

QYG-EI19

CHN



YG-1 CO., LTD.

HEAD OFFICE (KOREA)

韩国仁川广域市富平区洗月川路211
211, Sewolcheon-ro, Bupyeong-gu, Incheon, South Korea
电话: +82-32-526-0909
<http://www.yg1.kr>
邮箱: yg1@yg1.kr

万吉(青岛)切削工具有限公司

YG-1 (QINGDAO)
青岛市保税港区纽约路3号
电话: +86-532-8676-1279
邮箱: china-sales@yg1.kr

养志园贸易(上海)有限公司

YG-1 (SHANGHAI)
上海市自由贸易试验区华申璐80号3幢11层
电话: +86-21-6383-1661
邮箱: enquiry@yg-1china.com

青岛万基万贸易有限公司

QINGDAO FACTORY
青岛市黄岛区朝阳山路2425号
电话: +86-532-8676-9779

注释 此资料只供参考。
工具规格如有变更,恕不另行通知。
虽然我们努力提供准确和及时的信息,但不能保证涵盖每一个具体的应用。
YG-1或出版商不承担因使用资料而造成的任何损害。



在社交媒体上搜索“YG-1”“YG1”

QYGEI190402002

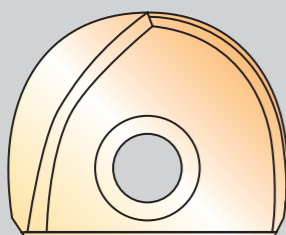


i-Xmill

涂层 换头式 硬质合金 刀片
具有硬质合金&钢 刀杆
各种工件材质用

普通加工 预硬钢
高硬钢
不锈钢和石墨
高精密切削和高耐磨性

i-Xmill 球头刀片



1. 螺旋月牙槽 (S型月牙槽)几何形状

- 减少加工扭矩
- 防止振动
- 提高排屑
- 延长刀具寿命

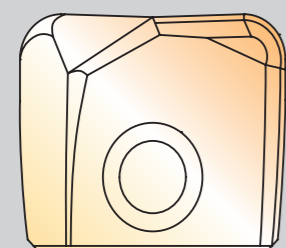
2. 刃线抛光

- 提高耐磨性和刀具寿命
- 提高稳定性能
- 提高工件表面粗糙度
- 优化涂层

3. 特殊涂层

- 高硬度和高耐热性, 提高抗氧化性能
- 优秀耐磨性
- 高进给和速度

i-Xmill 圆鼻刀片



1. 最佳的几何设计, 实现切削稳定性, 减少加工震动和负载

2. 圆鼻刀片可以跟球头刀杆通用, 可是为了更高精度, 推荐使用圆鼻刀片专用刀杆

3. 具有多种规格, 粗加工、精加工都可以

4. 独特涂层具有高硬度, 高耐热性和抗氧化性能

i-Xmill 硬质合金刀杆

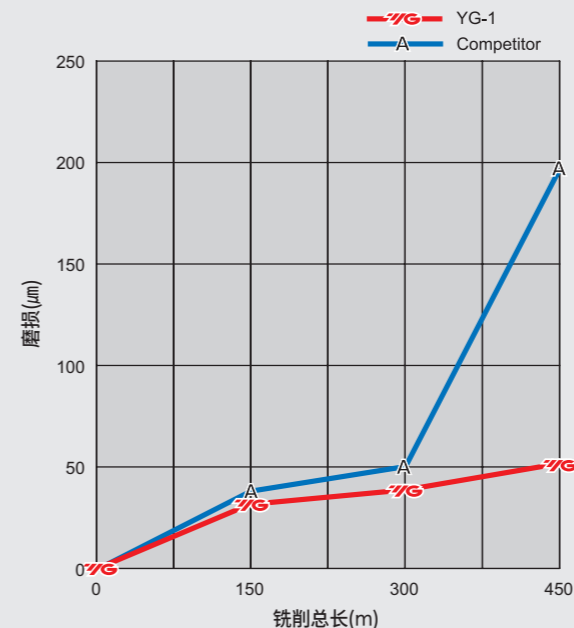
1. 具有与整体合金一样的刚性, 从而减小加工震动和提高加工质量
2. 即使在加工模具较深部分时也可实现卓越的精加工
3. 比钢制刀杆更长的刀具寿命
4. 可以适用于热缩夹持系统
5. 按需求, 破损刀杆可以修磨
6. 可提供订制硬质合金刀杆

i-Xmill 钢制刀杆

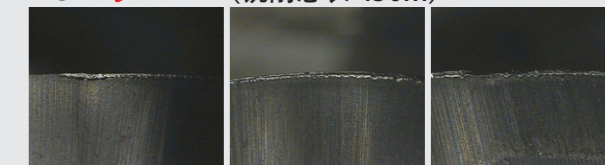
1. 高强度的高级合金钢材质
2. 高精度的柄径精度 (h6)
3. 防止腐蚀并提高润滑性的镀镍

成功案例

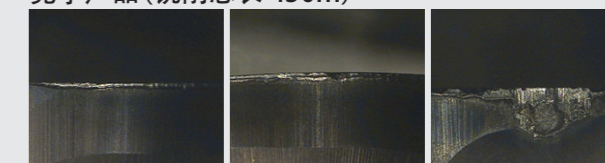
测试-I 普通加工 (圆鼻)



YG-1 i-Xmill (铣削总长 450m)



竞争产品 (铣削总长 450m)



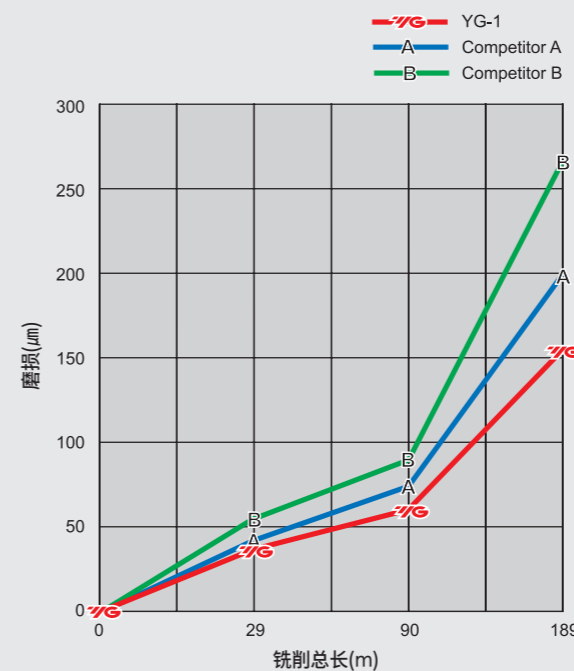
加工参数

刀具: i-Xmill 圆鼻铣刀 (KMR110A16020)
尺寸: Ø16 X R2.0
工件: KS: KP4M (模具钢 HRC35)
DIN: 40CrMnNiMo8-6-4 (1.2738)
AISI: P20+Ni

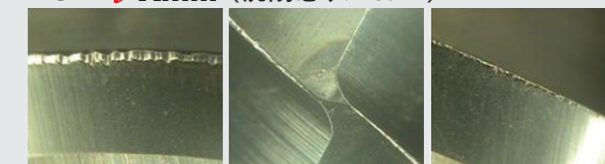
切削速度: 280 m/min.
转速: 5,570 rev./min.
进给: 2,230 mm/min.
每齿进给: 0.2 mm/tooth
铣削方式: 侧铣削

铣削深度: 轴向 3.0 mm / 径向 0.2 mm
冷却: 油雾
悬深: 70 mm
设备: 加工中心

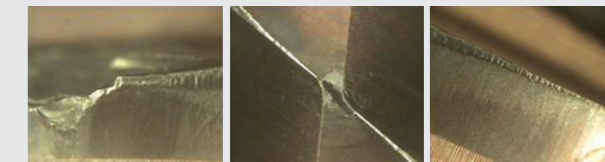
测试-II 加工预硬钢 (球头)



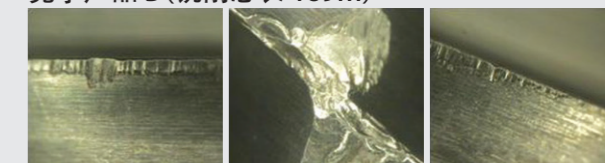
YG-1 i-Xmill (铣削总长 189m)



竞争产品 A (铣削总长 189m)



竞争产品 B (铣削总长 189m)



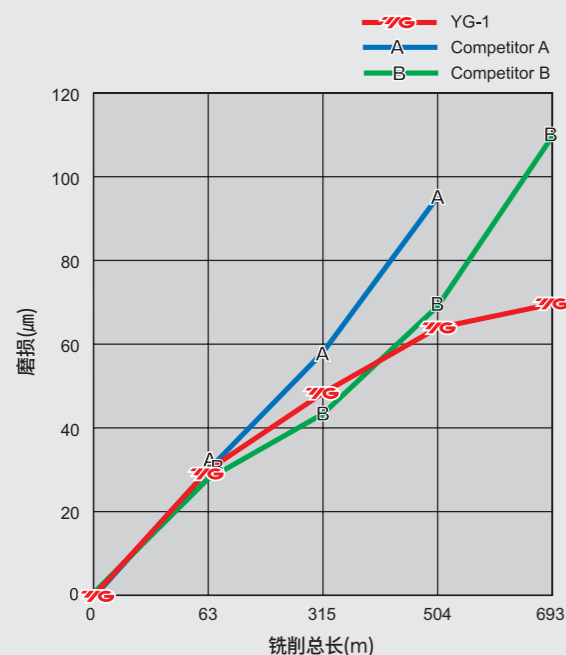
加工参数

刀具: i-Xmill 球头 (XMB120C160)
尺寸: Ø16 x R8.0
工件: JIS: SKD61 (HRC50)
DIN: X40GrMoV51 (1.2344)
AISI: H13

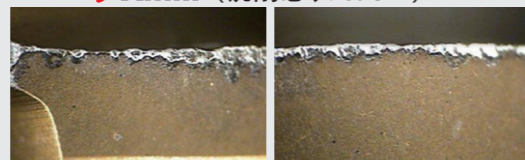
切削速度: 80.42 m/min.
转速: 1,600 rev./min.
进给: 390 mm/min.
每齿进给: 0.12 mm/tooth
铣削方式: 侧铣削

