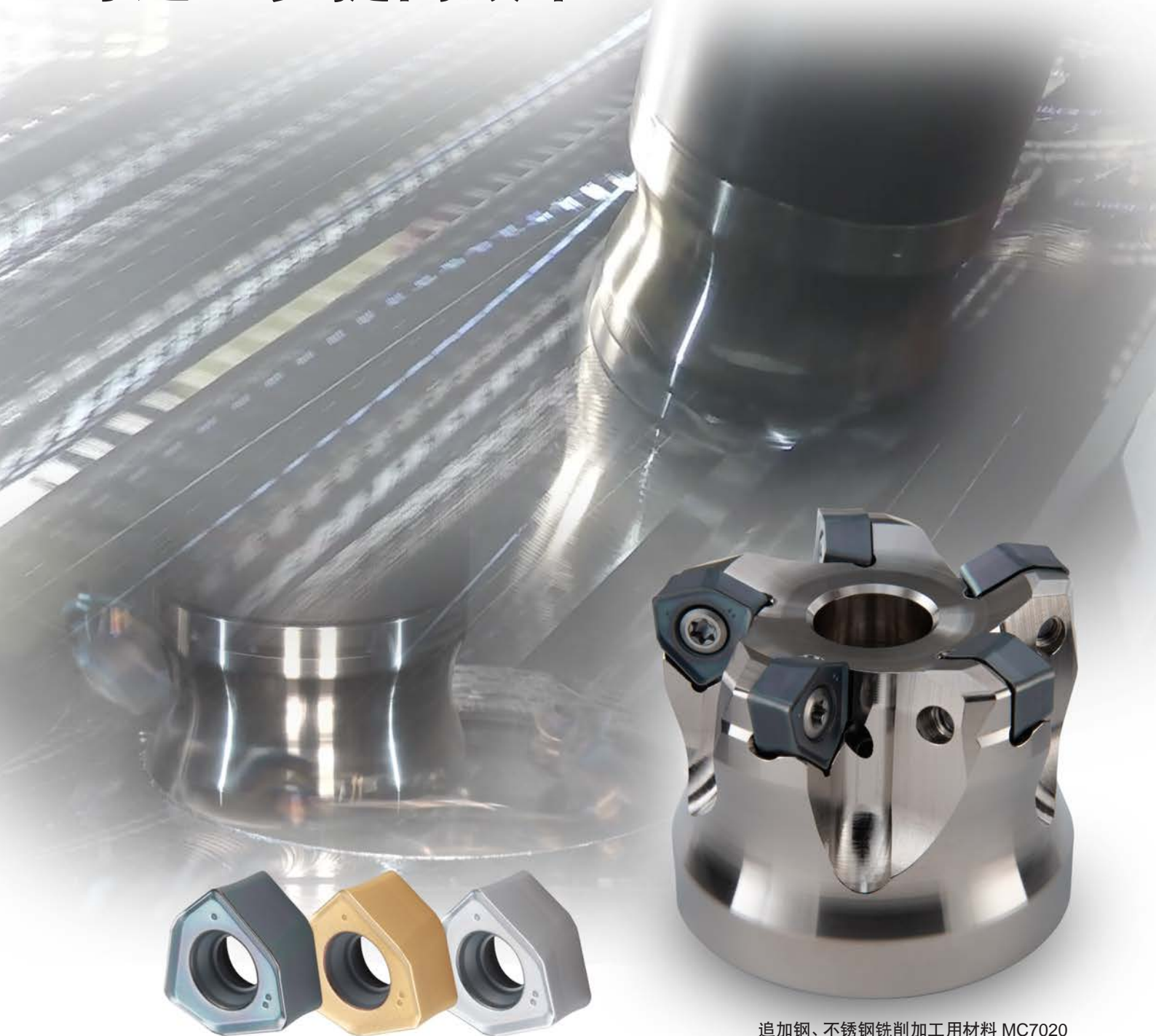


大进给加工用双面可转位刀片式圆弧头铣刀

WJX 系列

刀片材料
追加

切削锋利性与稳定感 可进一步提高效率



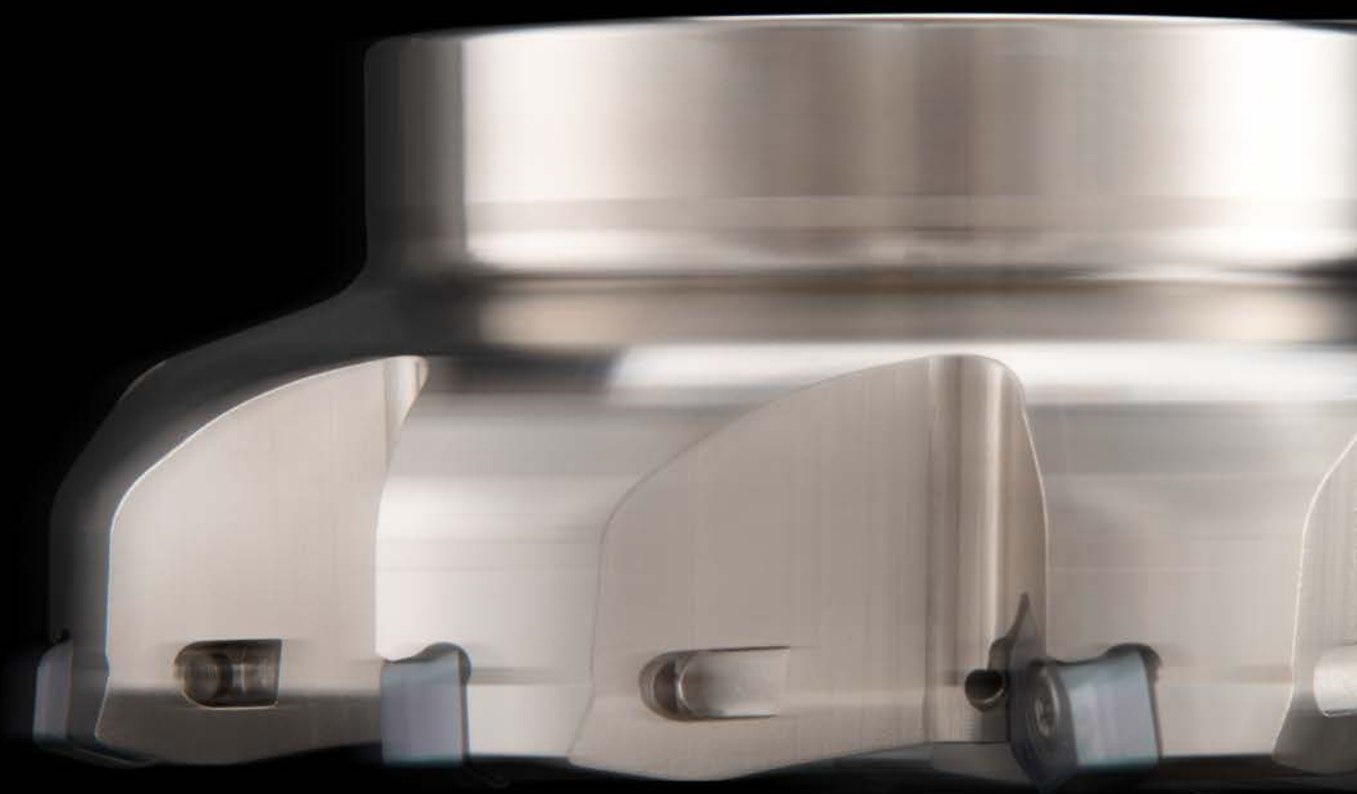
追加钢、不锈钢铣削加工用材料 MC7020

Fast Sha

快速 锋利

WJX 系列

强固的大进给加工用双面可转位刀片式圆弧头铣刀，
切削开始时（切入）的阻力低，
断续切削及大进给加工时也可实现稳定且低噪音的加工。



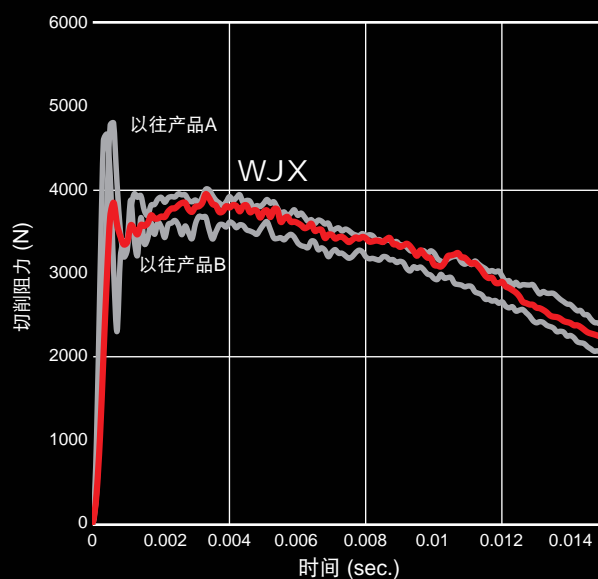
up Strong

强固

<切削条件>

工件材料: SCM440
铣刀直径: $DCX=63\text{mm}$
切削速度: $vc=150\text{m/min}$
