132, 推荐加工参数 → H133, TungFlex → H210

采用螺钉锁紧结构用于粗加工的方肩铣刀，安装三角形刀片

GAMP = +12° ~ +13.5°, GAMF = -6° ~ -3.5°



型号	APMX	DC	ZEFP	CICT	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	WT(kg)	气孔	刀片
TLA15R080L070M31.7-04M	70	80	4	20	78	31.75	32	100	8	12.7	2.29	有	TOMT15...
TLA15R080L070M32.0E04M	70	80	4	20	78	32	25	100	8	14.4	2.38	有	TOMT15...
TLA15R100L083M38.1-05M	83	100	5	30	98	38.1	38	110	10	15.9	4.24	有	TOMT15...
TLA15R100L083M40.0E05M	83	100	5	30	98	40	32	110	9	16.4	4.26	有	TOMT15...

备注：冷却液需要从刀杆的尾部供给，不能通过固定螺栓供给。

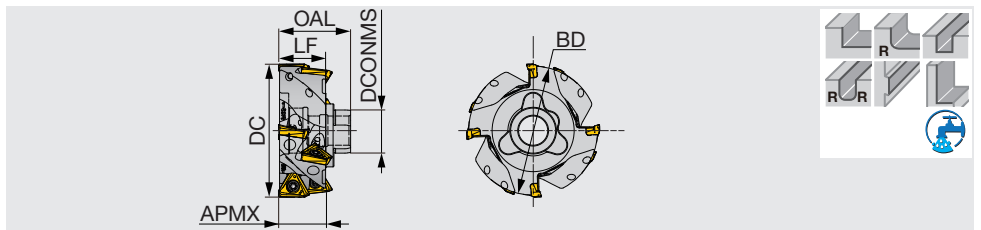
备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	扳手杆	润滑剂	中心锁紧螺栓
TLA15R080...	TS45120I	H-TB2W	BT20S	M-1000	CM16X75
TLA15R100...	TS45120I	H-TB2W	BT20S	M-1000	CM20X80

*推荐锁紧扭矩 (N·m): TS45120I=5

TLA15-M 的子刀体方肩铣刀采用螺钉锁紧结构，主要用于粗加工，安装三角形刀片。

GAMP = +12° ~ +13.5°, GAMF = -6° ~ -3.5°



型号	APMX	DC	ZEFP	CICT	BD	DCONMS	OAL	LF	WT(kg)	气孔	刀片
TLA15R080L028-04S	28	80	4	8	77.6	27	43	28.2	0.65	有	TOMT15...
TLA15R100L028-05S	28	100	5	10	97.2	33	46	28	1.05	有	TOMT15...

备注：冷却液需要从刀杆的尾部供给，不能通过固定螺栓供给。

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	扳手杆
TLA15...	TS45120I	H-TB2W	M-1000	BT20S

*推荐锁紧扭矩 (N·m): TS45120I=5

中心螺栓

(可选附件)

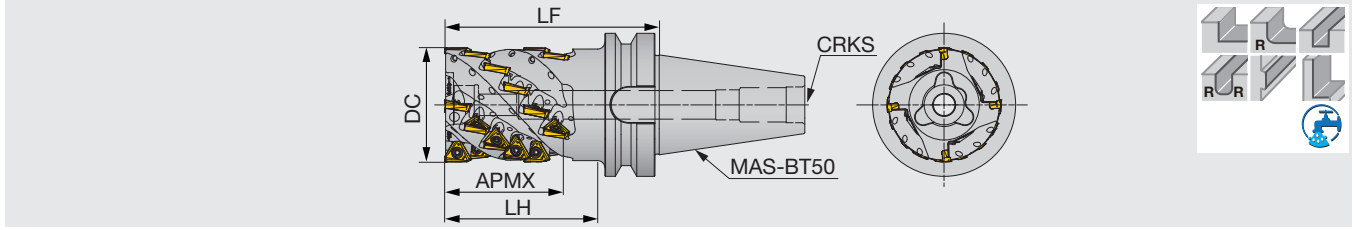
子刀体数量	1 件	2 件
TLA15R080L028-04S	CM16x120	CM16x140
TLA15R100L028-05S	CM20x120	CM20x150

TUNG-TRI

TLA15-BT

带有BT锥柄的一体式粗加工方肩铣刀，安装三角形刀片

GAMP = +12°~ +13.5°, GAMF = -6°~ -3.5°



型号	APMX	DC	ZEFP	CICT	LF	LH	WT(kg)	气孔	CRKS	刀片
TLA15R080L083BT50-04M	83	80	4	24	150	107	6.29	有	M24	TOMT15...
TLA15R100L097BT50-05M	97	100	5	35	165	126.5	8.92	有	M24	TOMT15...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	扳手杆	中心锁紧螺栓
TLA15R080L083BT50-04M	TS45120I	H-TB2W	M-1000	BT20S	CAP-CM16×2.0×55
TLA15R100L097BT50-05M	TS45120I	H-TB2W	M-1000	BT20S	CAP-CM20×2.5×50

*推荐锁紧扭矩 (N·m): TS45120I=5

中心螺栓

(可选附件)

子刀体数量	1件	2件
TLA15R080L083BT50-04M	CAP-CM16×2.0×55	CM16×120
TLA15R100L097BT50-05M	CAP-CM20×2.5×50	CM20×80

主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

90°

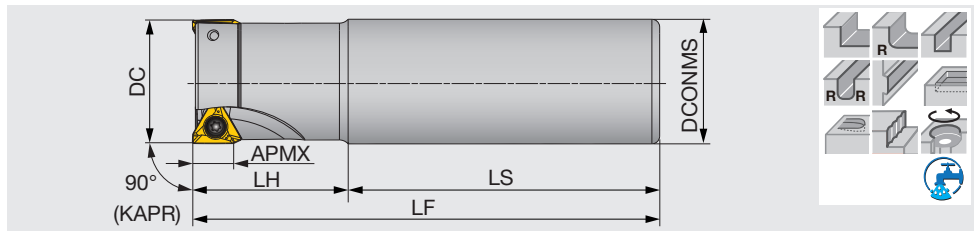
其它

TUNG-TRI

EPA15

采用螺钉锁紧结构的高精度方肩立铣刀，安装三角形刀片

GAMP = +12°~ +13.5°, GAMF = -6°~ -3.5°



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPA15R040M32.0-03N	15	40	3	32	80	40	120	0.73	无	TOMT15...
EPA15R040M32.0-02L	15	40	2	32	205	50	255	1.56	有	TOMT15...
EPA15R050M32.0-04N	15	50	4	32	80	40	120	0.83	无	TOMT15...
EPA15R050M42.0-02L	15	50	2	42	310	50	360	3.84	有	TOMT15...

备件

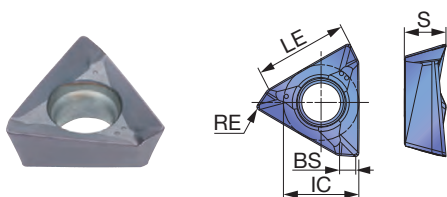
型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	扳手杆
EPA15...	TS45120I	H-TB2W	M-1000	BT20S

*推荐锁紧扭矩 (N·m): TS45120I=5

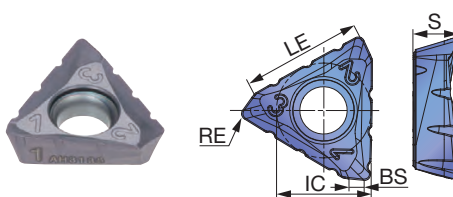
参考页: 刀片信息 → [H131 - H132](#), 推荐加工参数 → [H133](#)

刀片

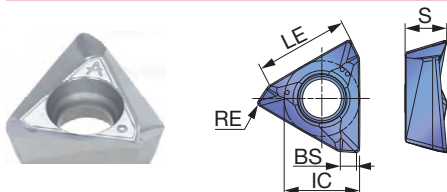
TOMT-MJ



TOMT-NMJ



TOGT-AJ



P	钢	☆	★	☆						
M	不锈钢		★	☆						
K	铸铁	★		★						
N	非铁金属					★				
S	耐热合金	★	☆							
H	硬材料									

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金					不涂层硬质合金				LE	IC	S	BS	
			AH120	AH3135	T1215	T3225	KS05F									
TOMT060302PDER-MJ	0.2	6	●	●									6.2	5.6	3.2	1.4
TOMT060304PDER-MJ	0.4	6	●	●		●							6.2	5.6	3.2	1.2
TOMT060308PDER-MJ	0.8	6	●	●	●	●							6.2	5.6	3.2	0.8
TOMT100404PDER-MJ	0.4	10	●	●		●							10.5	8.6	4.7	1.5
TOMT100408PDER-MJ	0.8	10	●	●	●	●							10.5	8.6	4.7	1.1
TOMT100416PDER-MJ	1.6	10	●	●									10.5	8.6	4.7	0.2
TOMT150604PDER-MJ	0.4	15	●	●		●							15.7	12.7	6	2.2
TOMT150608PDER-MJ	0.8	15	●	●	●	●							15.7	12.7	6	1.9
TOMT150616PDER-MJ	1.6	15	●	●									15.7	12.7	6	1.1
TOMT150620PDER-MJ	2	15	●	●									15.7	12.7	6	0.7
TOMT150608PDER-NMJ	0.8	15	●	●		●		●					15.7	12.7	6	1.9
TOGT100404PDR-AJ	0.4	10						●					10.5	8.6	5.2	1.5
TOGT100408PDR-AJ	0.8	10						●					10.5	8.6	5.1	1.1

●：库存型号

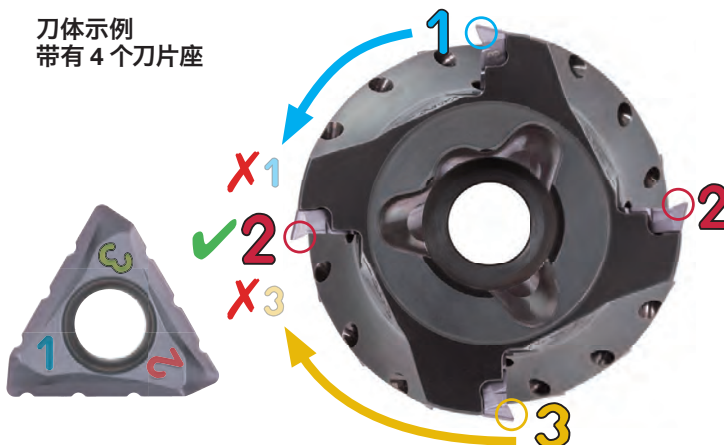
使用 NMJ 断屑槽的注意事项

⚠ NMJ 断屑槽刀片每一个刀尖都有数字标记。
不要在相邻刀片座上安装标记相同数字的刀尖，防止损坏刀盘。

例如，如果你在一个刀片座上安装 #1 刀尖，必须在下一个刀片座上安装 #2 或者 #3（不要使用 #1）刀尖。

刀片：TOMT150608PDER-NMJ

刀体示例
带有 4 个刀片座

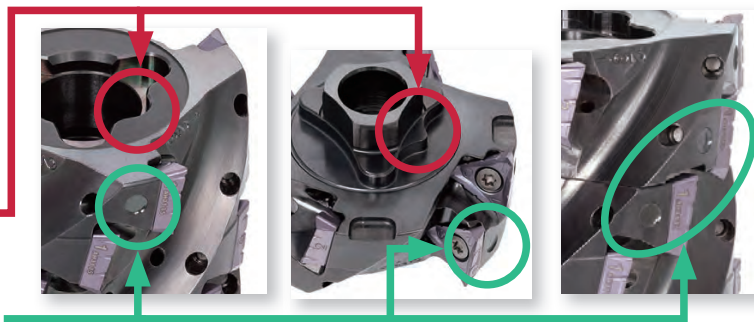


如何安装副刀体

当在主刀体上安装一个副刀体或者另一个副刀体，确认与刀体上的标记匹配。副刀体上有一个防错装的设计以避免错装。

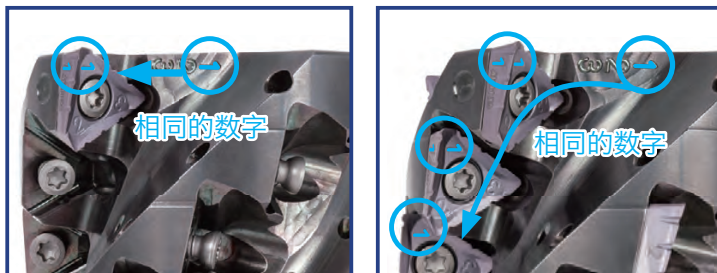
防错装设计
(防错装)

标记



粗加工型刀体上 NMJ 刀片安装说明

- 1 在刀体上安装刀片以便工作的切削刃编号与刀具主体上标记的第一个编号相匹配。(见右边的图片)
- 2 同一个容屑槽上安装剩余的刀片，使用工作的刀尖标记相同的数字。
- 3 重复步骤 1 和 2 安装其他刀片
- 4 请确保工作刀尖的数字与相邻容屑槽上刀尖的数字不同。



粗加工型刀体上刀片刀尖的更换说明

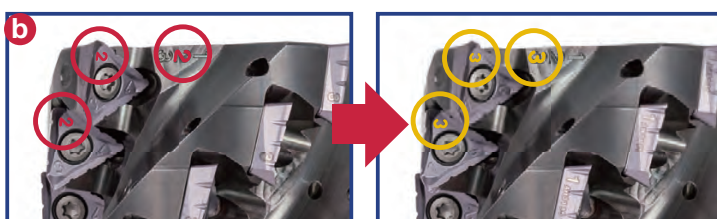
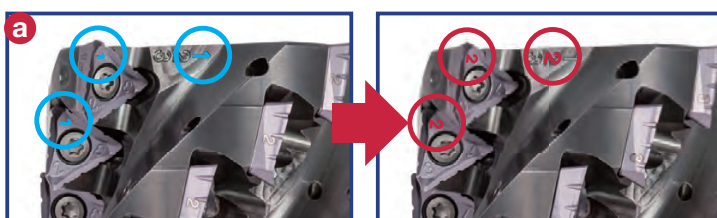
- 1 a 首次转位刀片时请按照顺时针方向旋转刀片，使其与在刀体上标记的第二个数字相匹配。(见右边的图片)

Ex: 1 → 2
2 → 3
3 → 1

第二次转位刀片时请按顺时针方向旋转刀片，使其与刀体上标记的最后一个数字相匹配。(见右边的图片)。

- b

Ex: 2 → 3
3 → 1
1 → 2



- 2 所有的刀片重复步骤 1
- 3 请确保工作刀尖的数字与相邻容屑槽上刀尖的数字不同。

标准加工参数

TPA/EPA/HPA

	工件材料	硬度 HB	材质	切削速度 Vc (m/min)			每齿进给 : fz (mm/t)				
				T/E/HPA06 T/E/HPA10 T/EPA15			MJ		NMJ		AJ
				T/E/HPA06	T/E/HPA10	T/EPA15	T/E/HPA06	T/E/HPA10	T/EPA15	T/EPA15	T/E/HPA10
P	低碳钢 SS400, S15C, 等。 E275A, C15E4, 等。	- 200	AH3135	100 - 220	100 - 250	100 - 250	0.05 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25	0.08 - 0.15	-
	高碳钢 S45C, 等。 C45, 等。	200 - 300	AH3135	100 - 170	100 - 200	100 - 230	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.15	-
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。	150 - 300	AH3135	100 - 170	100 - 200	100 - 230	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.15	-
	工具钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	30 - 40 HRC	AH3135	100 - 120	100 - 150	100 - 180	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.15	-
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	AH3135	80 - 150	80 - 200	90 - 200	0.05 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.2	0.08 - 0.15	-
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250	AH120	100 - 200	100 - 250	140 - 250	0.05 - 0.15	0.08 - 0.2	0.08 - 0.25	0.08 - 0.15	-
	球墨铸铁 FCD450, 等。 450-10S, 等。	150 - 250	T1215	150 - 250	150 - 300	200 - 300	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	0.08 - 0.18	-	-
N	铝合金 Si < 13%	-	KS05F	-	300 - 1000	-	-	-	-	-	0.08 - 0.22
	铝合金 Si ≥ 13%	-	KS05F	-	100 - 200	-	-	-	-	-	0.08 - 0.22
S	钛合金 Ti-6Al-4V等。	-	AH120	20 - 50	20 - 60	20 - 60	0.05 - 0.1	0.08 - 0.15	0.08 - 0.18	0.08 - 0.15	-
	耐热合金 Inconel 718, 等。	-	AH120	20 - 35	20 - 40	20 - 40	0.03 - 0.08	0.05 - 0.13	0.07 - 0.15	0.07 - 0.15	-

- 当使用NMJ断屑槽时, 请将进给速度值设置小于0.15 mm/t。
- 用压缩空气吹走多余堆积的切屑。
- 加工时如果切深不稳定或者工件材料表面(铸造表面)存在断续切削时, 每齿进给量(fz)的设置应该比上表中的推荐值低一些。
- 加工参数可能受到机床功率, 工件刚性, 和主轴输出等限制。当切削宽度, 切

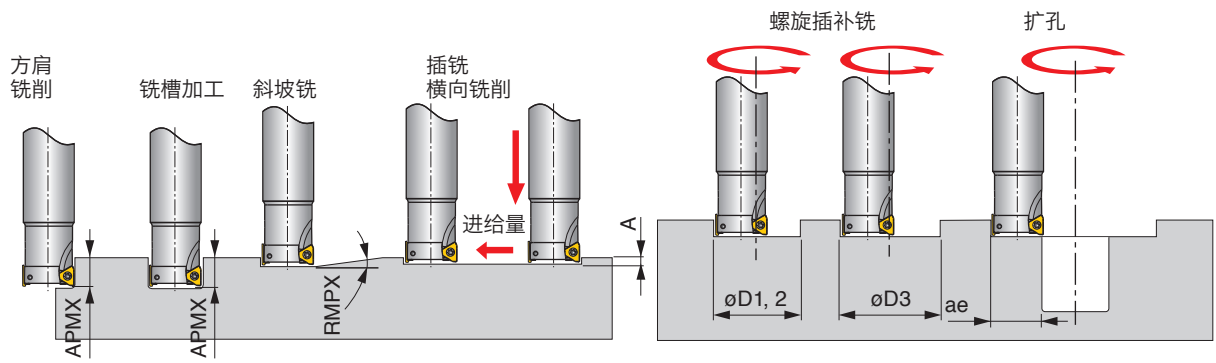
深或者悬伸很大时, 设置的线速度Vc和每齿进给fz比推荐值低一些并确认机床功率和振动。

TLA (粗加工型)

ISO	工件材料	硬度 HB	材质	切削速度 Vc (m/min)		每齿进给 : fz (mm/t)				
				TLA10 TLA15		MJ		NMJ		AJ
				TLA10	TLA15	TLA10	TLA15	TLA15	TLA10	
P	低碳钢 SS400, S15C, 等。 E275A, C15E4, 等。	- 200	AH3135	100 - 250	100 - 250	0.08 - 0.18	0.08 - 0.22	0.08 - 0.15	-	
	高碳钢 S45C, 等。 C45, 等。	200 - 300	AH3135	100 - 200	100 - 270	0.08 - 0.14	0.08 - 0.18	0.08 - 0.15	-	
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。	30 - 40 HRC	AH3135	100 - 150	100 - 180	0.08 - 0.14	0.08 - 0.18	0.08 - 0.15	-	
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	AH3135	80 - 200	90 - 200	0.08 - 0.15	0.08 - 0.18	0.08 - 0.15	-	
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250	AH120	100 - 250	140 - 250	0.08 - 0.18	0.08 - 0.25	0.08 - 0.15	-	
	球墨铸铁 FCD450, 等。 450-10S, 等。	150 - 250	T1215	150 - 250	150 - 250	0.08 - 0.15	0.08 - 0.18	-	-	
N	铝合金 Si < 13%	-	KS05F	300 - 1000	-	-	-	-	0.08 - 0.22	
	铝合金 Si ≥ 13%	-	KS05F	100 - 200	-	-	-	-	0.08 - 0.22	
S	钛合金 Ti-6Al-4V等。	-	AH120	20 - 60	20 - 60	0.08 - 0.15	0.08 - 0.18	0.08 - 0.15	-	
	耐热合金 Inconel 718, 等。	-	AH120	20 - 40	20 - 40	0.05 - 0.13	0.07 - 0.15	0.07 - 0.15	-	

- 当使用NMJ槽型刀片时, 每齿进给量要低于0.15 mm/t。

应用范围



型号	DC	最大切深 APMX	最大斜坡铣角度 RMPX	最大插铣深度 A	最小加工深度 $\phi D1$	最大加工直径 $\phi D2$	扩孔时最大切宽 $\phi D3^*$	ae
EPA06R012...	12	6	5°	0.6	18	23.6	21	11.5
E/HPA06R016...	16	6	4.3°	0.6	25	31.6	29	15.5
EPA06R018...	18	6	3.5°	0.6	29.5	35.6	33	17.5
E/HPA06R020...	20	6	2.8°	0.6	33.5	39.6	37	19.5
EPA06R022...	22	6	2.5°	0.6	37.5	43.6	41	21.5
E/HPA06R025...	25	6	2°	0.6	43.5	49.6	47	24.5
E/HPA10R025...	25	10	2°	0.6	42.1	49.6	47	24.5
EPA06R028...	28	6	1.8°	0.6	49.5	55.6	53	27.5
EPA10R028...	28	10	2°	0.6	48.1	55.6	53	27.5
H/TPA06R032...	32	6	1.5°	0.6	57.5	63.6	61	31.5
E/HPA10R032...	32	10	2°	0.6	56.1	63.6	61	31.5
EPA10R035...	35	10	1.7°	0.6	62.1	69.6	67	34.5
TPA06R040...	40	6	1°	0.6	73.5	79.6	77	39.5
E/TPA10R040...	40	10	1.4°	0.6	72.1	79.6	77	39.5
EPA15R040...	40	15	2.3°	0.8	68.5	79.2	75.5	39
TPA06R050...	50	6	0.7°	0.6	94	99.6	97	49.5
TPA10R050...	50	10	0.9°	0.6	92.1	99.6	97	49.5
E/TPA15R050...	50	15	1.7°	0.8	88.5	99.2	95.5	49
TPA10R063...	63	10	0.8°	0.6	118.1	125.6	123	62.5
TPA15R063...	63	15	1.4°	0.8	114.5	125.2	121.5	62
TPA10R080...	80	10	0.6°	0.6	152.1	159.6	157	79.5
TPA15R080...	80	15	1°	0.8	148.5	159.2	155.5	79
TPA10R100...	100	10	0.5°	0.6	192.1	199.6	197	99.5
TPA15R100...	100	15	0.8°	0.8	188.5	199.2	195.5	99
TPA15R125...	125	15	0.6°	0.8	238.5	249.2	245.5	124
TPA15R160...	160	15	0.5°	0.8	308.5	319.2	315.5	159

* 加工平底孔

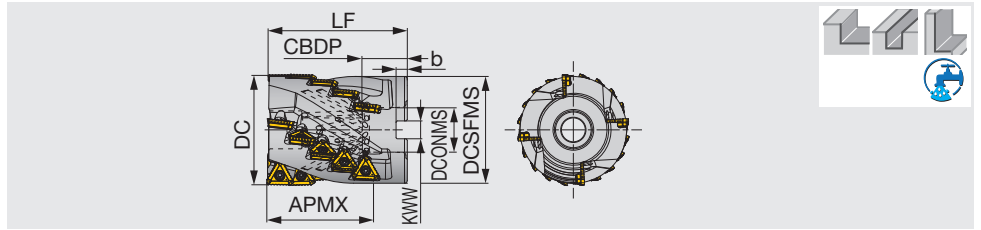
备注: 图示 $\phi D1$, $\phi D2$ 和 $\phi D3$ 尺寸采用的刀尖圆角尺寸E/TPA06、E/TPA10型的刀尖圆角为R0.4, E/TPA15的刀尖圆角为R0.8。

TUNG T^{RI}SHRED

LPTC16

采用螺钉锁紧结构的粗加工方肩铣刀，安装波刃刀片

GAMP = +5.5° ~ +6.5°, GAMF = -11.5° ~ -11.3°



型号	APMX	DC	ZEFP	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
LPTC16J063B25.4L061R03	61	63	3	12	59	85	25.4	26	9.5	6	1.25	有	TC*T16...
LPTC16M063B27.0L061R03	61	63	3	12	59	85	27	22	12.4	7	1.24	有	TC*T16...
LPTC16J080B31.7L076R04	76	80	4	20	76	100	31.75	32	12.7	8	2.44	有	TC*T16...
LPTC16M080B32.0L076R04	76	80	4	20	76	100	32	25	14.4	8	2.46	有	TC*T16...

备注：冷却液需要从刀杆的尾部供给，不能通过固定螺栓供给。

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	中心锁紧螺栓	扳手杆
LPTC16*063B...	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	CAP-CM12X1.75X50	BT15S
LPTC16*080B...	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	CM16X75	BT15S

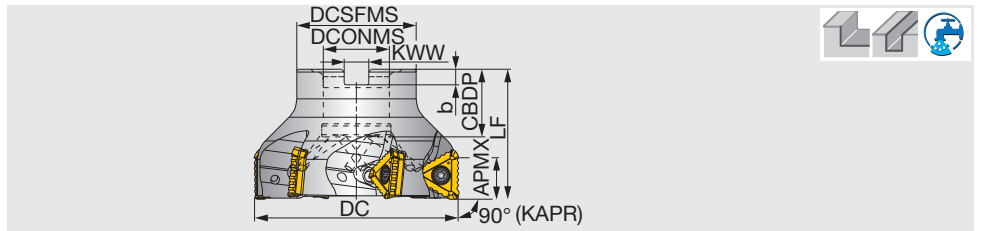
*推荐锁紧扭矩 (N·m): TS 40B100I=3.5

TUNG T^{RI}SHRED

TPTC16

采用螺钉锁紧结构的方肩铣刀，安装波刃刀片

GAMP = +5.5° ~ +6.5°, GAMF = -11.5° ~ -11.3°



型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TPTC16M050B22.0R04	16	50	4	41	40	22	20	10.4	6.3	0.29	有	TC*T16...
TPTC16M063B22.0R05	16	63	5	41	40	22	20	10.4	6.3	0.44	有	TC*T16...
TPTC16J080B25.4R06	16	80	6	46	50	25.4	26	9.5	6	0.88	有	TC*T16...
TPTC16M080B27.0R06	16	80	6	50	50	27	22	12.4	7	0.9	有	TC*T16...
TPTC16J100B31.7R07	16	100	7	60	50	31.75	32	12.7	8	1.38	有	TC*T16...
TPTC16M100B32.0R07	16	100	7	60	50	32	28.5	14.4	8	1.35	有	TC*T16...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	中心锁紧螺栓 1	套式锁紧螺栓 2	扳手杆
TPTC16M050B22.0R04	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	-	FSHM10-40H	BT15S
TPTC16M063B22.0R05	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	-	CM10X30H	BT15S
TPTC16*080B...	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	-	CM12X30H	BT15S
TPTC16*100B...	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	TMBA-M16H	-	BT15S

*推荐锁紧扭矩 (N·m): TS 40B100I=3.5

参考页: 刀片信息 → [H136](#), 推荐加工参数 → [H137](#)

材质
刀片
外圆刀杆
内孔刀杆
螺旋加工
槽加工
槽加工刀具
小零件刀具
铣刀
立铣刀
孔加工刀具
工具系统
用户指南
索引

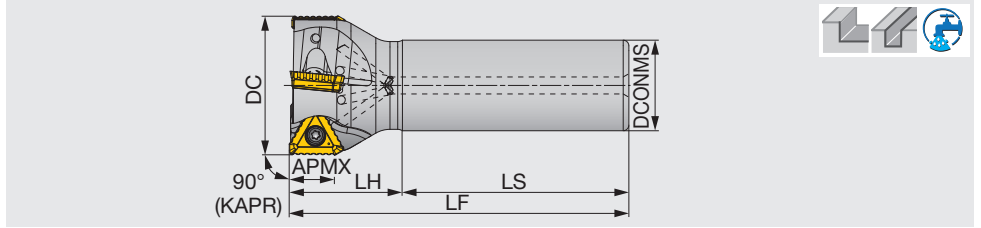
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

TUNG T^{RI}SHRED

EPTC16

采用螺钉锁紧结构的方肩立铣刀，柄式，安装波刃刀片。

GAMP = +5.5° ~ +6.5°, GAMF = -11.5° ~ -11.3°



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPTC16M050C32.0R04	16	50	4	32	80	40	120	0.8	有	TC*T16...
EPTC16M050C42.0R02L	16	50	2	42	310	50	360	3.8	有	TC*T16...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	扳手杆
EPTC16...	TS 40B100I	H-TB2W	M-1000	BT15S

*推荐锁紧扭矩 (N·m): TS 40B100I=3.5

刀片

TCGT-MJ

TCMT-NMJ

主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

90°

其它



	P	M	K	N	S	H
钢	☆	★				☆
不锈钢		★				
铸铁	★		☆			
非铁金属						
耐热合金	★	☆				
硬材料						

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金				LE	IC	S	BS
			AH120	AH3135	T1215	T3225				
TCGT160608PDER-MJ	0.8	16	●	●			16	13.7	5.8	1
TCMT160620PDER-NMJ	2	16	●	●	●	●	16	13.3	5.8	2

●: 库存型号

参考页: 推荐加工参数 → [H137](#)

标准加工参数

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, S20S, 等。 C15, C20, 等。	- 300 HB	首选	AH3135	NMJ*	100 - 250	0.08 - 0.15
		- 300 HB	耐磨性	T3225	NMJ*	100 - 300	0.08 - 0.15
		- 300 HB	用于精加工	AH3135	MJ	100 - 250	0.08 - 0.20
	碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	- 300 HB	首选	AH3135	NMJ*	100 - 230	0.08 - 0.15
		- 300 HB	耐磨性	T3225	NMJ*	100 - 280	0.08 - 0.15
		- 300 HB	用于精加工	AH3135	MJ	100 - 230	0.08 - 0.20
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3135	NMJ*	100 - 180	0.08 - 0.15
		30 - 40 HRC	耐磨性	T3225	NMJ*	100 - 200	0.08 - 0.15
		30 - 40 HRC	用于精加工	AH3135	MJ	100 - 180	0.08 - 0.20
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	-	首选	AH3135	NMJ*	90 - 200	0.08 - 0.15
		-	耐磨性	T3225	NMJ*	90 - 250	0.08 - 0.15
		-	用于精加工	AH3135	MJ	90 - 200	0.08 - 0.20
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 250, 300, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	NMJ*	140 - 250	0.08 - 0.15
		150 - 250 HB	耐磨性	T1215	NMJ*	150 - 300	0.08 - 0.15
		150 - 250 HB	用于精加工	AH120	MJ	140 - 250	0.08 - 0.25
	球墨铸铁 FCD400, FCD600, 等。 400-15S, 600-3, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	NMJ*	140 - 250	0.08 - 0.15
		150 - 250 HB	耐磨性	T1215	NMJ*	150 - 300	0.08 - 0.15
		150 - 250 HB	用于精加工	AH120	MJ	140 - 250	0.08 - 0.25
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	首选	AH120	NMJ*	20 - 60	0.08 - 0.15
		-	用于精加工	AH120	MJ	20 - 60	0.08 - 0.18
	耐热合金 Inconel718, 等。	-	首选	AH120	NMJ*	20 - 40	0.08 - 0.13
		-	用于精加工	AH120	MJ	20 - 40	0.08 - 0.15

* 当使用NMJ槽型刀片时，每齿进给量不得高于0.15 mm/t。

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺纹加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

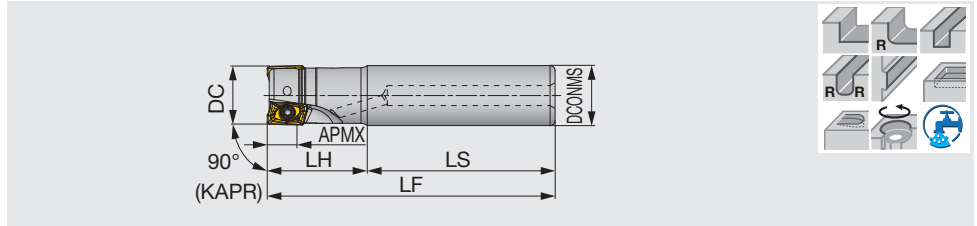
工具系统

用户指南

索引

采用螺钉锁紧结构的小型方肩立铣刀、柄式

GAMP = +6.0°~ +7.6°, GAMF = -37.1°~ -32.4°



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPAV06M008C10.0R01	6	8	1	10	60	20	80	0.04	有	AVGT06...
EPAV06M010C10.0R02	6	10	2	10	60	20	80	0.04	有	AVGT06...
EPAV06M010C10.0R02L	6	10	2	10	65	35	100	0.06	有	AVGT06...
EPAV06M010C08.0R02L	6	10	2	8	80	20	100	0.04	有	AVGT06...
EPAV06M012C12.0R02	6	12	2	12	60	20	80	0.06	有	AVGT06...
EPAV06M012C12.0R03	6	12	3	12	60	20	80	0.06	有	AVGT06...
EPAV06M012C12.0R02L	6	12	2	12	85	35	120	0.09	有	AVGT06...
EPAV06M012C10.0R02L	6	12	2	10	100	20	120	0.07	有	AVGT06...
EPAV06M012C10.0R03	6	12	3	10	60	20	80	0.04	有	AVGT06...
EPAV06M014C12.0R03	6	14	3	12	60	20	80	0.07	有	AVGT06...
EPAV06M014C12.0R03L	6	14	3	12	120	20	140	0.11	有	AVGT06...
EPAV06M016C16.0R03	6	16	3	16	70	20	90	0.12	有	AVGT06...
EPAV06M016C16.0R04	6	16	4	16	70	20	90	0.12	有	AVGT06...
EPAV06M016C16.0R03L	6	16	3	16	105	35	140	0.20	有	AVGT06...
EPAV06M018C16.0R04	6	18	4	16	70	20	90	0.13	有	AVGT06...
EPAV06M018C16.0R03	6	18	3	16	70	20	90	0.13	有	AVGT06...
EPAV06M018C16.0R03L	6	18	3	16	160	20	180	0.26	有	AVGT06...
EPAV06M020C20.0R05	6	20	5	20	70	30	100	0.21	有	AVGT06...
EPAV06M020C20.0R04	6	20	4	20	70	30	100	0.23	有	AVGT06...
EPAV06M020C20.0R04L	6	20	4	20	165	35	200	0.45	有	AVGT06...
EPAV06M020C16.0R04	6	20	4	16	80	30	110	0.17	有	AVGT06...
EPAV06M025C25.0R06	6	25	6	25	80	35	115	0.4	有	AVGT06...
EPAV06M025C25.0R05	6	25	5	25	80	35	115	0.4	有	AVGT06...
EPAV06M025C25.0R04L	6	25	4	25	160	40	200	0.72	有	AVGT06...
EPAV06M025C20.0R06	6	25	6	20	80	35	115	0.27	有	AVGT06...
EPAV06M032C32.0R08	6	32	8	32	80	40	120	0.7	有	AVGT06...
EPAV06M032C32.0R06L	6	32	6	32	155	45	200	1.2	有	AVGT06...

备件

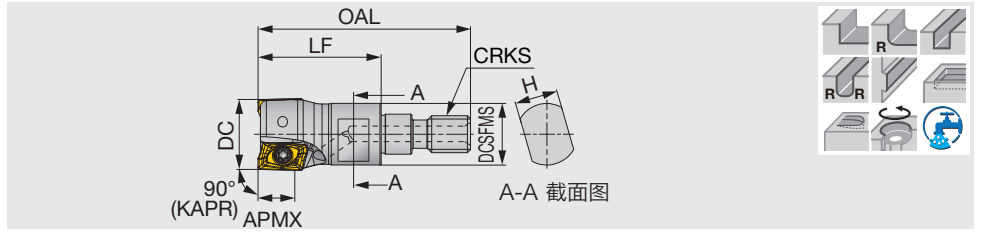
型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EPAV06M...	CSPB-2H	M-1000	IP-6DB

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2H=0.7

参考页: 刀片信息, 推荐加工参数 → [H141](#)

模块式 (TungFlex) 小直径方肩立铣刀

GAMP = +6.0°~ +7.6°, GAMF = -37.1°~ -32.4°



型号	APMX	DC	CICT	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HPAV06M010M06R02	6	10	2	34.5	20	7	9.5	M6	0.01	有	AVGT06...
HPAV06M012M06R02	6	12	2	34.5	20	7	10	M6	0.01	有	AVGT06...
HPAV06M012M06R03	6	12	3	34.5	20	7	10	M6	0.01	有	AVGT06...
HPAV06M016M08R03	6	16	3	42	25	10	13	M8	0.03	有	AVGT06...
HPAV06M016M08R04	6	16	4	42	25	10	13	M8	0.03	有	AVGT06...

请查看H210页的TungFlex系列模块式刀杆

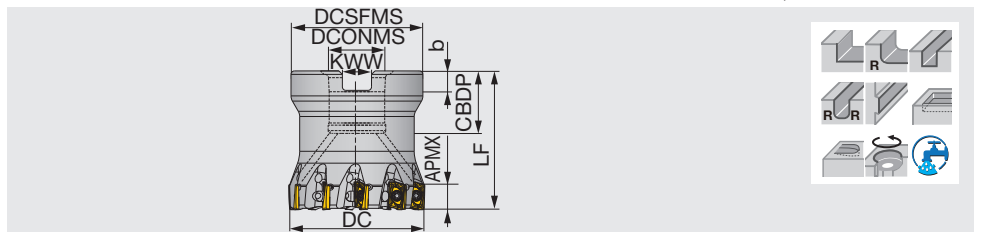
备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
HPAV06M...	CSPB-2H	M-1000	IP-6DB

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2H=0.7

模块式 (TungFlex) 快进给立铣刀, 冷却液直接输送到刀尖

GAMP = +6.0°~ +7.6°, GAMF = -37.1°~ -32.4°



型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TPAV06M040B16.0R10	6	40	10	38	16	18	40	8.4	5.6	0.24	有	AVGT06...

备件

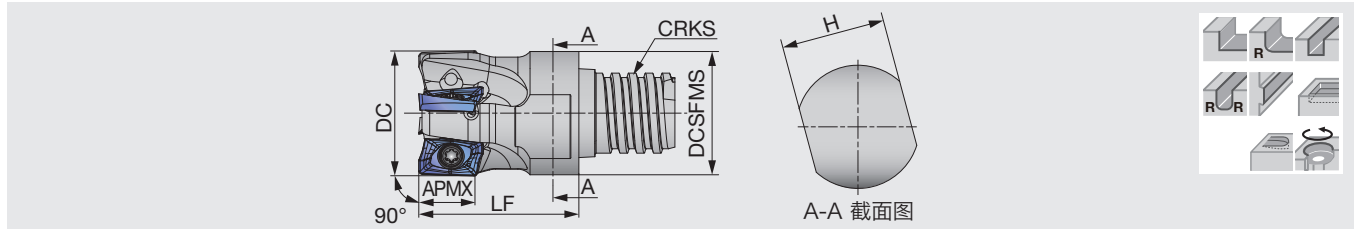
型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手	中心锁紧螺栓
TPAV06M040B16.0R10	CSPB-2H	M-1000	IP-6DB	CM8X30H

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2H=0.7

材质
刀片
外圆刀杆
内孔刀杆
螺纹加工
槽加工
小零件刀具
铣刀
立铣刀
加工刀具
孔加工刀具
工具系统
用户指南
索引

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

模块式 (TungMeister) 小直径方肩立铣刀



型号	APMX	DC	CICT	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT (kg)	气孔	刀片
HPAV06M010S05R02	6	10	2	10	8	8	S05	0.01	无	AVGT06...
HPAV06M010S06R02	6	10	2	16	8	9.8	S06	0.01	无	AVGT06...
HPAV06M012S08R02	6	12	2	18	10	11.7	S08	0.02	无	AVGT06...
HPAV06M012S08R03	6	12	3	18	10	11.7	S08	0.02	无	AVGT06...
HPAV06M016S10R03	6	16	3	20	13	15.4	S10	0.03	无	AVGT06...
HPAV06M016S10R04	6	16	4	20	13	15.4	S10	0.03	无	AVGT06...

- 适用刀杆: VSSD, VTSD, VSC, VSTD, VER
 TungMeister刀杆选择请查看 [I086 - I089](#) 页
 当使用VAD-M接口连接TungMeister系列刀杆时请选用公制螺纹刀杆。

扳手*	型号	连接螺钉尺寸
	KEYV-S05	S05
	KEYV-S06	S06
	KEYV-S08	S08
	KEYV-S10	S10

带*的产品需单独采购

备件

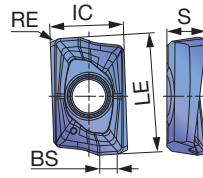
型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
HPAV06M...	CSPB-2H	M-1000	IP-6DB

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2H=0.7

刀片

AVGT-MJ

AVGT-AJ



P	钢	★		★									
M	不锈钢		☆	★									
K	铸铁	★											
N	非铁金属					★							
S	耐热合金	★	★	☆									
H	硬材料	★											

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金				不涂层硬质合金				LE	IC	S	BS	
			AH120	AH130	AH3135	KS05F									
AVGT060300PBER-MJ	0.0	6			●							8	5	2.7	1.6
AVGT060302PBER-MJ	0.2	6	●	●	●							8	5	2.7	1.5
AVGT060304PBER-MJ	0.4	6	●	●	●							8	5	2.7	1.3
AVGT060308PBER-MJ	0.8	6	●	●	●							8	5	2.6	0.9
AVGT060300PBFR-AJ	0.0	6				●						8	5	2.7	1.6
AVGT060302PBFR-AJ	0.2	6				●						8	5	2.7	1.5
AVGT060304PBFR-AJ	0.4	6				●						8	5	2.7	1.3
AVGT060308PBFR-AJ	0.8	6				●						8	5	2.6	0.9

●：库存型号

标准加工参数

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15E, E275A, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	230 - 430	0.07 - 0.12	
	碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	- 300 HB	首选	AH3135	150 - 350	0.07 - 0.12	
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3135	100 - 230	0.07 - 0.12	
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	-	首选	AH3135	150 - 220	0.06 - 0.1	
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 250, 300, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	200 - 330	0.07 - 0.12	
	球墨铸铁 FCD400, FCD600, 等。 400-15S, 600-3, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	150 - 240	0.07 - 0.12	
N	铝合金 Si < 13%	-	首选	KS05F	650 - 1000	0.07 - 0.12	
	铝合金 Si ≥ 13%	-	首选	KS05F	100 - 230	0.04 - 0.12	
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	首选	AH130	40 - 90	0.04 - 0.1	
	耐热合金 Inconel718, 等。	-	首选	AH130	45 - 65	0.04 - 0.09	
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50 HRC	首选	AH120	45 - 70	0.04 - 0.08
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60 HRC	首选	AH120	40 - 65	0.04 - 0.06

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺紋加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

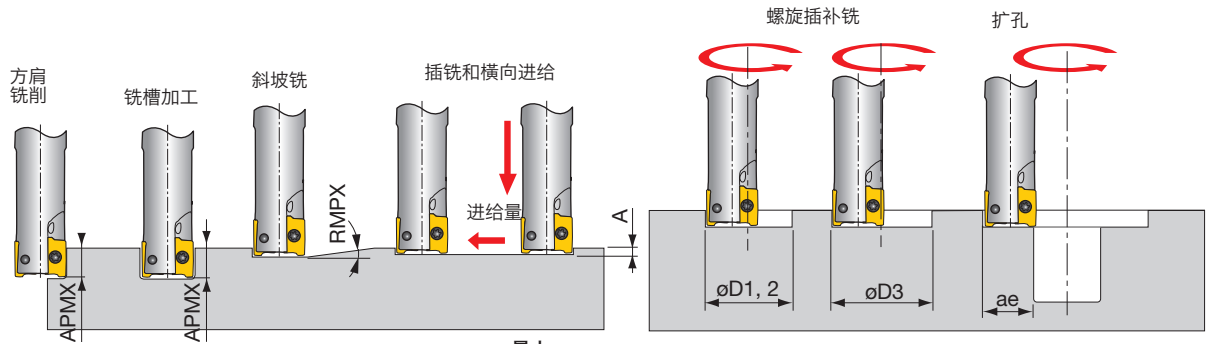
工具系统

用户指南

索引



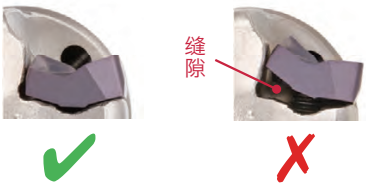
加工应用



型号	DC	最大切深 APMX	最大斜坡铣角度 RMPX	最大插铣 A	最小加工 $\phi D1$	最大加工 $\phi D2$	最大加工 $\phi D3^*$	扩孔时最大切宽 ae
EPAV06_008...	8	6	-	-	-	-	-	-
EPAV/HPAV06_010...	10	6	3°	0.3	15	19	18	9.5
EPAV/HPAV06_012...	12	6	3°	0.3	18	23	22	11.5
EPAV/HPAV06_014...	14	6	2.3°	0.3	22	27	26	13.5
EPAV/HPAV06_016...	16	6	2°	0.3	28	31	30	15.5
EPAV/HPAV06_018...	18	6	1.6°	0.3	30	35	34	17.5
EPAV/HPAV06_020...	20	6	1.4°	0.3	34	39	38	19.5
EPAV/HPAV06_025...	25	6	1.1°	0.3	44	49	48	24.5
EPAV/HPAV06_032...	32	6	0.8°	0.3	58	63	62	31.5
TPAV06_040...	40	6	0.6°	0.3	74	79	78	39.5

*底孔锉平

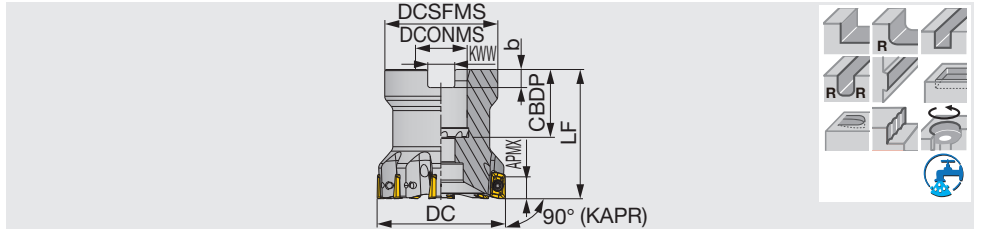
当紧固刀片时, 要做到如图所示刀体和刀片之间没有间隙。



- 10°-20°
- 45°
- 70°
- 85°
- 88°
- 90°
- 其它

采用螺钉锁紧结构的高精度方肩铣刀，使用AOMT/AOGT07刀片

GAMP = +7°, GAMF = +13° ~ +18°



型号	DC	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TPO07R032M16.0E08	32	8	30	40	16	21	8.4	5.6	0.1	有	AO*T0702...
TPO07R040M16.0E10	40	10	35	40	16	21	8.4	5.6	0.2	有	AO*T0702...
TPO07R050M22.0E12	50	12	41	40	22	22	10.4	6.3	0.3	有	AO*T0702...

