THE NEW VALUE FRONTIER
京瓷 创造新价值

KYOCERA

正角型 修光刃刀片

WP断屑槽

新设计修光刃切刃形状发挥高生产效率

即使在高进给加工也可维持完成面效果，
进行良好的切屑处理
低阻力设计、加工精度良好

刀片材质、刀尖R(rε)对应规格增加
可减少程序补正工序的带方向型号上市

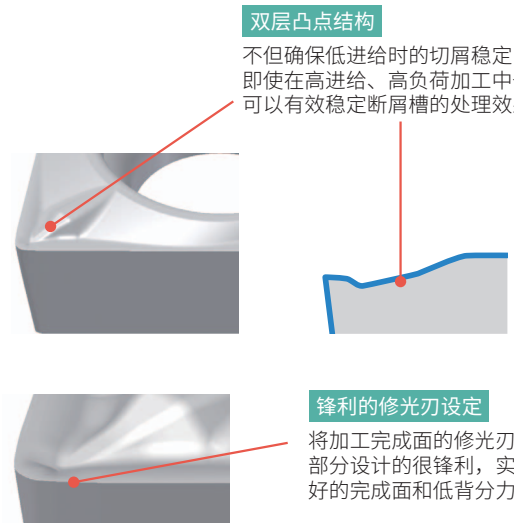
带方向型

正角型修光刃刀片

WP断屑槽

新设计修光刃切刃形状发挥高生产效率
可根据用途选择无方向型和带方向型

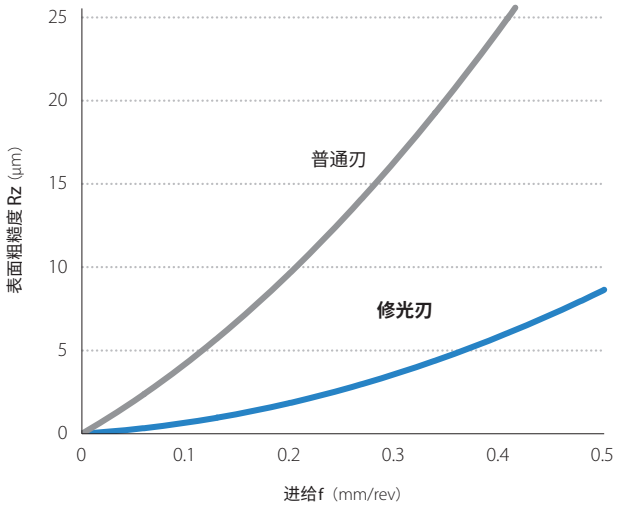
1 即使在高进给加工也可维持完成面粗糙度



双层凸点结构
不但确保低进给时的切屑稳定，即使在高进给、高负荷加工中也可以有效稳定断屑槽的处理效果

锋利的修光刃设定
将加工完成面的修光刃刃口部分设计的很锋利，实现良好的完成面和低背分力

修光刃的切刃效果（本公司对比）



切削条件：Vc = 200 m/min, ap = 0.3 mm　刀杆：A20R-SCLCR09-22AE
刀片：CCMT09T304型

2 大范围进给领域实现稳定的切屑处理

从低进给到高进给，流畅的处理切屑

