

Tungaloy

Member IMC Group

Keeping the Customer First

Tungaloy Report No. 414-C

MILLLINE 具有超大进给量的面铣刀

DOFEEDQUAD



TXQ 型

高效、经济型解决方案



配备 8 刀尖型刀片的新型超大进给量铣刀!

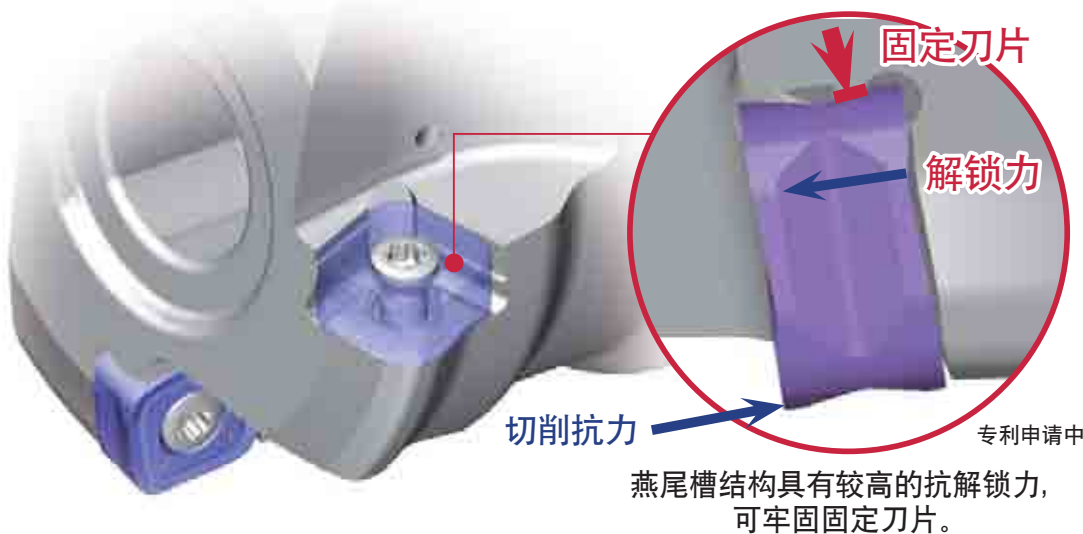
经济优势

- 适用大进给量铣削的双面 8 刀尖型刀片。



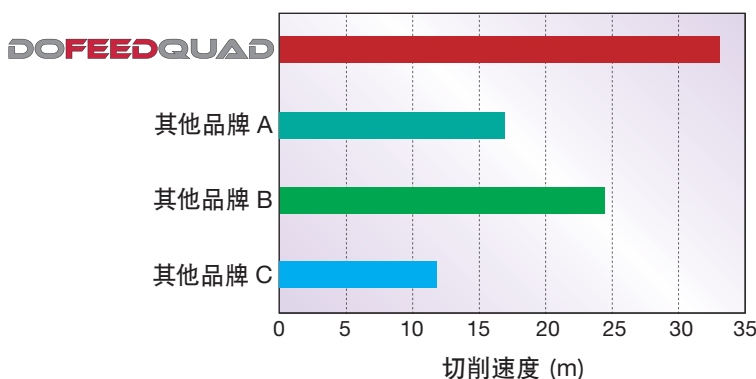
超可靠的大进给量铣削

- 燕尾槽结构可将夹紧力度提升 50%*。
* 采用有限元分析 (FEA) 计算。
- 单螺钉牢固夹紧。
- 简单的结构不仅可牢牢固定刀体，也便于操作。



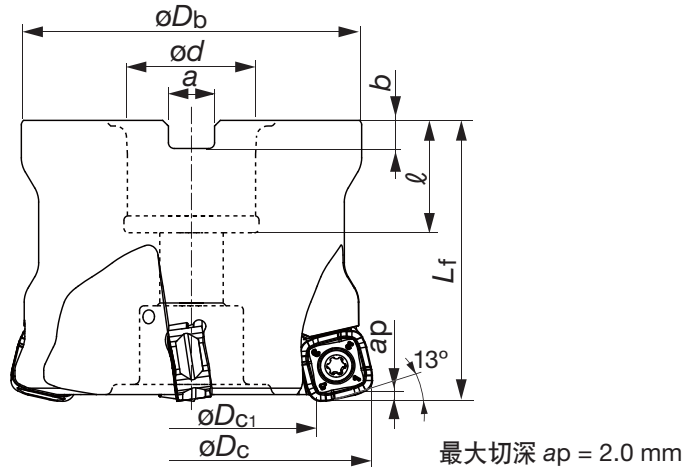
可靠性比较

强劲的夹紧力带来超高的可靠性和较长的工具寿命。



铣刀	: TXQ12R050M22.0E03 (单刀片切削)
刀片	: SQMU1206ZSR-MJ
材质	: AH725
工件材料	: 自硬钢 (40HRC)
切削速度	: $V_c = 100$ m/min
每齿进给量	: $f_z = 1.0$ mm/t
切深	: $a_p = 1.0$ mm
切宽	: $a_e = 28$ mm
悬伸长	: 188 mm
冷却液	: 干式
机床	: 立式 M/C, BT50

铣刀



● 心轴式

JIS

■ 更换部件

说明	部件型号	
紧固螺钉	CSPB-4	
扳手	梅花头	BLD IP15/S7
	手柄	H-TBS

型号	库存	刀片数	尺寸 (mm)								重量 (kg)	气孔	中心螺栓	刀片
			ϕD_c	ϕD_{c1}	ϕD_b	ϕd	ℓ	L_f	b	a				
TXQ12R050M22.2-03	●	3	50	33.8	47	22.225	20	50	5	8	0.4	有	F5HM10-40H	SQMU1206 ZSR-MJ