每刃进给量: $fz=1.5\text{mm/t}$
切削深度: $ap=1.5\text{mm}$
切削宽度: $ae=31.5\text{mm}$
加工形态: 单刃切削

再现切削开始时负荷急剧变化的切削条件



高效率加工中也可安心使用的经济性刀具

WJX非常适合“大进给”以及“大切削深度”的高效率加工，且双面刀片具有经济性，并具有多功能、切削锋利性优异、低噪音等特点，可实现长寿命。因此WJX是“高效率加工中也可安心使用的经济性刀具”。

可安心使用的切削刃设计



修光刃

采用修光刃，粗加工领域也可实现良好的加工面。

直线切削刃

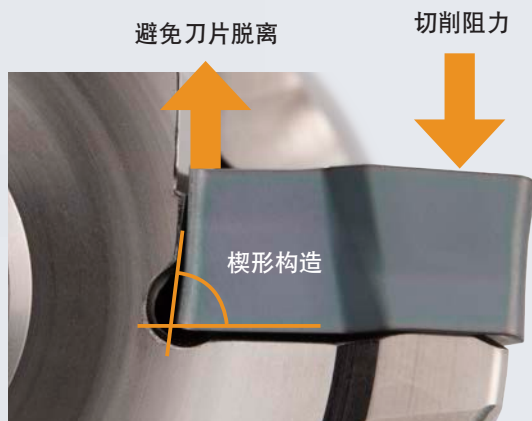
最大切削深度 (APMX) 以内确保为直线，大切削深度时也可实现稳定的大进给加工。