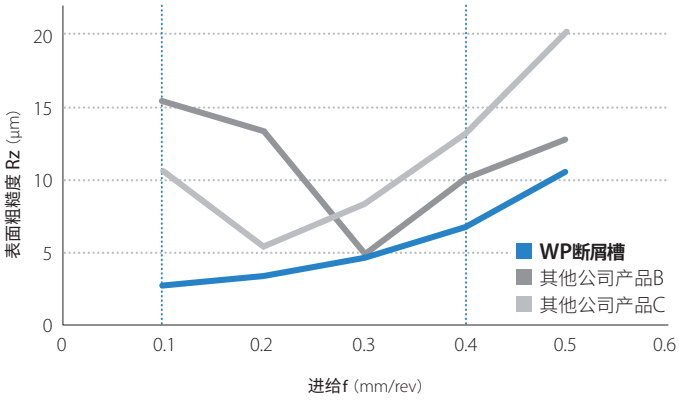
切屑处理对比（本公司对比）

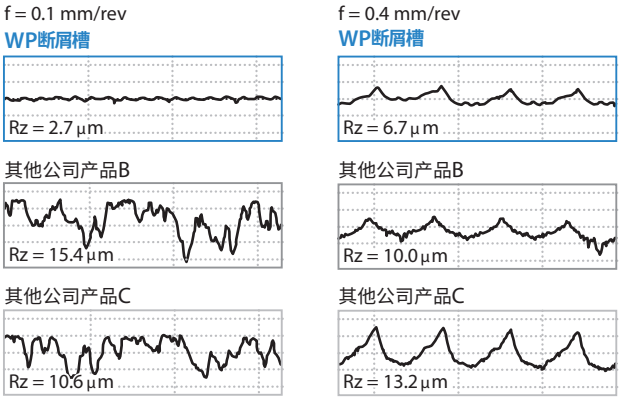
切削条件：Vc = 200 m/min, ap = 0.3 mm, Wet　刀杆：A20R-SCLCR09-22AE　刀片：CCMT09T304型　被削材：SCM415

3 优异的完成面

WP断屑槽可实现良好的表面粗糙度，在大范围加工领域实现优异的完成面

完成面粗糙度对比 (本公司对比)

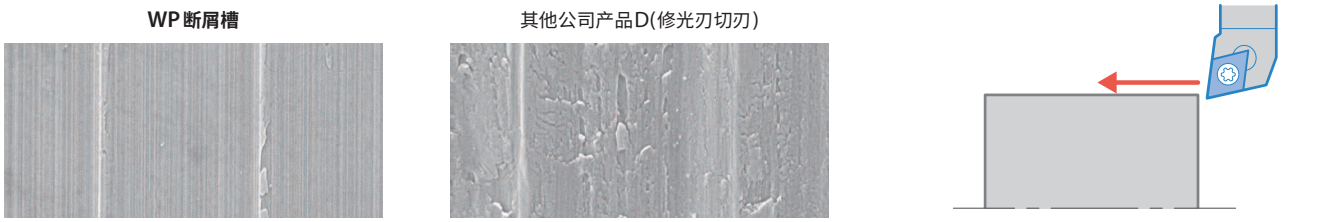




切削条件：Vc = 150 m/min, ap = 0.5 mm, Wet　刀杆：A20R-SCLCR09-22AE　刀片：CCMT09T304型　被削材：SCM415

4 抑制加工面的挤裂

WP断屑槽以新设计的修光刃切刃形状抑制刀尖的熔着，改善完成面的挤裂

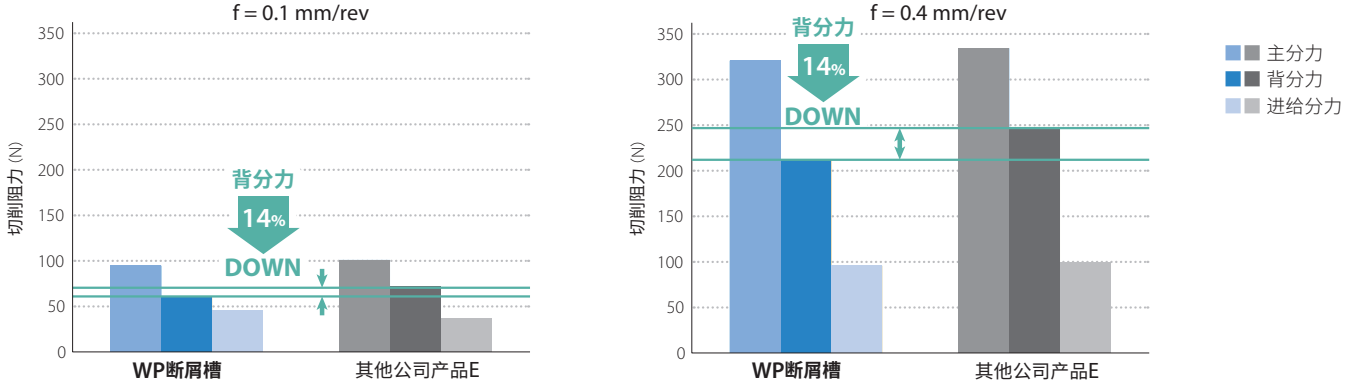


切削条件：Vc = 80 m/min, ap = 0.73 mm, f = 0.05 mm/rev, Wet
刀片：CCMT09T304型　被削材：STKM13A

5 低背分力设计保证良好的加工精度

抑制背分力，抑制刀具的弯曲

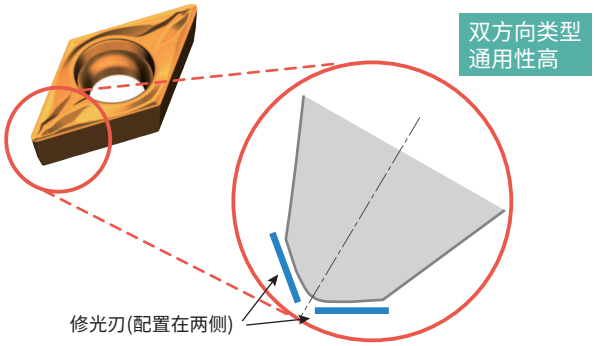
切削阻力对比 (本公司对比)



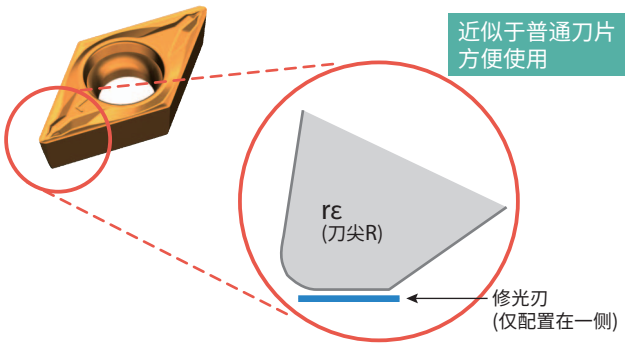
切削条件：Vc = 200 m/min, ap = 0.3 mm, Wet　刀杆：A20R-SCLCR09-22AE　刀片：CCMT09T304型　被削材：SCM415

6 可根据用途选择无方向与带方向型(DCMX…/TPMX…)

无方向

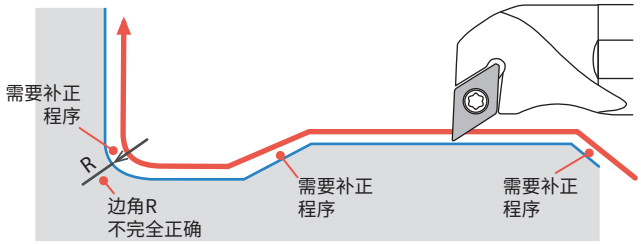


带方向 (图示表示左手方向)

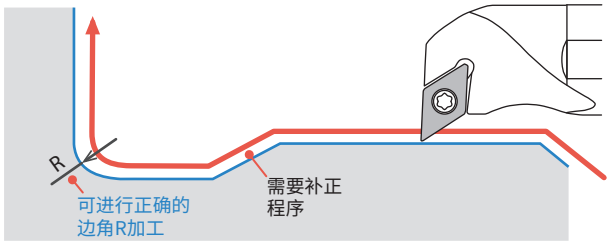


无方向和带方向的使用区分

无方向时



带方向时



使用无方向修光刃刀片

- 需要对3处程序补正
- 适用于对边角R不太严格要求的加工

使用带方向修光刃刀片

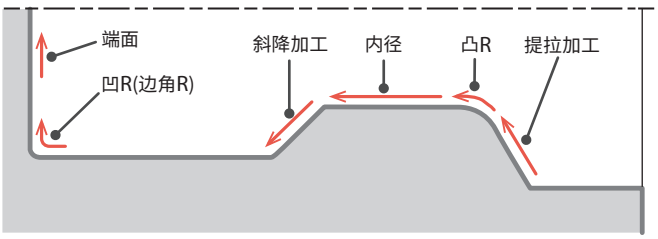
- 程序补正仅用于斜降加工
- 可进行正确的边角R加工

➡ 程序补正处少
近似普通刀片、方便使用

※刀尖位置与普通刀片不同。
请对刀尖位置进行补正。

使用上的注意点(完成形状)

