



快进给铣刀

ADD^DFEED / DOFEED

Tungaloy Report No. 545-C

高进给铣刀系列实现最高生产效率 – 现推出采用小主偏角的 06 刀片







ADD^DFEED / DOFEED



高进给铣刀在广泛的应用领域中缩短加工时间

适用于多种加工应用的高进给铣刀

ADDOFEED

刀片尺寸 02



最大切深 : 0.5 mm
刀具直径 : $\phi 8$ - $\phi 25$ mm

- ✓ 刀具直径从 **$\phi 8$ mm** 起
- ✓ 采用高可靠性设计, 确保加工稳定性
- ✓ 在长悬伸加工中, 比整体硬质合金立铣刀更能抑制振颤, 实现高效加工

DOFEED

刀片尺寸 03



最大切深 : 0.9 mm (UER), 1 mm (ZER)
刀具直径 : $\phi 16$ - $\phi 50$ mm

- ✓ **密齿设计** 实现高生产率
- ✓ **丰富的产品系列** 满足多种加工应用
- ✓ **全新 UER 刀片** 采用小主偏角, 延长刀具寿命

新

DOFEED

刀片尺寸 06



最大切深 : 1.5 mm
刀具直径 : $\phi 32$ - $\phi 200$ mm

- ✓ **刀具直径最大可达 200 mm**, 适用于大中型零部件的粗铣加工
- ✓ 配备 **修光刀** 刀片改善表面粗糙度
- ✓ 采用 **小切削角度的扩展型 UER 刀片**, 有助于延长刀具寿命

P.14 - 25

P.8 - 13

P.26 - 33

每种尺寸刀片对应的刀具直径和齿数

刀片尺寸	工件材料	刀具直径 (mm), 齿数																					
		$\phi 8$	$\phi 10$	$\phi 12$	$\phi 16$	$\phi 18$	$\phi 20$	$\phi 22$	$\phi 25$	$\phi 28$	$\phi 30$	$\phi 32$	$\phi 35$	$\phi 40$	$\phi 50$	$\phi 52$	$\phi 63$	$\phi 66$	$\phi 80$	$\phi 100$	$\phi 125$	$\phi 160$	$\phi 200$
02	P																						
	M																						
	K S H	1	2	2	4 3		5 4		7 6														
03	P																						
	M																						
	K S H				2	2	4 3	4 3	5 4	5 4	5 4	5 6	5 6	5 6	5 8								
06	P																						
	M																						
	K S H										2	2	3	4 5	4 5	4 6	4 6	5 8	6	8	10	12	

根据应用提供两种主偏角类型 (刀片尺寸 03, 06)

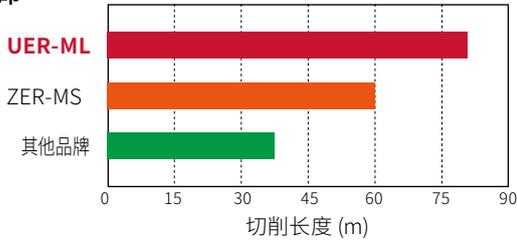
新

LNMU03/06UER 刀片 小主偏角

- 长刀具寿命
特别适用于不锈钢和耐热合金加工
- 长悬伸加工中的振刀抑制
实现稳定、高效加工



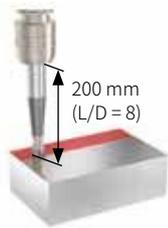
■ 刀具寿命



M

刀体 : EXN03R020M20.0-04-C (ø20 mm, CICT = 4)
刀片 : LNMU0303UER-ML AH130
工件材料 : SUS304 / X5CrNi18-9 (183HB)
切削速度 : Vc = 150 m/min
每齿进给 : fz = 0.6 mm/t
切深 : ap = 0.5 mm
切宽 : ae = 12 mm
冷却 : 干式
机床 : 立式加工中心 BT40

■ 长悬伸加工区域



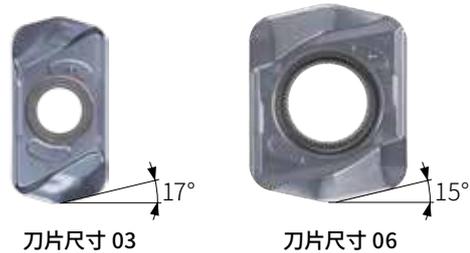
ap (mm)	UER MJ	ZER MJ	其他品牌
0.3	OK	OK	OK
0.7	OK	×	×

P

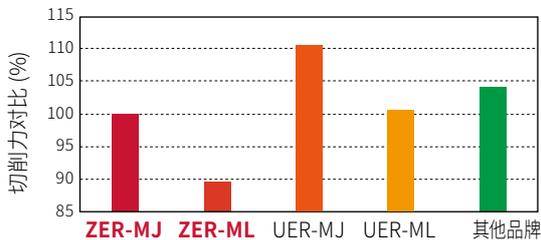
刀体 : HXN03R025MM12-05-C (ø25 mm, CICT = 5)
刀片 : LNMU0303UER-MJ AH3225
LNMU0303ZER-MJ AH3225
工件材料 : NAK80 (38HRC)
切削速度 : Vc = 200 m/min
每齿进给 : fz = 0.5 mm/t
切深 : ap = fluctuation value
切宽 : ae = 15 mm
冷却 : 干式
机床 : 立式加工中心 BT40

LNM/GU03/06ZER 刀片 通用主偏角

- 低切削力
适用于低刚性机床和低刚性夹紧条件
- 出色的排屑性能
防止在型腔铣和槽铣时出现铁屑二次切削



■ 切削力



P

刀体 : EXN03R020M20.0-04-C (ø20 mm, CICT = 4)
刀片 : LNMU0303ZER-MJ/ML AH3225
LNMU0303UER-MJ/ML AH3225
工件材料 : S55C / C55 (205HB)
切削速度 : Vc = 150 m/min
每齿进给 : fz = 0.8 mm/t
切深 : ap = 0.5 mm
切宽 : ae = 12 mm
冷却 : 干式
机床 : 立式加工中心 BT40

■ 排屑性能

	ZER-MJ	UER-MJ	其他品牌
已加工表面	良好 无划痕	可 轻微划痕	不可 有划痕
断屑槽形状	易排出的大卷曲切屑	小卷曲切屑	切屑堵塞并挤压变形

P

刀体 : EXN03R020M20.0-04-C (ø20 mm, CICT = 4)
刀片 : LNMU0303ZER-MJ AH3225
LNMU0303UER-MJ AH3225
工件材料 : S55C / C55 (205HB)
切削速度 : Vc = 150 m/min
每齿进给 : fz = 0.5 mm/t
切深 : ap = 0.5 mm
切宽 : ae = 20 mm
冷却 : 干式
机床 : 立式加工中心 BT50

■ 可靠的，经济型刀片

具有 4 个切削刃的经济型双面刀片



■ 可实现最高效率加工的刀体设计

具有更大芯部支撑的高刚性刀体

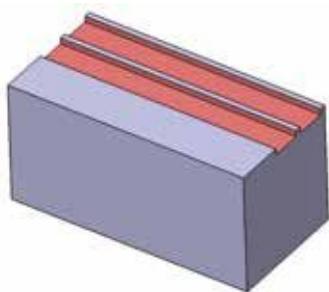


密齿设计可实现更高的加工效率

■ 每种直径刀杆的齿数对比：
DoFeed 系列 vs 对手的快进给铣刀

刀具直径 (mm)	ADDDFEED	DOFEED 03	DOFEED 06	其他品牌
ø16	4	2	-	2
ø25	7	5	-	4
ø50	-	8	5	4

■ 切槽加工实例



尽管切削刃数量多于其他品牌刀具，DoFeed 仍能无振颤运行，并实现了 1.25 倍的加工效率提升。

	DOFEED 03	其他品牌
金属去除率 (cm ³ /min)	163	130
振刀	无	有

P 刀体	: EXN03R025M25.0-05-C (ø25 mm, CICT = 5), 其他品牌 (ø25 mm, CICT = 4)
刀片	: LNMU0303UER-MJ AH3225
工件材料	: NAK80 (38HRC)
切削速度	: Vc = 200 m/min
每齿进给	: fz = 0.64 mm/t
切深	: ap = 0.8 mm
切宽	: ae = 25 mm
冷却	: 干式
机床	: 立式加工中心 BT40

材质

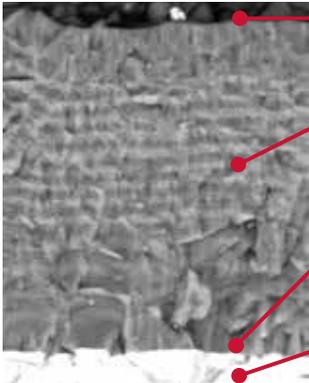
材质用于各种材料的加工获得较长的刀具寿命

新

AH3225

P M

- 具有三重优势的纳米复合涂层技术能够保证刃口的完整性
- 增加了耐磨性，抗崩损性，抗氧化性，抗刀尖熔融并且防止涂层剥落



防止积屑瘤产生

涂层表面能够防止粘刀

耐磨性、抗氧化和抗崩损性

复合涂层的设计能够实现耐磨性和抗氧化性，同时能够阻止涂层之间的微观裂纹扩散，从而提高抗崩损性

涂层和基体之间更强的粘合力

优化后的涂层能够保证与基体之间较强的附着强度从而保证刀尖的完整性

合金基体

极高的抗崩损性

AH8015 **P K H**

- 因为采用高铝含量的 AlTiN 纳米复合涂层，实现了较高的耐磨性和抗崩损性并最大限度的减少粘刀的发生
- 适用于硬度为 45 - 55HRC 的难加工材料

AH8005 **H**

- 高铝含量的纳米复合 AlTiN 涂层具有较高的耐磨性和抗崩损性并能够防止刀尖熔融
- 适用于硬度不低于 55HRC 的淬火钢

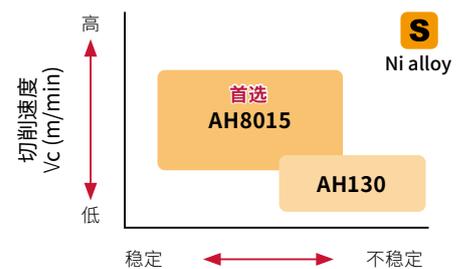
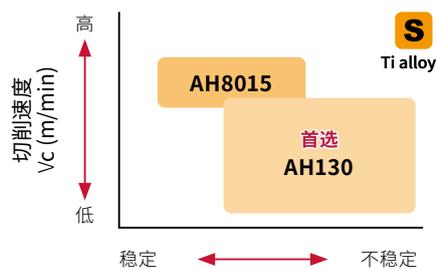
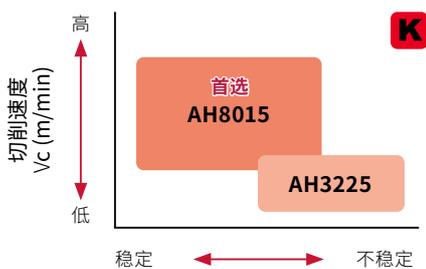
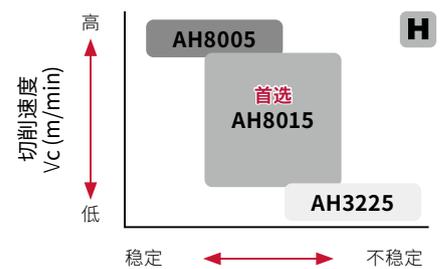
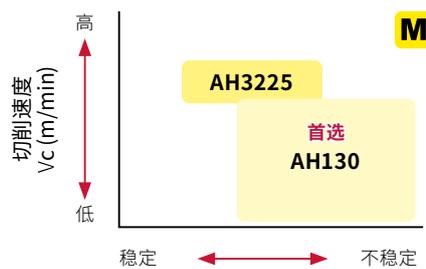
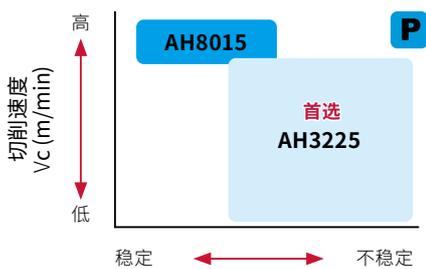
AH130 **M S**

- 较高的抗崩损性
- 适用于钛合金加工

AH120 **K**

- 在铸铁加工中具有卓越的耐磨性

应用范围



刀片尺寸 02

直径 $\phi 8 - \phi 16$ mm 刀体的首选
显著降低硬质合金刀片消耗的高性能高进给刀体

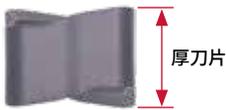


■ 高可靠性

刀片设计的三大特点提高了小尺寸刀片的可靠性，确保了工艺安全性

1. 厚刀片

采用尽可能厚的刀片设计可防止刀片崩刃。



2. 厚的刀片支撑面

承受在高进给加工中产生的更大的切削负载



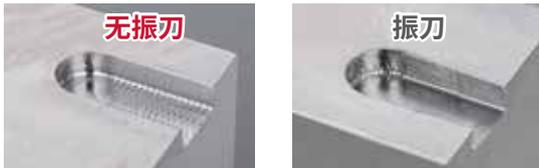
3. 细牙螺纹

由于细牙螺纹接触的牙数更多所以细牙螺纹可以防止螺纹松动。



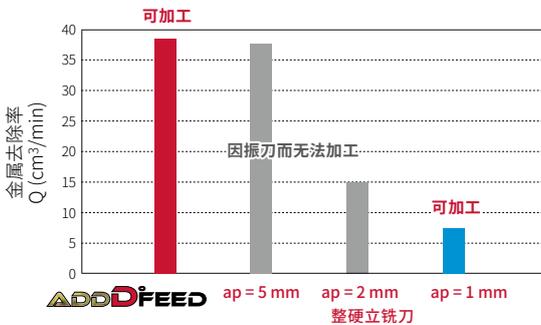
■ 使用 AddDoFeed 作为立铣刀加工可有效抑制振动

■ 长径比 L/D = 4 时的抗振性能对比



ADD^oFEED

其他品牌
整硬立铣刀



P

刀体

: $\phi 12$ mm long 型, CICT = 2
(其他品牌: $\phi 12$ mm, CICT = 4)

悬伸

: **50 mm (L/D = 4)**

切削速度

: $V_c = 200$ m/min (其他品牌: 120 m/min)

每齿进给

: $f_z = 1.2$ mm/t (其他品牌: 0.05 mm/t)

进给速度

: $V_f = 12,740$ mm/min (其他品牌: 640 mm/min)

切深

: $a_p = 0.25$ mm (其他品牌: 5 mm)

切宽

: $a_e = 12$ mm

机床

: 立式加工中心 BT30

通过采用抗振设计 **ADD^oFEED**:

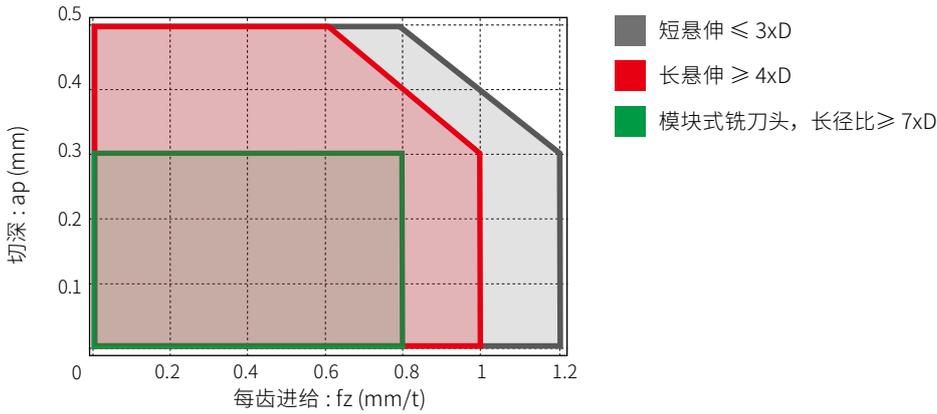
- 通过稳定的加工延长刀具寿命

- 通过高进给切削实现更高加工效率

- 采用刀片式设计显著降低刀具成本

应用

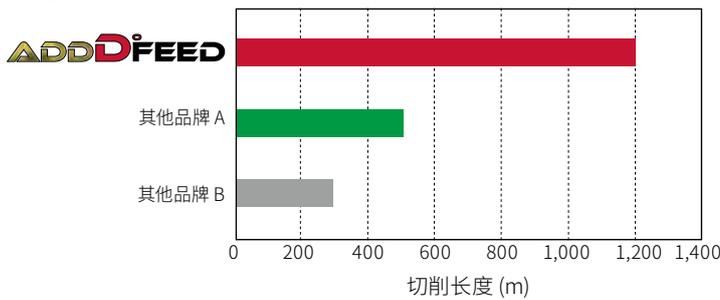
P



切削性能

P

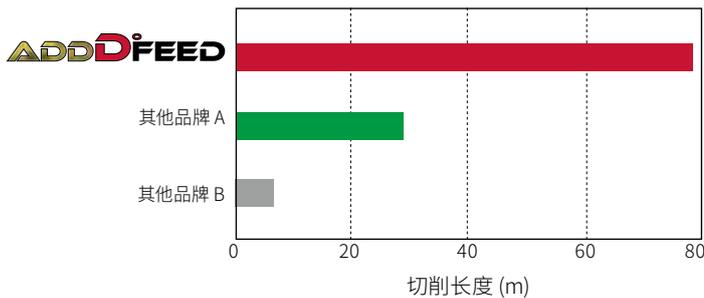
S55C / C55 (190HB)



刀体 : EXN02R012M12.0-02 ($\phi 12$ mm, CICT = 2)
 刀片 : LNMU0202ZER-MM AH3225
 悬伸 : 30 mm
 切削速度 : $V_c = 250$ m/min
 每齿进给 : $f_z = 0.6$ mm/t
 切深 : $a_p = 0.4$ mm
 切宽 : $a_e = 9.8$ mm
 冷却 : 干式
 机床 : 立式加工中心 BT40

M

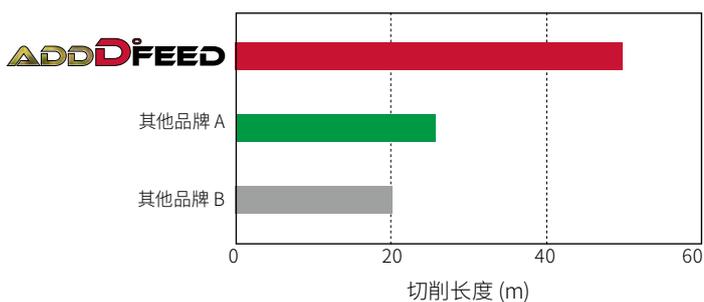
SUS304 / X5CrNi18-9 (190HB)



刀体 : EXN02R012M12.0-02 ($\phi 12$ mm, CICT = 2)
 刀片 : LNMU0202ZER-MM AH130
 刀具悬伸 : 30 mm
 切削速度 : $V_c = 180$ m/min
 每齿进给 : $f_z = 0.3$ mm/t
 切深 : $a_p = 0.3$ mm
 切宽 : $a_e = 9.8$ mm
 冷却 : 湿式
 机床 : 立式加工中心 BT40

H

SKD61 / X40CrMoV5-1 (52HRC)



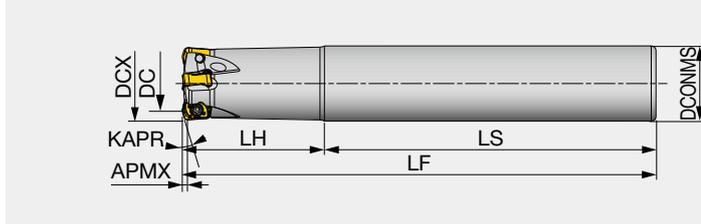
刀体 : EXN02R012M12.0-02 ($\phi 12$ mm, CICT = 2)
 刀片 : LNMU0202ZER-MM AH8015
 刀具悬伸 : 30 mm
 切削速度 : $V_c = 120$ m/min
 每齿进给 : $f_z = 0.5$ mm/t
 切深 : $a_p = 0.3$ mm
 切宽 : $a_e = 9.8$ mm
 冷却 : 干式
 机床 : 立式加工中心 BT40

刀片尺寸 02

EXN02

高进给立铣刀, 刀杆型, 四刀尖双面刀片用

GAMP = +6°, GAMF = +5° ~ +11°



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	WT(kg)	气孔	刀片
EXN02R008M08.0-01	0.5	8	1	3.95	8	75	16	59	17°	0.02	有	LNMU02...
EXN02R008M08.0-01L	0.5	8	1	3.95	8	90	31	59	17°	0.03	有	LNMU02...
EXN02R010M10.0-02	0.5	10	2	5.85	10	80	20	60	17°	0.04	有	LNMU02...
EXN02R010M10.0-02L	0.5	10	2	5.85	10	100	40	60	17°	0.05	有	LNMU02...
EXN02R012M12.0-02	0.5	12	2	7.8	12	80	20	60	17°	0.06	有	LNMU02...
EXN02R012M12.0-02L	0.5	12	2	7.8	12	110	50	60	17°	0.08	有	LNMU02...
EXN02R016M16.0-04	0.5	16	4	11.8	16	100	30	70	17°	0.14	有	LNMU02...
EXN02R016M16.0-03L	0.5	16	3	11.8	16	120	50	70	17°	0.17	有	LNMU02...
EXN02R020M20.0-04L	0.5	20	4	15.8	20	160	80	80	17°	0.32	有	LNMU02...
EXN02R020M20.0-05	0.5	20	5	15.8	20	130	50	80	17°	0.27	有	LNMU02...
EXN02R025M25.0-07	0.5	25	7	20.8	25	140	60	80	17°	0.46	有	LNMU02...
EXN02R025M25.0-06L	0.5	25	6	20.8	25	180	100	80	17°	0.57	有	LNMU02...