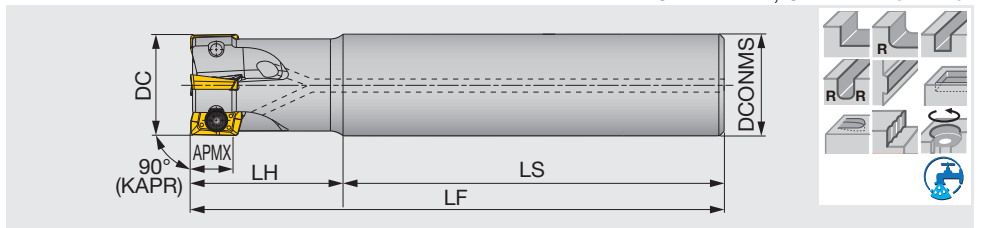
备件

型号	锁紧螺钉	中心锁紧螺栓	扳手
TPO07R032, 040...	CSTB-2.5L046	CM8X30H	T-7DB
TPO07R050M22.0E12	CSTB-2.5L046	CM10X30H	T-7DB

*推荐锁紧扭矩 (N·m): CSTB-2.5L046=0.9

采用螺钉锁紧结构的高精度方肩立铣刀，使用AOMT/AOGT07刀片

GAMP = +7°, GAMF = +13° ~ +18°



型号	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPO07R012M12.0-02	12	2	12	50	18	68	0.1	有	AO*T0702...
EPO07R012M12.0-02L	12	2	12	95	30	125	0.1	有	AO*T0702...
EPO07R016M12.0-02	16	2	12	50	20	70	0.1	有	AO*T0702...
EPO07R016M16.0-02L	16	2	16	105	40	145	0.2	有	AO*T0702...
EPO07R016M16.0-04	16	4	16	60	24	84	0.1	有	AO*T0702...
EPO07R018M16.0-02L	18	2	16	105	40	145	0.2	有	AO*T0702...
EPO07R018M16.0-04	18	4	16	60	24	84	0.1	有	AO*T0702...
EPO07R020M16.0-03	20	3	16	60	30	90	0.1	有	AO*T0702...
EPO07R020M20.0-03L	20	3	20	135	50	185	0.4	有	AO*T0702...
EPO07R020M20.0-05	20	5	20	70	30	100	0.2	有	AO*T0702...
EPO07R022M20.0-03L	22	3	20	135	50	185	0.4	有	AO*T0702...
EPO07R022M20.0-05	22	5	20	70	30	100	0.2	有	AO*T0702...
EPO07R025M20.0-03	25	3	20	60	35	95	0.3	有	AO*T0702...
EPO07R025M25.0-03L	25	3	25	150	70	220	0.7	有	AO*T0702...
EPO07R025M25.0-07	25	7	25	80	35	115	0.4	有	AO*T0702...
EPO07R028M25.0-03L	28	3	25	150	70	220	0.7	有	AO*T0702...
EPO07R028M25.0-07	28	7	25	80	35	115	0.4	有	AO*T0702...

*上表中的DC直径尺寸是使用MJ或者AJ槽型时的测量值。

当使用HJ槽型时，刀具直径(DC上值+ 0.6 mm)

**上表中的 LF和L的长度值是使用MJ槽型刀片时的测量值。

当使用AJ槽型时(LF, L + 0.1 mm),当使用HJ槽型时(LF, L + 0.5 mm)。

备件

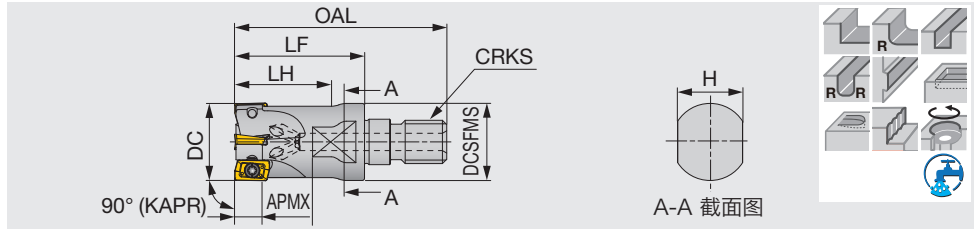
型号	锁紧螺钉	扳手
EPO07R012...	SR-10503833-S	T-7DB
EPO07R016 - 028...	CSTB-2.5L046	T-7DB

*推荐锁紧扭矩 (N·m): SR-10503833-S=0.9 , CSTB-2.5L046=0.9

参考页: 刀片信息 → [H144](#), 推荐加工参数 → [H145](#)

模块式 (TungFlex) 高精度方肩立铣刀, 使用AOMT/AOGT07刀片

GAMP = +7°, GAMF = +13° ~ +18°

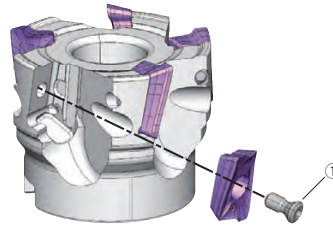


型号	DC	CICT	OAL	LF	LH	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HPO07R012MM06-02	12	2	39.5	25	-	7	9.8	M6	0.01	有	AO*T0702...
HPO07R012MM08-02	12	2	42	25	20	10	12.8	M8	0.02	有	AO*T0702...
HPO07R016MM08-04	16	4	42	25	-	10	12.8	M8	0.03	有	AO*T0702...
HPO07R016MM10-04	16	4	49	30	20	15	17.8	M10	0.05	有	AO*T0702...
HPO07R020MM10-05	20	5	49	30	-	15	17.8	M10	0.06	有	AO*T0702...
HPO07R025MM12-07	25	7	57	35	-	17	20.8	M12	0.1	有	AO*T0702...

备件

型号	① 锁紧螺钉	润滑剂	扳手
HPO07R012MM0*-02	SR-10503833-S	M-1000	T-7DB
HPO07R016 - 025...	CSTB-2.5L046	M-1000	T-7DB

*推荐锁紧扭矩 (N·m): SR-10503833-S=0.9, CSTB-2.5L046=0.9



主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

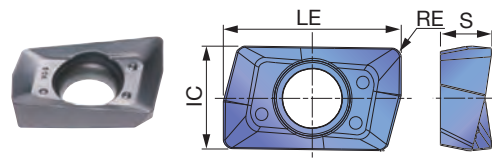
88°

90°

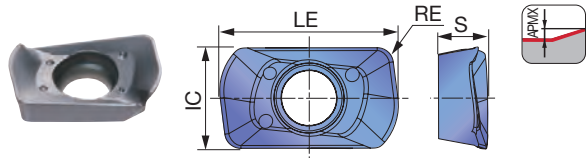
其它

刀片

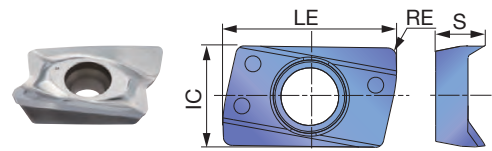
AOMT07-MJ



AOMT07-HJ



AOGT07-AJ



	P	M	K	N	S	H
钢	★					
不锈钢		★ ☆				
铸铁			★			
非铁金属				★		
耐热合金					★	
硬材料						★

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金		不涂层硬质合金	LE	IC	S
			AH140	AH725	KS15F			
AOMT070202PDPR-MJ	0.2	7	●	●		8	4.7	2.3
AOMT070204PDPR-MJ	0.4	7	●	●		8	4.7	2.3
AOMT070208PDPR-MJ	0.8	7	●	●		8	4.7	2.3
AOMT070216PDPR-MJ	1.6	7	●	●		8	4.7	2.3
AOMT070208PDPR-HJ	0.8	0.8	●	●		8.8	4.9	2.4
AOGT070204PDFR-AJ	0.4	6.4			●	8.1	4.7	2.3

●: 库存型号

参考页: 推荐加工参数 → H145, TungFlex → H210

标准加工参数

ISO	工件材料	硬度 HB	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给 :fz (mm/t)		
					MJ	HJ	AJ
P	低碳钢 S15C, 等。 C15E4, 等。	< 200	AH725	90 - 200	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
	高碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	200 - 300	AH725	90 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
	工具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	150 - 300	AH725	80 - 120	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	AH140	90 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250	AH725	100 - 180	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
	球墨铸铁 FCD450, 等。 450-10S, 等。	150 - 250	AH725	80 - 150	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
N	铝合金 Si < 13%	-	KS15F	300 - 1000	-	-	0.08 - 0.2
	铝合金 Si ≥ 13%	-	KS15F	100 - 200	-	-	0.08 - 0.2
S	钛合金 Ti-6Al-4V等。	-	AH725	20 - 50	0.05 - 0.1	0.4 - 0.9	-
	耐热合金 Inconel 718, 等。	-	AH725	20 - 35	0.05 - 0.08	0.2 - 0.6	-

- 使用风冷可防止切屑残留。
- 在铝合金加工中为了防止积屑瘤需使用水溶性切削液。
- 在加工断续表面或铸件表面时，建议按上表所示降低每齿进给量(fz)。
- 切削条件受机床功率、工件硬度和主轴输出的限制。当切削宽度、深度或悬伸长较大时，请设定Vc和fz至较低的建议值并检查机器功率和振动情况。

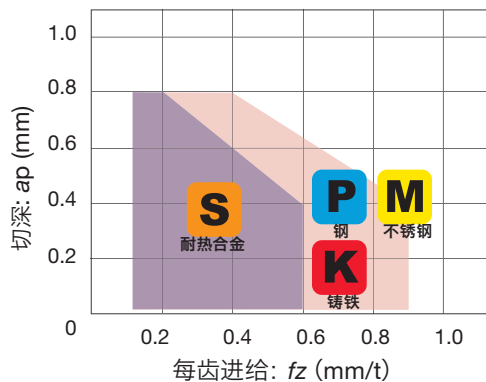
使用HJ槽型时的注意事项

HJ型刀片适用于快进给铣削。

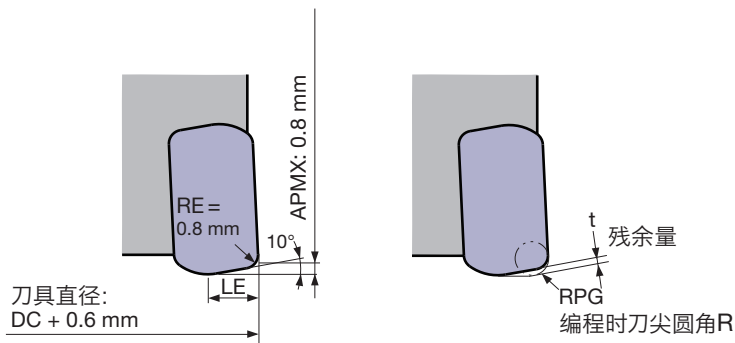
使用HJ刀片时请注意以下几点：

- 1.HJ 刀片的形状与其他刀片(MJ、AJ)有所不同。但它们可安装在同一个刀片座中。
- 2.在使用 HJ 刀片时，刀体上的刀片均须为 HJ 类型。请勿同时在相同的刀体上使用HJ刀片和其它类型的刀片(MJ 和 AJ 型)
- 3.使用 CAD/CAM 编程时，将其作为圆角铣刀。下表显示了编程时的刀尖 R 和切削余量(t)。
- 4.使用 HJ 刀片时，刀具直径比表中描述的 ϕDc 值增加0.6 mm。

TungRec 07 系列 HJ槽型刀片 标准条件



最大切深 APMX (mm)	主切削刃长度 LE (mm)	当刀尖 R 角编程	残留余量 T (mm)
0.8	3	R 0.5	0.4
		R 1	0.3



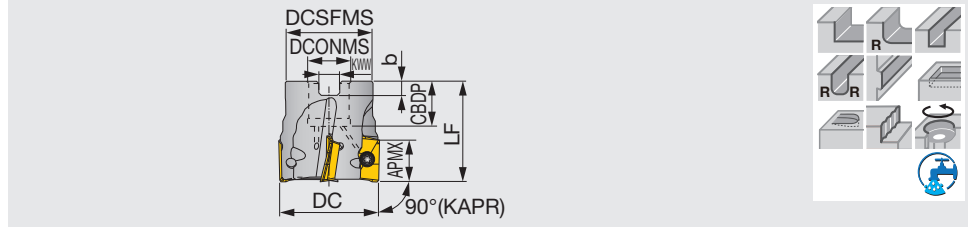
- 高进给铣削
- 平面铣
- 方肩铣削
- 槽铣削
- 仿形铣削

TUNGREC

TPO11

采用螺钉锁紧结构的方肩铣刀，安装双面三角形刀片

GAMP = +8.7° ~ +18°, GAMF = -5.3° ~ -19.4°



型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	WT(kg)	气孔	刀片
TPO11R040M16.0E06	10.6	40	6	35	16	18	40	5.6	8.4	0.21	有	AS'T11T3...
TPO11R050M22.0E07	10.6	50	7	45	22	20	40	6.3	10.4	0.35	有	AS'T11T3...
TPO11R063M22.0E08	10.6	63	8	47	22	20	45	6.3	10.4	0.59	有	AS'T11T3...
TPO11R080M25.4-10	10.6	80	10	58	25.4	26	50	6	9.5	1.07	有	AS'T11T3...
TPO11R100M31.75-11	10.6	100	11	70	31.75	32	63	8	12.7	1.95	有	AS'T11T3...
TPO11R080M27.0E10	10.6	80	10	58	27	22	50	7	12.4	1.05	有	AS'T11T3...
TPO11R100M32.0E11	10.6	100	11	70	32	25	63	8	14.4	2.01	有	AS'T11T3...

备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	中心锁紧螺栓	扳手
TPO11R040M16.0E06	CSPB-2.5	M-1000	CM8X30H	IP-8D
TPO11R050, 063...	CSPB-2.5	M-1000	CM10X30H	IP-8D
TPO11R080M25.4-10	CSPB-2.5	M-1000	CM12X30H	IP-8D
TPO11R100M31.75-11	CSPB-2.5	M-1000	CM16X40H	IP-8D
TPO11R080M27.0E10	CSPB-2.5	M-1000	CM12X30H	IP-8D
TPO11R100M32.0E11	CSPB-2.5	M-1000	CM16X40H	IP-8D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2.5=1.3

主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

90°

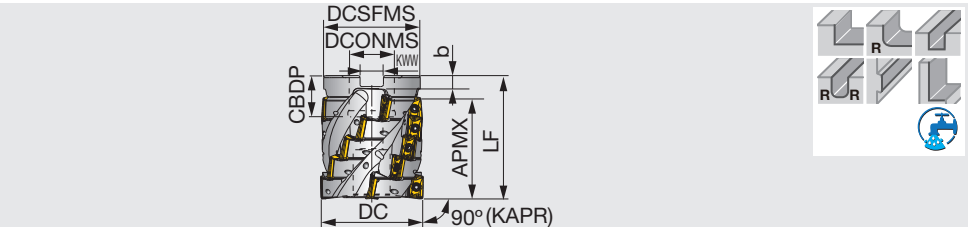
其它

TUNGREC

TLS11

粗加工用高效方肩铣刀，使用ASMT/ASGT11 刀片

GAMP = +8.7° ~ +18°, GAMF = -5.3° ~ -19.4°



型号	APMX	DC	ZEFP	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TLS11R050M22.0E04	48.8	50	4	20	47	60	22	20	10.4	6.3	0.5	有	AS'T11T3...

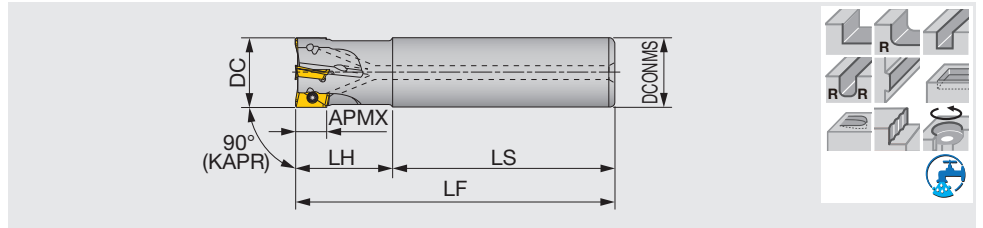
备注：冷却液需要从刀杆的尾部供给，不能通过固定螺栓供给。

备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	中心锁紧螺栓	扳手
TLS11R050M22.0E04	CSPB-2.5	M-1000	CM10X40H	IP-8D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2.5=1.3

参考页：刀片 → H149, 标准切削条件 → H150 - H151



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPO11R012M16.0-01	10.6	12	1	16	60	25	85	0.11	有	AS*T11T3...
EPO11R012M16.0-01L	10.6	12	1	16	95	30	125	0.16	有	AS*T11T3...
EPO11R016M16.0-02	10.6	16	2	16	60	25	85	0.12	有	AS*T11T3...
EPO11R016M16.0-02L	10.6	16	2	16	105	40	145	0.2	有	AS*T11T3...
EPO11R018M16.0-02	10.6	18	2	16	60	25	85	0.12	有	AS*T11T3...
EPO11R018M16.0-02L	10.6	18	2	16	105	40	145	0.21	有	AS*T11T3...
EPO11R020M20.0-02	10.6	20	2	20	70	30	100	0.22	有	AS*T11T3...
EPO11R020M20.0-02L	10.6	20	2	20	135	50	185	0.41	有	AS*T11T3...
EPO11R020M20.0-03	10.6	20	3	20	70	30	100	0.21	有	AS*T11T3...
EPO11R022M20.0-02	10.6	22	2	20	70	30	100	0.22	有	AS*T11T3...
EPO11R022M20.0-02L	10.6	22	2	20	155	30	185	0.42	有	AS*T11T3...
EPO11R022M20.0-03	10.6	22	3	20	70	30	100	0.22	有	AS*T11T3...
EPO11R025M25.0-02L	10.6	25	2	25	150	70	220	0.76	有	AS*T11T3...
EPO11R025M25.0-03	10.6	25	3	25	80	35	115	0.39	有	AS*T11T3...
EPO11R025M25.0-04	10.6	25	4	25	80	35	115	0.38	有	AS*T11T3...
EPO11R028M25.0-02L	10.6	28	2	25	185	35	220	0.8	有	AS*T11T3...
EPO11R028M25.0-03	10.6	28	3	25	80	35	115	0.4	有	AS*T11T3...
EPO11R028M25.0-04	10.6	28	4	25	80	35	115	0.39	有	AS*T11T3...
EPO11R030M25.0-02L	10.6	30	2	25	180	40	220	0.8	有	AS*T11T3...
EPO11R030M25.0-03	10.6	30	3	25	80	40	120	0.43	有	AS*T11T3...
EPO11R030M25.0-04	10.6	30	4	25	80	40	120	0.42	有	AS*T11T3...
EPO11R032M32.0-02L	10.6	32	2	32	175	80	255	1.48	有	AS*T11T3...
EPO11R032M32.0-03	10.6	32	3	32	80	40	120	0.68	有	AS*T11T3...
EPO11R032M32.0-05	10.6	32	5	32	80	40	120	0.67	有	AS*T11T3...
EPO11R035M32.0-02L	10.6	35	2	32	215	40	255	1.49	有	AS*T11T3...
EPO11R035M32.0-03	10.6	35	3	32	80	40	120	0.69	有	AS*T11T3...
EPO11R035M32.0-05	10.6	35	5	32	80	40	120	0.67	有	AS*T11T3...
EPO11R040M32.0-02L	10.6	40	2	32	205	50	255	1.53	有	AS*T11T3...
EPO11R040M32.0-04	10.6	40	4	32	80	40	120	0.72	有	AS*T11T3...
EPO11R040M32.0-06	10.6	40	6	32	80	40	120	0.71	有	AS*T11T3...
EPO11R050M32.0-05	10.6	50	5	32	80	40	120	0.83	有	AS*T11T3...
EPO11R050M32.0-07	10.6	50	7	32	80	40	120	0.82	有	AS*T11T3...
EPO11R050M42.0-03L	10.6	50	3	42	310	50	360	3.78	有	AS*T11T3...

备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EPO11R012 - 022...	CSPB-2.5S	M-1000	IP-8D
EPO11R025 - 050...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

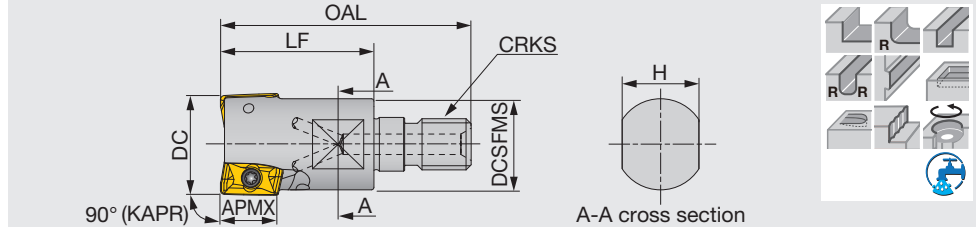
*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2.5/CSPB-2.5S=1.3

TUNGREC

HPO11-M

高精度方肩立铣刀，模块式，使用ASMT/ASGT11 刀片(TungFlex)

GAMP = +8.7° ~ +18°, GAMF = -5.3° ~ -19.4°



型号	APMX	DC	CICT	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HPO11R020MM10-02	10.6	20	2	49	30	15	17.8	M10	0.06	有	AS*T11T3...
HPO11R025MM12-03	10.6	25	3	57	35	17	20.8	M12	0.1	有	AS*T11T3...
HPO11R032MM16-03	10.6	32	3	63	40	22	28.8	M16	0.2	有	AS*T11T3...

备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
HPO11R020MM10-02	CSPB-2.5S	M-1000	IP-8D
HPO11R025, 032...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2.5/CSPB-2.5S=1.3

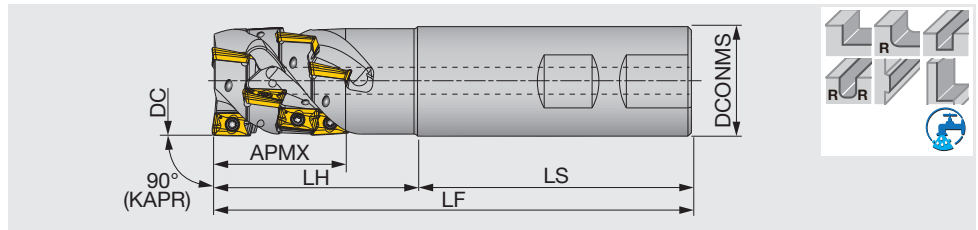
主偏角

TUNGREC

ELS11

粗加工用高效立铣刀，刀杆式，使用ASMT/ASGT11 刀片

GAMP = +8.7° ~ +18°, GAMF = -5.3° ~ -19.4°



型号	APMX	DC	ZEFP	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
ELS11R025M25.0W02	30.4	25	2	6	25	80	40	120	0.4	有	AS*T11T3...
ELS11R032M32.0W03	39.4	32	3	12	32	80	60	140	0.8	有	AS*T11T3...
ELS11R040M42.0W03	40	40	3	12	42	90	60	150	1.4	有	AS*T11T3...

备件

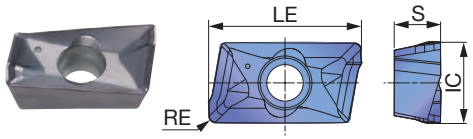
型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
ELS11...	CSPB-2.5	M-1000	IP-8D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2.5=1.3

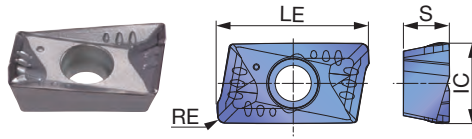
参考页: 刀片 → [H149](#), 标准切削条件 → [H150 - H151](#), Tung Flex → [H210](#)

刀片

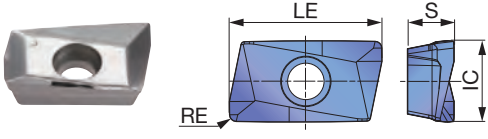
ASMT11-MJ



ASMT11-MS



ASGT11-AJ



P	钢	☆			★			★												
M	不锈钢		★	★	☆															
K	铸铁	★			☆	☆	★													
N	非铁金属								★					★						
S	耐热合金	★	★		★															
H	硬材料																			

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金							金属陶瓷	不涂层硬质合金	LE	IC	S												
			AH120	AH130	AH140	AH725	T1115	T1215	T3130	DS1100	NS740				KS05F											
ASMT11T304PDPR-MJ	0.4	10.6	●	●		●	●																			
ASMT11T308PDPR-MJ	0.8	10.6	●	●		●	●																			
ASMT11T312PDPR-MJ	1.2	10.6	●			●																				
ASMT11T316PDPR-MJ	1.6	10.6	●			●																				
ASMT11T320PDPR-MJ	2	10.6	●																							
ASMT11T330PDPR-MJ	3	10.6	●	●																						
ASMT11T304PDPR-MS	0.4	10.6		●	●																					
ASGT11T304PDPR-AJ	0.4	10.6																								
ASGT11T308PDPR-AJ	0.8	10.6																								

●: 库存型号



标准加工参数

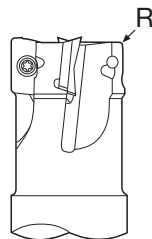
TPO11/EPO11/HPO11 型

ISO	工件材料	布氏硬度 HB	优先级	材质	切削速度 : Vc (m/min)	每齿进给 : fz (mm/t)		
						MJ	MS	AJ
P	低碳钢 S15C, 等 C15E4, 等。	~ 200	首选	AH725	100 - 250	0.1 - 0.2	-	-
		~ 200	耐磨性	T3130	100 - 250	0.1 - 0.2	-	-
		~ 200	表面质量	NS740	100 - 250	0.05 - 0.15	-	-
	高碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等 C55, 42CrMo4, 等	200 ~ 300	首选	AH725	100 - 200	0.1 - 0.15	-	-
		200 ~ 300	耐磨性	T3130	100 - 200	0.1 - 0.15	-	-
		200 ~ 300	表面质量	NS740	100 - 200	0.05 - 0.12	-	-
	工具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	150 ~ 300	首选	AH725	100 - 150	0.1 - 0.15	-	-
		150 ~ 300	耐磨性	T3130	100 - 150	0.1 - 0.15	-	-
	M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	-	AH130	80 - 200	-	0.08 - 0.2
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 ~ 250	首选	AH120	100 - 250	0.12 - 0.2	-	-
		150 ~ 250	耐磨性	T1215 T1115	100 - 250	0.12 - 0.2	-	-
	球墨铸铁 FCD450, 等。 450-10S, 等。	150 ~ 250	首选	AH120	80 - 200	0.12 - 0.2	-	-
		150 ~ 250	耐磨性	T1215 T1115	80 - 200	0.12 - 0.2	-	-
N	铝合金 Si < 13%	-	-	DS1100	300 - 1000	-	-	0.05 - 0.2
	铝合金 Si ≥ 13%	-	-	DS1100	100 - 200	-	-	0.05 - 0.2
	铜合金	-	-	KS05F	200 - 500	-	-	0.05 - 0.2
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	-	AH130	20 - 60	-	0.08 - 0.15	-
	耐热合金 Inconel 718, 等。	-	-	AH725	20 - 40	0.08 - 0.13	-	-

调整刀体注意事项

当使用圆角刀片 $RE \geq 2$ mm, 标准刀体应调整为“R”。(仅适用于 TPO11, EPO11, TLS11, ELS11, HPO11)

粗铣型 TLS11, ELS11
从第二排起, 请使用刀片
请使用刀尖圆弧半径 $RE = 0.4$ 或者 0.8 mm



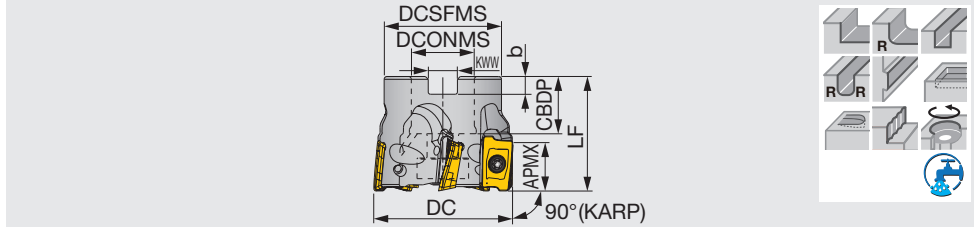
刀尖圆弧半径 RE (mm)	调整尺寸 (mm)
0.4 ~ 1.6	不需要
2.0 ~ 3.2	2

标准加工参数

粗铣型 TLS11 / ELS11

ISO	工件材料	布氏硬度 HB	优先级	材质	切削速度： Vc (m/min)	每齿进给 : fz (mm/t)		
						MJ	MS	AJ
P	低碳钢 S15C, 等。 C15E4, 等。	~ 200	首选	AH725	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
		~ 200	耐磨性	T3130	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
	高碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	200 ~ 300	首选	AH725	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
		200 ~ 300	耐磨性	T3130	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
	工具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	150 ~ 300	首选	AH725	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
		150 ~ 300	耐磨性	T3130	100 - 200	0.08 - 0.14	-	-
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	-	AH130	100 - 150	-	0.08 - 0.15	-
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 ~ 250	首选	AH120	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
		150 ~ 250	耐磨性	T1215 T1115	100 - 250	0.10 - 0.18	-	-
	球墨铸铁 FCD450, 等。 450-10S, 等。	150 ~ 250	首选	AH120	80 - 200	0.10 - 0.18	-	-
		150 ~ 250	耐磨性	T1215 T1115	80 - 200	0.10 - 0.18	-	-
N	铝合金 Si < 13%	-	-	DS1100	200 - 500	-	-	0.05 - 0.18
	铝合金 Si ≥ 13%	-	-	DS1100	100 - 200	-	-	0.05 - 0.18
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	-	AH130	20 - 60	-	0.08 - 0.14	-
	耐热合金 Inconel718, 等。	-	-	AH725	20 - 40	0.06 - 0.12	-	-

- 使用风冷可防止切屑残留。
- 在铝合金加工中为了防止积屑瘤需使用水溶性切削液。
- 在加工断续表面或铸件表面时，建议按上表所示降低每齿进给量(fz)。
切削条件受机床功率、工件硬度和主轴输出的限制。当切削宽度、深度或悬伸长较大时，请设定Vc和fz至较低的建议值并检查机器功率和振动情况。

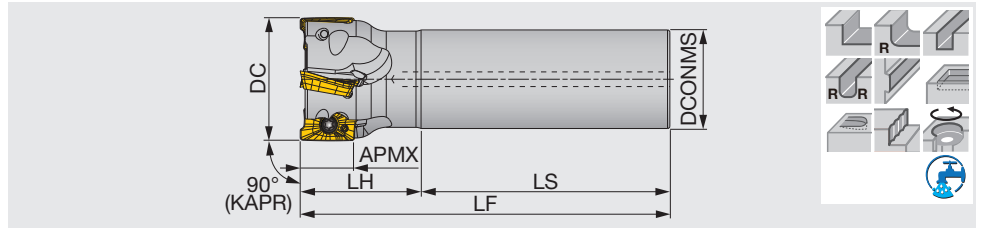


型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TPO18R040M16.0-04	16.7	40	4	35	40	16	18	8.2	5.6	0.2	有	AO*T1805...
TPO18R040M16.0E04	16.7	40	4	35	40	16	18	8.4	5.6	0.2	有	AO*T1805...
TPO18R050M22.0-05	16.7	50	5	41	40	22	20	10	6	0.2	有	AO*T1805...
TPO18R050M22.0E05	16.7	50	5	41	40	22	20	10.4	6.3	0.3	有	AO*T1805...
TPO18R063M22.0-06	16.7	63	6	41	40	22	20	10	6	0.4	有	AO*T1805...
TPO18R063M22.0E06	16.7	63	6	41	40	22	20	10.4	6.3	0.5	有	AO*T1805...
TPO18R080M25.4-07	16.7	80	7	46	50	25.4	26	9.5	6	0.8	有	AO*T1805...
TPO18R080M27.0E07	16.7	80	7	50	50	27	22	12.4	7	1.0	有	AO*T1805...
TPO18R100M31.7-08	16.7	100	8	60	50	31.75	32	12.7	8	1.2	有	AO*T1805...
TPO18R100M32.0E08	16.7	100	8	60	50	32	28.5	14.4	8	1.4	有	AO*T1805...
TPO18R125M38.1-09	16.7	125	9	80	63	38.1	38	15.9	10	2.8	有	AO*T1805...
TPO18R125M40.0E09	16.7	125	9	71	63	40	32	16.4	9	2.8	有	AO*T1805...
TPO18R160M40.0E10	16.7	160	10	100	63	40	29	16.4	9	4.9	无	AO*T1805...
TPO18R160M50.8-10	16.7	160	10	100	63	50.8	46	19	11	4.9	无	AO*T1805...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	中心锁紧螺栓 1	中心锁紧螺栓 2	扳手杆
TPO18R040M...	CSTB-4L093	H-TBS	-	FSHM8-30H	BT15M
TPO18R050M...	CSTB-4L093	H-TBS	-	CM10X30H	BT15M
TPO18R063M...	CSTB-4L093	H-TBS	-	CM10X30H	BT15M
TPO18R080M...	CSTB-4L120	H-TBS	-	CM12X30H	BT15M
TPO18R100M...	CSTB-4L120	H-TBS	TMBA-M16H	-	BT15M
TPO18R125M...	CSTB-4L120	H-TBS	TMBA-M20H	-	BT15M
TPO18R160M...	CSTB-4L120	H-TBS	-	-	BT15M

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-4L093=3.5, CSTB-4L120=3.5



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPO18R025M25.0-02	16.7	25	2	25	80	35	115	0.4	有	AO*T1805...
EPO18R025M25.0-02L	16.7	25	2	25	150	70	220	0.8	有	AO*T1805...
EPO18R028M25.0-02	16.7	28	2	25	80	35	115	0.4	有	AO*T1805...
EPO18R028M25.0-02L	16.7	28	2	25	150	70	220	0.8	有	AO*T1805...
EPO18R030M32.0-02	16.7	30	2	32	80	40	120	0.6	有	AO*T1805...
EPO18R030M32.0-02L	16.7	30	2	32	175	80	255	1.4	有	AO*T1805...
EPO18R030M32.0-03	16.7	30	3	32	80	40	120	0.6	有	AO*T1805...
EPO18R032M32.0-02	16.7	32	2	32	80	40	120	0.7	有	AO*T1805...
EPO18R032M32.0-02L	16.7	32	2	32	175	80	255	1.5	有	AO*T1805...
EPO18R032M32.0-03	16.7	32	3	32	80	40	120	0.6	有	AO*T1805...
EPO18R035M32.0-02	16.7	35	2	32	80	40	120	0.7	有	AO*T1805...
EPO18R035M32.0-02L	16.7	35	2	32	175	80	255	1.5	有	AO*T1805...
EPO18R035M32.0-03	16.7	35	3	32	80	40	120	0.7	有	AO*T1805...
EPO18R040M32.0-02L	16.7	40	2	32	205	50	255	1.6	有	AO*T1805...
EPO18R040M32.0-03	16.7	40	3	32	80	40	120	0.7	有	AO*T1805...
EPO18R040M32.0-04	16.7	40	4	32	80	40	120	0.7	有	AO*T1805...
EPO18R040M42.0-02L	16.7	40	2	42	210	100	310	3	有	AO*T1805...
EPO18R050M32.0-03	16.7	50	3	32	80	40	120	0.8	有	AO*T1805...
EPO18R050M32.0-05	16.7	50	5	32	80	40	120	0.8	有	AO*T1805...
EPO18R050M42.0-03L	16.7	50	3	42	310	50	360	3.8	有	AO*T1805...
EPO18R063M32.0-04	16.7	63	4	32	80	45	125	1	有	AO*T1805...
EPO18R063M32.0-06	16.7	63	6	32	80	45	125	1.1	有	AO*T1805...
EPO18R063M42.0-03L	16.7	63	3	42	310	50	360	4	有	AO*T1805...

* 以上 DC 为使用 MJ 断屑槽时的直径。使用 AJ 断屑槽的刀具直径为 (DC + 0.2 mm)。

备件



型号	锁紧螺钉	扳手
EPO18R025 - 030...	CSTB-4L085	T-15DB
EPO18R032 - 050...	CSTB-4L093	T-15DB
EPO18R063M...	CSTB-4L120	T-15DB

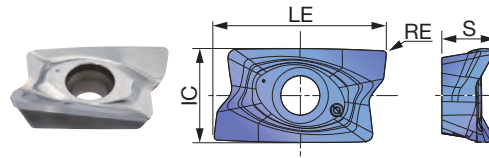
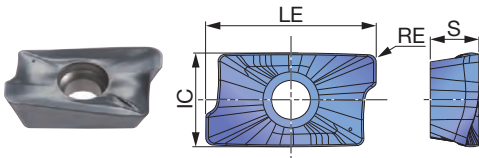
*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-4L085=3.5, CSTB-4L093=3.5, CSTB-4L120=3.5



刀片

AOMT18-MJ

AOGT18-AJ



P	钢	★								
M	不锈钢	★	☆							
K	铸铁	★								
N	非铁金属			★						
S	耐热合金	★								
H	硬材料									

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金		不涂层硬质合金	LE	IC	S
			AH140	AH725	KS15F			
AOMT180508PDPR-MJ	0.8	16.7	●	●		19.5	10.7	5.6
AOMT180516PDPR-MJ	1.6	16.7	●	●		19.5	10.7	5.6
AOMT180524PDPR-MJ	2.4	16.7	●	●		19.5	10.7	5.6
AOMT180532PDPR-MJ	3.2	16.7	●	●		19.5	10.7	5.6
AOGT180504PDRF-AJ	0.4	16.7			●	19.8	10.8	6.1
AOGT180508PDRF-AJ	0.8	16.7			●	19.8	10.8	6.1

●：库存型号

主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

90°

其它

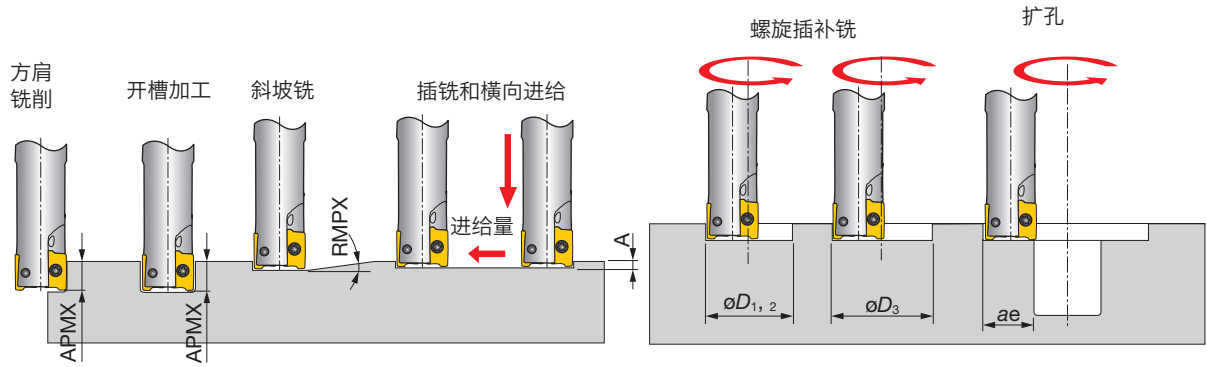
标准加工参数

TPO18/EPO18

ISO	工件材料	布氏硬度 HB	优先级	切削速度 : Vc (m/min)	每齿进给 : fz (mm/t)	
					MJ	AJ
P	低碳钢 S15C, 等。 C15E4, 等。	~ 200	AH725	100 - 250	0.08 - 0.25	-
	高碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	200 ~ 300	AH725	100 - 230	0.08 - 0.2	-
	工具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	150 ~ 300	AH725	100 - 180	0.08 - 0.2	-
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	AH140	90 - 200	0.08 - 0.2	-
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 ~ 250	AH725	140 - 250	0.08 - 0.25	-
	球墨铸铁 FCD450, 等。 450-10S, 等。	150 ~ 250	AH725	110 - 200	0.08 - 0.25	-
N	铝合金 Si < 13%	-	KS15F	300 - 1000	-	0.05 - 0.25
	铝合金 Si ≥ 13%	-	KS15F	100 - 200	-	0.05 - 0.25
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	AH725	20 - 60	0.08 - 0.18	-
	耐热合金 Inconel718, 等。	-	AH725	20 - 40	0.08 - 0.15	-

- 使用风冷可防止切屑残留。
- 在铝合金加工中为了防止积屑瘤需使用水溶性切削液。
- 在加工断续表面或铸件表面时，建议按上表所示降低每齿进给量(fz)。
- 切削条件受机床功率、工件硬度和主轴输出的限制。当切削宽度、深度或悬伸长较大时，请设定Vc和fz至较低的建议值并检查机器功率和振动情况。

