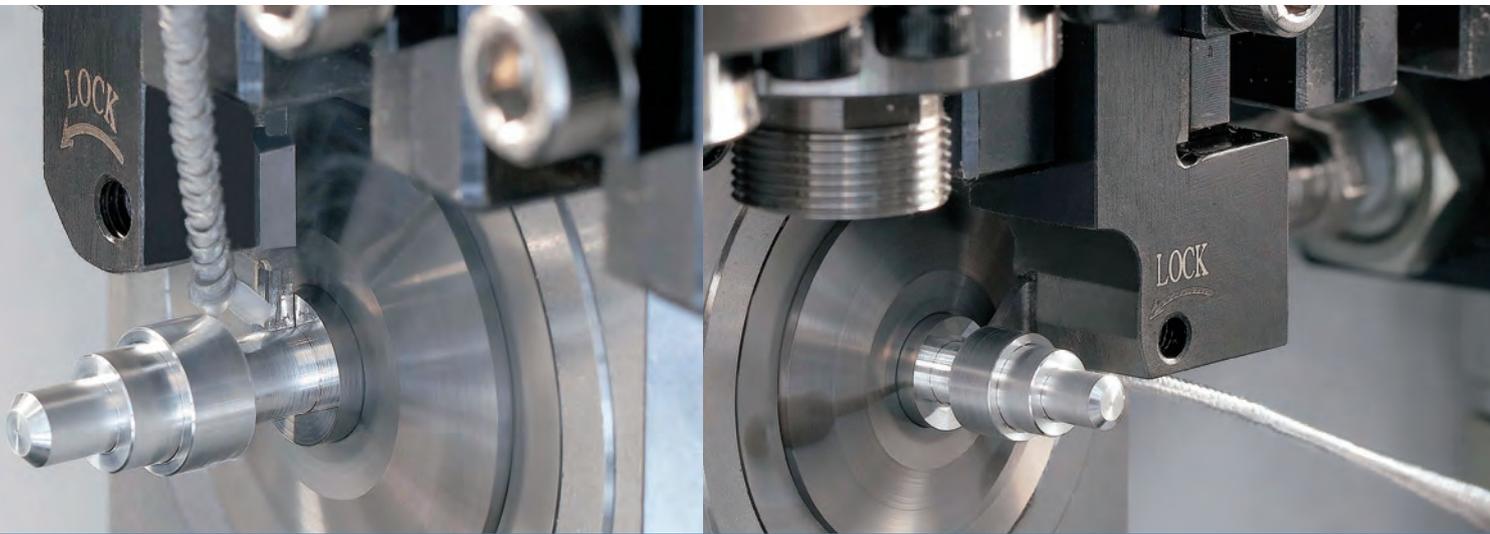


小零件加工用刀具

铝合金加工解决方案



解决铝合金加工中的难题。进一步提高生产效率

带3维断屑槽
PCD刀片

APD断屑槽

改善切屑处理

Y轴刀杆



KTKF用 带3维断屑槽
PCD刀片

AGT断屑槽



小零件加工用刀具

铝合金加工解决方案

精加工用PCD刀片、切槽·横向进给 多功能PCD刀片、与改善切屑处理的Y轴刀杆配合使用
解决铝合金加工中的难题

解决切屑问题、提高加工品质与生产效率

带3维断屑槽
PCD刀片

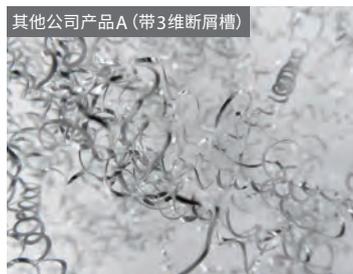
APD断屑槽

从小切深至大切深,可大范围控制切屑

APD断屑槽



其他公司产品A (带3维断屑槽)



改善
切屑处理

精美
精加工面

在多种加工中发挥优质性能

KTKF用 带3维断屑槽
PCD刀片

AGT断屑槽

特殊断屑槽设计、可解决切屑问题



改善
切屑处理

切槽·横向进给
多功能PCD刀片

新形状刀杆可实现稳定加工

改善切屑处理 Y轴刀杆

Y轴控制可控制排屑方向



控制排屑

带3维断屑槽PCD刀片

APD断屑槽

凭借优良切屑处理性能
解决铝合金加工中的难题



改善
切屑处理

精美
精加工面

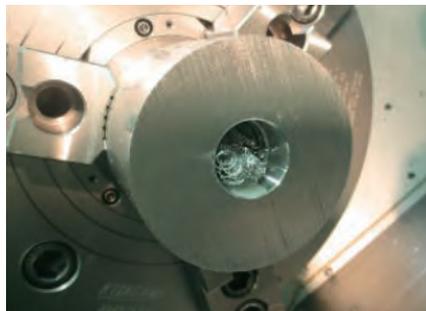
1 控制切屑改善问题、提高生产效率

加工难题

- ☑ 堵屑导致设备停机
- ☑ 精加工面白浊致使品质下降与良品率低下



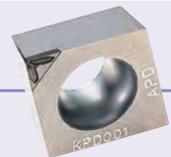
导致问题的主要因素：切屑拉长



堵屑导致精加工面品质低下

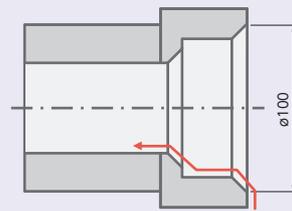
解决方案

通过京瓷先进技术开发的复杂形状3维断屑槽
改善切屑处理、提高生产效率



机械零件 ADC12

切削参数： $n = 2700 \text{min}^{-1}$, $V_c = \sim 850 \text{m/min}$, $a_p = 0.5 \text{mm}$, $f = 0.10 \text{mm/rev}$
CCMT09T304APD KPD001



切屑良好

10 mm

控制切屑顺畅排出
无长切屑及缠屑



其他公司产品B (无断屑槽)

缠屑

10 mm

(来自用户评价)

2

特殊设计的3维断屑槽可控制切屑

断屑槽特点

大切深用凸点

通过高低差控制切屑

中切深用凸点

以凸点侧面处理切屑

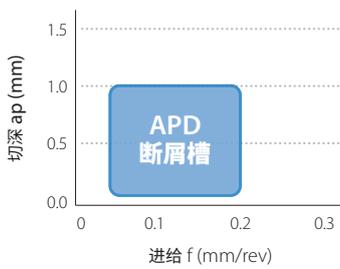
对应小切深的刃带设计

可确实引导细碎切屑

尖端凸点

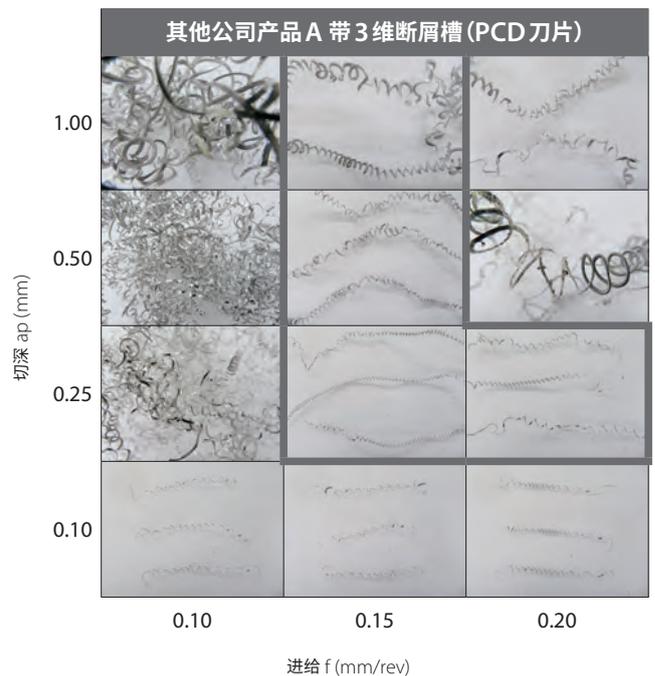
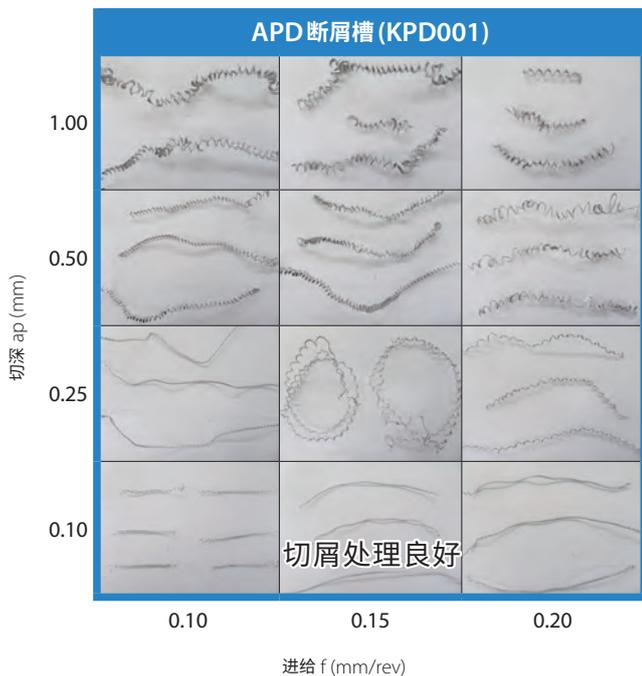
延伸至刀尖附近的凸点可确实处理引导至此的切屑

