

外圆车削刀具

ADD^{ULTI}MTURN

Tungaloy Report No. 550-C

全向车削用内冷刀杆型号扩充





INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!



ADD^{ULTI}M TURN



一把刀具可超高效率完成
前车、背车、仿形、端面加工

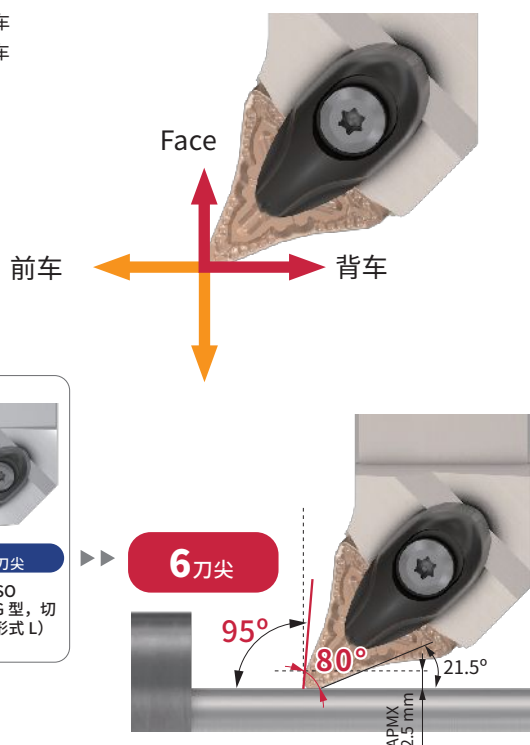
创新几何设计，保障高效生产与工艺安全

双面六刀尖设计，提供 80°与 35°刀尖角选项，灵活应对多种加工需求

- 背向（拉）车削：高进给切削刃设计，比现有 ISO 刀具的生产率提高约 200%，无需特殊编程
- 正向（推）车削：使用与标准 ISO 刀具相同的切削刃角度，可满足相同的加工需求