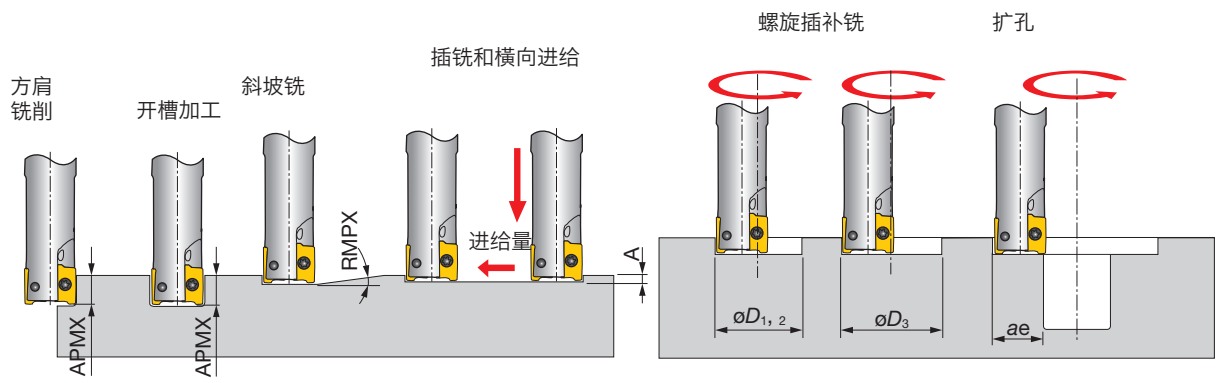
应用范围



型号	刀具直径	断屑槽	最大切深	最大斜坡铣角度	最大插铣深度	最小加工	最大加工		最大切削宽度 最大切宽
	DC		APMX	RMPX			A	ϕD_1	
E/HPO07R012...	12	MJ	7	8°	0.5	16	23	20.5	11.5
E/HPO07R016...	16	MJ	7	5°	0.5	24	31	28.5	15.5
EPO07R018...	18	MJ	7	4°	0.5	28	35	32.5	17.5
E/HPO07R020...	20	MJ	7	3.5°	0.5	32	39	36.5	19.5
EPO07R022...	22	MJ	7	3°	0.5	36	43	40.5	21.5
E/HPO07R025...	25	MJ	7	2.5°	0.5	42	49	46.5	24.5
EPO07R028...	28	MJ	7	2°	0.5	48	55	52.5	27.5
TPO07R032...	32	MJ	7	1.8°	0.5	56	63	60.5	31.5
TPO07R040	40	MJ	7	1.2°	0.5	72	79	76.5	39.5
TPO07R050...	50	MJ	7	0.9°	0.5	92	99	96.5	49.5
E/HPO07R012...	12	AJ	6.4	8°	0.5	16	23	20.5	11.5
E/HPO07R016...	16	AJ	6.4	5°	0.5	24	31	28.5	15.5
EPO07R018...	18	AJ	6.4	4°	0.5	28	35	32.5	17.5
E/HPO07R020...	20	AJ	6.4	3.5°	0.5	32	39	36.5	19.5
EPO07R022...	22	AJ	6.4	3°	0.5	36	43	40.5	21.5
E/HPO07R025...	25	AJ	6.4	2.5°	0.5	42	49	46.5	24.5
EPO07R028...	28	AJ	6.4	2°	0.5	48	55	52.5	27.5
TPO07R032...	32	AJ	6.4	1.8°	0.5	56	63	60.5	31.5
TPO07R040	40	AJ	6.4	1.2°	0.5	72	79	76.5	39.5
TPO07R050...	50	AJ	6.4	0.9°	0.5	92	99	96.5	49.5
E/HPO07R012...	12.6	HJ	0.8	5°	0.5	17	24	-	9.6
E/HPO07R016...	16.6	HJ	0.8	3°	0.5	25	32	-	13.6
EPO07R018...	18.6	HJ	0.8	2.5°	0.5	29	36	-	15.6
E/HPO07R020...	20.6	HJ	0.8	2.1°	0.5	33	40	-	17.6
EPO07R022...	22.6	HJ	0.8	1.9°	0.5	37	44	-	19.6
E/HPO07R025...	25.6	HJ	0.8	1.6°	0.5	43	50	-	22.6
EPO07R028...	28.6	HJ	0.8	1.3°	0.5	49	56	-	25.6
TPO07R032...	32.6	HJ	0.8	1.1°	0.5	57	64	-	29.6
TPO07R040	40.6	HJ	0.8	0.8°	0.5	73	80	-	37.6
TPO07R050...	50.6	HJ	0.8	0.6°	0.5	93	100	-	47.6
EPO11R012...	12	MJ, MS, AJ	10.6	6°	0.5	15	23	21	11.5
EPO11R016...	16	MJ, MS, AJ	10.6	5°	0.5	20	31	29	15.5
EPO11R018...	18	MJ, MS, AJ	10.6	4°	0.5	26	35	33	17.5
E/HPO11R020...	20	MJ, MS, AJ	10.6	3°	0.5	28	39	37	19.5
EPO11R022...	22	MJ, MS, AJ	10.6	2.5°	0.5	31	43	41	21.5

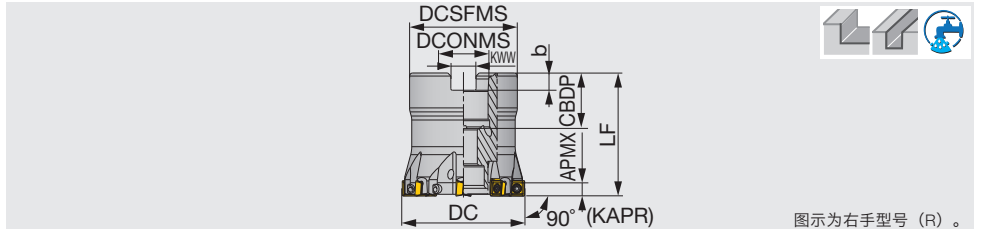


应用范围



型号	刀具直径 DC	断屑槽	最大切深 APMX	最大斜坡铣角度 RMPX	最大插铣深度 A	最小加工 øD1	最大加工 øD2 øD3*		最大切削宽度 最大切宽 ae
E/HPO11R025...	25	MJ, MS, AJ	10.6	2°	0.5	38	49	47	24.5
EPO11R028...	28	MJ, MS, AJ	10.6	1.5°	0.5	42	53	51	27.5
EPO11R030...	30	MJ, MS, AJ	10.6	1.5°	0.5	48	55	53	29.5
E/HPO11R032...	32	MJ, MS, AJ	10.6	1.5°	0.5	52	59	57	31.5
EPO11R035...	35	MJ, MS, AJ	10.6	1°	0.5	56	67	65	34.5
E/TPO11R040...	40	MJ, MS, AJ	10.6	1°	0.5	68	79	77	39.5
TPO11R050...	50	MJ, MS, AJ	10.6	0.7°	0.5	68	99	97	49.5
TPO11R063...	63	MJ, MS, AJ	10.6	0.5°	0.5	114	125	123	62.5
TPO11R080...	80	MJ, MS, AJ	10.6	0.4°	0.5	148	159	157	79.5
TPO11R100...	100	MJ, MS, AJ	10.6	0.3°	0.5	188	199	197	99.5
EPO18R025...	25	MJ, AJ	16.7	6°	1	32	48	44	24
EPO18R028...	28	MJ, AJ	16.7	4.5°	1	38	54	50	27
EPO18R030...	30	MJ, AJ	16.7	4°	1	42	58	54	29
EPO18R032...	32	MJ, AJ	16.7	3.5°	1	46	62	58	31
EPO18R035...	35	MJ, AJ	16.7	3°	1	52	68	64	34
E/TPO18R040...	40	MJ, AJ	16.7	2.5°	1	62	78	74	39
E/TPO18R050...	50	MJ, AJ	16.7	1.9°	1	82	98	94	49
E/TPO18R063	63	MJ, AJ	16.7	1.4°	1	108	124	120	62
TPO18R080...	80	MJ, AJ	16.7	1°	1	142	158	154	79
TPO18R100...	100	MJ, AJ	16.7	0.8°	1	182	198	194	99
TPO18R125...	125	MJ, AJ	16.7	0.6°	1	232	248	244	124
TPO18R160...	160	MJ, AJ	16.7	0.4°	1	302	318	314	159

*底孔镗平
备注: 刀尖尺寸 RE (适用于 øD 1、øD 2 和 øD 3) : RE = 0.4 (对于 EPO07/EPO11), 以及 RE = 0.8 (对于 EPO18)。



GAMP = +5°, GAMF = -7° ~ +12°

图示为右手型号 (R)。

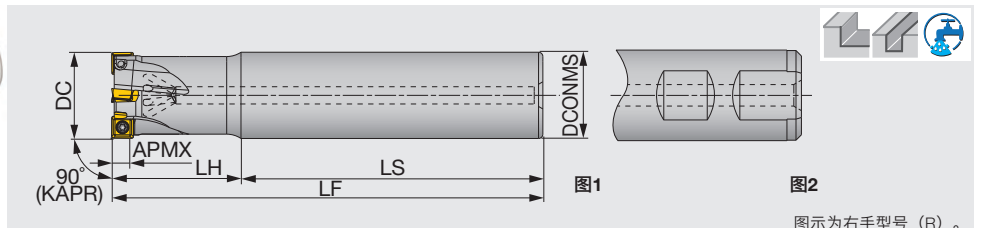
型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TPD05R032M16.0E06	4	32	6	30	32	16	20	8.4	5.6	0.1	有	SD*T0502...
TPD05R040M22.0E08	4	40	8	38	40	22	22	10.4	6.3	0.2	有	SD*T0502...

备件



型号	锁紧螺钉	中心锁紧螺栓	扳手
TPD05R032M16.0E06	CSPB-2L043	CM8X30H	IP-6DB
TPD05R040M22.0E08	CSPB-2L043	CM10X30H	IP-6DB

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2L043=0.7



GAMP = +5°, GAMF = -7° ~ +12°

图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	柄	刀片	带柄式
EPD05R012M12.0-02	4	12	2	12	62	18	80	0.1	有	直	SD*T0502...	图1
EPD05R016M16.0-03	4	16	3	16	90	20	110	0.2	有	直	SD*T0502...	图1
EPD05R020M20.0W04	4	20	4	20	80	25	105	0.2	有	削平柄	SD*T0502...	图2
EPD05R025M20.0W05	4	25	5	20	90	25	115	0.3	有	削平柄	SD*T0502...	图2
EPD05R032M25.0W06	4	32	6	25	98	32	130	0.5	有	削平柄	SD*T0502...	图2
EPD05R040M32.0W08	4	40	8	32	100	40	140	0.8	有	削平柄	SD*T0502...	图2

备件



型号	锁紧螺钉	扳手
EPD05...	CSPB-2L043	IP-6DB

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2L043=0.7

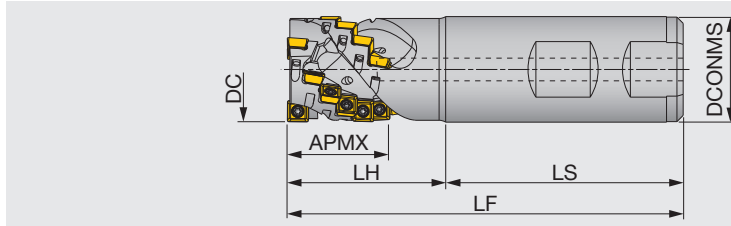
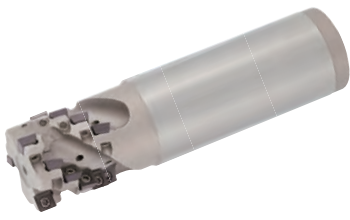


TUNGQUAD

ELD05

粗加工高密齿方肩铣刀，螺钉夹紧，使用 SDMT/SDHT05 刀片

GAMP = +5°, GAMF = -3°



型号	APMX	DC	ZEFP	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
ELD05R020M20.0W02	20.3	20	2	10	20	53	32	85	0.2	有	SD*T0502...
ELD05R025M25.0W03	24.2	25	3	18	25	59	36	95	0.3	有	SD*T0502...

备件



型号	锁紧螺钉	扳手
ELD05...	CSPB-2L043	IP-6DB

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2L043=0.7

主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

90°

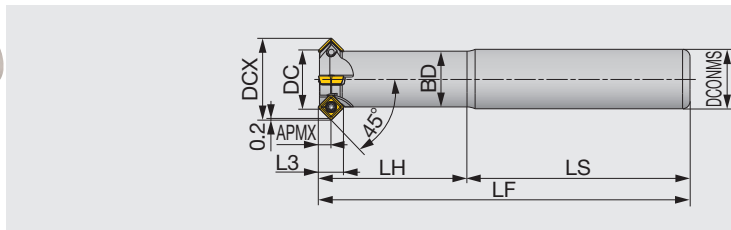
其它

TUNGQUAD

EASD05

倒角铣刀,使用 SDMT/SDHT05 刀片

GAMP = +5°, GAMF = -7° ~ +12°



型号	DCX	CICT	DC*	BD	APMX	DCONMS	LH	L3	LS	LF	气孔	刀片
EASD05M006C12.0R01	12	1	5.7	7.5	3	12	40	6.8	60	100	无	SD*T0502...
EASD05M008C12.0R02	14	2	7.8	9.1	3	12	40	6.8	60	100	无	SD*T0502...
EASD05M016C16.0R04	22	4	15.7	15	3	16	40	6.8	60	100	无	SD*T0502...

最小倒角直径(DC)测量到刀片的圆弧半径终点。
这将使刀具总长度减少0.3mm。

备件



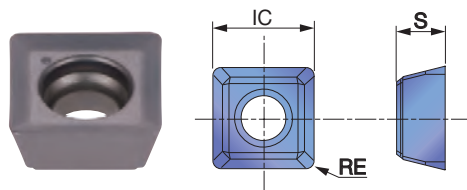
型号	锁紧螺钉	扳手
EASD05...	CSPB-2L043	IP-6DB

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-2L043=0.7

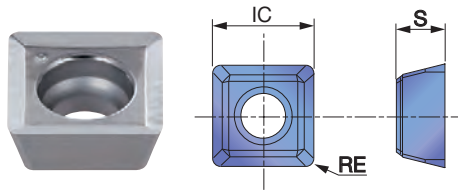
参考页: 刀片 → [H159](#), 标准切削条件 → [H160 - H161](#)

刀片

SDMT05-MJ



SDHT05-AJ



P	钢	★									
M	不锈钢	★	☆								
K	铸铁	★									
N	非铁金属			★							
S	耐热合金		★								
H	硬材料										

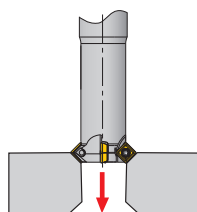
★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金		不涂层硬质合金		S	IC
			AH140	AH725	TH10			
SDMT050204PN-MJ	0.4	4	●	●			2.38	5.09
SDHT050204FN-AJ	0.4	4			●		2.39	5.09

●: 库存型号

切削性能

倒角 & 扩孔

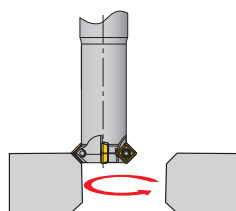


■ C2.5 (45° x 2.5 mm)

工件材料: S55C / C55

型号	切削速度 Vc (m/min)	进给 fz (mm/z)
EASD05M006C12.0R01	80 - 120	0.03 - 0.08
EASD05M008C12.0R02	80 - 120	0.03 - 0.08
EASD05M016C16.0R04 (*z=2)	80 - 120	0.03 - 0.08

插补倒角

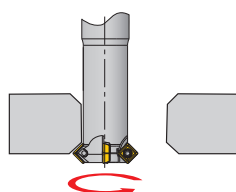


■ C2.5 (45° x 2.5 mm)

工件材料: S55C / C55

型号	切削速度 Vc (m/min)	进给 fz (mm/z)
EASD05M006C12.0R01	80 - 120	0.08 - 0.12
EASD05M008C12.0R02	80 - 120	0.08 - 0.12
EASD05M016C16.0R04	80 - 120	0.08 - 0.12

背倒角



■ C1.0 (45° x 1.0 mm)

工件材料: S55C / C55

型号	切削速度 Vc (m/min)	进给 fz (mm/z)
EASD05M006C12.0R01	80 - 120	0.08 - 0.12
EASD05M008C12.0R02	80 - 120	0.08 - 0.12
EASD05M016C16.0R04	80 - 120	0.08 - 0.12

标准加工参数

■ 钻孔, 刀杆类 TPD05/EPD05

ISO	工件材料	布氏硬度 HB	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, 等。 C15E4, 等。	~ 200	AH725	230 - 320	0.04 - 0.1
	高碳钢 S45C, 等。 C45, 等。	200 ~ 300	AH725	150 - 230	0.04 - 0.1
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。	150 ~ 300	AH725	150 - 230	0.04 - 0.1
	工具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	~ 300	AH725	110 - 130	0.03 - 0.09
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	AH140	100 - 200	0.03 - 0.09
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 ~ 250	AH725	200 - 300	0.05 - 0.12
	球墨铸铁 FCD450, 等。 450-10S, 等。	150 ~ 250	AH725	160 - 240	0.05 - 0.12
N	铝合金 Si < 13%	-	TH10	350 - 500	0.05 - 0.15
	铝合金 Si ≥ 13%	-	TH10	100 - 200	0.05 - 0.15

* 对于深、宽切削, 将 Vc 和 fz 设置为推荐值的下限, 并检查机床的振动和主轴负荷。

■ 粗加工型 ELD05

ISO	工件材料	布氏硬度 HB	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, 等。 C15E4, 等。	~ 200	AH725	100 - 250	0.04 - 0.1
	高碳钢 S45C, 等。 C45, 等。	200 ~ 300	AH725	100 - 200	0.04 - 0.1
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。	150 ~ 300	AH725	100 - 200	0.04 - 0.1
	工具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	~ 300	AH725	100 - 130	0.03 - 0.09
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	AH140	100 - 150	0.03 - 0.09
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 ~ 250	AH725	100 - 250	0.05 - 0.12
	球墨铸铁 FCD450, 等。 450-10S, 等。	150 ~ 250	AH725	80 - 200	0.05 - 0.12
N	铝合金 Si < 13%	-	TH10	200 - 500	0.05 - 0.15
	铝合金 Si ≥ 13%	-	TH10	100 - 200	0.05 - 0.15

主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

90°

其它

■ 插补或背倒角型

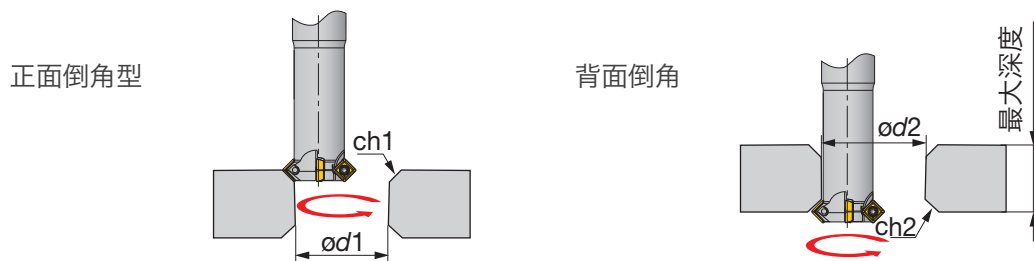
ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, 等。 C15E4, 等。	AH725	230 ~ 320	0.04 ~ 0.1
	高碳钢 S45C, 等。 C45, 等。	AH725	150 ~ 230	0.04 ~ 0.1
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。	AH725	150 ~ 230	0.04 ~ 0.1
	工具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	AH725	110 ~ 130	0.03 ~ 0.09
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	AH140	100 ~ 200	0.03 ~ 0.09
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	AH725	150 ~ 250	0.05 ~ 0.12
	球墨铸铁 FCD450, 等。 450-10S, 等。	AH725	100 ~ 180	0.05 ~ 0.12
N	铝合金 Si < 13%	TH10	350 ~ 500	0.05 ~ 0.15
	铜合金	TH10	100 ~ 200	0.05 ~ 0.15

■ 正面倒角型

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, 等。 C15E4, 等。	AH725	160 ~ 220	0.04 ~ 0.1
	高碳钢 S45C, 等。 C45, 等。	AH725	110 ~ 160	0.04 ~ 0.1
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。	AH725	110 ~ 160	0.04 ~ 0.1
	工具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	AH725	80 ~ 90	0.03 ~ 0.09
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	AH140	70 ~ 140	0.03 ~ 0.09
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	AH725	110 ~ 180	0.05 ~ 0.12
	球墨铸铁 FCD450, 等。 450-10S, 等。	AH725	70 ~ 130	0.05 ~ 0.12
N	铝合金 Si < 13%	TH10	250 ~ 350	0.05 ~ 0.15
	铜合金	TH10	70 ~ 140	0.05 ~ 0.15

* 当倒角超过 C1.0(45°x 1.0 mm) 时, 将切削参数降低到上述参数的 70%。

■ 应用范围



型号	正面倒角 倒角 (mm)		最大倒角尺寸 (at 45°) (mm)		背面倒角最大可达深度 (mm)
	正面-倒角 ød1	背面-倒角 ød2	正面 ch1	背面 ch2	最大切
EASD05M006C12.0R01	5.7	12.5	2.9 x 2.9	2 x 2	18.2
EASD05M008C12.0R02	7.8	14.5	2.9 x 2.9	1.5 x 1.5	33.2
EASD05M016C16.0R04	15.8	22.5	2.9 x 2.9	2.8 x 2.8	43.2

方肩铣刀，螺钉夹紧，使用 SWMT/SWGT13 刀片

GAMP = +11.5°, GAMF = -13° ~ -10.5°

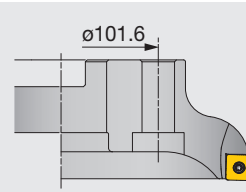
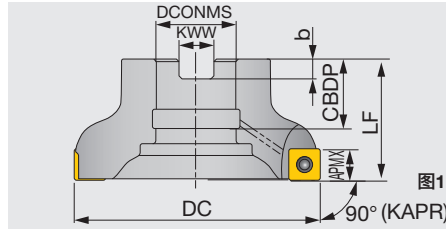
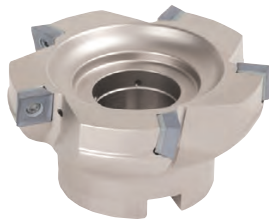


图2

图示为右手型号 (R)。

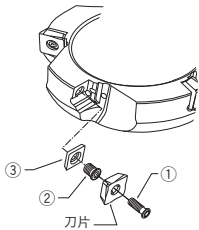
型号	APMX	DC	CICT	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片	图
TPW13R050M22.0-03	10	50	3	40	22	20	10	6	0.3	有	SW*T1304...	1
TPW13R050M22.0-04	10	50	4	40	22	20	10	6	0.3	有	SW*T1304...	1
TPW13R050M22.0E04	10	50	4	40	22	20	10.4	6.3	0.3	有	SW*T1304...	1
TPW13R050M22.0E05	10	50	5	40	22	20	10.4	6.3	0.3	有	SW*T1304...	1
TPW13R063M22.0-04	10	63	4	40	22	20	10	6	0.5	有	SW*T1304...	1
TPW13R063M22.0-05	10	63	5	40	22	20	10	6	0.5	有	SW*T1304...	1
TPW13R063M22.0E05	10	63	5	40	22	20	10.4	6.3	0.4	有	SW*T1304...	1
TPW13R063M22.0E06	10	63	6	40	22	20	10.4	6.3	0.4	有	SW*T1304...	1
TPW13R080M25.4-04	10	80	4	50	25.4	26	9.5	6	0.8	有	SW*T1304...	1
TPW13R080M25.4-06	10	80	6	50	25.4	26	9.5	6	0.8	有	SW*T1304...	1
TPW13R080M27.0E06	10	80	6	50	27	22	12.4	7	0.8	有	SW*T1304...	1
TPW13R080M27.0E08	10	80	8	50	27	22	12.4	7	0.8	有	SW*T1304...	1
TPW13R100M31.7-05	10	100	5	50	31.75	38	12.7	8	1.2	有	SW*T1304...	1
TPW13R100M31.7-07	10	100	7	50	31.75	38	12.7	8	1.2	有	SW*T1304...	1
TPW13R100M32.0E07	10	100	7	50	32	28.5	14.4	8	1.2	有	SW*T1304...	1
TPW13R100M32.0E10	10	100	10	50	32	28.5	14.4	8	1.2	有	SW*T1304...	1
TPW13R125M38.1-06	10	125	6	63	38.1	38	15.9	10	2.4	有	SW*T1304...	1
TPW13R125M38.1-08	10	125	8	63	38.1	38	15.9	10	2.4	有	SW*T1304...	1
TPW13R125M40.0E08	10	125	8	63	40	32	16.4	9	2.4	有	SW*T1304...	1
TPW13R125M40.0E12	10	125	12	63	40	32	16.4	9	2.5	有	SW*T1304...	1
TPW13R160M50.8-08	10	160	8	63	50.8	38	19	11	4	无	SW*T1304...	1
TPW13R160M50.8-12	10	160	12	63	50.8	38	19	11	4	无	SW*T1304...	1
TPW13R200M47.6-10	10	200	10	63	47.625	38	25.4	14	7.4	无	SW*T1304...	2

备件

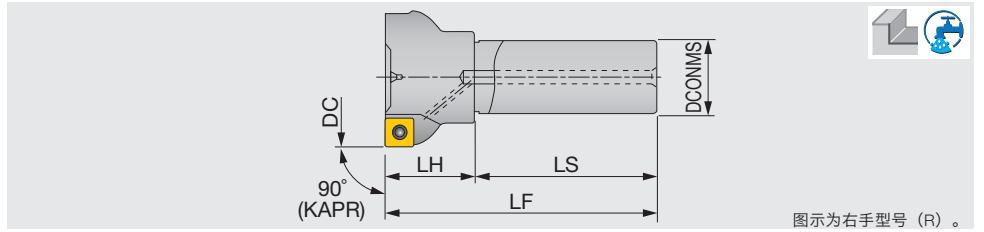


型号	①锁紧螺钉	润滑剂	②刀垫螺钉	中心锁紧螺栓 1	中心锁紧螺栓 2	③刀垫	扳手①	扳手②
TPW13R050, 063...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	CM10X30H	FSSP1102	IP-15D	P-3.5
TPW13R080M...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	CM12X30H	FSSP1102	IP-15D	P-3.5
TPW13R100M...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	TMBA-M16H	-	FSSP1102	IP-15D	P-3.5
TPW13R125M...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	TMBA-M20H	-	FSSP1102	IP-15D	P-3.5
TPW13R160, 200...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	-	-	FSSP1102	IP-15D	P-3.5

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-3.5=3.5



参考页: 刀片 → **H164**, 标准切削条件 → **H165**

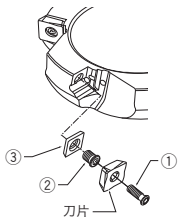


型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPW13R032M32.0-02	10	32	2	32	80	35	115	0.6	有	SW*T1304...
EPW13R040M32.0-03	10	40	3	32	80	35	115	0.7	有	SW*T1304...
EPW13R050M32.0-03	10	50	3	32	80	40	120	0.9	有	SW*T1304...
EPW13R050M32.0-04	10	50	4	32	80	40	120	0.9	有	SW*T1304...
EPW13R063M32.0-04	10	63	4	32	80	40	120	1	有	SW*T1304...
EPW13R063M32.0-05	10	63	5	32	80	40	120	1	有	SW*T1304...
EPW13R080M32.0-04	10	80	4	32	80	40	120	1.3	有	SW*T1304...
EPW13R080M32.0-06	10	80	6	32	80	40	120	0.8	有	SW*T1304...

备件

型号	①锁紧螺钉	润滑剂	②刀垫螺钉	③刀垫	扳手①	扳手②
EPW13R032, 040...	CSPB-3.5	M-1000	-	-	IP-15D	-
EPW13R050 - 080...	CSPB-3.5	M-1000	DTS5-3.5SS	FSSP1102	IP-15D	P-3.5

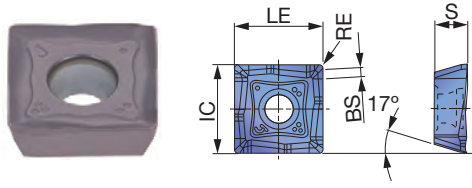
*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-3.5=3.5



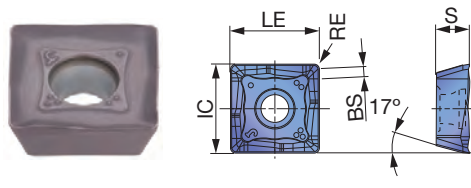


刀片

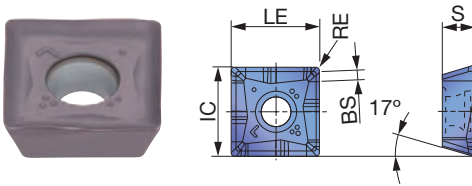
SWGT1304-MJ



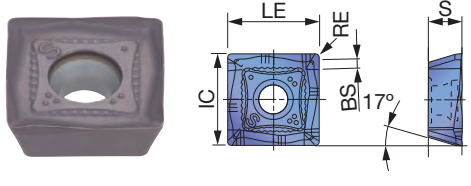
SWMT1304-MJ



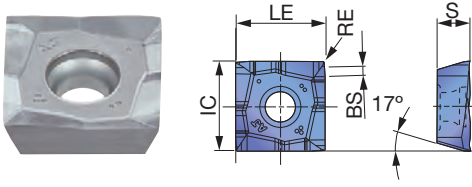
SWMT1304-ML



SWMT1304-MS



SWGT1304-AJ



主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

90°

其它

P 钢	☆			★			☆	☆		★					
M 不锈钢		★	☆	★				☆							
K 铸铁	★				☆	★									
N 非铁金属									★		★				
S 耐热合金	★	☆													
H 硬材料															

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金							金属陶瓷	不涂层硬质合金	LE	IC	S	BS					
			AH120	AH130	AH140	AH3135	T1115	T1215	T3130	T3225	DS1100					NS740	KS05F			
SWGT1304PDPR-MJ	0.8	10	●								●					13.6	13.6	5	1.4	
SWMT1304PDPR-MJ	0.8	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●						13.6	13.6	5	1.4
SWMT1304PDER-ML	0.8	10	●			●											13.6	13.6	5	1.4
SWMT1304PDPR-MS	0.8	10		●	●												13.6	13.6	5	1.4
SWGT1304PDFR-AJ	0	10								●		●					13.6	13.6	5	1.6

●: 库存型号

标准切削条件使用 TPW / EPW13

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	粗加工 (切削深度: APMX ≥ 1.0 mm)				轻切削到精加工 (切削深度: APMX ≥ 1.0 mm)			
				每齿进给: fz (mm/t)				每齿进给: fz (mm/t)			
				MJ	ML	MS	AJ	MJ	ML	MS	AJ
P	低碳钢 低碳钢 < 180HB	AH3135 首选	100 - 270	0.05 - 0.25	0.05 - 0.2	-	-	0.05 - 0.2	0.05 - 0.18	-	-
		T3225 耐磨性	150 - 300	0.05 - 0.25	-	-	-	0.05 - 0.2	-	-	-
		AH130 抗崩损性	80 - 180	0.05 - 0.25	-	0.05 - 0.2	-	0.05 - 0.2	-	0.05 - 0.18	-
		NS740 表面质量	100 - 300	0.05 - 0.15	-	-	-	0.05 - 0.12	-	-	-
	碳钢 合金钢 < 300HB	AH3135 首选	100 - 230	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	-	-	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	-	-
		T3225 耐磨性	150 - 280	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.18	-	-	-
		AH130 抗崩损性	80 - 150	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.18	-	-	-
		NS740 表面质量	100 - 230	0.05 - 0.15	-	-	-	0.05 - 0.12	-	-	-
	模具钢 < 30HRC	AH3135 首选	100 - 180	0.05 - 0.15	0.05 - 0.12	-	-	0.05 - 0.12	0.05 - 0.1	-	-
		T3225 耐磨性	100 - 180	0.05 - 0.15	-	-	-	0.05 - 0.12	-	-	-
M	不锈钢 钢件 < 50HB	AH130 / AH3135 首选	80 - 200	0.05 - 0.2	-	0.05 - 0.18	-	0.05 - 0.18	-	0.05 - 0.15	-
		AH120 耐磨性	150 - 250	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	-	-	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	-	-
K	灰铸铁 球墨铸铁	T1215 首选	100 - 250	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.18	-	-	-
		AH120 抗崩损性	100 - 250	0.05 - 0.2	0.05 - 0.15	-	-	0.05 - 0.18	0.05 - 0.12	-	-
N	铝合金 Si < 13 %	DS1100 / KS05F 首选	300 - 1000	-	-	-	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2
	铝合金 Si ≥ 13 %	DS1100 / KS05F 首选	80 - 300	-	-	-	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2
	铜合金	DS1100 / KS05F 首选	200 - 500	-	-	-	0.05 - 0.2	-	-	-	0.05 - 0.2

注意:

- 当切削宽度或深度较大时, 请降低 Vc 和 fz
- 一般情况下, 建议使用干式加工 (包括气冷)。但是, 在进行不锈钢加工等切削刃容易发生严重熔敷现象的加工时, 请使用水溶性切削液。在此情况下, 请使用 AH140, 并将切削速度设置为 Vc ≤ 100 m/min。

- 对软钢、碳钢和合金钢进行湿式铣削时, 建议使用 T3130。在此情况下, 应降低 Vc 和 fz。
- TPW13 型铣刀不能用于斜坡铣削、插铣和钻孔加工。

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺紋加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

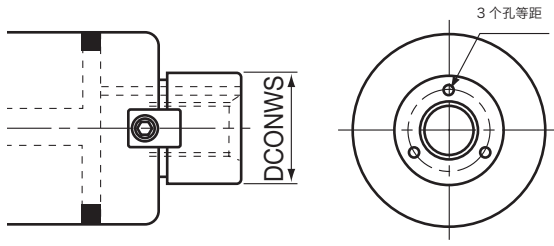
工具系统

用户指南

索引

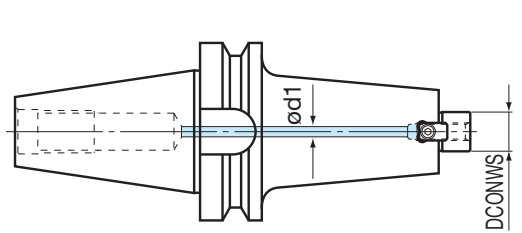


带有中部冷却液通孔的面铣刀柄



刀具直径 DC (mm)	50/63	80	100	125	160
公称直径 DCONWS (mm)	22	25.4	31.75	38.1	50.8
接口类型	FMH22	FMH25.4	FMH31.75	FMH38.1	FMH50.8

有关刀柄的注意事项：使用 TAW13 或 TPW13 型铣刀时，请使用中间贯穿通气孔刀柄



公称直径 DCONWS (mm)	16	22	25.4	31.75	38.1	50.8
适用刀柄 类型	SMA SM1	FMC SM1	FMA FMC	FMA SMB	FMA	FMA
通孔直径 ød1 (mm)	4 ~ 6	5 ~ 8	6 ~ 9	10 ~ 13	10 ~ 15	10 ~ 15

将 TAW13 或 TPW13 型与中间贯穿通气孔（供应冷却液或气雾）配合使用时，必须将合适的刀柄与中间贯穿供气装置配合使用。

■ 使用注意事项

- 铣槽或型腔铣削期间，如果切屑有可能留在切削区域，建议从内部供气或使用压缩空气来防止咬屑。
- 使用非指定刀片可能导致切削效果不佳，甚至可能损坏刀体。因此，必须使用泰珂洛产品目录中指定的刀片。
- 更换或转位刀片前，请用压缩空气或抹布从刀片、刀座和刀体上清除掉切屑或其他异物
- 刀片应使用 TAC Mill 提供的扳手夹紧。
- 长时间使用后，锁紧螺钉和扳手可能会变形或损坏。这些备件必须尽快更换。

主偏角

10°-20°

45°

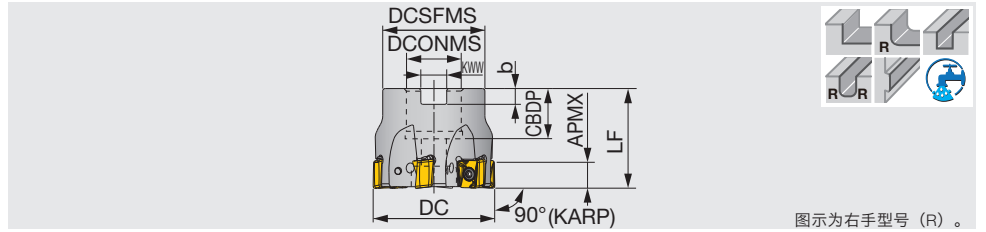
70°

85°

88°

90°

其它



型号	APMX	DC	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TPQ11R040M16.0E04	9	40	4	35	40	16	20	8.4	5.6	0.2	有	LQMU1107...
TPQ11R050M22.0E06	9	50	6	41	40	22	20	10.4	6.3	0.4	有	LQMU1107...
TPQ11R063M22.0E07	9	63	7	47	40	22	20	10.4	6.3	0.5	有	LQMU1107...
TPQ11R080M25.4-10	9	80	10	55	50	25.4	26	9.5	6	1.1	有	LQMU1107...
TPQ11R080M27.0E10	9	80	10	58	50	27	26	12.4	7	1	有	LQMU1107...
TPQ11R100M31.7-12	9	100	12	66	50	31.75	32	12.95	8	1.6	有	LQMU1107...
TPQ11R100M32.0E12	9	100	12	66	50	32	32	14.4	8	1.6	有	LQMU1107...
TPQ18R050M22.0E03	16	50	3	47	40	22	20	10.4	6.3	0.4	有	LQMU1808...
TPQ18R063M25.4-04	16	63	4	55	50	25.4	26	9.5	6	0.7	有	LQMU1808...
TPQ18R063M27.0E04	16	63	4	58	50	27	26	12.4	7	0.5	有	LQMU1808...
TPQ18R080M25.4-05	16	80	5	55	50	25.4	26	9.5	6	0.9	有	LQMU1808...
TPQ18R080M27.0E05	16	80	5	58	50	27	26	12.4	7	0.9	有	LQMU1808...
TPQ18R100M31.7-06	16	100	6	70	50	31.75	32	12.95	8	1.4	有	LQMU1808...
TPQ18R100M32.0E06	16	100	6	66	50	32	32	14.4	8	1.4	有	LQMU1808...
TPQ18R125M38.1-08	16	125	8	80	63	38.1	38	15.9	10	2.9	有	LQMU1808...
TPQ18R125M40.0E08	16	125	8	82	63	40	38	16.4	9	2.9	有	LQMU1808...
TPQ18R160M50.8-09	16	160	9	100	63	50.8	38	19	11	4.1	无	LQMU1808...
TPQ18R160M40.0E09	16	160	9	100	63	40	38	16.4	9	4.1	无	LQMU1808...

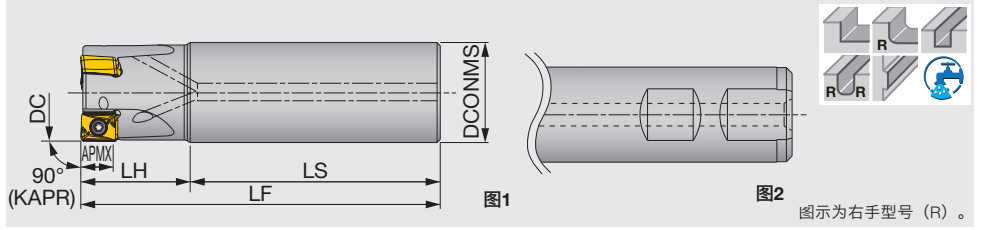
备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄 1	扳手柄 2	扳手杆	中心锁紧螺栓
TPQ11R040M...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM8×30H
TPQ11R050M...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM10×30H
TPQ11R063M...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM10×30H
TPQ11R080M...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	CM12×30H
TPQ11R100M...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	TMBA-M16H
TPQ18R050M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	CM10×30H
TPQ18R063M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	CM12×30H
TPQ18R080M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	CM12×30H
TPQ18R100M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	TMBA-M16H
TPQ18R125M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	TMBA-M20H
TPQ18R160M...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	-

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-3.5L115=2.5, SR14-591=5



GAMP = +4° ~ +5°, GAMF = +13° ~ +15°



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片	带柄式
EPQ11R025M25.0-02	9	25	2	25	70	30	100	0.3	有	LQMU1107...	Fig.1
EPQ11R032M32.0-03	9	32	3	32	80	35	115	0.7	有	LQMU1107...	Fig.1
EPQ11R040M32.0-04	9	40	4	32	80	35	115	0.8	有	LQMU1107...	Fig.1
EPQ11R050M32.0-05	9	50	5	32	80	40	120	0.9	有	LQMU1107...	Fig.1
EPQ11R063M32.0-06	9	63	6	32	80	40	120	1.1	有	LQMU1107...	Fig.1
EPQ11R080M32.0-07	9	80	7	32	80	40	120	1.4	有	LQMU1107...	Fig.1
EPQ18R040M32.0W03	16	40	3	32	75	35	110	0.7	有	LQMU1808...	Fig.2
EPQ18R050M32.0W04	16	50	4	32	75	40	115	0.9	有	LQMU1808...	Fig.2

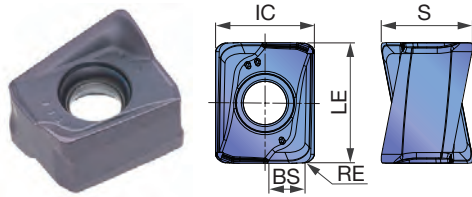
备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄 1	扳手柄 2	扳手杆	扳手
EPQ11...	CSTB-3.5L115	SW6-SD	-	BLDT10/S7	T-10D
EPQ18...	SR14-591	-	H-TB	BT20M	T-20D

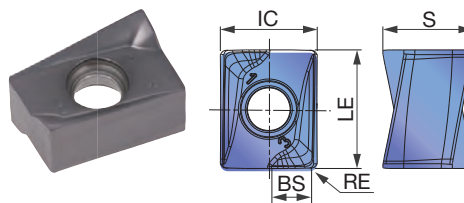
*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-3.5L115=2.5, SR14-591=5

刀片

LQMU11-PXER-MJ



LQMU11/18-PNER-MJ



	P 钢	M 不锈钢	K 铸铁	N 非铁金属	S 耐热合金	H 硬材料
☆	☆	★	★	★	★	★
★	★	☆	☆	☆	☆	☆

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金				LE	S	IC	BS
			AH120	AH140	AH725	AH3135				
LQMU110704PNER-MJ	0.4	9	●	●	●		11	8.3	9	1.5
LQMU110708PNER-MJ	0.8	9	●	●	●		11	8.3	9	1.1
LQMU110708PXER-MJ	0.8	9	●			●	11	8.3	9	1.1
LQMU110716PNER-MJ	1.6	9	●	●	●		11	8.3	9	0.3
LQMU110720PNER-MJ	2	9	●				11	8.3	9	-
LQMU180804PNER-MJ	0.4	16	●	●	●		17.5	10.9	11.5	2.0
LQMU180808PNER-MJ	0.8	16	●	●	●		17.5	10.9	11.5	1.6
LQMU180816PNER-MJ	1.6	16	●	●	●		17.5	10.9	11.5	0.8
LQMU180824PNER-MJ	2.4	16	●	●	●		17.5	10.9	11.5	-

●: 库存型号

标准加工参数

LQMU11-PXER-MJ

ISO	工件材料	硬度	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, 等。 C15E, 等。	- 200HB	AH3135	100 - 250	0.1 - 0.25*
	合金钢 S55C, 等。 C55, 等。	- 300HB	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.2*
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40HRC	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.2*
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	AH3135	90 - 180	0.1 - 0.25*
K	灰铸铁 FC250, 等。 25,0 等。	150 - 250HB	AH120	140 - 250	0.1 - 0.25*
	球墨铸铁 FCD400, 等。 450-10S, 等。	150 - 250HB	AH120	110 - 200	0.1 - 0.25*
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	AH120	30 - 60	0.08 - 0.2*
	耐热合金 Inconel 718, 等。	-	AH120	20 - 50	0.06 - 0.1*
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	AH120	45 - 70	0.08 - 0.15*
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	AH120	40 - 65	0.06 - 0.1*

LQMU11/18-PNER-MJ

ISO	工件材料	硬度 HB	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, 等。 C15E, 等。	- 200	AH725	100 - 250	0.1 - 0.25*
	高碳钢 S45C, S55C, 等。 C45, C55, 等。	200 - 300	AH725	100 - 230	0.1 - 0.2*
	合金钢 SCM440, SCr415, 等。 42CrMo4, 等。	150 - 300	AH725	100 - 230	0.1 - 0.2*
	工具钢 D2, 等。 X153CrMoV12, 等。	- 300	AH725	100 - 180	0.1 - 0.2*
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	AH140	90 - 180	0.1 - 0.25*
K	灰铸铁 FC250, 等。 25,0 等。	150 - 250	AH120	140 - 250	0.1 - 0.25*
	球墨铸铁 FCD400, 等。 450-10S, 等。	150 - 250	AH120	110 - 200	0.1 - 0.25*
S	耐热合金 Inconel 718, Ti-6Al-4V, 等。	-	AH725	20 - 50	0.08 - 0.2*

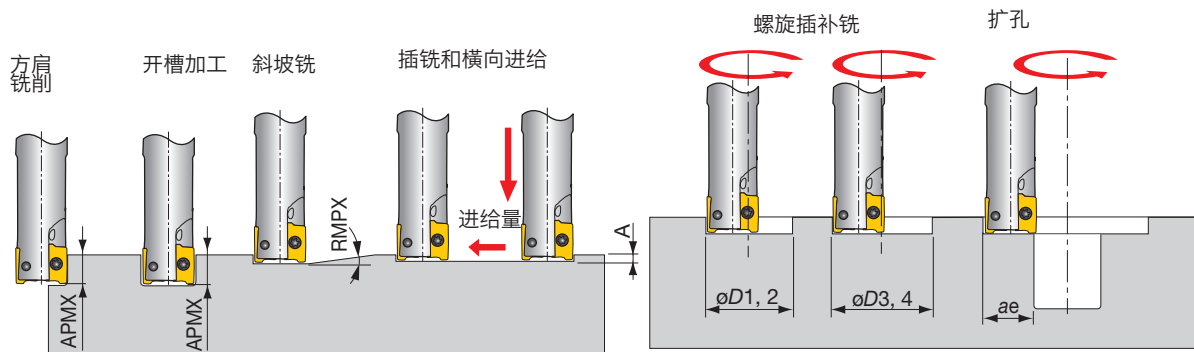
*当使用LQMU11刀片时, 请参阅H170页以了解每个齿位的正确进给量。

- 对于排屑较差的应用, 使用气枪将切屑从加工区域清除, 避免切屑重切和零件损坏。
- 当加工切削深度不稳定或断续的铸件毛坯表面时, 建议将进给量(fz)降低到推荐范围内的最低参数。
- 机床或工件的刚度以及主轴的功率能力对切削条件有很大的影响。应用于大切削宽度、深度和长刀具旋伸, 开始时Vc和fz使用较低范围内推荐的切削参数并观察机床的稳定性。



应用范围

LQMU11-PXER-MJ



型号	DC	最大切深	最大斜坡铣角度	最大插铣	最小加工	最大加工				扩孔时最大切宽
		APMX	RMPX	A	$\phi D1$	$\phi D2^*$	$\phi D3$	$\phi D4^*$	RE	ae
EPQ11R025...	25	9	1.8°	0.6	35	46.8	49	48.5	0.8	24.1
EPQ11R032...	32	9	1.3°	0.6	48	60.8	63	62.5	0.8	31.1
TPQ11R040...	40	9	0.9°	0.6	64	76.8	79	78.5	0.8	39.1
TPQ11R050...	50	9	0.7°	0.6	84	96.8	99	98.5	0.8	49.1
TPQ11R063...	63	9	0.5°	0.6	110	122.8	125	124.5	0.8	62.1
TPQ11R080...	80	9	0.4°	0.6	144	156.8	159	158.5	0.8	79.1
TPQ11R100...	100	9	0.3°	0.6	184	196.8	199	198.5	0.8	99.1

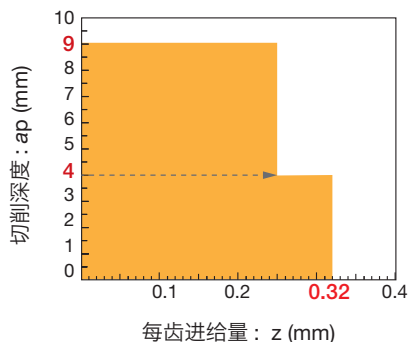
*For a flat bottom



注意当使用LQMU11刀片时

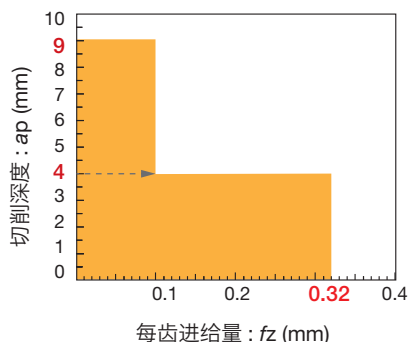
每个齿的最大进给量取决于切削深度和宽度。使用适当的进给量如下所述。谨慎使用。参数设置不当，可能导致刀具损坏。

适用进给量 (ae < 刀具直径的10%)



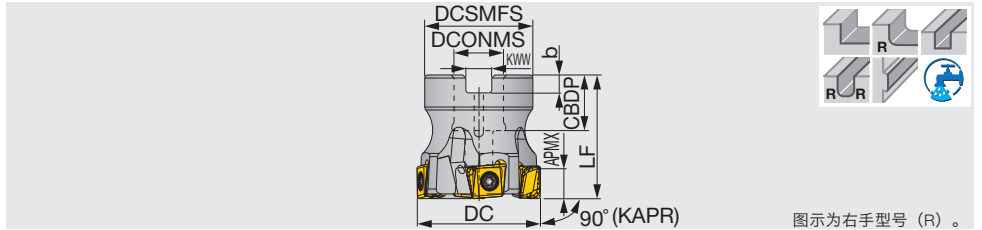
铣刀 : TPQ11R050M22.0-06 (DC = 50 mm, z = 6)
 刀片 : LQMU110708PXER-MJ
 材质 : AH3135
 工件材料 : S55C (200HB)
 切削速度 : Vc = 200 m/min
 切削宽度 : ae = 5 mm
 冷却方式 : 干切
 机床 : Vertical M/C, 22 kW

适用进给量 (ae > 刀具直径的10%)



铣刀 : TPQ11R050M22.0-06 (DC = 50 mm, z = 6)
 刀片 : LQMU110708PXER-MJ
 材质 : AH3125
 工件材料 : S55C (200HB)
 切削速度 : Vc = 200 m/min
 切削宽度 : ae = 42.5 mm
 冷却方式 : 干切
 机床 : Vertical M/C, 22 kW

带螺钉锁紧系统的直角方肩铣刀，使用LMMU切向夹紧刀片



图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	DCSMFS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TPM11R050M22.0-05	9.7	50	5	41	40	22	20	10	6	0.3	有	LMMU1107...
TPM11R050M22.0E05	9.7	50	5	41	40	22	20	10.4	6.3	0.3	有	LMMU1107...
TPM11R063M22.0-06	9.7	63	6	41	40	22	20	10	6	0.5	有	LMMU1107...
TPM11R063M22.0E06	9.7	63	6	41	40	22	20	10.4	6.3	0.5	有	LMMU1107...
TPM11R080M25.4-07	9.7	80	7	46	50	25.4	26	9.5	6	0.9	有	LMMU1107...
TPM11R080M25.4-09	9.7	80	9	46	50	25.4	26	9.5	6	1	有	LMMU1107...
TPM11R080M27.0E07	9.7	80	7	50	50	27	22	12.4	7	1	有	LMMU1107...
TPM11R080M27.0E09	9.7	80	9	50	50	27	22	12.4	7	1	有	LMMU1107...
TPM11R100M31.7-08	9.7	100	8	60	50	31.75	32	12.7	8	1.4	有	LMMU1107...
TPM11R100M31.7-11	9.7	100	11	60	50	31.75	32	12.7	8	1.5	有	LMMU1107...
TPM11R100M32.0E08	9.7	100	8	60	50	32	28.5	14.4	8	1.4	有	LMMU1107...
TPM11R100M32.0E11	9.7	100	11	60	50	32	28.5	14.4	8	1.5	有	LMMU1107...
TPM16R080M25.4-05	15.1	80	5	46	50	25.4	26	9.5	6	1	有	LMMU1609...
TPM16R080M27.0E05	15.1	80	5	50	50	27	22	12.4	7	1	有	LMMU1609...
TPM16R100M31.7-06	15.1	100	6	60	50	31.75	32	12.7	8	1.6	有	LMMU1609...
TPM16R100M32.0E06	15.1	100	6	60	50	32	28.5	14.4	8	1.5	有	LMMU1609...
TPM16R125M38.1-07	15.1	125	7	80	63	38.1	38	15.9	10	3	有	LMMU1609...
TPM16R125M40.0E07	15.1	125	7	71	63	40	32	16.4	9	2.7	有	LMMU1609...