备件



型号	锁紧螺钉	扳手
EXN02R008...	CSPB-1.8FL3.6	IP-6DB
EXN02R010... - EXN02R025...	CSPB-1.8FL4.3	IP-6DB

刀具直径公差

刀具直径 0 / -0.4

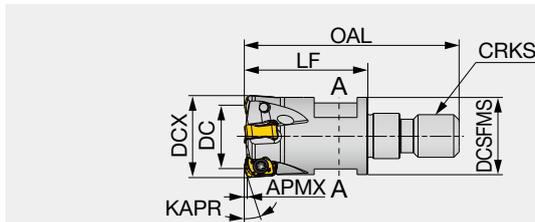
*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-1.8FL3.6, CSPB-1.8FL4.3 = 0.5

TUNGFLEX

HXN02

高进给立铣刀, 模块型 (TungFlex)

GAMP = +6°, GAMF = +5° ~ +11°



A-A截面图



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DCSFMS	OAL	LF	H	KAPR	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HXN02R008MM06-01	0.5	8	1	3.95	9.5	33.5	19	7	17°	M6	0.01	有	LNMU02...
HXN02R010MM06-02	0.5	10	2	5.85	9.5	31.5	17	7	17°	M6	0.01	有	LNMU02...
HXN02R012MM06-02	0.5	12	2	7.8	10	31.5	17	7	17°	M6	0.01	有	LNMU02...
HXN02R016MM08-04	0.5	16	4	11.8	14.5	40	23	10	17°	M8	0.03	有	LNMU02...
HXN02R020MM10-05	0.5	20	5	15.8	17.8	49	30	15	17°	M10	0.06	有	LNMU02...
HXN02R025MM12-07	0.5	25	7	20.8	23	52	30	17	17°	M12	0.1	有	LNMU02...

备件



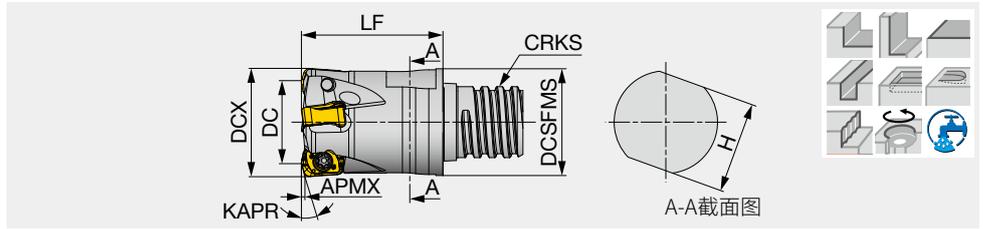
型号	锁紧螺钉	扳手
HXN02R008... - HXN02R025...	CSPB-1.8FL3.6	IP-6DB

刀具直径公差

刀具直径 0 / -0.4

*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-1.8FL3.6, CSPB-1.8FL4.3 = 0.5

高进给立铣刀，模块型 (TungMeister)



型号	APMX	DCX	CICT	DC	DCSFMS	LF	H	KAPR	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HXN02R008MS05-01	0.5	8	1	3.97	7.6	10	5.5	17	S05	0.004	有	LNMU0202...
HXN02R010MS06-02	0.5	10	2	5.88	9.6	16	8	17	S06	0.01	有	LNMU0202...
HXN02R012MS08-02	0.5	12	2	7.8	11.5	18	10	17	S08	0.01	有	LNMU0202...
HXN02R016MS10-04	0.5	16	4	11.8	15.2	20	13	17	S10	0.03	有	LNMU0202...

备件

型号	锁紧螺钉	1 扳手	2 扳手
HXN02R008MS05...	CSPB-1.8FL3.6	IP-6DB	KEYV-S05
HXN02R010MS06...	CSPB-1.8FL4.3	IP-6DB	KEYV-S06
HXN02R012MS08...	CSPB-1.8FL4.3	IP-6DB	KEYV-S08
HXN02R016MS10...	CSPB-1.8FL4.3	IP-6DB	KEYV-S10

刀具直径公差	
刀具直径	0.4 / 0

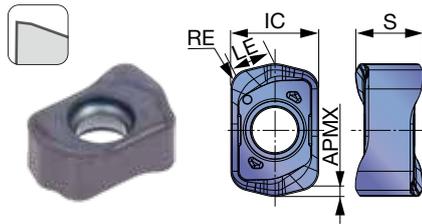


注：专用扳手需另行购买

*推荐的锁紧扭矩 (N·m) : CSPB-1.8FL3.6, CSPB-1.8FL4.3 = 0.5
KEYV-S05 = 7, KEYV-S06 = 10, KEYV-S08 = 15, KEYV-S10 = 28

刀片

LNMU02-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							LE	IC	S			
			AH130	AH3225	AH8015										
LNMU0202ZER-MM	0.9	0.5	☒	☒	☒								1.79	4	3.1

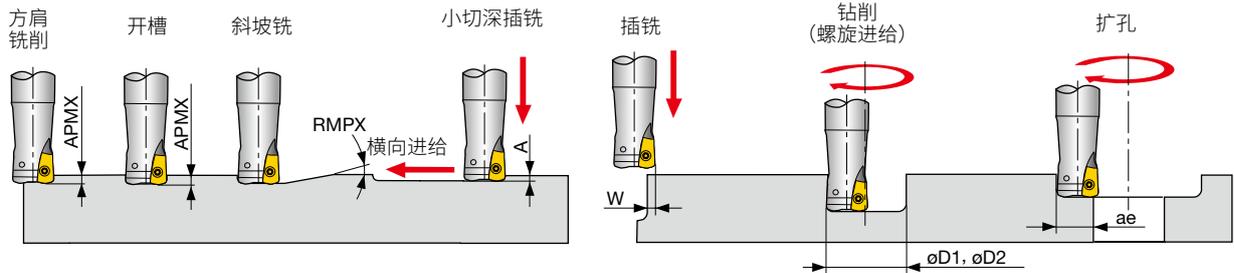
★: 在库

刀片尺寸 02

标准加工条件

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)	
P	碳钢 S45C, S55C, 等 C45, C55, 等	-300HB	首选	AH3225	100 - 300	0.2 - 1.2	
		-300HB	耐磨性	AH8015	100 - 300	0.2 - 1.2	
	合金钢 SCM440, SCr415, 等 42CrMo4, 等	-300HB	首选	AH3225	100 - 300	0.2 - 1.2	
		-300HB	耐磨性	AH8015	100 - 300	0.2 - 1.2	
	预硬化钢 NAK80, PX5, 等	30 - 40HRC	首选	AH8015	100 - 200	0.2 - 0.8	
		30 - 40HRC	抗冲击性	AH3225	100 - 200	0.2 - 0.8	
M	不锈钢 SUS304, SUS316, 等 X5CrNi18-9, X5CrNiMo17-12-2, 等	-200HB	首选	AH130	100 - 150	0.2 - 0.8	
K	灰铸铁 FC250, FC300, 等 250, 300, 等	150 - 250HB	首选	AH8015	100 - 300	0.2 - 1.2	
		150 - 250HB	抗冲击性	AH3225	100 - 300	0.2 - 1.2	
	球墨铸铁 FCD400, 等 400-15, 600-3, 等	150 - 250HB	首选	AH8015	80 - 200	0.2 - 1.2	
		150 - 250HB	抗冲击性	AH3225	80 - 200	0.2 - 1.2	
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等	-40HRC	首选	AH130	30 - 60	0.2 - 0.7	
		-40HRC	耐磨性	AH8015	30 - 60	0.2 - 0.7	
	耐热合金 Inconel, Hastelloy, 等	-40HRC	首选	AH8015	20 - 50	0.1 - 0.3	
		-40HRC	抗冲击性	AH3225	20 - 50	0.1 - 0.3	
H	淬火钢	SKD61, 等 X40CrMoV5-1, 等	40 - 50HRC	首选	AH8015	80 - 150	0.1 - 0.5
			40 - 50HRC	抗冲击性	AH3225	80 - 150	0.1 - 0.5
		SKD11, 等 X153CrMoV12, 等	50-60HRC	首选	AH8015	50 - 70	0.1 - 0.3

应用范围



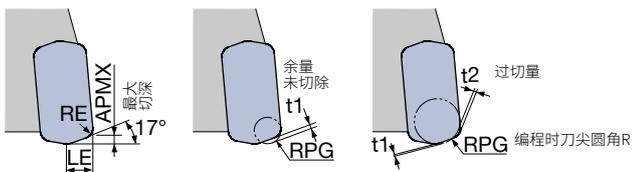
型号	DCX	最大切深 APMX	最大斜坡铣角度 RMPX	最大插铣深度 A	插铣最大切宽 W	最小可加工孔径 øD1	最大可加工孔径 øD2	扩孔时最大切宽 ae
E/HXN02R008...	8	0.5	0.5	0.03	2	11.5	13.2	5.87
E/HXN02R010...	10	0.5	2.8	0.15	2	13.8	17	7.82
E/HXN02R012...	12	0.5	1.9	0.15	2	17.8	21	9.81
E/HXN02R016...	16	0.5	1.2	0.15	2	25.8	29	13.8
E/HXN02R020...	20	0.5	0.88	0.15	2	33.8	37	17.8
E/HXN02M025...	25	0.5	0.66	0.15	2	43.8	47	22.8

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

ø8, CICT = 1		ø10, CICT = 2		ø12, CICT = 2		ø16			ø20			ø25		
n	Vf	n	Vf	n	Vf	n	Vf		n	Vf		n	Vf	
							CICT = 3	CICT = 4		CICT = 4	CICT = 5		CICT = 6	CICT = 7
7,960	6,370	6,370	10,200	5,310	8,500	3,980	9,560	12,740	3,180	10,180	12,720	2,550	12,240	14,280
Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/t														
7,960	6,370	6,370	10,200	5,310	8,500	3,980	9,560	12,740	3,180	10,180	12,720	2,550	12,240	14,280
Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/t														
5,970	2,990	4,780	4,780	3,980	3,980	2,990	4,490	5,980	2,390	4,780	5,980	1,910	5,730	6,690
Vc = 150 m/min, fz = 0.5 mm/t														
4,780	2,390	3,820	3,820	3,190	3,190	2,390	3,590	4,780	1,910	3,820	4,780	1,530	4,590	5,360
Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/t														
7,960	6,370	6,370	10,200	5,310	8,500	3,980	9,560	12,740	3,180	10,180	12,720	2,550	12,240	14,280
Vc = 200 m/min, fz = 0.8 mm/t														
5,970	4,780	4,780	7,650	3,980	6,370	2,990	7,180	9,570	2,390	7,650	9,560	1,530	7,350	8,570
Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t														
1,590	800	1,270	1,270	1,060	1,060	800	1,200	1,600	640	1,280	1,600	510	1,530	1,790
Vc = 40 m/min, fz = 0.5 mm/t														
1,190	240	1,000	400	800	320	600	360	480	480	390	480	380	460	540
Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t														
4,780	1,440	3,820	2,300	3,190	1,920	2,390	2,160	2,870	1,910	2,300	2,870	1,530	2,760	3,220
Vc = 120 m/min, fz = 0.3 mm/t														
2,390	480	1,910	770	1,590	640	1,190	720	960	950	760	950	760	920	1,070
Vc = 60 m/min, fz = 0.2 mm/t														

编程中的刀具几何形状

当使用CAM软件编程时, 该刀具应设置成圆角刀具, 通常圆角设定值为R=1mm。如果圆角设置过大会出现过切的情况。关于残余量(t1)和过切量(t2)请查看表格。



最大切深 APMX (mm)	刀尖圆角半径 RE (mm)	LE (mm)	当刀尖R角编程 RPG	余量 未切除 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
0.5	0.9	2	0.5	0.38	0
0.5	0.9	2	0.8	0.31	0
0.5	0.9	2	1	0.26	0
0.5	0.9	2	1.5	0.14	0.08

* 推荐

刀片尺寸 03

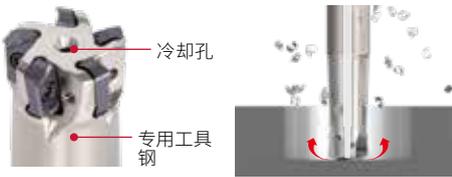
通用型 DoFeed 03 刀具现提供 UER 槽型的刀片，该槽型采用更小的主偏角设计可实现更好的加工性能

丰富的刀片产品线

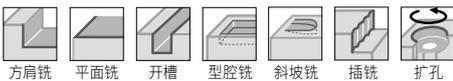
<div data-bbox="116 537 606 627" data-label="Text"> <p>LNMU0303UER 刀片 小主偏角</p> </div> <div data-bbox="116 627 606 672" data-label="Text"> <p>可获得长的刀具寿命和抗震性能</p> </div> <div data-bbox="223 694 574 806" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="175 817 478 884" data-label="Caption"> <p>MJ 通用加工 ML 低切削力</p> </div> <div data-bbox="116 940 422 1169" data-label="Diagram"> <p>MJ 通用加工</p> </div>	<div data-bbox="614 537 798 672" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="805 537 1276 627" data-label="Text"> <p>LMN/GU0303ZER 刀片 通用主偏角</p> </div> <div data-bbox="805 627 1276 672" data-label="Text"> <p>用于实现低切削力</p> </div> <div data-bbox="813 694 1468 806" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="798 817 1468 884" data-label="Caption"> <p>MJ 通用加工 ML 低切削力 MS 适用于不锈钢加工 MH 强壮型切削刃</p> </div> <div data-bbox="446 940 758 1169" data-label="Diagram"> <p>ML 低切削力</p> </div> <div data-bbox="798 940 1101 1169" data-label="Diagram"> <p>MS 适用于不锈钢加工</p> </div> <div data-bbox="1125 940 1436 1169" data-label="Diagram"> <p>MH 负强壮型切削刃</p> </div>
---	--

有 3 种刀杆可选 (E/HXN03)

高品质刀杆 / 中心出水



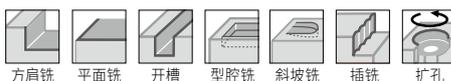
- 高效的排屑性能
- 主要用于型腔铣削加工



高品质刀杆 / 最佳内冷供给



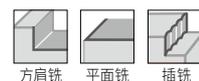
- 冷却液可直接输送到刀尖可实现更好的冷却效果
- 主要用于难加工材料加工或者小切宽的工况



经济型刀杆



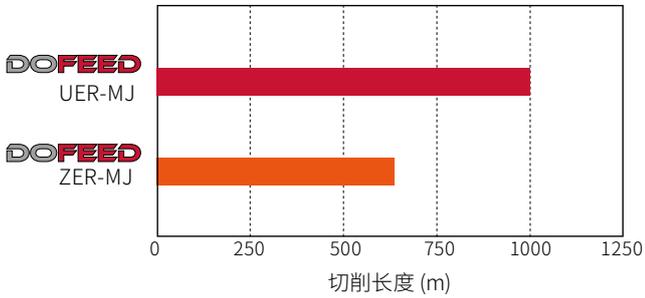
- 无内冷孔的经济型刀杆



切削性能

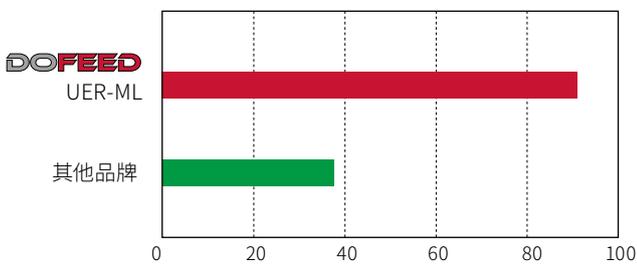
刀片尺寸 03

P S55C / C55 (190HB)



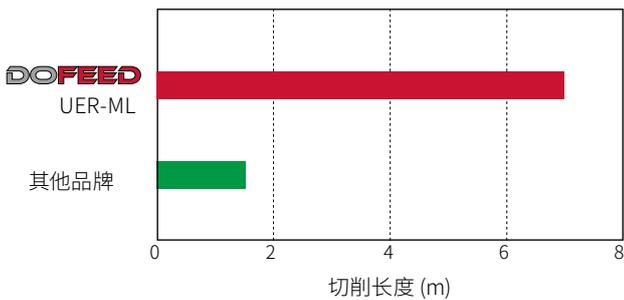
刀体 : EXN03R020M20.0-04-C (ø20 mm, CICT = 4)
 刀片 : LNMMU0303UER-MJ AH3225
 LNMMU0303ZER-MJ AH3225
 切削速度 : Vc = 200 m/min
 每齿进给 : fz = 1.2 mm/t
 切深 : ap = 0.5 mm
 切宽 : ae = 12 mm
 冷却 : 干式
 机床 : 立式加工中心 BT40

M SUS630 / X5CrNiCuNb16-4 (42HRC)



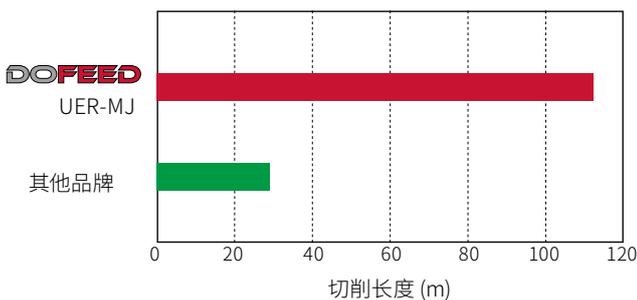
刀体 : EXN03R020M20.0-04-C (ø20 mm, CICT = 4)
 刀片 : LNMMU0303UER-ML AH130
 切削速度 : Vc = 100 m/min
 每齿进给 : fz = 0.6 mm/t
 切深 : ap = 0.5 mm
 切宽 : ae = 12 mm
 冷却 : 干式
 机床 : 立式加工中心 BT40

S Ti-6Al-4V (40HRC)



刀体 : EXN03R025M25.0-05-C (ø25 mm, CICT = 5)
 刀片 : LNMMU0303UER-ML AH130
 切削速度 : Vc = 65 m/min
 每齿进给 : fz = 1.2 mm/t
 切深 : ap = 0.6 mm
 切宽 : ae = 12.5 mm
 冷却 : 湿式
 机床 : 立式加工中心 BT40

H SKD61 (HRC50)



刀体 : EXN03R020M20.0-04-C (ø20 mm, CICT = 4)
 刀片 : LNMMU0303UER-MJ AH8015
 切削速度 : Vc = 150 m/min
 每齿进给 : fz = 0.5 mm/t
 切深 : ap = 0.5 mm
 切宽 : ae = 12 mm
 冷却 : 干式
 机床 : 立式加工中心 BT40

刀片尺寸 03

TXN03

高进给铣刀, 四刀尖双面刀片

GAMP = +6°, GAMF = +12° ~ 13°



型号	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	DCSFMS	DCONMS	CBDP	LF	b	KWW	KAPR	KAPR2*	KAPR3*	WT(kg)	气孔	刀片
TXN03R040M16.0E05	1	0.9	1	40	5	33.6	32.8	33.7	35	16	18	40	5.6	8.4	17°	12°	17°	0.2	有	LN*U03...
TXN03R040M16.0E06	1	0.9	1	40	6	33.6	32.8	33.7	35	16	18	40	5.6	8.4	17°	12°	17°	0.2	有	LN*U03...
TXN03R050M22.0E05	1	0.9	1	50	5	43.6	42.8	43.7	47	22	20	50	6.3	10.4	17°	12°	17°	0.5	有	LN*U03...
TXN03R050M22.0E08	1	0.9	1	50	8	43.6	42.8	43.7	47	22	20	50	6.3	10.4	17°	12°	17°	0.5	有	LN*U03...
TXN03R050M22.2-08	1	0.9	1	50	8	43.6	42.8	43.7	47	22.225	20	50	5	8	17°	12°	17°	0.5	有	LN*U03...