TXQ12R063M22.2-04	●	4	63	46.8	59	22.225	20	50	5	8	0.8		CM10X30H	
TXQ12R080M31.7-05	●	5	80	63.8	76	31.75	32	63	8	12.7	1.5		CM16X40H	
TXQ12R100M31.7-06	●	6	100	83.8	96	31.75	32	63	8	12.7	2.6		CM16X40H	
TXQ12R125M38.1-07	●	7	125	108.8	98	38.1	44	63	10	15.9	3.3		TMBA-M20H	

● : 库存型号

标准切削条件

工件材料	硬度	选择标准	材质	切削速度 V_c (m/min)	每齿进给量 f_z (mm/t)
高碳钢 (S45C / C45 等)	~ 300HB	首选	AH725	100 - 300	0.5 - 2.0
		重视耐磨性	T3130		
		重视韧性	AH130		
合金钢 (SCM440 / 42CrMo4等)	~ 300HB	首选	AH725	100 - 200	0.5 - 1.5
		重视耐磨性	T3130		
		重视韧性	AH130		
自硬钢 (PX5, NAK80 等)	30 ~ 40HRC	-	AH725	100 - 200	0.5 - 1.0
不锈钢 (SUS304 / X5CrNi18-9 等)	~ 200HB	-	AH130	100 - 150	0.3 - 0.8
灰口铸铁 (FC250 / GG250 / 250 等)	-	-	AH120	100 - 300	0.5 - 2.0
球墨铸铁 (FCD600 / GGG60 / 600-3 等)	-	-	AH120	80 - 200	0.5 - 2.0
钛合金 (Ti-6Al-4V 等)	~ 40HRC	-	AH725	30 - 60	0.3 - 0.7
淬硬钢 (SKD61 / X40CrMoV5-1 等)	40 ~ 50HRC	-	AH725	80 - 130	0.1 - 0.3
	50 ~ 60HRC			50 - 70	0.03 - 0.07