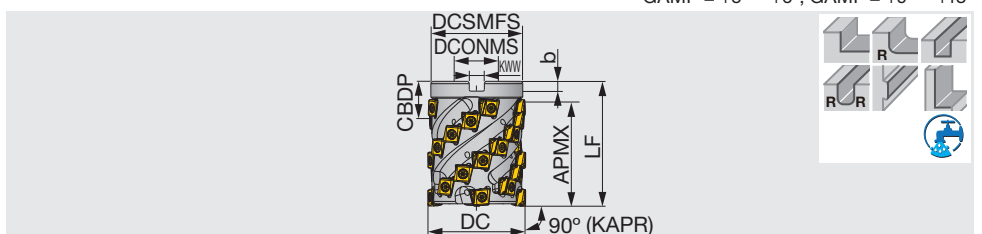
备件



型号	锁紧螺钉	扳手	中心锁紧螺栓 1	中心锁紧螺栓 2	扳手杆
TPM11R050, 063...	SM35-114-H0	T-15DF	-	CM10X30H	-
TPM11R080M...	SM35-114-H0	T-15DF	-	CM12X30H	-
TPM11R100M...	SM35-114-H0	T-15DF	TMBA-M16H	-	-
TPM16R080M25.4-05, TPM16R080M27.0E05	CSTB-5L159	-	-	CM12X30H	BT20S
TPM16R100M31.7-06, TPM16R100M32.0E06	CSTB-5L159	-	TMBA-M16H	-	BT20S
TPM16R125M38.1-07, TPM16R125M40.0E07	CSTB-5L159	-	TMBA-M20H	-	BT20S

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-3.5L110=3.5, CSTB-5L159=5, SM35-114-H0=3.5

带螺钉锁紧系统的直角方肩铣刀，使用LMMU切向夹紧刀片



型号	APMX	DC	ZEFP	CICT	DCSMFS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TLM11R050M22.0E03	58.5	50	3	21	47	70	22	20	10.4	6.3	0.8	有	LMMU1107...
TLM11R063M25.4-04	66.9	63	4	32	59	80	25.4	26	9.5	6	1.4	有	LMMU1107...
TLM11R063M27.0E04	66.9	63	4	32	59	80	27	22	12.4	7	1.4	有	LMMU1107...

备注：冷却液需要从刀杆的尾部供给，不能通过固定螺栓供给。

备件



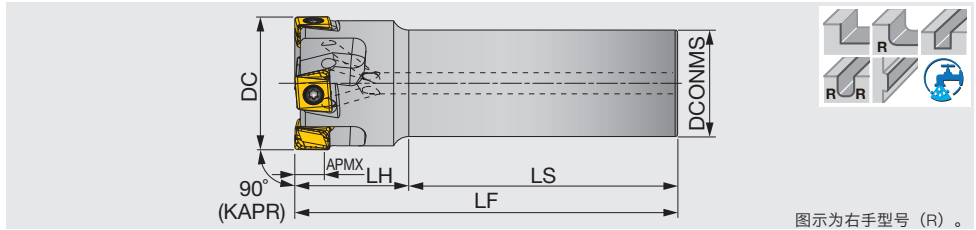
型号	锁紧螺钉	扳手柄	中心锁紧螺栓
TLM11R050M22.0E03	SM35-114-H0	T-15DF	SD06-A3
TLM11R063M25.4-04, TLM11R063M27.0E04	SM35-114-H0	T-15DF	SD08-98

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : SM35-114-H0=3.5

参考页：刀片 → H172, 标准切削条件 → H173

带螺钉锁紧系统的直角方肩立铣刀，用于LMMU切向夹紧刀片

GAMP = +5° ~ +6°, GAMF = +9° ~ +13°



图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	刀片
EPM11R032M32.0-03	9.7	32	3	32	80	35	115	0.6	有	LMMU1107...
EPM11R040M32.0-04	9.7	40	4	32	80	35	115	0.7	有	LMMU1107...
EPM11R050M32.0-04	9.7	50	4	32	80	40	120	0.9	有	LMMU1107...
EPM11R063M32.0-06	9.7	63	6	32	80	40	120	1.2	有	LMMU1107...
EPM11R080M32.0-07	9.7	80	7	32	80	40	120	1.6	有	LMMU1107...

备件

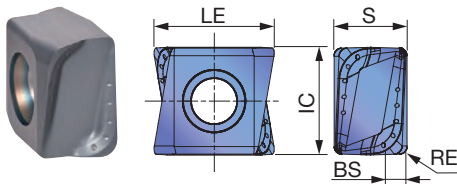
型号	锁紧螺钉	扳手
EPM11...	SM35-114-H0	T-15DF

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : SM35-114-H0=3.5

主偏角

刀片

LMMU11/16-MJ



P 钢	★	☆				☆
M 不锈钢	★			☆		
K 铸铁			★		☆	
N 非铁金属						
S 耐热合金	☆	★	☆			
H 硬材料		★				

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金						LE	IC	S	BS
			AH3135	AH725	AH120	AH140	T1215	T3225				
LMMU110708PNER-MJ	0.8	9.7	●	●	●	●	●	●	11.7	10.5	7.1	2
LMMU110716PNER-MJ	1.6	9.7	●	●	●	●	●	●	11.7	10.5	7.1	1.2
LMMU110724PNER-MJ	2.4	9.7		●	●	●			11.7	10.5	7.1	0.4
LMMU110732PNER-MJ	3.2	9.7		●	●	●			11.7	10.5	7.1	-
LMMU160908PNER-MJ	0.8	15.1	●	●	●	●	●	●	17.3	16	9.5	2.4
LMMU160916PNER-MJ	1.6	15.1	●	●	●	●			17.3	16	9.5	1.6
LMMU160924PNER-MJ	2.4	15.1		●	●	●			17.3	16	9.5	0.8
LMMU160932PNER-MJ	3.2	15.1		●	●	●			17.3	16	9.5	-

●：库存型号

参考页：标准切削条件 → [H173](#)

标准加工参数

带孔柄

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15E4, E275A, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	100 - 250	0.12-0.3	
		- 200 HB	耐磨性	T3225	150 - 350	0.08 - 0.2	
	碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	- 300 HB	首选	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.25	
		- 300 HB	耐磨性	T3225	150 - 350	0.08 - 0.2	
M	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3135	100 - 230	0.1 - 0.25	
		30 - 40 HRC	耐磨性	T3225	120 - 350	0.08 - 0.2	
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	首选	AH3135	90 - 180	0.1 - 0.25	
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	140 - 250	0.12 - 0.3	
		150 - 250 HB	耐磨性	T1215	120 - 350	0.08 - 0.2	
	球墨铸铁 FCD400, FCD600, 等。 400-15S, 600-3, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	110 - 200	0.12- 0.3	
		150 - 250 HB	耐磨性	T1215	120 - 350	0.08 - 0.2	
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	首选	AH725	30 - 60	0.08 - 0.2	
		-	首选	AH725	20 - 50	0.06 - 0.1	
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50 HRC	首选	AH725	45 - 70	0.08 - 0.15
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60 HRC	首选	AH725	40 - 65	0.06 - 0.1

粗加工型

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15E4, E275A, 等。	- 200 HB	首选	AH3135	100 - 250	0.1 - 0.25	
		- 300 HB	耐磨性	T3225	150 - 350	0.1 - 0.2	
	碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	- 300 HB	首选	AH3135	100 - 200	0.1 - 0.2	
		- 300 HB	耐磨性	T3225	150 - 300	0.1 - 0.2	
M	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	首选	AH3135	100 - 200	0.1 - 0.2	
		30 - 40 HRC	耐磨性	T3225	120 - 300	0.1 - 0.2	
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	首选	AH3135	90 - 150	0.1 - 0.25	
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	100 - 250	0.1 - 0.25	
		150 - 250 HB	耐磨性	T1215	120 - 350	0.1 - 0.25	
	球墨铸铁 FCD400, FCD600, 等。 400-15S, 600-3, 等。	150 - 250 HB	首选	AH120	100 - 200	0.1 - 0.25	
		150 - 250 HB	耐磨性	T1215	120 - 350	0.1 - 0.25	
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	首选	AH725	20 - 50	0.06 - 0.15	
		-	首选	AH725	20 - 40	0.06 - 0.1	
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50 HRC	首选	AH725	30 - 60	0.08 - 0.15
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60 HRC	首选	AH725	25 - 55	0.06 - 0.1

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺紋加工

槽加工

刀具

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

工具系统

用户指南

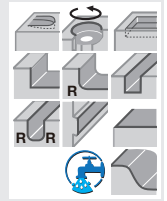
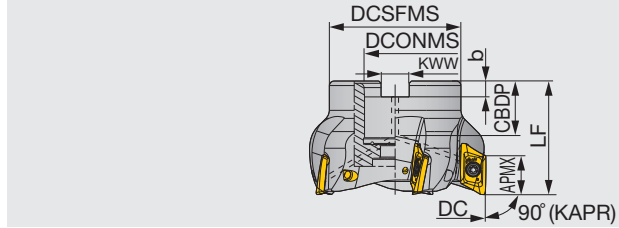
索引

TUNG-ALUMILL

TPV16

用于铝合金加工的90°方肩铣刀，采用螺钉锁紧形式，使用XVCT16刀片

GAMP = +10° ~ +11°, GAMF = -9° ~ -5.5°



型号	DC	CICT	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	WT(kg)	气孔	最大转速 (min ⁻¹)	刀片
TPV16R040M16.0E03	40	3	38	16	20	50	5.6	8.4	0.23	有	30,000	XVCT1605...
TPV16R050M22.0E04	50	4	45	22	22	50	6.3	10.4	0.33	有	27,000	XVCT1605...
TPV16R063M22.0E05	63	5	47	22	22	50	6.3	10.4	0.54	有	24,000	XVCT1605...
TPV16R080M27.0E05	80	5	58	27	28	50	7	12.4	0.86	有	21,000	XVCT1605...
TPV16R100M32.0E06	100	6	66	32	26	63	8	14.4	1.55	有	19,000	XVCT1605...
TPV16R125M40.0E07	125	7	85	40	32	63	9	16.4	2.53	有	17,000	XVCT1605...

备件



型号	锁紧螺钉	扳手柄	中心锁紧螺栓	扳手杆
TPV16R040M16.0E03	TS40093I/HG	H-TBS	SHM8X1.25X35-C	BT15S
TPV16R050 - 063...	TS40093I/HG	H-TBS	SHM10X1.5X30-C	BT15S
TPV16R080M27.0E05	TS40093I/HG	H-TBS	LHM12X1.75X30-C	BT15S
TPV16R100M32.0E06	TS40093I/HG	H-TBS	SHM16X2X35-C	BT15S
TPV16R125M40.0E07	TS40093I/HG	H-TBS	SHM20X2.5X40-C	BT15S

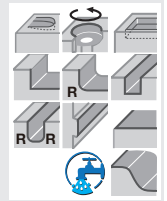
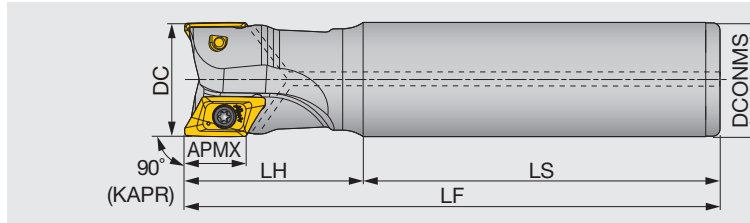
*推荐锁紧扭矩 (N·m): TS40093I/HG=3.5

TUNG-ALUMILL

EPV16

用于铝合金加工的90度方肩立铣刀，带柄式，带螺钉锁紧系统，使用XVCT16刀片

GAMP = +6° ~ +10°, GAMF = -12° ~ -9°



型号	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	WT(kg)	气孔	最大转速 (min ⁻¹)	刀片
EPV16R025M25.0-02	25	2	25	70	55	125	0.37	有	38,000	XVCT1605...
EPV16R025M25.0-02L	25	2	25	100	70	170	0.53	有	38,000	XVCT1605...
EPV16R032M32.0-02	32	2	32	100	50	150	0.77	有	34,000	XVCT1605...
EPV16R032M32.0-02L	32	2	32	120	80	200	1.03	有	34,000	XVCT1605...
EPV16R032M32.0-03	32	3	32	100	50	150	0.76	有	34,000	XVCT1605...
EPV16R032M32.0-03L	32	3	32	120	80	200	1.03	有	34,000	XVCT1605...
EPV16R040M32.0-03	40	3	32	120	50	170	0.94	有	30,000	XVCT1605...
EPV16R040M32.0-03L	40	3	32	195	55	250	1.43	有	30,000	XVCT1605...

备件



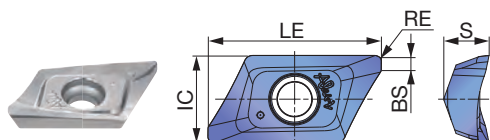
型号	锁紧螺钉	扳手柄	扳手杆
EPV16R025M...	TS40085I/HG	H-TBS	BT15S
EPV16R032M...	TS40093I/HG	H-TBS	BT15S
EPV16R040M...	TS40093I/HG	H-TBS	BT15S

*推荐锁紧扭矩 (N·m): TS40085I/HG=3.5, TS40093I/HG=3.5

参考页: 刀片, 标准切削条件 → [H175](#)

刀片

XVCT16-AJ



型号	RE	APMX	不涂层硬质合金										LE	IC	S	BS			
			TH10																
XVCT160504R-AJ	0.4	16	●																
XVCT160508R-AJ	0.8	16	●																
XVCT160512R-AJ	1.2	15.5	●																
XVCT160516R-AJ	1.6	15	●																
XVCT160520R-AJ	2	14.5	●																
XVCT160530R-AJ	3	14	●																
XVCT160532R-AJ	3.2	14	●																
XVCT160540R-AJ	4	13	●																
XVCT160550R-AJ	5	13	●																

★：首选

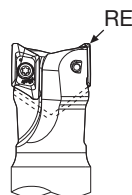
☆：第二选择

●：库存型号

调整刀体注意事项

当使用圆角刀片 $RE \geq 2.0$ mm,
标准刀体必须修改为“R”

刀尖圆弧半径 RE (mm)	调整尺寸 (mm)
0.4 ~ 1.6	不需要
2.0 ~ 5	2



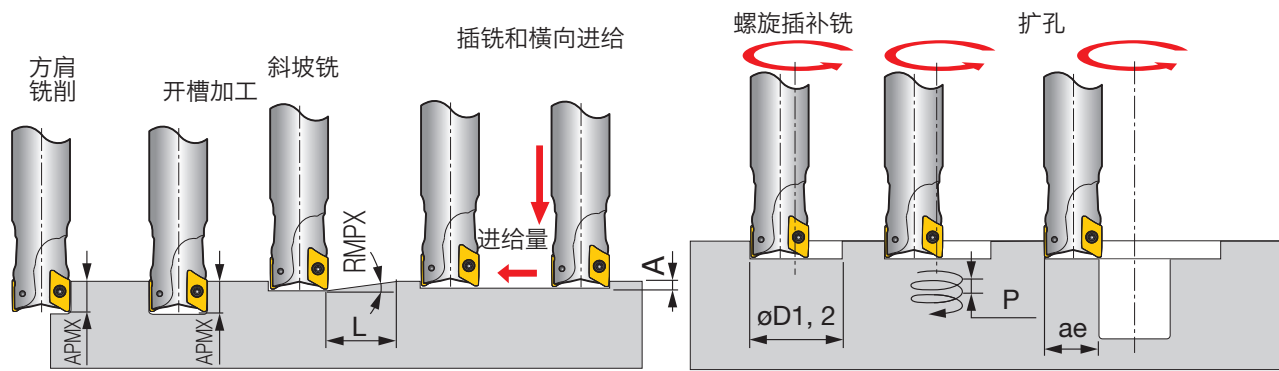
标准加工参数

ISO	工件材料	硬度 HB	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
N	铝合金	60	TH10	AJ	300 - 5000	0.15 - 0.35
		100	TH10	AJ	200 - 2000	0.1 - 0.25
	铸造铝合金 Si ≤ 12%	75	TH10	AJ	200 - 2000	0.15 - 0.3
		90	TH10	AJ	200 - 1500	0.1 - 0.25
	铸造铝合金 Si > 12%	130	TH10	AJ	200 - 1000	0.07 - 0.15
	铜合金 Pb > 1%	110	TH10	AJ	200 - 800	0.07 - 0.15
	铜合金	90	TH10	AJ	300 - 1000	0.1 - 0.15
		100	TH10	AJ	300 - 800	0.1 - 0.15
	硬质塑料, 纤维塑料	-	TH10	AJ	100 - 500	0.1 - 0.15
	硬质橡胶	-	TH10	AJ	100 - 300	0.1 - 0.15

安全指南

- 1、仅使用原装刀片，刀盘和备件。
- 2、锁紧刀片前必须清理刀片座。
- 3、螺钉的锁紧扭矩必须是 4.5 N·m。
- 4、出于安全考虑，更换刀片时同时更换新的锁紧螺钉。
- 5、最大转速值基于破坏试验。使用转速超过最大值可能会造成刀片破裂，机床损毁或人员伤亡。
- 6、XVCT 刀片拥有锋利的刀尖。操作时请务必佩戴防磨手套进行保护，防止受伤。

应用范围

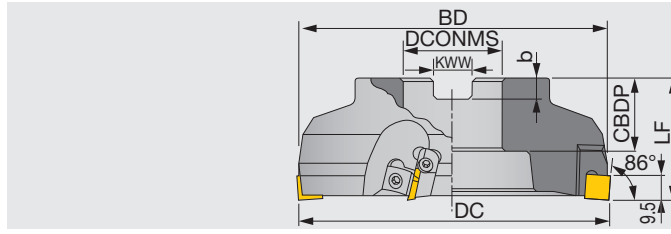
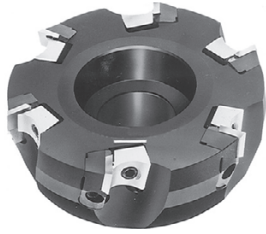


型号	刀具 DC	直线斜坡下刀				阶梯下刀		螺旋插补下刀			扩孔
		刀尖圆角 半径 RE	最大切深 APMX	最大 斜坡铣 角度 RMPX	最小 长度 L	最大 插铣 深度 A	最小 加工 øD1	Min. pitch/rev P	最大 加工 øD2	最大 步距 / 转 P	Max. width ae
EPV16R025...	25	0.4, 0.8	16	22	40	4.2	29.1	4.4	50	13.6	22.5
EPV16R025...	25	1.2	15.5	22	40	4.2	29.1	4.4	50	13.6	22.5
EPV16R025...	25	1.6	15	22	38	3.7	29.1	4.4	50	13.2	22.5
EPV16R025...	25	2	14.5	22	38	3.7	29.1	4.4	50	13.2	22.5
EPV16R025...	25	3, 3.2	14	21	38	2.5	29.1	4.2	50	12.3	22.5
EPV16R025...	25	4, 5	13	18.5	40	2.3	29.1	3.7	50	12.3	22.5
EPV16R032...	32	0.4, 0.8	16	16.5	54	4	43.1	8.8	64	13.6	28.8
EPV16R032...	32	1.2	15.5	16.5	54	4	43.1	8.8	64	13.6	28.8
EPV16R032...	32	1.6	15	16	54	3.5	43.1	8.5	64	13.2	28.8
EPV16R032...	32	2	14.5	16	54	3.5	43.1	8.5	64	13.2	28.8
EPV16R032...	32	3, 3.2	14	15	54	3	43.1	7.9	64	12.3	28.8
EPV16R032...	32	4, 5	13	13.5	56	2.5	43.1	7.1	64	12.3	28.8
T/EPV16R040...	40	0.4, 0.8	16	11.5	79	4	59.1	10.4	80	13.6	36
T/EPV16R040...	40	1.2	15.5	11.5	79	4	59.1	10.4	80	13.6	36
T/EPV16R040...	40	1.6	15	11	80	3.5	59.1	9.9	80	13.2	36
T/EPV16R040...	40	2	14.5	11	80	3.5	59.1	9.9	80	13.2	36
T/EPV16R040...	40	3, 3.2	14	10	82	3	59.1	9	80	12.3	36
T/EPV16R040...	40	4, 5	13	8.5	90	2.5	59.1	7.6	80	12.3	36
TPV16R050...	50	0.4, 0.8	16	9.5	96	4	79.1	13	100	13.6	45
TPV16R050...	50	1.2	15.5	9.5	96	4	79.1	13	100	13.6	45
TPV16R050...	50	1.6	15	9	98	3.5	79.1	12.3	100	13.2	45
TPV16R050...	50	2	14.5	9	98	3.5	79.1	12.3	100	13.2	45
TPV16R050...	50	3.0, 3.2	14	8	103	3	79.1	10.9	100	12.3	45
TPV16R050...	50	4, 5	13	7	110	2.5	79.1	9.5	100	12.3	45
TPV16R063...	63	0.4, 0.8	16	7	130	4	105.1	13.6	126	13.6	56.7
TPV16R063...	63	1.2	15.5	7	130	4	105.1	13.6	126	13.6	56.7
TPV16R063...	63	1.6	15	6.5	136	3.5	105.1	12.8	126	13.2	56.7
TPV16R063...	63	2	14.5	6.5	136	3.5	105.1	12.8	126	13.2	56.7
TPV16R063...	63	3.0, 3.2	14	6	136	3	105.1	11.8	126	12.3	56.7
TPV16R063...	63	4, 5	13	5.5	140	2.5	105.1	10.8	126	12.3	56.7
TPV16R080...	80	0.4, 0.8	16	5	183	4	139.1	13.6	160	13.6	72
TPV16R080...	80	1.2	15.5	5	183	4	139.1	13.6	160	13.6	72
TPV16R080...	80	1.6	15	4.5	197	3.5	139.1	12.4	160	13.2	72
TPV16R080...	80	2	14.5	4.5	197	3.5	139.1	12.4	160	13.2	72
TPV16R080...	80	3, 3.2	14	4	207	3	139.1	11	160	12.3	72
TPV16R080...	80	4, 5	13	3.5	221	2.5	139.1	9.6	160	12.3	72
TPV16R100...	100	0.4, 0.8	16	3.5	262	4	179.1	12.9	200	13.6	90
TPV16R100...	100	1.2	15.5	3.5	262	4	179.1	12.9	200	13.6	90
TPV16R100...	100	1.6	15	3	296	3.5	179.1	11.1	200	13.2	90
TPV16R100...	100	2	14.5	3	296	3.5	179.1	11.1	200	13.2	90
TPV16R100...	100	3, 3.2	14	2.5	332	3	179.1	9.2	200	12.3	90
TPV16R100...	100	4, 5	13	2.5	309	2.5	179.1	9.2	200	11.6	90
TPV16R125...	125	0.4, 0.8	16	2.5	367	4	229.1	12.1	225	13.6	112.5
TPV16R125...	125	1.2	15.5	2.5	367	4	229.1	12.1	225	13.6	112.5
TPV16R125...	125	1.6	15	2	444	3.5	229.1	9.7	225	13.2	112.5
TPV16R125...	125	2	14.5	2	444	3.5	229.1	9.7	225	13.2	112.5
TPV16R125...	125	3, 3.2	14	1.5	554	3	229.1	7.3	225	8.7	112.5
TPV16R125...	125	4, 5	13	1.5	516	2.5	229.1	7.3	225	8.7	112.5

THE4000RIA

86° 模块式铝加工用面铣刀，使用正方形刀片

GAMP = 13°, GAMF = +7° ~ +9°

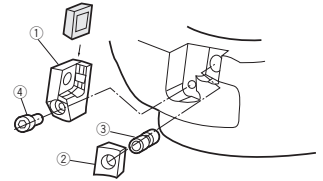


图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	BD	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
THE4003RIA	6	80	4	80	50	25.4	26	9.5	6	1.5	S/WE*N42...
THE4004RIA	6	100	5	99	63	31.75	32	12.7	8	2.1	S/WE*N42...
THE4005RIA	6	125	6	124	63	38.1	38	15.9	10	3.2	S/WE*N42...

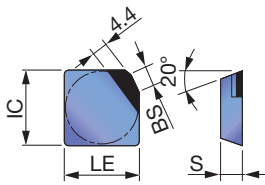
备件

型号	① 刀片座	② 楔块	③ 楔块紧固螺钉	④ 刀片座紧固螺钉	扳手
THE4003RIA	LE413R	WP440R	FDS-8SS	CM4X0.7X14	TP-4
THE4004RIA	LE413R	WP440R	FDS-8S	CM4X0.7X14	TP-4

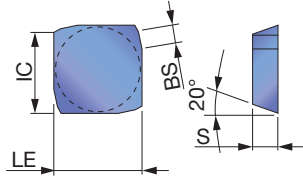


刀片

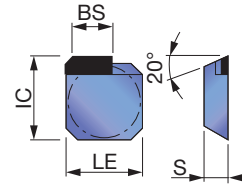
SECN42ZFR-DIA



SEEN/SECN 42Z



WECN42ZFR-DIA



P 钢											
M 不锈钢											
K 铸铁											
N 非铁金属	★		★								
S 耐热合金											
H 硬材料											

★: 首选
☆: 第二选择

型号	APMX	不涂层硬质合金		PCD								LE	IC	S	BS
		TH10	DX140												
SECN42ZFR-DIA	3.5		●									12.7	12.7	3.18	2.5
SECN42ZFR	6	●										12.7	12.7	3.18	2.5
SEEN42ZFR	6	●										12.7	12.7	3.18	2.5
WECN42ZFR-DIA	0.5		●									12.4	12.93	3.18	6

注:T-DIA是人造金刚石超高压烧结体。单尖型。

●: 库存型号

标准加工参数

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
N	铝合金	TH10	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.2
	Si < 13%	DX140	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.2
	铝合金	TH10	80 ~ 200	0.1 ~ 0.2
	Si ≥ 13%	DX140	200 ~ 400	0.1 ~ 0.2
	硬铝	TH10	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.2
		DX140	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.2
	铜合金	TH10	200 ~ 500	0.05 ~ 0.2

注意: 建议使用水溶性切削液。
SECN42ZFR-DIA最大切削深度为3.5 mm。

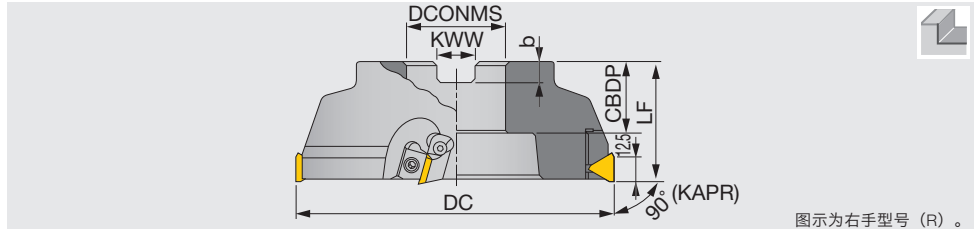
材质
刀片
外圆刀杆
内孔刀杆
螺旋加工
槽加工
小零件刀具
铣刀
立铣刀
孔加工刀具
工具系统
用户指南
索引



TSE3000R

楔块夹紧方肩铣刀，使用正三角形刀片

GAMP = +17°, GAMF = +5°



图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TSE3050R	8	50	3	40	22	20	10	6	0.3	TE*N32/TEKR1603...
TSE3050R-E	8	50	3	40	22	20	10.4	6.3	0.3	TE*N32/TEKR1603...
TSE3063R	8	63	3	40	22	20	10	6	0.5	TE*N32/TEKR1603...
TSE3063RE	8	63	3	40	22	20	10.4	6.3	0.5	TE*N32/TEKR1603...
TSE3003RIA	8	80	4	50	25.4	26	9.5	6	1	TE*N32/TEKR1603...
TSE3003RIAE	8	80	4	50	27	26	12.4	7	1	TE*N32/TEKR1603...
TSE3004RIA	8	100	6	63	31.75	32	12.7	8	2	TE*N32/TEKR1603...
TSE3004RIA-E	8	100	6	63	32	32	14.4	8	2	TE*N32/TEKR1603...
TSE3005RIA	8	125	6	63	38.1	38	15.9	10	3.1	TE*N32/TEKR1603...
TSE3006RIA	8	160	8	63	50.8	38	19	11	5.2	TE*N32/TEKR1603...

TSE3050R/L和TSE3063R/L为等齿距。

备件

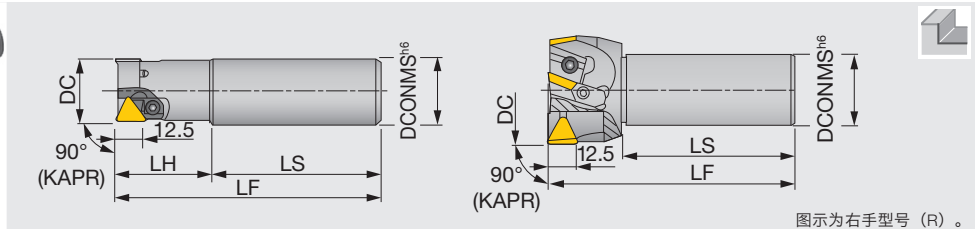
型号	① 压板	② 刀片座	③ 刀片座紧固螺钉	④ 楔块	⑤ 楔块紧固螺钉	扳手 1	扳手 2
TSE3050R..., 63R...	CSL-4	-	-	-	-	-	P-3
TSE300*RIA	-	LE303R	CM4X0.7X12	WF330R	FDS-8S	TP-4	-

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : FDS-8S=8

ESE3000R

刀杆式楔块夹紧方肩立铣刀，使用正三角形刀片

GAMP = +17°, GAMF = +5°



图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	刀片
ESE3020R	8	20	1	20	70	30	100	TE*N32/TEKR1603...
ESE3025R	8	25	1	25	80	35	115	TE*N32/TEKR1603...
ESE3030R	8	30	2	32	80	45	125	TE*N32/TEKR1603...
ESE3035R	8	35	2	32	80	45	125	TE*N32/TEKR1603...
ESE3040R	8	40	2	32	80	45	125	TE*N32/TEKR1603...
ESE3050R	8	50	3	32	80	-	115	TE*N32/TEKR1603...
ESE3063R	8	63	4	32	80	-	115	TE*N32/TEKR1603...

注意:这些品类没有可变齿距。

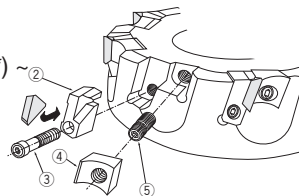
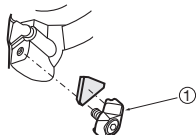
备件

型号	夹紧装置	刀片座	楔块固定螺钉	中心锁紧螺栓	楔块	扳手 1	扳手 2
ESE3020R - ESE3050R	CSL-4	-	-	-	-	-	P-3
ESE3063R	-	LE302R	DS-8S	SHCM4-10	WP302R	TP-4	-

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : DS-8S=8

TSE3050R ~ 3063R
ESE3020R ~ 3040R

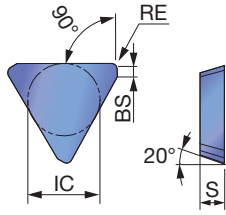
TSE3003R/LIA~
3006R/LIA
ESE3050R (RS**)
3063R (RS**)



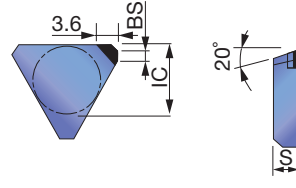
参考页: 刀片 → [H179](#), 标准切削条件 → [H180](#)

刀片

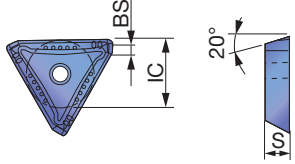
TECN/TEEN 32Z



TECN32ZFR-DIA



TEKR16-MS



P	钢	★			☆	☆		☆	★		☆	★	☆	☆				
M	不锈钢		★	☆					★		☆							
K	铸铁	★						☆		★								
N	非铁金属															★	★	
S	耐热合金	★	☆															
H	硬材料																	

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金										金属陶瓷		不涂层硬质合金		PCD	IC	S	BS			
			AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	AH3135	T1215	T3225	NS740	N308	UX30	TH10					DX140		
TECN32ZFR	-	8																			9.525	3.18	1.37
TECN32ZTR	0.8	8													●	●	●				9.525	3.18	1
TEEN32ZFR	-	8																●			9.525	3.18	1.37
TEEN32ZTR	0.8	8	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				9.525	3.18	1
TECN32ZFR-DIA	-	2.5																	●		9.525	3.18	1.37
TEKR1603PEPR-MS	-	8			●																9.525	3.18	1.49

注:T-DIA是人造金刚石超高压烧结体。单尖型。

●: 库存型号
DX140: 包装数量为1片

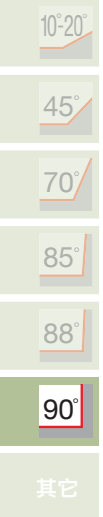


标准加工参数

适用刀具直径 ≤ ø40 mm

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	AH3135	60 ~ 180	0.05 ~ 0.2
		NS740	60 ~ 150	0.05 ~ 0.15
		AH3135	60 ~ 150	0.05 ~ 0.18
	碳钢 合金钢 < 300 HB	NS740	60 ~ 130	0.05 ~ 0.15
		AH3135	80 ~ 130	0.05 ~ 0.2
		NS740	60 ~ 130	0.05 ~ 0.15
M	不锈钢 < 250 HB	AH3135	100 ~ 180	0.08 ~ 0.2
K	铸铁	AH120	100 ~ 150	0.05 ~ 0.2
N	铝合金	TH10	200 ~ 400	0.05 ~ 0.2
S	钛合金 Ti-6Al-4V等。	AH130	20 ~ 60	0.05 ~ 0.15
	耐热合金 Inconel 718,等。	AH120	20 ~ 40	0.05 ~ 0.1

主偏角



适用刀具直径 ≥ ø50 mm

ISO	工件材料	材质	粗加工 (切削深度: > 1.5 mm)		精加工 (切削深度: 0.3 ~ 0.7 mm)	
			切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	AH3135	130 ~ 230	0.1 ~ 0.2	130 ~ 250	0.1 ~ 0.23
		T3225	130 ~ 300	0.1 ~ 0.23	150 ~ 300	0.1 ~ 0.25
		NS740	130 ~ 200	0.1 ~ 0.18	150 ~ 250	0.1 ~ 0.2
	碳钢 合金钢 < 300 HB	AH3135	100 ~ 200	0.1 ~ 0.18	130 ~ 230	0.1 ~ 0.2
		T3225	130 ~ 280	0.1 ~ 0.2	180 ~ 280	0.1 ~ 0.23
		NS740	100 ~ 150	0.1 ~ 0.15	150 ~ 200	0.1 ~ 0.18
模具钢 < 30 HRC	AH3135	100 ~ 150	0.1 ~ 0.15	100 ~ 150	0.1 ~ 0.2	
	T3225	100 ~ 250	0.1 ~ 0.15	100 ~ 250	0.1 ~ 0.2	
M	不锈钢 < 250 HB	AH3135	80 ~ 180	0.1 ~ 0.2	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25
T3225		150 ~ 200	0.1 ~ 0.18	200 ~ 250	0.1 ~ 0.25	
K	铸铁 球墨铸铁	T1215	100 ~ 250	0.1 ~ 0.2	100 ~ 250	0.1 ~ 0.2
		AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.2	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25
N	铝合金 Si < 13%	TH10	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.25	350 ~ 1000	0.1 ~ 0.25
		DX140	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.15	350 ~ 1000	0.1 ~ 0.2
	铜合金	TH10	200 ~ 500	0.1 ~ 0.15	200 ~ 500	0.1 ~ 0.2
S	钛合金 Ti-6Al-4V等。	AH130	20 ~ 60	0.05 ~ 0.15	20 ~ 60	0.05 ~ 0.15
	耐热合金 Inconel 718,等。	AH120	20 ~ 40	0.05 ~ 0.1	20 ~ 40	0.05 ~ 0.1

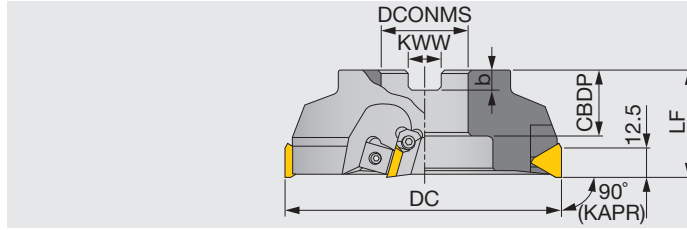
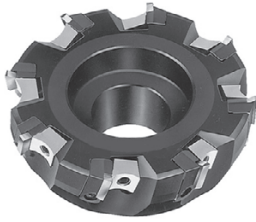
注意:

- 上表中除铝合金以外均为干式切削条件
- TECN32ZFR-DIA 最大切深为2.5 mm.