*KAPR2: 有 LNMU0303UER

*KAPR3: 有 Lngu0303ZER

备件



型号	锁紧螺钉	润滑剂 (可选)	中心锁紧螺栓	扳手
TXN03R04...	CSPB-2.5L080	(M-1000)	CM8X30H	IP-8D
TXN03R05...	CSPB-2.5L080	(M-1000)	CM10X30H	IP-8D

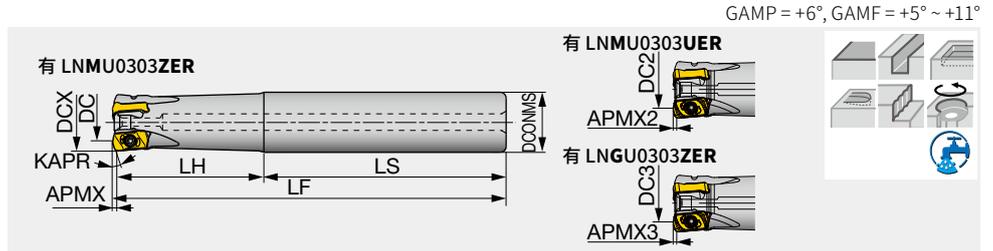
刀具直径公差

刀具直径 0 / -0.45

*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2.5L080 = 1.3

EXN03

高进给立铣刀, 刀杆型, 中心冷却孔, 四刀尖双面刀片



型号	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	KAPR2*	KAPR3*	WT(kg)	气孔	刀片
EXN03R016M16.0-02 ⁽¹⁾	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	16	100	30	70	15°	10°	15°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R016M16.0-02L ⁽¹⁾	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	16	150	50	100	15°	10°	15°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R018M16.0-02 ⁽¹⁾	1	0.9	1	18	2	11.5	10.7	11.7	16	100	30	70	17°	12°	17°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R018M16.0-02L ⁽¹⁾	1	0.9	1	18	2	11.5	10.7	11.7	16	150	25	125	17°	12°	17°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03 ⁽²⁾	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03L ⁽²⁾	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	20	160	80	80	17°	12°	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-04 ⁽¹⁾	1	0.9	1	20	4	13.5	12.7	13.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R022M20.0-03 ⁽²⁾	1	0.9	1	22	3	15.5	14.7	15.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R022M20.0-03L ⁽²⁾	1	0.9	1	22	3	15.5	14.7	15.6	20	160	30	130	17°	12°	17°	0.4	有	LN*U03...
EXN03R022M20.0-04 ⁽¹⁾	1	0.9	1	22	4	15.5	14.7	15.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04 ⁽²⁾	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04L ⁽²⁾	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	25	180	100	80	17°	12°	17°	0.6	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-05 ⁽¹⁾	1	0.9	1	25	5	18.5	17.7	18.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R028M25.0-04 ⁽²⁾	1	0.9	1	28	4	21.5	20.7	21.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R028M25.0-04L ⁽²⁾	1	0.9	1	28	4	21.5	20.7	21.6	25	180	35	145	17°	12°	17°	0.7	有	LN*U03...
EXN03R028M25.0-05 ⁽²⁾	1	0.9	1	28	5	21.5	20.7	21.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R030M32.0-04 ⁽²⁾	1	0.9	1	30	4	23.5	22.7	23.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	有	LN*U03...
EXN03R030M32.0-04L ⁽²⁾	1	0.9	1	30	4	23.5	22.7	23.6	32	200	120	80	17°	12°	17°	0.9	有	LN*U03...
EXN03R030M32.0-05 ⁽²⁾	1	0.9	1	30	5	23.5	22.7	23.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05 ⁽²⁾	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05L ⁽²⁾	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	32	200	120	80	17°	12°	17°	1.1	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-06 ⁽¹⁾	1	0.9	1	32	6	25.5	24.7	25.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.9	有	LN*U03...
EXN03R035M32.0-05 ⁽²⁾	1	0.9	1	35	5	28.5	27.7	28.6	32	150	35	115	17°	12°	17°	0.9	有	LN*U03...
EXN03R035M32.0-05L ⁽²⁾	1	0.9	1	35	5	28.5	27.7	28.6	32	200	35	165	17°	12°	17°	1.2	有	LN*U03...
EXN03R035M32.0-06 ⁽²⁾	1	0.9	1	35	6	28.5	27.7	28.6	32	150	35	115	17°	12°	17°	0.9	有	LN*U03...

*KAPR2: 有 LNMU0303UER

*KAPR3: 有 LNGU0303ZER

上述 (1) 和 (2) 中使用的夹紧螺丝不同。零件代码请见下文。

备件

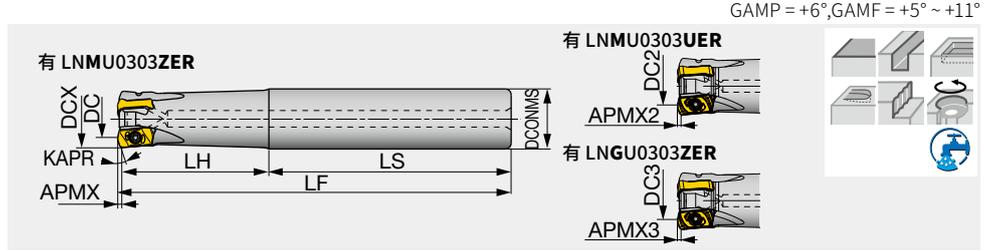
型号	锁紧螺钉	润滑剂 (可选)	扳手	刀具直径公差	
EXN03...	(1) CSPB-2.5 (2) CSPB-2.5L080	(M-1000)	IP-8D	刀具直径	0 / -0.45

*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2.5/CSPB-2.5L080 = 1.3

刀片尺寸 03

EXN03-C

高进给立铣刀, 刀杆型, 冷却液直接输送到刀尖, 四刀尖双面刀片



型号	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	KAPR2*	KAPR3*	WT(kg)	气孔	刀片
EXN03R016M16.0-02-C ⁽¹⁾	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	16	100	30	70	15°	10°	15°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R016M16.0-02L-C ⁽¹⁾	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	16	150	50	100	15°	10°	15°	0.2	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03-C ⁽²⁾	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03L-C ⁽²⁾	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	20	160	80	80	17°	12°	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R020M20.0-04-C ⁽¹⁾	1	0.9	1	20	4	13.5	12.7	13.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04-C ⁽²⁾	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04L-C ⁽²⁾	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	25	180	100	80	17°	12°	17°	0.6	有	LN*U03...
EXN03R025M25.0-05-C ⁽¹⁾	1	0.9	1	25	5	18.5	17.7	18.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05-C ⁽²⁾	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05L-C ⁽²⁾	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	32	200	120	80	17°	12°	17°	1.1	有	LN*U03...
EXN03R032M32.0-06-C ⁽¹⁾	1	0.9	1	32	6	25.5	24.7	25.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	有	LN*U03...
EXN03R040M32.0-06-C ⁽²⁾	1	0.9	1	40	6	33.6	32.8	33.7	32	150	45	105	17°	12°	17°	1	有	LN*U03...
EXN03R040M32.0-06L-C ⁽²⁾	1	0.9	1	40	6	33.6	32.8	33.7	32	220	45	175	17°	12°	17°	1.4	有	LN*U03...

*KAPR2: LNMU0303UER

*KAPR3: LNGU0303ZER

上述 (1) 和 (2) 中使用的夹紧螺丝不同。零件代码请见下文。

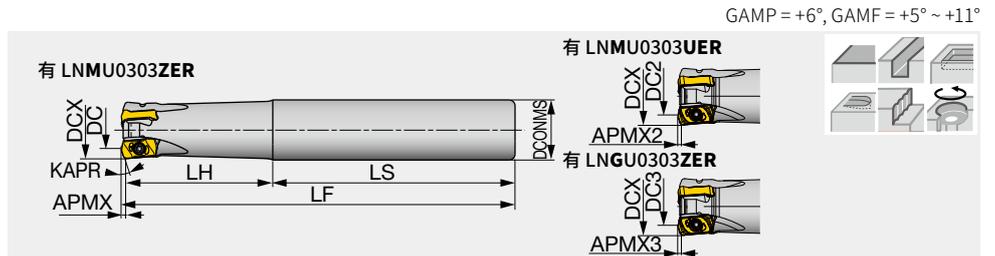
备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂 (可选)	扳手	刀具直径公差	
EXN03...	(1) CSPB-2.5 (2) CSPB-2.5L080	(M-1000)	IP-8D	刀具直径	0 / -0.45

*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2.5/CSPB-2.5L080 = 1.3

EXN03-N

高进给立铣刀 (Eco), 刀杆型, 双面刀片



型号	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	DCONMS	LF	LH	LS	KAPR	KAPR2*	KAPR3*	WT(kg)	气孔	刀片
EXN03R016M16.0-02N ⁽¹⁾	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	16	100	30	70	15°	10°	15°	0.2	无	LN*U03...
EXN03R020M20.0-03N ⁽²⁾	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	20	130	50	80	17°	12°	17°	0.3	无	LN*U03...
EXN03R025M25.0-04N ⁽²⁾	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	25	140	60	80	17°	12°	17°	0.5	无	LN*U03...
EXN03R032M32.0-05N ⁽²⁾	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	32	150	70	80	17°	12°	17°	0.8	无	LN*U03...

*KAPR2: LNMU0303UER

*KAPR3: LNGU0303ZER

上述 (1) 和 (2) 中使用的夹紧螺丝不同。零件代码请见下文。

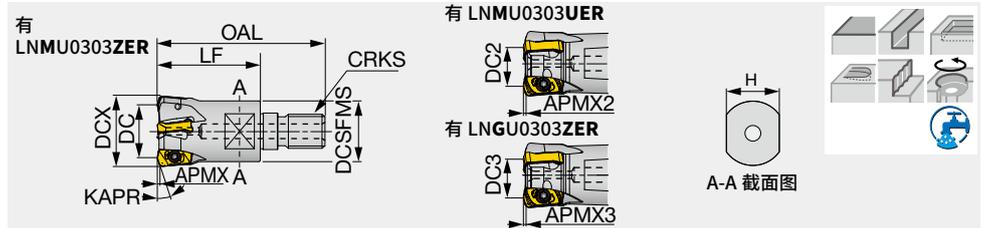
备件

型号	锁紧螺钉	润滑剂 (可选)	扳手	刀具直径公差	
EXN03...	(1) CSPB-2.5 (2) CSPB-2.5L080	(M-1000)	IP-8D	刀具直径	0 / -0.45

*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2.5/CSPB-2.5L080 = 1.3

HXN03

高进给立铣刀, 模块型 (TungFlex)



GAMP= +6°, GAMF= +5° ~ +11°

型号	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	OAL	LF	H	DCSFMS	KAPR	KAPR2+	KAPR3+	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HXN03R016MM08-02 ⁽¹⁾	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	42	25	10	12.8	15°	10°	15°	M8	0.03	有	LN*U03...
HXN03R018MM08-02 ⁽¹⁾	1	0.9	1	18	2	11.5	10.7	11.7	42	25	10	14.5	17°	12°	17°	M8	0.04	有	LN*U03...
HXN03R020MM10-03 ⁽²⁾	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.06	有	LN*U03...
HXN03R020MM10-04 ⁽¹⁾	1	0.9	1	20	4	13.5	12.7	13.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.06	有	LN*U03...
HXN03R022MM10-03 ⁽²⁾	1	0.9	1	22	3	15.5	14.7	15.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.06	有	LN*U03...
HXN03R022MM10-04 ⁽¹⁾	1	0.9	1	22	4	15.5	14.7	15.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.07	有	LN*U03...
HXN03R025MM12-04 ⁽²⁾	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	57	35	17	20.8	17°	12°	17°	M12	0.1	有	LN*U03...
HXN03R025MM12-05 ⁽¹⁾	1	0.9	1	25	5	18.5	17.7	18.6	57	35	17	20.8	17°	12°	17°	M12	0.11	有	LN*U03...
HXN03R028MM12-04 ⁽²⁾	1	0.9	1	28	4	21.5	20.7	21.6	57	35	17	23	17°	12°	17°	M12	0.12	有	LN*U03...
HXN03R028MM12-05 ⁽²⁾	1	0.9	1	28	5	21.5	20.7	21.6	57	35	17	23	17°	12°	17°	M12	0.12	有	LN*U03...
HXN03R030MM16-04 ⁽²⁾	1	0.9	1	30	4	23.5	22.7	23.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.19	有	LN*U03...
HXN03R030MM16-05 ⁽²⁾	1	0.9	1	30	5	23.5	22.7	23.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.2	有	LN*U03...
HXN03R032MM16-05 ⁽²⁾	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.2	有	LN*U03...
HXN03R032MM16-06 ⁽¹⁾	1	0.9	1	32	6	25.5	24.7	25.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.21	有	LN*U03...

*KAPR2: 有 LNMU0303UER

*KAPR3: 有 LNGU0303ZER

上述 (1) 和 (2) 中使用的夹紧螺丝不同。零件代码请见下文。

备件



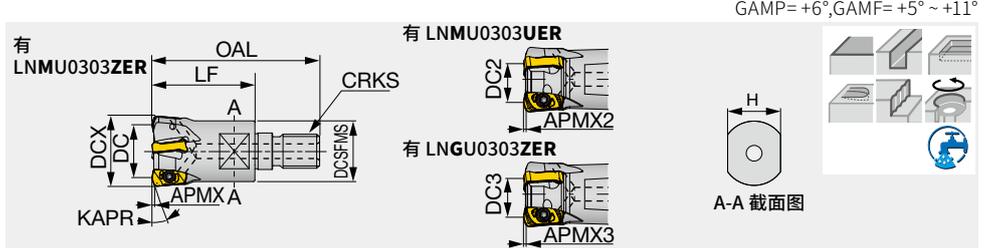
型号	锁紧螺钉	润滑剂 (可选)	扳手	刀具直径公差	
				刀具直径	0 / -0.45
HXN03...	(1) CSPB-2.5 (2) CSPB-2.5L080	(M-1000)	IP-8D		

*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2.5/CSPB-2.5L080 = 1.3

刀片尺寸 03

HXN03-C

高进给立铣刀, 模块型, 冷却液直接输送到刀尖 (TungFlex)



型号	APMX	APMX2	APMX3	DCX	CICT	DC	DC2	DC3	OAL	LF	H	DCSFMS	KAPR	KAPR2*	KAPR3*	CRKS	WT(kg)	气孔	刀片
HXN03R016MM08-02-C ⁽¹⁾	1	0.9	1	16	2	9.6	8.8	9.8	42	25	10	12.8	15°	10°	15°	M8	0.03	有	LN*U03...
HXN03R020MM10-03-C ⁽²⁾	1	0.9	1	20	3	13.5	12.7	13.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.06	有	LN*U03...
HXN03R020MM10-04-C ⁽¹⁾	1	0.9	1	20	4	13.5	12.7	13.6	49	30	15	17.8	17°	12°	17°	M10	0.06	有	LN*U03...
HXN03R025MM12-04-C ⁽²⁾	1	0.9	1	25	4	18.5	17.7	18.6	57	35	17	20.8	17°	12°	17°	M12	0.1	有	LN*U03...
HXN03R025MM12-05-C ⁽¹⁾	1	0.9	1	25	5	18.5	17.7	18.6	57	35	17	20.8	17°	12°	17°	M12	0.1	有	LN*U03...
HXN03R032MM16-05-C ⁽²⁾	1	0.9	1	32	5	25.5	24.7	25.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.2	有	LN*U03...
HXN03R032MM16-06-C ⁽¹⁾	1	0.9	1	32	6	25.5	24.7	25.6	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.2	有	LN*U03...
HXN03R040MM16-06-C ⁽²⁾	1	0.9	1	40	6	33.6	32.8	33.7	63	40	22	28.8	17°	12°	17°	M16	0.27	有	LN*U03...