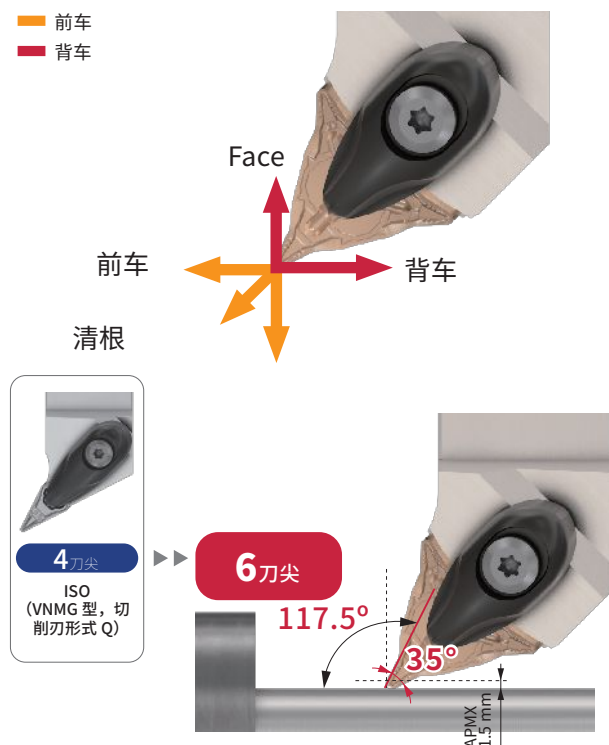
6C-TOMG

前车
背车



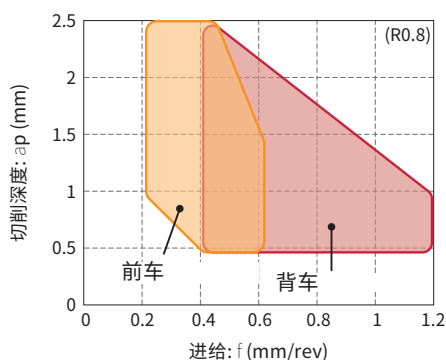
6V-TOMG

前车
背车

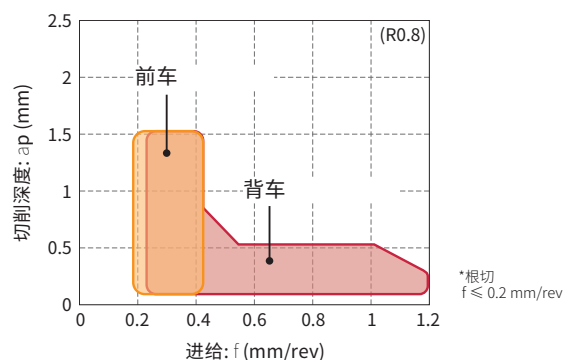


应用

刀尖角 80° + TM 断屑槽



刀尖角 35° + TSF 断屑槽



切屑控制

双面六刀尖刀片

ADDMultiTURN

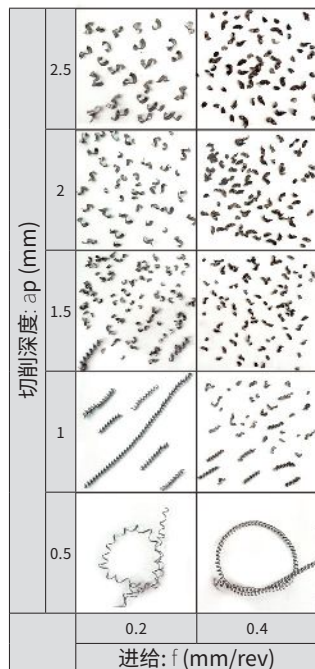
6C-TOMG**-TM

刀片
工件材料
切削速度
冷却

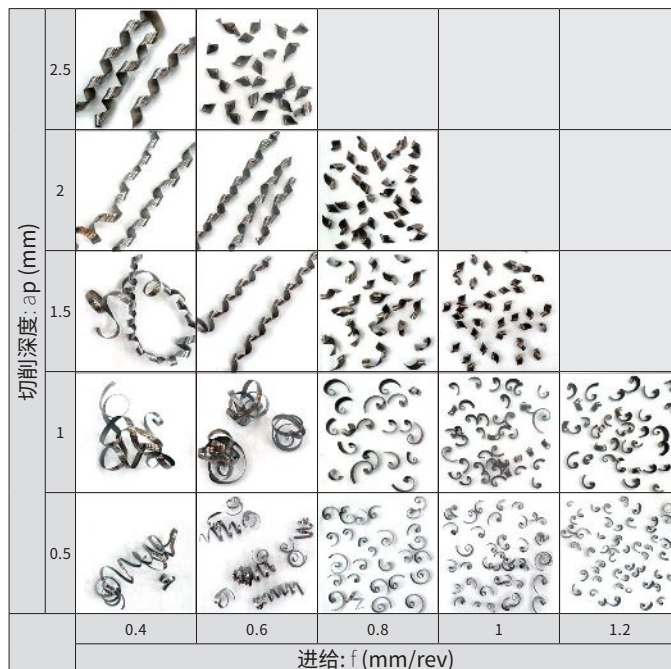
: 6C-TOMG250608M-TM T9225
: S45C / C45
: $V_c = 200$ m/min
: 湿式



前车



背车



前车 ← → 背车

6V-TOMG**-TSF
切屑控制

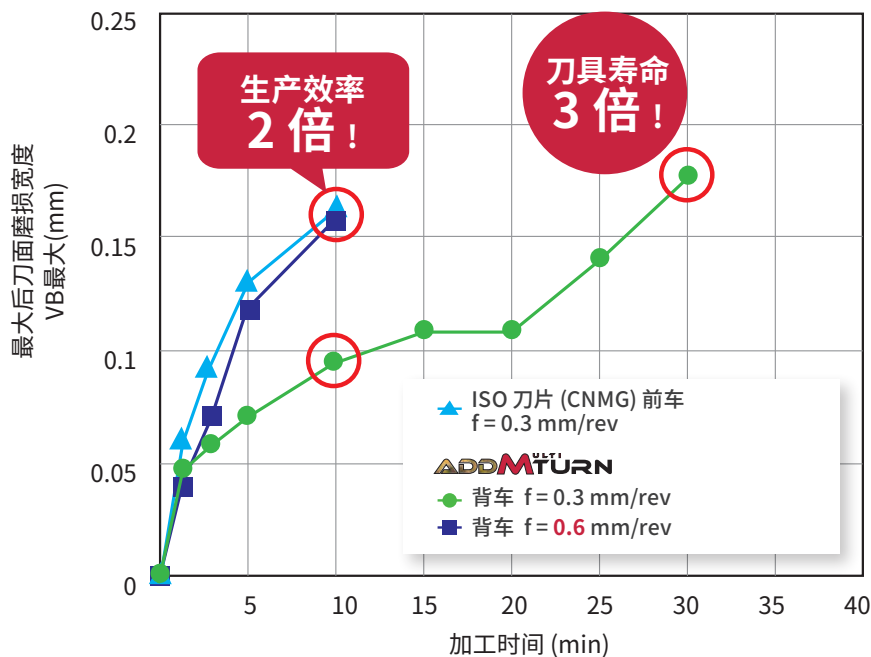


中等加工

- 前车: 出色的切屑控制
- 背车: 高进给下良好的切屑控制

刀具寿命

双面六刀尖刀片



刀片 : 6C-TOMG**-TM T9225
工件材料 : S45C / C45
切削速度 : $V_c = 250$ m/min
切削深度 : ap = 1.5 mm
冷却 : 湿式

ISO 刀片 (CNMG)
前车 (10 分)



进给: f = 0.3 mm/rev

ADDMultiTURN
背车 (10 分)



进给: f = 0.3 mm/rev



进给: f = 0.6 mm/rev

采用与ISO标准刀片相同进给率时, AddMultiTurn刀片可提供3倍刀具寿命。
与ISO标准刀片相比, AddMultiTurn刀片可在进给率翻倍条件下保持刀具寿命不变

扩展 PSC 渐进锁紧及方刀杆内冷式刀柄系列，适配双面六刀尖刀片

新



PSC 刀杆

P9

新



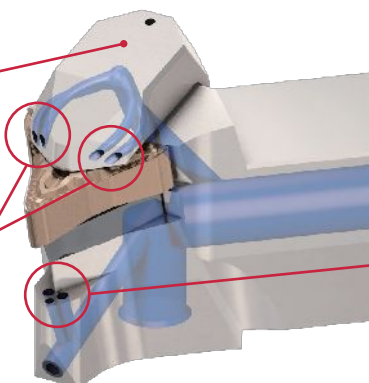
方刀杆

P10

将于2025年第三季度发布

特征

- 适用于全向高进给车削的高刚性夹紧系统优化设计
- 顶置四冷却孔:覆盖正面及背面车削需求
- 有效抑制月牙洼磨损,并优化断屑控制

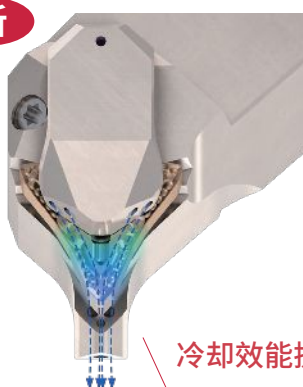


- 底部三冷却孔,有效抑制后刀面磨损,并改善表面粗糙度

内冷效能

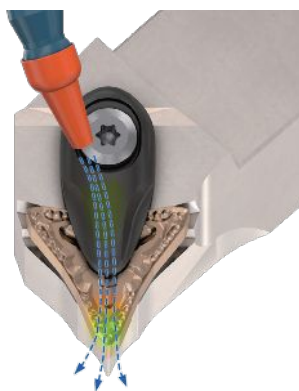
新

内冷式



冷却效能提升约 4 倍!