TSE4000RIA

楔块夹紧方肩铣刀，使用正三角形刀片

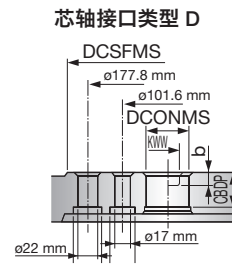
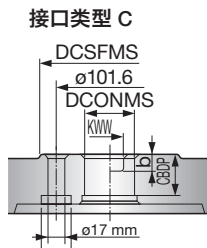
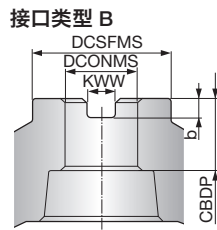
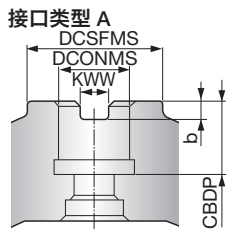
GAMP = +17°, GAMF = +5°



图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	接口类型
TSE4003RIA	10	80	4	50	25.4	26	9.5	60	1	A
TSE4004RIA	10	100	6	63	31.75	32	12.7	80	1.9	A
TSE4005RIA	10	125	6	63	38.1	38	15.9	100	2.9	B
TSE4006RIA	10	160	8	63	50.8	38	19	110	4.9	B
TSE4008RIA	10	200	10	63	47.625	38	25.4	140	7.4	C
TSE4010RIA	10	250	12	63	47.625	38	25.4	140	13.8	C
TSE4012RIA	10	315	14	63	47.625	38	25.4	140	22.1	D
TSE4003RIAE	10	80	4	50	27	26	12.4	70	1	A
TSE4004RIAE	10	100	6	63	32	32	14.4	80	1.9	A
TSE4005RIAE	10	125	6	63	40	32	16.4	90	2.9	B
TSE4006RIAE	10	160	8	63	40	29	16.4	90	4.9	B

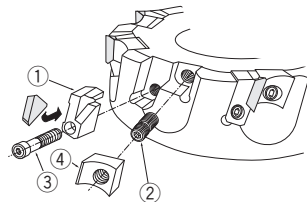
芯轴接口类型



备件

型号	①刀片座	②楔块紧固螺钉	③刀片座紧固螺钉	中心锁紧螺栓	④Wedge	扳手
TSE4003RIA	LE403R	FDS-8SS	CM4X0.7X14	CAP-CM12X1.75X30	WF330N	TP-4
TSE4004RIA	LE403R	FDS-8S	CM4X0.7X14	CAP-CM16X2.0X40	WF330N	TP-4
TSE4005 - 12...	LE405R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF500R	TP-4
TSE4003RIAE	LE403R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF330N	TP-4
TSE4004RIAE	LE403R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF330N	TP-4
TSE4005RIAE	LE405R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF500R	TP-4
TSE4006RIAE	LE405R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF500R	TP-4

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : FDS-8SS/FDS-8S=8

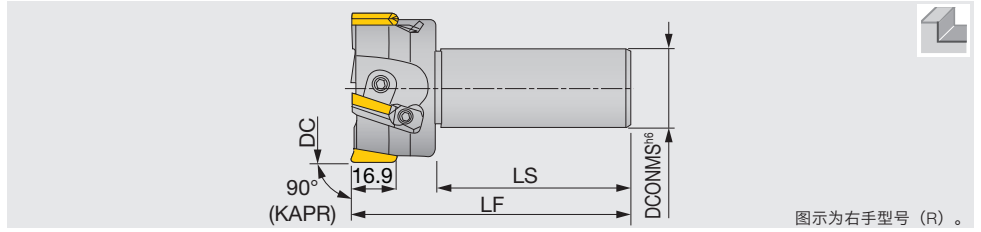


参考页: 刀片 → H182, 标准切削条件 → H183

ESE4000R

刀杆式模块夹紧方肩立铣刀，使用正三角形刀片

GAMP = +17°, GAMF = +1° ~ +4°



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LF	刀片
ESE4050RA	10	50	3	32	80	115	TE*N43/TEKR2204...
ESE4063RA	10	63	4	32	80	115	TE*N43/TEKR2204...
ESE4003RIA-S32	10	80	4	32	80	120	TE*N43/TEKR2204...

(注) ESE4050RA and ESE4063RA do not have variable pitch.

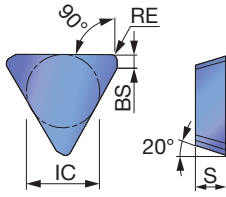
备件

型号	刀片座	模块固定螺钉	刀片座锁紧螺钉	中心锁紧螺栓	模块	扳手
ESE4050RA	LE402AR	DS-8S	-	SHCM4-10	WT402R	TP-4
ESE4063RA	LE402AR	DS-8	-	SHCM4-10	WT402R	TP-4
ESE4003RIA-S32	LE403R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF330N	TP-4

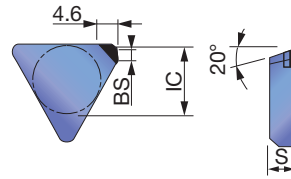
*推荐夹紧扭矩 (N·m) : DS-8S/DS-8/FDS-8S=8

主偏角 刀片

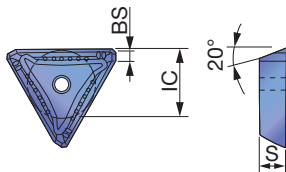
TECN/TEEN 43Z



TECN43ZFR-DIA



TEKR22-MS



P 钢	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆
M 不锈钢	☆	★	☆															
K 铸铁	★					☆												☆
N 非铁金属																		★
S 耐热合金	☆	☆																★
H 硬材料																		

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金									金属陶瓷		不涂层硬质合金	PCD	IC	S	BS		
			AH120	AH130	AH140	AH330	GH330	T1115	T3130	AH3135	T1215	T3225	NS740	N308	UX30				TH10	DX140
TECN43ZFR	C0.5	10																		
TECN43ZTR	1	10											●	●		●				
TEEN43ZFR	C0.5	10																		
TEEN43ZTR	1	10	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		●				
TECN43ZFR-DIA	-	3.5														●				
TEKR2204PEPR-MS	-	10			●															

注:T-DIA是人造金刚石超高压烧结体。单尖型。

●：库存型号

DX140: 包装数量为1片

参考页: 标准切削条件 → H183

标准加工参数

ISO	工件材料	材质	粗加工 (切削深度: > 1.5 mm)		精加工 (切削深度: 0.3 ~ 0.7 mm)	
			切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	AH3135	130 ~ 230	0.1 ~ 0.2	150 ~ 250	0.1 ~ 0.23
		T3225	130 ~ 300	0.1 ~ 0.23	180 ~ 300	0.1 ~ 0.25
		NS740	130 ~ 200	0.1 ~ 0.18	150 ~ 250	0.1 ~ 0.2
	碳钢 合金钢 < 300 HB	AH3135	100 ~ 200	0.1 ~ 0.18	130 ~ 230	0.1 ~ 0.2
		T3225	130 ~ 280	0.1 ~ 0.2	180 ~ 280	0.1 ~ 0.23
		NS740	100 ~ 150	0.1 ~ 0.15	150 ~ 200	0.1 ~ 0.18
模具钢 < 30 HRC	T3225	100 ~ 250	0.1 ~ 0.15	100 ~ 250	0.1 ~ 0.2	
	AH3135	100 ~ 150	0.1 ~ 0.15	100 ~ 150	0.1 ~ 0.2	
M	不锈钢 < 250 HB	AH3135	80 ~ 180	0.1 ~ 0.2	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25
		T3225	150 ~ 200	0.1 ~ 0.18	200 ~ 250	0.1 ~ 0.25
K	铸铁 球墨铸铁	T1215	100 ~ 250	0.1 ~ 0.2	100 ~ 250	0.1 ~ 0.25
		AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.2	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25
N	铝合金 Si < 13%	TH10	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.25	350 ~ 1000	0.1 ~ 0.25
		DX140	200 ~ 1000	0.05 ~ 0.15	350 ~ 1000	0.1 ~ 0.2
	铜合金	TH10	200 ~ 500	0.1 ~ 0.15	200 ~ 500	0.1 ~ 0.2
S	钛合金 Ti-6Al-4V等。	AH130	20 ~ 60	0.05 ~ 0.15	20 ~ 60	0.05 ~ 0.15
	耐热合金 Inconel 718,等。	AH120	20 ~ 40	0.05 ~ 0.1	20 ~ 40	0.05 ~ 0.1

注意:

- 上表中除铝合金以外均为干式切削条件
- DX140 TECN43ZFR-DIA最大切深为3.5 mm。

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺紋加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

工具系统

用户指南

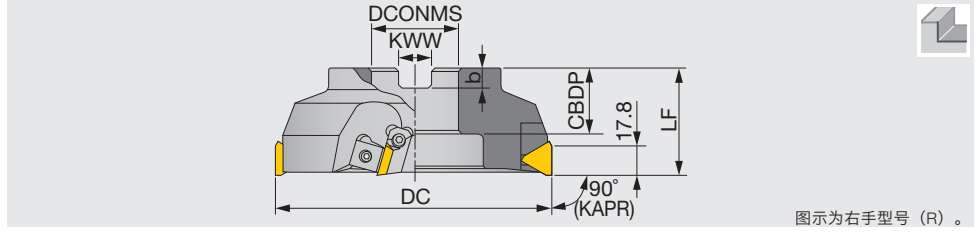
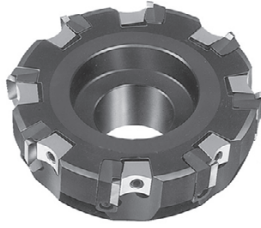
索引

- 高进给铣削
- 平面铣
- 方肩铣削
- 槽铣削
- 仿形铣削

TSP4000IA

模块夹紧方肩铣刀，使用正三角形刀片

GAMP = +5°, GAMF = 0°



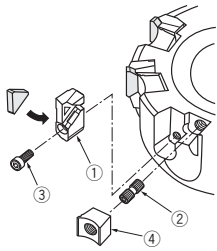
图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TSP4003RIA	10	80	4	50	25.4	26	9.5	6	1.1	TP*N43 / TP*R...
TSP4004RIA	10	100	6	63	31.75	32	12.7	8	2	TP*N43 / TP*R...
TSP4005RIA	10	125	6	63	38.1	38	15.9	10	3.1	TP*N43 / TP*R...
TSP4006RIA	10	160	8	63	50.8	38	19	11	5.1	TP*N43 / TP*R...
TSP4008RIA	10	200	10	63	47.625	38	25.4	14	7.7	TP*N43 / TP*R...
TSP4010RIA	10	250	12	63	47.625	38	25.4	14	14.1	TP*N43 / TP*R...
TSP4012RIA	10	315	14	63	47.625	38	25.4	14	22.6	TP*N43 / TP*R...

备件

型号	刀片座	模块固定螺钉	刀片座锁紧螺钉	中心锁紧螺栓	模块	扳手
TSP4003RIA	LP403R	FDS-8S	CM4X0.7X14	CAP-CM12X1.75X30	WF330N	TP-4
TSP4004RIA	LP403R	FDS-8S	CM4X0.7X14	CAP-CM16X2.0X40	WF330N	TP-4
TSP40**RIA	LP405R	FDS-8S	CM4X0.7X14	-	WF500R	TP-4

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : FDS-8S=8



主偏角

- 10°-20°
- 45°
- 70°
- 85°
- 88°
- 90°
- 其它

参考页: 刀片, 标准切削条件 → [H186 - H187](#)

TFP4000IA

粗精复合型方肩铣刀

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺纹加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

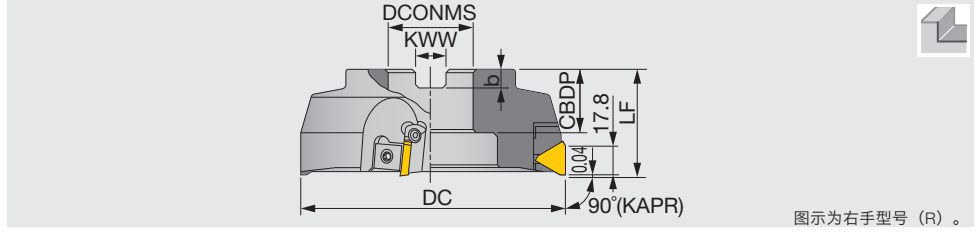
工具系统

用户指南

索引



GAMP = +5°, GAMF = 0°



图示为右手型号 (R)。

型号	APMX	DC	CICT	LF	DCONMS	CBDDP	KWW	b	WT(kg)	刀片
TFP4004RIA	10	100	5	63	31.75	32	12.7	8	2	TP*N43 / TP*R...
TFP4005RIA	10	125	6	63	38.1	38	15.9	10	3.1	TP*N43 / TP*R...
TFP4006RIA	10	160	8	63	50.8	38	19	11	5.2	TP*N43 / TP*R...
TFP4008RIA	10	200	10	63	47.625	38	25.4	14	7.9	TP*N43 / TP*R...

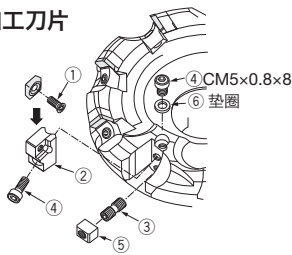
A 备件用于精铣刀片



型号	① 锁紧螺钉	② 刀片座	③ 模块紧固螺钉	④ 刀片座紧固螺钉	⑤ 模块	扳手 1	扳手 2
TFP40...	CSTA-5S	LW400R	FDS-8S	CM4X0.7X14	CM5X0.8X16	FW-305	T-15D / TP-4

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : FDS-8S=8

A 精加工刀片



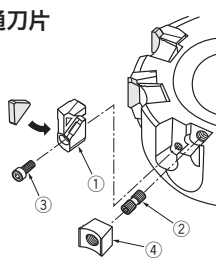
B 备件用于普通刀片



型号	① 锁紧螺钉	② 模块紧固螺钉	③ 刀片座紧固螺钉	④ 模块	扳手
TFP4004RIA	LP403R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF330N	TP-4
TFP4005 - 08...	LP405R	FDS-8S	CM4X0.7X14	WF500R	TP-4

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : FDS-8S=8

B 普通刀片



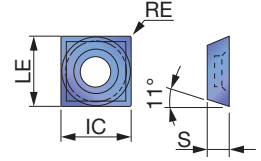
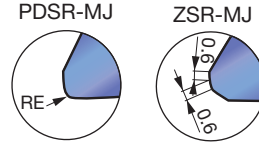
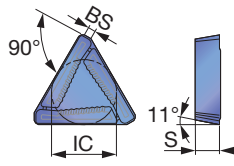
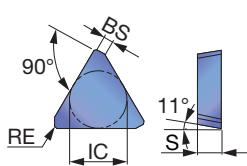
参考页: 刀片, 标准切削条件 → [H186](#) - [H187](#)

刀片

TPCN/TPEN/TPKN 43Z

TPKR/TPMR-MJ

SPHA-FNW



図は右勝手(R)を示す

P	钢	★			☆	★	★	☆	☆				
M	不锈钢		★	★									
K	铸铁	★				★							
N	非铁金属										★		
S	耐热合金	★	☆										
H	硬材料												

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金					金属陶瓷		不涂层硬质合金		IC	LE	S	BS
			AH120	AH130	AH140	GH330	T1115	T3130	NS740	N308	UX30				
TPCN43ZFR	C0.5	10								●		12.7	-	4.76	2
TPCN43ZTR	C0.5	10						●	●	●		12.7	-	4.76	2
TPEN43ZTR	C0.5	10						●				12.7	-	4.76	2
TPEN43ZTRCR	1	10										12.7	-	4.76	2
TPKN43ZFR	C0.5	10								●		12.7	-	4.76	2
TPKN43ZTR	C0.5	10	●	●	●	●	●	●	●	●		12.7	-	4.76	2
TPKR43ZSR-MJ	-	10				●	●					12.7	-	4.76	1.5
TPMR2204PDSR-MJ	0.8	10				●	●					12.7	-	4.76	1.2
TPKN43ZFL	C0.5	10								●		12.7	-	4.76	2
SPHA431FNW	0.4	-							●	●		12.7	12.7	4.76	-

●：库存型号

标准加工参数

TSP4000IA · TFP4000IA (不使用精切刃时)

ISO	工件材料	材质	粗加工 (切深: > 1.5 mm)		精加工 (切深: 0.3 ~ 0.7 mm)	
			切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 非淬火钢 < 180 HB	AH120 · GH330	100 ~ 230	0.1 ~ 0.25	130 ~ 250	0.1 ~ 0.3
		T3130	130 ~ 300	0.1 ~ 0.28	180 ~ 300	0.1 ~ 0.3
		UX30	100 ~ 180	0.1 ~ 0.25	130 ~ 200	0.1 ~ 0.3
		NS740 · N308	130 ~ 200	0.1 ~ 0.2	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25
	碳钢 合金钢 < 300 HB	AH120 · GH330	100 ~ 180	0.1 ~ 0.2	150 ~ 200	0.1 ~ 0.28
		T3130	130 ~ 180	0.1 ~ 0.25	180 ~ 280	0.1 ~ 0.28
		UX30	80 ~ 130	0.1 ~ 0.2	100 ~ 150	0.1 ~ 0.28
模具钢 < 30 HRC	T3130 · AH120 · GH330	100 ~ 150	0.1 ~ 0.18	100 ~ 150	0.1 ~ 0.2	
	UX30	80 ~ 130	0.1 ~ 0.18	80 ~ 130	0.1 ~ 0.2	
M	不锈钢 < 250 HB	AH130 · AH140	150 ~ 200	0.15 ~ 0.23	200 ~ 230	0.15 ~ 0.25
		AH120	150 ~ 230	0.15 ~ 0.2	200 ~ 250	0.15 ~ 0.23
K	铸铁 球墨铸铁	T1115	100 ~ 200	0.1 ~ 0.2	100 ~ 200	0.1 ~ 0.25
		TH10 · UX30	80 ~ 130	0.1 ~ 0.2	80 ~ 130	0.1 ~ 0.25
S	钛合金	AH130	20 ~ 60	0.05 ~ 0.15	20 ~ 60	0.05 ~ 0.15
	耐热合金	AH120	20 ~ 40	0.05 ~ 0.1	20 ~ 40	0.05 ~ 0.1

用于TPMR/KR-MJ 刀片的标准切削条件

ISO	工件材料	粗加工 (切深: > 1.5 mm)	
		TPKR43ZSR-MJ	TPMR2204PDSR-MJ
P	软钢·退火钢 < 180 HB	0.1 ~ 0.23	0.1 ~ 0.4
	碳钢·合金钢 < 300 HB	0.1 ~ 0.2	0.1 ~ 0.35
	模具钢 < 30 HRC	0.1 ~ 0.18	0.1 ~ 0.25

有关切削速度和精加工条件, 请参阅上表。

标准切削条件 (使用精切刀片时)

TFP4000IA (用于精切)

ISO	工件材料	材质		切削速度 Vc (m/min)
		普通刀片	精加工刀片	
P	软钢·退火钢 < 180 HB	NS740	N308	180 ~ 300
		N308	N308	180 ~ 250
P	碳钢·合金钢 < 300 HB	NS740	N308	150 ~ 250
		N308	N308	150 ~ 230
K	铸铁。球磨铸铁	T1115	TH10	100 ~ 150

注意:

- 以上适用于使用精切刀时的切削条件。
- 一般来说, 推荐使用TFP4000IA型铣刀进行高速、大进给量和小切深应用。
- 当切削宽度大于60mm时, 最大切深应在1mm左右。

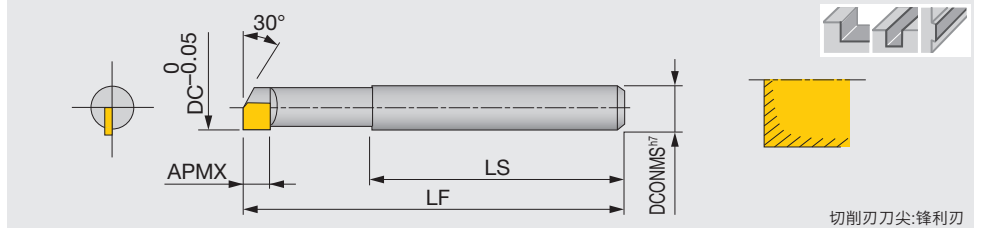
操作指南		
切深 a_p (mm)	每转进给量 f (mm/rev)	每齿进给量 f_z (mm/t)
> 1.0	1 ~ 1.6	0.15 ~ 0.2
0.2 ~ 0.7	1.6 ~ 2.5	0.18 ~ 0.3
< 0.1	2 ~ 3.5	0.2 ~ 0.4

备注: 当切削宽度大于 60 mm时, 最大切深应在 1 mm左右。



DEB1000

T-DIA 高速加工铝合金立铣刀



型号	DX140	NOF	DC	DCONMS	APMX	LS	LF
DEB1040	●	1	4	6	3.5	32	45
DEB1050	●	1	5	6	3.5	35	50
DEB1060	●	1	6	6	3.5	35	50
DEB1070		1	7	8	5	37	55
DEB1080	●	1	8	8	5	37	55
DEB1090		1	9	10	5	40	60
DEB1100	●	1	10	10	5	40	60
DEB1110		1	11	12	5	45	65
DEB1120	●	1	12	12	5	45	65

- 注意：
- 切削刃非常锋利，操作时务必小心谨慎。不要直接用千分尺等测量切削刃，因为这样可能会导致崩刃。
 - 请将刀具与铣削夹头的悬伸距离尽可能缩短。
 - 请选择高刚性机床。
- : 库存型号



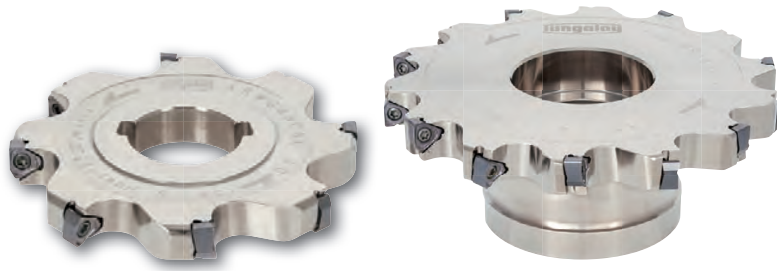
标准加工参数

DEB1000

侧面铣削时 $a_p \leq 3D$, $a_e = 0.1 \text{ mm}$

ISO	工件材料	铣刀直径 (mm)	切削速度 V_c (m/min)	转数 n (min^{-1})	工作台进给量 V_f (mm/min)
N	铝合金、铜合金	ø4	120 - 180	12,000	120
		ø5	120 - 180	9,600	120
		ø6	120 - 180	8,000	120
		ø8	120 - 180	6,000	120
		ø10	120 - 180	4,800	120
		ø12	120 - 180	4,000	100

- 悬伸部分长度长度设定的尽可能短。悬伸较长时应降低转数和进给量，以免产生振动。
- 根据使用情况(切深或机床刚性)调整转数和进给量

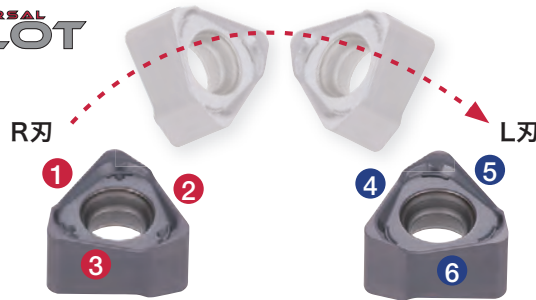


经济型带修光的6刃刀片 独特刀具设计提供加工稳定性和最佳的顺畅排屑

经济型带修光的6刃刀片

6个切削刃刀片提供经济优势，自带修光效果可提供良好的表面质量。

TUNGUSLOT
6刃
带修光刃



ASW / TSW
CW = 10, 12, 14, 16 mm

最佳的断屑槽-即使在深槽铣削中也能很好的排屑

TUNGUSLOT

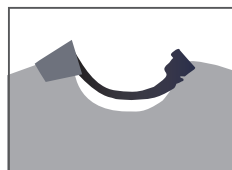
OK



最佳的断屑槽和容屑槽设计，能实现更短的断屑和顺畅排屑！

其它品牌

X



不卷屑或狭窄的容屑槽都会导致塞屑！

TUNGUSLOT ASW / TSW 型

P 钢 S55C / C55 (200HB)
刃宽: CW = 10 mm, 干式
圆角半径: RE = 0.8 mm

铣刀	切槽深度: ae (mm)		
	10	20	30
TUNGUSLOT	○	○	○
竞争对手 A	○	○	✗

ae = 30 mm 深度的铁屑

TUNGUSLOT



竞争对手 A

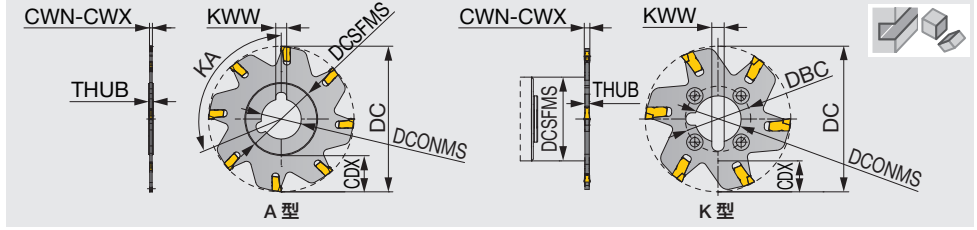


塞屑切屑



铁屑控制和排出不不良导致塞屑。

小槽宽切槽和切断用三面刃铣刀



型号	CW	CWN	CWX	DC	CICT	刃数	CDX	DCONMS	THUB	DCSFMS	DBC	KA	KWW	SS	SS	驱动法兰	扳手	刀片
SSG01R063-E1.6	1.6	1.5	1.79	63	6	1	14	10	2.4	32	22	-	3	SW25-32	SW1.00-32	-	K	SSM1*N/ SSS1*N
ASG01N076-1.6	1.6	1.5	1.79	76.2	8	1	14	25.4	2.4	39	-	112.5	6.35	-	-	-	A	SSM1*N/ SSS1*N
ASG01N080-E1.6	1.6	1.5	1.79	80	8	1	16	22	2.4	39	-	112.5	6	-	-	-	A	SSM1*N/ SSS1*N
ASG01N100-1.6	1.6	1.5	1.79	100	10	1	30	25.4	2.4	39	-	90	6.35	-	-	-	A	SSM1*N/ SSS1*N
ASG01N100-E1.6	1.6	1.5	1.79	100	10	1	30	22	2.4	39	-	90	6	-	-	-	A	SSM1*N/ SSS1*N
ASG01N125-1.6 ⁽⁴⁾	1.6	1.5	1.79	125	12	1	30	31.75	2.4	64	-	75	7.92	-	-	-	A	SSM1*N/ SSS1*N
ASG01N125-E1.6 ⁽⁴⁾	1.6	1.5	1.79	125	12	1	30	27	2.4	64	-	75	7	-	-	-	A	SSM1*N/ SSS1*N
SSG02R063-E2	2.2	1.8	2.69	63	6	2	15	10	2.4	32	22	-	3	SW25-32	SW1.00-32	-	K	SSM2*N/ SSS2*N
ASG02N076-2	2.2	1.8	2.69	76.2	8	2	17	25.4	2.4	39	-	112.5	6.35	-	-	-	A	SSM2*N/ SSS2*N
ASG02N080-E2	2.2	1.8	2.69	80	8	2	20	22	2.4	39	-	112.5	6	-	-	-	A	SSM2*N/ SSS2*N
ASG02N100-2	2.2	1.8	2.69	100	10	2	30	25.4	2.4	39	-	90	6.35	-	-	-	A	SSM2*N/ SSS2*N
ASG02N100-E2	2.2	1.8	2.69	100	10	2	30	22	2.4	39	-	90	6	-	-	-	A	SSM2*N/ SSS2*N
ASG02N125-2 ⁽⁴⁾	2.2	1.8	2.69	125	12	2	32	31.75	2.4	60	-	75	7.92	-	-	-	A	SSM2*N/ SSS2*N
ASG02N125-E2 ⁽⁴⁾	2.2	1.8	2.69	125	12	2	32	27	2.4	60	-	75	7	-	-	-	A	SSM2*N/ SSS2*N
SSG03R063-E3	3.1	1.8	2.69	63	5	3	15	10	2.4	32	22	-	3	SW25-32	SW1.00-32	-	K	SSM3*N/ SSS3*N
SSG03R080-3	3.1	2.7	3.53	80	6	3	16	25.4	2.4	46	36	-	6.35	SW32- 25.4-46-J	SW1.25-46	R1.00-46	K	SSM3*N/ SSS3*N
SSG03R080-E3	3.1	2.7	3.53	80	6	3	19 ⁽²⁾	22	2.4	40 ⁽¹⁾	32	-	6	SW32-40	-	R22-46	K	SSM3*N/ SSS3*N
SSG03R100-3	3.1	2.7	3.53	100	6	3	26	25.4	2.4	46	36	-	6.35	SW32- 25.4-46-J	SW1.25-46	R1.00-46	K	SSM3*N/ SSS3*N
SSG03R100-E3	3.1	2.7	3.53	100	6	3	29 ⁽³⁾	22	2.4	40 ⁽¹⁾	32	-	6	SW32-40	-	R22-46	K	SSM3*N/ SSS3*N
SSG03R125-3 ⁽⁴⁾	3.1	2.7	3.53	125	8	3	34	31.75	2.4	55	45	-	7.92	-	-	R1.25-55	K	SSM3*N/ SSS3*N
SSG03R125-E3 ⁽⁴⁾	3.1	2.7	3.53	125	8	3	34	32	2.4	55	45	-	8	S32-55	-	R32-55	K	SSM3*N/ SSS3*N
SSG04R063-E4	4.1	3.54	4.52	63	5	4	15	10	3.2	32	22	-	3	SW25-32	SW1.00-32	-	K	SSM4*N/ SSS4*N
SSG04R080-4	4.1	3.54	4.52	80	6	4	16	25.4	3.2	46	36	-	6.35	SW32- 25.4-46-J	SW1.25-46	R1.00-46	K	SSM4*N/ SSS4*N
SSG04R080-E4	4.1	3.54	4.52	80	6	4	19 ⁽²⁾	22	3.2	40 ⁽¹⁾	32	-	6	SW32-40	-	R22-46	K	SSM4*N/ SSS4*N
SSG04R100-4	4.1	3.54	4.52	100	6	4	26	25.4	3.2	46	36	-	6.35	SW32- 25.4-46-J	SW1.25-46	R1.00-46	K	SSM4*N/ SSS4*N
SSG04R100-E4	4.1	3.54	4.52	100	6	4	29 ⁽³⁾	22	3.2	40 ⁽¹⁾	32	-	6	SW32-40	-	R22-46	K	SSM4*N/ SSS4*N
SSG04R125-4 ⁽⁴⁾	4.1	3.54	4.52	125	8	4	34	31.75	3.2	55	45	-	7.92	-	-	R1.25-55	K	SSM4*N/ SSS4*N
SSG04R125-E4 ⁽⁴⁾	4.1	3.54	4.52	125	8	4	34	32	3.2	55	45	-	8	S32-55	-	R32-55	K	SSM4*N/ SSS4*N

(1) 使用驱动法兰时, DCSFMS = 46 mm
 (2) 使用驱动法兰时, CDX = 16 mm
 (3) 使用驱动法兰时, CDX = 26 mm

(4) ϕ 125铣刀只需1把扳手。
 注: 如使用单刀片切整个槽宽, 在应用程序中使用宽度等于槽宽的刀片。
 CW=当安装标准刀片时。CWN,CWX=当安装非标刀片时。
 因为采用一个刀片可以加工完整的槽宽, 所以加工时请使用与槽宽宽度相等的刀片。

槽宽公差*

±0.1

*仅供参考

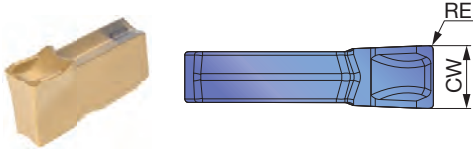
备件

型号	扳手柄	拆除扳手
SSG01/02...	ESG0.5	-
ASG01/02...	ESG0.5	-
SSG03/04...	-	ESG1

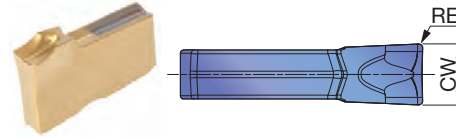
参考页: 刀片, 标准切削条件 → **H191**

刀片

SSM



SSS



P	钢	★	
M	不锈钢	★	
K	铸铁	★	
N	非铁金属		
S	耐热合金		
H	硬材料		

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	涂层硬质合金								CW±0.04
		GH130								
SSM22N	0.2	●								2.2
SSM31N	0.2	●								3.1
SSM41N	0.25	●								4.1
SSS16N	0.16	●								1.6
SSS22N	0.2	●								2.2
SSS31N	0.2	●								3.1
SSS41N	0.25	●								4.1

●：库存型号

标准加工参数

ISO	工件材料	硬度 (HB)	刀片	切削速度 Vc (m/min)	切屑厚度 T (mm)
P	低碳钢 SS400, S15C, 等。 E275A, C15E4, 等。	- 200	SSM...	150 - 230	0.05 - 0.15
	高碳钢 S45C, S55C, 等。 E355D, C55, 等。	200 - 300	SSM...	100 - 170	0.04 - 0.13
	合金钢 SCM440, SCR415, 等。 42CrMo4, 20Cr4, 等。	150 - 300	SSM...	90 - 160	0.04 - 0.13
	工具钢 SKD11, SKD61, 等。 X153CrMoV12, X40CrMoV5-1, 等。	- 300	SSM...	70 - 120	0.04 - 0.13
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	-	SSS...	90 - 200	0.04 - 0.13
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 250, 300, 等。	150 - 250	SSM...	100 - 200	0.05 - 0.15
	球墨铸铁 FCD400, 等。 400-15S, 等。	150 - 250	SSM...	80 - 130	0.05 - 0.15

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺紋加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

工具系統

用戶指南

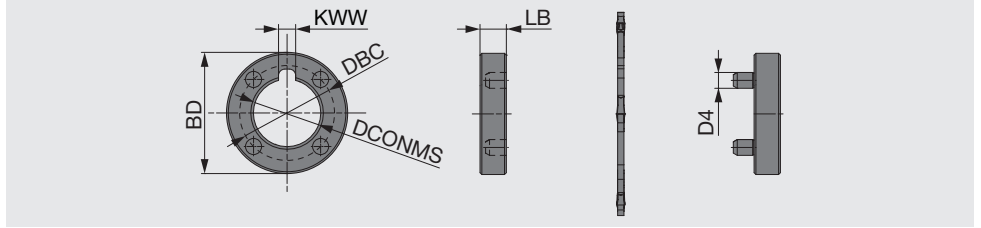
索引

- 高进给铣削
- 平面铣
- 方肩铣削
- 槽铣削
- 仿形铣削

TUNGSLIT

R (drive flange set)

驱动法兰套件

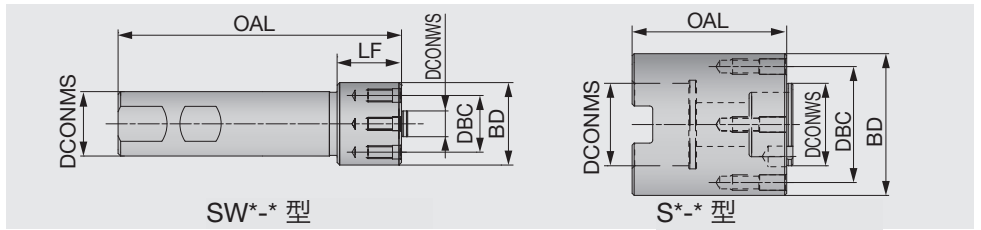


型号	DCONMS	BD	D4	DBC	LB	KWW
R1.00-46	25.4	46	5	36	10	6.35
R22-46	22	46	6	32	10	6
R1.25-55	31.75	55	6	45	10	7.92
R32-55	32	55	6	45	10	8

TUNGSLIT

SW

三面刃铣刀驱动柄



型号	DCONMS	DCONMS	DCONWS	BD	DBC	LF	OAL
SW25-32	25	-	10	32	22	25	110
SW32-40	32	-	22	40	32	30	120
SW32-25.4-46-J	32	-	25.4	46	36	30	120
SW1.00-32	25.4	-	10	32	22	25.4	110
SW1.25-46	31.75	-	25.4	46	36	30	120
S32-55	-	32	32	55	45	-	60

备件



型号	螺钉	扳手		
		整体式	扳手杆	处理
SW25-32	SR76-961	SETT-15/5	-	-
SW32-40	SR76-963	SETT-15/5	-	-
SW32-25.4-46-J	SR76-963	SETT-15/5	-	-
SW1.00-32	SR76-961	SETT-15/5	-	-
SW1.25-46	SR76-963	SETT-15/5	-	-
S32-55	SR76-943	-	BT20M	H-TB

*推荐夹紧扭矩 (N·m): SR76-961=3.5

芯轴组合/附件

刀体：“A”型

A型刀盘在面上没有夹紧孔，只能通过轴向驱动柄安装。



轴向驱动柄

刀体：“K”型

K型刀盘在面上有夹紧孔，可以通过使用中间柄或芯轴连接安装，从而可以使用立铣刀/套式铣刀柄。



驱动法兰

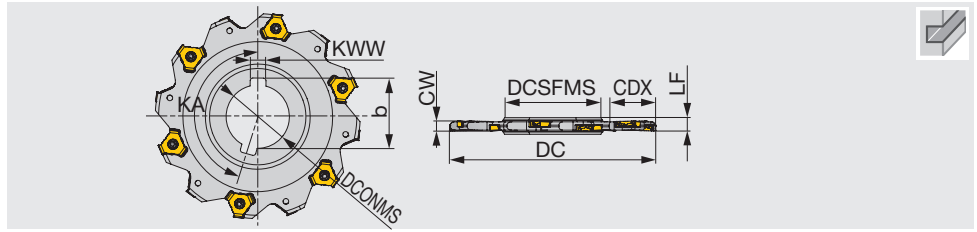
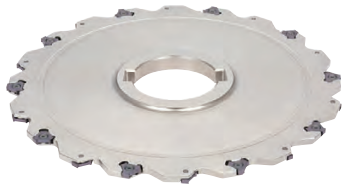
轴向驱动柄

刀杆连接

套式连接

套式铣刀 / 立铣刀柄

刀具直径	ø63	ø80	ø100	ø125
驱动法兰	-	✓	✓	✓
刀杆 / 套式连接	✓	✓	✓	✓



型号	CW	DC	ZEFP/CICT	DCSFMS	DCONMS	LF	b	KWW	CDX	KA	刀片
ASV02N080-4	4	80	5/10	41	25.4	6	28	6.35	15	162	TVKX0202...
ASV02N080-E4	4	80	5/10	41	27	6	29.8	7	15	162	TVKX0202...
ASV02N100-4	4	100	6/12	48	31.75	6	35.2	7.92	20	165	TVKX0202...
ASV02N100-E4	4	100	6/12	47	32	6	34.8	8	20	165	TVKX0202...
ASV02N125-4	4	125	8/16	58	38.1	6	42.3	9.52	30	168.75	TVKX0202...
ASV02N125-E4	4	125	8/16	55	40	6	43.5	10	30	168.75	TVKX0202...
ASV02N160-4	4	160	10/20	58	38.1	6	42.3	9.52	45	171	TVKX0202...
ASV02N160-E4	4	160	10/20	55	40	6	43.5	10	45	171	TVKX0202...
ASV03N080-5	5	80	5/10	41	25.4	6.5	28	6.35	15	162	TVKX03X3...
ASV03N080-E5	5	80	5/10	41	27	6.5	29.8	7	15	162	TVKX03X3...
ASV03N100-5	5	100	6/12	48	31.75	6.5	35.2	7.92	20	165	TVKX03X3...
ASV03N100-E5	5	100	6/12	47	32	6.5	34.8	8	20	165	TVKX03X3...
ASV03N125-5	5	125	8/16	58	38.1	6.5	42.3	9.52	30	168.75	TVKX03X3...
ASV03N125-E5	5	125	8/16	55	40	6.5	43.5	10	30	168.75	TVKX03X3...
ASV03N160-5	5	160	10/20	58	38.1	6.5	42.3	9.52	45	171	TVKX03X3...
ASV03N160-E5	5	160	10/20	55	40	6.5	43.5	10	45	171	TVKX03X3...
ASV04N080-6	6	80	4/8	41	25.4	8	28	6.35	17	157.5	TVKX04H3...
ASV04N080-E6	6	80	4/8	41	27	8	29.8	7	17	157.5	TVKX04H3...
ASV04N100-6	6	100	5/10	48	31.75	8	35.2	7.92	23.5	162	TVKX04H3...
ASV04N100-E6	6	100	5/10	47	32	8	34.8	8	23.5	162	TVKX04H3...
ASV04N125-6	6	125	6/12	58	38.1	8	42.3	9.52	31	165	TVKX04H3...
ASV04N125-E6	6	125	6/12	55	40	8	43.5	10	32.5	165	TVKX04H3...
ASV04N160-6	6	160	8/16	58	38.1	8	42.3	9.52	48.5	168.75	TVKX04H3...
ASV04N160-E6	6	160	8/16	55	40	8	43.5	10	50	168.75	TVKX04H3...
ASV04N200-6	6	200	10/20	69	50.8	8	55.8	12.7	63	171	TVKX04H3...
ASV04N200-E6	6	200	10/20	69	50	8	53.5	12	63	171	TVKX04H3...
ASV05N080-8	8	80	4/8	41	25.4	10	28	6.35	17	157.5	TVKX0504...
ASV05N080-E8	8	80	4/8	41	27	10	29.8	7	17	157.5	TVKX0504...
ASV05N100-8	8	100	5/10	48	31.75	10	35.2	7.92	23.5	162	TVKX0504...
ASV05N100-E8	8	100	5/10	47	32	10	34.8	8	23.5	162	TVKX0504...
ASV05N125-8	8	125	6/12	58	38.1	10	42.3	9.52	31	165	TVKX0504...
ASV05N125-E8	8	125	6/12	55	40	10	43.5	10	32.5	165	TVKX0504...
ASV05N160-8	8	160	8/16	58	38.1	10	42.3	9.52	48.5	168.75	TVKX0504...
ASV05N160-E8	8	160	8/16	55	40	10	43.5	10	50	168.75	TVKX0504...
ASV05N200-8	8	200	10/20	69	50.8	10	55.8	12.7	63	171	TVKX0504...
ASV05N200-E8	8	200	10/20	69	50	10	53.5	12	63	171	TVKX0504...

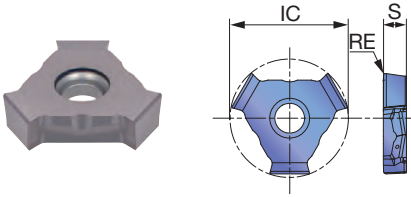
备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	扳手杆	整体型 Torx 扳手
ASV02/03N...	SR114-018-L3.40	-	M-1000	-	T-6D
ASV04N...	SR14-500/L5.1	H-TB2W	M-1000	BT15S	-
ASV05N...	SR14-500-L7.0	H-TB2W	M-1000	BT15S	-

*推荐夹紧扭矩 (N·m): SR114-018-L3.40=0.7, SR14-500/L5.1=3.5, SR14-500-L7.0=3.5

刀片

TVKX-MJ



P	钢	☆	★	★
M	不锈钢	☆	★	☆
K	铸铁	★	☆	☆
N	非铁金属			
S	耐热合金	★	☆	★
H	硬材料			

★：首选
☆：第二选择

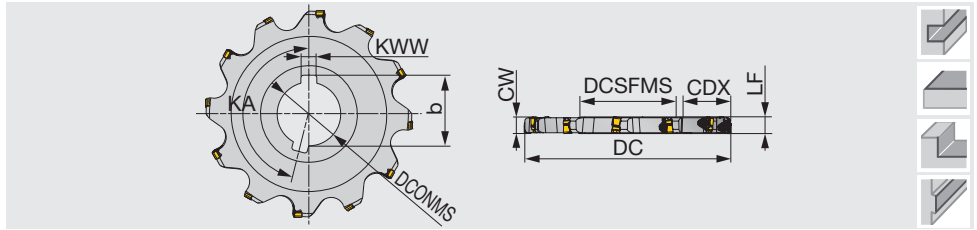
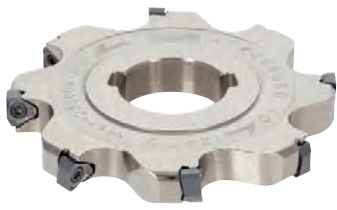
型号	RE	涂层硬质合金			S	IC
		AH120	AH130	AH725		
TVKX020202TN-MJ	0.2	●	●		2.4	9.4
TVKX020204TN-MJ	0.4	●	●		2.4	9.4
TVKX03X302TN-MJ	0.2	●	●		3.2	9.4
TVKX03X304TN-MJ	0.4	●	●		3.2	9.4
TVKX04H304TN-MJ	0.4	●	●	●	3.5	16.9
TVKX04H308TN-MJ	0.8	●	●	●	3.5	16.9
TVKX050404TN-MJ	0.4	●	●	●	4.5	16.9
TVKX050408TN-MJ	0.8	●	●	●	4.5	16.9

●：库存型号

标准加工参数

ISO	工件材料	硬度 (HB)	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 : fz (mm/t)						
						ASV		ASV				
						ae / DC (mm)		ae / DC (mm)				
		10%	20%	30%	≤ 50%							
P	低碳钢 SS400, 等。 E275A, 等。	- 200	首选	AH725	90 - 180	0.08 - 0.25	0.06 - 0.19	0.05 - 0.16	0.05 - 0.15	铣刀		
		- 200	抗崩损性	AH130	90 - 180	0.08 - 0.25	0.06 - 0.19	0.05 - 0.16	0.05 - 0.15			
	高碳钢 S45C, 等。 C45, 等。	200 - 300	首选	AH725	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13		立铣刀	
		200 - 300	抗崩损性	AH130	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13			
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。	150 - 300	首选	AH725	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13			孔加工刀具
		150 - 300	抗崩损性	AH130	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13			
工具钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	- 300	首选	AH725	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13	工具系统			
	- 300	抗崩损性	AH130	90 - 180	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14	0.04 - 0.13				
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	-	AH130	90 - 200	0.07 - 0.22	0.05 - 0.16	0.04 - 0.14		0.04 - 0.13	用户指南	
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250	-	AH120	120 - 230	0.08 - 0.25	0.06 - 0.19	0.05 - 0.16		0.05 - 0.15		
		150 - 250	-	AH120	90 - 150	0.08 - 0.25	0.06 - 0.19	0.05 - 0.16		0.05 - 0.15		
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	首选	AH725	30 - 40	0.07 - 0.12	0.05 - 0.09	0.04 - 0.07		0.04 - 0.07		
		-	抗崩损性	AH130	30 - 40	0.07 - 0.12	0.05 - 0.09	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07			
	镍基合金 Inconel 718, 等。	-	首选	AH725	20 - 35	0.07 - 0.12	0.05 - 0.09	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07			
-		抗崩损性	AH130	20 - 35	0.07 - 0.12	0.05 - 0.09	0.04 - 0.07	0.04 - 0.07				

轴向驱动三面刃铣刀，使用6角双面刀片



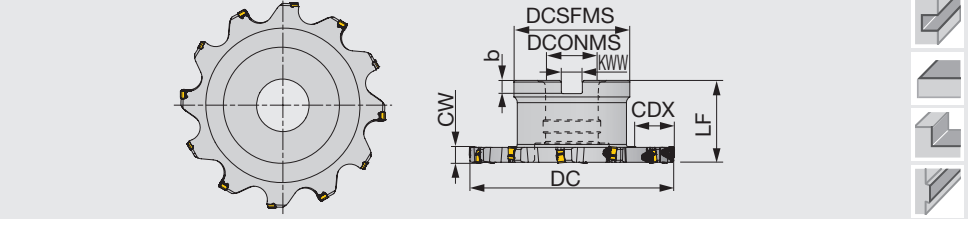
型号	CW	DC	ZEPF/CICT	DCSFMS	DCONMS	LF	b	KWW	CDX	KA	刀片
ASW06N080-10	10	80	4/8	41	25.4	10	28	6.35	18.5	157.5	WNGU0603...
ASW06N080-E10	10	80	4/8	41	27	10	29.8	7	18.5	157.5	WNGU0603...
ASW06N100-10	10	100	5/10	48	31.75	10	35.2	7.92	25	162	WNGU0603...
ASW06N100-E10	10	100	5/10	47	32	10	34.8	8	25.5	162	WNGU0603...
ASW06N125-10	10	125	6/12	58	38.1	10	42.3	9.52	32.5	165	WNGU0603...
ASW06N125-E10	10	125	6/12	55	40	10	43.5	10	34	165	WNGU0603...
ASW06N160-10	10	160	7/14	58	38.1	10	42.3	9.52	50	167.14	WNGU0603...
ASW06N160-E10	10	160	7/14	55	40	10	43.5	10	51.5	167.14	WNGU0603...
ASW07N100-12	12	100	5/10	48	31.75	12	35.2	7.92	25	162	WNGU07T3...
ASW07N100-E12	12	100	5/10	47	32	12	34.8	8	25.5	162	WNGU07T3...
ASW07N125-12	12	125	6/12	58	38.1	12	42.3	9.52	32.5	165	WNGU07T3...
ASW07N125-E12	12	125	6/12	55	40	12	43.5	10	34	165	WNGU07T3...
ASW07N160-12	12	160	7/14	58	38.1	12	42.3	9.52	50	167.14	WNGU07T3...
ASW07N160-E12	12	160	7/14	55	40	12	43.5	10	51.5	167.14	WNGU07T3...
ASW09N100-14	14	100	5/10	48	31.75	14	35.2	7.92	25	162	WNGU0904...
ASW09N100-E14	14	100	5/10	47	32	14	34.8	8	25.5	162	WNGU0904...
ASW09N160-14	14	160	7/14	58	38.1	14	42.3	9.52	50	167.14	WNGU0904...
ASW09N160-E14	14	160	7/14	55	40	14	43.5	10	51.5	167.14	WNGU0904...
ASW09N160-16	16	160	7/14	58	38.1	16	42.3	9.52	50	167.14	WNGU0904...
ASW09N160-E16	16	160	7/14	55	40	16	43.5	10	51.5	167.14	WNGU0904...