副切削刃

由于切削刃为直线型，大角度的斜面加工中也可实现稳定的切屑处理。

强固的夹紧系统

采用楔形构造，避免刀片脱离固定面，不使用压板也可稳定夹紧。



可对应斜面加工的后刀面形状

独有的后刀面形状融合了负角刀片的经济性、高强度与正角刀片的切削锋利性、多功能性。



单面：正角刀片

斜面加工
切削锋利性

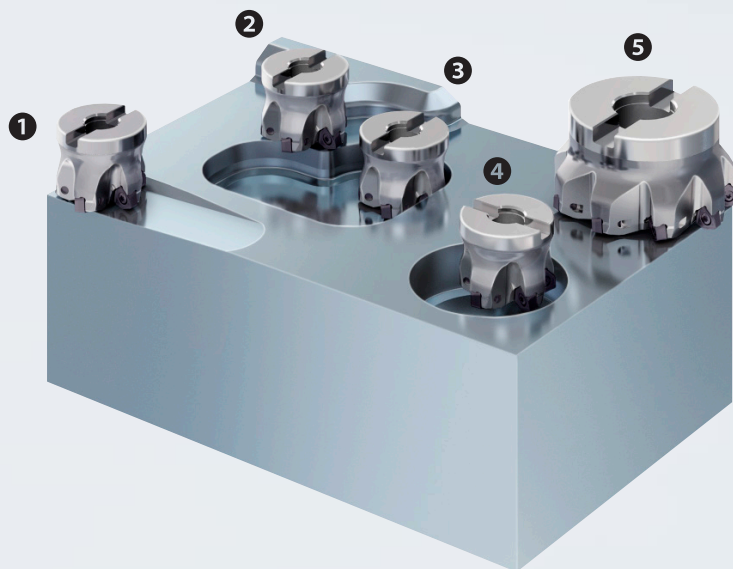


双面：负角刀片

经济性
刀片强度
耐破损性

可对应多种加工形态

- ① 斜面加工
- ② 台阶面加工
- ③ 型腔加工
- ④ 螺旋扩孔加工
- ⑤ 平面加工

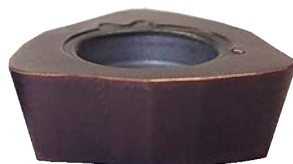


强固的刀片

刀片厚度增加,可防止刀片破损以及刀体破损。



WJX



以往产品



4.8m切削后



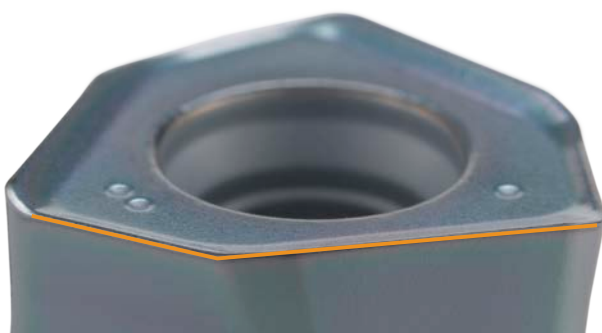
3.6m切削后

<切削条件>

工件材料: SCM440
铣刀直径: DCX=φ63mm
切削速度: $vc=150\text{ m/min}$
每刃进给量: $fz=2.0\text{ mm/t.}$
切削深度: $ap=2\text{ mm}$
切削宽度: $ae=45\text{ mm}$
冷却方式: 干式切削
加工形态: 单刃切削

独有的切削刃棱线, 实现良好的切屑处理

独有的切削刃棱线设计,可形成细小、卷曲状的切屑,
抑制刀体及排屑器的切屑堵塞现象。



WJX



以往产品

<切削条件>

工件材料: SCM440
铣刀直径: DCX=φ63mm
切削速度: $vc=150\text{ m/min}$
每刃进给量: $fz=2.0\text{ mm/t.}$
切削深度: $ap=2\text{ mm}$
切削宽度: $ae=45\text{ mm}$
冷却方式: 干式切削
加工形态: 单刃切削

铣削加工用PVD涂层硬质合金材料

MP6100/MP7100/MP9100系列

强韧的融合技术 TOUGH-Σ Technology

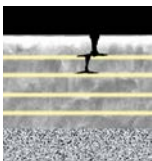
各种优异涂层、技术集成(Σ),实现强韧(TOUGH)性。



基层

高Al-(Al, Ti)N

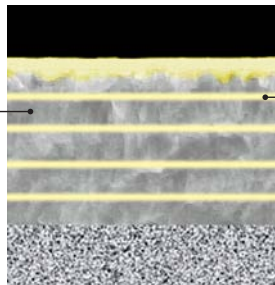
提高Al含量,致力于表层硬度提高及高硬度相稳定化,提高了切削加工时的耐磨损性、耐龟裂性、耐粘结性。



*示意图

采用多层构造,阻止裂纹延伸,提高耐破损性。

Al-Ti-Cr-N类多层涂层



*示意图

适合不同工件材料的表膜

P	(Al,Cr)N类	
	耐热膨胀与收缩	
M	TiN类	
	适用于加工硬化层	
S	CrN类	
	耐切削刃损伤	

VP15TF

VP15TF是兼具高耐磨损性与耐破损性的PVD涂层硬质合金材料,可实现稳定加工。

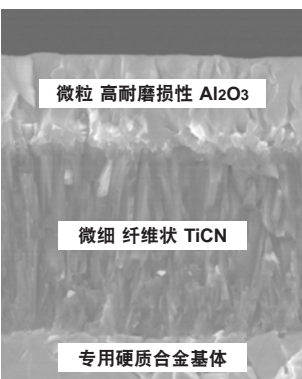
VP30RT

VP30RT的耐破损性优异,最适合不锈钢加工及普通钢的强断续加工。

钢、不锈钢铣削加工用CVD涂层硬质合金材料

NEW MC7020

可减少高速领域的前刀面磨损,实现高效率稳定加工。



MC7020
涂层组织

耐磨损性提高

采用微粒高耐磨损Al₂O₃层与微细纤维状TiCN层,高速领域的钢、不锈钢铣削加工中可发挥优异的耐磨损性。

耐破损性提高

采用韧性与耐龟裂性优异的专用硬质合金基体,可抑制刀尖的突发破损。

抑制异常损伤

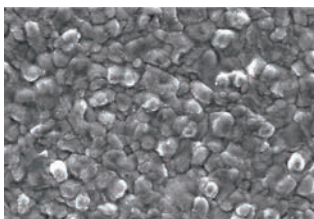
采用具有极为平滑表面的“全黑超平滑涂层”,可抑制粘结崩刃等异常损伤。

超平滑涂层

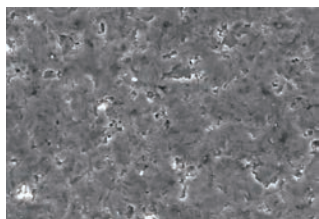
“全黑超平滑涂层”

采用极为平滑的表面,可抑制粘结崩刃等异常损伤。

涂层表面的比较

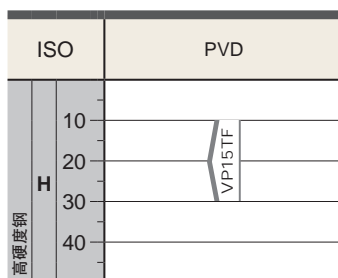
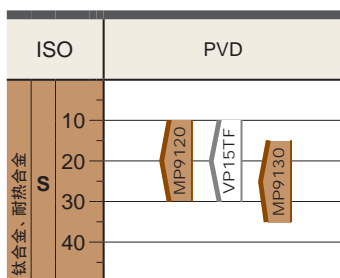
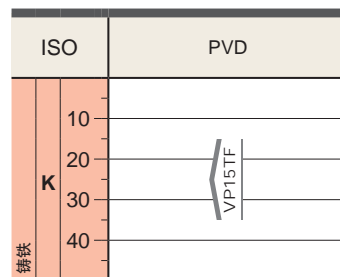
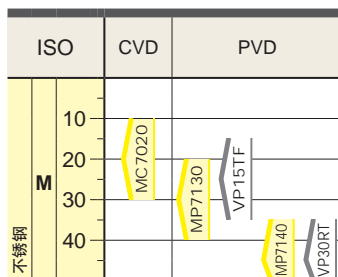
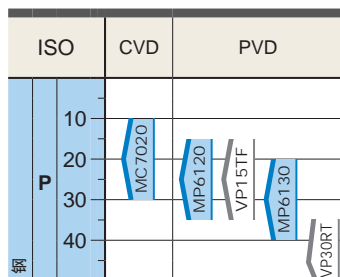


以往涂层



全黑超平滑涂层

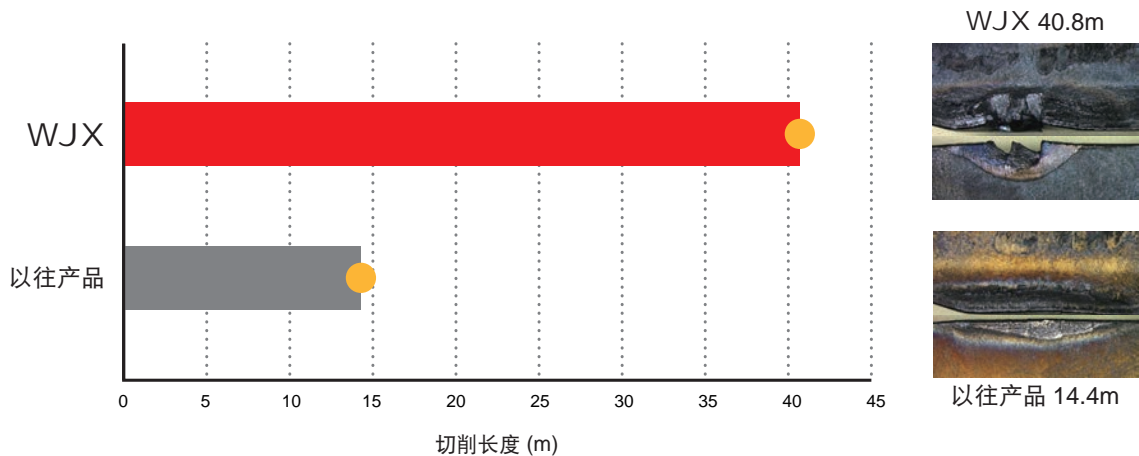
适用于各种工件材料的刀片材料



切削性能

合金钢SCM440 耐磨损性比较

MC7020进行高速加工时的耐前刀面磨损性优异。

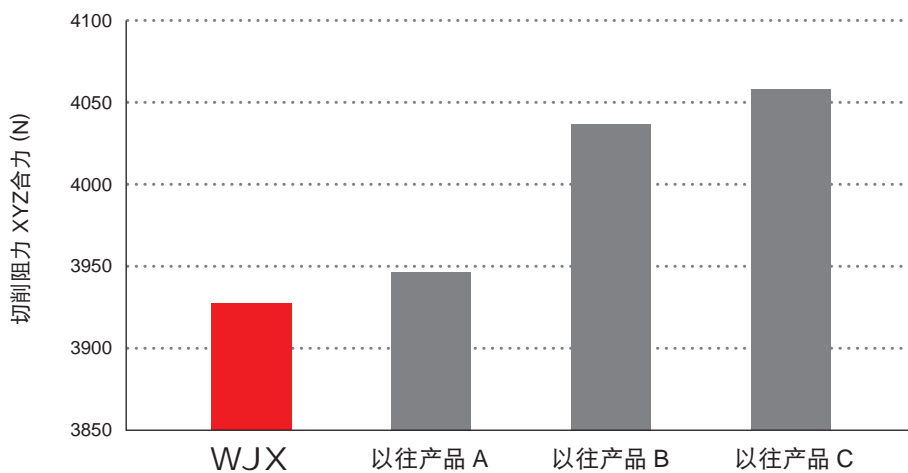


<切削条件>

工件材料: SCM440
铣刀直径: $DCX=\phi 63\text{mm}$
刀片: JOMU140715ZZER-M
材料: MC7020
切削速度: $vc=230\text{m/min}$
每刃进给量: $fz=1.5\text{mm/t}$
切削深度: $ap=1.5\text{mm}$
切削宽度: $ae=45\text{mm}$
冷却方式: 干式切削
加工形态: 单刃切削

合金钢SCM440 切削阻力比较

WJX的切削阻力低, 主轴负荷减小。



<切削条件>

工件材料: SCM440
铣刀直径: $DCX=\phi 63\text{mm}$
刀片: JOMU140715ZZER-M
材料: VP15TF
切削速度: $vc=150\text{m/min}$
每刃进给量: $fz=1.0\text{mm/t}$
切削深度: $ap=2.0\text{mm}$
切削宽度: $ae=45\text{mm}$
冷却方式: 干式切削
加工形态: 单刃切削

多功能用



WJX

P

钢

M

不锈钢

K

铸铁

N

难切削材料

S

高硬度钢



图1

φ63
φ66
φ80
φ100

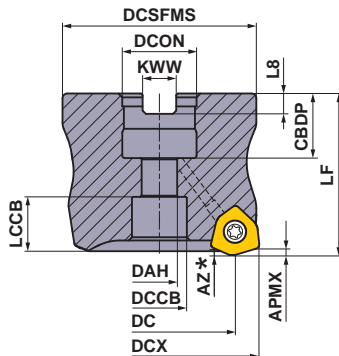
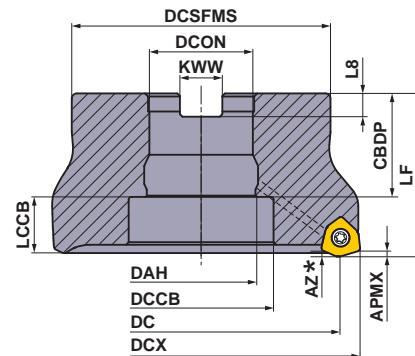


图2

φ125
φ160



规格只有右手刀(R)。

■ 无柄型

GAMP: -6° T: +13°

带冷却孔

GAMF: -10° I: +7°

DCX= 公制尺寸, 安装部= 英制尺寸, 红字表示安装尺寸为公制

DCX		安装螺栓 型号	形状	
安装直径 英制	安装直径 公制			
φ63	φ63(22)	HSC10030H	①	① ②
	φ63(27), φ66, φ80	HSC12035H		
φ80, φ100	φ100	HSC16040H		
φ125	φ125, φ160	MBA20040H	②	
φ160		MBA24045H		

(mm)											
DCX	型 号	库存	刃数	DC	LF	DCON	WT (kg)	APMX	RMPX	RPMX (min ⁻¹)	图
63	WJX14-063A04AR	●	4	47.5	50	22	0.7	2	3°	18200	1
63	WJX14-063A05AR	●	5	47.5	50	22	0.7	2	3°	18200	1
63	WJX14R06304BA	●	4	47.5	50	22.225	0.7	2	3°	18200	1
63	WJX14R06305BA	●	5	47.5	50	22.225	0.7	2	3°	18200	1
63	WJX14-063X05AR	●	5	47.5	50	27	0.6	2	3°	18200	1
66	WJX14-066X05AR	●	5	50.4	50	27	0.7	2	2.8°	17700	1
80	WJX14-080A05AR	●	5	64.4	50	27	1.2	2	2.1°	15600	1
80	WJX14-080A06AR	●	6	64.4	50	27	1.2	2	2.1°	15600	1
80	WJX14R08005DA	●	5	64.4	63	31.75	1.4	2	2.1°	15600	1
80	WJX14R08006DA	●	6	64.4	63	31.75	1.4	2	2.1°	15600	1
100	WJX14R10006DA	●	6	84.4	63	31.75	2.5	2	1.5°	13500	1
100	WJX14R10007DA	●	7	84.4	63	31.75	2.5	2	1.5°	13500	1
100	WJX14-100A06AR	●	6	84.4	63	32	2.5	2	1.5°	13500	1
100	WJX14-100A07AR	●	7	84.4	63	32	2.5	2	1.5°	13500	1
125	WJX14R12507EA	●	7	109.4	63	38.1	3.2	2	1.2°	11600	2
125	WJX14R12509EA	●	9	109.4	63	38.1	3.1	2	1.2°	11600	2
125	WJX14-125B07AR	●	7	109.4	63	40	3.2	2	1.2°	11600	2
125	WJX14-125B09AR	●	9	109.4	63	40	3.1	2	1.2°	11600	2
160	WJX14-160B09AR	●	9	144.4	63	40	4.9	2	0.8°	9900	2
160	WJX14R16009FA	●	9	144.4	63	50.8	4.5	2	0.8°	9900	2

* 最大钻孔深度AZ请参照P15。

注1 最大允许转速RPMX设定为不会因离心力造成刀片飞散及刀体损坏的适当值。




注2 高速旋转时, 必须包含刀柄在内调整刀具平衡。并采取防备铣刀损坏的安全对策。

切削条件

> P12,13,14

对应零部件

(mm)

铣刀刀体			
	刀片夹紧螺钉	刀片用扳手	防止烧熔剂
WJX14	TS5R	TKY20T	MK1KS

★ 安装扭矩(N・m) : TS5R = 5.0

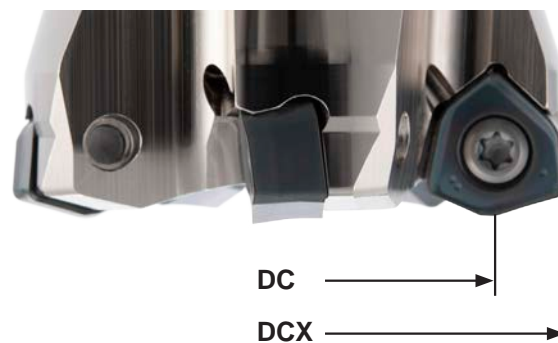
安装尺寸一览表

(mm)

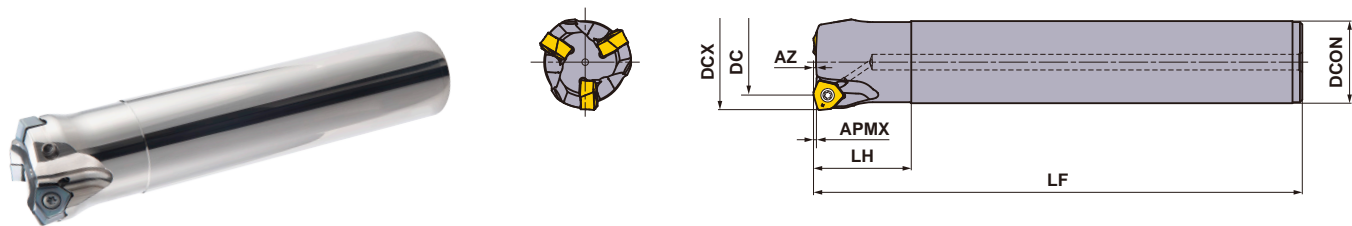
DCX	型 号	DCON	CBDP	DAH	DCCB	LCCB	DCSFMS	KWW	L8	图
63	WJX14-063A04AR	22	20	11	17	16.7	60	10.4	6.3	1
63	WJX14-063A05AR	22	20	11	17	16.7	60	10.4	6.3	1
63	WJX14R06304BA	22.225	19	11	17	17.7	60	8.4	5	1
63	WJX14R06305BA	22.225	19	11	17	17.7	60	8.4	5	1
63	WJX14-063X05AR	27	23	13	20	15.7	60	12.4	7	1
66	WJX14-066X05AR	27	23	13	20	15.7	60	12.4	7	1
80	WJX14-080A05AR	27	23	13	20	15.7	76	12.4	7	1
80	WJX14-080A06AR	27	23	13	20	15.7	76	12.4	7	1
80	WJX14R08005DA	31.75	32	17	26	19.7	76	12.7	8	1
80	WJX14R08006DA	31.75	32	17	26	19.7	76	12.7	8	1
100	WJX14R10006DA	31.75	32	17	26	19.7	96	12.7	8	1
100	WJX14R10007DA	31.75	32	17	26	19.7	96	12.7	8	1
100	WJX14-100A06AR	32	26	17	26	25.7	96	14.4	8	1
100	WJX14-100A07AR	32	26	17	26	25.7	96	14.4	8	1
125	WJX14R12507EA	38.1	40	40	56	21.7	100	15.9	10	2
125	WJX14R12509EA	38.1	40	40	56	21.7	100	15.9	10	2
125	WJX14-125B07AR	40	40	42	56	21.7	100	16.4	9	2
125	WJX14-125B09AR	40	40	42	56	21.7	100	16.4	9	2
160	WJX14-160B09AR	40	40	42	56	21.7	100	16.4	9	2
160	WJX14R16009FA	50.8	43	53	72	18.7	100	19.1	11	2

■ 铣刀直径与平面加工直径

WJX规格表中的最大切削直径DCX不表示可形成平面的尺寸。
可形成平面的尺寸表示为切削直径DC的值，比DCX的值小，请注意。



大进给加工用双面可转位刀片式圆弧头铣刀



规格只有右手刀(R)。

带柄型

带冷却孔

(mm)										
DCX	型号	库存	刃数	DC	LF	LH	DCON	APMX	RMPX	RPMX (min ⁻¹)
50	WJX14R5003SA42S	●	3	34.5	150	50	42	2	4.4°	21200
50	WJX14R5003SA42L	●	3	34.5	250	50	42	2	4.4°	21200




注1 最大允许转速RPMX设定为不会因离心力造成刀片飞散及刀体损坏的适当值。

注2 高速旋转时, 必须包含刀柄在内调整刀具平衡。并采取防备铣刀损坏的安全对策。

切削条件

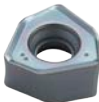
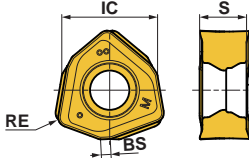
➤ P12,13,14

对应零部件

铣刀刀体			
	刀片夹紧螺钉	刀片用扳手	防止烧熔剂
WJX14	TS5R	TKY20D	MK1KS

* 安装扭矩(N·m): TS5R = 5.0

刀片

(mm)																		
工件材料	P	钢		●	●	✱						●	✱	切削形态 (标准): ●: 稳定切削 ●: 一般切削 ✱: 不稳定切削 刃口修磨: E: 倒圆				
	M	不锈钢		●			●	✱				●	✱					
	K	铸铁											✱					
	S	耐热合金、钛合金							●	✱	●		●					
	H	高硬度钢										●						
刀片外形	型 号	精度	刃口修磨	涂层								IC	S	BS	RE	形 状		
				NEW MC7020	MP6120	MP6130	MP7130	MP7140	MP9120	MP9130	VP15TF						VP30RT	
	JOMU140715ZZER-M	M	E	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	14	6.63	1.3	1.5	 规格只有右手刀(R)。

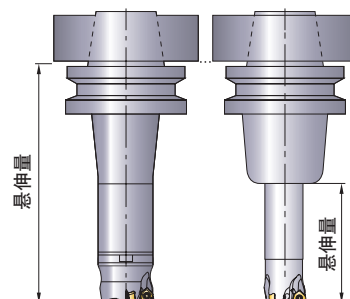
●: 标准库存品 (1盒10片装)

推荐切削条件

不同悬伸量的补正率

P12、P13的推荐切削条件请与不同悬伸量的补正率相乘后使用。

铣刀类型	最大切削直径 DCX	悬伸量	补正率		
			切削速度 vc (m/min)	切削深度 ap	每刃进给量 fz(mm/t.)
带柄型	50	< 2.5×DCON	100%	100%	100%
		3.0×DCON	90%	100%	90%
		4.0×DCON	80%	80%	90%
无柄型	63—80	< 2.5×DCX	100%	100%	100%
		3.0×DCX	85%	100%	90%
		4.0×DCX	80%	80%	80%
		5.0×DCX	75%	75%	60%
		6.0×DCX	70%	70%	40%
	≥ 100	200	100%	100%	100%
		300	85%	100%	90%
		400	80%	80%	80%



DCON=安装部直径(柄径)

切削速度(干式切削)

		切削速度(优先顺序) vc (m/min)				
工件材料	特性					
P		MP6130	MP6120	MC7020	VP15TF	VP30RT
软钢 (SS400、S10C等)	≤HB180	140 (90—180)	150 (100—200)	220 (170—270)	150 (100—200)	120 (80—160)
碳钢、合金钢 (S45C、SCM440等)	HB180—280	120 (70—180)	140 (80—200)	200 (150—250)	140 (80—200)	100 (60—150)
碳钢、合金钢 (SNCM439等)	HB280—350	120 (70—180)	140 (80—200)	200 (150—250)	140 (80—200)	100 (60—150)
合金工具钢 (SKD11、SKD61、SKT4等)	≤HB350 (退火)	120 (70—180)	140 (80—200)	200 (150—250)	140 (80—200)	100 (60—150)
预硬钢 (NAK、PX5等)	HRC35—45	90 (50—130)	110 (70—150)	—	110 (70—150)	80 (40—120)
M		MP7130	MP7140	MC7020	VP30RT	
奥氏体类不锈钢 (SUS304、SUS316等)	≤HB200	160 (130—200)	150 (120—180)	220 (170—270)	150 (120—180)	
奥氏体类不锈钢 (SUS304LN、SUS316LN等)	> HB200	140 (100—200)	130 (80—180)	190 (140—240)	130 (80—180)	
铁素体、马氏体类不锈钢 (SUS410、SUS430等)	≤HB200	150 (100—200)	130 (80—180)	220 (170—270)	130 (80—180)	
二相系不锈钢 (SUS329J1等)	≤HB280	130 (80—180)	110 (60—160)	180 (130—230)	110 (60—160)	
析出硬化系不锈钢 (SUS630、SUS631等)	< HB450	110 (60—160)	90 (50—130)	170 (120—220)	90 (50—130)	
K		VP15TF				
灰铸铁 (FC300等)	≤350MPa	160 (120—200)				
球墨铸铁 (FCD450等)	≤450MPa	150 (100—200)				
球墨铸铁 (FCD700等)	≤800MPa	120 (80—160)				
S		MP9130	MP9120	VP15TF		
耐热合金 (Inconel718等)	—	30 (20—40)	40 (20—50)	40 (20—50)		
H		VP15TF				
高硬度钢 (SKD61、SKT4等)	HRC40—55	70 (40—100)				

注1 为了有效排出切屑,推荐使用吹气冷却。如果排屑效果差,请使用湿式切削。

注2 与干式切削相比,湿式切削条件下会出现寿命降低的情况。因此请将切削速度降低为上表的75%使用。

注3 如果产生较大高频振动,请依次降低切削深度、每刃进给量、切削速度再使用。

注4 断续切削时请将上表的切削速度降为80%、下表的每刃进给量降低为80%左右使用。

大进给加工用双面可转位刀片式圆弧头铣刀

■ 切削深度与每刃进给量

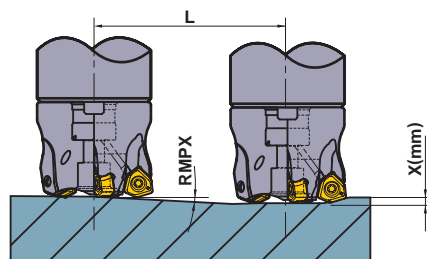
(mm)

	工件材料	特性	切削深度 ap	最大切削直径 DCX=50	最大切削直径 DCX≥63
				每刃进给量 fz(mm/t.)	每刃进给量 fz(mm/t.)
P	软钢 (SS400、S10C等)	≤HB180	≤1	1.5(0.6—2.5)	1.7(0.6—2.8)
			≤1.5	1.3(0.6—2.0)	1.5(0.6—2.5)
			≤2	1.2(0.6—2.0)	1.3(0.6—2.5)
			≤2.5	0.8(0.3—1.5)	1.0(0.3—1.6)
			≤3	0.4(0.2—1.0)	0.5(0.2—1.2)
	碳钢、合金钢 (S45C、SCM440等)	HB180—280	≤1	1.5(0.5—2.0)	1.7(0.5—2.5)
			≤1.5	1.2(0.5—1.7)	1.3(0.5—2.5)
			≤2	1.0(0.5—1.5)	1.2(0.5—2.0)
			≤2.5	0.7(0.3—1.2)	0.9(0.3—1.5)
			≤3	0.3(0.2—0.8)	0.4(0.2—1.0)
	碳钢、合金钢 (SNCM439等)	HB280—350	≤1	1.5(0.5—2.0)	1.7(0.5—2.5)
			≤1.5	1.2(0.5—1.7)	1.3(0.5—2.2)
			≤2	1.0(0.5—1.5)	1.2(0.5—2.0)
			≤2.5	0.7(0.3—1.2)	0.9(0.3—1.5)
			≤3	0.3(0.2—0.8)	0.4(0.2—1.0)
	合金工具钢 (SKD11、SKD61、SKT4等)	≤HB350 (退火)	≤1	1.5(0.5—2.0)	1.7(0.5—2.5)
			≤1.5	1.2(0.5—1.7)	1.3(0.5—2.2)
			≤2	1.0(0.5—1.5)	1.2(0.5—2.0)
			≤2.5	0.7(0.3—1.2)	0.9(0.3—1.5)
			≤3	0.3(0.2—0.8)	0.4(0.2—1.0)
	预硬钢 (NAK、PX5等)	HRC35—45	≤1	1.3(0.4—1.7)	1.5(0.4—2.0)
			≤1.5	1.0(0.4—1.5)	1.2(0.4—1.5)
			≤2	0.8(0.4—1.2)	1.0(0.4—1.3)
M	奥氏体类不锈钢 (SUS304、SUS316等)	≤HB200	≤1	1.0(0.5—1.2)	1.0(0.5—1.2)
			≤1.5	1.0(0.5—1.0)	1.0(0.5—1.0)
	奥氏体类不锈钢 (SUS304LN、SUS316LN等)	>HB200	≤1	1.0(0.5—1.2)	1.0(0.5—1.2)
			≤1.5	1.0(0.5—1.0)	1.0(0.5—1.0)
	铁素体、马氏体类不锈钢 (SUS410、SUS430等)	≤HB200	≤1	1.0(0.5—1.2)	1.0(0.5—1.2)
			≤1.5	1.0(0.5—1.0)	1.0(0.5—1.0)
	二相系不锈钢 (SUS329J1等)	≤HB280	≤1	0.8(0.4—1.0)	0.8(0.4—1.0)
			≤1.5	0.8(0.4—0.8)	0.8(0.4—0.8)
	析出硬化系不锈钢 (SUS630、SUS631等)	<HB450	≤1	0.8(0.4—1.0)	0.8(0.4—1.0)
			≤1.5	0.8(0.4—0.8)	0.8(0.4—0.8)
K	灰铸铁 (FC300等)	≤350MPa	≤1	1.7(0.6—2.5)	1.8(0.6—2.8)
			≤1.5	1.5(0.6—2.0)	1.7(0.6—2.5)
			≤2	1.3(0.6—2.0)	1.5(0.6—2.5)
			≤2.5	0.8(0.3—1.5)	1.0(0.3—1.6)
			≤3	0.4(0.2—1.0)	0.5(0.2—1.2)
	球墨铸铁 (FCD450等)	≤450MPa	≤1	1.5(0.5—2.0)	1.7(0.5—2.5)
			≤1.5	1.3(0.5—1.8)	1.5(0.5—2.0)
			≤2	1.2(0.5—1.8)	1.3(0.5—2.0)
			≤2.5	0.7(0.3—1.2)	0.9(0.3—1.5)
			≤3	0.3(0.2—0.8)	0.4(0.2—1.0)
	球墨铸铁 (FCD700等)	≤800MPa	≤1	1.3(0.4—1.8)	1.5(0.4—2.0)
			≤1.5	1.2(0.4—1.5)	1.3(0.4—1.8)
			≤2	1.0(0.4—1.5)	1.2(0.4—1.8)
			≤1	1.0(0.3—1.3)	1.0(0.3—1.3)
			≤1.5	0.8(0.3—1.2)	0.8(0.3—1.2)
S	耐热合金 (Inconel718等)	—	≤2	0.7(0.3—1.2)	0.7(0.3—1.2)
			≤1	0.8(0.3—1.2)	0.8(0.3—1.2)
			≤1.5	0.6(0.3—1.0)	0.6(0.3—1.0)
H	高硬度钢 (SKD61、SKT4等)	HRC40—55	≤2	0.5(0.3—0.8)	0.5(0.3—0.8)
			≤1	0.8(0.3—1.2)	0.8(0.3—1.2)
			≤1.5	0.6(0.3—1.0)	0.6(0.3—1.0)

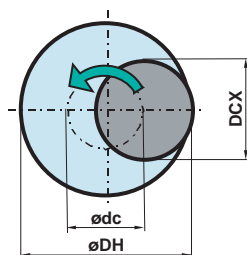
- 注1 为了有效排出切屑，推荐使用吹气冷却。如果排屑效果差，请使用湿式切削。
 注2 如果产生较大高频振颤，请依次降低切削深度、每刃进给量、切削速度再使用。
 注3 断续切削时将P11表中切削速度降低80%、上表的每刃进给量降低80%左右使用。
 注4 如果ap值大于2mm，请避免用于壁面加工或斜面加工。

不同形态的加工界限

■ 斜面加工



■ 螺旋扩孔加工



● 刀具中心轨迹的设定方法

$$\text{ødc} = \text{øDH} - \text{DCX}$$

刀具中心轨迹 目标孔径 最大切削直径

(mm)

铣刀刀体	DCX	DC	APMX	RMPX	斜面加工		盲孔、平底螺旋扩孔加工		通孔的螺旋扩孔加工	AZ
					达到深度X所需要的距离L		DH		DH	
					x=1	x=2	最小	最大	最小	
WJX14R50	50	34.5	2	4.4°	13.0	26.0	82	97	73	2.1
WJX14-063	63	47.5	2	3.0°	19.1	38.2	108	123	99	2.1
WJX14R063	63	47.5	2	3.0°	19.1	38.2	108	123	99	2.1
WJX14-066	66	50.4	2	2.8°	20.5	40.9	114	129	105	2.1
WJX14-080	80	64.4	2	2.1°	27.3	54.6	142	157	133	2.1
WJX14R080	80	64.4	2	2.1°	27.3	54.6	142	157	133	2.1
WX14-100	100	84.4	2	1.5°	38.2	76.4	182	197	173	2.1
WJX14R100	100	84.4	2	1.5°	38.2	76.4	182	197	173	2.1
WJX14-125	125	109.4	2	1.2°	47.8	95.5	232	247	223	2.1
WJX14R125	125	109.4	2	1.2°	47.8	95.5	232	247	223	2.1
WJX14-160	160	144.4	2	0.8°	71.7	143.3	302	317	293	2.1
WJX14R160	160	144.4	2	0.8°	71.7	143.3	302	317	293	2.1

DCX = 最大切削直径
APMX = 最大切削深度

DC = 切削直径
RMPX = 最大斜面角度

DH = 目标孔径
AZ = 最大钻孔深度

注1 斜面加工、螺旋扩孔加工时请降低每刃进给量。

注2 斜面加工、螺旋扩孔加工、特别是钻孔加工时可能会有连续且长的切屑飞散，请充分注意安全。

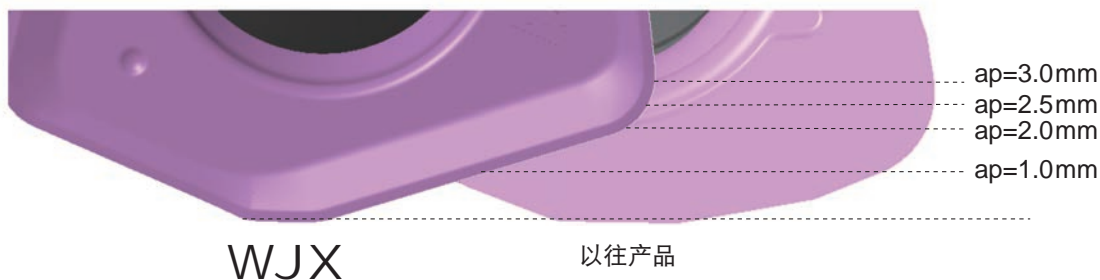
<螺旋扩孔加工> 螺旋扩孔加工中为了获得平底加工面，需要在最终工序中去除工件材料所形成的“脐子”。螺旋扩孔加工中的每周切削深度请勿超过最大切削深度APMX。

<钻孔加工> 钻孔加工时的轴向每转进给量请设定为0.2mm/rev以下。

WJX的高级使用方法

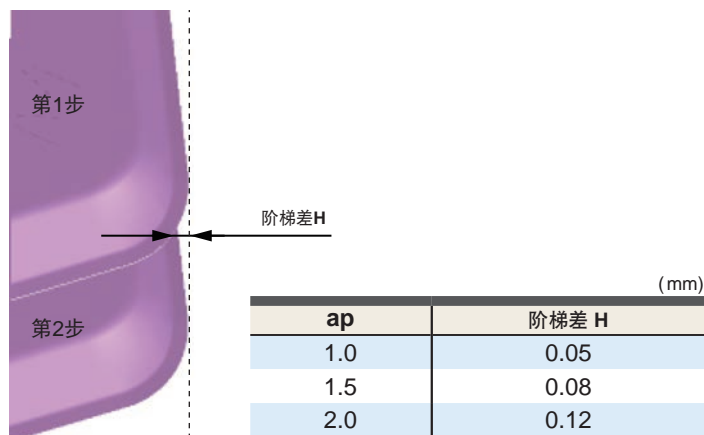
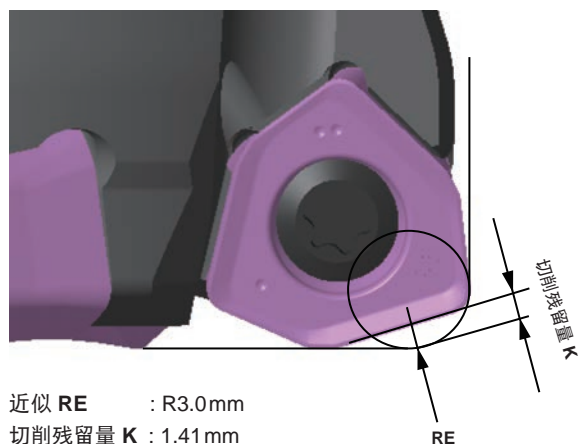
大切削深度加工

WJX的最大切削深度 (APMX) 达到直线切削刃部分的2.0mm。
钢、铸铁等材料的平面加工时切削深度达到刀尖圆弧R部的最大值3.0mm。
超过2.0mm时需要降低进给速度, 请参照P13的推荐切削条件。



切削残留量

使用WJX时, 请按照圆弧头铣刀编制CAM程序。
此时的近似圆弧头RE值以及切削残留量K值如下表所示。另外, 立面部的阶梯差请参照右表。



关于安全

●请勿用手直接接触切削刃、切屑。●请在推荐条件范围内使用,及早更换刀具。●有时会有高温的切屑飞出,伸长的切屑排出。请使用防护罩、防护镜等防护用品。●使用非水溶性切削液时,务必采取防火措施。
●安装刀片或零部件时,请使用附带的扳手稳妥安装。●使用旋转刀具时,务必进行试运转,确认有无振摆、振动、异常声音。

三菱综合材料株式会社

MITSUBISHI MATERIALS CORPORATION

三菱综合材料管理(上海)有限公司

E-mail: mmscinfo@mmc.sh.cn

<http://www.mm-sc-carbide.com.cn>

●刀具技术服务热线

三菱 三菱

400-001-3030

上海总公司
地址: 中国上海市静安区南京西路1468号中欣大厦3911室
电话: 021-6289-0022 传真: 021-6279-1180

邮编: 200040

天津分公司
电话: 022-2311-9298
重庆分公司
电话: 023-6372-9572

广州分公司
电话: 020-8755-5462
沈阳分公司
电话: 024-3128-1230



随时随地
在您身边

YOUR GLOBAL CRAFTSMAN STUDIO



微信公众号
MMC-TOOLS

(规格若有更改, 恕不事先通知)

EXP-18-E002
####.##.E(##)