*KAPR2: 有 LNMU0303UER

*KAPR3: 有 LNU0303ZER

上述 (1) 和 (2) 中使用的夹紧螺丝不同。零件代码请见下文。

备件

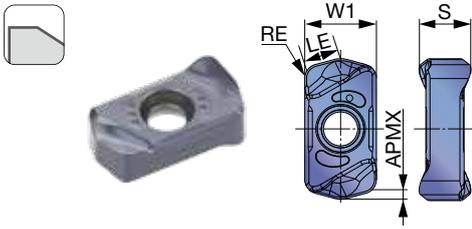


型号	锁紧螺钉	润滑剂 (可选)	扳手	刀具直径公差	
				刀具直径	0 / -0.45
HXN03...	(1) CSPB-2.5 (2) CSPB-2.5L080	(M-1000)	IP-8D		

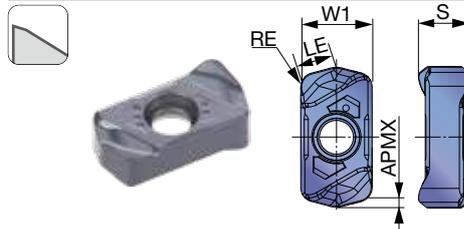
*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-2.5/CSPB-2.5L080 = 1.3

刀片

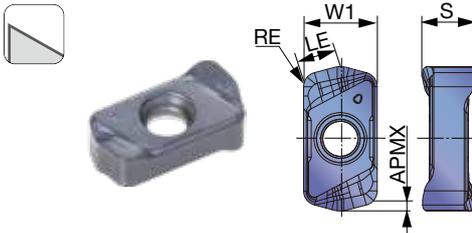
LNMU0303ZER-MJ (通用)



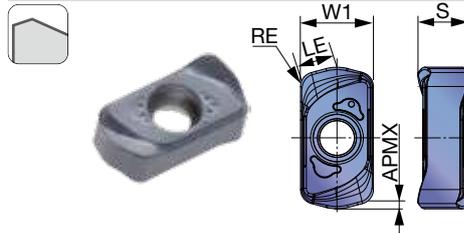
LNMU0303ZER-ML (低切削力)



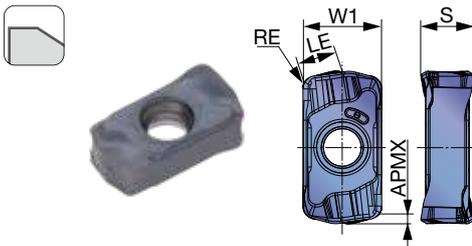
LNMU0303ZER-MS (适用于不锈钢加工)



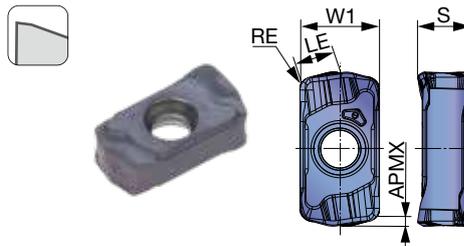
LNGU0303ZER-MH (强壮型切削刃)



LNMU0303UER-MJ (通用, 小主偏角)



LNMU0303UER-ML (低切削力, 小主偏角)



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

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层						LE	W1	S
			AH130	AH3225	AH725	AH120	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
LNMU0303UER-MJ	1	0.9	●	●			●		3.1	6	4.1
LNMU0303UER-ML	1	0.9	●	●			●		3.1	6	4.1
LNGU0303ZER-MH	1.2	1					●	●	3.2	6	4.3

●: 在库

刀片尺寸 03

标准加工条件

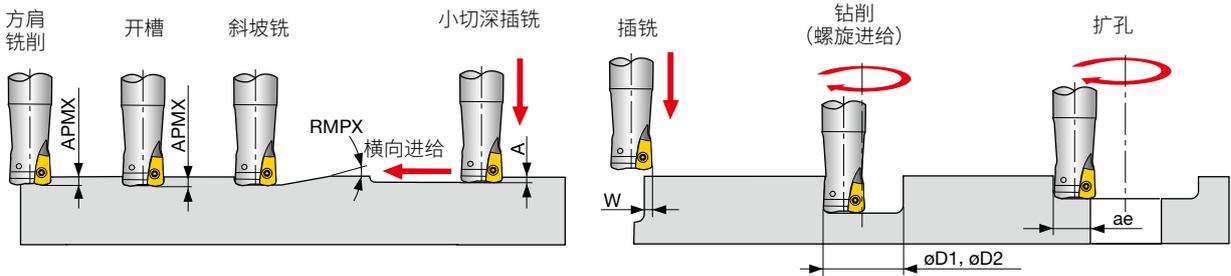
ZER 型

ISO	工件材料	硬度	优先级	材质	断屑槽	每齿进给: fz (mm/t)				刀具直径: DCX (mm)						
						切削速度 Vc (m/min)	插铣			ø16, CICT=2		ø18, CICT=2		ø20		
							ø16 - ø22	ø25 - ø50	n	Vf	n	Vf	n	Vf		
P	碳钢 S45C, S55C, 等 C45, C55, 等	-300HB	首选 低抗力	AH3225	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
				AH3225	ML											
	合金钢 SCM440, Scr415, 等	-300HB	首选 耐磨性	AH3225	MJ	100 - 250	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	6,370	3,540	5,660	3,180	7,630	10,180
				AH8015	MJ											
预硬化钢 NAK80, PX5, 等	30-40HRC	首选	AH3225	MJ	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	
			AH8015	MJ												
M	不锈钢 SUS304, X5CrNi18-9, 等	-200HB	首选 抗冲击性	AH130	MS	80 - 200	0.3 - 0.8	0.3 - 0.8	0.1	2,390	2,390	2,120	2,120	1,910	2,860	3,820
				AH130	MJ											
	析出硬化不锈钢 SUS630, X5CrNiCuNb16-4, 等	28HRC - (H1150)	首选 耐磨性	AH130	MS	80 - 150	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	0.1	2,390	1,430	2,120	1,270	1,910	1,720	2,290
				AH130	MJ											
40HRC - (H900)	首选 抗冲击性	AH130	MS	80 - 120	0.1 - 0.3	0.1 - 0.3	0.1	1,990	800	1,770	710	1,590	950	1,270	1,270	
		AH130	MJ													
K	灰铸铁 FC250, GG25, 250, 等	150-250HB	首选 抗冲击性	AH8015	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
				AH3225	MJ											
球墨铸铁 FCD400, 等	150-250HB	首选 抗冲击性	AH8015	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	
			AH3225	MJ												
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等	-40HRC	首选 抗冲击性	AH130	ML	30 - 60	0.3 - 0.7	0.3 - 0.7	0.08	800	640	710	570	640	770	1,020
				AH130	MJ											
耐热合金 Inconel, Hastelloy, 等	-40HRC	首选 抗冲击性	AH8015	ML	20 - 50	0.1 - 0.3	0.1 - 0.3	0.05	600	240	530	210	480	290	380	
			AH8015	MJ												
H	热模具钢 SKD61, X40CrMoV5-1, 等	40-55HRC	首选 低抗力	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
				AH8015	MJ											
	D.T.C材料的热模具钢 DAC**, DH**, DIEVER, etc	40-55HRC	首选 抗冲击性	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
				AH8015	MH											
冷模钢 SKD11, X153CrMoV12, 等	55-60HRC	首选 抗冲击性	AH8005	MH	50 - 70	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2	0.03	1,190	290	1,060	250	950	340	450	
			AH8015	MH												

- 当切屑在开槽或型铣过程中滞留在切削区时, 使用压缩空气将切屑从工作区域清除

- 刀具悬伸量必须尽可能短以避免振刀。当刀具悬伸量较长时, 应降低转速和进给

应用范围



型号	DCX	最大切深 APMX	最大斜坡铣 RMPX		最大插铣深度 A	插铣最大切宽 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			MJ/ML/MS	MH			
E/HXN03R016M...	16	1	2.1	1.7	0.3	3.5	3	22	23	30	12.5
E/HXN03R018M...	18	1	1.7	1.6	0.3	3.5	3	26	27	34	14.5
E/HXN03R020M...	20	1	1.4	1.3	0.3	3.5	3	30	31	38	16.5
E/HXN03R022M...	22	1	1.2	1.1	0.3	3.5	3	34	35	42	18.5
E/HXN03R025M...	25	1	1.0	0.9	0.3	3.5	3	40	41	48	21.5
E/HXN03R028M...	28	1	0.8	0.8	0.3	3.5	3	46	46	54	24.5
E/HXN03R030M...	30	1	0.7	0.7	0.3	3.5	3	50	50	58	26.5
E/HXN03R032M...	32	1	0.7	0.7	0.3	3.5	3	54	54	62	28.5
EXN03R035M...	35	1	0.6	0.6	0.3	3.5	3	60	60	68	31.5
E/H/TXN03R040M...	40	1	0.5	0.5	0.3	3.5	3	70	70	78	36.5
TXN03R050M...	50	1	0.4	0.4	0.3	3.5	3	90	90	98	46.5

注: 对于直径超过 ø33 mm 的 DCX 刀具, 不建议进行铣槽、斜坡铣或仿形铣削, 因为可能会产生切屑重切

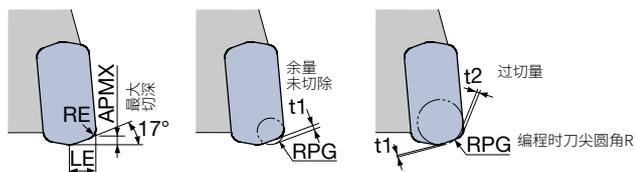
刀具直径: DCX (mm), 转速: n (min⁻¹), 进给速度: Vf (mm/min), 最大切深: ap = 1 mm, 齿数: CICT

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									
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 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 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	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																							
1,740	1,570	2,090	1,530	1,840	2,300	1,370	1,640	2,060	1,270	1,520	1,910	1,190	1,790	2,140	1,090	1,640	1,960	960	1,440	1,730	760	1,140	1,820
Vc = 120 m/min, fz = 0.3 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																							
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 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 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	360	460	680	330	410	640	310	380	600	360	430	550	330	400	480	270	350	380	230	360
Vc = 60 m/min, fz = 0.12 mm/t																							

- 上表展示了标准刀杆型铣刀的切削参数。当使用加长刀杆型铣刀时, 齿数可能会有所不同。
- 切削参数通常受机床刚性和功率以及工件刚性的限制。设定参数时, 应从标准切削参数的一半值开始设定, 然后在确保机床正常运行的前提下逐步增加数值

编程用刀具几何参数

进行CAM编程时, 应将刀具视为圆角铣刀。通常情况下, 圆角半径应设置为R = 1.5 mm
若使用更大的半径, 则会产生过切。下表显示了残留量(t1)和过切量(t2)



LNMU0303ZER...

最大切深 APMX (mm)	刀尖圆角半径 RE (mm)	LE (mm)	当刀尖 R 角编程 RPG	余量 未切除 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1	1.2	3	1	0.6	-
1	1.2	3	1.5	0.5	-
1	1.2	3	2	0.25	0.08
1	1.2	3	2.5	0.14	0.26

LNGU0303ZER...

最大切深 APMX (mm)	刀尖圆角半径 RE (mm)	LE (mm)	当刀尖 R 角编程 RPG	余量 未切除 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1	1.2	3	1	0.45	-
1	1.2	3	1.5	0.35	-
1	1.2	3	2	0.2	0.1
1	1.2	3	2.5	0.08	0.29

注: 表中的每个数值均为在最大极限条件下计算得出的理论值

刀片尺寸 03

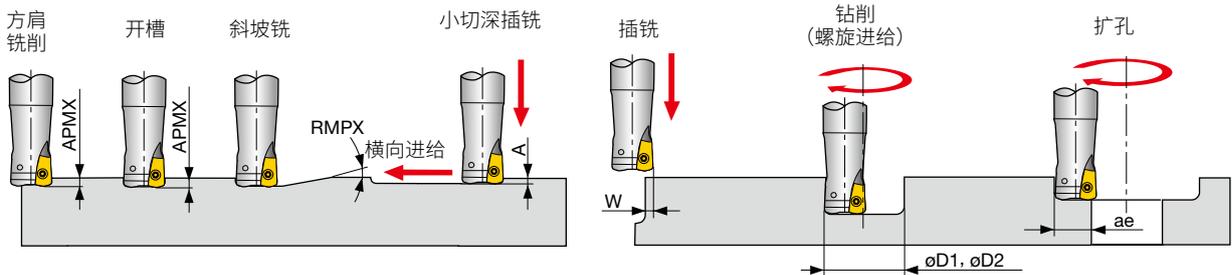
标准加工条件

UER 型

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)		插铣							
							刀具直径: DCX (mm)			ø16, CICT = 2		ø18, CICT = 2		ø20		
							ø16 - ø22	ø25 - ø50		n	Vf	n	Vf	n	Vf	
P	碳钢 S45C, S55C, 等 C45, C55, 等	- 300HB	首选	AH3225	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	7,960	3,540	7,080	3,180	9,540	12,720
			低抗力	AH3225	ML											
	合金钢 SCM440, SCr415, 等	- 300HB	耐磨性	AH8015	MJ	100 - 250	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	7,960	3,540	7,080	3,180	9,540	12,720
			首选	AH3225	MJ											
预硬化钢 NAK80, PX5, 等	30 - 40HRC	低抗力	AH3225	ML	100 - 200	0.5 - 1	0.5 - 1	0.1	2,980	4,770	2,650	4,240	2,390	5,740	7,650	
		耐磨性	AH8015	MJ												
M	不锈钢 SUS304, X5CrNi18-9, 等	- 200HB	首选	AH130	ML	80 - 200	0.3 - 1	0.3 - 1	0.1	2,390	2,870	2,120	2,550	1,910	3,440	4,590
			抗冲击性	AH130	MJ											
	析出硬化不锈钢 SUS630, X5CrNiCuNb16-4, 等	28HRC -	首选	AH130	ML	80 - 150	0.3 - 0.8	0.3 - 0.8	0.1	2,390	2,390	2,120	2,120	1,910	2,870	3,820
		抗冲击性	AH130	MJ												
	40HRC -	首选	AH130	ML	80 - 120	0.3 - 0.5	0.3 - 0.5	0.1	1,990	1,600	1,770	1,420	1,590	1,910	2,550	
		抗冲击性	AH130	MJ												
K	灰铸铁 FC250, GG25, 250, 等	150 - 250HB	首选	AH8015	MJ	100 - 300	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	3,980	7,960	3,540	7,080	3,180	9,540	12,720
			抗冲击性	AH3225	MJ											
	球墨铸铁 FCD400, 等	150 - 250HB	首选	AH8015	MJ	80 - 200	0.5 - 1.2	0.5 - 1.5	0.1	2,980	5,960	2,650	5,300	2,390	7,170	9,560
			抗冲击性	AH3225	MJ											
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等	- 40HRC	首选	AH130	ML	30 - 60	0.3 - 0.8	0.3 - 0.8	0.08	800	960	710	860	640	1,160	1,540
			抗冲击性	AH130	MJ											
	耐热合金 Inconel, Hastelloy, 等	- 40HRC	首选	AH8015	ML	20 - 50	0.2 - 0.5	0.2 - 0.5	0.05	600	360	530	320	480	440	580
			抗冲击性	AH8015	MJ											
H	热模具钢 SKD61, X40CrMoV5-1, 等	40 - 50HRC	首选	AH8015	MJ	80 - 150	0.1 - 0.5	0.1 - 0.5	0.05	2,390	1,440	2,120	1,280	1,910	1,720	2,300
			抗冲击性	AH3225	MJ											
	D.T.C材料的热模具钢 DAC**, DH**, DIEVER, etc	40 - 50HRC	首选	AH8015	MJ	50 - 100	0.1 - 0.4	0.1 - 0.4	0.05	1,590	960	1,410	850	1,270	1,150	1,530
抗冲击性			AH3225	MJ												
	冷模钢 SKD11, X153CrMoV12, 等	50 - 60HRC	首选	AH8005	MJ	50 - 70	0.1 - 0.3	0.1 - 0.3	0.03	1,190	480	1,060	430	950	570	760

- 当切屑在开槽或型铣过程中滞留在切削区时, 使用压缩空气将切屑从工作区域清除 - 刀具悬伸量必须尽可能短以避免振刀。当刀具悬伸量较长时, 应降低转速和进给

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	插铣 最大切宽 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
E/HXN03R016M...	16	0.9	不可用	不可用	3.8	不可用	不可用	12.2
E/HXN03R018M...	18	0.9	1.7°	0.27	3.8	26	34	14.2
E/HXN03R020M...	20	0.9	1.4°	0.27	3.8	30	38	16.2
E/HXN03R022M...	22	0.9	1.2°	0.27	3.8	34	42	18.2
E/HXN03R025M...	25	0.9	1°	0.27	3.8	40	48	21.2
E/HXN03R028M...	28	0.9	0.8°	0.27	3.8	46	54	24.2
E/HXN03R030M...	30	0.9	0.7°	0.27	3.8	50	58	26.2
E/HXN03R032M...	32	0.9	0.7°	0.27	3.8	54	62	28.2
EXN03R035M...	35	0.9	0.6°	0.27	3.8	60	68	31.2
E/H/TXN03R040M...	40	0.9	0.5°	0.27	3.8	70	78	36.2
TXN03R050M...	50	0.9	0.4°	0.27	3.8	90	98	46.2

注: 对于直径超过 ø33 mm 的 DCX 刀具, 不建议进行铣槽、斜坡铣或仿形铣削, 因为可能会产生切屑重切

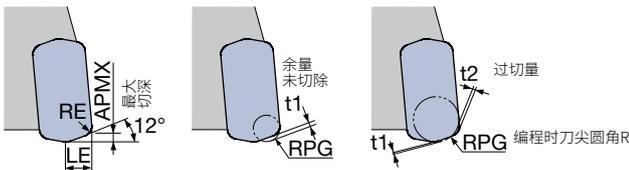
刀具直径 : DCX (mm), 转速 : n (min⁻¹), 进给速度 : Vf (mm/min), 最大切深 : ap = 0.5 mm, 齿数 : CICT

ø22		ø25		ø28		ø30		ø32		ø35		ø40		ø50									
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=5	CICT=6		CICT=5	CICT=6		CICT=5	CICT=6	CICT=5	CICT=8				
2,890	8,670	11,560	2,550	10,200	12,750	2,270	9,080	11,350	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 mm/t																							
2,890	8,670	11,560	2,550	10,200	12,750	2,270	9,080	11,350	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 mm/t																							
2,170	5,210	6,950	1,910	6,120	7,640	1,710	5,480	6,840	1,590	5,090	6,360	1,490	5,960	7,160	1,360	5,440	6,530	1,190	4,760	5,720	950	3,800	6,080
Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t																							
1,740	3,140	4,180	1,530	3,680	4,590	1,360	3,270	4,080	1,270	3,050	3,810	1,190	3,570	4,290	1,090	3,270	3,930	950	2,850	3,420	760	2,280	3,650
Vc = 120 m/min, fz = 0.6 mm/t																							
1,740	2,610	3,480	1,530	3,060	3,830	1,360	2,720	3,400	1,270	2,540	3,180	1,190	2,980	3,570	1,090	2,730	3,270	950	2,380	2,850	760	1,900	3,040
Vc = 120 m/min, fz = 0.5 mm/t																							
1,450	1,740	2,320	1,270	2,040	2,540	1,140	1,830	2,280	1,060	1,700	2,120	990	1,980	2,380	910	1,820	2,190	800	1,600	1,920	640	1,280	2,050
Vc = 100 m/min, fz = 0.4 mm/t																							
2,890	8,670	11,560	2,550	10,200	12,750	2,270	9,080	11,350	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 mm/t																							
2,170	6,510	8,680	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 mm/t																							
580	1,050	1,400	510	1,230	1,530	450	1,080	1,350	420	1,010	1,260	400	1,200	1,440	360	1,080	1,300	320	960	1,160	250	750	1,200
Vc = 40 m/min, fz = 0.6 mm/t																							
430	390	520	380	460	570	340	410	510	320	390	480	300	450	540	270	410	490	240	360	440	190	290	460
Vc = 30 m/min, fz = 0.3 mm/t																							
1,740	1,570	2,090	1,530	1,840	2,300	1,360	1,640	2,040	1,270	1,530	1,910	1,190	1,790	2,150	1,090	1,640	1,970	950	1,430	1,710	760	1,140	1,830
Vc = 120 m/min, fz = 0.3 mm/t																							
1,160	1,050	1,400	1,020	1,230	1,530	910	1,100	1,370	850	1,020	1,280	800	1,200	1,440	730	1,100	1,320	640	960	1,160	510	770	1,230
Vc = 80 m/min, fz = 0.3 mm/t																							
870	530	700	760	610	760	680	550	680	640	520	640	600	600	720	550	550	660	480	480	580	380	380	610
Vc = 60 m/min, fz = 0.2 mm/t																							

- 上表展示了标准刀杆型铣刀的切削参数。当使用加长刀杆型铣刀时,齿数可能会有所不同。
- 切削参数通常受机床刚性和功率以及工件刚性的限制。设定参数时,应从标准切削参数的一半值开始设定,然后在确保机床正常运行的前提下逐步增加数值

编程用刀具几何参数

进行CAM编程时,应将刀具视为圆角铣刀。通常情况下,圆角半径应设置为 R = 1.5 mm。若使用更大的半径,则会产生过切。下表显示了残留量 (t1) 和过切量 (t2)



LNMU0303UER...