备件

型号	紧固螺钉 1	紧固螺钉 2	扳手柄 1	扳手柄 2	润滑剂	扳手柄	扳手
ASW06N...	-	CSPB-2.5	-	-	M-1000	-	IP-8D
ASW07N100/125-...	-	CSPD-3	-	SW6-SD	M-1000	BLD IP10/S7	-
ASW07N160-...	-	CSPD-3	-	-	M-1000	-	IP-10D
ASW09N100-...	CSPB-3.5	-	H-TB2W	-	M-1000	BLDIP15/S7	-
ASW09N160-...	CSPB-3.5	-	-	-	M-1000	-	IP-15D

*推荐夹紧扭矩 (N·m): CSPB-2.5=1.3, CSPB-3.5=3.5, CSPD-3=2.5

参考页: 刀片, 标准切削条件 → [H198](#)



型号	CW	DC	ZFP/CICT	DCSFMS	DCONMS	LF	b	KWW	CDX	刀片
TSW06R100-10	10	100	5/10	50	25.4	50	6	9.5	24	WNGU0603...
TSW06R100-E10	10	100	5/10	58	27	50	7	12.4	20	WNGU0603...
TSW06R125-10	10	125	6/12	70	31.75	50	8	12.7	26.5	WNGU0603...
TSW06R125-E10	10	125	6/12	66	32	50	8	14.4	28.5	WNGU0603...
TSW06R160-10	10	160	7/14	100	38.1	63	10	15.9	29	WNGU0603...
TSW06R160-E10	10	160	7/14	82	40	63	9	16.4	38	WNGU0603...
TSW07R100-12	12	100	5/10	50	25.4	50	6	9.5	24	WNGU07T3...
TSW07R100-E12	12	100	5/10	58	27	50	7	12.4	20	WNGU07T3...
TSW07R125-12	12	125	6/12	70	31.75	50	8	12.7	26.5	WNGU07T3...
TSW07R125-E12	12	125	6/12	66	32	50	8	14.4	28.5	WNGU07T3...
TSW07R160-12	12	160	7/14	100	38.1	63	10	15.9	29	WNGU07T3...
TSW07R160-E12	12	160	7/14	82	40	63	9	16.4	38	WNGU07T3...
TSW09R160-16	16	160	7/14	100	38.1	63	10	15.9	29	WNGU0904...
TSW09R160-E16	16	160	7/14	82	40	63	9	16.4	38	WNGU0904...

备件

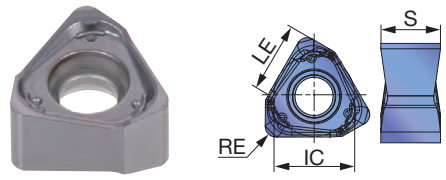


型号	紧固螺钉 1	紧固螺钉 2	扳手柄	润滑剂	扳手杆	Mono block type Torx bit
TSW06R...	-	CSPB-2.5	-	M-1000	-	IP-8D
TSW07R100/125-...	-	CSPD-3	SW6-SD	M-1000	BLD IP10/S7	-
TSW07R160-...	-	CSPD-3	-	M-1000	-	IP-10D
TSW09R160-...	CSPB-3.5	-	-	M-1000	-	IP-15D

*推荐夹紧扭矩 (N·m): CSPB-2.5=1.3, CSPB-3.5=3.5, CSPD-3=2.5



刀片 WNGU-MJ



P	钢	☆	★	★
M	不锈钢		★	☆
K	铸铁	★	☆	
N	非铁金属			
S	耐热合金	★	☆	★
H	硬材料			

★: 首选
☆: 第二选择

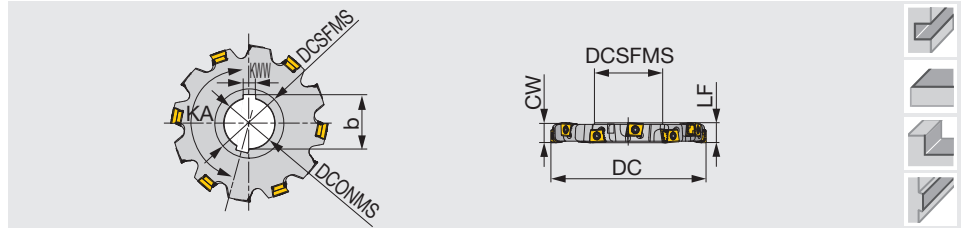
型号	RE	涂层硬质合金				LE	IC	S
		AH120	AH130	AH725	AH3135			
WNGU060304TN-MJ	0.4	●			●	5.6	6.1	4.4
WNGU060308TN-MJ	0.8	●	●	●	●	5.6	6.1	4.4
WNGU060310TN-MJ	1	●			●	5.6	6.1	4.4
WNGU060316TN-MJ	1.6	●	●	●		5.6	6.1	4.4
WNGU060320TN-MJ	2	●			●	5.6	6.1	4.4
WNGU07T304TN-MJ	0.4	●			●	6.8	7.4	5.5
WNGU07T308TN-MJ	0.8	●	●	●		6.8	7.4	5.5
WNGU07T310TN-MJ	1	●			●	6.8	7.4	5.5
WNGU07T316TN-MJ	1.6	●	●	●		6.8	7.4	5.5
WNGU07T320TN-MJ	2	●			●	6.8	7.4	5.5
WNGU090404TN-MJ	0.4	●			●	8.5	8.6	6.5
WNGU090408TN-MJ	0.8	●	●	●		8.5	8.6	6.5
WNGU090410TN-MJ	1	●			●	8.5	8.6	6.5
WNGU090416TN-MJ	1.6	●	●	●		8.5	8.6	6.5
WNGU090420TN-MJ	2	●			●	8.5	8.6	6.5

●: 库存型号



标准加工参数

ISO	工件材料	硬度 (HB)	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量: fz (mm/t)			
						TSW / ASW			
						ae / DC (mm)			
						10%	20%	30%	≤ 50%
P	低碳钢 SS400, 等。 E275A, 等。	- 200	首选	AH725	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
		- 200	抗崩损性	AH130	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
	高碳钢 S45C, 等。 C45, 等。	200 - 300	首选	AH725	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
		200 - 300	抗崩损性	AH130	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。	150 - 300	首选	AH725	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
		150 - 300	抗崩损性	AH130	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
工具钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	- 300	首选	AH725	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2	
	- 300	抗崩损性	AH130	90 - 180	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2	
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	-	AH130	90 - 200	0.12 - 0.33	0.09 - 0.25	0.07 - 0.21	0.07 - 0.2
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250	-	AH120	120 - 230	0.12 - 0.42	0.09 - 0.31	0.07 - 0.27	0.07 - 0.25
		150 - 250	-	AH120	90 - 150	0.12 - 0.42	0.09 - 0.31	0.07 - 0.27	0.07 - 0.25
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	首选	AH725	30 - 40	0.1 - 0.17	0.08 - 0.13	0.06 - 0.11	0.06 - 0.1
		-	抗崩损性	AH130	30 - 40	0.1 - 0.17	0.08 - 0.13	0.06 - 0.11	0.06 - 0.1
	镍基合金 Inconel 718, 等。	-	首选	AH725	20 - 35	0.1 - 0.17	0.08 - 0.13	0.06 - 0.11	0.06 - 0.1
		-	抗崩损性	AH130	20 - 35	0.1 - 0.17	0.08 - 0.13	0.06 - 0.11	0.06 - 0.1



型号	CW	DC	ZEFP	CICT	DCSFMS	DCONMS	LF	b	KWW	CDX	KA	刀片
ASN10R100M31.7-16-05	16	100	5	10	48	31.75	16	35.2	7.92	25	162	LMEU1008**ZHEN-MJ
ASN10R100M32.0E16-05	16	100	5	10	47	32	16	34.8	8	25.5	162	LMEU1008**ZHEN-MJ
ASN10R125M38.1-16-06	16	125	6	12	58	38.1	16	42.3	9.52	32.5	165	LMEU1008**ZHEN-MJ
ASN10R125M40.0E16-06	16	125	6	12	55	40	16	43.5	10	34	165	LMEU1008**ZHEN-MJ
ASN10R160M38.1-16-07	16	160	7	14	58	38.1	16	42.3	9.52	50	167.14	LMEU1008**ZHEN-MJ
ASN10R160M40.0E16-07	16	160	7	14	55	40	16	43.5	10	51.5	167.14	LMEU1008**ZHEN-MJ
ASN10R200M50.0E16-08	16	200	8	16	69	50	16	53.6	12	64.5	168.75	LMEU1008**ZHEN-MJ
ASN12R100M31.7-19-05	19	100	5	10	48	31.75	19	35.2	7.92	25	162	LMEU1206**ZHEN-MJ
ASN12R100M32.0E19-05	19	100	5	10	47	32	19	34.8	8	25.5	162	LMEU1208**ZHEN-MJ
ASN12R125M38.1-19-06	19	125	6	12	58	38.1	19	42.3	9.52	32.5	165	LMEU1206**ZHEN-MJ
ASN12R125M40.0E19-06	19	125	6	12	55	40	19	43.5	10	34	165	LMEU1208**ZHEN-MJ
ASN12R160M38.1-19-07	19	160	7	14	58	38.1	19	42.3	9.52	50	167.14	LMEU1206**ZHEN-MJ
ASN12R160M40.0E19-07	19	160	7	14	55	40	19	43.5	10	51.5	167.14	LMEU1208**ZHEN-MJ
ASN12R200M50.0E19-08	19	200	8	16	69	50	19	53.6	12	64.5	168.75	LMEU1208**ZHEN-MJ
ASN12R250M50.0E19-09	19	250	9	18	84	50	19	53.6	12	82	170	LMEU1208**ZHEN-MJ
ASN15R125M38.1-25-05	25	125	5	10	58	38.1	25	42.3	9.52	32.5	162	LMEU1509**ZHEN-MJ
ASN15R125M40.0E25-05	25	125	5	10	55	40	25	43.5	10	34	165	LMEU1509**ZHEN-MJ
ASN15R160M38.1-25-06	25	160	6	12	58	38.1	25	42.3	9.52	50	165	LMEU1509**ZHEN-MJ
ASN15R160M40.0E25-06	25	160	6	12	55	40	25	43.5	10	51.5	167.14	LMEU1509**ZHEN-MJ
ASN15R200M50.0E25-07	25	200	7	14	69	50	25	53.6	12	64.5	168.75	LMEU1509**ZHEN-MJ
ASN15R250M50.0E25-08	25	250	8	16	84	50	25	53.6	12	82	170	LMEU1509**ZHEN-MJ

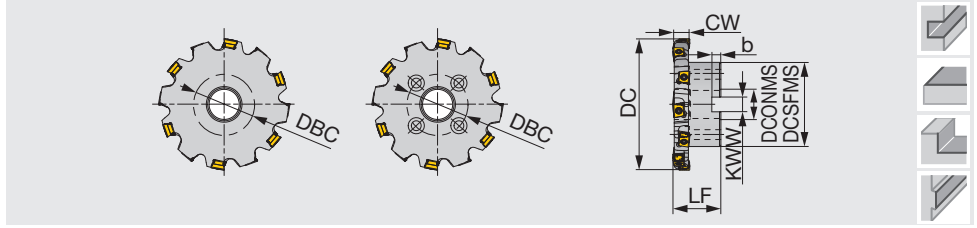
备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	扳手杆
ASN10/12R...	SM40-143-H0	H-TB	BT15S
ASN15R...	CSTB-5L159	H-TB	BT20S

*推荐夹紧扭矩 (N·m): SM40-143-H0=1.3, CSTB-5L159=5



径向驱动型铣槽刀，切向安装刀片



型号	CW	DC	ZEFP	CICT	DCSFMS	DCONMS	LF	b	KWW	CDX	DBC	刀片
TSN10R100M25.4-16-05	16	100	5	10	50	25.4	50	6	9.5	24	-	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN10R100M27.0E16-05	16	100	5	10	58	27	50	7	12.4	20	-	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN10R125M31.7-16-06	16	125	6	12	70	31.75	50	8	12.7	26.5	-	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN10R125M32.0E16-06	16	125	6	12	66	32	50	8	14.4	28.5	-	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN10R160M38.1-16-07	16	160	7	14	100	38.1	63	10	15.9	29	-	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN10R160M40.0E16-07	16	160	7	14	82	40	63	9	16.4	38	-	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN10R200M40.0E16-08	16	200	8	16	95	40	63	9	16.4	55	66.7	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN10R200M47.6-16-08	16	200	8	16	135	47.625	63	14	25.4	31.5	101.6	LMEU1008**ZNEN-MJ
TSN12R100M25.4-19-05	19	100	5	10	50	25.4	50	6	9.5	24	-	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R100M27.0E19-05	19	100	5	10	58	27	50	7	12.4	20	-	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R125M31.7-19-06	19	125	6	12	70	31.75	50	8	12.7	26.5	-	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R125M32.0E19-06	19	125	6	12	66	32	50	8	14.4	28.5	-	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R160M38.1-19-07	19	160	7	14	100	38.1	63	10	15.9	29	-	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R160M40.0E19-07	19	160	7	14	82	40	63	9	16.4	38	-	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R200M40.0E19-08	19	200	8	16	95	40	63	9	16.4	55	66.7	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R200M47.6-19-08	19	200	8	16	135	47.625	63	14	25.4	31.5	101.6	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R250M47.6-19-09	19	250	9	18	140	47.625	63	14	25.4	54	101.6	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN12R250M60.0E19-09	19	250	9	18	135	60	63	14	25.7	60	101.6	LMEU1208**ZNEN-MJ
TSN15R125M31.7-25-05	25	125	5	10	70	31.75	50	8	12.7	26.5	-	LMEU1509**ZNEN-MJ
TSN15R125M32.0E25-05	25	125	5	10	66	32	50	8	14.4	28.5	-	LMEU1509**ZNEN-MJ
TSN15R160M38.1-25-06	25	160	6	12	100	38.1	63	10	15.9	29	-	LMEU1509**ZNEN-MJ
TSN15R160M40.0E25-06	25	160	6	12	82	40	63	9	16.4	38	-	LMEU1509**ZNEN-MJ
TSN15R200M40.0E25-07	25	200	7	14	95	40	63	9	16.4	55	66.7	LMEU1509**ZNEN-MJ
TSN15R200M47.6-25-07	25	200	7	14	135	47.625	63	14	25.4	31.5	101.6	LMEU1509**ZNEN-MJ
TSN15R250M47.6-25-08	25	250	8	16	140	47.625	63	14	25.4	54	101.6	LMEU1509**ZNEN-MJ
TSN15R250M60.0E25-08	25	250	8	16	135	60	63	14	25.7	60	101.6	LMEU1509**ZNEN-MJ

主偏角

10°-20°

45°

70°

85°

88°

90°

其它

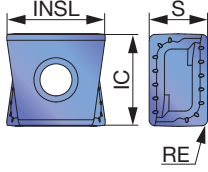
备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	扳手杆
TSN10/12R...	SM40-143-H0	H-TB	BT15S
TSN15R...	CSTB-5L159	H-TB	BT20S

*推荐夹紧扭矩 (N·m): SM40-143-H0=1.3, CSTB-5L159=5

刀片

LMEU-MJ



P	钢	☆	☆	★
M	不锈钢		☆	★
K	铸铁	★	☆	
N	非铁金属			
S	耐热合金	★	★	
H	硬材料			

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	涂层硬质合金				INSL	IC	S
		AH120	AH140	AH725	AH3135			
LMEU100808ZNEN-MJ	0.8	●	●	●	●	12.7	10.5	8
LMEU100810ZNEN-MJ	1	●	●	●	●	12.7	10.5	8
LMEU100816ZNEN-MJ	1.6	●	●	●	●	12.5	10.5	8
LMEU100820ZNEN-MJ	2	●	●	●	●	12.4	10.5	8
LMEU100824ZNEN-MJ	2.4	●	●	●	●	12.4	10.5	8
LMEU100830ZNEN-MJ	3	●	●	●	●	12.2	10.5	8
LMEU100832ZNEN-MJ	3.2	●	●	●	●	12.2	10.5	8
LMEU120808ZNEN-MJ	0.8	●	●	●	●	13.6	12.7	8
LMEU120816ZNEN-MJ	1.6	●	●	●	●	13.4	12.7	8
LMEU120820ZNEN-MJ	2	●	●	●	●	13.3	12.7	8
LMEU120824ZNEN-MJ	2.4	●	●	●	●	13.2	12.7	8
LMEU120830ZNEN-MJ	3	●	●	●	●	13.1	12.7	8
LMEU120832ZNEN-MJ	3.2	●	●	●	●	13.1	12.7	8
LMEU150908ZNEN-MJ	0.8	●	●	●	●	15.6	15	9.5
LMEU150916ZNEN-MJ	1.6	●	●	●	●	15.4	15	9.5
LMEU150920ZNEN-MJ	2	●	●	●	●	15.4	15	9.5
LMEU150924ZNEN-MJ	2.4	●	●	●	●	15.3	15	9.5
LMEU150930ZNEN-MJ	3	●	●	●	●	15.2	15	9.5
LMEU150932ZNEN-MJ	3.2	●	●	●	●	15.1	15	9.5
LMEU150940ZNEN-MJ*	4	●	●	●	●	14.9	15	9.5
LMEU150950ZNEN-MJ*	5	●	●	●	●	14.7	15	9.5

* 请注意，LMEU150940和LMEU150950刀片仅适用于特殊的刀体，不适用标准型号。

●：库存型号

标准加工参数

ISO	工件材料	硬度 (HB)	优先级	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 : fz (mm/t)							
						TSN / ASN							
						ae / DC (mm)							
		10%	20%	30%	≤ 50%								
P	低碳钢 SS400, 等。 E275A, 等。	- 200	首选	AH3135	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25				
		- 200	抗崩损性	AH725	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25				
	高碳钢 S45C, 等。 C45, 等。	200 - 300	首选	AH3135	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25				
		200 - 300	抗崩损性	AH725	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25				
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。	150 - 300	首选	AH3135	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25				
		150 - 300	抗崩损性	AH725	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25				
工具钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	- 300	首选	AH3135	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25					
	- 300	抗崩损性	AH725	90 - 180	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25					
M	不锈钢 SUS304, 等。 X5CrNi18-9, 等。	-	-	AH3135	90 - 200	0.22 - 0.42	0.16 - 0.31	0.14 - 0.27	0.13 - 0.25				
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250	-	AH120	120 - 230	0.22 - 0.5	0.16 - 0.38	0.14 - 0.32	0.13 - 0.3				
		150 - 250	-	AH120	90 - 150	0.22 - 0.33	0.16 - 0.25	0.14 - 0.21	0.13 - 0.2				
S	球墨铸铁 FCD400, 等。 400-15S, 等。	-	首选	AH725	30 - 40	0.12 - 0.22	0.09 - 0.16	0.07 - 0.14	0.07 - 0.13				
		-	首选	AH725	20 - 35	0.12 - 0.22	0.09 - 0.16	0.07 - 0.14	0.07 - 0.13				
	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	首选	AH725	30 - 40	0.12 - 0.22	0.09 - 0.16	0.07 - 0.14	0.07 - 0.13				
		-	首选	AH725	20 - 35	0.12 - 0.22	0.09 - 0.16	0.07 - 0.14	0.07 - 0.13				
	镍基合金 Inconel 718, 等。	-	首选	AH725	30 - 40	0.12 - 0.22	0.09 - 0.16	0.07 - 0.14	0.07 - 0.13				
		-	首选	AH725	20 - 35	0.12 - 0.22	0.09 - 0.16	0.07 - 0.14	0.07 - 0.13				



PROFILEMILL SERIES



产品阵容和应用范围

- 所有的刀片都经过精密研磨，适用于从粗加工到精加工的各种应用范围
- 因为创新的刀片锁紧设计提高了可靠性

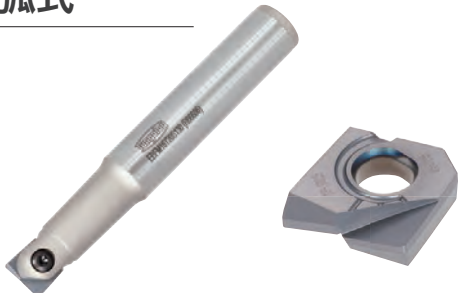
精加工

球头式



BALLFINISH NOSE
刀具直径 $\phi 8 - 32$
(R4 R16)

圆弧式



BALLFINISH NOSE
刀具直径 $\phi 12 - 20$
(R0.5 R1.5)

半精加工



BALLROUGH NOSE
刀具直径 $\phi 16 - 25$
(R8 - R12.5)



DOMINI MILL
刀具直径 $\phi 16 - 25$
(R0.5, R1.0)

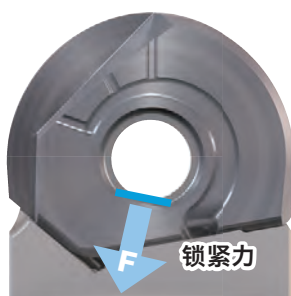
粗加工

参考页: BallFinishNose → H206 - H209, BallRoughNose → H204 - H205, DoMini-Mill → H211



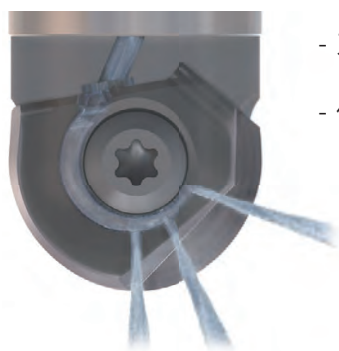
高精度精加工可转位立铣刀！

■ 牢固的锁紧机构



- 夹紧力聚集在刀片孔的平面部分螺丝拧紧后
- 力将刀片推向刀体，提供高重复性和刚性以及最小跳动

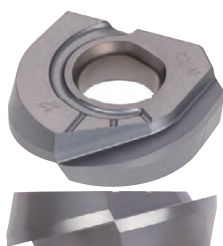
■ 独特的冷却系统



- 刀片表面的冷却通道，提供冷却液到切削刃从三个方向。
- 优异的排屑和冷却效果获得良好的表面精度和较长的刀具寿命
淬火钢加工。

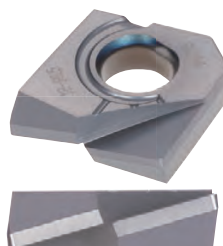
■ 两种刀片 MJ断屑槽

球头型 : ZFBM



- 适用于精加工
和三维铣削模具的
- 适用于宽
范围的应用

圆弧形 : ZFRM

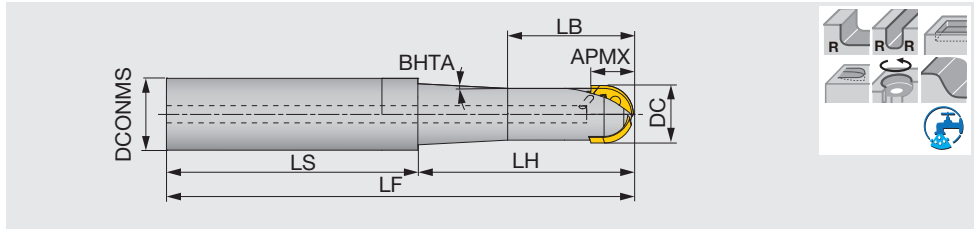


- 适用于精加工
模具
- 设计用于铣削
高生产效率



BALL^{ROUGH}NOSE EBRM...

刀杆式螺钉夹紧半粗加工球头立铣刀



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LF	LH	LB	BHTA	WT(kg)	气孔	刀片
EBRM16T20S130	11.8	16	2	20	70	130	60	35	3	0.235	有	ZRBM160...
EBRM16T20S200	11.8	16	2	20	140	200	60	35	3	0.395	有	ZRBM160...
EBRM20T25S160	13.6	20	2	25	85	160	75	45	3	0.455	有	ZRBM200...
EBRM20T25S220	13.6	20	2	25	135	220	85	60	5	0.655	有	ZRBM200...
EBRM25T32S200	17.7	25	2	32	115	200	85	55	6	0.965	有	ZRBM250...
EBRM25T32S300	17.7	25	2	32	180	300	120	70	4	1.505	有	ZRBM250...

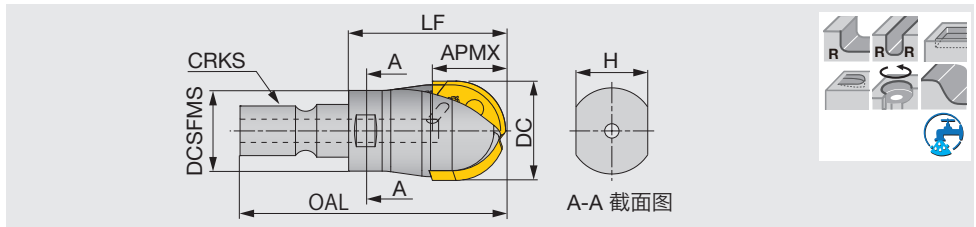
备件

型号	锁紧螺钉	扳手
EBRM16...	TS25064I	T-8D
EBRM20...	TS30085I/HG	T-9D
EBRM25...	TS35085I/HG	T-15D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : TS25064I=1.3, TS30085I/HG=2.3, TS35085I/HG=3.5

BALL^{ROUGH}NOSE HBRM...

半粗加工球头立铣刀，带TungFlex螺纹转接口



型号	APMX	DC	CICT	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HBRM16M08	11.8	16	2	42.5	25	10	13	M8	0.025	有	ZRBM160...
HBRM20M10	13.6	20	2	50	30	15	18	M10	0.05	有	ZRBM200...
HBRM25M12	17.7	25	2	57	35	17	21	M12	0.08	有	ZRBM250...

备件

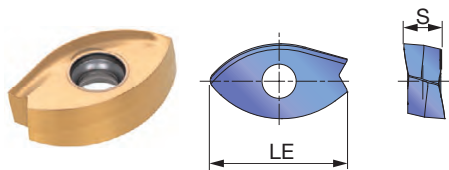
型号	锁紧螺钉	扳手
HBRM16...	TS25064I	T-8D
HBRM20...	TS30085I/HG	T-9D
HBRM25...	TS35085I/HG	T-15D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : TS25064I=1.3, TS30085I/HG=2.3, TS35085I/HG=3.5

参考页: 刀片, 标准切削条件 → [H205](#)

刀片

ZRBM...



型号	RE	涂层硬质合金										LE	S
		APH730											
ZRBM160-MM	8	●										12.4	3.7
ZRBM200-MM	10	●										14.9	4.8
ZRBM250-MM	12.5	●										18.9	5.9

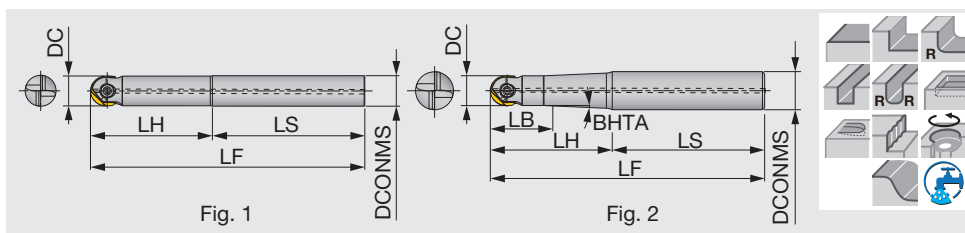
★：首选
☆：第二选择

●：库存型号
最小包装数：5片

标准加工参数

ISO	工件材料	硬度	选择标准	推荐的材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	低碳钢 S15C, 等。 C15, 等。	- 300HB	首选	APH730	MM	150 - 350	0.08 - 0.6
	高碳钢和合金钢 S55C, SCM440, 等。 C55, 42CrMo4, 等。	- 300HB	首选	APH730	MM	120 - 320	0.05 - 0.5
	预硬化钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40HRC	首选	APH730	MM	100 - 200	0.05 - 0.5
M	奥氏体不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	- 200HB	首选	APH730	MM	100 - 280	0.05 - 0.6
	马氏体不锈钢 SUS420J1, 等。 X20Cr13, 等。	- 200HB	首选	APH730	MM	100 - 300	0.05 - 0.6
K	灰铸铁 FC250, 等。 250, 等。	150 - 250HB	首选	APH730	MM	120 - 380	0.08 - 0.6
	球墨铸铁 FCD600, 等。 600-3, 等。	150 - 250HB	首选	APH730	MM	100 - 280	0.08 - 0.6
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等。	-	首选	APH730	MM	20 - 80	0.05 - 0.6
	耐热合金 Inconel718, 等。	-	首选	APH730	MM	20 - 60	0.05 - 0.4
H	淬火钢 SKD61, 等。 X40CrMoV51, 等。	40 - 50HRC	首选	APH730	MM	40 - 80	0.05 - 0.2
	淬火钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60HRC	首选	APH730	MM	30 - 60	0.04 - 0.14

以上加工参数仅用于参考。可能需要根据应用，机床功率和刚性，和/或工件夹具/装夹方式等进行调整。

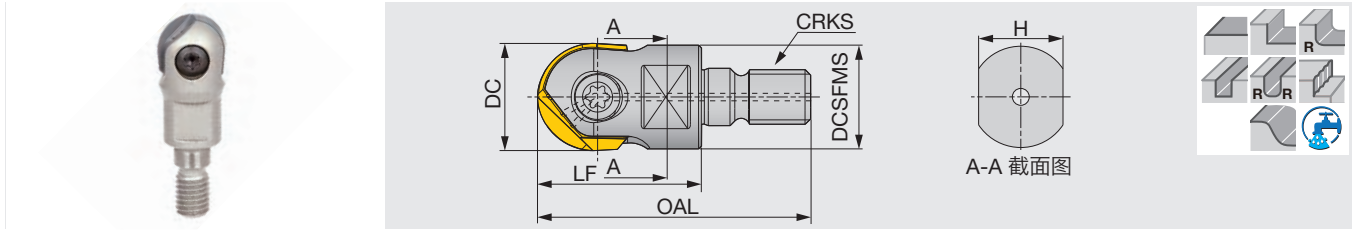


型号	DC	DCONMS	LS	LH	LF	LB	BHTA	气孔	图.	柄材料	刀片
EBFM08T12S100	8	12	80	20	100	10	9.5°	有	2	钢	ZFBM080...
EBFM08S08C100	8	8	70	30	100	-	-	无	1	硬质合金	ZFBM080...
EBFM08S08C140	8	8	75	65	140	-	-	无	1	硬质合金	ZFBM080...
EBFM10T12S100	10	12	75	25	100	15	5°	有	2	钢	ZFBM100...
EBFM10S10C140	10	10	65	75	140	-	-	无	1	硬质合金	ZFBM100...
EBFM10S10C220	10	10	80	140	220	-	-	无	1	硬质合金	ZFBM100...
EBFM12S12S110	12	12	80	30	110	-	-	有	1	钢	ZF*M120...
EBFM12S12C160	12	12	70	90	160	-	-	无	1	硬质合金	ZF*M120...
EBFM12S12C220	12	12	70	150	220	-	-	无	1	硬质合金	ZF*M120...
EBFM16T20S130	16	20	80	50	130	15.5	1.5°	有	2	钢	ZF*M160...
EBFM16S16C160	16	16	80	80	160	-	-	无	1	硬质合金	ZF*M160...
EBFM16S16C220	16	16	70	150	220	-	-	无	1	硬质合金	ZF*M160...
EBFM20T25S180	20	25	100	80	180	24	2.5°	有	2	钢	ZF*M200...
EBFM20S20C220	20	20	100	120	220	-	-	无	1	硬质合金	ZF*M200...
EBFM20S20C300	20	20	80	220	300	-	-	无	1	硬质合金	ZF*M200...
EBFM25T32S200	25	32	100	100	200	32	1.5°	有	2	钢	ZFBM250...
EBFM25S25C220	25	25	100	120	220	-	-	无	1	硬质合金	ZFBM250...
EBFM25S25C300	25	25	80	220	300	-	-	无	1	硬质合金	ZFBM250...
EBFM30T32S220	30	32	120	100	220	35	0.5°	有	2	钢	ZFBM300...
EBFM30S32C250	30	32	100	150	250	-	-	无	1	硬质合金	ZFBM300...
EBFM30S32C350	30	32	100	250	350	-	-	无	1	硬质合金	ZFBM300...
EBFM32S32S250	32	32	150	100	250	-	-	有	1	钢	ZFBM320...
EBFM32S32C300	32	32	80	220	300	-	-	无	1	硬质合金	ZFBM320...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手杆	扳手柄	扳手
EBFM08...	TS 25F080A	-	-	T-8D
EBFM10...	TS 30F100A	-	-	T-10D
EBFM12...	TS 40F120A	-	-	T-15D
EBFM16...	TS 50F160A	BT20S	H-TB2W	-
EBFM20...	TS 60F200A	BLDT25/M7	H-TB2W	-
EBFM25...	TS 70F250A	BLDT25/M7	H-TB2W	-
EBFM30...	TS 80F300A	-	-	T-T30
EBFM32...	TS 80F300A	-	-	T-T30

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : TS 25F080A=1.3, TS 30F100A=2.5, TS 40F120A=3.5, TS 50F160A=5, TS 60F200A=7, TS 70F250A=7, TS 80F300A=10



型号	DC	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	气孔	刀片
HBFM10M06	10	34.5	20	7	9.7	M6	有	ZFBM100...
HBFM12M06	12	37.5	23	7	11.5	M6	有	ZF*M120...
HBFM12M08	12	40	23	10	13	M8	有	ZF*M120...
HBFM16M08	16	47	30	10	13	M8	有	ZF*M160...
HBFM20M10	20	49	30	15	19	M10	有	ZF*M200...
HBFM25M12	25	57	35	17	24	M12	有	ZFBM250...
HBFM30M16	30	66	43	22	29	M16	有	ZFBM300...
HBFM32M16	32	66	43	22	29.5	M16	有	ZFBM320...

有关 TungFlex 模块化柄，请参见 H210 页。

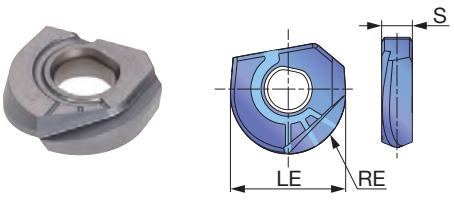
型号	锁紧螺钉	扳手杆	扳手柄	扳手
HBFM10...	TS 30F100A	-	-	T-10D
HBFM12...	TS 40F120A	-	-	T-15D
HBFM16...	TS 50F160A	BT20S	H-TB2W	-
HBFM20...	TS 60F200A	BLDT25/M7	H-TB2W	-
HBFM25...	TS 70F250A	BLDT25/M7	H-TB2W	-
HBFM30...	TS 80F300A	-	-	T-T30
HBFM32...	TS 80F300A	-	-	T-T30

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : TS 25F080A=1.3, TS 30F100A=2.5, TS 40F120A=3.5, TS 50F160A=5, TS 60F200A=7, TS 70F250A=7, TS 80F300A=10

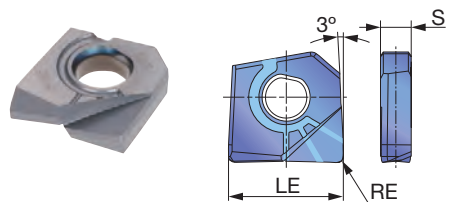


刀片

ZFBM-MJ



ZFRM-MJ



P	钢	☆	★
M	不锈钢		☆
K	铸铁	★	☆
N	非铁金属		☆
S	耐热合金		★
H	硬材料	★	☆

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	涂层硬质合金										LE	S
		AH710	AH725										
ZFBM080R00-MJ	4	●	●									8	2.4
ZFBM100R00-MJ	5	●	●									10	2.9
ZFBM120R00-MJ	6	●	●									12	3.4
ZFBM160R00-MJ	8	●	●									16	4.4
ZFBM200R00-MJ	10	●	●									20	5.4
ZFBM250R00-MJ	12.5	●	●									25	6.4
ZFBM300R00-MJ	15	●	●									30	7.4
ZFBM320R00-MJ	16	●	●									32	7.4
ZFRM120R05-MJ	0.5	●	●									12	3.4
ZFRM120R10-MJ	1	●	●									12	3.4
ZFRM160R05-MJ	0.5	●	●									16	4.4
ZFRM160R10-MJ	1	●	●									16	4.4
ZFRM160R15-MJ	1.5	●	●									16	4.4
ZFRM200R10-MJ	1	●	●									20	5.4
ZFRM200R15-MJ	1.5	●	●									20	5.4

●: 库存型号
 ZFBM080/100/120/160...: 1 包装 5 片
 ZFBM200/250/300/320...: 1 包装 1 片
 ZFRM120/160...: 1 包装 5 片
 ZFRM200...: 1 包装 1 片

参考页: 标准切削条件 → H209, TungFlex → **H210**

标准加工参数

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	最大切深 (mm)	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给: fz (mm/t)							
							D8	D10	D12	D16	D20	D25	D30	D32
P	低碳钢 合金钢	85 - 180 HB	首选	AH725	≤ 0.04D	180 - 260	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.35	0.35
		85 - 180 HB	耐磨性	AH710	≤ 0.04D	180 - 260	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.35	0.35
	高碳钢 合金钢	180 - 280 HB	首选	AH725	≤ 0.03D	150 - 230	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.35	0.35
		180 - 280 HB	耐磨性	AH710	≤ 0.03D	180 - 230	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.35	0.35
	预硬钢 模具工具钢	40 - 48 HRC	首选	AH710	≤ 0.03D	180 - 300	0.15	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3
		40 - 48 HRC	崩损耐	AH725	≤ 0.03D	180 - 300	0.15	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3
M	不锈钢	135 - 200 HB	首选	AH725	≤ 0.03D	100 - 250	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3
K	铸铁	150 - 240 HB	首选	AH710	≤ 0.04D	90 - 350	0.2	0.2	0.25	0.3	0.3	0.35	0.4	0.4
		150 - 240 HB	崩损耐	AH725	≤ 0.04D	90 - 350	0.2	0.2	0.25	0.3	0.3	0.35	0.4	0.4
N	铝合金	-	首选	AH725	≤ 0.03D	200 - 400	0.25	0.25	0.35	0.35	0.35	0.4	0.4	0.45
S	钛合金	-	首选	AH725	≤ 0.03D	30 - 80	0.08	0.08	0.1	0.12	0.15	0.18	0.2	0.2
	耐热合金	-	首选	AH725	≤ 0.03D	20 - 60	0.08	0.08	0.1	0.12	0.15	0.18	0.2	0.2
H	高硬度钢	48 - 65 HRC	首选	AH710	≤ 0.02D	50 - 180	0.08	0.08	0.1	0.13	0.15	0.2	0.2	0.25

- 用压缩空气吹走多余堆积的切屑。
- 加工时如果切深不稳定或者工件材料表面(铸造表面)存在断续切削时, 每齿进给量(fz)的设置应该比上表中的推荐值低一些。
- 加工参数可能受到机床功率, 工件刚性, 和主轴输出等限制。当切削宽度, 切

深或者悬伸很大时, 设置的线速度Vc和每齿进给fz比推荐值低一些并确认机床功率和振动。

如何锁紧刀片

- 1.清除刀片座里的切屑和尘土。
- 2.将刀片放入刀片座内。刀片仅能朝一个方向放置。
- 3.将刀片压入刀片座的同时拧紧螺钉。

如何检查跳动

- 1.在刀柄上锁紧刀片。
- 2.将刀柄锁紧在高精度连接杆上。
- 3.在刀具预调仪上或者使用千分表测量跳动。

注意:

1. 因为是螺旋切削刃, 务必将刀片锁紧在刀柄上再检查跳动。
2. 不要使用千分尺或者卡尺测量刀片直径, 因为可能会得到不准确的尺寸。



高进给铣削

平面铣

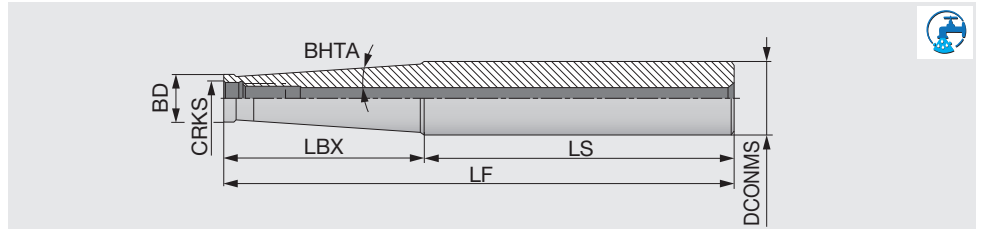
方肩铣削

槽铣削

仿形铣削

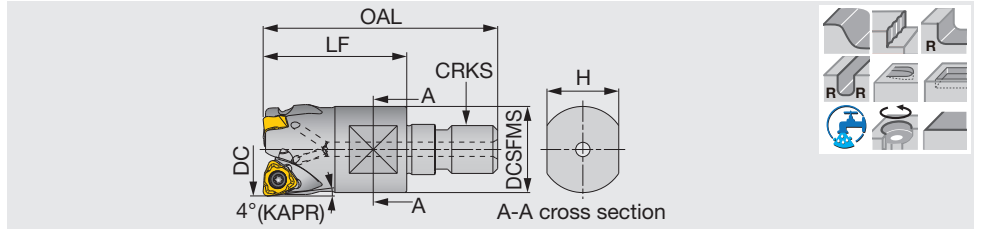
TungFlex

TungFlex 模块化刀柄



型号	DCONMS	LF	LS	LBX	BD	CRKS	BHTA	带柄式
SM06-L60C10	10	60	40	20	9.7	M6	0°	圆柄
SM06-L105-C12	12	105	45	60	9.7	M6	1.2°	圆柄
SM06-L125-C16	16	125	65	60	9.7	M6	3.3°	圆柄
SM08-L73C16	16	73	48	25	13	M8	0°	圆柄
SM08-L128-C16	16	128	48	80	13	M8	0.9°	圆柄
SM08-L170-C20	20	170	103.2	66.8	13	M8	3.3°	圆柄
SM10-L80-C20	20	80	50	30	18	M10	0°	圆柄
SM10-L130-C20	20	130	50	80	18	M10	0.6°	圆柄
SM10-L200-C25	25	200	142.8	57.2	19	M10	3.3°	圆柄
SM12-L86-C25	25	86	56	30	21	M12	5.1°	圆柄
SM12-L200-C32	32	200	122	78	21	M12	4.4°	圆柄
SM16-L95-C32	32	95	60	35	29	M16	1.7°	圆柄
SM16-L230-C32	32	230	180	50	29	M16	1.8°	圆柄

精铣用小圆角铣刀，带 TungFlex 螺纹转接口的模块化刀头



型号	DC	CICT	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HFWX04M016M08R02	16	2	42	25	10	13	M8	0.03	有	WXHU04...
HFWX04M020M10R03	20	3	49	30	15	18	M10	0.05	有	WXHU04...
HFWX04M025M12R04	25	4	52	30	17	21	M12	0.09	有	WXHU04...

