

THE NEW VALUE FRONTIER

京瓷 创造新价值



高压冷却对应用刀杆 | JCT 系列

高压冷却对应用刀杆

JCT 系列



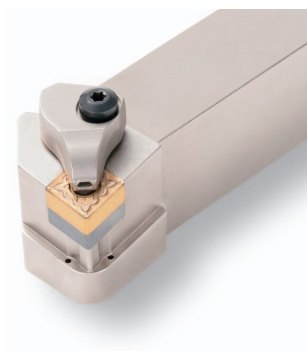
通过冷却效果实现良好的切屑处理效果及长寿加工

将车削、外径浅槽、外径槽、切断、螺纹加工用刀杆加入产品阵容

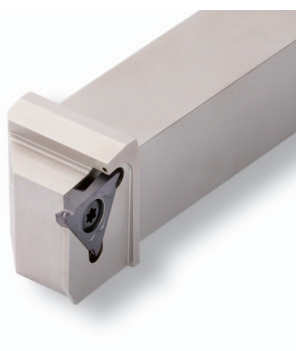
可以用联轴器简单地连接高压对应用软管

对于外冷, 在常压下也能提高工具寿命与切屑处理

车削：
双重紧固-JCT



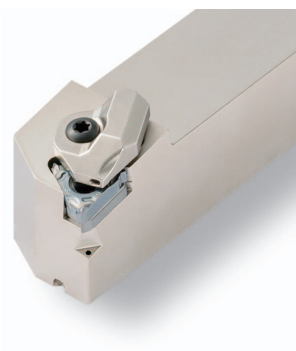
外径浅槽：
KGBA-JCT



外径槽、切断：
KGD-JCT



螺纹加工：
KTN-JCT



高压冷却对应用刀杆

JCT系列

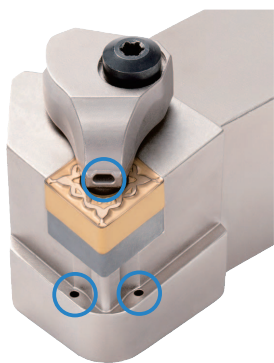
通过冷却效果实现良好的切屑处理效果及工具寿命的延长
将车削、外径浅槽、切断、螺纹加工用刀杆加入产品阵容

JCT: Jet Coolant Through

独特的内冷孔设计

适用于不同的加工内容, 实现独有的冷却供给结构

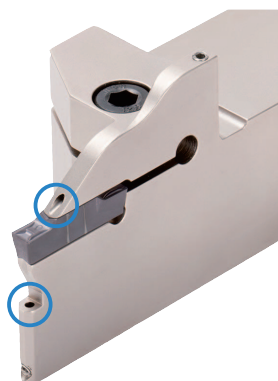
○: 内冷孔



车削: P.3
双重紧固-JCT



外径浅槽: P.7
KGBA-JCT



外径槽: P.11
KGD-JCT



螺纹加工: P.15
KTN-JCT

内冷的效果

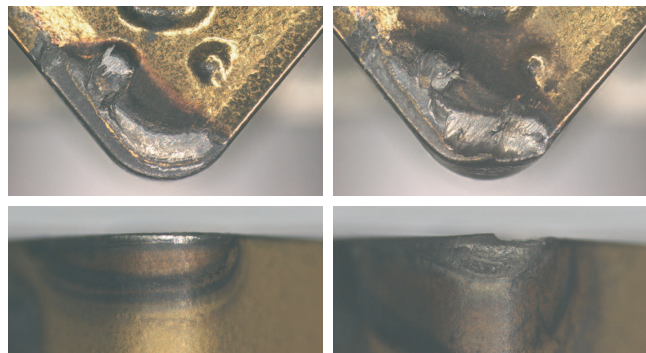
直接瞄准刀片刀尖位置进行冷却
与外冷相比, 延长工具寿命, 提高切屑处理性能

延长工具寿命

耐磨性能对比 (本公司对比)

内冷 (7MPa)

外冷 (0.4MPa)



切削参数: $V_c = 250$ m/min, $f = 0.3$ mm/rev, $a_p = 2$ mm, Wet
CNMG120408类型 被削材: SCM435
外径加工 42.2分钟加工后

提高切屑处理性能

切屑处理性能对比 (本公司对比)

内冷 (7MPa)

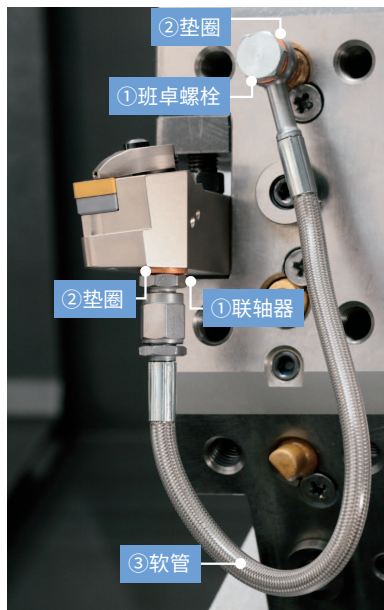
外冷 (0.4MPa)



切削参数: $V_c = 200$ m/min, $f = 0.05$ mm/rev, $a_p = 0.5$ mm, Wet
DNMG150408类型 被削材: SCM415 外径加工

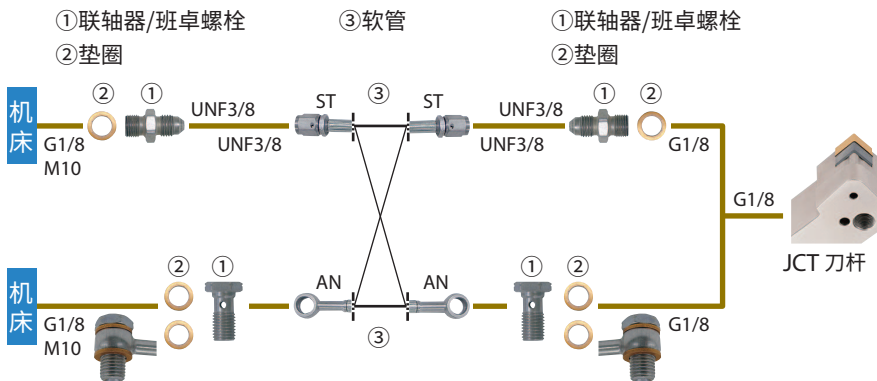
简单连接

可以用联轴器简单地连接高压对应用软管



- 即使没有高压泵单元也可以用常压进行内冷
- 班卓螺栓 (弯管用) 也加入产品阵容可对应多种机床

<配管连接示意>



配管零件

配管零件使用标准零件 (另外贩卖)
 请根据机床及配管方法从①②③中选择

①联轴器/班卓螺栓 × 2个, ②垫圈 × 2~4个, ③软管 × 1根

①联轴器 / 班卓螺栓

耐压: ~30MPa

形状	型号	库存	螺纹规格	
			刀杆、机床连接侧	
	J-G1/8-UNF3/8	●	G1/8	
	J-M10X1.5-UNF3/8	●	M10X1.5	
班卓螺栓 (弯管用)	BB-G1/8	●	G1/8	
	BB-M10X1.5	●	M10X1.5	

②垫圈

耐压: ~30MPa

形状	型号	库存
	WS-10	●

※使用班卓螺栓的情况下需要2个垫圈

③软管

耐压: ~30MPa

形状	型号	库存	螺纹规格		尺寸 (mm)
					L
直头 / 直头	HS-ST-ST-200	●	UNF3/8	UNF3/8	200
	HS-ST-ST-250	●			250
直头 / 弯头	HS-ST-AN-200	●	UNF3/8	-	200
	HS-ST-AN-250	●			(班卓螺栓)
弯头 / 弯头	HS-AN-AN-200	●	-	-	200
	HS-AN-AN-250	●			(班卓螺栓)

注意事项

1. 请在机床的门完全关闭的状态下使用本产品。
2. 配管零件的螺纹处请务必使用螺纹用密封材并正确连接。
 此外, 如果有不使用的冷却孔的话, 请使用螺纹用密封材缠绕附属品中的销子后密封。
3. 使用冷却软管时请充分固定。
4. 即使使用铜垫圈也会发生一定程度的泄漏, 但是不会对性能产生影响。
5. 如果螺纹相同, 则可以与市贩的配管零件连接。请确认耐压信息后再使用。
6. 推荐定期更换冷却装置的过滤器。

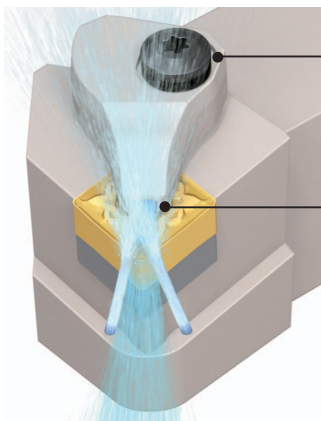
高压冷却对应 车削刀杆

双重紧固-JCT

从3个方向进行冷却供给。通过高压冷却技术，可以实现对钢、高硬度材料、难加工材料等广范围被削材切屑处理性能的提高以及长寿加工

1 切屑处理性能优秀

通过模拟解析技术,实现独有的冷却供给结构



双重紧固结构

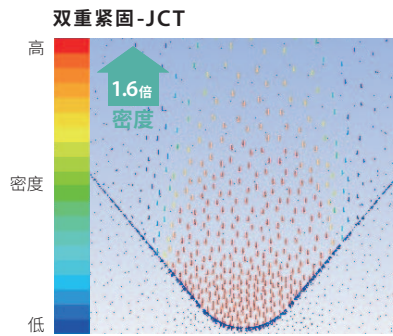
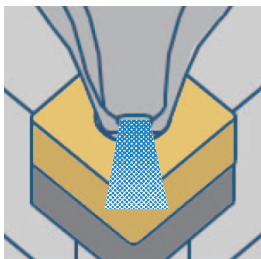
单动作容易操作、坚固的压板
近距离高密度地冷却供给

独有的喷油嘴形状

对刀片上面进行广范围的冷却供给

冷却供给模拟对比 (本公司对比)

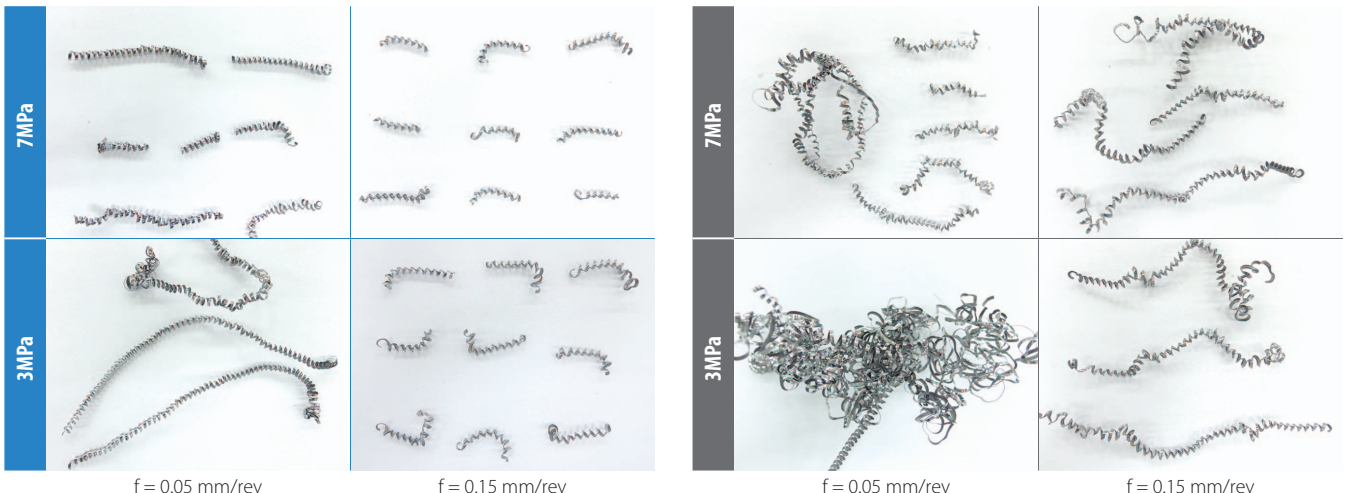
对刀片前刀面进行广范围且高密度的冷却供给



切屑处理性能对比 (本公司对比)

双重紧固-JCT

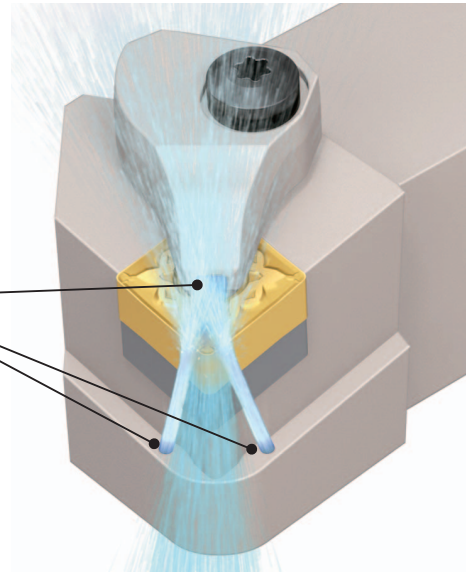
其他公司产品A



切削参数: $V_c = 150$ m/min, $a_p = 0.5$ mm, Wet, CNMG120408类型 被削材: SCM415 外径加工

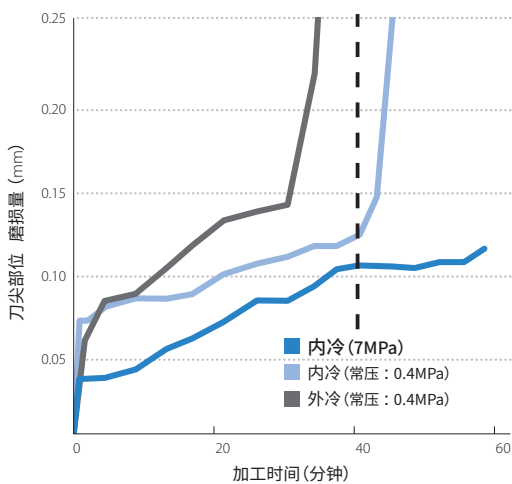
2 实现长寿加工及高速加工

从刀片前刀面及后刀面2方向进行冷却供给,对刀尖进行确实的冷却
通过提高耐磨性能,实现工具的长寿及高速加工

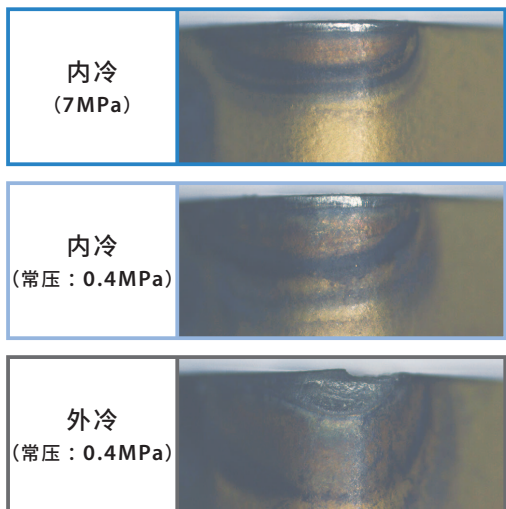


耐磨性能对比 (本公司对比)