外冷式



*内部评测

应用内冷式冷却液供给系统，提升断屑控制能力并延长刀具寿命

P 合金钢
SCM440 / 42CrMo4



- 1** 刀片 : 6C-TOMG250608M-TM T9215
刀杆 : ATXOR2525X25-CHP
切削速度 : $V_c = 250 \text{ m/min}$
进给 : $f = 1 \text{ mm/rev}$
切削深度 : $a_p = 1 \text{ mm}$

背车

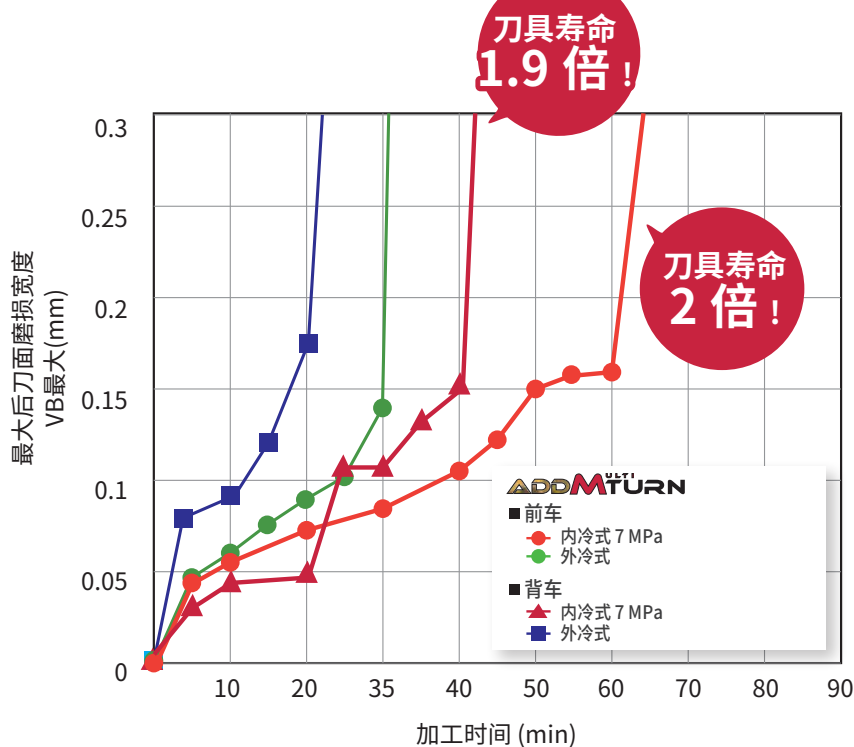
		新	新	
		内冷 14 MPa	内冷 7 MPa	外冷 (常压)
切削深度: a_p (mm)	1			
		1		
		进给: f (mm/rev)		

2 前车 (30分)

刀片 : 6C-TOMG250608M-TM T9215
切削速度 : $V_c = 250 \text{ m/min}$
进给 : $f = 0.3 \text{ mm/rev}$
切削深度 : $a_p = 1.5 \text{ mm}$

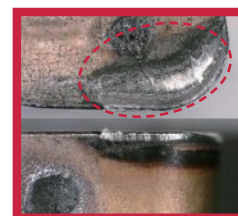
背车 (20分)

刀片 : 6C-TOMG250608M-TM T9215
切削速度 : $V_c = 250 \text{ m/min}$
进给 : $f = 1 \text{ mm/rev}$
切削深度 : $a_p = 1 \text{ mm}$



ADD M TURN

前车 (30分)



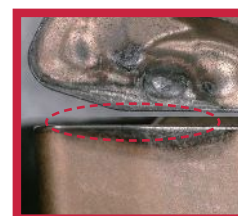
内冷式
7 MPa



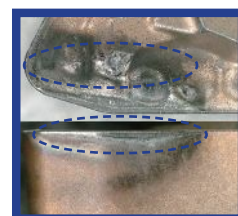
外冷式
(常压)

ADD M TURN

背车 (20分)



内冷式
7 MPa



外冷式
(常压)

新型内冷式刀杆在前车工序中寿命提升高达 1.9 倍，在背车工序中寿命延长达两倍（相较于外冷式）！

应用内冷系统，提升切屑控制能力并延长刀具寿命

M 不锈钢
SUS304 / X5CrNi18-9

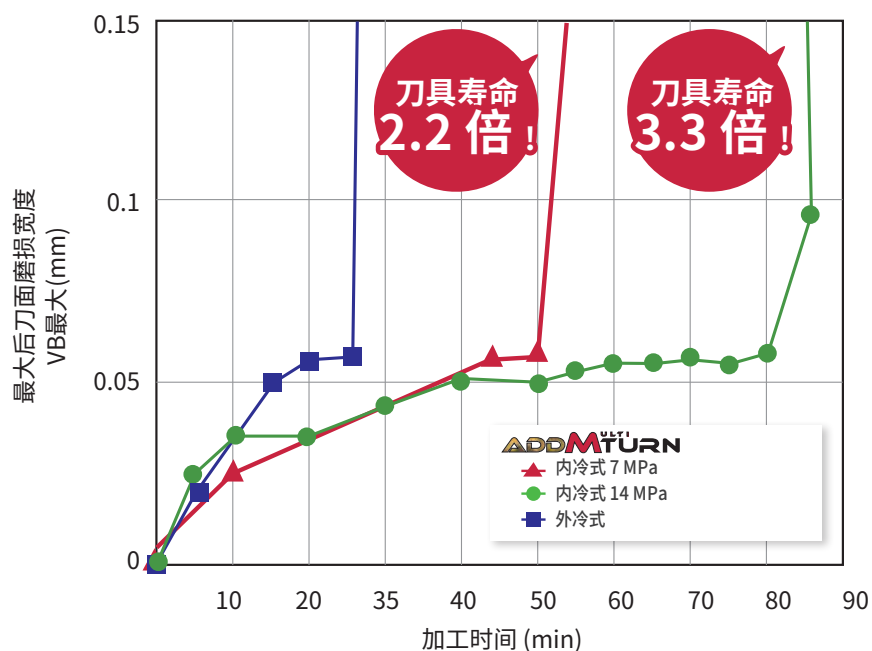


1 刀片 : 6C-TOMG250608M-TM AH8015
刀杆 : ATXOR2525X25-CHP
切削速度 : $V_c = 250 \text{ m/min}$
进给 : $f = 0.5 \text{ mm/rev}$
切削深度 : $a_p = 1 \text{ mm}$

背车

		新	新	
		内冷 14 MPa	内冷 7 MPa	外冷 (常压)
切削深度: a_p (mm)	1			
	0.5			
		进给: f (mm/rev)		

2 刀片 : 6C-TOMG250608M-TM AH8015
工件材料 : SUS304 / X5CrNi18-9
切削速度 : $V_c = 150 \text{ m/min}$
进给 : $f = 0.8 \text{ mm/rev}$
切削深度 : $a_p = 1 \text{ mm}$



ADDMULTURN
背车 (20 分)



内冷式
7 MPa



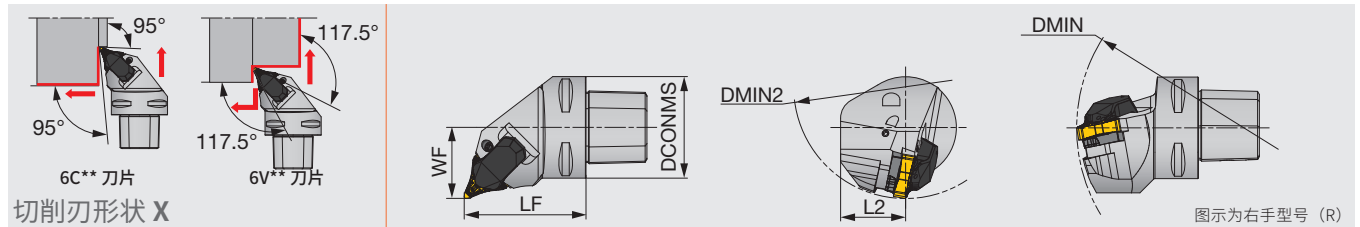
外冷式
(常压)

新型内冷式刀柄寿命较外冷式冷却液供给提升 2.2 倍！若采用高压冷却，刀具寿命更可延长至 3.3 倍！

新

C-ATXOR/L-CHP

双夹紧式刀柄，主偏角95°，适配负型80°/35°全向车削刀片（TurningA专用）



型号	DCONMS	LF	L2	WF	DMIN	DMIN2	RE	刀片	扭矩*
C4ATXOR/L27050-25-CHP	40	50	25	27	140	110	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3
C5ATXOR/L35060-25-CHP	50	60	32	35	165	110	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3
C6ATXOR/L45065-25-CHP	63	65	32	45	190	120	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3

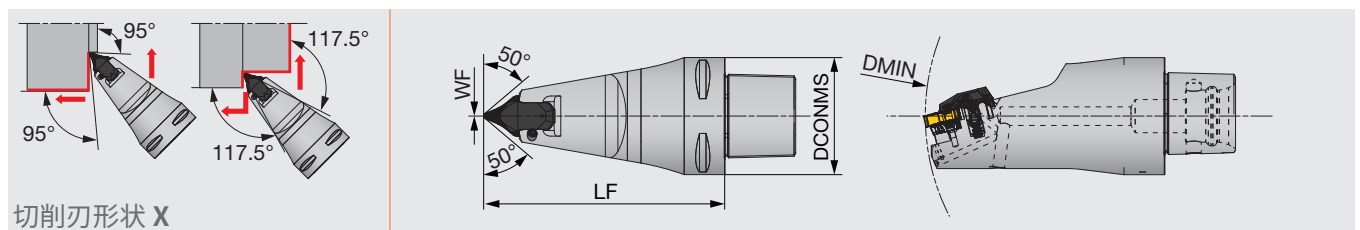
扭矩*: 建议夹紧扭矩 (N · m)

RE**: 标准圆角半径

新

C-ATEON-CHP

双夹紧式刀柄，主偏角50°，适配负型80°/35°全向车削刀片



型号	DCONMS	LF	WF	DMIN	RE**	刀片	扭矩*
C6ATEON00130-25-CHP	63	130	0	190	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3

扭矩*: 建议夹紧扭矩 (N · m)

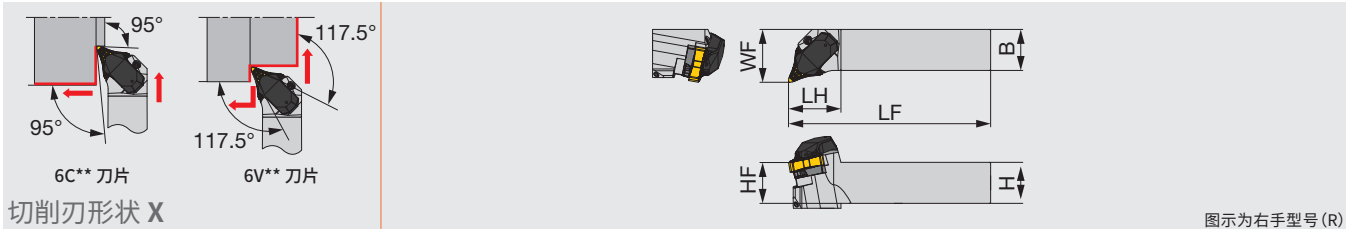
RE**: 标准圆角半径

新

ATXOR/L-CHP

★: 将于2025年第三季度发布

双夹紧式刀柄，具备95°与117.5°主偏角，适配负型80°及35°三角形刀片



型号	H	B	LF	LH	HF	WF	RE**	刀片	扭矩 *
ATXOR/L2020X25-CHP	20	20	122	32	20	25	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3
ATXOR/L2525X25-CHP	25	25	122	32	25	32	0.8	6C/6V-TOMG2506**	3

扭矩 *: 建议夹紧扭矩 (N · m)

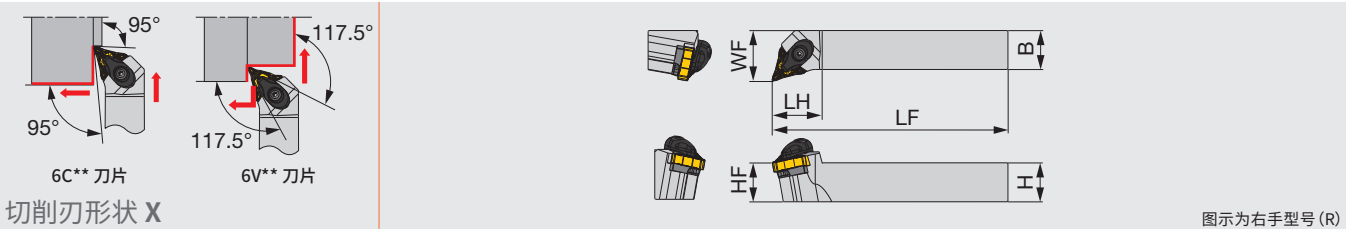
RE**: 标准圆角半径

备件

型号	压板	锁紧螺钉	垫片	垫片螺钉	弹簧	扳手	O 形环
C*ATXOR/L*****25-CHP, C6ATEON00130-25-CHP, ATXOR/L****X25-CHP	AC-Y-PRISM-CHP	SR 11800782	LST33	CSTB-3.5	BP-4.5	T-15F	ORAS568-2.62X6.02

ATXOR/L

双夹紧式刀柄，具备95°与117.5°主偏角，适配负型80°及35°三角形刀片



型号	H	B	LF	LH	HF	WF	RE**	刀片	扭矩 *
ATXOR/L2020K25-A	20	20	125	32	20	25	0.8	6C/6V-TOMG2506...	3
ATXOR/L2525M25-A	25	25	150	32	25	32	0.8	6C/6V-TOMG2506...	3
ATXOR/L3232P25-A	32	32	170	32	32	40	0.8	6C/6V-TOMG2506...	3

扭矩 *: 建议夹紧扭矩 (N · m)

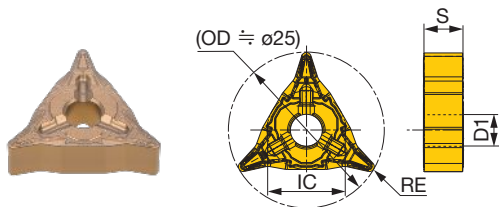
RE**: 标准圆角半径

备件

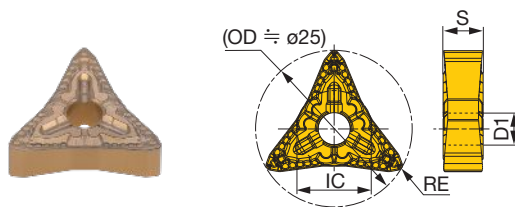
型号	压板	锁紧螺钉	弹簧	弹簧 pin	垫片	垫片螺钉	扳手
ATXOR/L**25-A	ACP4S	ACS-5W	BP-7	SP-2.5	LST33 KS15F	CSTB-3.5	T-15F

■ 刀片

6V-TOMG**F-TSF



6C-TOMG**M-TM



P	钢	★	★				
M	不锈钢	☆		☆			
K	铸铁	☆					
N	非铁金属						
S	高温合金			★			
H	硬质材料						

★：首选
☆：备选

型号	RE	涂层				IC	S	D1
		T9215	T9225	AH8015				
6V-TOMG250604F-TSF	0.4	●	●	●		12.7	6.35	5.16
6V-TOMG250608F-TSF	0.8	●	●	●		12.7	6.35	5.16
6C-TOMG250608M-TM	0.8	●	●	●		12.1	6.35	5.16
6C-TOMG250612M-TM	1.2	●	●	●		12.1	6.35	5.16

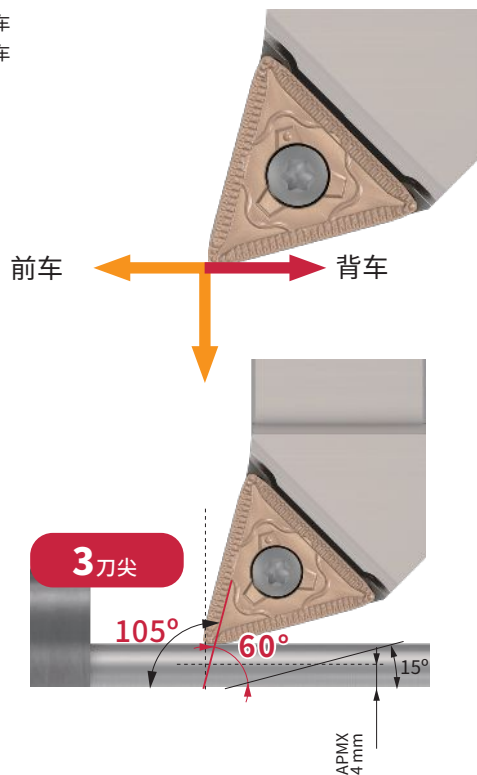
●: 阵容

单面三角刀片，专为超高效产能设计

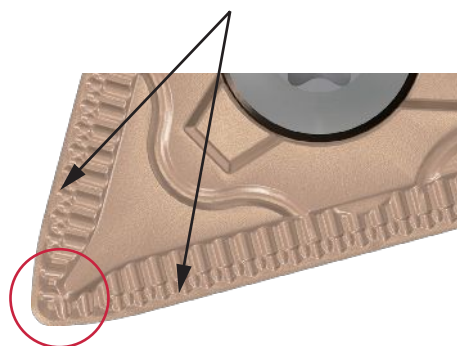
- 背向（拉）车削: 高进给刀型设计使生产效率较标准ISO刀具提升300%-400%
- 正向（推）车削: 适用大切深加工工况

3C-TCMT

前车
背车

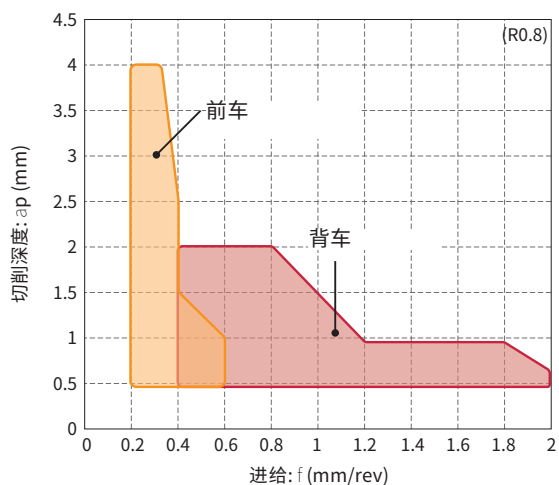


特殊刃口设计（刀尖圆弧 + 大曲率弧线）可承受更高进给率，并具备优异耐磨性，大幅延长刀具寿命



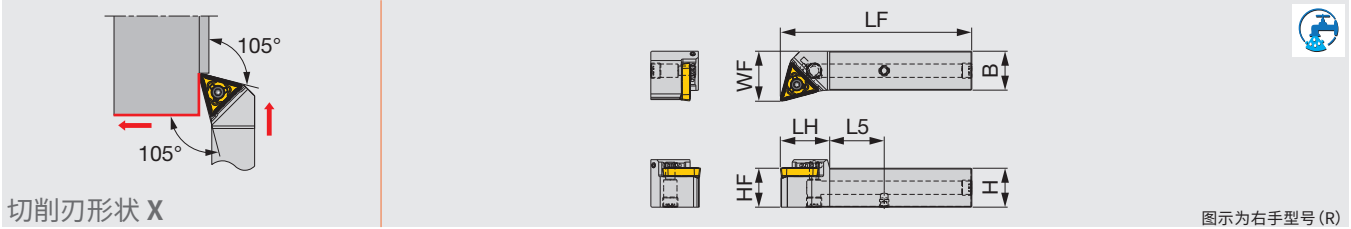
应用

单面三刀尖 + TM 断屑槽



STXCR/L-CHP-MC

主偏角为105°的螺钉夹紧刀杆，用于正前角三角形刀片



切削刃形状 X

图示为右手型号 (R)

型号	H	B	LF	LH	HF	WF	L5	刀片	扭矩 *
STXCR/L2525X29-CHP-MC	25	25	122	32	25	32	35	3C-TCMT29X6...	5

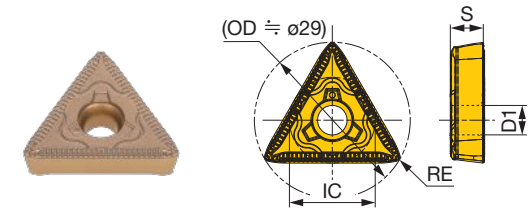
扭矩 *: 建议夹紧扭矩 (N · m)

备件

型号	锁紧螺钉	扳手柄	扳手杆	冷却孔螺纹塞子
STXCR/L2525X29-CHP-MC	CSTB-5	H-TB2W	BT20M	PLUGG1/8-6.5TL360

刀片

3C-TCMT**-TM



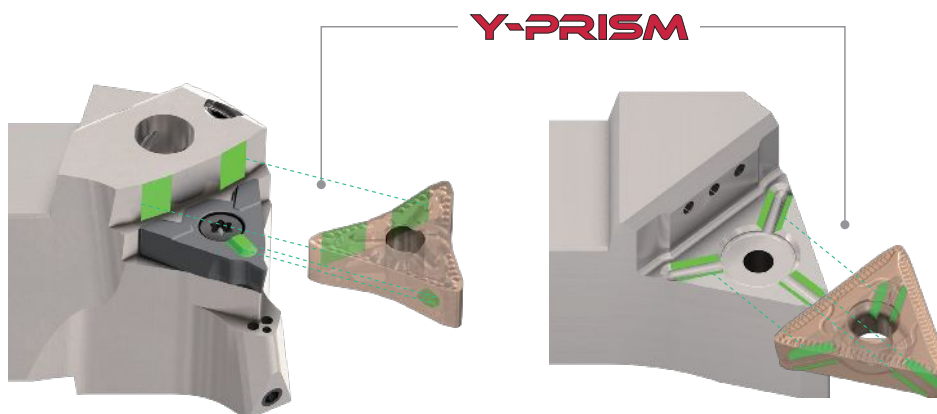
型号	RE	涂层								IC	S	D1
		T9215										
3C-TCMT29X608-TM	0.8	●								16	6.15	5.5

请注意: 3C-TCMT... 刀片不宜用于拉式端面车削 (使刀片背离工件中心移动的操作)。

●: 阵容

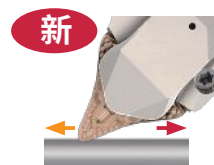
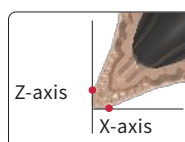
I Y-PRISM 安全的刀片锁紧系统

- **Y-PRISM** 安全锁紧系统，在垫片 / 刀杆上有轨道设计，在刀片上有匹配的凹槽，用于紧密联锁和安全夹紧
- 可抵御来自各个方向的切削力，防止刀尖位置发生变化，保证高稳定性