有关 TungFlex 模块化柄，请参见 H210 页。

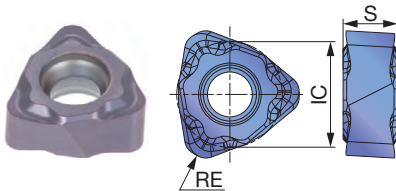
备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
HFWX04M...	SR34-514	M-1000	T-7F

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : SR34-514=0.9

刀片

WXHU-MJ



P	钢	★	
M	不锈钢		
K	铸铁		
N	非铁金属		
S	耐热合金		
H	硬材料	★	

★ : 首选
☆ : 第二选择

型号	RE	APMX	涂层硬质合金								IC	S	
			AH110										
WXHU040305R-MJ	0.5	0.5	●									6.35	3.18
WXHU040310R-MJ	1	1	●									6.35	3.18

* 插铣最大切削宽度为 2 mm.

● : 库存型号

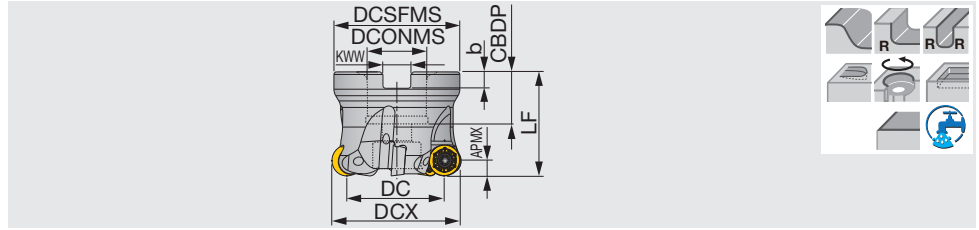
标准加工参数

ISO	工件材料	硬度	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	高碳钢 S45C, S55C, 等。 C45, C55, 等。	200 - 300 HB	AH110	100 - 300	0.1 - 0.3
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, SCr145, 等。	150 - 300 HB	AH110	100 - 300	0.1 - 0.3
	预硬钢 NAK80, PX5, 等。	30 - 40 HRC	AH110	100 - 300	0.05 - 0.3
H	淬火钢	SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	AH110	80 - 130	0.1 - 0.3
		SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	AH110	50 - 100	0.05 - 0.15

参考页: TungFlex → H210

防旋转圆刀片铣刀

GAMP = +4°, GAMF = -4°



型号	APMX	DCX	DC	CICT	DCSFMS	DCONMS	CBDP	Lf	b	KWW	WT(kg)	气孔	刀片
TRP10R040M16.0E05	5	40	30	5	35	16	18	40	5.6	8.4	0.2	有	RPMT10T3...
TRP12R050M22.0E05	6	50	38	5	47	22	20	40	6.3	10.4	0.3	有	RPMT1204...
TRP12R052M22.0E05	6	52	40	5	49	22	20	40	6.3	10.4	0.3	有	RPMT1204...
TRP12R063M22.0E06	6	63	51	6	59	22	20	40	6.3	10.4	0.6	有	RPMT1204...
TRP12R066M27.0E06	6	66	54	6	62	27	22	40	7	12.4	0.6	有	RPMT1204...
TRP16R063M22.0E05	8	63	47	5	59	22	20	40	6.3	10.4	0.6	有	RPMT1606...
TRP16R066M27.0E05	8	66	50	5	62	27	22	40	7	12.4	0.7	有	RPMT1606...

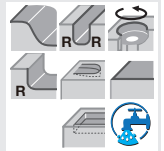
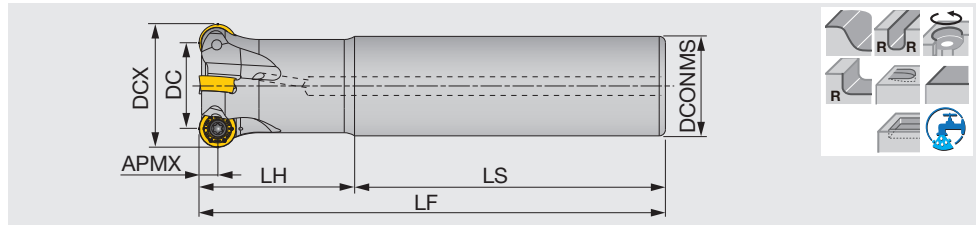
备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂	中心锁紧螺栓	扳手杆
TRP10R040M16.0E05	CSPB-3.5S	H-TBS	M-1000	FSHM8-30H	BLDIP15/S7
TRP12R050 - 063M22.0...	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	CM10X30H	BT15S
TRP12R066M27.0E06	CSTR-4L100	H-TBS	M-1000	CM12X30H	BT15S
TRP16R063M22.0E05	CSPB-5	H-TBS	M-1000	CM10X30H	BLDIP20/S7
TRP16R066M27.0E05	CSPB-5	H-TBS	M-1000	CM12X30H	BLDIP20/S7

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-3.5S/CSTR-4L100=3.5, CSPB-5=5

刀杆式防旋转圆刀片立铣刀

GAMP = +10°~ +4°, GAMF = -2°~ -8.5°



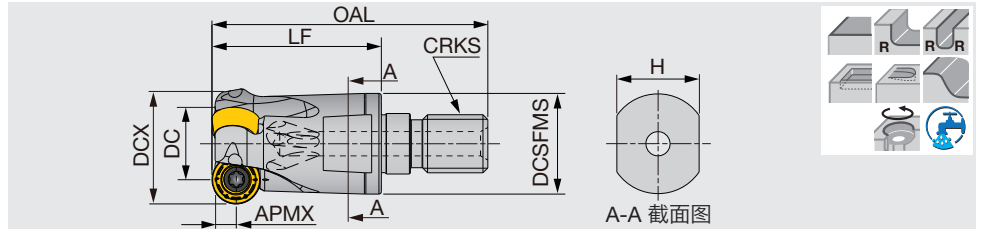
型号	APMX	DCX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	气孔	刀片
ERP10R020M20.0-02	5	20	10	2	20	100	50	150	有	RPMT10T3...
ERP10R025M25.0-02	5	25	15	2	25	90	60	150	有	RPMT10T3...
ERP10R032M32.0-04	5	32	22	4	32	80	70	150	有	RPMT10T3...
ERP10R035M32.0-04	5	35	25	4	32	100	50	150	有	RPMT10T3...
ERP12R032M32.0-03	6	32	20	3	32	100	50	150	有	RPMT1204...
ERP12R040M32.0-04	6	40	28	4	32	100	50	150	有	RPMT1204...
ERP16R040M32.0-02	8	40	24	2	32	100	50	150	有	RPMT1606...

备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
ERP10R...	CSPB-3.5S	M-1000	IP-15D
ERP12R...	CSTR-4L100	M-1000	T-15DB
ERP16R...	CSPB-5	M-1000	IP-20D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-3.5S/CSTR-4L100=3.5, CSPB-5=5

参考页: 刀片 → [H213](#), 标准切削条件 → [H214 - H215](#)



型号	APMX	DCX	DC	CICT	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HRP10R020MM10-02	5	20	10	2	49	30	15	17.8	M10	0.1	有	RPMT10T3...
HRP10R025MM12-02	5	25	15	2	57	35	17	20.8	M12	0.1	有	RPMT10T3...
HRP10R032MM16-04	5	32	22	4	63	40	22	28.8	M16	0.2	有	RPMT10T3...
HRP12R032MM16-03	6	32	20	3	63	40	22	28.8	M16	0.2	有	RPMT1204...

有关 TungFlex 模块化柄, 请参见 H210 页。

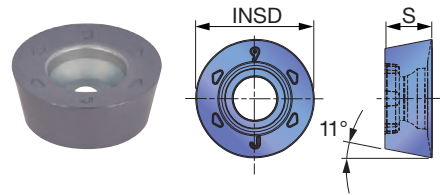
备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手	
			扳手杆	扳手柄
HRP10R**	CSPB-3.5S	M-1000	BLD IP15/S7	H-TBS
HRP12R**	CSTR-4L100	M-1000	BT15S	H-TBS

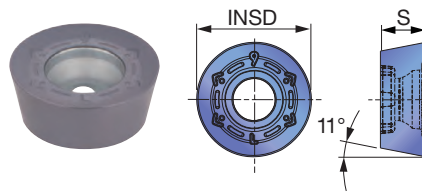
*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSPB-3.5S/CSTR-4L100=3.5

刀片

RPMT-MJ



RPMT-ML



材料	钢	不锈钢	铸铁	非铁金属	耐热合金	硬材料
钢	★					
不锈钢	★	☆	★			
铸铁		☆				
非铁金属						
耐热合金		☆	★			
硬材料						

★: 首选
☆: 第二选择

型号	APMX	涂层硬质合金			INSD	S
		AH130	AH725	AH4035		
RPMT10T3EN-MJ	5	●	●	●	10	3.97
RPMT10T3EN-ML	5	●	●	●	10	3.97
RPMT1204EN-MJ	6	●	●	●	12	4.76
RPMT1204EN-ML	6	●	●	●	12	4.76
RPMT1606EN-MJ	8	●	●	●	16	6.35
RPMT1606EN-ML	8	●	●	●	16	6.35

●: 库存型号



标准加工参数

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	切削速度 Vc (m/min)	进给量 每齿 fz (mm/t)
P	碳钢 S45C, S55C, 等。 C45, C55, 等。	< 300 HB	首选	AH725	MJ	120 - 250	0.3 - 0.7
		< 300 HB	抗崩损性	AH130	MJ	120 - 250	0.3 - 0.7
	合金钢 SCM440, SCr415, 等。 42CrMo4, 17Cr3, 等。	150 - 300 HB	首选	AH725	MJ	100 - 250	0.2 - 0.6
		150 - 300 HB	抗崩损性	AH130	MJ	100 - 250	0.2 - 0.6
	工具钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	< 300 HB	-	AH725	ML	80 - 180	0.2 - 0.4
	M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	< 200 HB	首选	AH130	ML	100 - 250
< 200 HB			抗崩损性	AH130	MJ	100 - 250	0.2 - 0.6
不锈钢 SUS430, 等。 X6Cr17, 等。		< 200 HB	首选	AH4035	ML	100 - 300	0.2 - 0.6
		< 200 HB	抗崩损性	AH4035	MJ	100 - 300	0.2 - 0.6
K	灰铸铁 FCD250, 等。 250, 等。	150 - 250 HB	-	AH725	ML	120 - 250	0.3 - 0.7
	球墨铸铁 FCD400, 等。 400-15S, 等。	150 - 250 HB	-	AH725	ML	100 - 200	0.3 - 0.7
H	高硬度钢 SKD61, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	40 - 50 HRC	-	AH725	MJ	60 - 140	0.1 - 0.3
	高硬度钢 SKD11, 等。 X153CrMoV12, 等。	50 - 60 HRC	-	AH725	MJ	20 - 60	0.05 - 0.2

铣槽或型腔铣削时，请使用鼓风装置清除工作区域的切屑。

以 Vc = 1000 m/min 的切削速度加工时，必须调整刀具的动平衡。

切削条件受机床功率、工件硬度和主轴输出的限制。

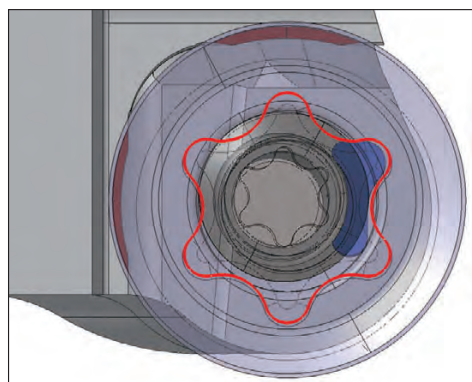
当切削宽度或深度较大时，请设定 Vc 和 fz 至较低的建议值并检查机器功率和振动情况。

刀具直径：DCX (mm)，转速：n (min⁻¹)，进给量：Vf (mm/min)，切削深度：ap = 2.0 mm

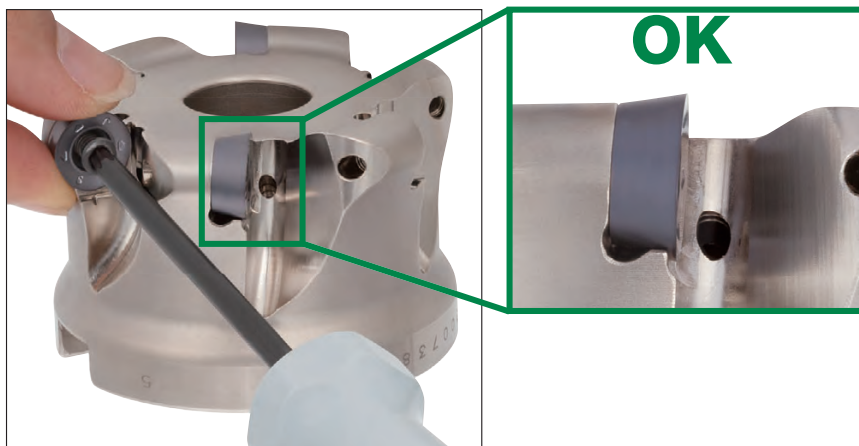
ø20		ø25		ø32			ø35			ø40			ø50		ø63			
n	Vf	n	Vf	n	Vf		n	Vf		n	Vf		n	Vf		n	Vf	
	E/HRP10		E/HRP10, E/HRP12		E/HRP10E/HRP12	ERP10		TRP10 ERP12 ERP16	ERP12		TRP12 TRP16							
2870	2870	2290	2290	1790	3580	2690	1640	3280	1430	3580	2860	1430	1150	2880	910	2730	2280	
Vc = 180 m/min, fz = 0.5 mm/t																		
2870	2870	2290	2290	1790	3580	2690	1640	3280	1430	3580	2860	1430	1150	2880	910	2730	2280	
Vc = 180 m/min, fz = 0.5 mm/t																		
2710	2160	2170	1740	1690	2700	2030	1550	2480	1350	2700	2160	1080	1080	2160	860	2060	1720	
Vc = 170 m/min, fz = 0.4 mm/t																		
2710	2160	2170	1740	1690	2700	2030	1550	2480	1350	2700	2160	1080	1080	2160	860	2060	1720	
Vc = 170 m/min, fz = 0.4 mm/t																		
2070	1240	1660	1000	1290	1550	1160	1180	1420	1030	1550	1240	620	830	1250	660	1190	990	
Vc = 130 m/min, fz = 0.3 mm/t																		
2710	2160	2170	1740	1690	2700	2030	1550	2480	1350	2700	2160	1080	1080	2160	860	2060	1720	
Vc = 170 m/min, fz = 0.4 mm/t																		
2710	2160	2170	1740	1690	2700	2030	1550	2480	1350	2700	2160	1080	1080	2160	860	2060	1720	
Vc = 170 m/min, fz = 0.4 mm/t																		
3180	2540	2550	2040	1990	3180	2390	1820	2910	1590	3180	2540	1270	1270	2540	1010	2420	2020	
Vc = 200 m/min, fz = 0.4 mm/t																		
3180	2540	2550	2040	1990	3180	2390	1820	2910	1590	3180	2540	1270	1270	2540	1010	2420	2020	
Vc = 200 m/min, fz = 0.4 mm/t																		
2870	2870	2290	2290	1790	3580	2690	1640	3280	1430	3580	2860	1430	1150	2880	910	2730	2280	
Vc = 180 m/min, fz = 0.5 mm/t																		
2390	2390	1910	1910	1490	2980	2240	1360	2720	1190	2980	2380	1190	950	2380	760	2280	1900	
Vc = 150 m/min, fz = 0.5 mm/t																		
1590	630	1270	510	990	790	590	910	730	800	800	640	320	640	640	510	610	510	
Vc = 100 m/min, fz = 0.2 mm/t																		
640	150	510	120	400	190	140	360	170	320	190	150	75	250	150	200	140	120	
Vc = 40 m/min, fz = 0.12 mm/t																		

■ 关于锁紧注意事项

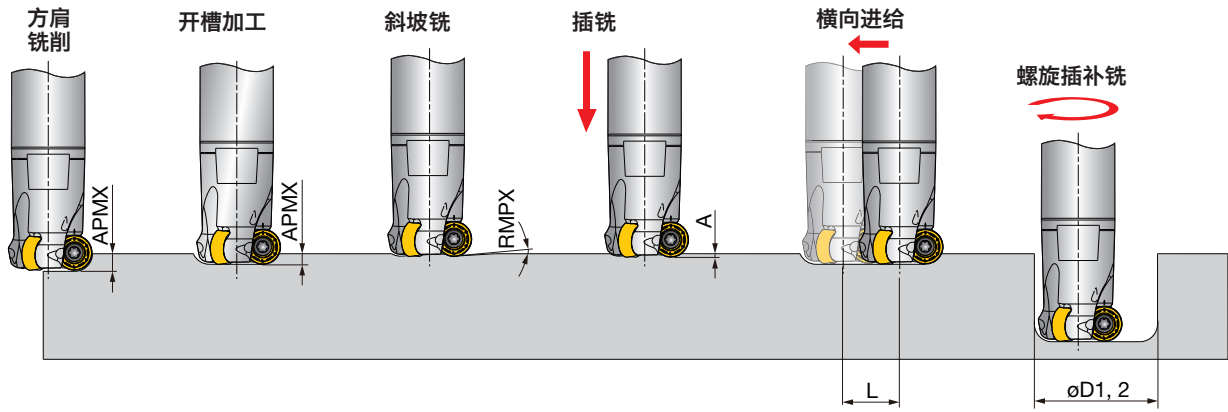
安装刀片时，请将刀片在刀片座中安放妥当确保无空隙，然后拧紧螺钉。



确保刀片凹梅花与刀座上的突起定位部分匹配

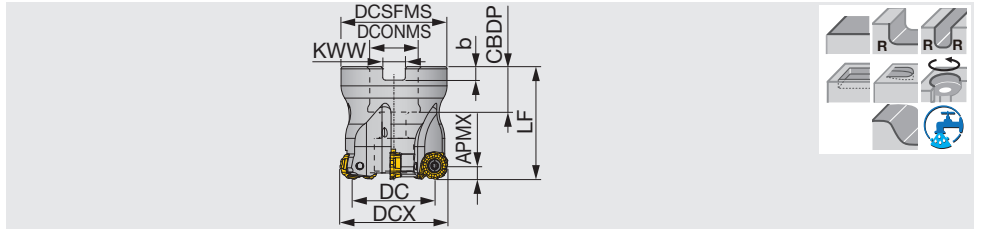


APPLICATION RANGE



型号	刀具直径 DCX (mm)	最大切深 APMX (mm)	最大坡铣角 角度 RMPX	最大插铣深度 深度 A (mm)	去除铣削残留量时的 加工长度 L (mm)	最小加工 $\phi D1$ (mm)	*最大加工 $\phi D2$ (mm)
E/HRP10R020M...	20	5	2°	0.3	12	27	39
E/HRP10R025M...	25	5	3.1°	0.7	16	35	49
E/HRP10R032M...	32	5	8°	2.5	23	46	63
E/HRP12R032M...	32	6	9.2°	2.5	21	43	63
ERP10R035M32.0-04	35	5	8.2°	3	26	51	69
ERP12R040M32.0-04	40	6	3.8°	1.6	29	59	79
ERP16R040M32.0-02	40	8	7°	2.3	25	54	79
TRP10R040M16.0E05	40	5	6°	2.7	31	62	79
TRP12R050M22.0E05	50	6	4°	2.5	39	79	99
TRP12R052M22.0E05	52	6	4°	2.5	41	83	103
TRP12R063M22.0E06	63	6	3°	2.5	52	105	125
TRP12R066M27.0E06	66	6	2.8°	2.5	55	111	131
TRP16R063M22.0E05	63	8	3.3°	2.5	48	99	125
TRP16R066M27.0E05	66	8	3.1°	2.5	51	105	131

*平底盲孔

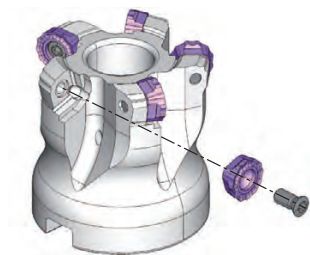


型号	APMX	DCX	DC	CICT	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT(kg)	气孔	刀片
TRC12R040M16.0-04	6	28	4	40	35	40	16	18	8.2	5.6	0.2	有	RCMT1204...
TRC12R040M16.0E04	6	28	4	40	35	40	16	19	8.4	5.6	0.2	有	RCMT1204...
TRC12R050M22.0-05	6	38	5	50	47	50	22	20	10	6	0.4	有	RCMT1204...
TRC12R050M22.0E05	6	38	5	50	47	50	22	20	10.4	6.3	0.4	有	RCMT1204...
TRC12R050M22.2-05	6	38	5	50	47	50	22.225	20	8	5	0.4	有	RCMT1204...
TRC12R052M22.0E05	6	40	5	52	49	50	22	20	10.4	6.3	0.4	有	RCMT1204...
TRC12R063M22.0-06	6	51	6	63	59	50	22	20	10	6	0.7	有	RCMT1204...
TRC12R063M22.0E06	6	51	6	63	59	50	22	20	10.4	6.3	0.7	有	RCMT1204...
TRC12R063M22.2-06	6	51	6	63	59	50	22.225	20	8	5	0.7	有	RCMT1204...
TRC12R066M22.0E06	6	54	6	66	62	50	22	20	10.4	6.3	0.7	有	RCMT1204...
TRC12R080M27.0E07	6	68	7	80	76	50	27	22	12.4	7	1.1	有	RCMT1204...
TRC12R080M31.7-07	6	68	7	80	76	63	31.750	32	12.7	8	1.5	有	RCMT1204...
TRC16R050M22.0-04	8	34	4	50	47	50	22	20	10	6	0.4	有	RCMT1606...
TRC16R050M22.0E04	8	34	4	50	47	50	22	20	10.4	6.3	0.3	有	RCMT1606...
TRC16R050M22.2-04	8	34	4	50	47	50	22.225	20	8	5	0.4	有	RCMT1606...
TRC16R052M22.0E04	8	36	4	52	49	50	22	20	10.4	6.3	0.4	有	RCMT1606...
TRC16R063M22.0-05	8	47	5	63	59	50	22	20	10	6	0.6	有	RCMT1606...
TRC16R063M22.0E05	8	47	5	63	59	50	22	20	10.4	6.3	0.6	有	RCMT1606...
TRC16R063M22.2-05	8	47	5	63	59	50	22.225	20	8	5	0.7	有	RCMT1606...
TRC16R066M22.0E05	8	50	5	66	62	50	22	20	10.4	6.3	0.7	有	RCMT1606...
TRC16R080M27.0E06	8	64	6	80	76	50	27	22	12.4	7	1	有	RCMT1606...
TRC16R080M31.7-06	8	64	6	80	76	63	31.75	32	12.7	8	1.3	有	RCMT1606...
TRC16R100M31.7-07	8	84	7	100	96	63	31.75	32	12.7	8	1.6	有	RCMT1606...
TRC16R100M32.0E07	8	84	7	100	96	63	32	25	14.4	8	2.4	有	RCMT1606...
TRC16R125M38.1-08	8	109	8	125	98	63	38.1	43	15.9	10	3.6	有	RCMT1606...
TRC16R125M40.0E08	8	109	8	125	98	63	40	32	16.4	9	3	有	RCMT1606...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	中心锁紧螺栓 1	中心锁紧螺栓 2	扳手杆
TRC12R040...	CSTB-4L090	H-TBS	-	FSHM8-30H	BT15S
TRC12R050 - 066...	CSTB-4L090	H-TBS	-	CM10X30H	BT15S
TRC12R080M27.0E07	CSTB-4L090	H-TBS	-	CM12X30H	BT15S
TRC12R080M31.7-07	CSTB-4L090	H-TBS	-	CM16X40H	BT15S
TRC16R050 - 052...	CSTB-5L120	H-TB	-	FSHM10-40H	BT20S
TRC16R063 - 066...	CSTB-5L120	H-TB	-	CM10X30H	BT20S
TRC16R080M27.0E06	CSTB-5L120	H-TB	-	CM12X30H	BT20S
TRC16R080M31.7-06	CSTB-5L120	H-TB	-	CM16X40H	BT20S
TRC16R100...	CSTB-5L120	H-TB	-	CM16X40H	BT20S
TRC16R125...	CSTB-5L120	H-TB	TMBA-M20H	-	BT20M

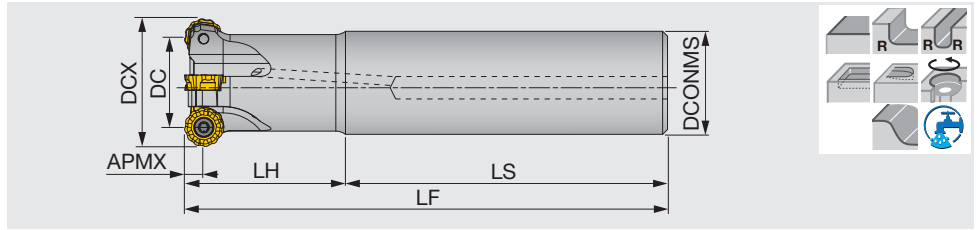
*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-4L090=3.5, CSTB-5L120=5



ROUNDSPLIT ERC12/16

圆刀片立铣刀，使用 R6 mm 和 R8 mm 刀片

GAMP = +0°, GAMF = -1° ~ -5°



型号	APMX	DCX	DC	CICT	DCONMS	LF	LH	LS	WT(kg)	气孔	刀片
ERC12R032M32.0-03	6	32	20	3	32	150	70	80	0.8	有	RCMT1204...
ERC12R032M32.0-03L	6	32	20	3	32	250	150	100	1.3	有	RCMT1204...
ERC12R032M32.0-03LL	6	32	20	3	32	300	180	120	1.6	有	RCMT1204...
ERC12R033M32.0-03	6	33	21	3	32	150	70	80	0.8	有	RCMT1204...
ERC12R033M32.0-03L	6	33	21	3	32	250	150	100	1.4	有	RCMT1204...
ERC12R033M32.0-03LL	6	33	21	3	32	300	70	230	1.7	有	RCMT1204...
ERC12R040M32.0-04	6	40	28	4	32	150	50	100	0.8	有	RCMT1204...
ERC12R040M32.0-04L	6	40	28	4	32	250	50	200	1.5	有	RCMT1204...
ERC12R040M32.0-04LL	6	40	28	4	32	300	50	250	1.8	有	RCMT1204...
ERC12R050M42.0-05	6	50	38	5	42	150	50	100	1.5	有	RCMT1204...
ERC12R050M42.0-05L	6	50	38	5	42	250	50	200	2.6	有	RCMT1204...
ERC12R050M42.0-05LL	6	50	38	5	42	300	50	250	3	有	RCMT1204...
ERC16R040M32.0-02	8	40	24	2	32	150	50	100	0.8	有	RCMT1606...
ERC16R040M32.0-02L	8	40	24	2	32	250	50	200	1.4	有	RCMT1606...
ERC16R040M32.0-02LL	8	40	24	2	32	300	50	250	1.7	有	RCMT1606...
ERC16R050M42.0-03	8	50	34	3	42	150	50	100	1.4	有	RCMT1606...
ERC16R050M42.0-03L	8	50	34	3	42	250	50	200	2.4	有	RCMT1606...
ERC16R050M42.0-03LL	8	50	34	3	42	300	50	250	3	有	RCMT1606...

备件



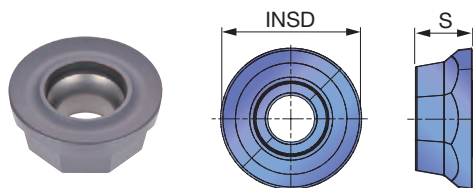
型号	锁紧螺钉	扳手
ERC12R...	CSTB-4L090	T-15DB
ERC16R040...	CSTB-5L105	T-20DB
ERC16R050...	CSTB-5L120	T-20DB

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-4L090=3.5, CSTB-5L105=5, CSTB-5L120=5

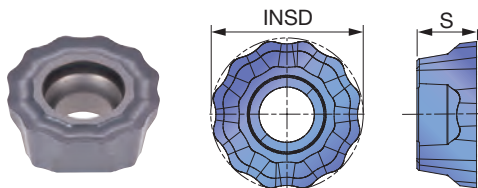
参考页: 刀片, 标准切削条件 → [H219](#)

刀片

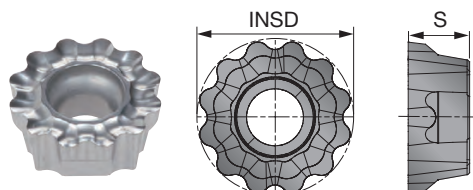
RCMT-MJ



RCMT-NMJ



RCMT-NAJ



P	钢	☆	★								
M	不锈钢		★	☆							
K	铸铁	★		☆							
N	非铁金属							★			
S	耐热合金	★		★							
H	硬材料										

★：首选
☆：第二选择

型号	APMX	涂层硬质合金				不涂层硬质合金								INSD	S	
		AH120	AH140	AH725	KS15F											
RCMT1204EN-MJ	6	●	●	●											12	4.8
RCMT1204EN-NMJ	6	●	●	●											12	4.8
RCMT1204FN-NAJ	6				●										12	4.8
RCMT1606EN-MJ	8	●	●	●											16	6.5
RCMT1606EN-NMJ	8	●	●	●											16	6.5
RCMT1606FN-NAJ	8				●										16	6.5

●：库存型号

标准加工参数

ISO	工件材料	硬度 HB	材质	切削速度 Vc(m/min)	每齿进给：fz (mm/t) 每个断屑槽		
					MJ	NMJ	NAJ
P	低碳钢 S15C, SS400, 等。 C15E4, E275A, 等。	~ 200	AH725	100 - 220	0.2 - 0.7	0.17 - 0.3	-
	高碳钢 S45C, S55C, 等。 C45, C55, 等。	200 ~ 300	AH725	100 - 200	0.2 - 0.7	0.17 - 0.25	-
	C15E4, E275A, 等。 SCM440, SCr415, 等。 42CrMo4, 20Cr4, 等。	150 ~ 300	AH725	100 - 200	0.2 - 0.7	0.17 - 0.25	-
	工具钢 SK, SKH, 等。 X40CrMoV5-1, 等。	~ 300	AH725	100 - 180	0.2 - 0.7	0.17 - 0.25	-
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等。 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-3, 等。	-	AH140	90 - 180	0.2 - 0.6	0.15 - 0.25	-
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等。 250, 300, 等。	150 ~ 250	AH120	140 - 250	0.2 - 0.7	0.17 - 0.3	-
	球墨铸铁 FCD400, 等。 400-15S, 等。	150 ~ 250	AH120	140 - 250	0.2 - 0.7	0.17 - 0.3	-
N	铝合金 Si < 13%	-	KS15F	500 - 1200	-	-	0.1 - 0.3
	铝合金 Si ≥ 13%	-	KS15F	100 - 300	-	-	0.1 - 0.3
S	耐热合金 Inconel 718, Ti-6Al-4V, 等。	-	AH725	20 - 50	0.2 - 0.6	0.15 - 0.25	-

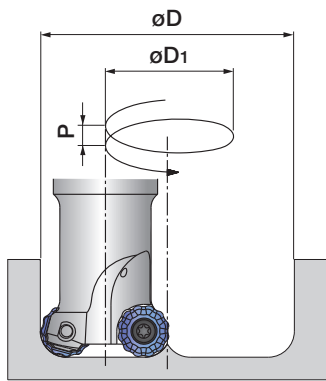
使用风冷可防止切屑残留。

合金钢, 请使用水溶性冷却液。

切削条件受机床功率和材料硬度的限制当切削宽度或深度较大时, 调整 Vc 和 fz 低于建议值并检查机床振动和主轴负载。



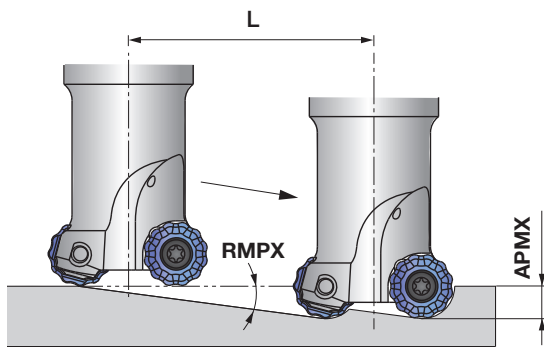
螺旋进给铣孔



型号	刀具直径 DCX (mm)	最小加工直径 (mm)		最大加工直径 (mm)		螺距 P (mm)
		ϕD	$\phi D1$	ϕD	$\phi D1$	
ERC12R032...	$\phi 32$	52	20	62	30	< 6
ERC12R033...	$\phi 33$	54	21	64	31	< 6
T/ERC12R040...	$\phi 40$	68	28	78	38	< 6
T/ERC12R050...	$\phi 50$	88	38	98	48	< 6
TRC12R063...	$\phi 63$	114	51	124	61	< 6
TRC12R080...	$\phi 80$	148	68	158	78	< 6
ERC16R040...	$\phi 40$	64	24	78	38	< 8
T/ERC16R050...	$\phi 50$	84	34	98	48	< 8
TRC16R063...	$\phi 63$	110	47	124	61	< 8
TRC16R080...	$\phi 80$	144	64	158	78	< 8
TRC16R100...	$\phi 100$	184	84	198	98	< 8
TRC16R125...	$\phi 125$	234	109	248	123	< 8

进行螺旋进给铣孔时，需将螺距 (P) 设为如上所示的下限值。

斜坡铣

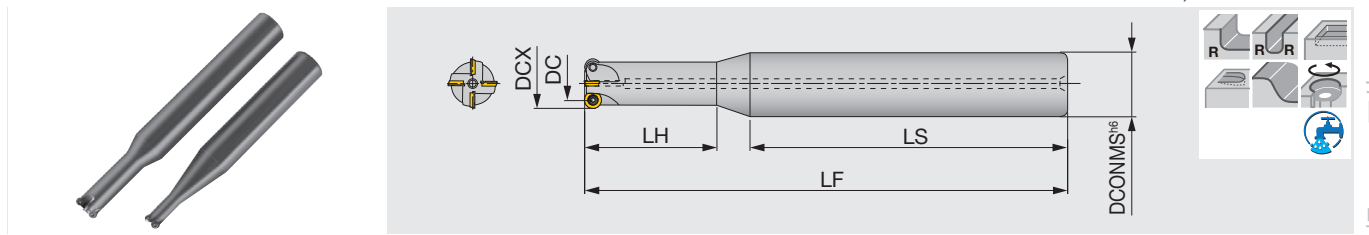


型号	刀具直径 DCX (mm)	最大 斜坡铣 角度 RMPX	L: 刀具行程长度 坡铣角度为 2° 时 ap (mm)				
			2	3	4	6	8
ERC12R032...	$\phi 32$	10°	57	85	114	171	-
ERC12R033...	$\phi 33$	9°	57	85	114	171	-
T/ERC12R040...	$\phi 40$	6°	57	85	114	171	-
T/ERC12R050...	$\phi 50$	4°	57	85	114	171	-
TRC12R063...	$\phi 63$	3°	57	85	114	171	-
TRC12R080...	$\phi 80$	2.3°	57	85	114	171	-
ERC16R040...	$\phi 40$	12°	57	85	114	171	229
T/ERC16R050...	$\phi 50$	7.4°	57	85	114	171	229
TRC16R063...	$\phi 63$	6°	57	85	114	171	229
TRC16R080...	$\phi 80$	4.3°	57	85	114	171	229
TRC16R100...	$\phi 100$	3°	57	85	114	171	229
TRC16R125...	$\phi 125$	2.4°	57	85	114	171	229

刀具走过行程长: $L = ap / \tan \theta$, 为防止咬屑, 应将坡铣角度设为 2 度以内。

EWD05/07/10

圆刀片立铣刀，使用 R2.5、3.5 和 5 mm 的刀片



型号	APMX	DC	CICT	DCX	DCONMS	LS	LH	LF	气孔	刀片
EWD05010R	2.5	5	2	10	20	80	20	130	有	RDMW05...
EWD05012R	2.5	7	3	12	20	80	20	130	有	RDMW05...
EWD07015R	3.5	8	3	15	20	100	40	150	有	RDMW07...
EWD05015R	2.5	10	4	15	20	100	40	150	有	RDMW05...
EWD10020R	5.0	10	2	20	25	120	40	170	有	RDMW10...
EWD07020R	3.5	13	4	20	25	120	40	170	有	RDMW07...
EWD05020R	2.5	15	5	20	25	120	40	170	有	RDMW05...
EWD10025R	5.0	15	3	25	32	125	45	195	有	RDMW10...
EWD07025R	3.5	18	5	25	32	125	45	195	有	RDMW07...

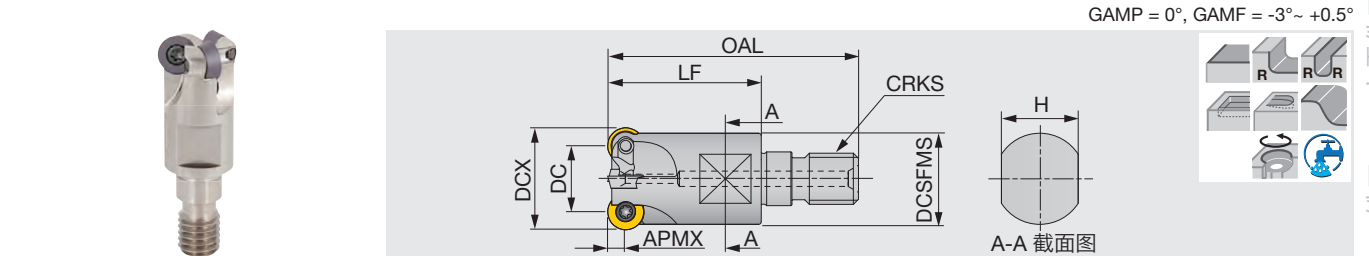
备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EWD050**R	CSTD-1.8	M-1000	T-6D
EWD070**R	CSTB-2.5S	M-1000	T-8D
EWD100**R	CSTB-3.5H	M-1000	T-15D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTD-1.8=0.7, CSTB-2.5S=1, CSTB-3.5H=3.5

HWD07-M

带 TungFlex 接口的圆刀片立铣刀，使用 R3.5 mm 刀片



型号	APMX	DC	CICT	DCX	OAL	LF	H	DCSFMS	CRKS	WT(kg)	气孔
HWD07R015MM08-03	3.5	8	3	15	42	25	10	12.8	M8	0.03	有
HWD07R020MM10-04	3.5	13	4	20	49	30	15	17.8	M10	0.06	有
HWD07R025MM12-05	3.5	18	5	25	57	35	17	20.8	M12	0.1	有
HWD07R030MM16-05	3.5	23	5	30	63	40	22	28.8	M16	0.2	有

有关 TungFlex 模块化柄，请参见 H210 页。

备件

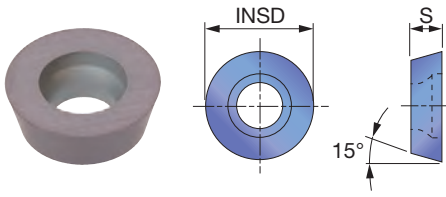
型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
HWD07**M...	CSTB-2.5S	M-1000	T-8D

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-2.5S=1



刀片

RDMW05/07/10



P	钢	★								
M	不锈钢									
K	铸铁	★								
N	非铁金属									
S	耐热合金	★								
H	硬材料									

★：首选
☆：第二选择

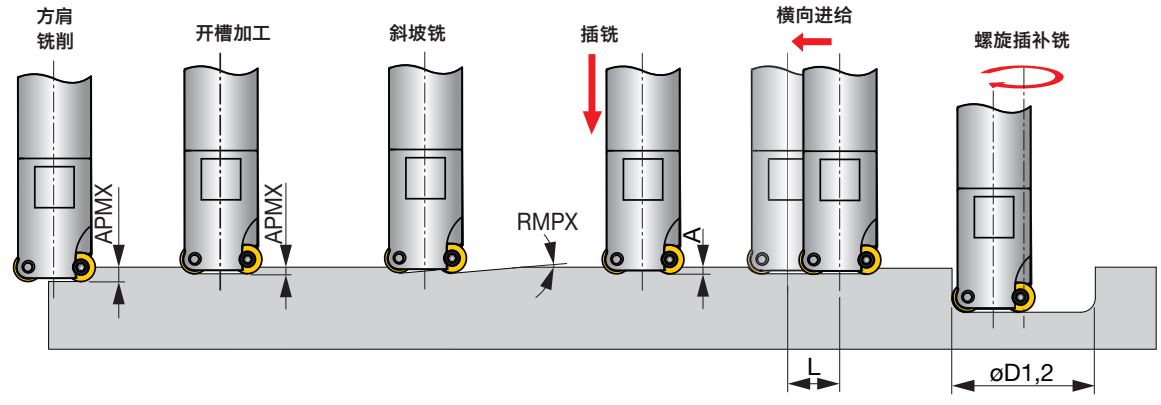
型号	APMX	涂层硬质合金								INSD	S
		AH120									
RDMW0501M0	2.5	●								5	1.4
RDMW0702M0	3.5	●								7	2.38
RDMW1003M0	5.0	●								10	3.18

●：库存型号

标准加工参数

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	切削深度：APMX (mm)		
					刀具直径 . ø10, 12	刀具直径 . ø15, 20	刀具直径 . ø25
P	碳钢 S15C, SS400, 等。C45, 等。 < 300 HB	AH120	200 ~ 500	0.15 ~ 0.45	~ 0.5	~ 0.7	~ 1
	合金钢 S55C, SCM440, 等。42CrMo4, 等。 < 300 HB	AH120	120 ~ 350	0.15 ~ 0.35	~ 0.5	~ 0.7	~ 1
	模具钢 SKD61, 等。X40CrMoV5-1, 等。 < 300 HB	AH120	100 ~ 300	0.1 ~ 0.3	~ 0.5	~ 0.7	~ 1
K	铸铁 FC250, 等。250, 等。	AH120	200 ~ 500	0.2 ~ 0.5	~ 0.5	~ 0.7	~ 1
H	Prehardened steels < 40HRC SKD61, 等。X40CrMoV5-1, 等。	AH120	70 ~ 200	0.1 ~ 0.25	~ 0.5	~ 0.7	~ 1

应用范围

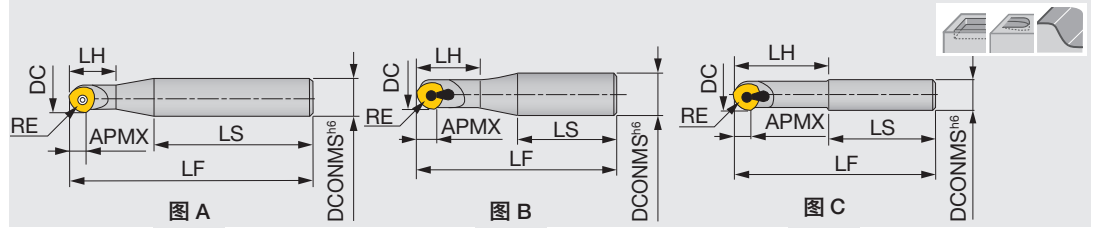


型号	刀具直径	最大切深 APMX	最大斜坡铣 RMPX	最大插铣深度 A	去除铣削残留量时的加工长度 L	最大加工 øD1	* 最大加工 øD2
	DCX						
HWD07R015MM08-03	15	3.5	25°	2	øDc - 6	23	28
HWD07R020MM10-04	20	3.5	11°	2	øDc - 6	33	38
HWD07R025MM12-05	25	3.5	7°	2	øDc - 6	43	48
HWD07R030MM16-05	30	3.5	5.5°	2	øDc - 6	53	58