铣削深度: 轴向 0.8 mm / 径向 1.6 mm
冷却: 油雾
悬深: YG-1, 竞争产品 B: 48 mm
竞争产品 A: 56 mm
设备: 加工中心

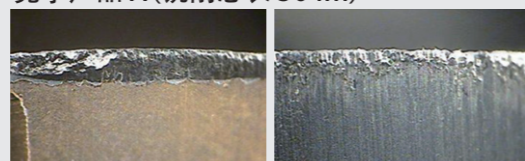
测试-III 加工高硬钢 (球头)



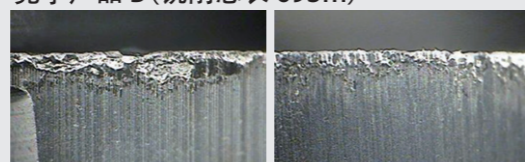
YG-1 i-Xmill (铣削总长 693m)



竞争产品 A (铣削总长 504m)



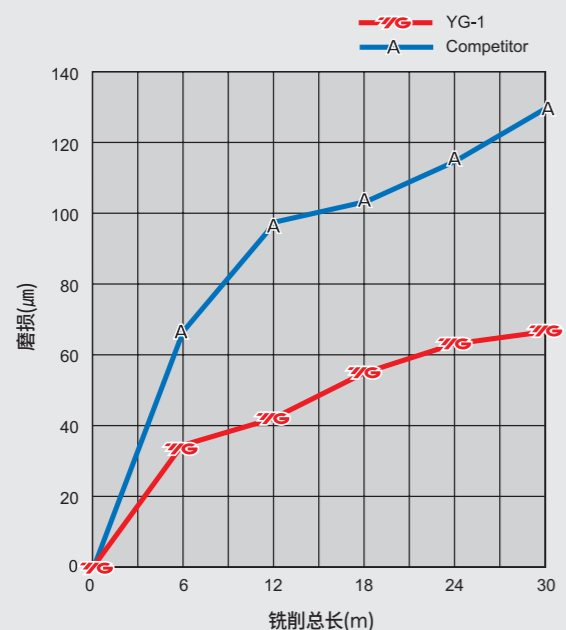
竞争产品 B (铣削总长 693m)



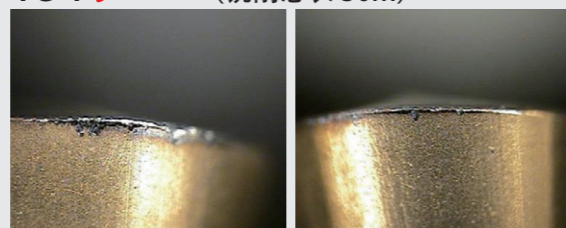
加工参数

刀具: i-Xmill 球头 (XMB260T160) 切削速度: 70.02 m/min. 铣削深度: 轴向 0.1 mm / 径向 0.3 mm
 尺寸: Ø16 x R8.0 转速: 1,393 rev./min. 冷却: 油雾
 工件: JIS: SKD11 (HRC60) 进给: 613 mm/min. 设备: 加工中心
 DIN: X155CrVMo12-1 (1.2379) 每齿进给: 0.22 mm/tooth
 AISI: D2 铣削方式: 仿形铣削

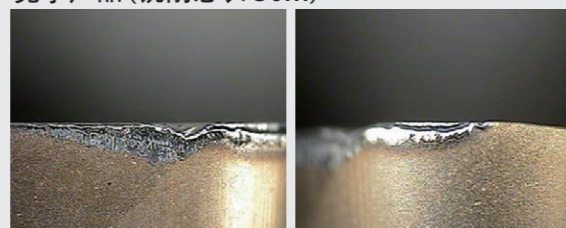
测试-IV 加工高硬钢 (圆鼻)



YG-1 i-Xmill (铣削总长 30m)



竞争产品 (铣削总长 30m)

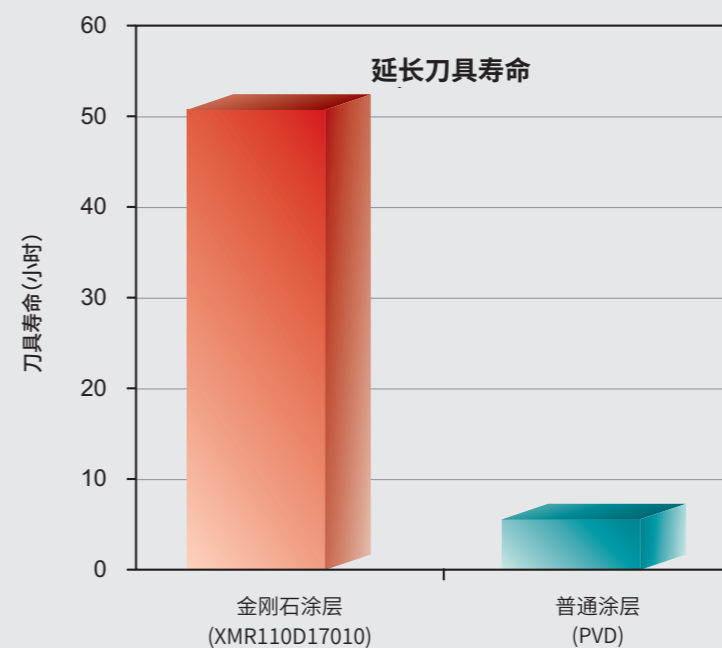


加工参数

刀具: i-Xmill 圆鼻 (XMR260T25010) 切削速度: 80.11 m/min. 铣削深度: 轴向 0.4mm / 径向 0.2mm
 尺寸: Ø25 x R1.0 转速: 1,020 rev./min. 铣削总长: 30 m
 工件: JIS: SKD11 (HRC60) 进给: 310 mm/min. 铣削方式: 下及侧铣削
 DIN: X155CrVMo12-1 (1.2379) 每齿进给: 0.15 mm/tooth 冷却: 油雾
 AISI: D2

成功案例

测试-V 加工石墨 (圆鼻)



加工参数

刀具: i-Xmill 圆鼻 (XMR110D17010)
 尺寸: Ø17 x R1.0
 工件: Graphite
 切削速度: 320 m/min.
 转速: 6,000 rev./min.
 进给: 2,800 mm/min.
 每齿进给: 0.23 mm/tooth
 铣削深度: 轴向: 0.2 mm
 冷却: 气冷

涂层特点

此涂层具有优秀结晶结构。完美地保护刀具免受磨损并且在石墨切削中实现多余无与伦比的性能

特征

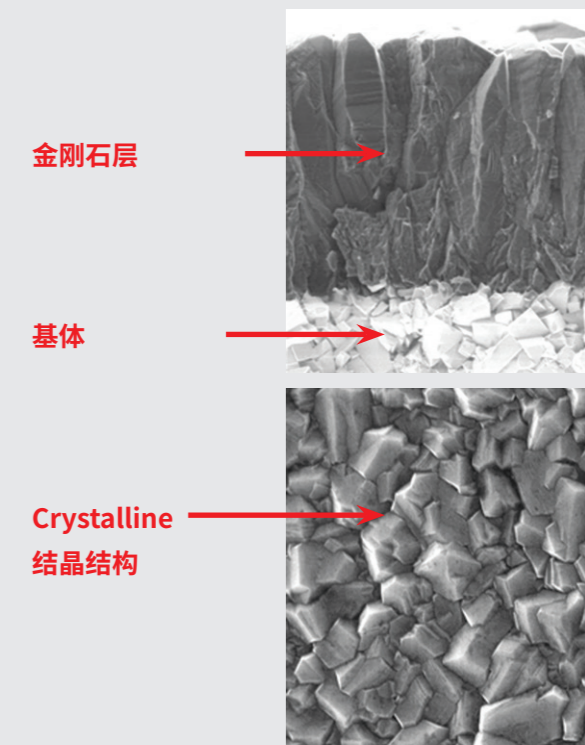
1. 高耐磨性
2. 高摩擦系数
3. 高精密度

优点

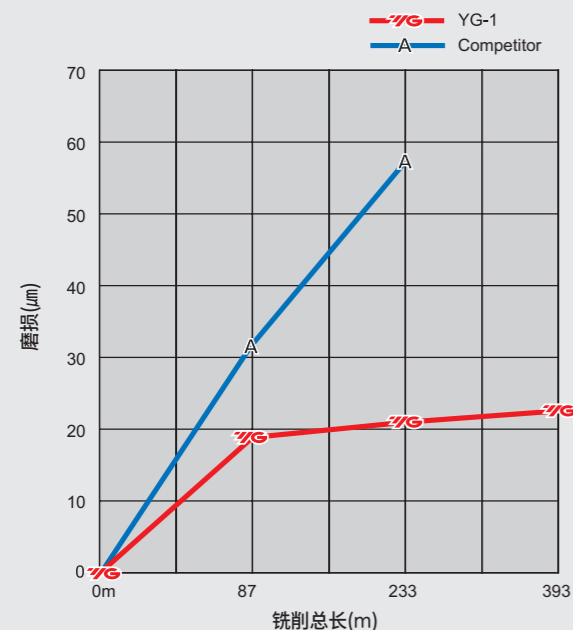
金刚石涂层I-XMILL在高速加工石墨表现得优秀，提高工件表面粗糙度。

适应

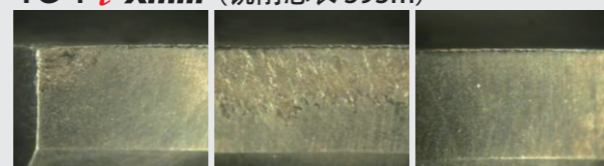
1. 高精石墨电极
2. 陶瓷、医疗、机器



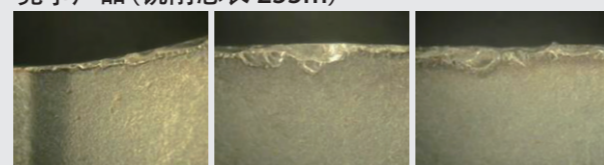
测试-VI 加工不锈钢 (球头)



YG-1 i-Xmill (铣削总长 393m)