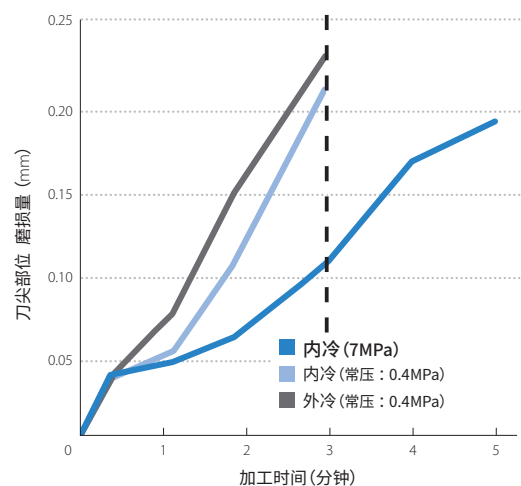
合金钢 (SCM435)



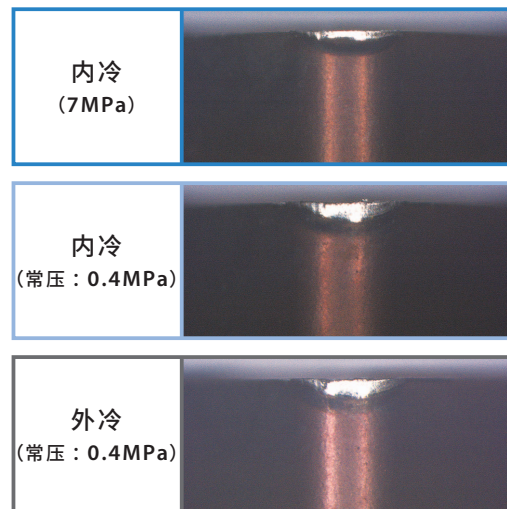
42.2分钟加工后



耐热合金 (inconel718)



3分钟加工后



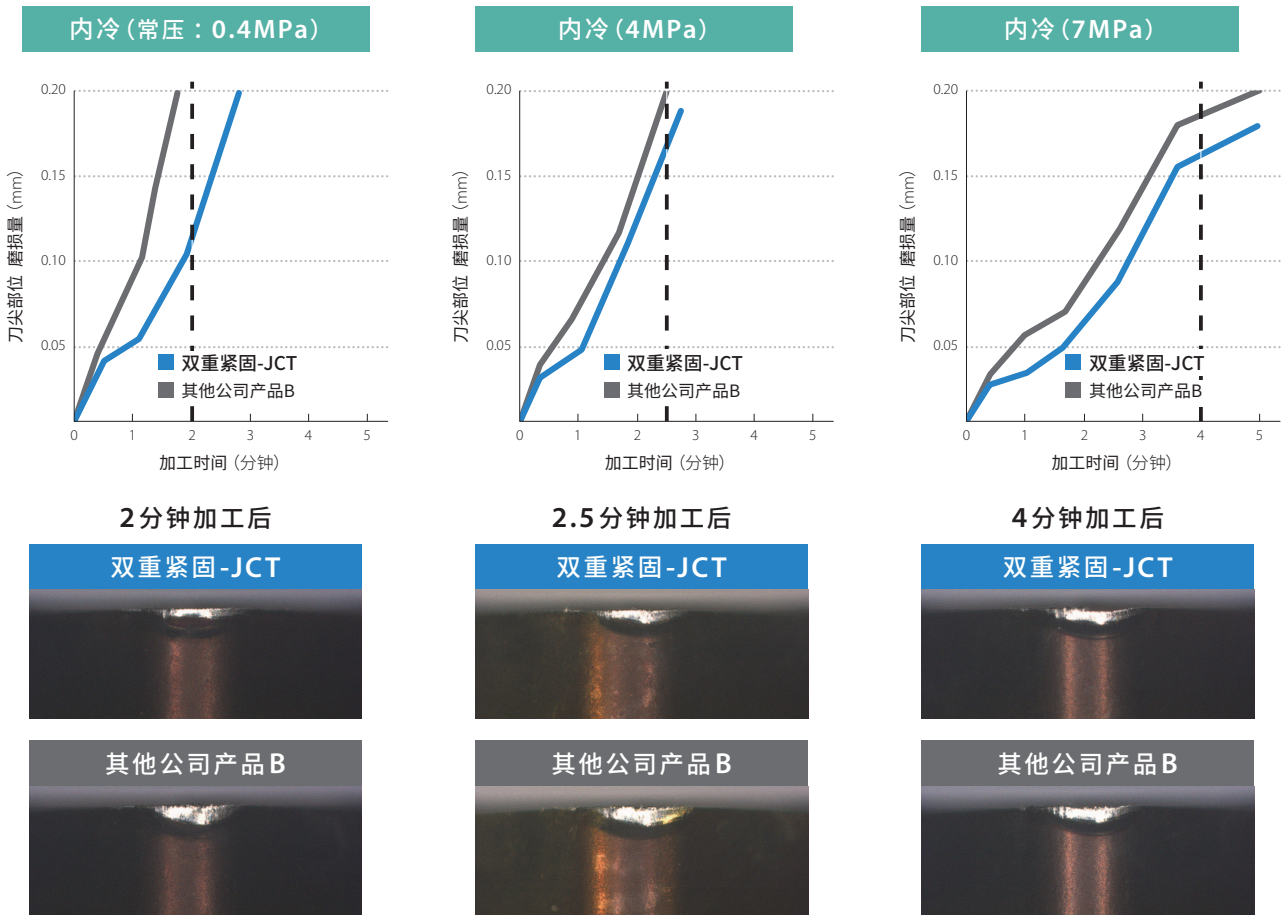
切削参数: $V_c = 250 \text{ m/min}$, $f = 0.3 \text{ mm/rev}$, $a_p = 2 \text{ mm}$, Wet
CNMG120408类型 外径加工

切削参数: $V_c = 80 \text{ m/min}$, $f = 0.15 \text{ mm/rev}$, $a_p = 0.5 \text{ mm}$, Wet
CNMG120408类型 外径加工

合金钢及耐热合金都能通过从外冷变更为内冷,提高耐磨性能
冷却压力越高、效果越好

耐磨性能对比 (本公司对比)

与其他公司冷却刀杆相比, 双重紧固JCT对磨损的控制更好

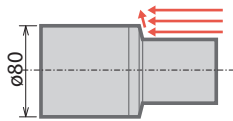


切削参数 : $V_c = 80 \text{ m/min}$, $f = 0.15 \text{ mm/rev}$, $a_p = 0.5 \text{ mm}$, Wet, CNMG120408 type 被削材 : inconel718相当 外径加工

加工实例

机械零件 碳钢

$V_c = 250 \text{ m/min}$
 $a_p = 3 \text{ mm}$
 $f = 0.36 \text{ mm/rev}$
 Wet (水溶性)
 DCLNR2525M-12JCT
 CNMG120408PT CA510



加工数

DCLN-JCT刀杆
(内冷: 4MPa)

100个/c ↑ 寿命 1.25倍

之前的刀杆
(外冷)

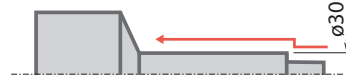
80个/c

通过使用DCLN-JCT进行内冷,
与外冷相比寿命提高1.25倍

(根据客户的评价)

轴 SCr420 (淬火钢55HRC以上)

$V_c = 180 \text{ m/min}$
 $a_p = 0.1 \text{ mm}$
 $f = 0.07 \text{ mm/rev}$
 Wet
 DDJNR2525M-15JCT
 DNGA150408类型 CBN



寿命

DDJN-JCT刀杆
(内冷)