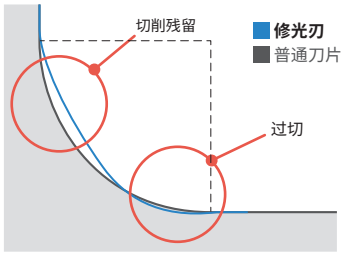
无方向



加工内容	注意点
内径・端面	D・T型，因刀杆不同有性能无法完全发挥的可能。请确认适用的刀杆。
提拉・斜降	D・T型需要在Z轴方向上补正程序。
凹R(边角R)・凸R	需要严密的R形状时不能使用修光刃刀片。

凹R(边角R)・凸R加工【与普通刀片的区别】

在圆弧部和直线部衔接的部位也发生了切削残留或过切的现象。
工件上如果有边角R的指示时，使用受限。
请参考精加工尺寸标准。



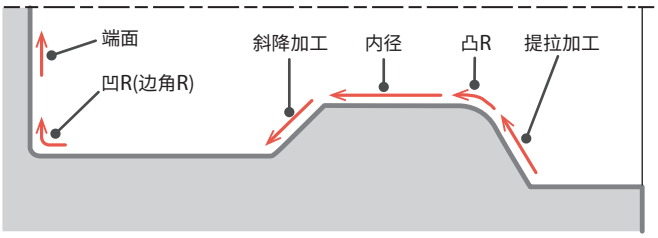
D型、T型

单位：mm

R名称	完成面尺寸标准
0.2	R0.2 $^{+0.3}_{-0.1}$
0.4	R0.4 ±0.2
0.8	R0.8 ±0.5

CCMT型无使用限制
(CCMT型依据ISO标准)

带方向

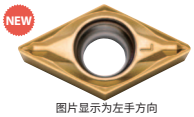


加工内容	注意点
内径	D・TP型，因刀杆不同有性能无法完全发挥的可能。请确认适用的刀杆。
斜降	D・TP型需要在Z轴方向上补正程序。
凹R(边角R)・凸R	完成效果与普通刀片等同。
提拉	完成效果与普通刀片等同。
端面	完成效果与普通刀片等同。

标准库存型号

使用分类标准　✖：断续 / 第1选择　◌：断续 / 第2选择　●：连续～轻断续 / 第1选择　◔：连续～轻断续 / 第2选择　●：连续 / 第1选择　○：连续 / 第2选择

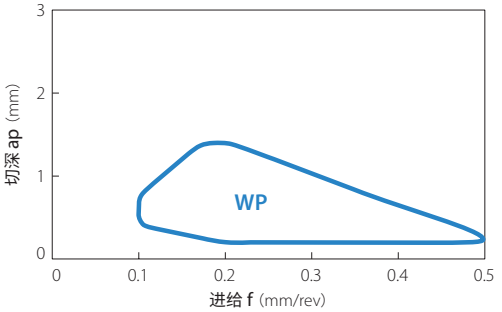
P	碳钢·合金钢	●	◕	●	◕	○	●	◕	✖	◕	◔
M	不锈钢									◔	◕

形状	型号	尺寸 (mm)					金属陶瓷		MEGACOAT NANO 金属陶瓷		CVD 涂层				MEGACOAT NANO	MEGACOAT
		内接圆直径	厚度	孔径	刀尖R (rε)	后角	TN610	TN620	PV710	PV720	CA510	CA515	CA525	CA530	PR1425	PR1225
	CCMT 060202WP 060204WP 060208WP	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	CCMT 09T302WP 09T304WP 09T308WP	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	DCMX 070202WP 070204WP 070208WP	6.35	2.38	2.8	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	DCMX 11T302WP 11T304WP 11T308WP	9.525	3.97	4.4	0.2 0.4 0.8	7°	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
NEW  图片显示为左手方向	DCMX 070204 R/L-WP	6.35	2.38	2.8	0.4	7°		●		●					●	
	DCMX 11T304 R/L-WP	9.525	3.97	4.4	0.4	7°		●		●					●	
	TCMX 090204WP	5.56	2.38	2.5	0.4	7°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TCMX 110204WP	6.35	2.38	2.8	0.4	7°	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
	TPMX 090202WP 090204WP 090208WP	5.56	2.38	2.8	0.2 0.4 0.8	11°	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
	TPMX 110302WP 110304WP 110308WP	6.35	3.18	3.3	0.2 0.4 0.8	11°	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●	● ● ●
NEW 图片显示为左手方向	TPMX 110304 R/L-WP	6.35	3.18	3.3	0.4	11°		●		●					●	