* 平底盲孔

TBN1000

半精铣用可转位球头立铣刀



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	RE	刀片	图.
TBN1100S	5	10	1	16	60	15	90	5	ZNCA1002FN2	A
TBN1120S	6	12	1	16	70	20	110	6	ZNCA1203FN	A
TBN1160S	8	16	1	20	85	25	130	8	ZNCA1603FN	A
TBN1200S	10	20	1	25	100	35	160	10	ZN**2004...	A
TBN1250S	12.5	25	1	32	100	45	175	12.5	ZN**2505...	B
TBN1300S	15	30	1	32	100	90	190	15	ZN**3005...	C

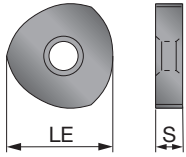
备件

型号	锁紧螺钉	压板	调节螺钉	扳手
TBN1100S	CSTB-2.5B	-	-	T-8D
TBN1120S	CSTB-3S	-	-	T-9D
TBN1160S	CSTB-4S	-	-	T-15D
TBN1200S	CSTA-5SS	-	-	T-15D
TBN1250S, 1300S	CSTA-5S	CP536	DS-6T	T-15D

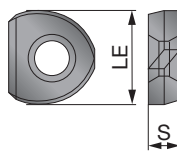
*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-2.5B=1.3, CSTB-3S=2.3, CSTB-4S/CSTA-5S/CSTA-5SS=3.5

刀片

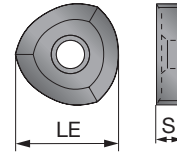
ZNCA-FN



ZNCA-FN2



ZNMM-EN



型号	不涂层硬质合金										LE	S	
	UX30	TH10											
ZNCA1002FN2	●	●										7.958	2.5
ZNCA1203FN	●	●										9.735	3
ZNCA1603FN	●	●										12.772	3.5
ZNCA2004FN	●	●										15.862	4
ZNCA2505FN	●	●										19.826	5
ZNCA3005FN	●	●										23.618	5
ZNMM2004EN	●											15.862	4
ZNMM2505EN	●											19.826	5
ZNMM3005EN	●											23.618	5.5

●: 库存型号

参考页: 标准切削条件 → H224

材质
刀片
外圆刀杆
内孔刀杆
螺旋加工
槽加工
小零件刀具
铣刀
立铣刀
孔加工刀具
工具系统
用户指南
索引

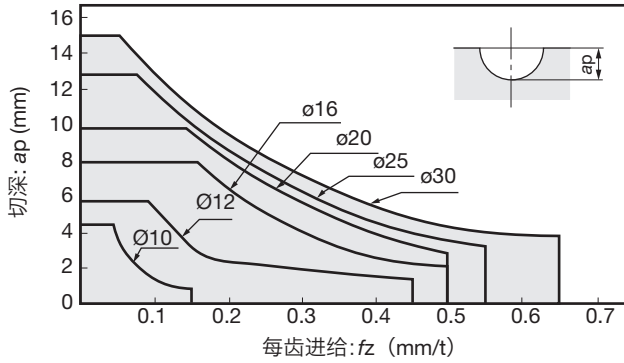
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

标准加工参数

用于精加工

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)	周期进给 Pf (mm)
P	高碳钢 S45C, S55C, 等。 C45, C55, 等。	UX30	80 - 120	0.1 - 0.3	0.3 - 0.5
	工具钢 SK, SKH, 等。 X153CrMoV12, 等。	UX30	60 - 100	0.08 - 0.25	0.3 - 0.5
K	铸铁 FC250, FCD400, 等。 250, 400-15S, 等。	TH10	80 - 120	0.1 - 0.5	0.3 - 0.5

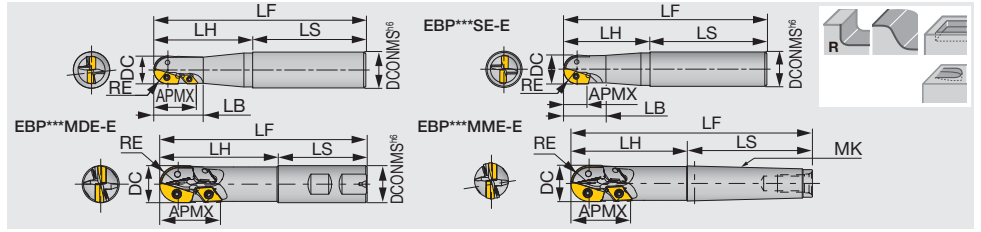
切深和进给量推荐关系图



工件材料: 碳钢 (JIS S55C)
 刀片材质: UX30
 机床功率: ø10 ~ ø16: 7.5 kW
 ø20 ~ ø30: 22.5 kW
 转数: ø10 ~ ø16: 2000 min⁻¹
 ø20 ~ ø30: 1500 min⁻¹

EBP

半精铣用可转位球头立铣刀



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	LB	RE	MK	刀片 1	刀片 2
EBP020SD-E	16	20	2	20	56	60	116	-	10	-	ZPET2004-MJ	-
EBP020SS	16	20	2	25	80	60	140	30	10	-	ZPET2004-MJ	-
EBP020MDE-E	29.5	20	2 (4)	20	56	70	126	-	10	-	ZPET2004-MJ	DCMW070204TN
EBP020MME-E	29.5	20	2 (4)	-	69	70	139	-	10	MK2	ZPET2004-MJ	DCMW070204TN
EBP020MSE	29.5	20	2 (4)	25	80	70	150	35	10	-	ZPET2004-MJ	DCMW070204TN
EBP020LSE	29.5	20	2 (4)	25	180	70	250	35	10	-	ZPET2004-MJ	DCMW070204TN
EBP025SD-E	21	25	2	25	60	70	130	-	12.5	-	ZPET2505-MJ	-
EBP025SS	21	25	2	32	80	70	150	35	12.5	-	ZPET2505-MJ	-
EBP025MDE-E	41	25	2 (4)	25	60	80	140	-	12.5	-	ZPET2505-MJ	DCMW11T304TN
EBP025MME-E	41	25	2 (4)	-	86	-	166	-	12.5	MK3	ZPET2505-MJ	DCMW11T304TN
EBP025MSE	41	25	2 (4)	32	100	80	180	50	12.5	-	ZPET2505-MJ	DCMW11T304TN
EBP025LSE	41	25	2 (4)	32	220	80	300	50	12.5	-	ZPET2505-MJ	DCMW11T304TN
EBP030SS	24	30	2	32	80	80	160	40	15	-	ZPET3006-MJ	-
EBP030MSE	45	30	2 (4)	32	100	100	200	55	15	-	ZPET3006-MJ	DCMW11T304TN
EBP030LSE	45	30	2 (4)	32	250	100	350	55	15	-	ZPET3006-MJ	DCMW11T304TN
EBP032SD-E	25	32	2	32	60	-	140	-	16	-	ZPET3206-MJ	-
EBP032MDE-E	46	32	2 (4)	32	60	100	160	-	16	-	ZPET3206-MJ	DCMW11T304TN
EBP032MME-E	46	32	2 (4)	-	109	100	209	-	16	MK4	ZPET3206-MJ	DCMW11T304TN

备件

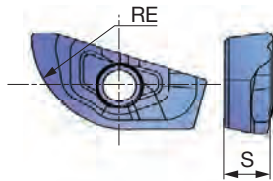


型号	锁紧螺钉 用于刀片 1	锁紧螺钉 用于刀片 2	润滑剂	扳手 1 用于刀片 1	扳手 2 用于刀片 2
EBP020SS/SD-E	CSTD-3T	-	M-1000	T-10D	-
EBP025SS/SD-E	CSTB-4S	-	M-1000	T-15D	-
EBP030SS/032SD-E	CSTB-5S	-	M-1000	T-20D	-
EBP020*SE/M*E-E	CSTB-2.5S	CSTD-3T	M-1000	T-10D	T-8D
EBP025*SE/M*E-E	CSTB-4S	-	M-1000	T-15D	-
EBP030*SE/032M*E-E	CSTB-4S	CSTB-5S	M-1000	T-15D	T-20D

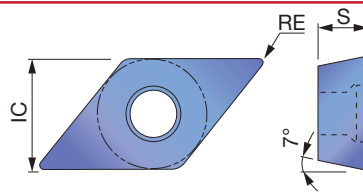
*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-2.5S=1.3, CSTD-3T=2.5, CSTB-4S=3.5, CSTB-5S=5

刀片

ZPET-MJ (R刃用)



DCMW-TN (外周刃用)



	P	M	K	N	S	H
钢	☆	★				
不锈钢						
铸铁		★				
非铁金属						
耐热合金						
硬材料	☆					

★: 首选
☆: 第二选择

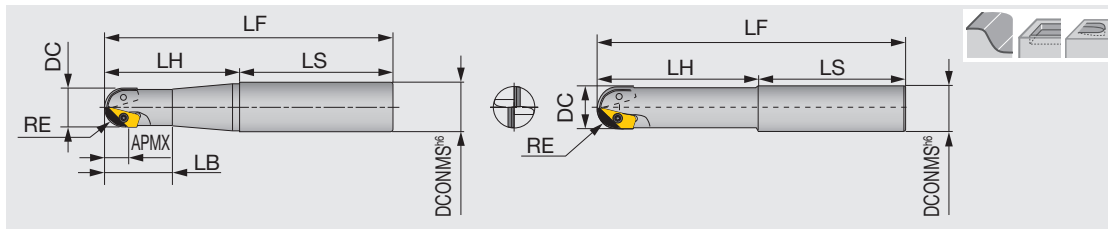
型号	RE	涂层硬质合金										IC	S
		AH120	AH330										
ZPET2004-MJ	10	●	●									-	4.5
ZPET2505-MJ	12.5	●	●									-	5.63
ZPET3006-MJ	15	●	●									-	6.75
DCMW070204TN	0.4	●	●									6.4	2.4
DCMW11T304TN	0.4	●	●									9.5	4

参考页: 标准切削条件 → H226

ZPET30...: 每包装 5 片
●: 库存型号

EBB

半精铣用可转位球头立铣刀，使用 CBN 刀片



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	LB	RE	刀片
EBB020MS	12	20	2	25	80	70	150	35	10	ZPCW2003-QBN
EBB025MS	15.5	25	2	32	100	80	180	50	12.5	ZPCW25H3-QBN
EBB030MS	18	30	2	32	100	100	200	-	15	ZPCW30T3-QBN
EBB040MS	23	40	2	42	100	150	250	-	20	ZPCW4004-QBN
EBB050MS	28	50	2	50	100	150	250	-	25	ZPCW5004-QBN

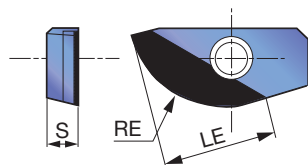
备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手	夹紧装置
EBB020MS	CSTB-3S	M-1000	T-9D	-
EBB025MS	CSTB-3.5	M-1000	T-15D	-
EBB030MS	CSTB-4S	M-1000	T-15D	-
EBB040MS	CSTB-5	M-1000	T-20D	CSP22
EBB050MS	CSTB-5	M-1000	T-20D	CSP22

*推荐切削扭矩 (N·m) : CSTB-3S=2.3, CSTB-3.5/CSTB-4S=3.5, CSTB-5=5

刀片

ZPCW-QBN



P	钢		
M	不锈钢		
K	铸铁	★	
N	非铁金属		
S	耐热合金		
H	硬材料		

★：首选
☆：第二选择

型号	RE	CBN								S	LE
		BX950									
ZPCW2003-QBN	10	●								3.18	12
ZPCW25H3-QBN	12.5	●								3.5	15.5
ZPCW30T3-QBN	15	●								3.97	18
ZPCW4004-QBN	20	●								4.76	23
ZPCW5004-QBN	25	●								4.76	28

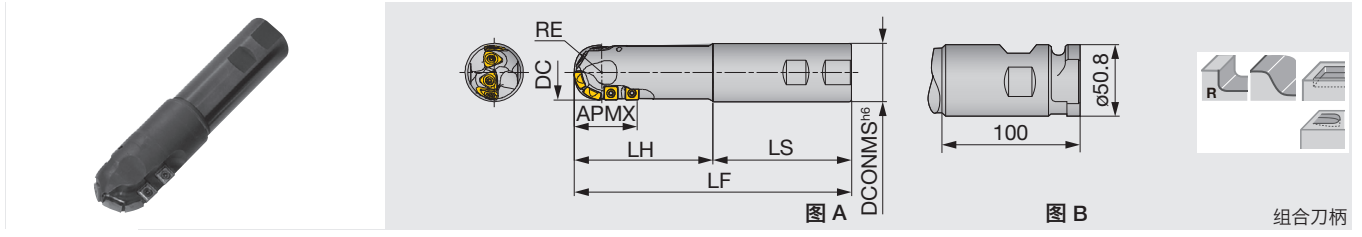
●：库存型号
BX950：每包装 1 片

标准加工参数

ISO	工件材料	转数 n (min-1)	每齿进给量 f_z (mm/t)	切深 APMX (mm)	周期进给 P_f (mm)
K	铸铁 FC250, 等。 250, 等。	5,000 ~ 15,000	0.2 ~ 0.5	~ 1	~ 3
	球墨铸铁 FCD500, 等。 600-3, 等。	5,000 ~ 15,000	0.2 ~ 0.5	~ 1	~ 3

EBD

粗铣用可转位球头立铣刀



型号	APMX	DC	CICT	DCONMS	LS	LH	LF	RE	图.	R 刀片	P 刀片
EBD040SSE	45	40	4 (7)	42	100	100	200	20	A	ZDMT4005-MJ	SCMT09T308-23
EBD040MSE	45	40	4 (7)	42	100	150	250	20	A	ZDMT4005-MJ	SCMT09T308-23
EBD050SSE	59	50	4 (7)	42	100	100	200	25	A	ZDMT5006-MJ	SCMT120408-23
EBD050MSE	59	50	4 (7)	42	100	150	250	25	A	ZDMT5006-MJ	SCMT120408-23
EBD050SCE	59	50	4 (7)	50.8	100	100	200	25	B	ZDMT5006-MJ	SCMT120408-23
EBD050MCE	59	50	4 (7)	50.8	100	150	250	25	B	ZDMT5006-MJ	SCMT120408-23

备件

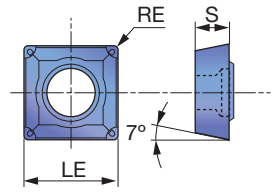
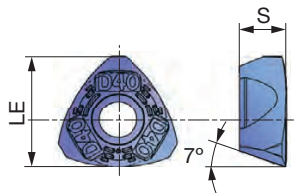
型号	锁紧螺钉	润滑剂	扳手
EBD040*SE	CSTB-4M	M-1000	T-15T
EBD050*-E	CSTB-5	M-1000	T-20T

*推荐切削扭矩 (N·m) : CSTB-4M=3.5, CSTB-5=5

刀片

ZDMT-MJ (R刃用)

SCMT-23 (外周刃用)



型号	RE	涂层硬质合金								LE	S
		P	M	K	N	S	H	☆	☆		
ZDMT4005-MJ	-	●	●	●	●	●	●	●	●	13	5.5
ZDMT5006-MJ	-	●	●	●	●	●	●	●	●	16.2	6.5
SCMT09T308-23	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	9.525	3.97
SCMT120408-23	0.8	●	●	●	●	●	●	●	●	12.7	4.76

★: 首选
☆: 第二选择
●: 库存型号

标准加工参数

EBP

ISO	工件材料	材质	加工型	切削速度 V_c (m/min)	进给量: V_f (mm/min)		
					刀具直径 $\phi 20$	刀具直径 $\phi 25$	刀具直径 $\phi 30$
P	碳钢 S55C, 等。 C55, 等。 < 300 HB	AH120	(1)	200 (170 ~ 230)	760 (610 ~ 910)	610 (460 ~ 760)	510 (360 ~ 660)
		AH120	(2)	230 (200 ~ 260)	1100 (900 ~ 1300)	880 (680 ~ 1080)	730 (530 ~ 930)
		AH120	(3)	180 (150 ~ 200)	570 (420 ~ 350)	460 (310 ~ 610)	380 (230 ~ 530)
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。 < 300 HB	AH120	(1)	180 (150 ~ 210)	680 (530 ~ 830)	550 (400 ~ 700)	450 (300 ~ 600)
		AH120	(2)	210 (180 ~ 240)	1000 (800 ~ 1200)	800 (600 ~ 400)	670 (470 ~ 870)
		AH120	(3)	160 (130 ~ 180)	510 (360 ~ 660)	400 (250 ~ 550)	340 (190 ~ 490)
	模具钢 SKD11, 等。 X96CrMoV12, 等。 < 300 HB	AH330	(1)	150 (120 ~ 180)	570 (420 ~ 720)	460 (310 ~ 610)	380 (230 ~ 530)
		AH330	(2)	180 (150 ~ 210)	860 (660 ~ 1060)	690 (490 ~ 890)	570 (370 ~ 770)
		AH330	(3)	130 (100 ~ 150)	410 (260 ~ 560)	330 (180 ~ 480)	280 (130 ~ 430)
K	铸铁 FC250, 等。 250, 等。	AH120	(1)	200 (170 ~ 230)	950 (800 ~ 1100)	760 (610 ~ 910)	640 (490 ~ 790)
		AH120	(2)	230 (200 ~ 260)	1200 (900 ~ 1400)	1000 (700 ~ 1200)	830 (530 ~ 1030)
		AH120	(3)	180 (150 ~ 200)	570 (420 ~ 720)	460 (310 ~ 610)	380 (230 ~ 530)
H	高硬度钢 预硬化钢 < 45 HRC	AH120	(1)	80 (60 ~ 100)	250 (150 ~ 350)	200 (100 ~ 300)	160 (100 ~ 260)
		AH120	(2)	100 (70 ~ 130)	310 (160 ~ 460)	250 (100 ~ 400)	210 (100 ~ 360)
		AH120	(3)	60 (40 ~ 80)	190 (140 ~ 240)	150 (100 ~ 200)	130 (80 ~ 180)

注意:

- 切削速度是指铣刀最外周的速度。
- 当切削深度为上图所示的上限时, 将切削条件设置为左边所示的最小值。
- 当使用长刃型(MSE)时, 设置切削速度和进给量为表中所示值的60 - 80%。
- 当使用长柄型(LSE)时, 请将切削速度和进给量设置为表中所示值的20 - 50%, 同时要考虑伸出长度。

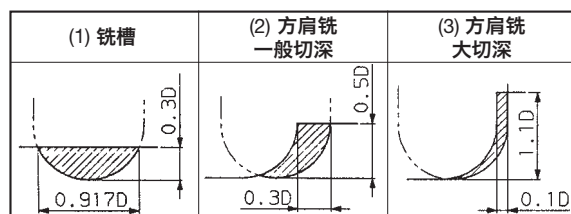
EBD

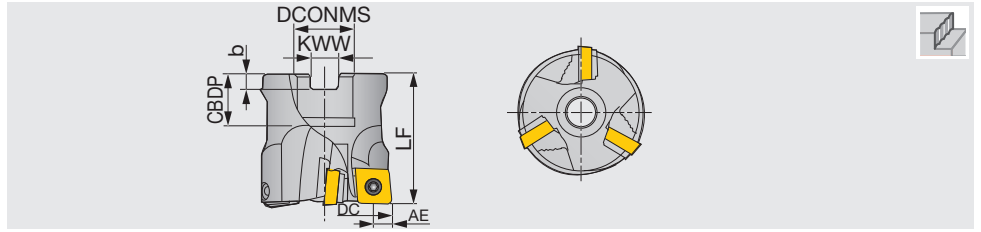
ISO	工件材料	材质	加工型	切削速度 V_c (m/min)	进给量: V_f (mm/min)	
					刀具直径 $\phi 40$	刀具直径 $\phi 50$
P	碳钢 S55C, 等。 C55, 等。 < 300 HB	AH120	(1)	180 (150 ~ 210)	490 (400 ~ 570)	390 (330 ~ 460)
		AH120	(2)	200 (170 ~ 230)	480 (410 ~ 550)	380 (330 ~ 440)
		AH120	(3)	160 (130 ~ 190)	260 (210 ~ 300)	200 (160 ~ 240)
	合金钢 SCM440, 等。 42CrMo4, 等。 < 300 HB	AH120	(1)	160 (130 ~ 190)	430 (350 ~ 510)	350 (280 ~ 410)
		AH120	(2)	180 (150 ~ 210)	430 (360 ~ 500)	340 (290 ~ 400)
		AH120	(3)	140 (110 ~ 170)	220 (180 ~ 270)	180 (140 ~ 220)
	模具钢 SKD11, 等。 X96CrMoV12, 等。 < 300 HB	AH120	(1)	140 (110 ~ 170)	380 (300 ~ 460)	300 (240 ~ 370)
		AH120	(2)	160 (130 ~ 190)	380 (310 ~ 460)	310 (250 ~ 360)
		AH120	(3)	120 (90 ~ 150)	190 (140 ~ 240)	150 (120 ~ 190)
K	铸铁 FC250, 等。 250, 等。	AH120	(1)	200 (170 ~ 230)	640 (510 ~ 680)	510 (410 ~ 540)
		AH120	(2)	220 (190 ~ 250)	600 (510 ~ 680)	480 (410 ~ 540)
		AH120	(3)	180 (150 ~ 210)	340 (290 ~ 400)	280 (230 ~ 320)
H	高硬度钢 预硬化钢 < 45 HRC	AH120	(1)	90 (70 ~ 110)	210 (160 ~ 260)	170 (130 ~ 210)
		AH120	(2)	100 (80 ~ 120)	200 (160 ~ 250)	160 (130 ~ 200)
		AH120	(3)	60 (50 ~ 90)	100 (80 ~ 140)	80 (60 ~ 120)

注意:

- 切削速度是指铣刀最外周的速度。
- 表中显示的切削速度和进给量是一般切削条件下的值。该值应根据所使用机床的功率和刚性以及紧固条件进行修改。
- 使用长刀杆型时, 切深、周期进给、切削速度和工作台进给量应取表中所示值的70 % - 90 %。

加工类型



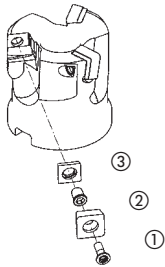


型号	DC	CICT	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	WT(kg)	刀片
TZP12050R	50	3	22	20	50	6	10	0.38	APMT120416PR-MJ
TZP12050R-E	50	3	22	20	50	6.3	10.4	0.38	APMT120416PR-MJ
TZP12063R	63	3	22	20	50	6	10	0.72	APMT120416PR-MJ
TZP12063R-E	63	3	22	20	50	6.3	10.4	0.72	APMT120416PR-MJ
TZP12080R	80	4	31.75	32	63	8	12.7	1.51	APMT120416PR-MJ

备件

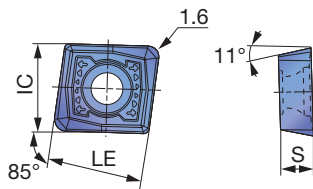
型号	① 锁紧螺钉	② 夹紧螺钉	③ 刀垫	扳手 1 (用于①)	扳手 2 (用于②)
TZP12	CSTB-3.5T	M-1000	DTS5-3.5SS	T-20D	P-3.5

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-3.5T=5



刀片

APMT120416-MJ



材料	☆	★
P 钢	☆	★
M 不锈钢		
K 铸铁	★	
N 非铁金属		
S 耐热合金		
H 硬材料		

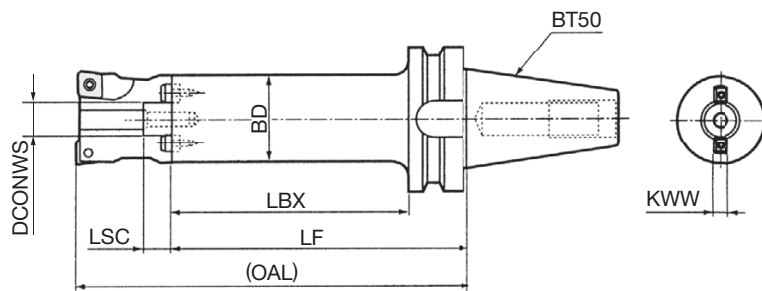
★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	AE	涂层硬质合金								IC	LE	S	
			AH120	T3130										
APMT120416PR-MJ	1.6	10	●	●								12.7	13.5	4.76

●: 库存型号



刀柄

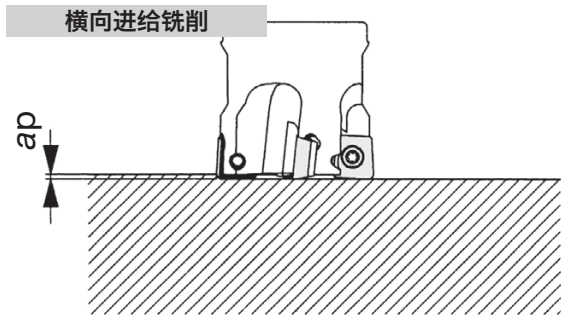
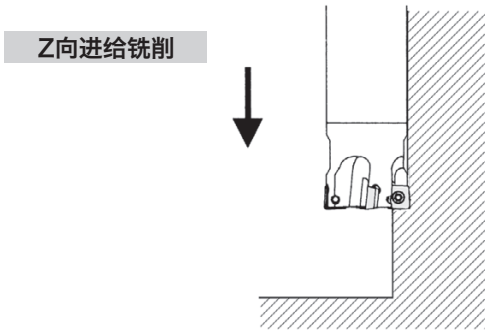


型号	尺寸 (mm)							WT (kg)	适配刀盘
	LF	LBX	(OAL)	BD	DCONWS	LSC	KWW		
BT50-FMC22-343-47	343	305	393	47	22	18	10	7.9	TZP12050R...
BT50-FMC22-293-47	293	255	343	47	22	18	10	7.2	TZP12050R...
BT50-FMC22-243-47	243	205	293	47	22	18	10	6.5	TZP12050R...
BT50-FMC22-433-59	433	395	483	59	22	18	10	12.2	TZP12063R...
BT50-FMC22-373-59	373	335	423	59	22	18	10	10.9	TZP12063R...
BT50-FMC22-308-59	308	270	358	59	22	18	10	9.5	TZP12063R...
BT50-FMA31.75-455-76	455	417	518	76	31.75	30	12.7	18.6	TZP12080R...
BT50-FMA31.75-375-76	375	337	438	76	31.75	30	12.7	15.8	TZP12080R...
BT50-FMA31.75-295-76	295	257	358	76	31.75	30	12.7	12.9	TZP12080R...

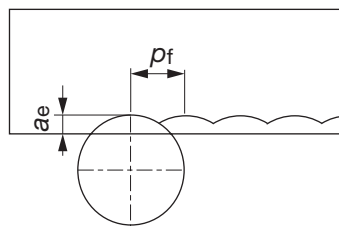
备注：(GL)为安装了TZP12型铣刀时的长度

标准加工参数

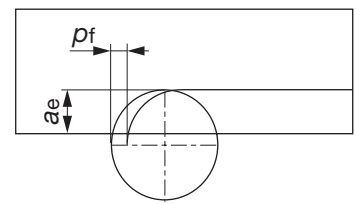
ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	碳钢, 合金钢	AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3
		T3130	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25
	模具钢 < 300 HB	AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3
		T3130	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25
	预硬钢 < 45 HRC	AH120	60 ~ 120	0.1 ~ 0.2
K	铸铁	AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3



加工方式 (1)



加工方式 (2)



加工方式	Z 向进给铣削		横向进给铣削
	周期进给 P_f (mm)	径向切削深度 a_e (mm)	切深 a_p (mm)
(1)	刀具直径 $\phi D/2$	有效 切削刃长度	~ 0.5
(2)	有效 切削刃长度	刀具直径 $\phi D/2$	

备注: 进行Z向进给时, 结合加工用途选择加工方法(1)或(2)并根据情况设定切削深度

材质

刀片

外圆刀杆

内孔刀杆

螺紋加工

槽加工

小零件刀具

铣刀

立铣刀

孔加工刀具

工具系統

用户指南

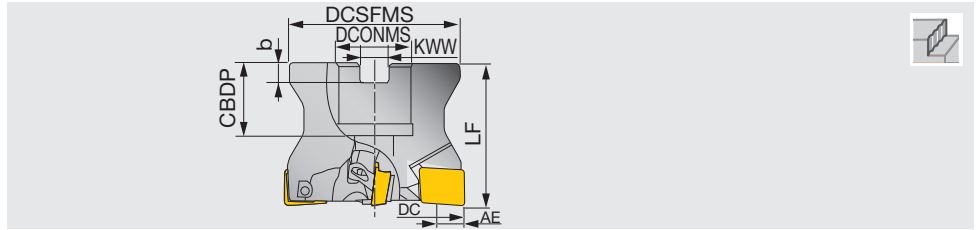
索引



TZP19

粗铣用楔块锁紧式插铣刀

GAMP = +16°, GAMF = -2°

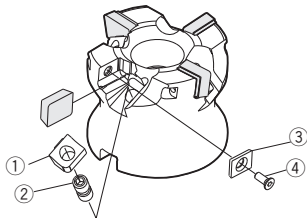


型号	DC	CICT	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	WT(kg)	刀片
TZP19080R	80	4	76	31.75	32	63	8	12.7	1.32	APMR190616PR-MJ
TZP19100R	100	5	96	31.75	32	63	8	12.7	2.41	APMR190616PR-MJ
TZP19125R	125	6	98	38.1	38	63	10	15.9	3.17	APMR190616PR-MJ

备件

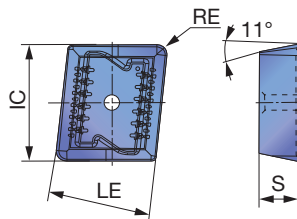
型号	④ 夹紧螺钉	② 调整螺钉	③ 刀垫	① 刀垫	扳手 1 (用于④)	扳手 1 (用于②)
TZP19	CSTA-4	FDS-8ST	ZSA1502	WPP16R	T-15D	T-27T

*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTA-4=3.5



刀片

APMR190616-MJ



P	钢	☆	★						
M	不锈钢								
K	铸铁	★							
N	非铁金属								
S	耐热合金								
H	硬材料								

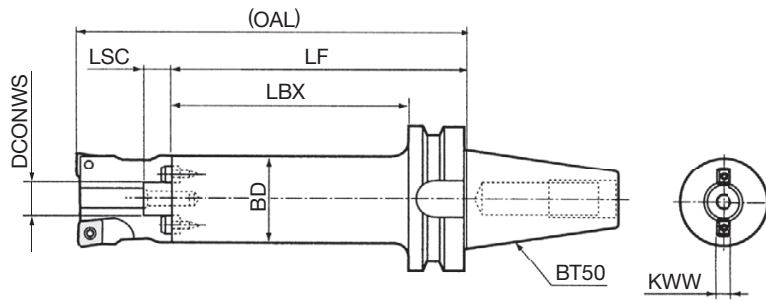
★ : 首选
☆ : 第二选择

型号	RE	AE	涂层硬质合金							IC	LE	S	
			AH120	T3130									
APMR190616PR-MJ	1.6	17	●	●							19.05	15.875	6.35

● : 库存型号

参考页: 标准切削条件 → H233

刀柄

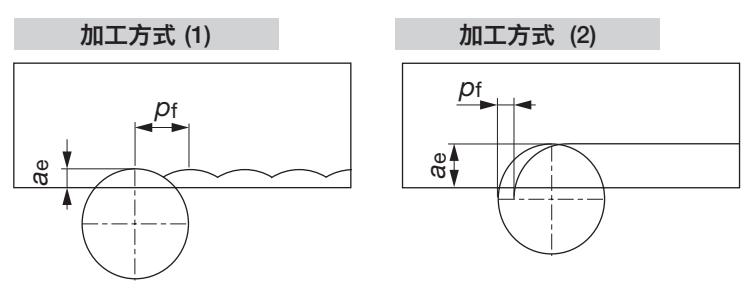
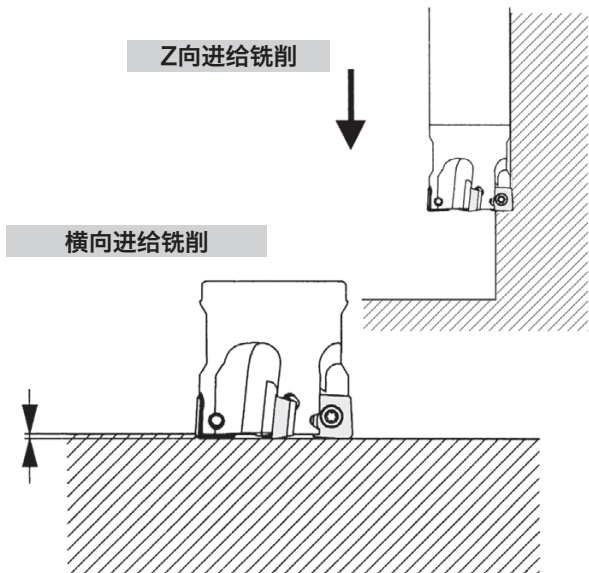


型号	尺寸 (mm)							WT (kg)	适配刀盘
	LF	LBX	(OAL)	BD	DCONWS	LSC	KWW		
BT50-FMA31.75-455-76	455	417	518	76	31.75	30	12.7	18.6	TZP19080R
BT50-FMA31.75-375-76	375	337	438	76	31.75	30	12.7	15.8	TZP19080R
BT50-FMA31.75-295-76	295	257	358	76	31.75	30	12.7	12.9	TZP19080R
BT50-FMA31.75-375-96	375	337	438	96	31.75	30	12.7	23	TZP19100R
BT50-FMA38.1-375-98	375	337	438	98	38.1	34	15.9	23.8	TZP19125R

备注: (GL)为安装了TZP19型铣刀时的长度

标准加工参数

ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	碳钢, 合金钢	AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3
		T3130	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25
	模具钢 < 300 HB	AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3
		T3130	150 ~ 250	0.1 ~ 0.25
K	预硬钢 < 45 HRC	AH120	60 ~ 120	0.1 ~ 0.2
	模具钢 JIS SKD	AH120	100 ~ 200	0.1 ~ 0.3



加工方式	Z 向进给铣削		横向进给铣削
	周期进给 Pf (mm)	径向切削深度 ae (mm)	切深 ap (mm)
(1)	刀具直径 $\phi D/2$	有效 切削刃长度	-0.5
(2)	有效 切削刃长度	刀具直径 $\phi D/2$	

备注: 进行Z向进给时, 结合加工用途选择加工方法(1)或(2)并根据情况设定切削深度

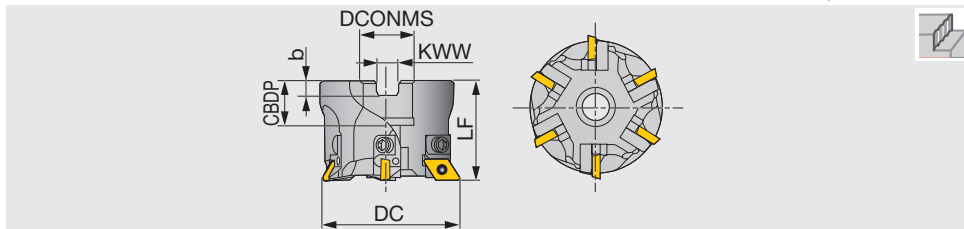
材质
刀片
外圆刀杆
内孔刀杆
螺旋加工
槽加工
小零件刀具
铣刀
立铣刀
孔加工刀具
工具系统
用户指南
索引

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M

TZF11

精铣用插铣刀

GAMP = 0°, GAMF = -6° ~ 0°



型号	CICT	DC	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	WT(kg)	刀片
TZF11050R	4	50	22	20	45	6	10	0.38	DPCW11T3ZFR
TZF11050R-E	4	50	22	20	45	6.3	10.4	0.38	DPCW11T3ZFR
TZF11063R	6	63	22	20	45	6	10	0.72	DPCW11T3ZFR
TZF11063R-E	6	63	22	20	45	6.3	10.4	0.72	DPCW11T3ZFR
TZF11080R	7	80	31.75	32	63	8	12.7	1.51	DPCW11T3ZFR

备件

型号	①锁紧螺钉	②刀座	润滑剂	③刀座夹紧螺钉	④刀座夹紧螺钉	中心锁紧螺栓	扳手 (对于①)	扳手 1 (对于④)	扳手 2 (对于③)
TZF11050R*	CSTB-4S	SDUPR09CZ-11	M-1000	CM4X0.7X12	SSHM3-10	FSHM10-40	T-15D	P-1.5	P-3
TZF11063R*	CSTB-4S	SDUPR09CZ-11	M-1000	CM4X0.7X12	SSHM3-10	-	T-15D	P-1.5	P-3
TZF11080R	CSTB-4S	SDUPR09CZ-11	M-1000	CM4X0.7X12	SSHM3-10	-	T-15D	P-1.5	P-3

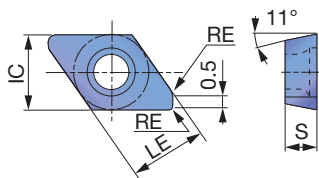
*推荐夹紧扭矩 (N·m) : CSTB-4S=3.5



刀片

DPCW11T3

高精度研磨刀片用于插铣刀具进行精铣



P	钢	☆	★						
M	不锈钢								
K	铸铁	★	☆						
N	非铁金属								
S	耐热合金								
H	硬材料	☆							

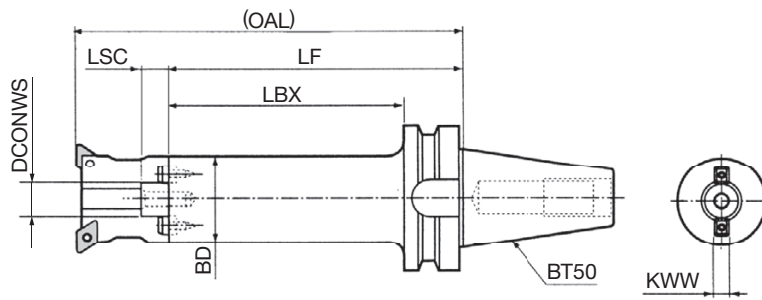
★ : 首选
☆ : 第二选择

型号	RE	涂层硬质合金			金属陶瓷			LE	IC	S
		AH120	AH740	NS740						
DPCW11T3ZFR	1	●	●	●				9.525	9.525	3.97

● : 库存型号

参考页: 标准切削条件 → H235

刀柄



型号	尺寸 (mm)							WT (kg)	适配刀盘
	LF	LBX	(OAL)*	BD	DCONWS	LSC	KWW		
BT50-FMC22-343-47	343	305	388	47	22	18	10	7.9	TZF11050R...
BT50-FMC22-293-47	293	255	338	47	22	18	10	7.2	TZF11050R...
BT50-FMC22-243-47	243	205	288	47	22	18	10	6.5	TZF11050R...
BT50-FMC22-433-59	433	395	478	59	22	18	10	12.2	TZF11063R...
BT50-FMC22-373-59	373	335	418	59	22	18	10	10.9	TZF11063R...
BT50-FMC22-308-59	308	270	353	59	22	18	10	9.5	TZF11063R...
BT50-FMA31.75-455-76	455	417	518	76	31.75	30	12.7	18.6	TZF11080R...
BT50-FMA31.75-375-76	375	337	438	76	31.75	30	12.7	15.8	TZF11080R...
BT50-FMA31.75-295-76	295	257	358	76	31.75	30	12.7	12.9	TZF11080R...

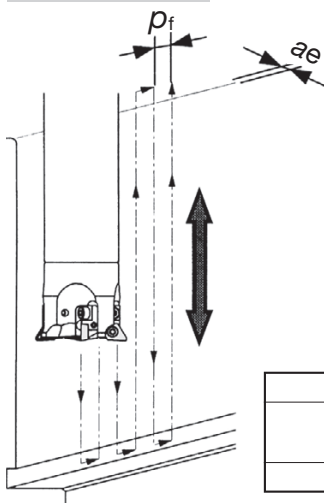
备注:(OAL)为安装了TZF11型铣刀时的长度。

标准加工参数

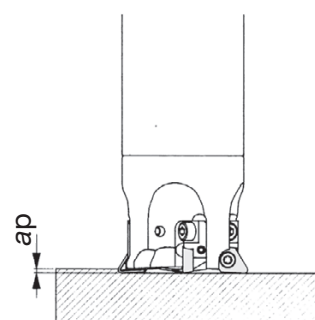
ISO	工件材料	材质	切削速度 Vc (m/min)	每齿进给量 fz (mm/t)
P	碳钢, 合金钢, 低碳钢 < 300 HB	NS740	300 (150 ~ 400)	0.15 (0.05 ~ 0.2)
		AH740	250 (150 ~ 350)	0.15 (0.05 ~ 0.2)
K	灰铁250等。 球墨铸铁 600-3 等。	AH120	300 (200 ~ 500)	0.15 (0.05 ~ 0.2)
		AH740	250 (150 ~ 350)	0.15 (0.05 ~ 0.2)
H	预硬钢 高硬度材料 HRC40-55	AH740	150 (100 ~ 200)	0.1 (0.05 ~ 0.15)

- 推荐切深 a_e 在 0.3 mm 以下 (极限切深 0.5 mm) 和周期进给 p_f 在 0.5 至 1.0 mm 以下, 采用干式铣削 (或压缩空气)。
- TZF11 型铣刀不作平衡试验, 因此在 $L/D=6$ 以上的悬伸很长的状况下, 在高转速条件下使用时, 应特别注意。(从标准切削条件参数的 50% 左右, 一边确认振动、铣削条件, 一边提高转速。)
- 为了获得高精度的铣削面, 请使用刚性足够的铣削设备。

Z 向进给铣削



横向进给铣削



Z 向进给铣削		横向进给铣削
周期进给 P_f (mm)	径向切削深度 a_e (mm)	切深 a_p (mm)
0.5 ~ 1	~ 0.5	~ 0.5

● 使用注意事项

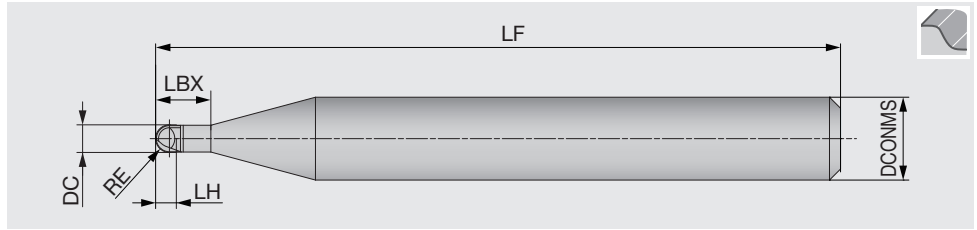
- 请把此种铣刀用于超过铣刀悬伸长度 $L/D > 6$ 的垂直壁面的铣削加工
- 应将刀尖的跳动(直径方向)调整到 0.01 mm 以下。

- TZF11 型铣刀不仅可进行 Z 向进给铣削, 还可用于横向进给铣削加工。
($a_p \leq 0.5$ mm)



BBB2000

适用于模具的T-CBN 球头立铣刀



型号	BX850	NOF	RE	DC	LH	LBX	LF	DCONMS
BBB2006	●	2	0.3	0.6	0.5	1.2	50	6
BBB2008	●	2	0.4	0.8	0.6	1.6	50	6
BBB2010	●	2	0.5	1	0.7	2	50	6
BBB2020	●	2	1	2	1.5	4	50	6

●: 库存型号

公差 (BBB2000)

R	R 公差	刀柄公差
0.3 ~ 1	±0.005	h6

标准加工参数

ISO	工件材料	硬度	转数 n (min ⁻¹)	球头半径 (RE)							
				0.3		0.4		0.5		1	
				切深 APMX × pf (mm)	进给 (mm/min)	切深 APMX × pf (mm)	进给 (mm/min)	切深 APMX × pf (mm)	进给 (mm/min)	切深 APMX × pf (mm)	进给 (mm/min)
H	预硬钢 NAK80, 等。 模具钢 JIS SKD61, 等。	~ 52 HRC	50,000	0.02 × 0.03	2,000	0.03 × 0.05	2,000	0.05 × 0.05	3,000	0.10 × 0.10	5,000
	模具钢 JIS SKD11, DRM1 & 2, 等。	~ 62 HRC	50,000	0.01 × 0.02	2,000	0.02 × 0.03	2,000	0.03 × 0.05	3,000	0.05 × 0.05	5,000
	高速钢, 模具钢 JIS SKH, DRM3, 等。	~ 70 HRC	50,000	0.01 × 0.02	1,500	0.01 × 0.03	1,500	0.02 × 0.03	2,000	0.03 × 0.05	3,000

注意:

- 表中所示的切深 (APMX) 为允许的最大值
- 建议使用气雾冷却或鼓风。
- 要使用的机床的最大转数低于 50,000 min⁻¹ 时, 转速和进给速率应修改为同等速率。
- 悬伸量应尽可能小。

球头半径 (RE)	工件倾斜角度 (θ1)/ 颈部有效长度 (Z)			
0.3	0°30'/1.25	1°/1.30	2°/1.35	3°/1.45
0.4	0°30'/1.65	1°/1.70	2°/1.80	3°/1.90
0.5	0°30'/2.05	1°/2.10	2°/2.25	3°/2.40
1	0°30'/4.15	1°/4.25	2°/4.50	3°/4.80