· 不建议用于铣槽或凹坑铣削，因其易发生咬屑现象。
· 尽量减少刀具悬伸量，以避免振动。悬伸量大时，请降低转数和进给量。

· 切削条件受机床、工件的刚性和机床功率等因素的限制。使用时请从标准条件的一半开始逐渐提高，并确认机床运转正常。

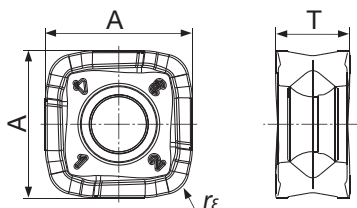
● 心轴式

ISO

型号	库存	刀片数	尺寸 (mm)								重量 (kg)	气孔	中心螺栓	刀片
			ϕD_c	ϕD_{c1}	ϕD_b	ϕd	ℓ	L_f	b	a				
TXQ12R050M22.0E03	●	3	50	33.8	47	22	20	50	6.3	10.4	0.4	有	FSHM10-40H	SQMU1206 ZSR-MJ
TXQ12R052M22.0E03	●	3	52	35.8	49	22	20	50	6.3	10.4	0.5		FSHM10-40H	
TXQ12R063M22.0E04	●	4	63	46.8	59	22	20	50	6.3	10.4	0.8		CM10X30H	
TXQ12R066M27.0E04	●	4	66	49.8	63	27	22	50	7	12.4	0.9		CM12X30H	
TXQ12R080M27.0E05	●	5	80	63.8	76	27	22	63	7	12.4	1.6		CM12X30H	
TXQ12R100M32.0E06	●	6	100	83.8	96	32	25	63	8	14.4	3.0		CM16X40H	
TXQ12R125M40.0E07	●	7	125	108.8	98	40	32	63	9	16.4	3.2		TMBA-M20H	

● : 库存型号

刀片



型号	精度	倒棱	材质 PREMIUMTEC				尺寸 (mm)		
			AH725	AH130	AH120	T3130	A	T	r_ϵ
SQMU1206ZSR-MJ	M	有	●	●	●	●	11.7	6	2

■ 材质选择

材质	P 钢	M 不锈钢	K 铸铁	S 高温合金	H 高硬度材料
AH725	◎		○	◎	◎
AH130	○ 重视韧性	◎			
AH120			◎		
T3130	◎ 重视耐磨性				

◎ : 首选
○ : 适用

工具直径: ϕD_c (mm), 转数: n (min^{-1}), 进给率: V_f (mm/min), 最大切深: $a_p = 2$ mm									
$\phi 50$		$\phi 63$		$\phi 80$		$\phi 100$		$\phi 125$	
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									



■ 高效加工的理想刀片



■ 较低的切削抗力 (即便是大进给量切削)

- 较大的前角
- 极佳的刃带宽度

■ 极佳的刃带宽度

- 极佳的刃带宽度 6 mm
- 坚韧的切削刃

■ 卓越的排屑性能

- 较大的倾角带来极佳的排屑性能

修光刃

■ 材质

PREMIUMTEC
TUNGALOY

■ AH725



钢

高温合金

高硬度材料

- 新开发的带有独特基体的涂层
- 卓越的耐磨性与抗崩性的完美平衡
- 适用于钢材加工

■ AH130



不锈钢

- 独特的基体
- 硬度与韧性完美平衡的材质
- 不锈钢加工的首选

■ AH120



铸铁

- 高可靠的韧性基体
- 超高的耐磨性
- 铸铁切削的理想材质

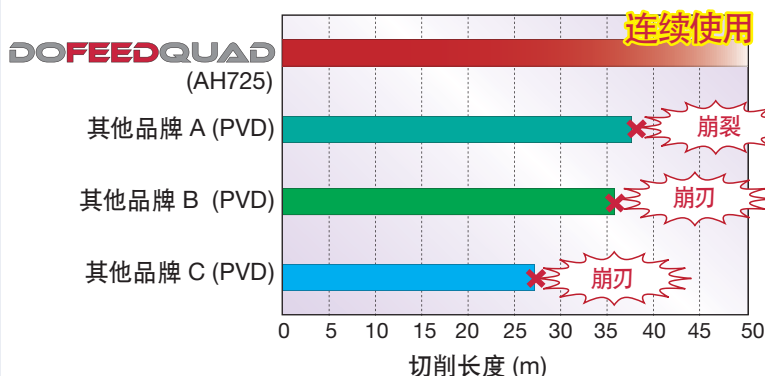
■ T3130



钢

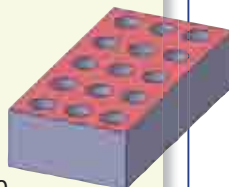
- 带有高粘附涂层的韧性基体
- 具有卓越耐磨性的厚涂层
- 适用于高速切削钢材