断屑槽适用范围



切屑处理对比 (本公司对比)

在切深 1mm 以下精加工领域, 与其他公司产品相比 APD 断屑槽在广泛切削参数下能实现稳定加工
从小切深至大切深, 可大范围控制切屑



切削参数: $V_c = 500 \text{ m/min}$, $a_p = 0.1 - 1.0 \text{ mm}$, $f = 0.10 - 0.20 \text{ mm/rev}$, 外径连续加工, Wet, 加工材料: A5052

3 实现优良的精加工面

采用锋利刃相比其他公司产品,加工面品质良好

APD断屑槽 (右图划线部分)

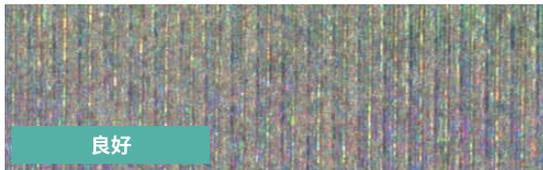


其他公司产品C



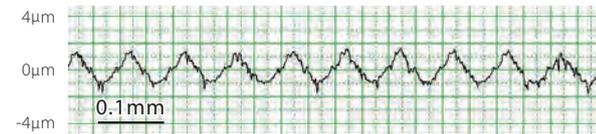
精加工面品质对比 (本公司对比)

APD断屑槽(KPD001)

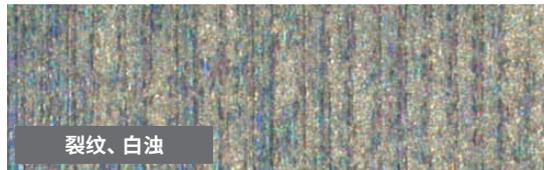


良好

0.64μmRa

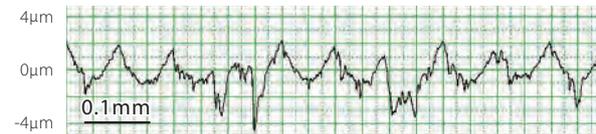


其他公司产品D 3维断屑槽(PCD刀片)



裂纹、白油

0.84μmRa



切削参数: Vc = 450 m/min, ap = 0.25 mm, f = 0.10 mm/rev, 外径连续加工, Wet, 加工材料: ADC12

标准库存型号

形状	型号	尺寸 (mm)					使用刀尖数	KPD001
		IC	S	D	RE	LE		
	CCMT 09T302APD	9.525	3.97	4.4	0.2	2.7	1	●
	09T304APD				0.4	2.7		●
	09T308APD				0.8	2.7		●
	DCMT 11T302APD	9.525	3.97	4.4	0.2	2.7	1	●
	11T304APD				0.4	2.7		●
	11T308APD				0.8	2.7		●
	TPMT 110302APD	6.35	3.18	3.3	0.2	2.6	1	●
	110304APD				0.4	2.5		●
	110308APD				0.8	2.5		●

●: 标准库存

推荐切削参数表

加工材料		金刚石 KPD001	备注
铝合金	切削速度 Vc (m/min)	300 ~ 1,500	湿式
	切深 ap (mm)	~ 1.0	
	进给 f (mm/rev)	0.05 ~ 0.20	
黄铜	切削速度 Vc (m/min)	300 ~ 1,500	
	切深 ap (mm)	~ 1.0	
	进给 f (mm/rev)	0.05 ~ 0.20	

KTKF用带3维断屑槽PCD刀片

AGT断屑槽

可改善多种铝合金加工中的切屑处理难题

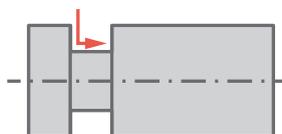
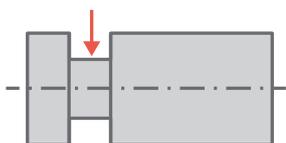


改善切屑处理

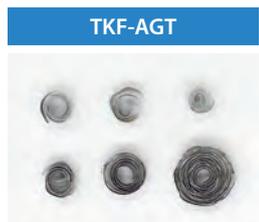
切槽·横向进给多功能PCD刀片

1 可在多种加工中发挥优质性能

切槽、横向进给加工的切屑处理、精加工面品质对比

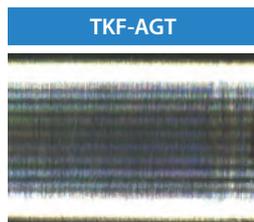


切槽加工的切屑处理对比



切削参数：Vc = 250 m/min, ap = 2.0 mm, Wet 加工材料：A6061

横向进给加工的精加工面品质对比



切削参数：Vc = 250 m/min, ap = 0.5 mm, Wet 加工材料：A6061

与其他公司产品E相比，AGT断屑槽在切槽加工中可实现良好的切屑处理，在横向进给加工中抑制切屑导致的擦痕，实现良好精加工面

2 通过断屑槽解决切屑问题



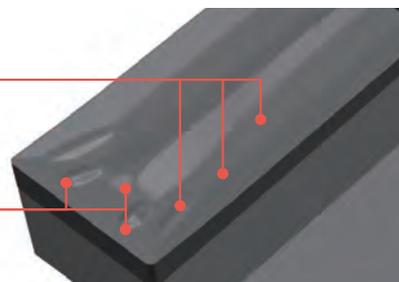
复数凸点

横向进给加工

配合切深的断屑槽宽度可抑制堵屑
尖端部位的独立凸点可覆盖小切深加工领域

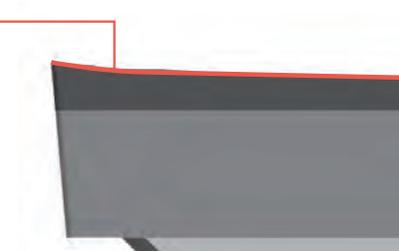
切槽加工

通过3处断屑槽凸点实现稳定加工

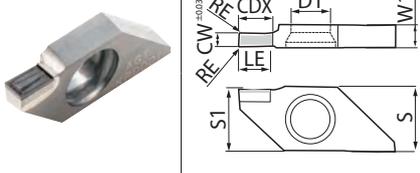


倾斜切刃的棱线形状

减少切削阻力、提高抗振刀性能
控制排屑方向
实现良好精加工面品位



标准库存型号

形状	型号	尺寸 (mm)									角度 PSIRR	使用 刀尖数	KPD001
		CW	CDX	RE	W1	S	S1	D1	LE				
	TKF12R 200-AGT	2.0	4.8	$0.1^{+0}_{-0.05}$	3.0	8.7	8.3	5.0	4.2	0°	1	●	
	250-AGT	2.5	4.8	$0.1^{+0}_{-0.05}$	3.0	8.7	8.3	5.0	4.2	0°	1	●	