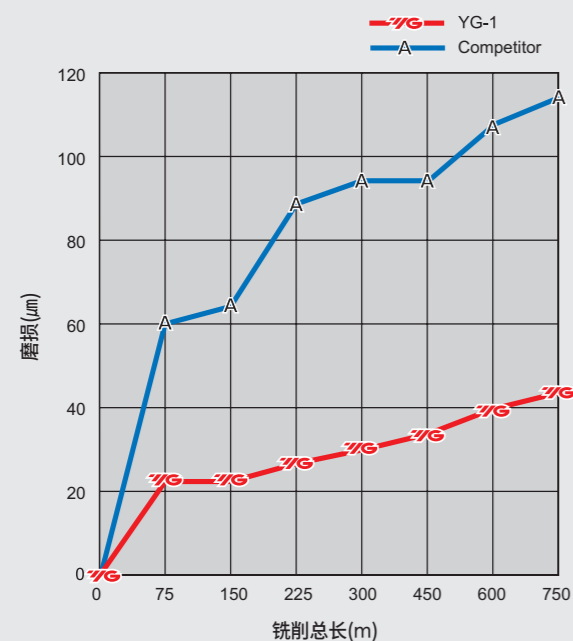
竞争产品 (铣削总长 233m)



加工参数

刀具: i-Xmill 球头 (XMB130A160) 切削速度: 119.9 m/min. 铣削方式: 仿形铣削
 尺寸: Ø16 x R8.0 转速: 2,385 rev./min. 冷却: 湿切
 工件: JIS: SUS304 进给: 688 mm/min.
 DIN: X5CrNi1810 (X4CrNi18-10) 加工深度: 径向 3.2 mm / 轴向 0.3 mm
 WR: 1.4301 铣削总长: 393 m

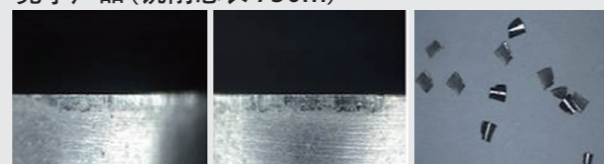
测试-VII 加工不锈钢 (圆鼻)



YG-1 i-Xmill (铣削总长 750m)



竞争产品 (铣削总长 750m)

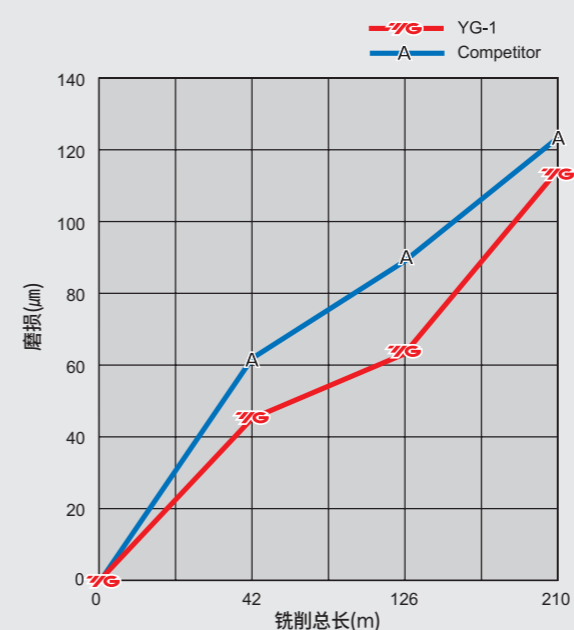


加工参数

刀具: i-Xmill 圆鼻 (XMR110A16020) 切削速度: 129.99 m/min. 铣削总长: 750 m
 尺寸: Ø16 X R8.0 转速: 2,586 rev./min. 铣削方式: 下及侧铣
 工件: JIS: SUS304 进给: 647 mm/min. 冷却: 湿切
 DIN: X5CrNi1810 (X4CrNi18-10) 每齿进给: 0.13 mm/tooth
 WR: 1.4301 铣削深度: 径向 0.4 mm / 轴向 0.4 mm

成功案例

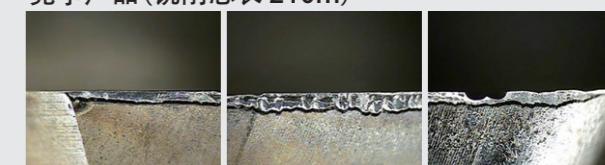
测试-VIII 普通加工 - 高进给 (圆鼻)



YG-1 i-Xmill (铣削总长 210m)



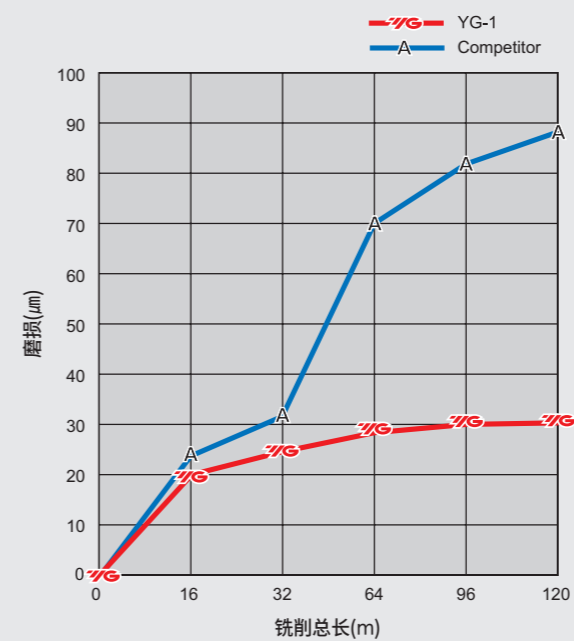
竞争产品 (铣削总长 210m)



加工参数

刀具: i-Xmill 圆鼻 (XMF110V16015) 切削速度: 174.97 m/min. 铣削总长: 210 m
 尺寸: Ø16 X R8.0 转速: 3,481 rev./min. 铣削方式: 下及侧铣
 工件: JIS: SKD61 进给: 6,962 mm/min. 冷却: 油雾
 DIN: X40GrMoV51 (1.2344) 每齿进给: 1.0 mm/tooth
 AISI: H13 铣削深度: 径向 7.0 mm / 轴向 0.6 mm

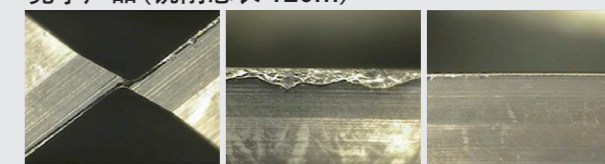
测试-IX 普通加工 - 全弧 (球头)



YG-1 i-Xmill (铣削总长 120m)



竞争产品 (铣削总长 120m)



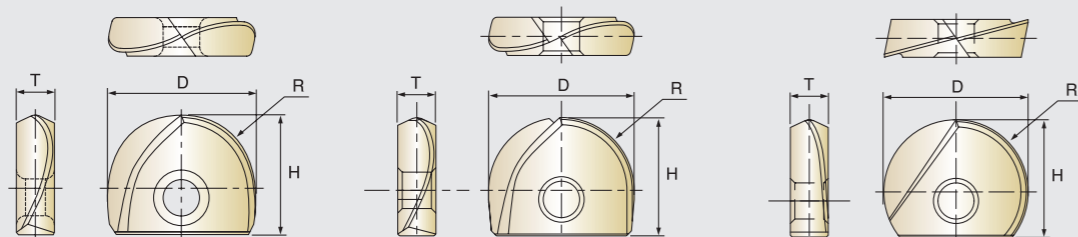
加工参数

刀具: i-Xmill 球头 (XMM110V160) 切削速度: 200.0 m/min. 铣削总长: 120 m
 尺寸: Ø16 X R8.0 转速: 3,979 rev./min. 铣削方式: 仿形铣削
 工件: JIS: S45C (HRC25) 进给: 1,990 mm/min. 冷却: 油雾
 DIN: C45 每齿进给: 0.25 mm/tooth
 WR: 1.0503 铣削深度: 径向 2.0 mm / 轴向 0.5mm

	产品	系列	规格	尺寸		页数
				最小	最大	
刀片		XMB110A	普通加工	Ø8.0	Ø33.0	10
		XMB120C	加工预硬钢	Ø8.0	Ø33.0	
		XMB260T	加工高硬钢	Ø8.0	Ø33.0	
		XMB130A	加工不锈钢	Ø8.0	Ø33.0	
		XMM110V	普通加工-全弧	Ø8.0	Ø33.0	
		XMB110D	加工石墨	Ø8.0	Ø33.0	
		XMR110A	普通加工 & 加工不锈钢	Ø8.0	Ø33.0	11
		XMR120C	加工预硬钢	Ø8.0	Ø33.0	
		XMR260T	加工高硬钢	Ø8.0	Ø33.0	
		XMF110V	普通加工 - 高进给	Ø8.0	Ø33.0	
XMR110D		加工石墨	Ø8.0	Ø33.0		
刀杆		ZBC	硬质合金刀杆 - 直柄	Ø8.0	Ø33.0	15
		ZRC	硬质合金刀杆 - 直柄	Ø8.0	Ø33.0	16
		ZBT	钢制刀杆 - 锥柄	Ø12.0	Ø33.0	17
		ZBS	钢制刀杆 - 直柄	Ø8.0	Ø13.0	18
		ZRT	钢制刀杆 - 锥柄	Ø12.0	Ø33.0	19
		ZRS	钢制刀杆 - 直柄			
			加工参数			20

◎：优秀 ○：良好

P									M	K	N	
碳钢		合金钢		工具钢		硬化钢		高硬钢	不锈钢	铸铁	铝	石墨
~HRC35	HRC35~	~HRC35	HRC35~	~HRC35	HRC35~	HRC40~45	HRC45~55	HRC55~	~HRC28	~HRC35	~HRC8	
◎	○	◎	○	◎	○	○						
○	◎	○	◎	○	◎	◎	○	○		◎		
	○		○		○	○	◎	◎		○		
○		○		○					◎		○	
◎	○	◎	○	◎	○							
											○	◎
◎	○	◎	○	◎	○	○			◎			
	○		○		○	○	◎	◎		○		
◎	○	◎	○	◎	○							
											○	◎



• 球头半径精度 +/-0.01mm, 装配精度 +/-0.02mm

不锈钢用

全弧型

(Cutting Angle : 220°)

球头	● 稳定工况		● 普通工况		● 恶劣工况	
	P	M	K	N	S	
	钢					
	不锈钢					
	铸铁					
	非铁金属					
	耐热合金					

单位: mm

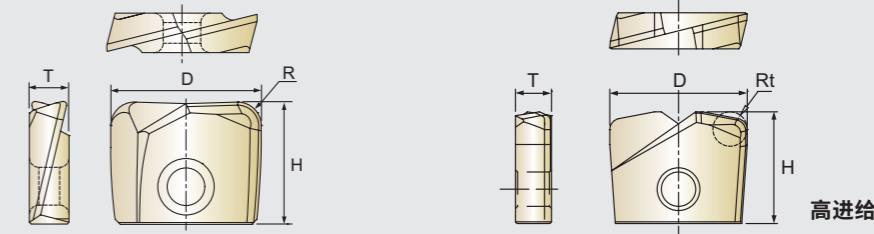
规格	EDP No.	牌号						尺寸					
		PVD					金刚石						
形状	直径	牌号	名称	XMB110A	XMB120C	XMB260T	XMB130A	XMM110V	XMB110D	D	R	H	T
				普通加工	加工预硬钢	加工高硬钢	加工不锈钢	加工普通全弧型	加工石墨				

	Ø8	XMB110A XMB120C XMB260T XMB130A XMM110V XMB110D	080	●	●	●	●	●	●	8	R4.0	8	2.4
	Ø10		100	●	●	●	●	●	●	10	R5.0	9.5	2.7
	Ø11		110	●	●	●	●	●	○	11	R5.5	10	2.7
	Ø12		120	●	●	●	●	●	●	12	R6.0	11	3.2
	Ø13		130	●	●	●	●	●	○	13	R6.5	11.5	3.2
	Ø16		160	●	●	●	●	●	●	16	R8	13	4.2
	Ø17		170	●	●	●	●	●	○	17	R8.5	13.5	4.2
	Ø20		200	●	●	●	●	●	●	20	R10	16	5.2
	Ø21		210	●	●	●	●	●	○	21	R10.5	16.5	5.2
	Ø25		250	●	●	●	●	●	●	25	R12.5	19.5	6.2
	Ø26		260	●	●	●	●	●	○	26	R13	20	6.2
	Ø30		300	●	●	●	●	●	●	30	R15	23.5	7.2
	Ø32		320	●	●	●	●	●	●	32	R16	24.5	7.2
	Ø33		330	●	●	●	●	●	○	33	R16.5	25	7.2

*每个产品的EDP No是“牌号”与“名称”的组合
比如牌号是XMB110A, 名称是080的话, 该产品的EDP No是XMB110A080

*库存状况无通知可变化

*●: 常备库存 ○: 按订单生产



• 圆弧角精度 +/-0.015mm, 装配精度 +/-0.02mm
• 圆鼻刀片可以跟球头刀杆通用, 可是为了更高精度, 推荐使用圆鼻刀片专用刀杆

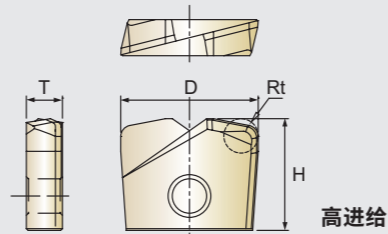
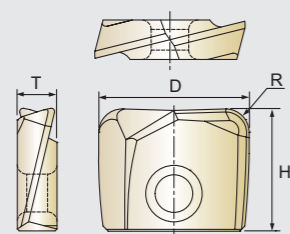
圆鼻	● 稳定工况		● 普通工况		● 恶劣工况	
	P	M	K	N	S	
	钢					
	不锈钢					
	铸铁					
	非铁金属					
	耐热合金					

单位: mm

规格	EDP No.	牌号					尺寸						
		PVD				Diamond							
形状	直径与圆弧角	牌号	名称	XMR110A	XMR120C	XMR260T	XMF110V	XMR110D	D	R (Rt)	H	T	ap _{max}
				普通加工 加工预硬钢	加工预硬钢	加工高硬钢	加工普通高进给	加工石墨					

	Ø8 R0.3	XMB110A XMB120C XMB260T XMB130A XMM110V XMB110D	080 03	●	●	●	-	○	8	R0.3	8	2.4	0.4
	Ø8 R0.5		080 05	●	●	●	-	○	8	R0.5	8	2.4	0.4
	Ø8 R0.8		080 08	-	-	-	●	-	8	R0.8	8	2.4	0.4
	Ø8 R1.0		080 10	●	●	●	-	○	8	R1.0	8	2.4	0.4
	*Ø8 R2.0		080 20	●	●	●	-	○	8	R2.0	8	2.4	0.4
	Ø10 R0.3		100 03	●	●	●	-	○	10	R0.3	9.5	2.7	0.5
	Ø10 R0.5		100 05	●	●	●	-	○	10	R0.5	9.5	2.7	0.5
	Ø10 R1.0		100 10	●	●	●	●	○	10	R1.0	9.5	2.7	0.5
	Ø10 R1.5		100 15	●	●	●	-	○	10	R1.5	9.5	2.7	0.5
	Ø10 R2.0		100 20	●	●	●	-	○	10	R2.0	9.5	2.7	0.5
	*Ø10 R3.0		100 30	○	○	○	-	○	10	R3.0	9.5	2.7	0.5
	Ø11 R0.3		110 03	●	●	●	-	○	11	R0.3	9.5	2.7	0.5
	Ø11 R0.5		110 05	●	●	●	-	○	11	R0.5	9.5	2.7	0.5
	Ø11 R1.0		110 10	●	●	●	●	○	11	R1.0	9.5	2.7	0.5
	Ø11 R1.5		110 15	●	●	●	-	○	11	R1.5	9.5	2.7	0.5
	Ø11 R2.0		110 20	●	●	●	-	○	11	R2.0	9.5	2.7	0.5
	*Ø11 R3.0		110 30	○	○	○	-	○	11	R3.0	9.5	2.7	0.5
	Ø12 R0.3		120 03	●	●	●	-	○	12	R0.3	11	3.2	0.6
	Ø12 R0.5		120 05	●	●	●	-	○	12	R0.5	11	3.2	0.6
	Ø12 R1.0		120 10	●	●	●	●	○	12	R1.0	11	3.2	0.6
	Ø12 R1.5		120 15	●	●	●	-	○	12	R1.5	11	3.2	0.6
	Ø12 R2.0		120 20	●	●	●	-	○	12	R2.0	11	3.2	0.6
	Ø12 R3.0		120 30	●	●	●	-	○	12	R3.0	11	3.2	0.6
	Ø13 R0.3		130 03	●	●	●	-	○	13	R0.3	11.2	3.2	0.6
	Ø13 R0.5		130 05	●	●	●	-	○	13	R0.5	11.2	3.2	0.6
	Ø13 R1.0		130 10	●	●	●	●	○	13	R1.0	11.2	3.2	0.6
	Ø13 R1.5		130 15	●	●	●	-	○	13	R1.5	11.2	3.2	0.6
	Ø13 R2.0		130 20	●	●	●	-	○	13	R2.0	11.2	3.2	0.6
	Ø13 R3.0		130 30	○	○	○	-	○	13	R3.0	11.2	3.2	0.6

* 如圆弧角较大, 建议使用球头型刀杆



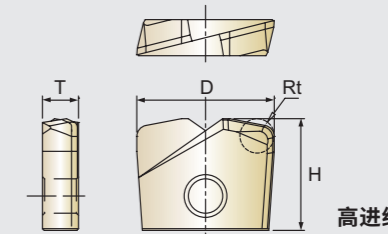
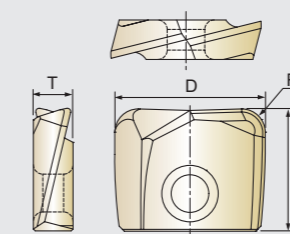
• 圆弧角精度 $\pm 0.015\text{mm}$, 装配精度 $\pm 0.02\text{mm}$
 • 圆鼻刀片可以跟球头刀杆通用, 可是为了更高精度, 推荐使用圆鼻刀片专用刀杆

圆鼻	● 稳定工况		● 普通工况		⚠ 恶劣工况	
	P	M	K	N	S	
	钢	●	●	●	●	●
	不锈钢	●				
	铸铁		●			
	非铁金属	●			●	●
	耐热合金		⚠			

单位: mm

形状	规格	EDP No.	牌号					尺寸				
			PVD				Diamond	高进给				
			XMR110A	XMR120C	XMR260T	XMF110V	XMR110D	D	R (Rt)	H	T	ap _{max}
直径与圆弧角	牌号	名称	普通加工 加工不锈钢	加工预硬钢	加工高硬钢	加工普通高进给	加工石墨	D	R (Rt)	H	T	ap _{max}

Ø16 R0.3		160 03	●	●	●	-	○	16	R0.3	13	4.2	0.8
Ø16 R0.5		160 05	●	●	●	-	○		R0.5			
Ø16 R1.0		160 10	●	●	●	-	○		R1.0			
Ø16 R1.5		160 15	●	●	●	●	○		R1.5			
Ø16 R2.0		160 20	●	●	●	-	○		R2.0			
Ø16 R3.0		160 30	●	●	●	-	○		R3.0			
Ø17 R0.3		170 03	●	●	●	-	○	R0.3	17	13	4.2	0.8
Ø17 R0.5		170 05	●	●	●	-	○	R0.5				
Ø17 R1.0		170 10	●	●	●	-	○	R1.0				
Ø17 R1.5		170 15	●	●	●	●	○	R1.5				
Ø17 R2.0		170 20	●	●	●	-	○	R2.0				
Ø17 R3.0		170 30	●	●	●	-	○	R3.0				
Ø20 R0.3		200 03	●	●	●	-	○	R0.3	20	16	5.2	1.0
Ø20 R0.5		200 05	●	●	●	-	○	R0.5				
Ø20 R1.0		200 10	●	●	●	-	○	R1.0				
Ø20 R1.5		200 15	●	●	●	-	○	R1.5				
Ø20 R2.0		200 20	●	●	●	●	○	R2.0				
Ø20 R3.0		200 30	●	●	●	-	○	R3.0				
Ø21 R0.3		210 03	●	●	●	-	○	R0.3	21	16	5.2	1.0
Ø21 R0.5		210 05	●	●	●	-	○	R0.5				
Ø21 R1.0		210 10	●	●	●	-	○	R1.0				
Ø21 R1.5		210 15	●	●	●	-	○	R1.5				
Ø21 R2.0		210 20	●	●	●	●	○	R2.0				
Ø21 R3.0		210 30	●	●	●	-	○	R3.0				