■ 抗崩性比较

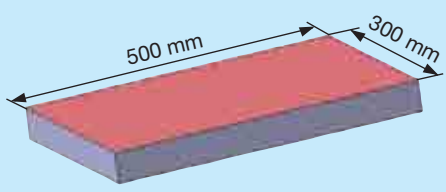
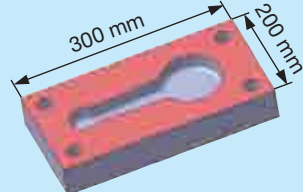
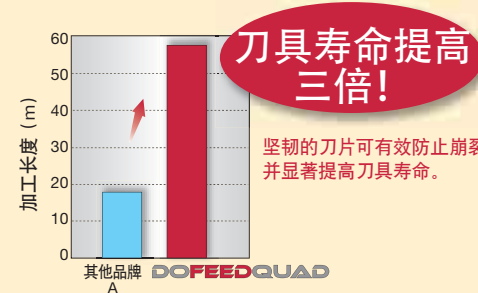
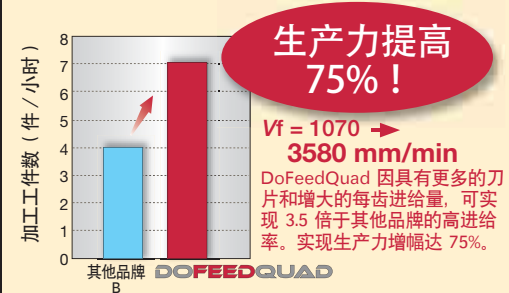


较低的切削抗力和韧性切刃实现卓越的可靠性。

铣刀 : TXQ12R050M22.0E03 (单刀片切削)
 刀片 : SQMU1206ZSR-MJ
 材质 : AH725
 工件材料 : 自硬钢 (33HRC)
 切削速度 : $V_c = 150 \text{ m/min}$
 每齿进给量 : $f_z = 1.5 \text{ mm/t}$
 切深 : $a_p = 1.0 \text{ mm}$
 切宽 : $a_e = 28 \text{ mm}$
 悬伸长 : 188 mm
 冷却液 : 干式
 机床 : 立式 M/C, BT50



实际加工示例

工件类型		板材	机械零件
铣刀		TXQ12R125M38.1-07 ($\phi 125, z = 7$)	TXQ12R80M31.7-05 ($\phi 80, z = 5$)
刀片		SQMU1206ZSR-MJ	SQMU1206ZSR-MJ
材质		AH725	AH725
工件材料		自硬钢 (40HRC)	SS400 / E275A
			
切削条件	切削速度: V_c (m/min)	80	180
	每齿进给量: f_z (mm/t)	0.7	1.0
	切深: a_p (mm)	1.0 ~ 2.0	1.0
	切宽: a_e (mm)	75	75
	工序	面铣	面铣
	冷却液	干式	干式
	机床	立式 M/C, BT50	立式 M/C, BT50
结果			



Tungaloy Corporation

总公司 泰珂洛超硬工具(上海)有限公司
 ADD: 上海市闸北区江场三路 88 号 401 室
 TEL: 021-36321879 36321880
 FAX: 021-36321918

天津分公司
 ADD: 天津市河西区解放南路 256 号
 泰达大厦 10M
 TEL: 022-23201355 23201356
 FAX: 022-23201354

成都办事处
 ADD: 成都市青羊区二环路西二段 19 号
 仁和春天广场 C 座 1804-1805
 TEL: 028-61500820
 FAX: 028-61500821

广州分公司
 ADD: 广州市天河区天河路 242 号
 丰兴广场 B 幢 1013 房
 TEL: 020-38395085 38395116
 FAX: 020-38395106

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

西安办事处
 ADD: 中国陕西西安市南二环 88 号
 老三届世纪星大厦 19C
 TEL: 029-88861380
 FAX: 029-88861379



ISO 9001 certified
 QC00J0056
 Tungaloy Corporation
 18/10/1996

ISO 14001 certified
 EC97J1123
 Tungaloy Group
 Japan site and Asian
 production site
 26/11/1997

Distributed by: