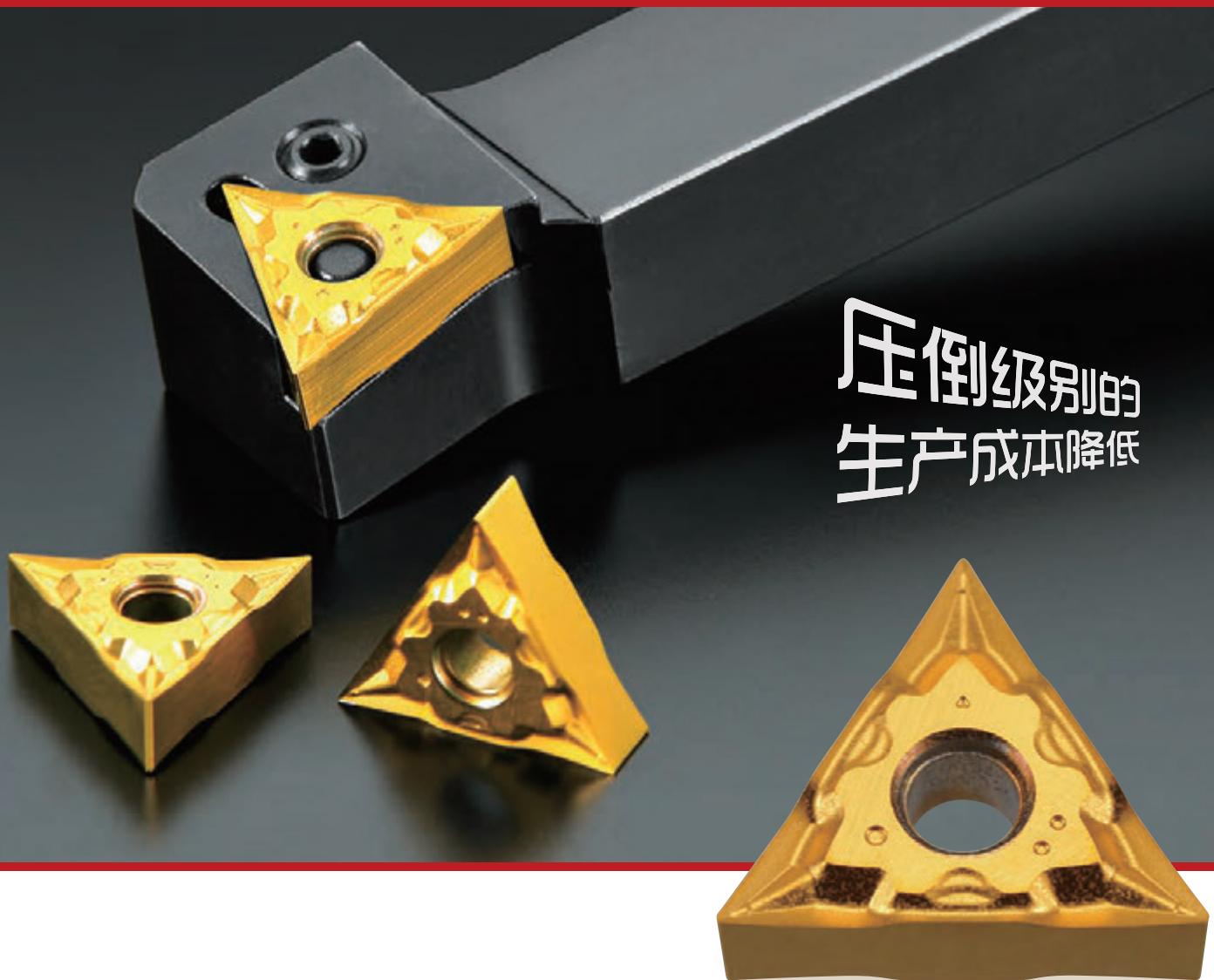