●：标准库存

推荐切削条件表

被削材	刀片材质	下限 - **推荐** - 上限		
		切削速度 Vc(m/min)	切深 ap(mm)	进给 f (mm/rev)
碳钢·合金钢	TN610	80 – **170** – 260	0.15 – **0.30** – 1.50	0.10 – **0.25** – 0.50
	TN620	80 – **150** – 210		
	PV710	90 – **190** – 280		
	PV720	80 – **150** – 210		
	CA510	120 – **170** – 220		
	CA515	100 – **160** – 210		
	CA525	90 – **140** – 190		
	CA530	80 – **120** – 160		
	PR1425	60 – **120** – 200		
	PR1225	50 – **80** – 150		



CCMT09型：钢

刀片材质使用区分

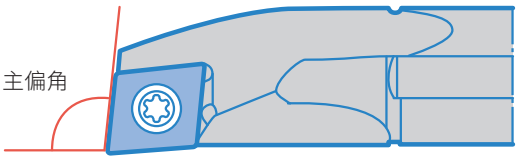
碳钢・合金钢

加工形态		要求性能	母材	被膜	推荐材质
	连续加工	面品质	金属陶瓷	无涂层	TN610 / TN620
		耐磨损		MEGACOAT NANO	PV710 / PV720
	轻断续加工	耐磨损(高速加工)	硬质合金	CVD	CA510/CA515/CA525/CA530
		抗崩损小零件加工		MEGACOAT NANO MEGACOAT	PR1425/PR1225

有关刀杆安装

使用主偏角一览表

刀片	主偏角
CCMT06/09	95°
DCMX07/11	93°
TCMX09/11	95°
TPMX09/11	95°



适用刀杆一览表

刀片	用途	型号	适用
CCMT06/09	内径	A-SCLC-AE型	○
		S-SCLC-A型	
		E-SCLC-A型	
		HA-SCLC09型	
	外径	ACLC-FF型	○
		SCLC-FF型	
		SCLC型	
		S-SCLC型	
DCMX07/11	内径	A-SDUC-AE型	○ ※1
		S-SDUC-A型	
		E-SDUC-A型	
		HA-SDUC11型	
		A-SDZC-AE型	○ ※2
		S-SDZC-A型	
		E-SDZC-A型	
		A-SDQC-AE型	×
		S-SDQC-A型	
		E-SDQC-A型	

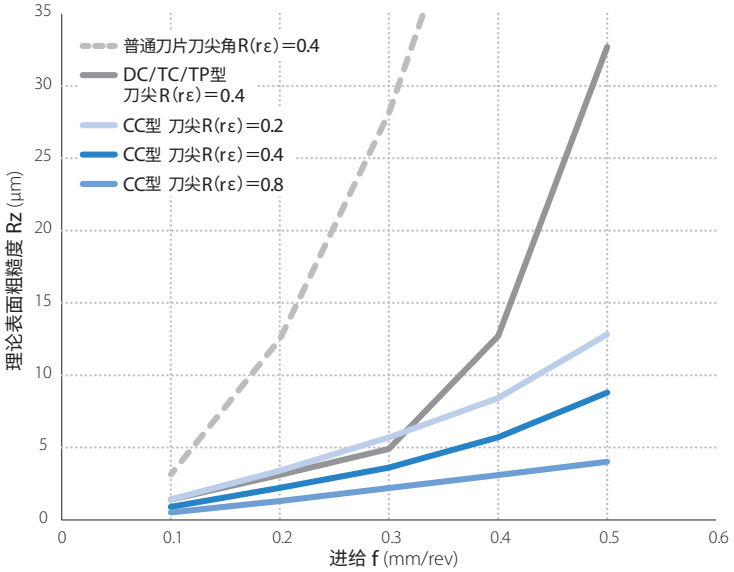
刀片	用途	型号	适用
DCMX07/11	外径	ADJC-FF型	○ ※2
		SDJC-FF型	
		SDJC型	
		S-SDUC型	○ ※1
		SDLC-FF型	△注 ※2
		S-SDLC型	△注 ※1
		SDXC型	×
		SDNC-F型	
		SDNC型	
TCMX09/11	内径	A-STLC-AE型	○
		S-STLC-A型	
	外径	STGC型	×
TPMX09/11	内径	A-STLP-AE型	○ ※1
		S-STLP-A型	
		E-STLP-A型	
		S-STWP-E型	×
		S-STWP型	
		C-STXP型	
	外径	STGP型	×