100个/c ↑ 寿命 1.4倍

其他公司刀杆产品C
(内冷)

70个/c(不稳定)

其他公司刀杆产品D
(外冷)

60个/c(不稳定)

刀尖状态

DDJN-JCT刀杆

其他公司刀杆产品C

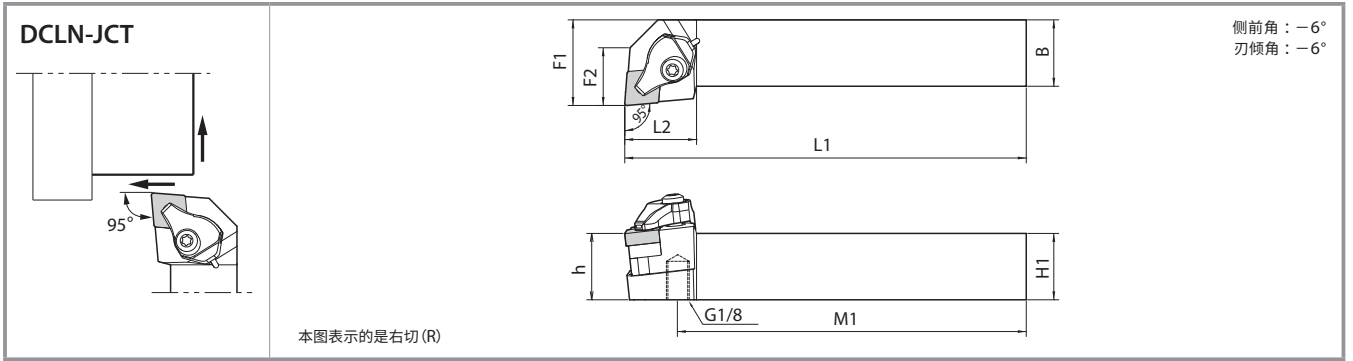
其他公司刀杆产品D



通过使用DDJN-JCT刀杆控制突发崩刃、尺寸不良,
可以达到1.4倍寿命并进行稳定加工

(根据客户的评价)

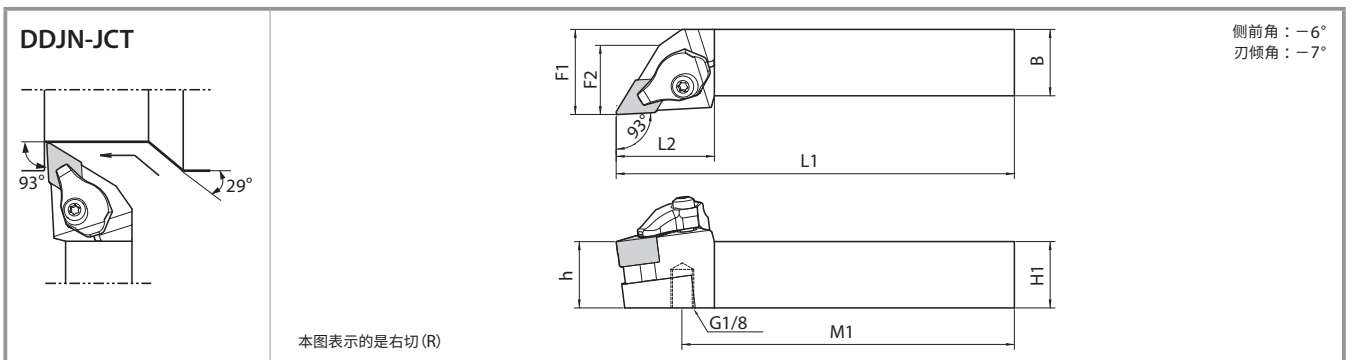
双紧固JCT (车削)



刀杆尺寸

耐压: ~30MPa

型号	库存		尺寸(mm)						零件							适用刀片
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	M1	压板	连接管 (带O型圈)	螺钉	弹簧	扳手	垫片	垫片紧固 螺钉	
DCLN R/L 2525M-12JCT	●	●	25	25	150	27	32	135.2								CN**1204



刀杆尺寸

耐压: ~30MPa

型号	库存		尺寸(mm)						零件							适用刀片
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	M1	压板	连接管 (带O型圈)	螺钉	弹簧	扳手	垫片	垫片紧固 螺钉	
DDJN R/L 2525M-15JCT	●	●	25	25	150	37	32	126								DN**1504(06)

配管零件请参考P.2

刀杆不附带()内的垫片。如果刀片厚度变更,请另外购买。

●可以只购买O型圈(SS-035)

※1.使用刀尖圆角R(re) = 1.6 mm 以上的刀片时,为了防止被削材与垫片的干涉,需要另外购买垫片使用

※2.使用SX断屑槽时需要进行垫片(另外贩卖)的更换

●: 标准库存

内冷的效果(参考)

冷却压力 (MPa)	工具寿命	切屑处理	备注
常压~2(低压区域)	○	—	即使是1MPa以下的低压区域也能延长工具寿命
2-7(中压区域)	◎	○	延长工具寿命、提高切屑处理性能
7-15(高压区域)	◎	◎	可以实现切屑的细分化
15-30(超高压区域)	◎	◎	可以实现切屑的细分化。可以对应耐热合金等的高速加工

即使是低压区域也可以通过内冷提高性能,实现稳定加工

高压内冷对应 浅槽加工刀杆

KGBA-JCT

从刀片上面对刀尖进行确实的冷却
提高切屑处理性能, 实现长寿加工

1 优秀的切屑处理性能

研磨断屑槽 切屑处理对比 (本公司对比)

通过使用内冷, 即使是通常压也能提高切屑处理性能
提高冷却压力, 效果会更大

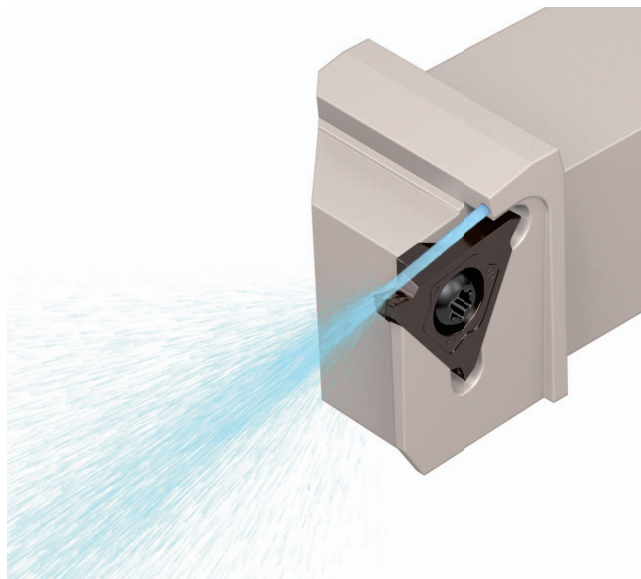
合金钢 (SCr420)

内冷	7.0MPa				
	2.0MPa				
	0.5MPa (通常压)				
外冷	0.5MPa (通常压)				
		进给 f (mm/rev)	0.05	0.07	0.10

不锈钢 (SUS304)

内冷	7.0MPa				
	2.0MPa				
	0.5MPa (通常压)				
外冷	0.5MPa (通常压)				
		进给 f (mm/rev)	0.05	0.07	0.10

切削参数: $V_c = 150$ m/min (合金钢) / 100 m/min (不锈钢),
 $f = 0.05 \sim 0.1$ mm/rev, 槽深 = 2 mm, Wet
KGBAR2525K22-15JCT, GBA43R200-020 (PR1215)