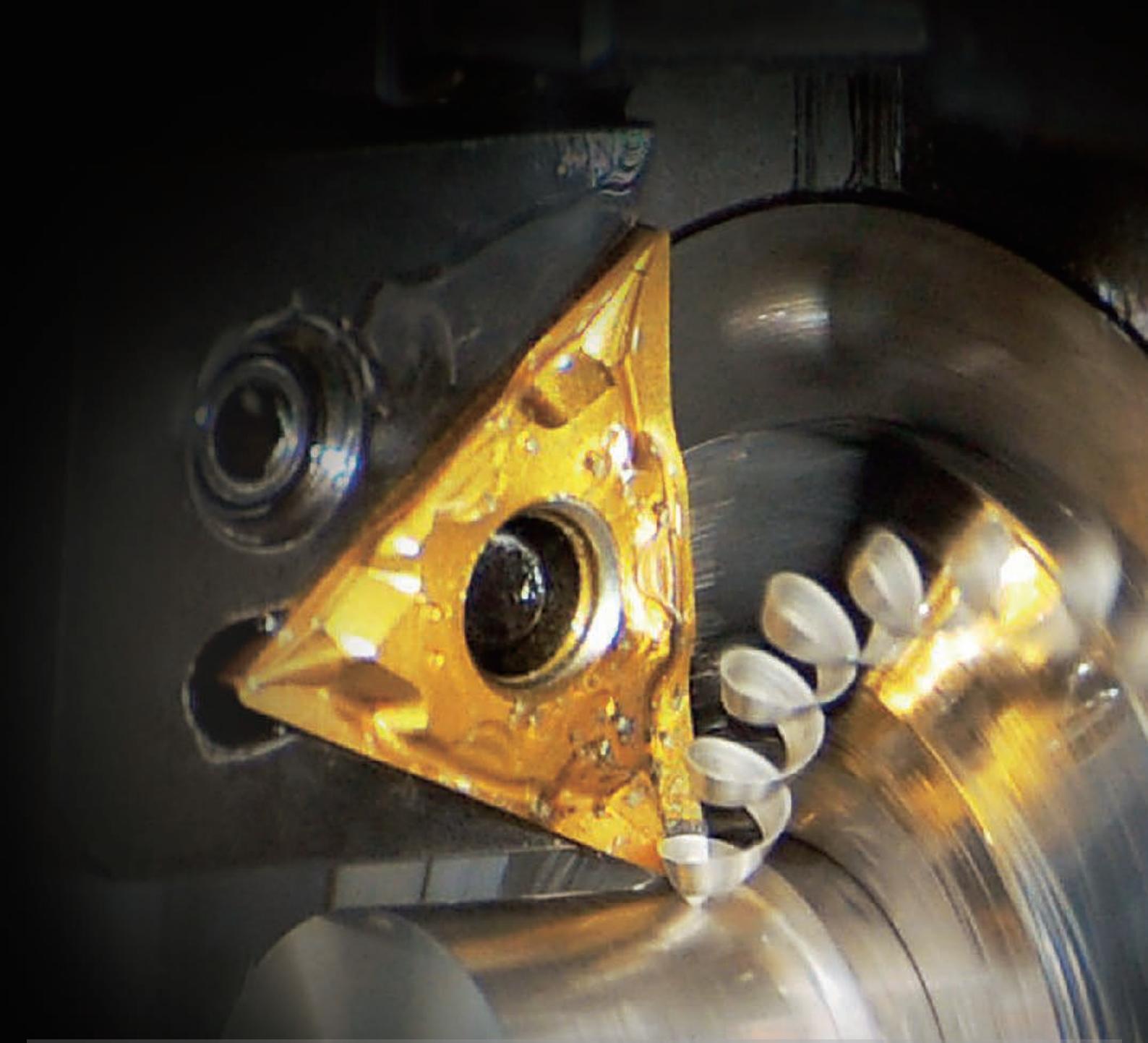