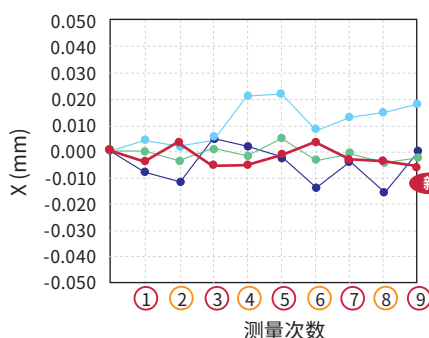
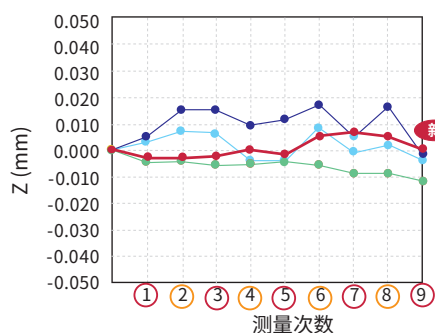


夹持刚度 – 加工后的刀尖点位移 (背车 → 前车)

Y-PRISM 系统可以实现精确的刀尖定位！！



Odd cycles: 背车
Even cycles: 前车



新
—●— ADDMULTURN
刀片: 6C-TOMG250608M-TM

新
—●— ADDMULTURN
刀片: 3C-TCMT29X608-TM

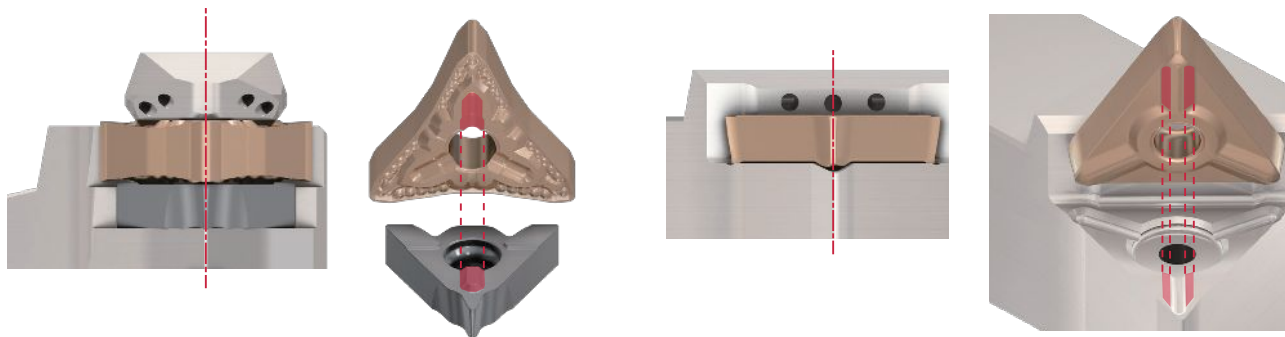
工件材料 : S45C / C45
切削速度 : $V_c = 250 \text{ m/min}$

■ 背车
进给 : $f = 1 \text{ mm/rev}$
切削深度 : $a_p = 1 \text{ mm}$

■ 前车
进给 : $f = 0.4 \text{ mm/rev}$
切削深度 : $a_p = 1.5 \text{ mm}$

■ 刀片装夹注意事项

1 请确保垫片/刀杆的导轨精确嵌入刀片匹配槽口

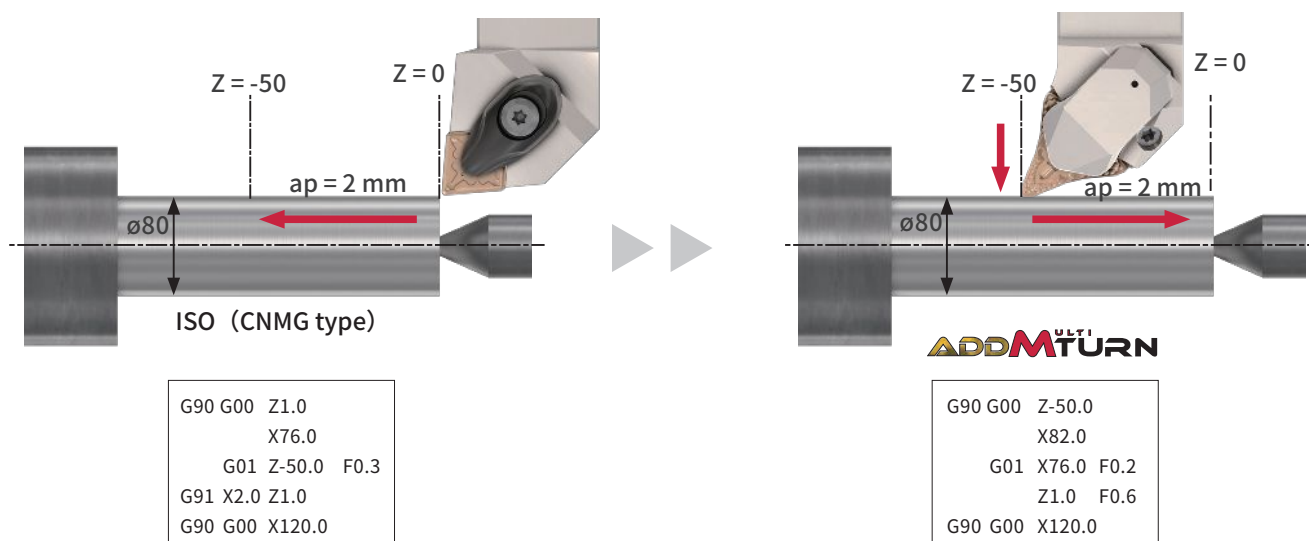


2 确保使用合适的扭矩将刀片锁紧到刀垫上



请注意：只要刀片正确定位在刀垫/刀杆上的导轨定位槽，这个间隙是没有问题的。

3 从前车改为背车的编程示例



*当切入工件时，请将进给设置在0.2 mm/rev或者采用圆弧切入。

*当刀具向远离卡盘方向进行切削时，切削刃与工件的接触面积大，将产生更大的切削负荷。始终使用尾座支撑。

材质

材质	适用的工件材料	特征
PREMIUMTEC T9215	P M K	- 均衡耐磨抗崩刃性能 - 钢件加工优选方案 - 多工艺覆盖的高通用性
PREMIUMTEC T9225	P	- 粗加工至中等加工优选方案 - 高抗崩损性能
PREMIUMTEC AH8015	M S	- 采用 PVD 涂层的牌号，具备耐磨与抗断裂的均衡性能 - 不锈钢及耐热合金加工首选方案