※1…右手(R)刀杆适用左手(L)刀片、左手(L)刀杆适用右手(R)刀片。
※2…右手(R)刀杆适用右手(R)刀片、左手(L)刀杆适用左手(L)刀片。

注意：关于SDLC-FF型与S-SDLC型，虽然装配修光刃刀片比标准刀片表面粗糙度会有提高，但是不能发挥修光刃的原本性能。

关于修光刃刀片的设定

理论表面粗糙度



与普通刀片对比，相对于进给，表面粗糙度值变低。
进给条件的设定，请参考左侧理论值。

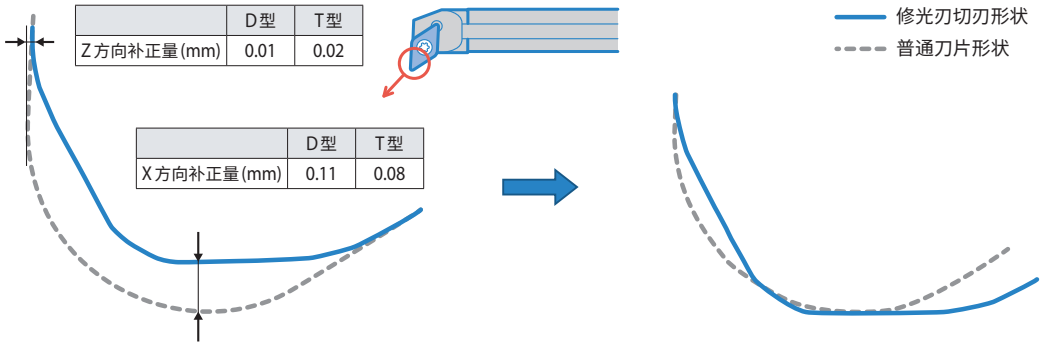
WP断屑槽　补正数据

无方向

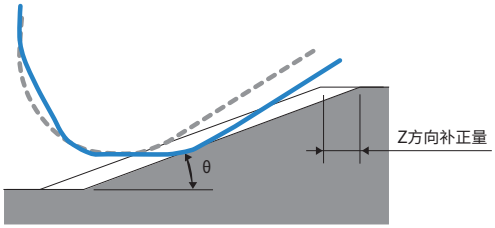
D,T型需对刀尖位置进行补正。

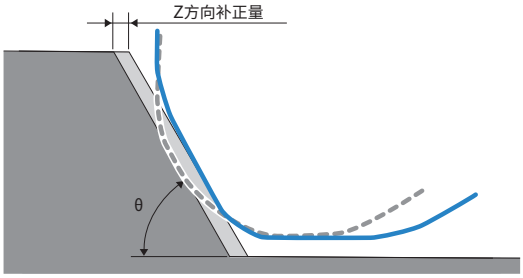
	D型	T型
Z方向补正量(mm)	0.01	0.02

	D型	T型
X方向补正量(mm)	0.11	0.08



D,T型在进行斜降、提拉加工时需对程序补正。





斜降角度 θ	0°	5°	10°	15°	20°	25°
Z方向补正量(mm) D型	0	−0.14	−0.15	−0.16	−0.16	−0.17
Z方向补正量(mm) T型	0	−0.16	−0.17	−0.17	−0.17	—

提拉角度 θ	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°
Z方向补正量(mm) D型	0.00	0.07	0.06	0.04	0.03	0.02	0.01	0.00	—	—	—
Z方向补正量(mm) T型	0.00	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	0.01	0.00