最大切深 APMX (mm)	刀尖圆角半径 RE (mm)	LE (mm)	当刀尖 R 角编程 RPG	余量 未切除 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
0.9	1	3.5	1	0.48	-
0.9	1	3.5	1.5	0.39	-
0.9	1	3.5	2	0.3	0.12
0.9	1	3.5	2.5	0.21	0.31

注:表中的每个数值均为在最大极限条件下计算得出的理论值。

* 推荐

刀片尺寸 06

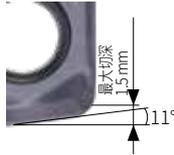
用于大中型零部件加工

两种不同槽型的刀片适配同一种刀体

新

LNMU06X5UER 刀片
小主偏角

用于实现长刀具寿命和减振



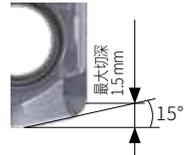
MJ
通用加工



ML
低切削力

LNMU06X5UER 刀片
通用主偏角

低切削力



MJ
通用加工



ML
低切削力

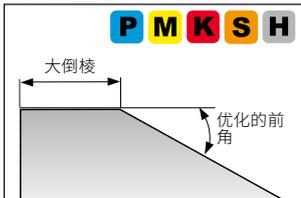


MH
强壮型切削刃

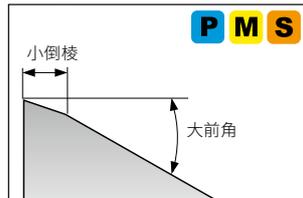


W
修光刃

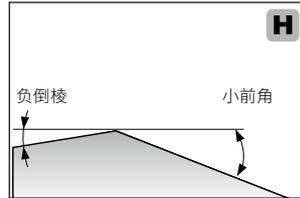
MJ 通用加工



ML 低切削力



MH 强壮型切削刃



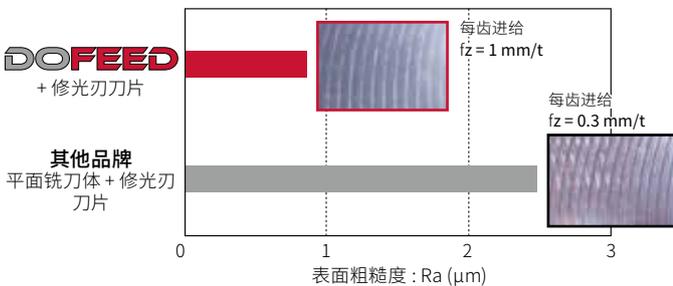
W 修光刃



修光刃刀片的效果

P S55C / C55

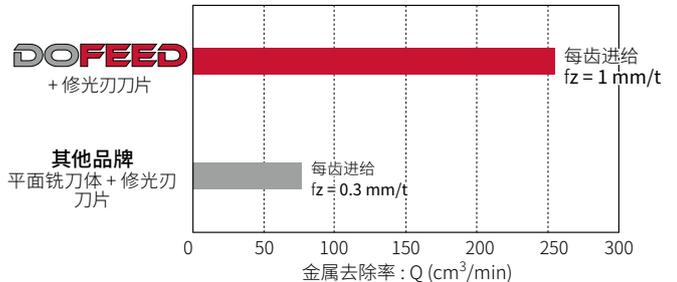
表面质量的对比



刀体 : TXN06R080M31.7-05
刀片 : LNMU06X5ZER-ML AH725 x 3 刀片 s
 : LNMU06X5ZER-W AH725 x 2 刀片 s
切削速度 : Vc = 150 m/min
切深 : ap = 1.5 mm
切宽 : ae = 60 mm
冷却 : 干式
机床 : 立式加工中心 BT50

材料去除率的对比

材料去除率提升至三倍!

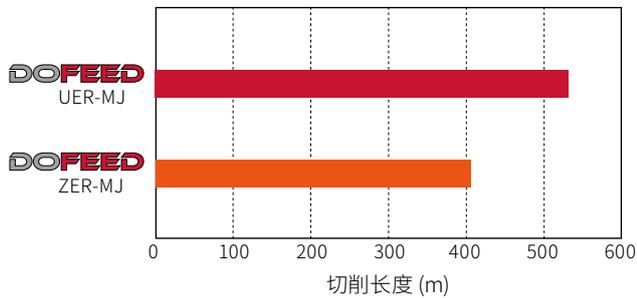


在保持表面粗糙度的同时显著提升加工效率

切削性能

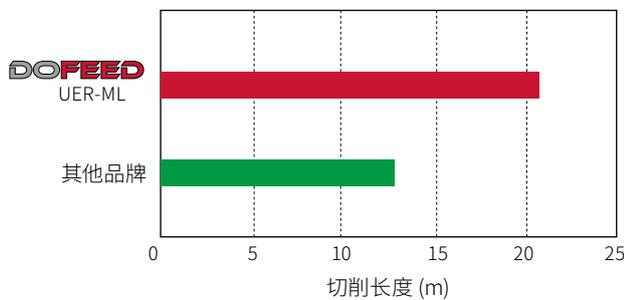
刀片尺寸 06

P S55C / C55 (190HB)



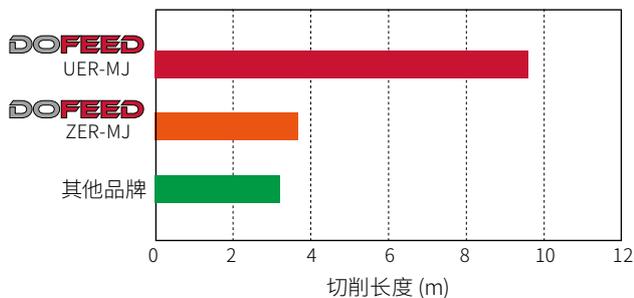
刀体 : TXN06R050M22.0E05 (ø50 mm, CICT = 5)
 刀片 : LNMU06X5UER-MJ AH3225
 LNMU06X5ZER-MJ AH3225
 切削速度 : Vc = 200 m/min
 每齿进给 : fz = 1.25 mm/t
 切深 : ap = 1 mm
 切宽 : ae = 20 mm
 冷却 : 干式
 机床 : 立式加工中心 BT50

M S55C / C55 (190HB)



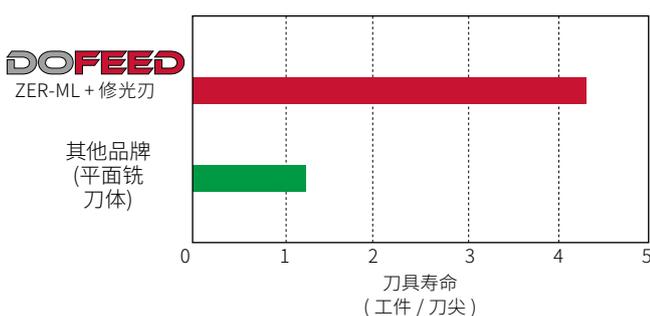
刀体 : TXN06R050M22.0E05 (ø50 mm, CICT = 5)
 刀片 : LNMU06X5UER-ML AH130
 切削速度 : Vc = 130 m/min
 每齿进给 : fz = 0.6 mm/t
 切深 : ap = 0.6 mm
 切宽 : ae = 20 mm
 冷却 : 干式
 机床 : 立式加工中心 BT50

S Inconel718 (42HRC)



刀体 : TXN06R050M22.0E05 (ø50 mm, CICT = 5)
 刀片 : LNMU06X5UER-MJ AH8015
 LNMU06X5ZER-MJ AH8015
 切削速度 : Vc = 40 m/min
 每齿进给 : fz = 0.3 mm/t
 切深 : ap = 0.8 mm
 切宽 : ae = 20 mm
 冷却 : 湿式
 机床 : 立式加工中心 BT50

S 钛合金 (43HRC)



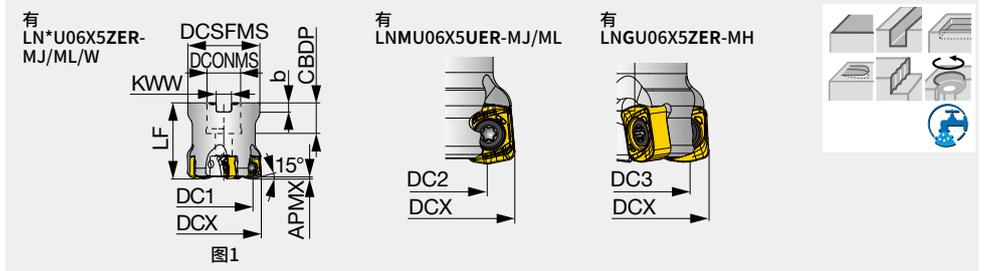
刀体 : TXN06R063M22.0E06 (ø63 mm, CICT = 6)
 (其他品牌: 平面铣刀)
 刀片 : LNMU06X5ZER-ML AH130 + LNU06X5ZER-W AH725
 (其他品牌: 正角, 方刀片)
 材质 : AH130 (ML), AH725 (W), (其他品牌: PVD, S30)
 切削速度 : Vc = **38** m/min (其他品牌: 25 m/min)
 每齿进给 : fz = **0.64** mm/t (其他品牌: 0.15 mm/t)
 进给速度 : Vf = **735** m/min (其他品牌: 115 m/min)
 切深 : ap = 1.25 mm (其他品牌: 2.5 mm)
 切宽 : ae = 45 mm
 冷却 : 湿式 (外冷)

刀片尺寸 06

TXN06

高进给铣刀, 四刀尖双面刀片

GAMP = +10°, GAMF = +2° ~ +6°



型号	APMX	DCX	CICT	DC1	DC2	DC3	DCSFMS	LF	DCONMS	CBDP	KWW	b	WT (kg)	气孔	刀片	图
TXN06R050M22.0E04	1.5	50	4	37.6	35.8	36.9	47	50	22	20	10.4	6.3	0.4	有	LN*U06...	1
TXN06R050M22.0E05	1.5	50	5	37.6	35.8	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	35.8	36.9	47	50	22.225	20	8	5	0.4	有	LN*U06...	1
TXN06R050M22.2-05	1.5	50	5	37.6	35.8	36.9	47	50	22.225	20	8	5	0.4	有	LN*U06...	1
TXN06R052M22.0E04	1.5	52	4	39.6	37.8	38.9	49	50	22	20	10.4	6.3	0.5	有	LN*U06...	1
TXN06R052M22.0E05	1.5	52	5	39.6	37.8	38.9	49	50	22	20	10.4	6.3	0.5	有	LN*U06...	1
TXN06R063M22.0E04	1.5	63	4	50.6	48.8	49.8	59	50	22	20	10.4	6.3	0.8	有	LN*U06...	1
TXN06R063M22.0E06	1.5	63	6	50.6	48.8	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	48.8	49.8	59	50	22.225	20	8	5	0.8	有	LN*U06...	1
TXN06R063M22.2-06	1.5	63	6	50.6	48.8	49.8	59	50	22.225	20	8	5	0.8	有	LN*U06...	1
TXN06R066M27.0E04	1.5	66	4	53.6	51.8	52.8	63	50	27	22	12.4	7	0.8	有	LN*U06...	1
TXN06R066M27.0E06	1.5	66	6	53.6	51.8	52.8	63	50	27	22	12.4	7	0.8	有	LN*U06...	1
TXN06R080M27.0E05	1.5	80	5	67.6	65.8	66.8	76	63	27	22	12.4	7	1.6	有	LN*U06...	1
TXN06R080M27.0EE05	1.5	80	5	67.6	65.8	66.8	60	63	27	22	12.4	7	1.2	有	LN*U06...	1
TXN06R080M27.0E08	1.5	80	8	67.6	65.8	66.8	76	63	27	22	12.4	7	1.6	有	LN*U06...	1
TXN06R080M27.0EE08	1.5	80	8	67.6	65.8	66.8	60	63	27	22	12.4	7	1.2	有	LN*U06...	1
TXN06R080M31.7-05	1.5	80	5	67.6	65.8	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	65.8	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	85.8	86.8	96	63	31.75	32	12.7	8	2.2	有	LN*U06...	1
TXN06R100M32.0E06	1.5	100	6	87.6	85.8	86.8	96	63	32	25	14.4	8	2.2	有	LN*U06...	1
TXN06R125M38.1-08	1.5	125	8	112.6	110.8	111.8	100	63	38.1	43	15.9	10	3	有	LN*U06...	1
TXN06R125M40.0E08	1.5	125	8	112.6	110.8	111.8	100	63	40	37	16.4	9	3	有	LN*U06...	1
TXN06R160M40.0E10	1.5	160	10	147.6	145.8	146.8	100	63	40	37	16.4	9	5	有	LN*U06...	1
TXN06R160M50.8-10	1.5	160	10	147.6	145.8	146.8	100	63	50.8	46	19	11	4.6	有	LN*U06...	1
TXN06R200M47.6-12	1.5	200	12	187.6	185.8	186.8	130	63	47.625	38	25.4	14	7.7	无	LN*U06...	2
TXN06R200M60.0E12	1.5	200	12	187.6	185.8	186.8	130	63	60	38	25.7	14	7.2	无	LN*U06...	3

备件



型号	锁紧螺钉	扳手柄	润滑剂 (可选)	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	BLD IP20/S7
TXN06R050M22.2-04	CSPB-5	H-TB2W	(M-1000)	-	CM10-30H	BLD IP20/S7
TXN06R050M22.2-05, TXN06R052M22.0...	CSPB-5	H-TB2W	(M-1000)	-	FSHM10-40H	BLD IP20/S7
TXN06R063M...	CSPB-5	H-TB2W	(M-1000)	-	CM10X30H	BLD IP20/S7
TXN06R066,080M27.0...	CSPB-5	H-TB2W	(M-1000)	-	CM12X30H	BLD IP20/S7
TXN06R080,100M31.7...	CSPB-5	H-TB2W	(M-1000)	-	CM16X40H	BLD IP20/S7
TXN06R125M...	CSPB-5	H-TB2W	(M-1000)	TMBA-M20H	-	BLD IP20/S7
TXN06R160M40.0...	CSPB-5	H-TB2W	(M-1000)	TMBA-M20H	-	BLD IP20/M7
TXN06R160M50.8...	CSPB-5	H-TB2W	(M-1000)	TMBA-M24H	-	BLD IP20/M7
TXN06R200M...	CSPB-5	H-TB2W	(M-1000)	-	-	BLD IP20/M7

TXN06R200M47.6...

TXN06R200M60.0...

*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-5=5

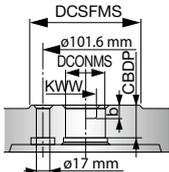


图2

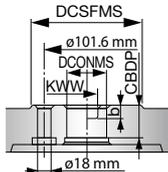


图3

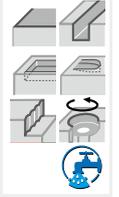
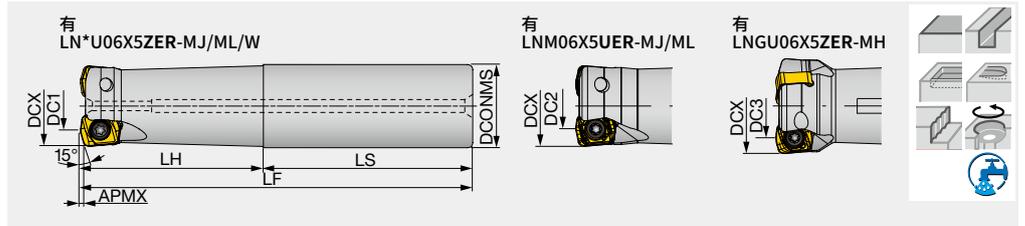
刀具直径公差

刀具直径 0 / -0.55

EXN06

高进给立铣刀, 刀杆型, 四刀尖双面刀片

GAMP = +10°, GAMF = -2° ~ +6°



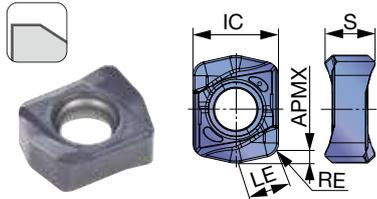
型号	APMX	DCX	CICT	DC1	DC2	DC3	DCONMS	LF	LH	LS	WT (kg)	气孔	刀片
EXN06R032M32.0-02	1.5	32	2	19.7	17.8	19.1	32	150	70	80	0.8	有	LN*U06...
EXN06R032M32.0-02L	1.5	32	2	19.7	17.8	19.1	32	200	120	80	1.1	有	LN*U06...
EXN06R035M32.0-02	1.5	35	2	22.7	20.8	22	32	150	45	105	0.9	有	LN*U06...
EXN06R035M32.0-02L	1.5	35	2	22.7	20.8	22	32	200	45	155	1.2	有	LN*U06...
EXN06R040M32.0-03	1.5	40	3	27.7	25.8	27	32	150	45	105	0.9	有	LN*U06...
EXN06R040M32.0-03L	1.5	40	3	27.7	25.8	27	32	220	45	175	1.3	有	LN*U06...