• 圆弧角精度 $\pm 0.015\text{mm}$, 装配精度 $\pm 0.02\text{mm}$
 • 圆鼻刀片可以跟球头刀杆通用, 可是为了更高精度, 推荐使用圆鼻刀片专用刀杆

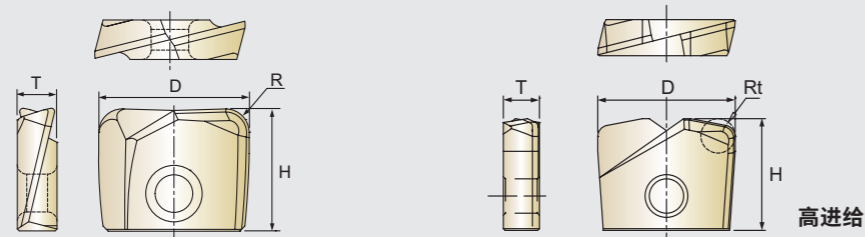
圆鼻	● 稳定工况		● 普通工况		⚠ 恶劣工况	
	P	M	K	N	S	
	钢	●	●	●	●	●
	不锈钢	●				
	铸铁		●			
	非铁金属	●			●	●
	耐热合金		⚠			

单位: mm

形状	规格	EDP No.	牌号					尺寸				
			PVD				Diamond	高进给				
			XMR110A	XMR120C	XMR260T	XMF110V	XMR110D	D	R (Rt)	H	T	ap _{max}
直径与圆弧角	牌号	名称	普通加工 加工不锈钢	加工预硬钢	加工高硬钢	加工普通高进给	加工石墨	D	R (Rt)	H	T	ap _{max}

Ø25 R0.3		250 03	●	●	●	-	○	25	R0.3	19.5	6.2	1.25
Ø25 R0.5		250 05	●	●	●	-	○		R0.5			
Ø25 R1.0		250 10	●	●	●	-	○		R1.0			
Ø25 R1.5		250 15	●	●	●	-	○		R1.5			
Ø25 R2.0		250 20	●	●	●	-	○		R2.0			
Ø25 R2.5		250 25	-	-	-	●	-		R2.5			
Ø25 R3.0		250 30	●	●	●	-	○	R3.0	26	19.5	6.2	1.25
Ø26 R0.3	XMB110A	260 03	●	●	●	-	○	R0.3				
Ø26 R0.5	XMB120C	260 05	●	●	●	-	○	R0.5				
Ø26 R1.0	XMB260T	260 10	●	●	●	-	○	R1.0				
Ø26 R1.5	XMB130A	260 15	●	●	●	-	○	R1.5				
Ø26 R2.0	XMM110V	260 20	●	●	●	-	○	R2.0				
Ø26 R2.5	XMB110D	260 25	-	-	-	●	-	R2.5	30	23.5	7.2	1.6
Ø26 R3.0		260 30	●	●	●	-	○	R3.0				
Ø30 R0.3		300 03	●	●	●	-	○	R0.3				
Ø30 R0.5		300 05	●	●	●	-	○	R0.5				
Ø30 R1.0		300 10	●	●	●	-	○	R1.0				
Ø30 R1.5		300 15	●	●	●	-	○	R1.5				
Ø30 R2.0		300 20	●	●	●	-	○	R2.0				
Ø30 R3.0		300 30	●	●	●	●	○	R3.0				





- 圆弧角精度+/-0.015mm, 装配精度+/-0.02mm
- 圆鼻刀片可以跟球头刀杆通用, 可是为了更高精度, 推荐使用圆鼻刀片专用刀杆

圆鼻	● 稳定工况		● 普通工况		● 恶劣工况	
	P	M	K	N	S	
	钢	●	●	●	●	●
	不锈钢	●				
	铸铁		●			
	非铁金属	●			●	●
	耐热合金		●			

单位: mm

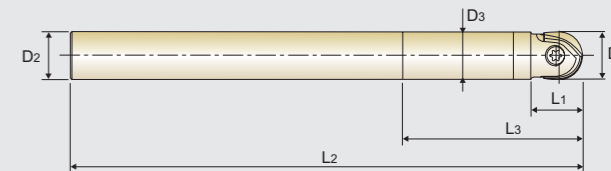
规格	EDP No.	牌号					尺寸				
		PVD			Diamond		D	R (Rt)	H	T	ap _{max}
直径与圆弧角	牌号	名称	XMR110A	XMR120C	XMR260T	XMF110V					
			普通加工 不锈钢	加工 预硬钢	加工 高硬钢	加工 普通高进给	加工 石墨				

	Ø32 R0.3	XMB110A	320 03	●	●	●	-	○	32	R0.3	23.5	7.2	1.6
	Ø32 R0.5		320 05	●	●	●	-	○		R0.5			
	Ø32 R1.0		320 10	●	●	●	-	○		R1.0			
	Ø32 R1.5		320 15	●	●	●	-	○		R1.5			
	Ø32 R2.0		320 20	●	●	●	-	○		R2.0			
	Ø32 R3.0		320 30	●	●	●	-	○		R3.0			
	Ø32 R3.2		320 32	-	-	-	●	-		R3.2			
	Ø33 R0.3		330 03	●	●	●	-	○		R0.3			
	Ø33 R0.5		330 05	●	●	●	-	○		R0.5			
	Ø33 R1.0		330 10	●	●	●	-	○		R1.0			
Ø33 R1.5	330 15	●	●	●	-	○	R1.5						
Ø33 R2.0	330 20	●	●	●	-	○	R2.0						
Ø33 R3.0	330 30	●	●	●	-	○	R3.0						
Ø33 R3.2	330 32	-	-	-	●	-	R3.2						

*每个产品的EDP No是“牌号”与“名称”的组合
比如牌号是XMB110A, 名称是080的话, 该产品的EDP No是XMB110A080

*库存状况无通知可变化

*●: 常备库存 ○: 按订单生产



单位: mm

直柄

EDP No.	备库	直径	柄径	颈径	刃长	颈长	全长	长型	扳手	螺钉		
		D1	D2	D3	L1	L3	L2					
ZBC0801080	●	8	8	7.6	12	25	130	Regular	TWFT07	TX2508T07		
ZBC0802080	●					40						
ZBC0803080	●					65						
ZBC0804080	○					60					150	
ZBC0805080	○					60					200	
ZBC0806080	○					25					80	Short
ZBC1001100	●	10, 11	10	9.5	15	30	140	Regular	TWFT08	TX3010T08		
ZBC1002100	●					50						
ZBC1003100	●					75						
ZBC1004100	○					60					180	
ZBC1005100	○					60					200	Long
ZBC1006100	○					30					80	Short
ZBC120001P	○	12, 13	12	11.4	17	40	200	Long	TWFT10	TX3512T10		
ZBC1201120	●					35						
ZBC1202120	●					60					150	Regular
ZBC1203120	●					85						
ZBC1204120	○					60					250	Long
ZBC1205120	○					35					100	Short
ZBC160001P	○	16, 17	16	15.0	20	50	150	Regular	TWFT15	TX4016T15		
ZBC1601160	●					50						
ZBC1602160	●					80					200	Long
ZBC1603160	●					120						
ZBC1604160	●					80					250	
ZBC1605160	○					50					120	Short
ZBC200002P	○	20, 21	20	19.0	25	60	150	Regular	TWBT20	TX5020T20		
ZBC2001200	●					60					200	
ZBC2002200	●					80						
ZBC2003200	●					100					250	Long
ZBC2004200	●					150						
ZBC2005200	○					100					300	
ZBC250001P	○	25, 26	25	24.0	30	75	150	Regular	TWBT25	TX6025T25		
ZBC2501250	●					75					200	
ZBC2502250	●					120					250	
ZBC2503250	●					190					300	
ZBC2504250	○					120					350	Long
ZBC2505250	○					60					300	
ZBC3001320	●	30, 32, 33	32	29.0	40	90	250	Regular	TWBT30	TX8030T30		
ZBC3002320	●					150					300	
ZBC3003320	●					190						
ZBC3004320	○					120					350	
ZBC3005320	○					150					400	

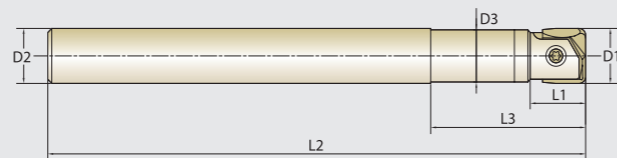
*库存状况无通知可变化

*▲需要使用T-HANDLE (TWH600)

*按需求, 破损刀杆可以修磨

*客户的刀杆可修磨到YG-1型刀杆

*●: 常备库存 ○: 按订单生产



单位: mm

直柄

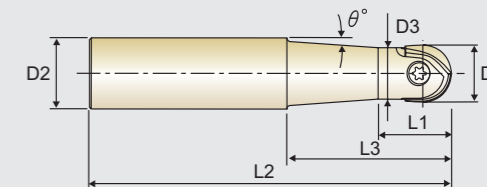
EDP No.	备库	直径	柄径	颈径	刃长	颈长	全长	长型	扳手	螺钉
		D1	D2	D3	L1	L3	L2			
ZRC0801080	●	8.0	8	7.7	12	25	130	Regular	TWFT07	TX2507T07
ZRC0802080	●					40				
ZRC0803080	●					65				
ZRC1001100	●	10.0	10	9.7	15	30	140	Regular	TWFT08	TX3010T08
ZRC1002100	●					50				
ZRC1003100	●					75				
ZRC1201120	●	12, 13	12	11.7	17	35	150	Regular	TWFT10	TX3512T10
ZRC1202120	●					60				
ZRC1203120	●					85				
ZRC1601160	●	16, 17	16	15.7	20	50	200	Long	TWFT15	TX4016T15
ZRC1602160	●					80				
ZRC1603160	●					120				
ZRC1604160	●					80	250			
ZRC2001200	●	20, 21	20	19.7	25	60	200	Regular	▲TWBT20	TX5020T20
ZRC2002200	●					80				
ZRC2003200	●					100				
ZRC2004200	●					150		Long		
ZRC2501250	●	25, 26	25	24.7	30	75	200	Regular	▲TWBT25	TX6025T25
ZRC2502250	●					120				
ZRC2503250	●					190				
ZRC3001320	●	30, 32, 33	32	29.7	40	90	250	Regular	▲TWBT30	TX8030T30
ZRC3002320	●					150				
ZRC3003320	●					190				