内冷孔

从刀尖附近进行冷却供给
抑制冷却液的扩散, 防止流速降低

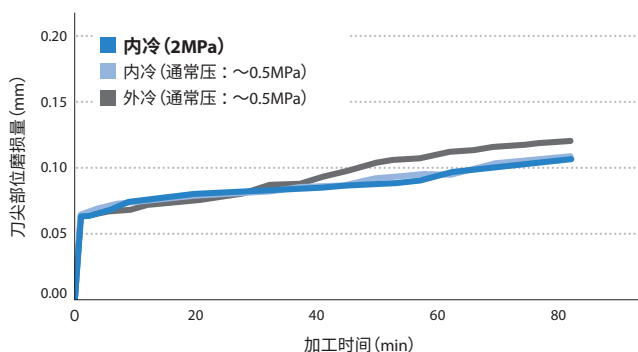
供给方向

向断屑槽壁面和切屑之间进行供给
能够促进切屑的卷曲, 有很高的冷却效果

2 通过高冷却效果延长寿命

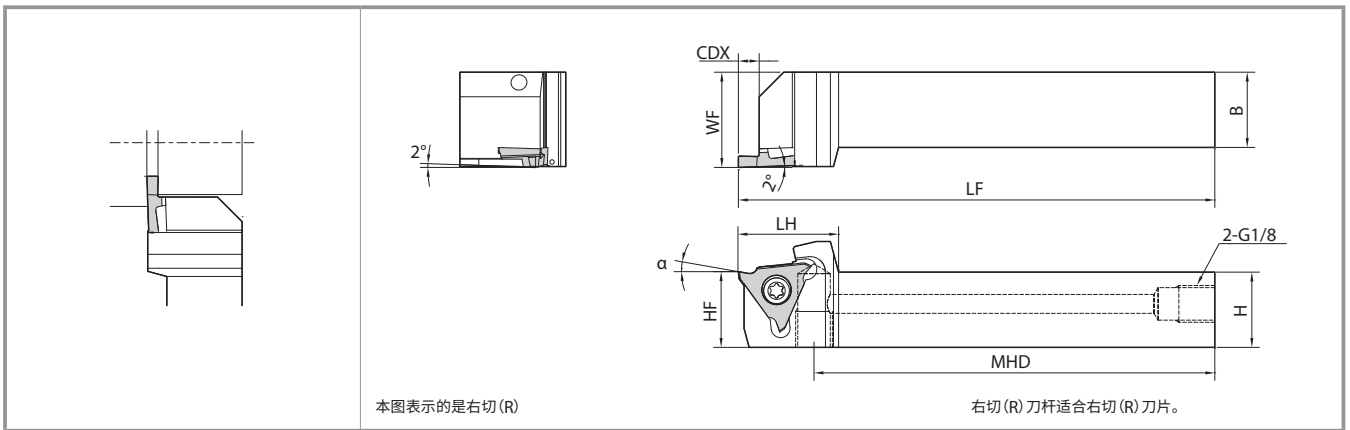
通过使用内冷抑制刀片刀尖部分的磨损

耐磨性能对比 (本公司对比)



切削参数: $V_c = 150$ m/min, $f = 0.07$ mm/rev, 槽深 = 2 mm, Wet
KGBAR2525K22-15JCT, GBA43R200-020 (PR1215) 被削材: SCM435

KGBA-JCT (浅槽加工刀杆)



刀杆尺寸

型号	库存		尺寸 (mm)								零件				适合刀片
											压板螺丝	扳手		塞子	
	R	L	H	HF	B	LF	LH	WF	CDX	MHD					
KGBA ^{R/L} 2020K-16JCT	●	●	20	20	20	125	24.0	25	2.5	107.5	SB-4085TR	FT-15	-	HSG1/8x8.0	GBA32 ^{R/L} 型号
2525K-16JCT	●	●	25	25	25			30							
2020K22-15JCT	●	●	20	20	20		26.5	25	4	105	SB-5085TR	-	LTW-20	HSG1/8x8.0	GBA43 ^{R/L} 型号
2525K22-15JCT	●	●	25	25	25			30							
2020K22-25JCT	●	●	20	20	20		5.5	25	5.5	105	SB-5085TR	-	LTW-20	HSG1/8x8.0	GBA43 ^{R/L} 型号
2525K22-25JCT	●	●	25	25	25			30							
2020K22-35JCT	●	●	20	20	20		5.5	25	5.5	105	SB-5085TR	-	LTW-20	HSG1/8x8.0	GBA43 ^{R/L} 型号
2525K22-35JCT	●	●	25	25	25			30							

配管零件请参考P.2
 CDX表示从刀杆面刀刀尖的距离。实际的加工可能深度为刀片的CDX。
 KGBA-JCT为螺丝紧固方式。
 刀片安装时的前刀角(α)请参考「京瓷切削刀具 综合样本」或者「GBA单品样本」

● : 标准库存

钢加工 推荐材质

泛用 : PR1215

(重视精加工面) : TN620

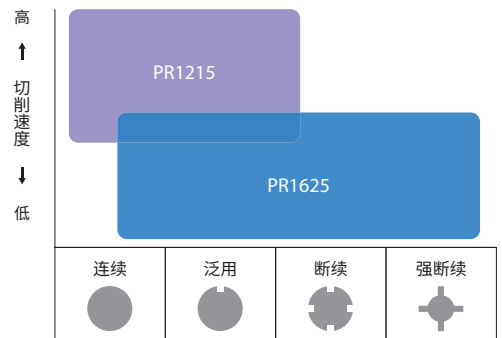
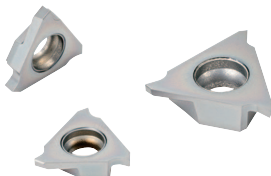
稳定加工用 : PR1625

PR1625

NEW

硬质合金母材稳定性高,且耐溶性优秀
 通过使用nano积层涂层(MEGACOAT NANO)获得高硬度·高韧性

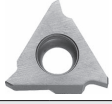
实现对变速器零件轮毂及轴等的长寿命断续切槽加工

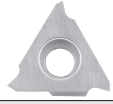


KGBA-JCT 适合刀片一览

研磨断屑槽

NEW

研磨断屑槽 	P 碳钢、合金钢		●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●		
	M 不锈钢																	
	K 铸铁																	
	N 有色金属																	
S 钛合金																		
H 高硬度材料(40HRC以下)																		
型号	尺寸(mm)			MEGACOAT 金属陶瓷	金属陶瓷		MEGACOAT	MEGACOAT NANO	PVD 涂层			硬质 合金	适合刀杆					
	CW 刀宽	CDX 加工可能 槽深	RE 刀尖R		PV7040	TC40N			TN90	PRI215	PRI625			PRI115	PR905	PR930	KW10	
																		16
GBA32 ^{R/L}	033-005	0.33	0.8						●	●			1					
	050-005	0.50	1.0			R												
	050-005	0.50	1.2															
	075-005	0.75		●		R	●	●	●	R	●	●						
	095-005	0.95		●		●	●	●			●	●						
	100-005	1.00		●		●	●	●		R	●	●						
	110-005	1.10	2.0						●	R								
	120-005	1.20					●		●									
	125-020	1.25		●		●	●	●	●		●	●						
	130-020	1.30					●		R									
	140-020	1.40	2.5				●	●	●	R								
	145-020	1.45	2.0			●			●									
	145-020	1.45	2.5				●		●		●							
	150-020	1.50	2.0	●		●						●						
	160-020	1.60	2.5				●	●	●	R								
	170-020	1.70	0.2				●		●									
	175-020	1.75	2.0			●			●	R	●	●						
	200-020	2.00		●		●	●	●	●	●	●	●						
	225-020	2.25	2.5				●		●									
	250-020	2.50				●	●		●		●	●						
300-020	3.00					●		●	●	●	●							
GBA43 ^{R/L}	125-010	1.25	2.0	0.1			●	●					2					
	125-020	1.25		●	●	●	●		R	●	●							
	140-020	1.40	3.5	0.2			●	●		R								
	145-020	1.45	2.0		●	●					●							
	150-010	1.50		0.1			●	●										
	150-020	1.50		●	●	●	●		●	●	●							
	170-020	1.70					●		●									
	175-020	1.75		0.2	R	●	●	●	●	●	●							
	185-020	1.85	3.5		●	●	●		●	●	●							
	195-020	1.95							R									
	200-010	2.00		0.1			●											
	200-020	2.00		●	●	●	●		●	●	●							
	225-020	2.25	0.2				●		●									
	230-020	2.30				●	●	●	●	●	●							
	250-010	2.50	5.0	0.1			●											
	250-030	2.50	4.0		●	●	●		●	●	●							
	250-030	2.50	5.0					●										
	265-030	2.65	4.0	0.3		R	●				●	●						
	265-030	2.65	5.0				●											
	280-030	2.80	4.0			R	●					●						
300-010	3.00	5.0	0.1			●			R	●								
300-030	3.00	4.0		●	●	●		●	●	●								
325-030	3.25	5.0	0.3			●	●		R									
330-030	3.30	4.0			●	●			R		●							
350-010	3.50		0.1			●			R	●								
350-030	3.50		0.3		●	●			●	●	●							
400-010	4.00		0.1			●												
400-040	4.00			●	●	●	●		●	●	●							
430-040	4.30		0.4		●	R	●			R	●							
450-040	4.50				●	R	●			●	●							
480-040	4.80					R	●			●	●							