备件	锁紧螺钉	润滑剂 (可选)	扳手	刀具直径公差	
型号	CSPB-5	(M-1000)	IP-20D	刀具直径	0 / -0.55

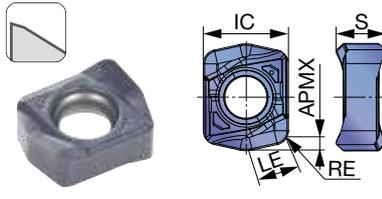
*推荐的锁紧扭矩 (N·m): CSPB-5=5

刀片

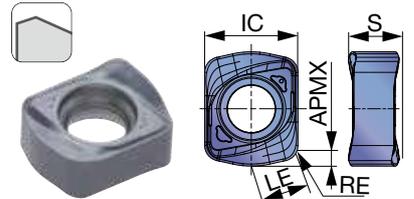
LNMU06X5ZER-MJ (通用)



LNMU06X5ZER-ML (低切削力)

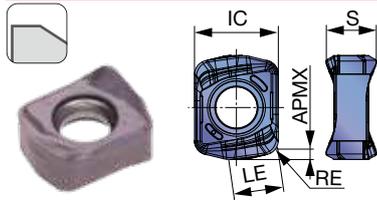


LNGU06X5ZER-MH (强壮型切削刃)



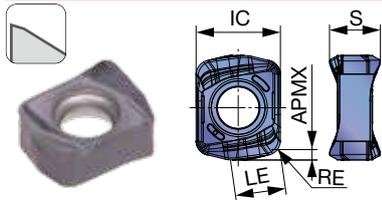
新

LNMU06X5UER-MJ (通用, 小主偏角)

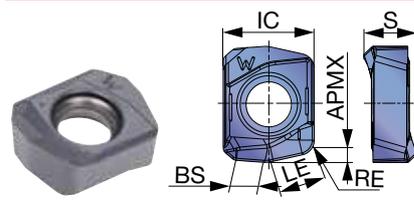


新

LNMU06X5UER-ML (低切削力, 小主偏角)



LNGU06X5ZER-W (修光刃, 2切削刃)



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

★: 首选
☆: 第二选择

型号	RE	APMX	涂层						LE	IC	S	BS
			AH130	AH3225	AH725	AH120	AH8015	AH8005				
LNMU06X5ZER-MJ	2	1.5	d	d	d	d	d	6	12	7	-	
LNMU06X5ZER-ML	2	1.5	d	d	d	d	d	6	12	7	-	
LNMU06X5UER-MJ	2	1.5	d	d		d		7.17	12	7	-	
LNMU06X5UER-ML	2	1.5	d	d		d		7.17	12	7	-	
LNGU06X5ZER-MH	2	1.5				d	d	6	12	7	-	
LNGU06X5ZER-W	2	1.5			d			6	12	7	3.6	

- 使用修光刃刀片 (-W) 时, 每转进给量 (mm/rev) 必须小于 3.6 mm x n。为保持此值, 应调整修光刃刀片数量 (n) 和每齿进给量 (mm/齿)

- 修光刃刀片 (-W) 仅可用于面铣, 不适用于斜坡铣或型腔铣

●: 新产品
●: 在库

刀片尺寸 06

标准加工条件

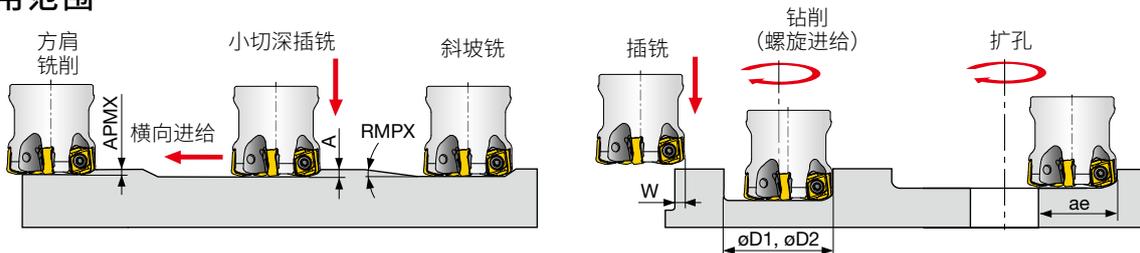
ZER 型

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)	插铣	CICT = 2					
										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	AH3225	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15	0.15	1,990	3,980	1,820	3,640	1,590	4,770
			低抗力	AH3225	ML					Vc = 200 m/min, fz = 1 mm/t					
			耐磨性	AH8015	MJ										
	合金钢 SCM440, SCr415, 等	-300HB	首选	AH3225	MJ	100 - 250	0.5 - 1.5	0.15	0.15	1,990	3,980	1,820	3,640	1,590	4,770
			低抗力	AH3225	ML					Vc = 200 m/min, fz = 1 mm/t					
			耐磨性	AH8015	MJ										
预硬化钢 NAK80, PX5, 等	30 - 40HRC	首选	AH3225	MJ	100 - 200	0.5 - 1.2	0.15	0.15	1,490	2,380	1,360	2,180	1,190	2,860	
		低抗力	AH3225	ML					Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t						
	30 - 40HRC	耐磨性	AH8015	MJ	100 - 200	0.5 - 1.2	0.15	0.15	1,490	2,380	1,360	2,180	1,190	2,860	
		Vc = 150 m/min, fz = 0.8 mm/t													
M	不锈钢 SUS304, X5CrNi18-9, 等	-200HB	首选	AH130	ML	80 - 200	0.3 - 0.9	0.1	0.1	1,190	1,430	1,090	1,310	950	1,710
			抗冲击性	AH130	MJ					Vc = 120 m/min, fz = 0.6 mm/t					
	析出硬化不锈钢 SUS630, X5CrNiCuNb16-4, 等	28HRC - (H1150)	首选	AH130	ML	80 - 150	0.1 - 0.6	0.1	0.1	1,190	940	1,090	860	960	1,130
			抗冲击性	AH130	MJ					Vc = 120 m/min, fz = 0.4 mm/t					
	40HRC - (H900)	首选	AH130	ML	80 - 120	0.1 - 0.4	0.1	0.1	1,000	400	910	360	800	480	
		抗冲击性	AH130	MJ					Vc = 100 m/min, fz = 0.2 mm/t						
K	灰铸铁 FC250, GG25, 250, 等	150 - 250HB	首选	AH8015	MJ	100 - 300	0.5 - 1.5	0.15	0.15	1,990	3,980	1,820	3,640	1,590	4,770
			抗冲击性	AH3225	MJ					Vc = 200 m/min, fz = 1 mm/t					
	球墨铸铁 FCD400, 等	150 - 250HB	首选	AH8015	MJ	80 - 200	0.5 - 1.5	0.15	0.15	1,490	2,980	1,360	2,720	1,190	3,570
抗冲击性	AH3225	MJ	Vc = 150 m/min, fz = 1 mm/t												
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等	-40HRC	首选	AH130	ML	30 - 60	0.3 - 0.8	0.08	0.08	400	400	360	360	320	480
			抗冲击性	AH130	MJ					Vc = 40 m/min, fz = 0.5 mm/t					
	耐热合金 Inconel, Hastelloy, 等	-40HRC	首选	AH8015	ML	20 - 50	0.1 - 0.4	0.05	0.05	300	120	270	110	240	140
			抗冲击性	AH8015	MJ					Vc = 30 m/min, fz = 0.2 mm/t					
H	热模具钢 SKD61, X40CrMoV5-1, 等	40 - 55HRC	首选	AH8015	MH	80 - 150	0.1 - 0.5	0.05	0.05	1,190	710	1,090	650	950	850
			低抗力	AH8015	MJ					Vc = 120 m/min, fz = 0.3 mm/t					
	D.T.C材料的热模具钢 DAC**, DH**, DIEVER, etc	40 - 55HRC	首选	AH8015	MJ	50 - 100	0.1 - 0.3	0.05	0.05	800	320	730	290	640	380
			抗冲击性	AH8015	MH					Vc = 80 m/min, fz = 0.2 mm/t					
	冷模钢 SKD11, X153CrMoV12, 等	55 - 60HRC	首选	AH8005	MH	50 - 70	0.05 - 0.3	0.03	0.03	600	120	550	110	480	140
			抗冲击性	AH8015	MH					Vc = 60 m/min, fz = 0.1 mm/t					
										600	60	550	55	480	70
										Vc = 60 m/min, fz = 0.05 mm/t					

- 上表展示了标准刀杆型铣刀的切削参数。当使用加长刀杆型铣刀时，齿数可能会有所不同。
- 切削参数通常受机床刚性和功率以及工件刚性的限制。设定参数时，应从标准切削参

数的一半值开始设定，然后在确保机床正常运行的前提下逐步增加数值

应用范围



型号	DCX	最大切深 APMX	最大斜坡铣角度 RMPX		最大的插铣深度 A		插铣最大切宽 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...	32	1.5	2	1.4	0.5	0.4	6	47	59	25
EXN06R035M...	35	1.5	1.7	1.1	0.5	0.4	6	53	65	28
EXN06R040M...	40	1.5	1.3	0.8	0.5	0.4	6	63	75	33
TXN06R050M...	50	1.5	0.9	0.7	0.5	0.4	6	83	95	43
TXN06R052M...	52	1.5	0.8	0.6	0.5	0.4	6	87	99	45
TXN06R063M...	63	1.5	0.6	0.5	0.5	0.4	6	109	121	56
TXN06R066M...	66	1.5	0.5	0.5	0.5	0.4	6	115	127	59
TXN06R080M...	80	1.5	0.5	0.3	0.5	0.4	6	143	155	73
TXN06R100M...	100	1.5	0.34	0.25	0.5	0.4	6	183	195	93
TXN06R125M...	120	1.5	0.26	0.2	0.5	0.4	6	233	245	118
TXN06R160M...	160	1.5	0.2	0.15	0.5	0.4	6	303	315	153
TXN06R200M...	200	1.5	0.15	0.11	0.5	0.4	6	383	395	193

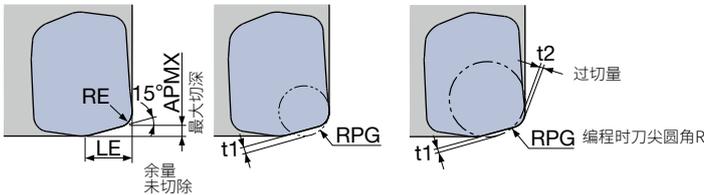
备注: 当刀盘直径DCX超过 100 mm时, 不推荐用于开槽、斜坡铣及等高线铣削, 因为可能会出现二次切削的情况。

刀具直径: DCX (mm), 转速: n (min⁻¹), 进给速度: Vf (mm/min), 最大切深: ap = 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		
	CICT=4	CICT=5		CICT=4	CICT=6		CICT=5	CICT=8							CICT=4	CICT=5
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 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 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	3,040	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																
760	1,210	1,520	610	970	1,460	480	950	1,530	380	900	310	980	240	960	190	900
Vc = 120 m/min, fz = 0.4 mm/t																
640	510	640	510	410	610	400	400	640	320	380	260	420	200	400	160	380
Vc = 100 m/min, fz = 0.2 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 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 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																

编程用刀具几何参数

进行CAM编程时, 应将刀具视为圆角铣刀。通常情况下, 圆角半径应设置为 R = 3 mm。若使用更大的半径, 则会产生过切。下表显示了残留量 (t1) 和过切量 (t2)



LNMU06X5ZER...

最大切深 APMX (mm)	刀尖圆角半径 RE (mm)	LE (mm)	当刀尖 R 角编程 RPG	余量 未切除 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1.5	2	6	2	1	-
			3	0.77	-
			4	0.54	0.26

LNGU06X5ZER-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	余量 未切除 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1.5	2	6	2	0.9	-
			3	0.66	-
			4	0.41	0.26

注: 表中的每个数值均为在最大极限条件下计算得出的理论值。

刀片尺寸 06

标准加工条件

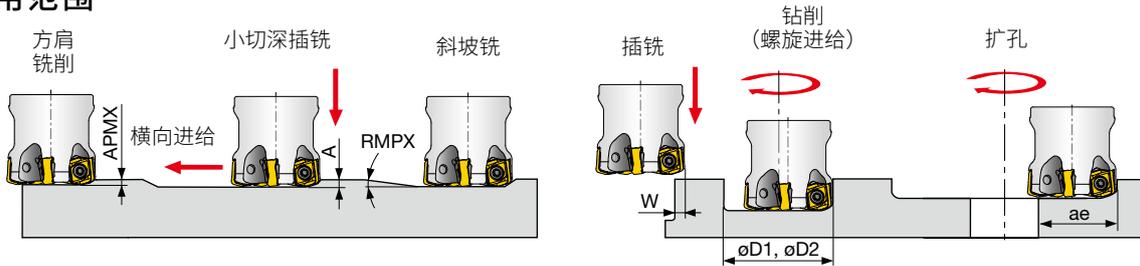
UER 型

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)	插铣	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	AH3225	MJ	100 - 300	0.5 - 2	0.15	1,990	3,980	1,820	3,640	1,590	4,770
			低抗力	AH3225	ML									
			耐磨性	AH8015	MJ									
	合金钢 SCM440, SCr415, 等	- 300HB	首选	AH3225	MJ	100 - 250	0.5 - 2	0.15	1,990	3,980	1,820	3,640	1,590	4,770
			低抗力	AH3225	ML									
			耐磨性	AH8015	MJ									
预硬化钢 NAK80, PX5, 等	30 - 40HRC	首选	AH3225	MJ	100 - 200	0.5 - 1.6	0.15	1,490	2,980	1,360	2,720	1,190	3,570	
		低抗力	AH3225	ML										
		耐磨性	AH8015	MJ										
M	不锈钢 SUS304, X5CrNi18-9, 等	- 200HB	首选	AH130	ML	80 - 200	0.4 - 1.1	0.1	1,190	1,790	1,090	1,640	950	2,140
			抗冲击性	AH130	MJ									
	析出硬化不锈钢 SUS630, X5CrNiCuNb16-4, 等	28HRC - (H1150)	首选	AH130	ML	80 - 150	0.4 - 0.8	0.1	1,190	1,430	1,090	1,310	950	1,710
			抗冲击性	AH130	MJ									
		40HRC - (H900)	首选	AH130	ML	80 - 120	0.2 - 0.6	0.1	1,000	800	910	720	800	960
			抗冲击性	AH130	MJ									
K	灰铸铁 FC250, GG25, 250, 等	150 - 250HB	首选	AH8015	MJ	100 - 300	0.8 - 2	0.15	1,990	3,980	1,820	3,640	1,590	4,770
			抗冲击性	AH3225	MJ									
	球墨铸铁 FCD400, 等	150 - 250HB	首选	AH8015	MJ	80 - 200	0.8 - 2	0.15	1,490	2,980	1,360	2,720	1,190	3,570
抗冲击性			AH3225	MJ										
S	钛合金 Ti-6Al-4V, 等	- 40HRC	首选	AH130	ML	30 - 70	0.3 - 1	0.08	400	480	360	430	320	580
			抗冲击性	AH130	MJ									
	耐热合金 Inconel, Hastelloy, 等	- 40HRC	首选	AH8015	ML	30 - 60	0.1 - 0.6	0.05	300	240	270	220	240	280
抗冲击性			AH8015	MJ										
H	热模具钢 SKD61, X40CrMoV5-1, 等	40 - 55HRC	首选	AH8015	MJ	80 - 150	0.1 - 0.6	0.05	1,190	940	1,090	860	950	1,130
				AH8015	MJ									
	D.T.C材料的热模具钢 DAC**, DH**, DIEVER, etc	40 - 55HRC	首选	AH8015	MJ	50 - 100	0.1 - 0.4	0.05	800	480	730	440	640	570
			AH8015	MJ										
	冷模钢 SKD11, X153CrMoV12, 等	55 - 60HRC	首选	AH8015	MJ	50 - 70	0.05 - 0.3	0.03	600	120	550	110	480	140

- 上表展示了标准刀杆型铣刀的切削参数。当使用加长刀杆型铣刀时，齿数可能会有所不同。
- 切削参数通常受机床刚性和功率以及工件刚性的限制。设定参数时，应从标准切削参

数的一半值开始设定，然后在确保机床正常运行的前提下逐步增加数值

应用范围



型号	DCX	最大切深	最大斜坡铣角度	最大的插铣深度	插铣最大切宽	最小可加工孔径	最大可加工孔径	扩孔时最大切宽
		APMX	RMPX MJ/ML	A MJ/ML	W	øD1	øD2	ae
EXN06R032M...	32	1.5	1.6	0.4	6.8	47	59	24.5
EXN06R035M...	35	1.5	1.3	0.4	6.8	53	65	27.5
EXN06R040M...	40	1.5	1	0.4	6.8	63	75	32.5
TXN06R050M...	50	1.5	0.7	0.4	6.8	83	95	42.5
TXN06R052M...	52	1.5	0.6	0.4	6.8	87	99	44.5
TXN06R063M...	63	1.5	0.4	0.4	6.8	109	121	55.5
TXN06R066M...	66	1.5	0.4	0.4	6.8	115	127	58.5
TXN06R080M...	80	1.5	0.3	0.4	6.8	143	155	72.5
TXN06R100M...	100	1.5	0.2	0.4	6.8	183	195	92.5
TXN06R125M...	125	1.5	0.1	0.4	6.8	233	245	117.5
TXN06R160M...	160	1.5	0.1	0.4	6.8	303	315	152.5
TXN06R200M...	200	1.5	0.1	0.4	6.8	383	395	192.5

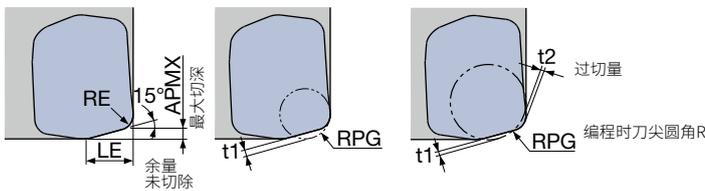
备注: 当刀盘直径DCX超过 100 mm时, 不推荐用于开槽、斜坡铣及等高线铣削, 因为可能会出现二次切削的情况。

刀具直径: DCX (mm), 转速: n (min⁻¹), 进给速度: Vf (mm/min), 最大切深: ap = 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 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 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 mm/t																
760	2,280	2,840	610	1,840	2,750	480	1,800	2,880	380	1,730	310	1,840	240	1,790	190	1,730
Vc = 120 m/min, fz = 0.75 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																
640	1,020	1,280	510	820	1,220	400	800	1,280	320	760	260	840	200	800	160	760
Vc = 100 m/min, fz = 0.4 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 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 mm/t																
250	600	750	200	480	720	160	480	770	130	460	100	490	80	480	60	480
Vc = 40 m/min, fz = 0.6 mm/t																
190	300	380	150	240	360	120	240	380	100	240	80	240	60	240	50	240
Vc = 30 m/min, fz = 0.4 mm/t																
760	1,210	1,520	610	970	1,460	480	950	1,530	380	900	310	980	240	960	190	900
Vc = 120 m/min, fz = 0.4 mm/t																
510	620	770	400	480	720	320	480	770	250	450	200	480	160	480	130	470
Vc = 80 m/min, fz = 0.3 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																

编程用刀具几何参数

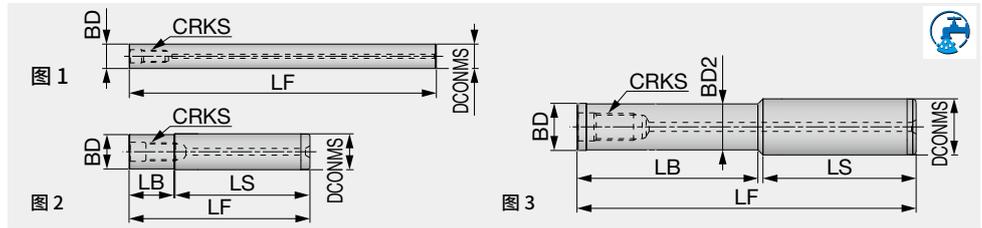
进行CAM编程时, 应将刀具视为圆角铣刀。通常情况下, 圆角半径应设置为 R = 3 mm。若使用更大的半径, 则会产生过切。下表显示了残留量 (t1) 和过切量 (t2)



LNMU06X5UER...