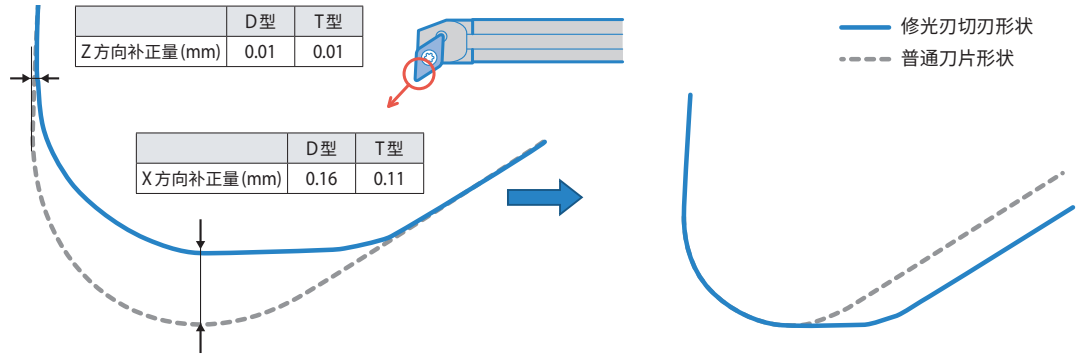
提拉角度 θ	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°
Z方向补正量(mm) D型	−0.01	−0.02	−0.03	−0.04	−0.05	−0.05	−0.04	−0.03	−0.02	−0.01	0.00
Z方向补正量(mm) T型	–	–	–	−0.01	−0.02	−0.03	−0.04	−0.03	−0.02	−0.01	0.00

带方向

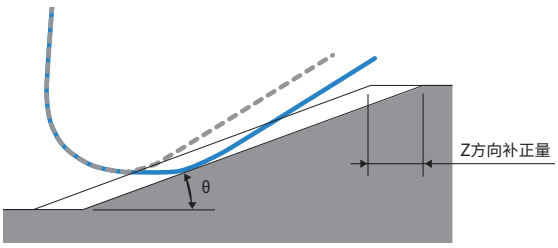
D,T型需对刀尖位置进行补正。

	D型	T型
Z方向补正量(mm)	0.01	0.01

	D型	T型
X方向补正量(mm)	0.16	0.11



D,T型在进行斜降加工时需对程序补正(提拉加工时不用)。

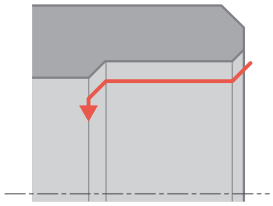


斜降角度 θ	0°	5°	10°	15°	20°	25°
Z方向补正量(mm) D型	0	−0.22	−0.24	−0.24	−0.25	−0.25
Z方向补正量(mm) T型	0	−0.24	−0.24	−0.25	−0.24	—

加工实例

轮毂　S45C

Vc = 160 m/min
ap = 0.15 mm (1次走刀)
f = 0.08 mm/rev
Wet
A16Q-SCLCR09-18AE
CCMT09T304WP　TN620



WP断屑槽 TN620　2.3秒

50%以上 加工时间

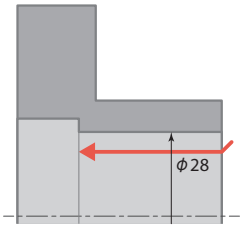
其他公司产品 F（通常刃）　5.6秒

WP断屑槽通过提高进给与减少走刀数(2→1刀)使加工时间降低50%以上
修光刃切刃提高完成面粗糙度

(来自用户评价)

套筒　S45C

Vc = 180 m/min
ap = 0.2 mm
f = 0.27 mm/rev
Wet
S16-SCLCR09型
CCMT09T304WP　PV720



WP断屑槽

其他公司产品G(修光刃切刃)

WP断屑槽与其他公司产品G相比切屑处理良好
进给提高可提升加工效率，寿命也提高1.5倍。

(来自用户评价)

负角型 修光刃刀片

WE/WF断屑槽

新设计修光刃切刃形状
发挥高生产效率

精加工~半精加工

WE断屑槽(提高加工效率)

对应高进给加工缩短加工时间。实现高效率加工，在大范围加工领域实现优异的切屑处理

精加工

WF断屑槽(完成面品质提升)

优异的切屑处理性能提高精加工切削效果，抑制挤裂，实现优异的完成品品质