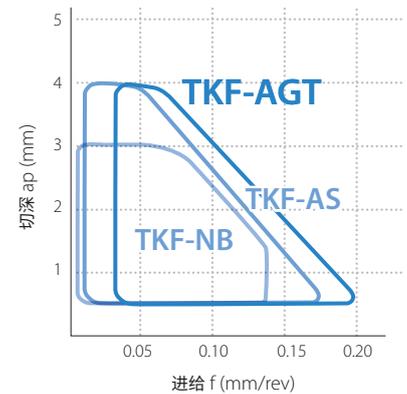
●：标准库存

推荐切削参数表

加工材料		金刚石	
		KPD001	
		切槽	横向进给
铝合金	切削速度 (m/min)	200 ~ 500	
	进给 (mm/rev)	0.03 ~ 0.15	0.03 ~ 0.20
黄铜	切削速度 (m/min)	100 ~ 350	
	进给 (mm/rev)	0.03 ~ 0.15	0.03 ~ 0.20

- 金刚石刀片用于横向进给加工·切槽加工
- 用于切断加工时, 切断加工径请控制在 $\phi 8$ 以下
此时, 进给请设定在0.08mm/rev以下
- 推荐湿式加工

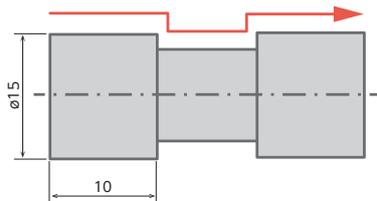
断屑槽适用范围



加工实例

滑阀 A6061

$n = 6,500 \text{ min}^{-1}$ $V_c \sim 300 \text{ m/min}$
 $a_p = 2.0 \text{ mm}$ (切槽加工), $0.15 \text{ mm} / 2.0 \text{ mm}$ (横向进给加工)
 $f = 0.1 \text{ mm / rev}$, Wet

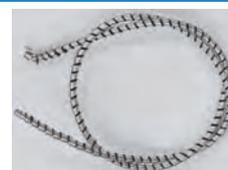


切屑处理
改善

TKF-AGT



横向进给加工 ($a_p=0.15\text{mm}$)



横向进给加工 ($a_p=2.0\text{mm}$)



切槽加工

稳定切屑处理、无缠屑

以往产品 A



横向进给加工 ($a_p=0.15\text{mm}$)



横向进给加工 ($a_p=2.0\text{mm}$)



切槽加工

发生堵屑

(来自用户评价)

改善切屑处理

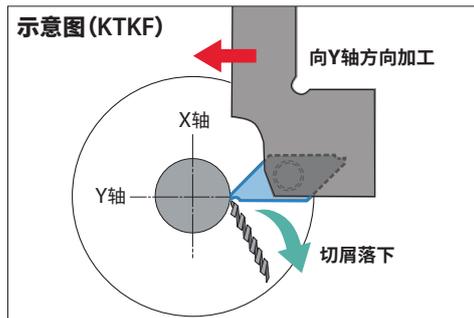
Y轴刀杆

自动车床加工用特殊设计新形状刀杆发售

控制排屑



1 控制排屑方向, 实现稳定加工



通过Y轴控制, 使切屑向有空间的方向落下, 提高排屑性能

2 产品包括 KTKF、外径加工用刀杆

KTKF

背车、螺纹、切断加工用



产品阵容

KTKFR1216JX-12-Y: 刀方 1216型
KTKFR1616JX-12-Y: 刀方 1616型
适用刀片: TKF12R

详情请参考「Y轴刀杆产品样本」

外径加工用

前车加工用



产品阵容

SDJCR1212JX-11FF-Y: 刀方 1212型
SDJCR1616JX-11FF-Y: 刀方 1616型
适用刀片: DC□□11T3

京瓷切削工具应用程序, 为客户生产效率提高做出贡献。

扫一扫
京瓷切削工具
微信公众平台



搜索
京瓷切削工具
微信小程序



京瓷 切削工具 检索
在京瓷网站获取最新信息。



KYOCERA

京瓷(中国)商贸有限公司

机械工具事业部
上海市静安区万荣路700号大宁中心广场A3幢140室(200072)
TEL:021-3660-7711 FAX:021-5638-6200
<http://www.kyocera.com.cn/prdct/cuttingtool/index.html>

CP461 CAT/D2007AKGN