最大切深 APMX (mm)	刀尖圆角半径 RE (mm)	LE (mm)	当刀尖 R 角编程 RPG	余量 未切除 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1.5	2.1	6.8	2	0.92	-
			3	0.74	-
			4	0.58	0.29

注: 表中的每个数值均为在最大极限条件下计算得出的理论值。

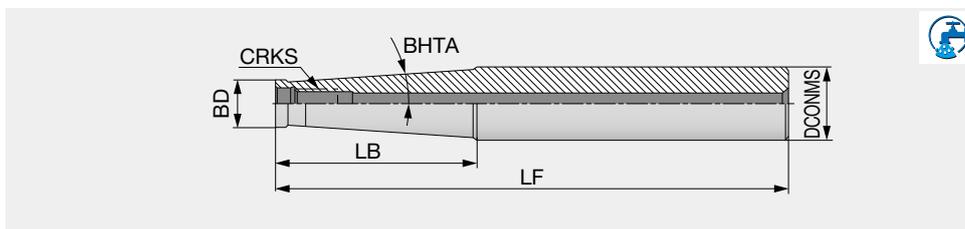


型号	CRKS	DCONMS	LF	LB	LS	BD	BD2	图
SM06-L100-C10-C-H	M6	10	100	-	-	10	-	1
SM06-L150-C10-C-H	M6	10	150	-	-	10	-	1
SM06-L100-C12-C-H	M6	12	100	-	-	12	-	1
SM06-L150-C12-C-H	M6	12	150	-	-	12	-	1
SM08-L80-20-C16-C-H	M8	16	80	20	59.6	15.3	-	2
SM08-L100-40-C16-C-H	M8	16	100	40	59.6	15.3	-	2
SM08-L150-80-C16-C-H	M8	16	150	80	69.6	15.3	-	2
SM08-L200-100-C16-C-H	M8	16	200	100	98.2	13	12.5	3
SM08-L200-140-C16-C-H	M8	16	200	140	59.6	15.3	-	2
SM08-L250-180-C16-C-H	M8	16	250	180	69.6	15.3	-	2
SM10-L80-20-C20-C-H	M10	20	80	20	59.2	18.5	-	2
SM10-L100-40-C20-C-H	M10	20	100	40	59.2	18.5	-	2
SM10-L150-80-C20-C-H	M10	20	150	80	69.2	18.5	-	2
SM10-L200-100-C20-C-H	M10	20	200	100	99.2	18.5	-	2
SM10-L200-140-C20-C-H	M10	20	200	140	58.7	18	17.5	3
SM10-L200-140-C20-C-H-N	M10	20	200	140	59.2	18.5	-	2
SM10-L250-130-C20-C-H	M10	20	250	130	118.7	18	17.5	3
SM10-L250-180-C20-C-H	M10	20	250	180	68.7	18	17.5	3
SM10-L250-180-C20-C-H-N	M10	20	250	180	69.2	18.5	-	2
SM10-L300-180-C20-C-H	M10	20	300	180	118.7	18	17.5	3
SM10-L300-230-C20-C-H	M10	20	300	230	68.7	18	17.5	3
SM12-L100-40-C25-C-H	M12	25	100	40	59.5	24	-	2
SM12-L150-80-C25-C-H	M12	25	150	80	67.7	21	20.5	3
SM12-L150-80-C25-C-H-N	M12	25	150	80	69.5	24	-	2
SM12-L200-100-C25-C-H	M12	25	200	100	97.7	21	20.5	3
SM12-L200-100-C25-C-H-N	M12	25	200	100	99.5	24	-	2
SM12-L200-140-C25-C-H	M12	25	200	140	57.7	21	20.5	3
SM12-L250-130-C25-C-H	M12	25	250	130	117.7	21	20.5	3
SM12-L250-180-C25-C-H	M12	25	250	180	69.5	24	-	2
SM12-L300-180-C25-C-H	M12	25	300	180	117.7	21	20.5	3
SM12-L300-180-C25-C-H-N	M12	25	300	180	119.5	24	-	2
SM12-L300-230-C25-C-H	M12	25	300	230	67.7	21	20.5	3
SM16-L100-40-C32-C-H	M16	32	100	40	58.5	29	-	2
SM16-L150-80-C32-C-H	M16	32	150	80	68.5	29	-	2
SM16-L200-100-C32-C-H	M16	32	200	100	98.5	29	-	2
SM16-L200-140-C32-C-H	M16	32	200	140	58.5	29	-	2
SM16-L250-130-C32-C-H	M16	32	250	130	118.5	29	-	2
SM16-L250-180-C32-C-H	M16	32	250	180	68.5	29	-	2
SM16-L300-180-C32-C-H	M16	32	300	180	118.5	29	-	2
SM16-L300-230-C32-C-H	M16	32	300	230	68.5	29	-	2
SM16-L350-230-C32-C-H	M16	32	350	230	118.5	29	-	2
SM16-L350-280-C32-C-H	M16	32	350	280	68.5	29	-	2

TUNGFLEX

SM

TungFlex - 模块式刀杆

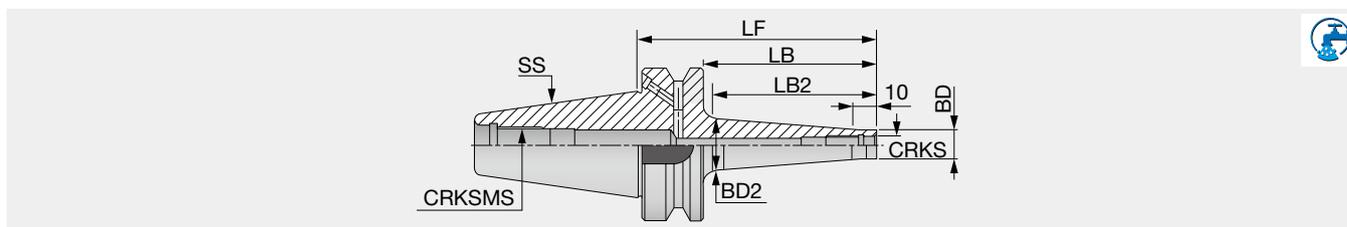


型号	DCONMS	BD	LF	LB	BHTA	CRKS
SM06-L60C10	10	9.7	60	20	0°	M6
SM06-L105-C12	12	9.7	105	60	1.2°	M6
SM06-L125-C16	16	9.7	125	60	3.3°	M6
SM08-L73C16	16	13	73	25	0°	M8
SM08-L128-C16	16	13	128	80	0.9°	M8
SM08-L170-C20	20	13	170	66.8	3.3°	M8
SM10-L80-C20	20	18	80	30	0°	M10
SM10-L130-C20	20	18	130	80	0.6°	M10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

TUNGFLEX

BT-ODP (Screw clamping head holder)

TungFlex 模块化刀具系统，配备BT刀杆



型号	SS	CRKS	BD	BD2	LF	LB	LB2	CRKSMS
BT40ODP6X66	40	M6	9.8	13	66	39	30	M16
BT40ODP6X106	40	M6	9.8	23	106	79	70	M16
BT40ODP8X66	40	M8	13	15	66	39	30	M16
BT40ODP8X106	40	M8	13	23	106	79	70	M16
BT40ODP10X66	40	M10	18	20	66	39	30	M16
BT40ODP10X106	40	M10	18	28	106	79	70	M16
BT40ODP12X66	40	M12	21	24	66	39	30	M16
BT40ODP12X106	40	M12	21	31	106	79	70	M16
BT40ODP16X66	40	M16	29	28.6	66	39	-	M16
BT40ODP16X106	40	M16	29	34	106	79	70	M16
BT50ODP12X94	50	M12	23	30	94	56	50	M24
BT50ODP12X144 ⁽¹⁾	50	M12	23	40	144	106	100	M24
BT50ODP12X194 ⁽¹⁾	50	M12	23	40	194	156	150	M24
BT50ODP12X244 ⁽¹⁾	50	M12	23	46	244	206	200	M24
BT50ODP16X94 ⁽¹⁾	50	M16	29	34	94	56	50	M24
BT50ODP16X144 ⁽¹⁾	50	M16	29	40	144	106	100	M24
BT50ODP16X194 ⁽¹⁾	50	M16	29	55	194	156	150	M24
BT50ODP16X244 ⁽¹⁾	50	M16	29	60	244	206	200	M24

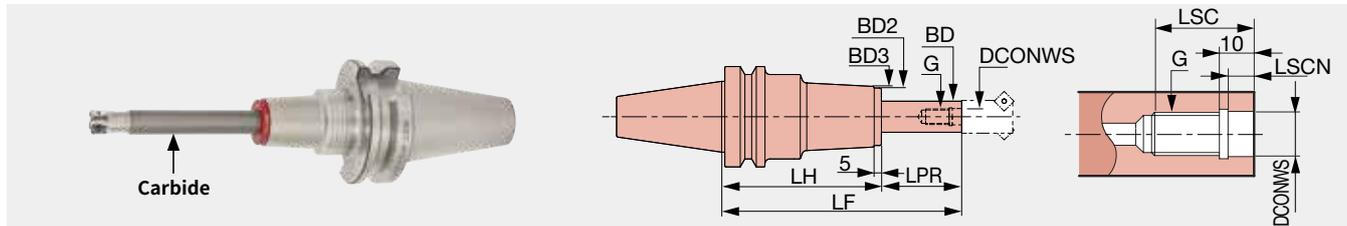
适用于 10 MPa 压力冷却液

(1) 动平衡等级 G6.3, 最高转速 12,000 min⁻¹

TUNGFLEX

BT-RSG (Screw clamping head holder)

TungFlex 模块化刀具系统，配备BT刀杆



型号	DCONWS	LSC	LSCN	BD	LF	LPR	LH	BD2	BD3	WT (kg)	G
BT40-RSG 8-105-M 25	8.5	18	6.5	15	105	25	80	30	32	1.4	M8
BT40-RSG 8-135-M 25	8.5	18	6.5	15	135	25	110	30	32	1.8	M8
BT40-RSG 8-130-M 50	8.5	18	6.5	15	130	50	80	30	32	1.4	M8
BT40-RSG 8-160-M 50	8.5	18	6.5	15	160	50	110	30	32	1.8	M8
BT40-RSG 8-155-M 75	8.5	18	6.5	15	155	75	80	30	32	1.5	M8
BT40-RSG 8-185-M 75	8.5	18	6.5	15	185	75	110	30	32	1.9	M8
BT40-RSG 10-125-M 25	10.5	22	6.5	19	125	25	100	36	38	1.8	M10
BT40-RSG 10-155-M 25	10.5	22	6.5	19	155	25	130	36	38	2.2	M10
BT40-RSG 10-150-M 50	10.5	22	6.5	19	150	50	100	36	38	1.9	M10
BT40-RSG 10-180-M 50	10.5	22	6.5	19	180	50	130	36	38	2.3	M10
BT40-RSG 10-175-M 75	10.5	22	6.5	19	175	75	100	36	38	2	M10
BT40-RSG 10-205-M 75	10.5	22	6.5	19	205	75	130	36	38	2.4	M10
BT40-RSG 10-200-M100	10.5	22	6.5	19	200	100	100	36	38	2	M10
BT40-RSG 10-230-M100	10.5	22	6.5	19	230	100	130	36	38	2.4	M10
BT40-RSG 12-125-M 25	12.5	22	6	24	125	25	100	43	45	2	M12
BT40-RSG 12-155-M 25	12.5	22	6	24	155	25	130	43	45	2.4	M12
BT40-RSG 12-150-M 50	12.5	22	6	24	150	50	100	43	45	2.1	M12
BT40-RSG 12-180-M 50	12.5	22	6	24	180	50	130	43	45	2.5	M12
BT40-RSG 12-175-M 75	12.5	22	6	24	175	75	100	43	45	2.3	M12
BT40-RSG 12-205-M 75	12.5	22	6	24	205	75	130	43	45	2.7	M12
BT40-RSG 12-200-M100	12.5	22	6	24	200	100	100	43	45	2.4	M12
BT40-RSG 12-230-M100	12.5	22	6	24	230	100	130	43	45	2.8	M12
BT50-RSG 8-120-M 25	8.5	18	6.5	15	120	25	95	30	32	4	M8
BT50-RSG 8-150-M 25	8.5	18	6.5	15	150	25	125	30	32	4.3	M8
BT50-RSG 8-145-M 50	8.5	18	6.5	15	145	50	95	30	32	4	M8
BT50-RSG 8-175-M 50	8.5	18	6.5	15	175	50	125	30	32	4.3	M8
BT50-RSG 8-170-M 75	8.5	18	6.5	15	170	75	95	30	32	4.1	M8
BT50-RSG 8-200-M 75	8.5	18	6.5	15	200	75	125	30	32	4.4	M8
BT50-RSG 10-140-M 25	10.5	22	6.5	19	140	25	115	36	38	4.3	M10
BT50-RSG 10-170-M 25	10.5	22	6.5	19	170	25	145	36	38	4.6	M10
BT50-RSG 10-165-M 50	10.5	22	6.5	19	165	50	115	36	38	4.4	M10
BT50-RSG 10-195-M 50	10.5	22	6.5	19	195	50	145	36	38	4.7	M10
BT50-RSG 10-190-M 75	10.5	22	6.5	19	190	75	115	36	38	4.5	M10
BT50-RSG 10-220-M 75	10.5	22	6.5	19	220	75	145	36	38	4.8	M10
BT50-RSG 10-215-M100	10.5	22	6.5	19	215	100	115	36	38	4.5	M10
BT50-RSG 10-245-M100	10.5	22	6.5	19	245	100	145	36	38	4.8	M10
BT50-RSG 12-140-M 25	12.5	22	6	24	140	25	115	43	45	4.6	M12
BT50-RSG 12-170-M 25	12.5	22	6	24	170	25	145	43	45	5	M12
BT50-RSG 12-165-M 50	12.5	22	6	24	165	50	115	43	45	4.7	M12
BT50-RSG 12-195-M 50	12.5	22	6	24	195	50	145	43	45	5.1	M12
BT50-RSG 12-190-M 75	12.5	22	6	24	190	75	115	43	45	4.9	M12
BT50-RSG 12-220-M 75	12.5	22	6	24	220	75	145	43	45	5.3	M12
BT50-RSG 12-215-M100	12.5	22	6	24	215	100	115	43	45	5	M12
BT50-RSG 12-245-M100	12.5	22	6	24	245	100	145	43	45	5.4	M12
BT50-RSG 12-240-M125	12.5	22	6	24	240	125	115	43	45	5.2	M12
BT50-RSG 16-140-M 25	17	25	6	29	140	25	115	52	54	5.4	M16
BT50-RSG 16-165-M 50	17	25	6	29	165	50	115	52	54	5.6	M16
BT50-RSG 16-190-M 75	17	25	6	29	190	75	115	52	54	5.8	M16
BT50-RSG 16-215-M100	17	25	6	29	215	100	115	52	54	6	M16
BT50-RSG 16-240-M125	17	25	6	29	240	125	115	52	54	6.2	M16

For more modular products.

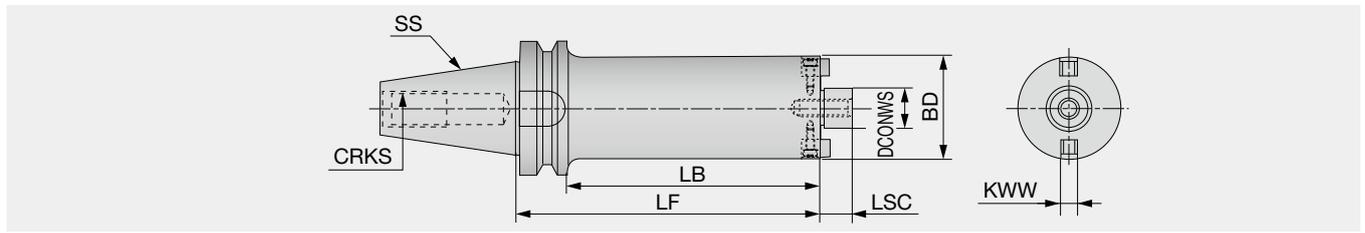
Manufactured by: **MST** corporation

e-catalog



BT50-FM

套式铣刀柄, 长型 (BT)

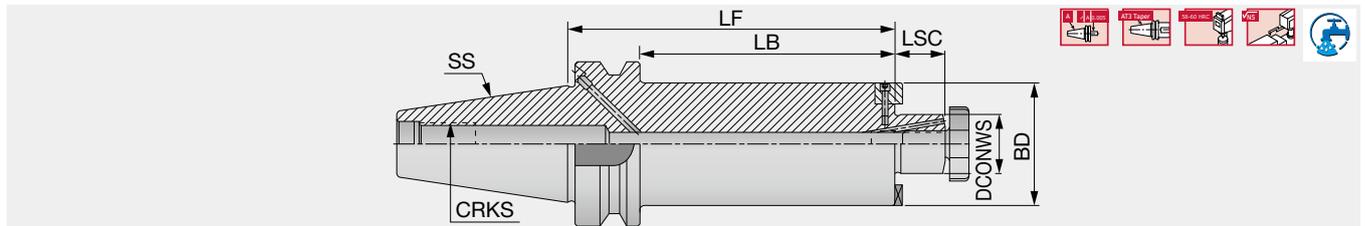


型号	SS	DCONWS	BD	LSC	LF	LB	CRKS	KWW	WT(kg)
BT50-FMC22-138-47	50	22	47	18	138	100	M24	10	5.2
BT50-FMC22-188-47	50	22	47	18	188	150	M24	10	5.9
BT50-FMC22-243-47	50	22	47	18	243	205	M24	10	6.5
BT50-FMC22-293-47	50	22	47	18	293	255	M24	10	7.2
BT50-FMC22-178-59	50	22	59	18	178	140	M24	10	6.8
BT50-FMC22-238-59	50	22	59	18	238	200	M24	10	8
BT50-FMC22-308-59	50	22	59	18	308	270	M24	10	9.5
BT50-FMC22-373-59	50	22	59	18	373	335	M24	10	10.9
BT50-FMA31.75-215-76	50	31.75	76	30	215	177	M24	12.7	10
BT50-FMA31.75-295-76	50	31.75	76	30	295	257	M24	12.7	12.9
BT50-FMA31.75-375-76	50	31.75	76	30	375	337	M24	12.7	15.8
BT50-FMA31.75-275-96	50	31.75	96	30	275	237	M24	12.7	16.8
BT50-FMA31.75-375-96	50	31.75	96	30	375	337	M24	12.7	23

选项: 夹头扳手

BT-SEM-C

套式铣刀柄 有 冷却孔, 长型 (BT)



型号	SS	DCONWS	BD	LF	LB	LSC	CRKS
BT40SEM16X60C	40	16	38	60	33	17	M16
BT40SEM16X100C	40	16	38	100	73	17	M16
BT40SEM22X100C	40	22	47	100	73	19	M16
BT40SEM27X100C	40	27	58	100	73	21	M16
BT40SEM32X60C	40	32	66	60	33	24	M16
BT50SEM16X100C	50	16	38	100	62	17	M24
BT50SEM22X75C	50	22	47	75	37	19	M24
BT50SEM22X48X220C	50	22	48	220	182	19	M24
BT50SEM22X61X320C	50	22	61	320	282	19	M24
BT50SEM25.4X60C	50	25.4	50.4	60	22	22	M24
BT50SEM27X100C	50	27	58	100	62	21	M24
BT50SEM27X61X320C	50	27	61	320	282	21	M24
BT50SEM32X75C	50	32	66	75	37	24	M24
BT50SEM32X100C	50	32	66	100	62	24	M24
BT50SEM32X78X390C	50	32	78	390	352	24	M24