研磨プレーカ シャープエッジ仕様 	P 碳钢、合金钢		●	○	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
	M 不锈钢																
	K 铸铁																
	N 有色金属																
S 钛合金																	
H 高硬度材料(40HRC以下)																	
型号	尺寸(mm)			MEGACOAT 金属陶瓷	金属陶瓷		MEGACOAT	MEGACOAT NANO	PVD 涂层			硬质 合金	适合刀杆				
	CW 刀宽	CDX 加工可能 槽深	RE 刀尖R		PV7040	TC40N			TN90	PRI215	PRI625			PRI115	PR905	PR930	KW10
GBA32 ^{R/L}	050-005F	0.50	1.0										1				
	075-005F	0.75				R											
	095-005F	0.95															
	100-005F	1.00			●		R	●	●	R	●	●					
	125-020F	1.25	2.0														
	145-020F	1.45															
	150-020F	1.50															
	175-020F	1.75															
	200-020F	2.00	2.5														
	250-020F	2.50															
	GBA43 ^{R/L}	125-020F	1.25	2.0											2		
		145-020F	1.45														
		150-020F	1.50														
		175-020F	1.75														
		185-020F	1.85	3.5	0.2												
200-020F		2.00															
230-020F		2.30															
250-030F		2.50															
265-030F		2.65															
280-030F		2.80	4.0	0.3													
300-030F		3.00															
330-030F		3.30															
350-030F		3.50															
400-040F		4.00	5.0	0.4													
430-040F		4.30															
450-040F	4.50																
480-040F	4.80																

适合刀杆型号
 1 : KGBAR...16 JCT型号
 2 : KGBA^{R/L}...22-15 JCT型号
 3 : KGBA^{R/L}...22-25 JCT型号
 4 : KGBA^{R/L}...22-35 JCT型号

详细的推荐切削参数请参考「京瓷切削刀具 综合样本」或者「GBA单品样本」
 ● : 标准库存 R : 仅右切(R)库存

KGBA-JCT 适用刀片一览

3 坐标断屑槽

NEW

带3坐标断屑槽 GM断屑槽		P 碳钢、合金钢		●	●	●				
		M 不锈钢			●	●	●			
		K 铸铁			●					
		N 有色金属								
		S 钛合金								
		H 高硬度材料(40HRC以下)								
型号	尺寸(mm)			陶瓷 金属陶瓷 TN620	MEGACOAT PR1215	MEGACOAT NANO PR1625	适合 刀杆			
	CW	CDX	RE							
	刀宽	加工可能 槽深	刀尖R							
GBA43 R/L	140-010GM	1.40	3.5	0.1	●	●	2			
	150-020GM	1.50		●	●	●				
	175-020GM	1.75		●	●					
	185-020GM	1.85		●	●					
	200-020GM	2.00		●	●	●				
	230-020GM	2.30		●	●					
GBA43 R/L	250-030GM	2.50	5.0	0.3	●	●	3			
	265-030GM	2.65			●	●		●		
	300-030GM	3.00			●	●		●		
	330-030GM	3.30			●	●				
	350-030GM	3.50			●	●				
	400-040GM	4.00			●	●		●		

带3坐标断屑槽 MY断屑槽		P 碳钢、合金钢		○	●	●				
		M 不锈钢			●	●	●			
		K 铸铁			●					
		N 有色金属								
		S 钛合金								
		H 高硬度材料(40HRC以下)								
型号	尺寸(mm)			陶瓷 金属陶瓷 TN620	MEGACOAT PR1215	PVD 涂层 PR930	适合 刀杆			
	CW	CDX	RE							
	刀宽	加工可能 槽深	刀尖R							
GBA43 R/L	175-020MY	1.75	3.5	0.2	●	●	2			
	185-020MY	1.85			●	●		●		
	200-020MY	2.00			●	●				
	230-020MY	2.30			●	●				
	250-030MY	2.50			4.0	●				
	250-030MY				5.0			●	●	
GBA43 R/L	265-030MY	2.65	0.3	0.3	●		3			
	265-030MY				5.0	●		●	R	
	300-030MY	4.0			●					
	300-030MY	5.0				●		●		
	330-030MY	4.0				R				
	330-030MY	5.0				●		●	R	
GBA43 R/L	350-030MY	3.50	5.0	0.4	●	●	4			
	400-040MY	4.00			●	●		●		

全R槽

NEW

全R槽		P 碳钢、合金钢		●	○	●	●	●	●	●					
		M 不锈钢				●	●	●	●	●	●				
		K 铸铁									●	●			
		N 有色金属									●				
		S 钛合金									●				
		H 高硬度材料(40HRC以下)									●				
型号	尺寸(mm)			MEGACOAT 金属陶瓷 PV7040	金属陶瓷 TN620	TN90	MEGACOAT PR1215	MEGACOAT NANO PR1625	PVD 涂层 PR1115	PR905	PR930	硬质 合金 KW10	适合 刀杆		
	CW	CDX	RE												
	刀宽	加工可能 槽深	刀尖R												
GBA32R	200-100R	2.00	2.5	1.00			R		R				1		
	300-150R	3.00		1.50			R		R						
GBA43 R/L	100-050R	1.00	3.5	0.50	●		●	●			●	●	2		
	150-075R	1.50		0.75	●	●	●	●		R	●	●			
	200-100R	2.00		1.00	●	●	●	●		●	●	●			
	250-125R	2.50		4.0	1.25		●	●			●	●		●	3
	300-150R	3.00			1.50		●	●	●		●	●		●	
	400-200R	4.00		5.0	2.00			R	●			●		●	4
GBA43 R/L	100-050RF	1.00	3.5	0.50	●								2		
	150-075RF	1.50		0.75	●										
	200-100RF	2.00		1.00	●										
	250-125RF	2.50		4.0	1.25	●									3
	300-150RF	3.00			1.50	●									
	400-200RF	4.00		5.0	2.00			R							4