压倒级别的
生产成本降低



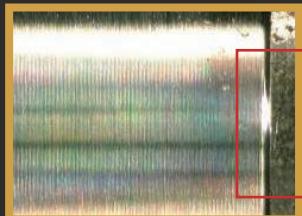
小型自动车床用前扫刀具
UL排屑槽



01 史上最高的锋利程度

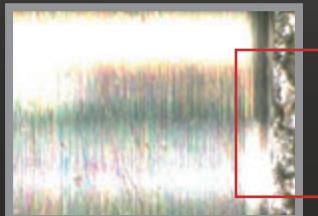
针对大量运用在小直径自动车床加工DCGT型刀片实现生产成本降低的TNGG类产品。锋利边缘和刀尖结合较大的前刀角构成了NTK历史上最高锋利程度的产品。一般的钢材和难加工的不锈钢等都可以实现轻快的切削加工。

UL 排屑槽



毫无毛刺，尺寸精度，
产品外观良好

普通的 TNGG 刀片



产生毛刺，尺寸精度，
产品外观不良

02

压倒性的刀具费用削减

和DCGT型刀片发挥出相同的性能的同时拥有3倍的刀尖数量，前扫加工刀具的价格直接降低60%。



使用刀尖数 **3倍**



为了获得锋利的刀尖，以及比
较高自由度的加工方式，是小
直径车削加工普遍追求的。

但是，同时会带来刀尖数量，
成本高的负面影响。

可以和DCGT刀片实现同等级别的
切削作业。

6个可使用刀尖的结构，使得刀
片整体价格比DCGT大幅降低。

03

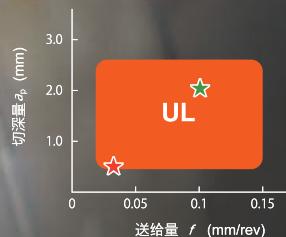
具有艺术造诣的切削处理

两个卷曲切点的设计实现了多种切深的切屑处理能力。

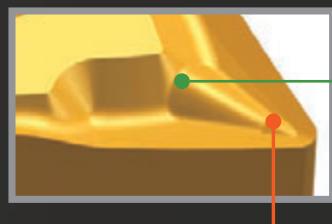
切屑处理范围

进给量：**0.02 ~ 0.15 mm/rev**

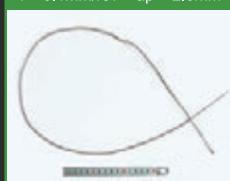
切深量：**0.4 ~ 2.5 mm (单边)**



即便是难以切削的不锈钢材料
切屑处理也非常流畅。



$f = 0.1 \text{ mm/rev}$ $ap = 2.0 \text{ mm}$



高切深用卷曲切点

$f = 0.03 \text{ mm/rev}$ $ap = 0.5 \text{ mm}$



低切深用卷曲切点

《SUS304》 VC=80m/min WET加工

04

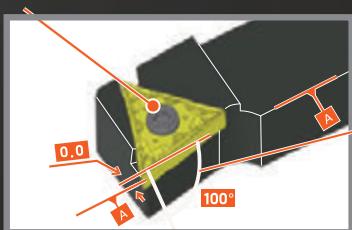
最适合自动车床的简单化使用

满载着小直径加工所需要的各种元素并且刀片和材料阵容均有较高的扩充和配置。

直逼DCGT型刀片的使用性能！

● 采用螺钉紧固的夹紧方式

比一般的杠杆式锁紧方式更具刚性的结构。
防止震刀，提高工件的加工精度。

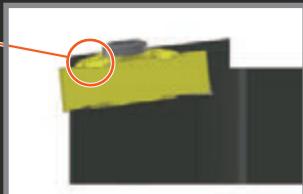


● 对刀余量【0.0】

对于刀具基准面的对刀余量为0.0。
便于对工件全长测量和编程作业的实施。

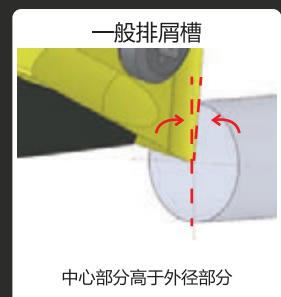
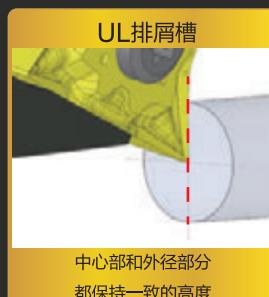
● 刀尖高度固定

安装刀杆时，
仅刀尖部分实现水平对位。
实现简易的对中心作业和径向距离测量。



● 切削刀刃角度【100°】

外径加工和断面加工同样实现
出色的加工表面。



刀片材料

薄膜TIN-TiCN涂层



TM4

优秀的锋利程度和耐溶着性，毛刺的抑制，尺寸精度，重视加工表面的品质。

低碳钢，易车钢，不锈钢等加工

厚膜TiAlN涂层



DM4

同时注重耐磨损性，耐氧化性，刀尖强度等要素，适用于难削材的加工。

碳素钢，合金钢，难削不锈钢加工



耐
磨
损
性

锋利程度



DM4

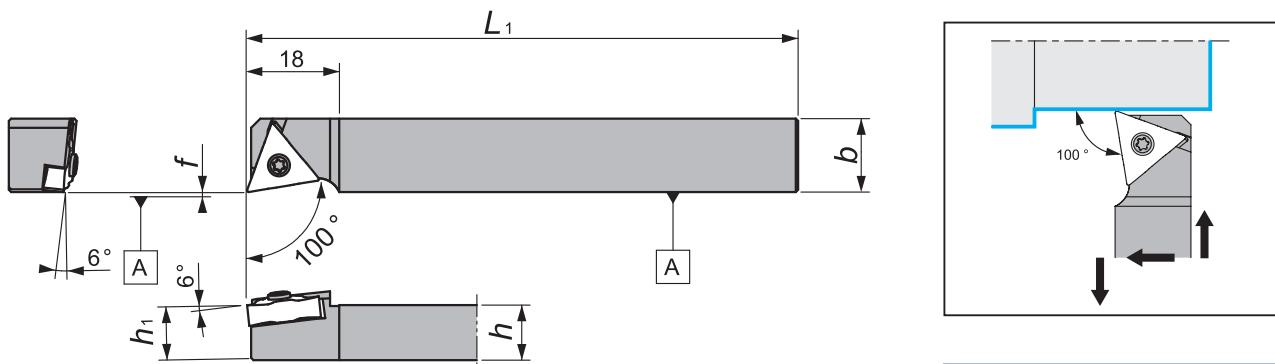
TM4

UL排屑槽刀片阵容

形 状	型 号	尺寸 (mm)			在库	
		刀尖圆弧R	内切圆	厚度	TM4	DM4
	TNGG 160401M FN UL	0.08	9.525	4.76	●	●
	TNGG 160402M FN UL	0.18	9.525	4.76	●	●
	TNGG 160404M FN UL	0.38	9.525	4.76	●	●
	TNGG 160408M FN UL	0.78	9.525	4.76	●	●

UL排屑槽用刀杆阵容

无须刀尖对刀



型 号	在 库	尺寸 (mm)					适配刀片	螺钉	扳手
		h	b	h1	L1	f			
A-STXNR 1016X33N	●	10	16	10	120	0.0	TNGG1604□MFNU	LR-S-3.5*10	RRL-20S
A-STXNR 1216X33N	●	12	16	12	120	0.0			
A-STXNR 1616X33N	●	16	16	16	120	0.0			

上述刀片使用了不同于标准品的特殊锁紧方式。请不要使用在TNGG\TNMG\TNGA等普通产品上。

UL排屑槽加工实例

加工 不锈钢材料 外径

加工数据		被切削材
	现行产品	NTK
刀 片	其他公司硬质合金刀具 DCGT11T302	TM4 TNGG160404MFNU
切削速度 Vc(m/min)	80	↙
进给速度 f(mm/rev)	0.03	↙
切 深 ap(mm)	0.3	↙
切削寿命	700个/C	700个/C
寿命判断理由	刀尖有磨损	↙

WET
【加工设备：CNC主轴移动式自动走形机】

测试评估观察

- 对比其他公司产品、NTK的UL排屑槽实现了同样的刀尖寿命。
可使用刀角数3倍，并且以相对低廉的价格实现了生产成本的降低。
- NTK的UL排屑槽为负型刀片但锋利程度和正型刀片相当。
Φ5.4的小直径车削加工在锋利程度和刚性上均无问题。