标准加工条件

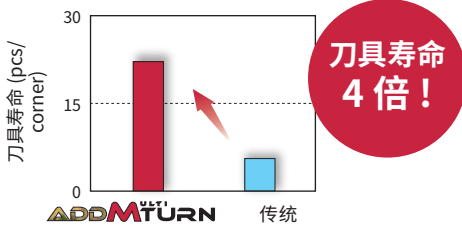
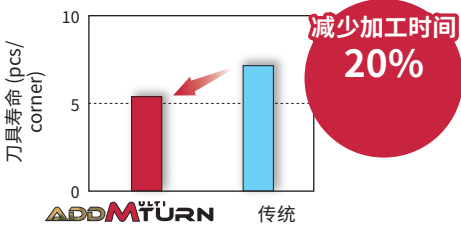
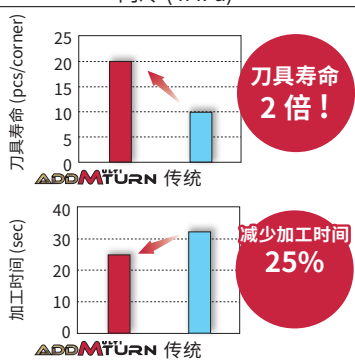
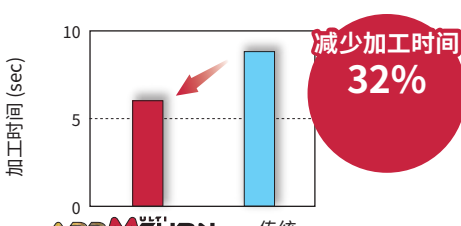
双面六刀尖刀片

ISO	加工方式	断屑槽	材质	切削深度 : ap (mm)		进给 : f (mm/rev)		切削速度 Vc (m/min)
				前车	背车	前车	背车	
P	精加工	TSF	T9215	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	150 - 400
		TSF	T9225	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	80 - 300
	中到重载加工	TM	T9215	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	150 - 400
		TM	T9225	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	80 - 300
M	精加工	TSF	T9215	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	100 - 250
		TSF	AH8015	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	90 - 190
	中到重载加工	TM	T9215	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	100 - 250
		TM	AH8015	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	90 - 190
K	精加工	TSF	T9215	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	140 - 500
	中到重载加工	TM	T9215	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	140 - 500
S	精加工	TSF	AH8015	0.2 - 1.5	0.2 - 1.5	0.08 - 0.4	0.2 - 1.2	20 - 80
	中到重载加工	TM	AH8015	0.5 - 2.5	0.5 - 2.5	0.2 - 0.6	0.4 - 1.2	20 - 80

单面三刀尖刀片

ISO	加工方式	断屑槽	材质	切削深度 : ap (mm)		进给 : f (mm/rev)		切削速度 Vc (m/min)
				前车	背车	前车	背车	
P	中到重载加工	TM	T9215	0.5 - 4	0.5 - 2	0.2 - 0.6	0.4 - 2	150 - 400
M	中到重载加工	TM	T9215	0.5 - 4	0.5 - 2	0.2 - 0.6	0.4 - 2	100 - 250
K	中到重载加工	TM	T9215	0.5 - 4	0.5 - 2	0.2 - 0.6	0.4 - 2	140 - 500

实际案例

工件类型		汽车零部件	轮毂
刀杆		ATXOR2525X25-CHP	C5ATXOR35060-25-CHP
刀片		6C-TOMG250612M-TM	6C-TOMG250608M-TM
材质		T9215	T9215
工件材料		SUP10 (51CrV4)	FCD500
			
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	200	250
	进给 : f (mm/rev)	0.35 - 1	0.35 - 0.6
	切削深度 : ap (mm)	最大 2.5	1.2
	加工	端面车削, 外圆车削	端面车削, 外圆车削
	冷却	内冷 (4MPa)	内冷 (常压)
结果		 新型内冷式AddMultiTurn技术通过4 MPa高压冷却系统, 实现刀具寿命延长4倍	 新型内冷式AddMultiTurn技术通过高进给背车削工艺缩短加工时间20%, 同时保持刀具寿命不低于现行刀具
工件类型		雾化器部件	输入轴
刀杆		ATXOR2525X25-CHP	ATXOL2525M25-A
刀片		6C-TOMG250612M-TM	6C-TOMG250608M-TM
材质		AH8015	T9215
工件材料		INCONEL 625	SCr420 / 20Cr4
			
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	50	147
	进给 : f (mm/rev)	0.25 - 0.44	端面车削 : 0.35, 外圆车削 : 0.5
	切削深度 : ap (mm)	最大 2	端面车削 : 1 - 2, 外圆车削 : 0.5
	加工	外圆车削	端面车削, 外圆车削
	冷却	内冷 (4MPa)	湿式 (外冷)
结果		 新型内冷式AddMultiTurn技术通过4 MPa高压冷却与高进给背车削工艺, 使刀具寿命延长2倍, 加工时间缩短	 AddMultiTurn技术通过高进给背车削工艺, 实现加工时间缩短32%并有效抑制毛刺生成。

总公司 泰珂洛超硬工具 (上海) 有限公司

ADD : 上海市浦东新区康安路388弄T1座
701室

TEL : 021-36321879 36321880

FAX : 021-36321918

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

广州分公司

ADD : 广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号
沙湾珠宝产业园钻汇大厦 807 室

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

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

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



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站视频网站



<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
EO37J1123
1997.11.26

Produced from Recycled paper

Jan. 2022 (TJ)