GBA43 R/L ...RF 为锋利刀尖规格

CBN/金刚石

1刀尖规格 (CBN/金刚石)		P 碳钢、合金钢										
		M 不锈钢										
		K 铸铁										
		N 有色金属										
		S 钛合金										
		H 高硬度材料(40HRC以下)										
型号	尺寸(mm)			CBN KBN510	CBN KBN525	金刚石 KPD001	金刚石 KPD010	适合 刀杆				
	CW	CDX	RE									
	刀宽	加工可能 槽深	刀尖R									
GBA32R	125-010	1.25	2.0	0.1				1				
	150-010	1.50					R		R			
GBA43 R/L	125-010	1.25	3.5	0.1			●	2				
	125-020				0.2	R	●					
	150-010	1.50			0.1				●	●		
	150-020				0.2	●	●					
	200-010	2.00			0.1				●	●		
	200-020				0.2	●	●					
GBA43 R/L	250-010	2.50	4.0	0.1			●	3				
	250-020				0.2	●	●					
	300-010	3.00			0.1				●	●		
	300-020				0.2	●	●					

适合刀杆型号

- 1 : KGBAR...16 JCT型号
- 2 : KGBA R/L...22-15 JCT型号
- 3 : KGBA R/L...22-25 JCT型号
- 4 : KGBA R/L...22-35 JCT型号

详细的推荐切削参数请参考「京瓷切削刀具 综合样本」或者「GBA单品样本」
● : 标准库存 R : 仅右切(R)库存

对应高压冷却 外径槽、切断用刀杆

KGD-JCT

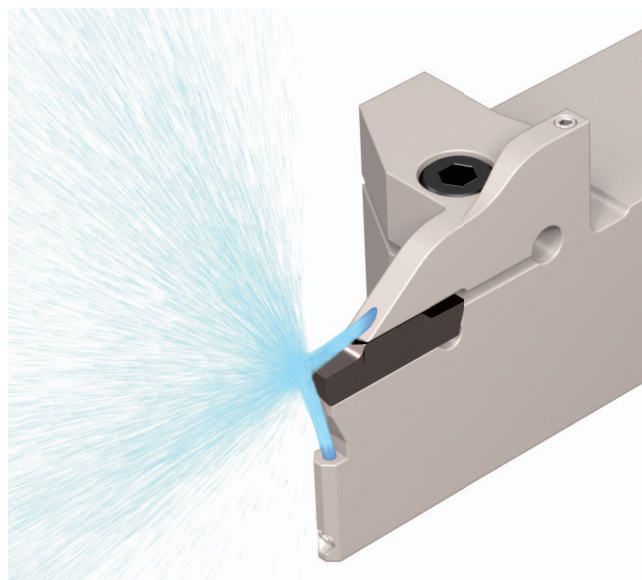
从刀片前刀面及后刀面2方向进行冷却供给

可以提高外径槽及切断加工中切屑处理性能, 实现工具的长寿加工以及稳定加工

从2方向进行冷却供给

从刀片前刀面及后刀面2方向进行冷却供给

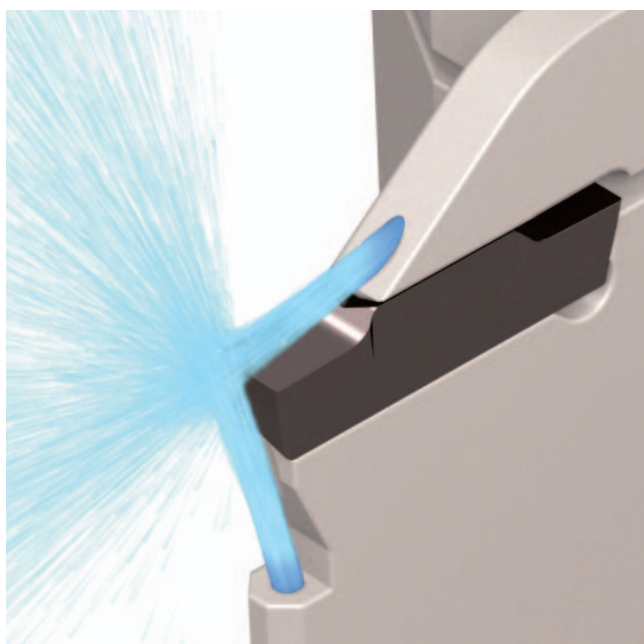
可以提高切屑处理能力, 实现长寿加工



1 切屑处理性能优秀

从前刀面进行冷却供给

通过合适的冷却位置、角度进行冷却供给, 达到良好的切屑处理效果



切屑处理对比 (本公司对比)

即使是切屑处理较困难的低进给参数, KGD-JCT也能达到良好的切屑处理效果
 $f = 0.05 \text{ mm/rev}$ (1.5MPa)



切削参数: $V_c = 150 \text{ m/min}$, $f = 0.05 \text{ mm/rev}$, $d = 8 \text{ mm}$, Wet
刀宽4 mm 被削材: SCM415 切槽加工

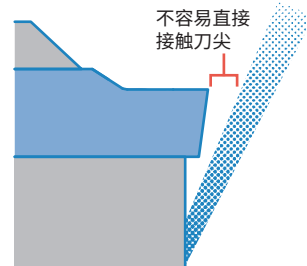
2 可以确实地冷却刀尖延长寿命

从前刀面和后刀面进行冷却供给
可以确实地冷却刀尖。实现长寿命加工

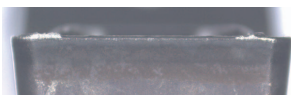
KGD-JCT



其他公司产品E

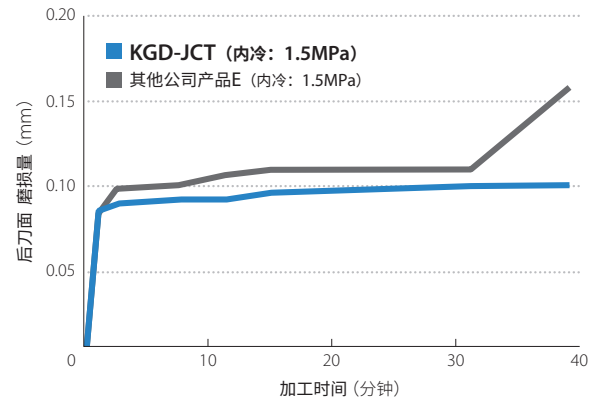


39分钟加工后



崩刃

耐磨性能对比 (本公司对比)