加工 不锈钢材料 外径

加工数据		被切削材
	现行产品	NTK
刀 片	其他公司硬质合金刀具 DCGT11T302	TM4 TNGG160402MFNU
切削速度 Vc(m/min)	100	↙
进给速度 f(mm/rev)	0.1	↙
切 深 ap(mm)	1mmX2次走刀	2mmX1次走刀
切削寿命	1,000~1,500个/C	1,800个/C
寿命判断理由	加工面精度	↙

WET
【加工设备：CNC主轴移动式自动走形机】

测试评估观察

- UL排屑槽的使用能够实现对传统型号工具寿命的延长，并且能够使用的刀尖 **数量是之前的3倍** 从而大幅消减刀具的运行成本。
- 传统刀具的2mm加工余量使用2次走刀的加工步骤，锋利程度高的UL排屑槽可实现 **一次走刀** 完成。大幅提升前扫加工的加工效率。

加工 碳素钢材料 外径

加工数据		被切削材
	现行产品	NTK
刀 片	其他公司硬质合金刀具 DCGT11T304	TM4 TNGG160404MFNU
切削速度 Vc(m/min)	100	↙
进给速度 f(mm/rev)	0.08	↙
切 深 ap(mm)	1.0	↙
切削寿命	3,000个/C	3,000个/C
寿命判断理由	刀尖有磨损	↙

WET
【加工设备：CNC主轴移动式自动走形机】

测试评估观察

- 对比其他公司产品、NTK的UL排屑槽实现了同样的刀尖寿命。
可使用刀角数3倍，并且以相对低廉的价格实现了生产成本的降低。
- NTK的UL排屑槽能够有效地防止切屑缠绕在工件表面。
减少不良产品 的发生。

加工 碳素钢材料 外径

加工数据		被切削材
	现行产品	NTK
刀 片	其他公司硬质合金刀具 DCGT11T304	TM4 TNGG160404MFNU
切削速度 Vc(m/min)	100	↙
进给速度 f(mm/rev)	0.08	↙
切 深 ap(mm)	1.0	↙
切削寿命	2,500个/C	2,500个/C
寿命判断理由	刀尖有磨损	↙

WET
【加工设备：CNC主轴移动式自动走形机】

测试评估观察

- 对比其他公司产品、NTK的UL排屑槽实现了同样的刀尖寿命。
可使用刀角数3倍，并且以相对低廉的价格实现了生产成本的降低。
- NTK的UL排屑槽能够有效地防止切屑缠绕在工件表面。
减少不良产品 的发生。

加工 合金材料 外径

加工数据		被切削材
	现行产品	NTK
刀 片	其他公司硬质合金刀具 TNGG160402MFNU	TM4 TNGG160402MFNU
切削速度 Vc(m/min)	100	↙
进给速度 f(mm/rev)	0.04~0.05	↙
切 深 ap(mm)	0.1~0.2	↙
切削寿命	800个/C	1,500个/C
寿命判断理由	加工表面光洁度	↙

WET
【加工设备：CNC主轴移动式自动走形机】

测试评估观察

- UL排屑槽能实现对传统工具 **3倍寿命** 的延长，并且 **刀尖数量达到传统刀具的3倍** 成功实现大幅度的成本降低。

加工 不锈钢材料 外径

加工数据		被切削材
	现行产品	NTK
刀 片	其他公司硬质合金刀具 DCGT11T302	TM4 TNGG160402MFNU
切削速度 Vc(m/min)	80	↙
进给速度 f(mm/rev)	0.03	↙
切 深 ap(mm)	0.3	↙
切削寿命	900个/C	900个/C
寿命判断理由	刀尖有磨损	↙

WET
【加工设备：CNC主轴移动式自动走形机】

测试评估观察

- 对比其他公司产品、NTK的UL排屑槽实现了同样的刀尖寿命。
可使用刀角数3倍，并且以相对低廉的价格实现了生产成本的降低。
- NTK的UL排屑槽为负型刀片但锋利程度和正型刀片相当。Φ6.0的小直径车削加工在锋利程度和刚性上均无问题。
同时 **能克服连续排除切屑划伤工件表面** 的问题。