- 可承受10MPa的压力
- 当使用法兰面直通内冷时, 必须用2mm内六角扳手从法兰上取下堵头螺钉

Option: 扳手 for lock screw

最佳刀具设置技术指南

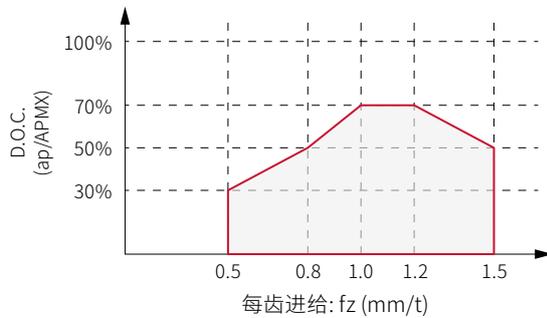
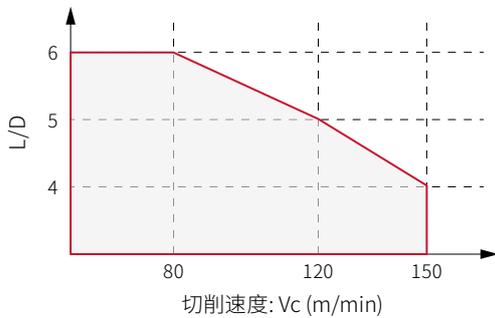
●长悬伸应用刀具设置

齿数

当使用悬伸长度超过 $4 \times D$ 至 $6 \times D$ 的刀具时，在选择齿数和切削参数时必须格外小心。
为了获得最大的刀具稳定性，必须选择具有**标准齿距**的刀体，以确保始终与工件同时接触的齿数最少。

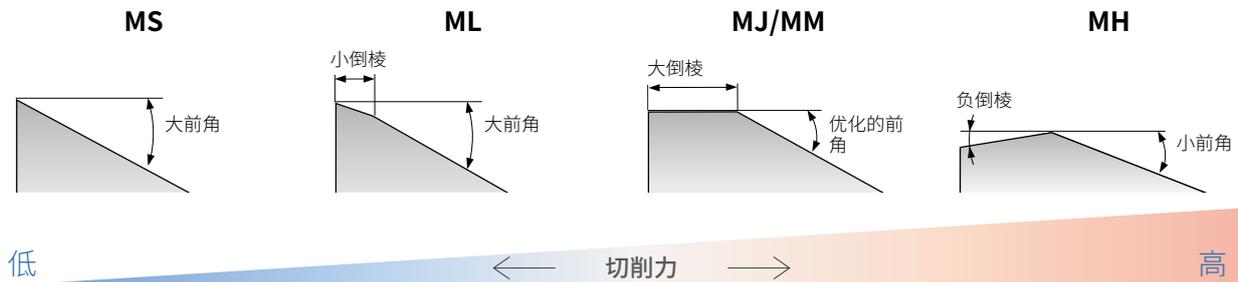
加工参数设置

切削参数必须设置在**下面的范围内**。
对于超过 $6 \times D$ 的刀具，使用锥柄刀杆或硬质合金刀柄或带有减震功能的BoreMeister刀柄可获得更好的加工稳定性。



断屑槽

轻切削刀片可在加工中防止振动及保证加工稳定性
如下描述的四种不同槽型的**DoFeed**刀片负载从最低到最高。
当出现过多的振动时，请选择锋利的槽型。
(并非所有尺寸的刀片都有全部四种槽型。请参阅下面的列表为每种尺寸刀片可供选择的槽型。)



每种尺寸刀片提供的槽型

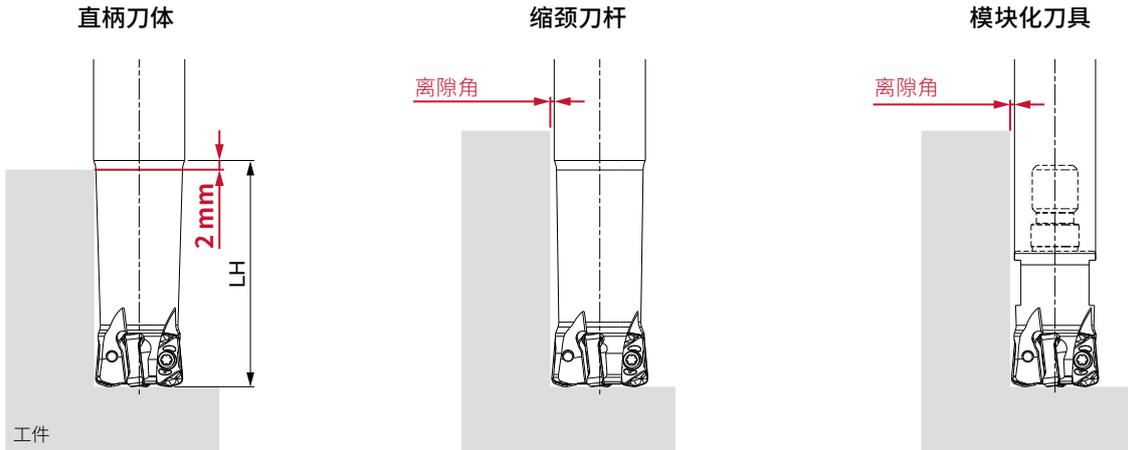
刀片尺寸	MS	ML	MJ/MM	MH
02	-	-	✓	-
03	✓	✓	✓	✓
06	-	✓	✓	✓

● 用于方肩铣的位置深度

必须特别注意工件与刀具的干涉。

对于**直柄刀具**，刀杆和刀具直径是一致的，允许无干涉加工的最大轴向切削深度为：**刀头长(LH) - 2mm**。

为避免刀具与工件的干涉，应使用刀具直径大于柄部直径的缩颈刀杆或模块化系统刀具。

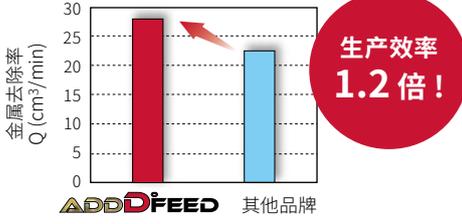
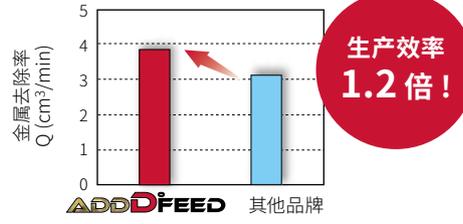
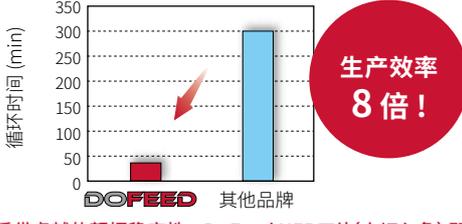
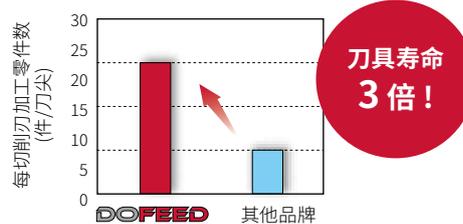


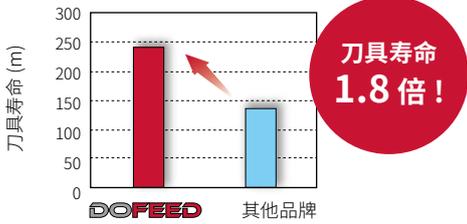
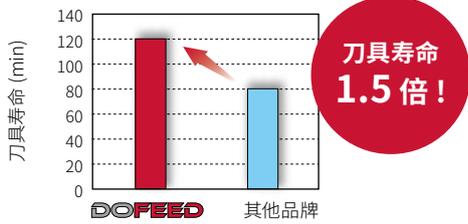
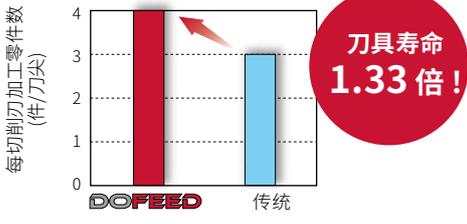
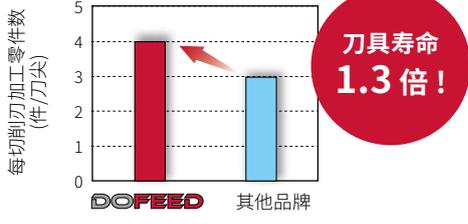
● 硬材料加工的刀片选择

下面的列表显示了适合不同硬度范围的最佳刀片材质和槽型

H	工件的硬度范围 (HRC)	断屑槽		材质		
		首选		首选		
	- 40	首选	MJ/MM	●	首选	AH3225
		切削轻快 / 防止积屑瘤产生	ML		●	耐磨性
	40 - 45	首选	MJ/MM	●	首选	AH3225
		抗冲击性	MH		●	耐磨性
	45 - 55	首选	MH	●	首选	AH8015
				●	耐磨性	AH8005
	55 - 60	首选	MH	●	首选	AH8005
					●	抗崩

实际案例

工件型		压缩机轴	燃气轮机组件	
刀体		EXN02R010M10.0-02 (ø10 mm, CICT = 2)	EXN02R012M12.0-02 (ø12 mm, CICT = 2)	
刀片		LNMU0202ZER-MM	LNMU0202ZER-MM	
材质		AH3225	AH130	
工件材料		SNCM439 (42HRC)	SUH660	
		 P	 M	
加工条件	切削速度 : Vc (m/min)	180	60	
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.6	0.5	
	切深 : ap (mm)	0.4	0.3	
	切宽 : ae (mm)	10	8	
	加工方式	开槽	方肩铣	
	冷却	湿式	湿式	
	机床	立式加工中心, BT30	立式加工中心, BT50	
结果	 <p>生产效率 1.2倍!</p> <p>由于切削力小, AddDoFeed在高速加工中不容易出现振动, 加工效率提高了1.2倍。</p>		 <p>生产效率 1.2倍!</p> <p>AddDoFeed适用于小切深加工, 但可以通过提高进给量实现1.2倍的效率提升。</p>	
	 P		 S	
工件型		重型设备部件	涡轮叶片	
刀体		EXN03R020M20.0-03L (ø20 mm, CICT = 3)	EXN03R016M16.0-02 (ø16 mm, CICT = 2)	
刀片		LNMU0303UER-MJ	LNMU0303UER-MJ	
材质		AH3225	AH8015	
工件材料		SS400 / E275A	Ti-6Al-4V	
		 P	 S	
加工条件	切削速度 : Vc (m/min)	182	200	
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.69	0.5	
	切深 : ap (mm)	0.7	0.25	
	切宽 : ae (mm)	20	16	
	加工方式	型腔铣	方肩铣	
	冷却	湿式	湿式	
	机床	立式加工中心, BT40	立式加工中心, BT50	
结果	 <p>生产效率 8倍!</p> <p>凭借卓越的颤振稳定性, DoFeed UER刀片(小切入角)即使在高切削参数下也能最大限度地减少颤振。因此, 循环时间缩短至1/8。</p>		 <p>刀具寿命 3倍!</p> <p>DoFeed UER刀片(小切入角)与AH8015材质结合, 该材质非常适合在难加工材料中提供耐磨性和抗热冲击性, 从而使刀具寿命提高了3倍。</p>	

工件型		模具	飞机零件
刀体		HXN03R025MM12-05 (ø25 mm, CICT = 5)	EXN03R025M25.0-05-C (ø25 mm, CICT = 5)
刀片		LNMU0303UER-MJ	LNMU0303UER-ML
材质		AH3225	AH130
工件材料		SKD61 / X40CrMoV5-1 (45HRC)	15-5PH
		 P	 M
加工条件	切削速度 : Vc (m/min)	118	105
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.4	0.33
	切深 : ap (mm)	0.5	0.76
	切宽 : ae (mm)	- 25	- 25
	加工方式	等高线加工	仿形加工
	冷却	干式	湿式
	机床	立式加工中心, HSK63	立式加工中心, BT40
结果	 <p>刀具寿命 1.8倍!</p> <p>搭配AH3225材质的UER槽型可实现对手1.8倍的刀具寿命</p>		 <p>刀具寿命 1.5倍!</p> <p>UER槽型的刀片在特殊材料加工中刀具寿命提升1.5倍</p>
工件型		毛坯	冲刀刀片
刀体		TXN06R300U0100A05 (ø100 mm, CICT = 5)	TXN06R063M22.0E06 (ø63 mm, CICT = 6)
刀片		LNMU06X5UER-ML	LNGU06X5ZER-MH
材质		AH130	AH8015
工件材料		SUS304 / X5CrNi18-9	SCM440/42CrMo4(44HRC)
		 M	 H
加工条件	切削速度 : Vc (m/min)	107	118
	每齿进给 : fz (mm/t)	0.58	0.8
	切深 : ap (mm)	1.27	0.8
	切宽 : ae (mm)	50	38
	加工方式	平面铣	平面铣
	冷却	干式	干式
	机床	立式加工中心, CAT40	立式加工中心
结果	 <p>刀具寿命 1.33倍!</p> <p>通过使用切入角更小的UER类型刀片, 在保持加工效率的同时延长了刀具寿命。</p>		 <p>刀具寿命 1.3倍!</p> <p>MH断屑槽和AH8015材质的组合减少了崩刃和磨损的发生。刀具寿命提高130%。</p>



新型扳手的特性与优势

- 易于使用

为精度、耐用性和刚性而设计的扳手杆，提供轻松操作和长久使用寿命

- 延长螺丝使用寿命

该扳手通过防止螺丝滑牙和消除螺丝刀脱出风险，有助于延长螺丝使用寿命。

- 为精度而设计的刀头，可与螺丝头实现完全啮合

- 为耐用性而设计的刀头，在重复使用后磨损极小



加粗的杆身，可完全传递驱动扭矩

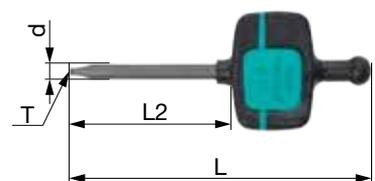
符合人体工程学的手柄设计，可防止对螺丝施加过大的扭矩

扳手

例 **IP - 6DF**

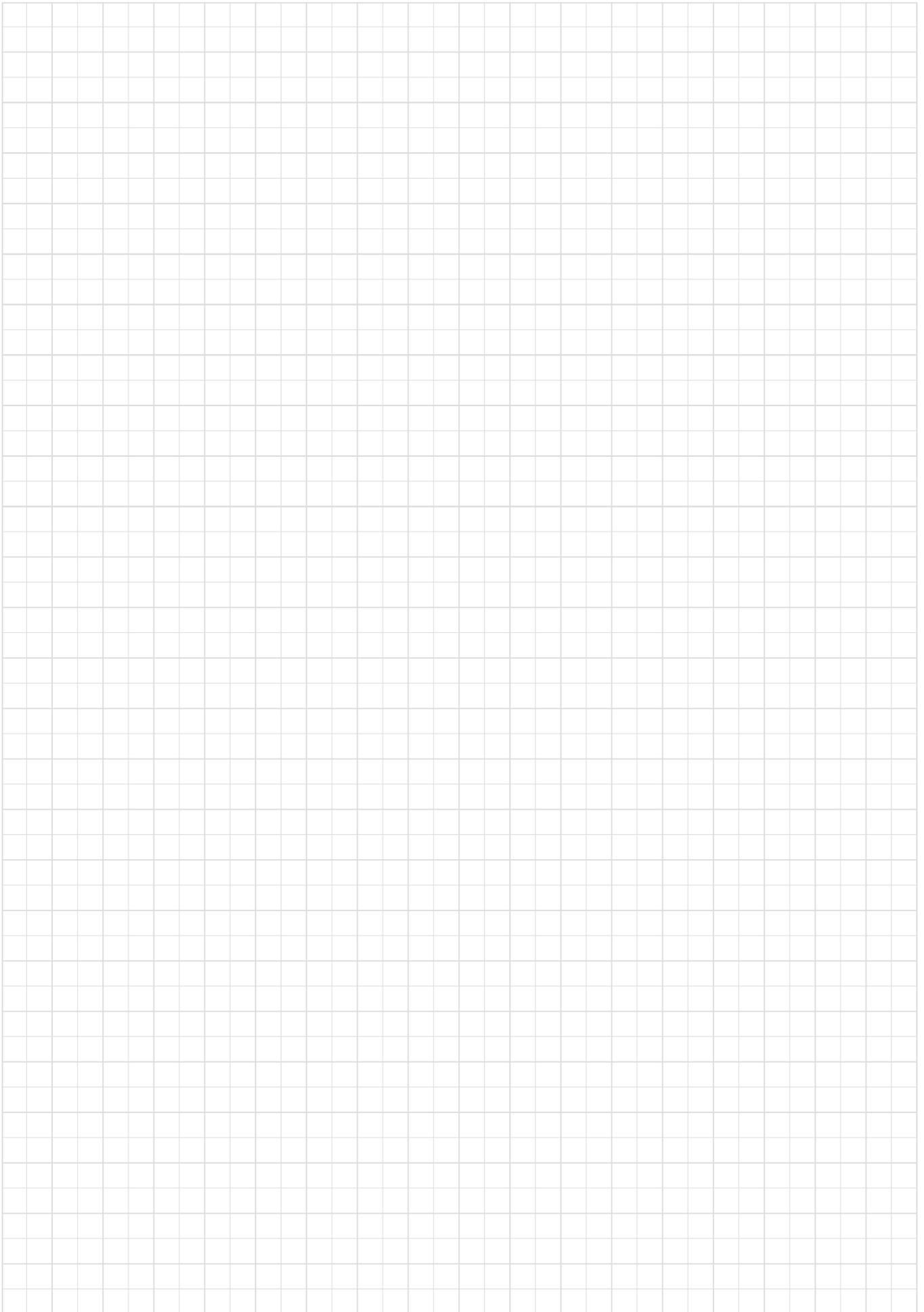
① **Torx Plus® IP螺丝** ② **刀头尺寸 + 双标志**

 专为Torx Plus®螺丝设计



型号	T	L	L2	d
IP-6DF	6IP	62	33	3
IP-7DF	7IP	62	33	3

MEMO





泰珂洛超硬工具（上海）有限公司

地址：上海市浦东新区康安路388弄T1座701室
电话 +86-21-3632-1879 , +86-21-3632-1880
传真 +86-21-3621-1918

成都办事处

ADD : 成都市高新区益州大道中段722
号复城国际广场 T4-1709A

TEL : 028-61500820

FAX : 028-61500821

天津分公司

ADD : 天津市河西区怒江道创智
东园2-1007室

TEL : 022-83709199

FAX : 022-83709199

西安办事处

ADD : 陕西省西安市高新区锦业一路
56号研祥城市广场 B 座 2028 室

TEL : 029-81125898

FAX : 029-81125898

大连分公司

ADD : 大连经济技术开发区铁山
中路62号

TEL : 0411-87963170

FAX : 0411-87963141



了解更多产品信息
请访问泰珂洛官方中文网站：
www.tungaloy.com/cn

查看产品视频请访问泰珂洛哔哩哔哩网站



<https://space.bilibili.com/701520171>



微信官方公众号

FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com



AS9100 Certified
78006
2015.11.04
ISO14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26

Produced from Recycled paper

Jan. 2026(TJ)