*库存状况无通知可变化

*●: 常备库存 ○: 按订单生产

*▲: 需要使用T-HANDLE (TWH600)

*客户的刀杆可修磨到YG-1型刀杆



单位: mm

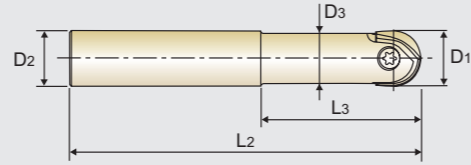
锥柄

EDP No.	备库	直径	柄径	颈径	刃长	颈长	全长	锥度	长型	扳手	螺钉	
		D1	D2	D3	L1	L3	L2	θ°				
ZBT0801120	●	8	12	7.2	12	35	90	4° 43'	Short	TWFT07	TX2508T07	
ZBT0802120	●				25	55	110	3° 37'	Regular			
ZBT1001120	●	10, 11	12	9	15	35	90	2° 51'	Short	TWFT08	TX3010T08	
ZBT1002120	●				30	55	110	2° 17'	Regular			
ZBT1201160	●	12, 13	16	10.5	17	55	110	3° 23'	Short	TWFT10	TX3512T10	
ZBT1601200	●					65	125	110	2° 51'			Short
ZBT1604200	○	16, 17	20	14.5	20	115	200	1° 22'	Regular	TWFT15	TX4016T15	
ZBT2001250	●					75	145	110	3° 26'			Short
ZBT2004250	○	20, 21	25	18	25	115	200	1° 55'	Regular	▲TWBT20	TX5020T20	
ZBT2005250	○					160	250	110	1° 17'			Long
ZBT2501320	●	25, 26	32	22.5	30	90	170	4° 03'	Short	▲TWBT25	TX6025T25	
ZBT2504320	○					160	250	110	1° 53'			Regular
ZBT2505320	○					190	300	1° 32'	Long			
ZBT3001320	●	30, 32, 33	32	27	40	110	195	1° 38'	Short	▲TWBT30	TX8030T30	
ZBT3004320	○					160	250	110	0° 58'			Regular
ZBT3005320	○					190	300	110	0° 46'			Long

*库存状况无通知可变化

*●: 常备库存 ○: 按订单生产

*▲: 需要使用T-HANDLE (TWH600)



单位: mm

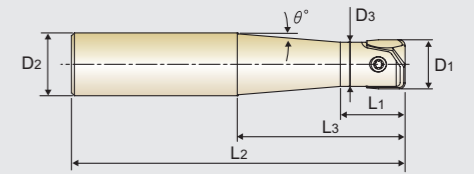
直柄

EDP No.	备库	直径	柄径	颈径	颈长	全长	长型	扳手	螺钉
		D1	D2	D3	L3	L2			
ZBS1201120	●	12, 13	12	10.5	35	90	Short	TWFT10	TX3512T10
ZBS1202120	●				55	110	Regular		
ZBS120001P	○				40	150	Long		
ZBS1601160	●	16, 17	16	14.5	35	95	Short	TWFT15	TX4016T15
ZBS1602160	●				65	125	Regular		
ZBS160001P	○				60	200	Long		
ZBS2001200	●	20, 21	20	18	40	110	Short	▲TWBT20	TX5020T20
ZBS2002200	●				75	145	Regular		
ZBS200001P	○				80	200	Long		
ZBS200002P	○				60	200	Long		
ZBS2501250	●	25, 26	25	22.5	45	125	Short	▲TWBT25	TX6025T25
ZBS2502250	●				90	170	Regular		
ZBS2503250	○				100	250	Long		
ZBS250001P	○				90	200	Long		
ZBS250002P	○				60	200	Long		
ZBS3001320	●	30, 32, 33	32	27	55	140	Short	▲TWBT30	TX8030T30
ZBS3002320	●				110	195	Regular		
ZBS3004320	○				150	350	Long		
ZBS300001P	○				100	250	Long		

*库存状况无通知可变化

* ●: 常备库存 ○: 按订单生产

* ▲ 需要使用T-HANDLE (TWH600)



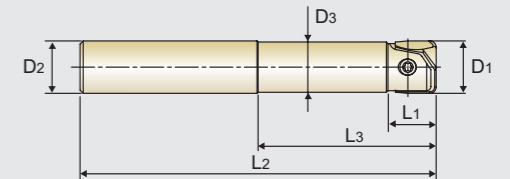
单位: mm

锥柄

EDP No.	备库	直径	柄径	颈径	刃长	颈长	全长	锥度	长型	扳手	螺钉
		D1	D2	D3	L1	L3	L2	θ°			
ZRT0801120	●	8	12	6.7	10.0	22	100	9°	Regular	TWFT07	TX2508T07
ZRT0802120	●					50	130	2° 43'	Long		
ZRT1001120	●	10, 11	12	8.6	13.0	25	100	4° 45'	Regular	TWFT08	TX3010T08
ZRT1002120	●					50	150	1° 32'	Long		
ZRT1202160	●	12, 13	16	10.2	15.0	60	160	2° 32'	Long	TWFT10	TX3512T10

*库存状况无通知可变化

* ●: 常备库存 ○: 按订单生产



单位: mm

直柄

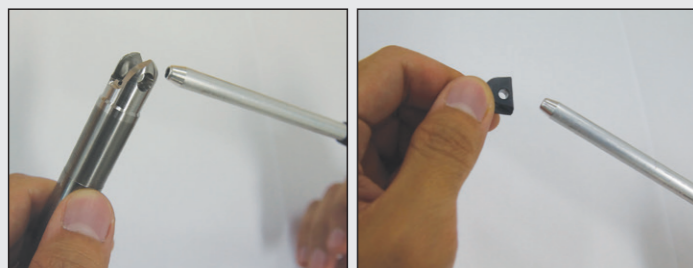
EDP No.	备库	直径	柄径	颈径	刃长	颈长	全长	长型	扳手	螺钉
		D1	D2	D3	L1	L3	L2			
ZRS1201120	●	12, 13	12	11	13	30	110	Regular	TWFT10	TX3512T10
ZRS1601160	●					50	130	Regular		
ZRS1602160	●	16, 17	16	15	15	65	165	Intermediate	TWFT15	TX4016T15
ZRS1603160	○					65	200	Long		
ZRS2001200	●	20, 21	20	19	18	60	140	Regular	▲TWBT20	TX5020T20
ZRS2002200	●					80	180	Intermediate		
ZRS2003200	○					80	250	Long		
ZRS2501250	●	25, 26	25	24	23	70	150	Regular	▲TWBT25	TX6025T25
ZRS2502250	●					90	200	Intermediate		
ZRS2503250	○					90	300	Long		
ZRS3001320	●	30, 32, 33	32	29	27	80	160	Regular	▲TWBT30	TX8030T30
ZRS3002320	●					100	220	Intermediate		
ZRS3003320	○					100	350	Long		

*库存状况无通知可变化

* ●: 常备库存 ○: 按订单生产

* ▲ 需要使用T-HANDLE (TWH600)

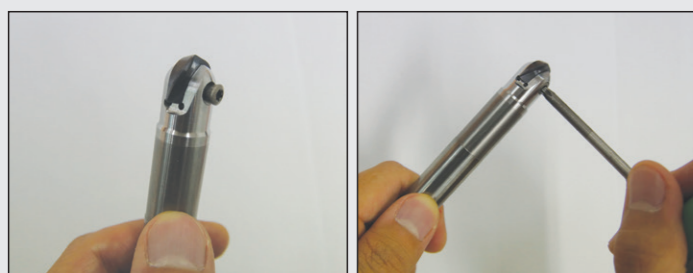
装配 i-Xmill



▲ 确保清洁装配部分

SIZE (ØD)	夹持扭矩 [N·m]
Ø8	1.0
Ø10, Ø11	1.5
Ø12, Ø13	2.5
Ø16, Ø17	3.5
Ø20, Ø21	5.0
Ø25, Ø26	6.0
Ø30, Ø32, Ø33	6.5

- 如螺钉磨损, 请更换新的螺钉
- 按照推荐扭矩拧紧螺钉 (参考上述表)
- 螺钉装配后, 不要压下刀片

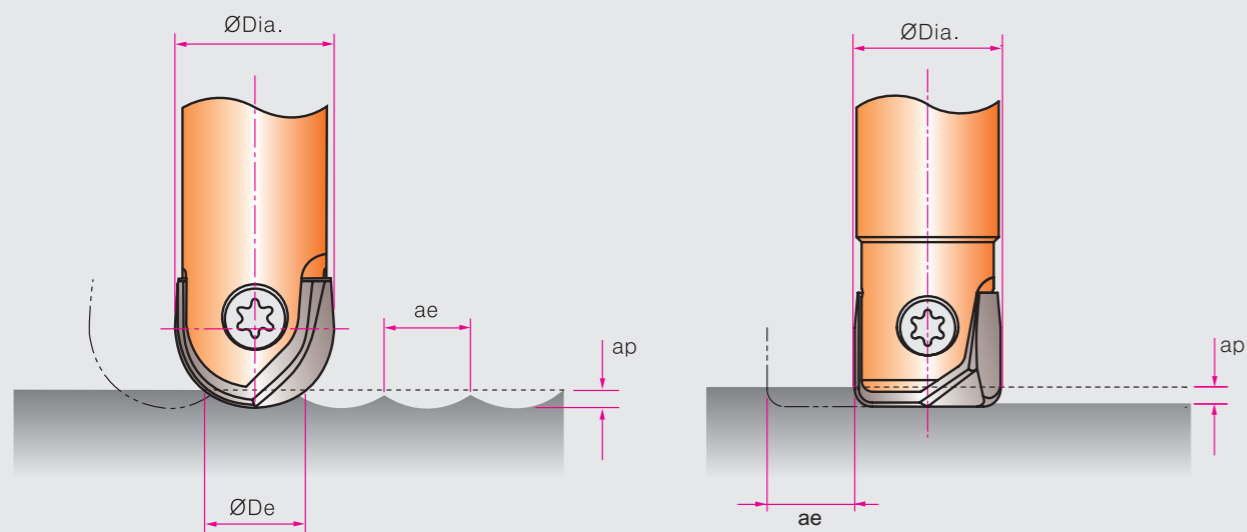


▲ 刀片滑入刀杆的槽
使用扳手拧紧螺钉



夹持方向

加工参数



RPM = 转速 (rev./min.)
 Vc = 切削速度 (M/min.)
 Dia. = 刀片直径 (mm)
 Vf = 进给 (mm/min.)
 f = 每转进给量 (mm/rev.)
 De = 有效刀具直径 (mm)
 ap = 轴向切深 (mm)
 ae = 径向切深 (mm)

$$Vc [M/min.] = \frac{(RPM) \cdot (\pi) \cdot (Dia.)}{1000}$$

$$Vf [mm/min.] = (RPM) \cdot (f)$$

$$RPM [rev./min.] = \frac{(Vc) \cdot (1000)}{(\pi) \cdot (Dia.)}$$

$$De [mm] = 2 \sqrt{ap} \cdot (Dia. - ap)$$

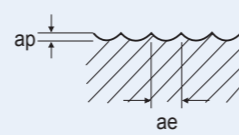
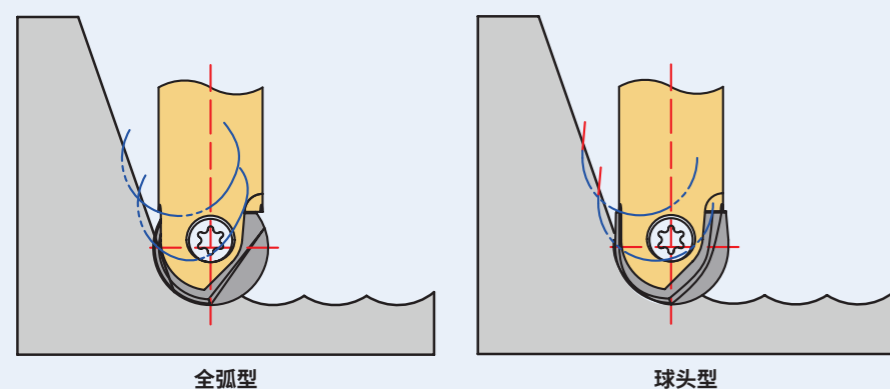
工件材料	P 非合金钢 合金钢				全弧型	P 非合金钢 合金钢			
	硬度 HB	强度 N/mm ²	<i>i-Xmill</i> TYPE	加工参数 粗加工-精加工		硬度 HRc	强度 N/mm ²	<i>i-Xmill</i> TYPE	加工参数 粗加工-精加工
	~280	~1000	XMB110A	转速 [rev/min]	~280	~1000	XMM110V	转速 [rev/min]	
	~30			进给 (Vf) [mm/min]	~30			进给 (Vf) [mm/min]	
				切削速度 [m/min]				切削速度 [m/min]	
				每齿进给 [mm/t]				每齿进给 [mm/t]	
8	6370~12730	2550~5090	160~320	0.20~0.20	6370~12730	2550~5090	160~320	0.20~0.20	
10, 11	5090~11460	2040~4580	160~360	0.20~0.20	5090~11460	2040~4580	160~360	0.20~0.20	
12, 13	4240~10080	1700~4030	160~380	0.20~0.20	4240~10080	1700~4030	160~380	0.20~0.20	
16, 17	3180~9550	1590~5730	160~480	0.25~0.30	3180~9550	1590~5730	160~480	0.25~0.30	
20, 21	2550~9230	1270~7380	160~580	0.25~0.40	2550~9230	1270~7380	160~580	0.25~0.40	
25, 26	2040~7640	1020~7640	160~600	0.25~0.50	2040~7640	1020~7640	160~600	0.25~0.50	
30, 32, 33	1700~7430	850~8910	160~700	0.25~0.60	1700~7430	850~8910	160~700	0.25~0.60	

工件材料	P 合金钢 耐热钢				P 模具钢 预硬钢	P 合金钢 耐热钢			
	硬度 HB	强度 N/mm ²	<i>i-Xmill</i> TYPE	加工参数 粗加工-精加工		硬度 HRc	强度 N/mm ²	<i>i-Xmill</i> TYPE	加工参数 粗加工-精加工
	280~380	1000~1250	XMB110A	转速 [rev/min]	380~480	1250~1500	XMB110A, XMB120C	转速 [rev/min]	
	30~40			进给 (Vf) [mm/min]	40~50			进给 (Vf) [mm/min]	
				切削速度 [m/min]				切削速度 [m/min]	
				每齿进给 [mm/t]				每齿进给 [mm/t]	
8	4770~11140	1910~4460	120~280	0.20~0.20	3980~8750	1190~3500	100~220	0.15~0.20	
10, 11	3820~9550	1530~3820	120~300	0.20~0.20	3180~8280	950~3310	100~260	0.15~0.20	
12, 13	3180~9280	1270~3710	120~350	0.20~0.20	2650~7430	800~2970	100~280	0.15~0.20	
16, 17	2390~7560	1190~4540	120~380	0.25~0.30	1990~6960	800~4180	100~350	0.20~0.30	
20, 21	1910~6680	950~5350	120~420	0.25~0.40	1590~6370	640~5090	100~400	0.20~0.40	
25, 26	1530~6110	760~6110	120~480	0.25~0.50	1270~5730	510~5730	100~450	0.20~0.50	
30, 32, 33	1270~5840	640~7000	120~550	0.25~0.60	1060~5310	420~6370	100~500	0.20~0.60	

工件材料	P 硬化钢				P 高硬钢	P 硬化钢			
	硬度 HB	强度 N/mm ²	<i>i-Xmill</i> TYPE	加工参数 粗加工-精加工		硬度 HRc	强度 N/mm ²	<i>i-Xmill</i> TYPE	加工参数 粗加工-精加工
	420~550	1500~	XMB120C	转速 [rev/min]	550~740	1500~	XMB260T	转速 [rev/min]	
	45~55			进给 (Vf) [mm/min]	55~65			进给 (Vf) [mm/min]	
				切削速度 [m/min]				切削速度 [m/min]	
				每齿进给 [mm/t]				每齿进给 [mm/t]	
8	3180~7160	640~2860	80~180	0.10~0.20	3180~7160	640~2150	80~180	0.10~0.15	
10, 11	2550~6370	510~2550	80~200	0.10~0.20	2550~6370	510~1910	80~200	0.10~0.15	
12, 13	2120~5840	420~2330	80~220	0.10~0.20	2120~5840	420~1750	80~220	0.10~0.15	
16, 17	1590~5170	480~3100	80~260	0.15~0.30	1590~5170	480~2590	80~260	0.15~0.25	
20, 21	1270~5090	380~4070	80~320	0.15~0.40	1270~5090	380~2550	80~320	0.15~0.25	
25, 26	1020~4580	310~4580	80~360	0.15~0.50	1020~4580	310~2290	80~360	0.15~0.25	
30, 32, 33	850~4240	250~5090	80~400	0.15~0.60	850~4240	250~2550	80~400	0.15~0.30	

工件材料	M				N			
	不锈钢				石墨			
硬度	HB							
	HRc							
强度	N/mm ²							
i-Xmill TYPE	XMB130A				XMB110D			
CUTTING CONDITIONS	转速	进给 (Vf)	切削速度	每齿进给	转速	进给 (Vf)	切削速度	每齿进给
Roughing~Finishing	[rev/min]	[mm/min]	[m/min]	[mm/t]	[rev/min]	[mm/min]	[m/min]	[mm/t]
8	3580~5170	720~1290	90~130	0.10~0.12	11940~15920	4770~6370	300~400	0.20~0.20
10, 11	2860~4140	720~1240	90~130	0.13~0.15	9550~12730	3820~5090	300~400	0.20~0.20
12, 13	2390~3450	720~1380	90~130	0.15~0.20	7960~10610	3180~4240	300~400	0.20~0.20
16, 17	1790~2590	540~1030	90~130	0.15~0.20	5970~7960	2980~4770	300~400	0.25~0.30
20, 21	1430~2070	430~830	90~130	0.15~0.20	4770~7640	2860~5350	300~480	0.30~0.35
25, 26	1150~1660	460~830	90~130	0.20~0.25	3820~7130	2670~5700	300~560	0.35~0.40
30, 32, 33	950~1380	380~690	90~130	0.20~0.25	3180~6900	2550~6900	300~650	0.40~0.50

工件材料	K			
	铸铁			
硬度	HB			
	HRc			
强度	N/mm ²			
i-Xmill TYPE	XMB120C			
CUTTING CONDITIONS	转速	进给 (Vf)	切削速度	每齿进给
Roughing~Finishing	[rev/min]	[mm/min]	[m/min]	[mm/t]
8	6370~12730	3820~5090	160~320	0.30~0.20
10, 11	5090~11460	3060~6880	160~360	0.30~0.30
12, 13	4240~10610	2550~6370	160~400	0.30~0.30
16, 17	3180~9950	2230~5970	160~500	0.35~0.30
20, 21	2550~8750	1780~7000	160~550	0.35~0.40
25, 26	2040~7890	1430~7890	160~620	0.35~0.50
30, 32, 33	1700~7640	1190~9170	160~720	0.35~0.60



ae : Roughing - 0.1 x D
 Finishing - Under Ø12 : 0.25mm
 Under Ø20 : 0.30mm
 From Ø20 : 0.40mm

ap : Roughing - Under Ø16 : 0.025 x D
 From Ø16 : 0.05 x D
 Finishing - Under Ø16 : 0.1mm

▶ 如悬深长超过4xD, 推荐采用硬质合金刀杆 (进给要减少20%)
 ▶ 使用加长刀具 (长, 加长型刀杆) 时, 推荐减少进给到70~85%

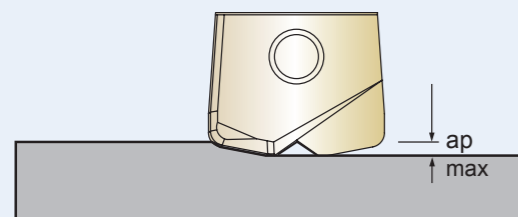
工件材料	P				P				
	非合金钢 合金钢				高进给 非合金钢 合金钢				
硬度	HB				~280				
	HRc				~30				
强度	N/mm ²				~1000				
i-Xmill TYPE	XMR110A				XMF110V				
加工参数	转速	进给 (Vf)	切削速度	每齿进给	转速	进给 (Vf)	切削速度	每齿进给	ap
粗加工-精加工	[rev/min]	[mm/min]	[m/min]	[mm/t]	[rev/min]	[mm/min]	[m/min]	[mm/t]	(max)
8	6370~11940	2550~3580	160~300	0.20~0.15	5970~7960	7160~6370	150~200	0.60~0.40	0.4
10, 11	5090~9550	2040~2860	160~300	0.20~0.15	4770~6370	7160~6370	150~200	0.75~0.50	0.5
12, 13	4240~7960	1700~2390	160~300	0.20~0.15	3980~5310	7160~6370	150~200	0.90~0.60	0.6
16, 17	3180~5970	1590~2390	160~300	0.25~0.20	2980~3980	7160~6370	150~200	1.20~0.80	0.8
20, 21	2550~4770	1270~1910	160~300	0.25~0.20	2390~3180	7160~6370	150~200	1.50~1.00	1.0
25, 26	2040~3820	1020~1530	160~300	0.25~0.20	1910~2550	7640~7640	150~200	2.00~1.50	1.3
30, 32, 33	1700~3180	850~1270	160~300	0.25~0.20	1590~2120	7320~7640	150~200	2.30~1.80	1.6

工件材料	P				P			
	合金钢 耐热钢				模具钢 预硬钢			
硬度	HB				380~480			
	HRc				40~50			
强度	N/mm ²				1000~1250			
i-Xmill TYPE	XMR110A				XMR110A, XMR120C			
加工参数	转速	进给 (Vf)	Vc	每齿进给	转速	进给 (Vf)	切削速度	每齿进给
粗加工-精加工	[rev/min]	[mm/min]	[m/min]	[mm/t]	[rev/min]	[mm/min]	[m/min]	[mm/t]
8	4770~11140	1910~3340	120~280	0.20~0.15	3980~11140	990~1340	100~280	0.12~0.06
10, 11	3820~8910	1530~2670	120~280	0.20~0.15	3180~8910	800~1070	100~280	0.13~0.06
12, 13	3180~7430	1270~2230	120~280	0.20~0.15	2650~7430	660~890	100~280	0.12~0.06
16, 17	2390~5570	1190~2230	120~280	0.25~0.20	1990~5570	600~840	100~280	0.15~0.08
20, 21	1910~4460	950~1780	120~280	0.25~0.20	1590~4460	480~670	100~280	0.15~0.08
25, 26	1530~3570	760~1430	120~280	0.25~0.20	1270~3570	380~530	100~280	0.15~0.07
30, 32, 33	1270~2970	640~1190	120~280	0.25~0.20	1060~2970	320~450	100~280	0.15~0.08

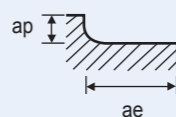
工件材料	P				P			
	硬化钢				高硬钢			
硬度	HB				420~550			
	HRc				45~55			
强度	N/mm ²				1500~			
i-Xmill TYPE	XMR120C				XMR260T			
加工参数	转速	进给 (Vf)	切削速度	每齿进给	转速	进给 (Vf)	切削速度	每齿进给
粗加工-精加工	[rev/min]	[mm/min]	[m/min]	[mm/t]	[rev/min]	[mm/min]	[m/min]	[mm/t]
8	3180~8750	640~880	80~220	0.10~0.05	3180~8750	640~880	80~220	0.10~0.05
10, 11	2550~7000	510~700	80~220	0.10~0.05	2550~7000	510~700	80~220	0.10~0.05
12, 13	2120~5840	420~580	80~220	0.10~0.05	2120~5840	420~580	80~220	0.10~0.05
16, 17	1590~4380	420~530	80~220	0.15~0.06	1590~4380	480~530	80~220	0.15~0.06
20, 21	1270~3500	380~420	80~220	0.15~0.06	1270~3500	380~420	80~220	0.15~0.06
25, 26	1020~2800	310~340	80~220	0.15~0.06	1020~2800	310~340	80~220	0.15~0.06
30, 32, 33	850~2330	250~280	80~220	0.15~0.06	850~2330	250~280	80~220	0.15~0.06

工件材料	M				N			
	不锈钢				石墨			
硬度	HB							
	HRc							
强度	N/mm ²							
i-Xmill TYPE	XMR110A				XMR110D			
加工参数 粗加工-精加工	转速 [rev/min]	进给 (Vf) [mm/min]	切削速度 [m/min]	每齿进给 [mm/t]	转速 [rev/min]	进给 (Vf) [mm/min]	切削速度 [m/min]	每齿进给 [mm/t]
8	3580~5170	720~1030	90~130	0.10~0.10	11940~15920	4770~6370	300~400	0.20~0.20
10, 11	2860~4140	630~910	90~130	0.11~0.11	9550~12730	3820~5090	300~400	0.20~0.20
12, 13	2390~3450	550~790	90~130	0.12~0.11	7960~10610	3180~4240	300~400	0.20~0.20
16, 17	1790~2590	450~650	90~130	0.13~0.13	5970~7960	2390~3180	300~400	0.20~0.20
20, 21	1430~2070	360~520	90~130	0.13~0.13	4770~6370	2390~3180	300~400	0.25~0.25
25, 26	1150~1660	290~410	90~130	0.13~0.12	3820~5090	1910~2550	300~400	0.25~0.25
30, 32, 33	950~1380	240~340	90~130	0.13~0.12	3180~4240	1590~2120	300~400	0.25~0.25

工件材料	K			
	铸铁			
硬度	HB			
	HRc			石墨
强度	N/mm ²			
i-Xmill TYPE	XMR120C			
加工参数 粗加工-精加工	转速 [rev/min]	进给 (Vf) [mm/min]	切削速度 [m/min]	每齿进给 [mm/t]
8	6370~15120	3820~6050	160~380	0.30~0.20
10, 11	5090~12100	3060~4840	160~380	0.30~0.20
12, 13	4240~10080	2550~4030	160~380	0.30~0.20
16, 17	3180~7560	2230~4540	160~380	0.35~0.30
20, 21	2550~6050	1780~3630	160~380	0.35~0.30
25, 26	2040~4840	1430~2900	160~380	0.35~0.30
30, 32, 33	1700~4030	1190~2420	160~380	0.35~0.30



高进给



ae : Roughing - 0.1 x D
Finishing - 0.2mm

ap : Roughing - Under Ø16 : 0.025 x D
From Ø16 : 0.05 x D
Finishing - Under Ø16 : 0.1mm
From Ø16 : 0.2mm

- ▶ 如悬深长超过4xD, 推荐采用硬质合金刀杆 (进给要减少20%)
- ▶ 使用加长刀具 (长, 加长型刀杆) 时, 推荐减少进给到70~85%

问题内容	原因	解决方案
破损	进给量过大	减少进给量
	切削深度过大	减少切削深度
	刀具悬深过大	减少刀具悬深长度
	快速刃线磨损	减少转速, 缩短修磨周期
磨损或燃烧	切削速度过高	减少切削速度, 增加冷却油提供量
	工件硬度过高	采用更高的牌号刀具, 加表面处理 (涂层)
加工过程中振动	进给和切削速度的组合不佳	调整切削速度或进给
	刀杆强度不足	更换更短或更强刀杆使用硬质合金刀柄 采用硬质合金刀杆 按照推荐扭矩拧紧螺钉
	工件调整定位不良	确认工件装配合适
刃线问题	刀具悬深过长	减少刀具悬深长度
	进给速度过高	减少进给
	振动	减少转速 采用硬质合金刀杆 按照推荐扭矩拧紧螺钉
	工件装配不准	确认工件装配合适
	切削深度过大	减少切削深度
	刀具悬深过长	减少刀具悬深长度
	设备动力不足	使用更强设备
切削性能不良	刃线磨损过大	尽快更换或修磨
	刀片选择不准	替换合适刀片
排屑不良	过低的冷却油压力或过少冷却油量	提高冷却油压力或冷却油量
	排屑槽过小	减少进给
	刃线磨损	尽快更换或修磨
	切削深度过大	减少切削深度
在表面发生毛刺	进给过大	减少进给
	刃线磨损过大	尽快更换或修磨
工件尺寸不良	设备和刀柄不良	修设备或刀柄 替换新螺钉
	设备和刀柄强度不良	替换设备的刀柄 采用硬质合金刀柄 按照推荐扭矩拧紧螺钉
积屑瘤	工件与刀具或冷却油不合适	按照干切, 水溶性油, 非水溶性油顺序用冷却油
		在加工合金钢的工况, 非水溶性油是合适的

MEMO

i-Xmill

走向世界一流 国际化的YG-1

自1982年以来，YG-1一直致力于质量，创新和独一无二的客户体验。
我们的业绩和经验为YG-1赢得了世界领先的高品质刀具解决方案的国际印象。
全球网络遍及75个国家，拥有环球物流中心，保证持续不断为我们的客户提供最优的服务。

EUROPE



ASIA PACIFIC



AMERICAS



AFRICA



YG-1 CO., LTD.

* 为了更多信息，请您联系如下 YG-1 H.Q

HEAD OFFICE

韩国 仁川广域市 富平区 洗月川路 211
211, Sewolcheon-ro, Bupyeong-gu, Incheon, South Korea
PHONE: +82-32-526-0909
<http://www.yg1.kr>
E-mail: yg1@yg1.kr