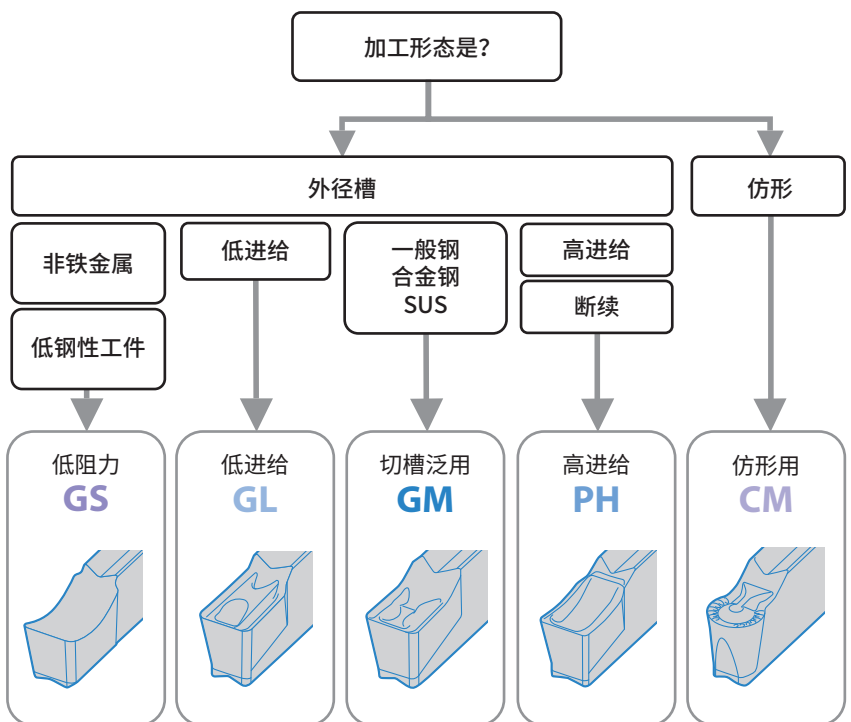
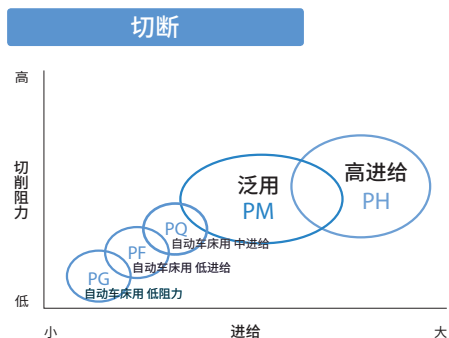
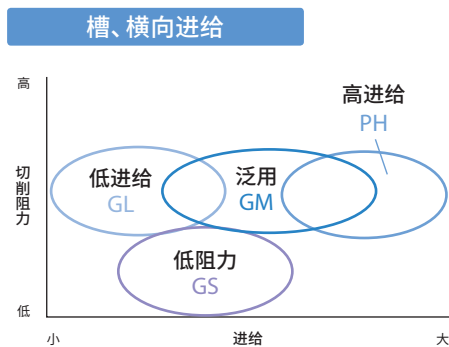
切削参数: $V_c = 180 \text{ m/min}$, $f = 0.15 \text{ mm/rev}$, $d = 9 \text{ mm}$, Wet
刀宽4 mm 被削材: SCM415 切槽加工

KGD-JCT可以控制磨损, 在刀片实现无崩刃长寿加工

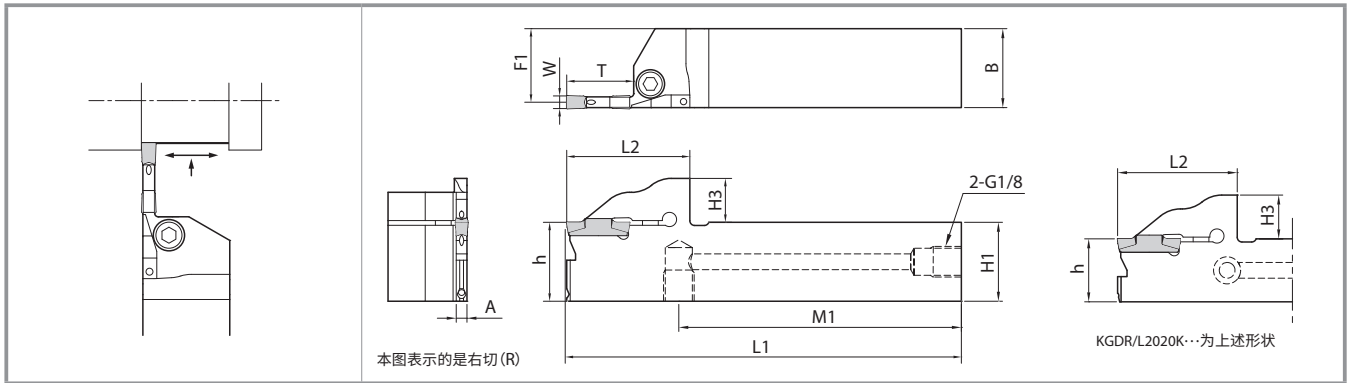
3 增加可以对应多种加工参数的断屑槽

适用范围

断屑槽选择基准 (外径)



KGD-JCT (外径槽、切断)



刀杆尺寸

耐压：~15MPa

槽宽 (mm)	可加工深度 (mm)	型号	库存		尺寸 (mm)										刀宽 W (mm)		零件		
			R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F1	A	T	M1	MIN	MAX	紧固螺丝	扳手	塞子	
3	6	KGD ^{R/L} 2020K-3T06JCT	●	●	20	11.4	20	125	31.5	18.8	2.4	6	96.2	3.0	4.0	HH5X16	LW-4	HSG1/8X8.0	
			●	●	25											25			23.8
	10	KGD ^{R/L} 2020K-3T10JCT	●	●	20	13.9	20		34.0	18.8		10	94.2			HH5X16			
			●	●	25											25			23.8
	20	KGD ^{R/L} 2020K-3T20JCT	●	●	20	13.9	20		38.0	18.8		20	90.2			HH5X16			
			●	●	25											25			23.8
4	10	KGD ^{R/L} 2020K-4T10JCT	●	●	20	13.9	20	125	34.0	18.3	3.4	10	94.2	4.0	5.0	HH5X16	LW-4	HSG1/8X8.0	
			●	●	25											25			23.3
	20	KGD ^{R/L} 2020K-4T20JCT	●	●	20	13.9	20		38.0	18.3		20	90.2			HH5X16			
			●	●	25											25			23.3
	25	KGD ^{R/L} 2525K-4T25JCT	●	●	25	15.3	25		44.0	23.3		25	84.5			HH5X25			
			●	●	25											25			23.3

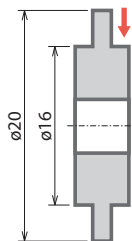
配管零件请参考P.2

●：标准库存

加工实例

环 SCr415相当

Vc = 160 m/min
 (n = 3,200 min⁻¹)
 ap = 2.5 mm
 f = 0.07 mm/rev
 Wet (水溶性), 常压
 KGDR2020K-3T10JCT
 GDM3020M-025PM PR1225



加工数

KGD-JCT (内冷)

9,000个/刀尖圆角

寿命
1.5倍

其他公司产品H (外冷)

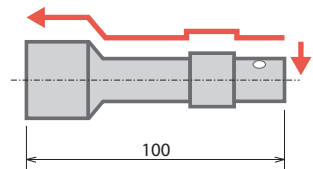
6,000个/刀尖圆角

从其他公司产品H (外冷) 变更为KGD-JCT (内冷), 寿命延长至1.5倍

(根据客户的评价)

阀门 SUM相当

Vc = 160 m/min
 ap = 14 mm
 f = 0.12-0.15 mm/rev
 Wet (水溶性), 常压
 KGDR2525K-3T20JCT
 GDM3020M-040GM PR1535



加工数

KGD-JCT (内冷)

1,000个/刀尖圆角

切屑处理 加工面
良好 良好

其他公司产品I (外冷)

1,000个/刀尖圆角

可以进行定数加工
 相对于其他公司产品I, KGD-JCT的切屑处理、加工面更好

(根据客户的评价)

KGD-JCT 适合刀片一览

外径槽、横向进给用

使用分类标准		P	碳钢、合金钢	●	○	●	○	●	○	
		M	不锈钢			●	○	●	○	
		K	铸铁			●	○	●	○	
		N	有色金属					●	○	
		S	钛合金			●			○	
		H	高硬度材料(40HRC以下)				○			
			高硬度材料(40HRC以上)							
形状	型号	尺寸(mm)		金属陶瓷		MEGA COAT NANO	MEGACOAT	硬质合金		
		刀宽(W)	公差	re	TN620	TN90	PR1535	PR1225	PR1215	GW15
槽、 横向进给	泛用	GDM 3020N-020GM 3020N-040GM	3.0	0.2	●	●	●	●	●	
				0.4	●	●	●	●	●	
		4020N-020GM 4020N-040GM	4.0	0.2	●	●	●	●	●	
				0.4	●	●	●	●	●	
		4020N-080GM 5020N-040GM	5.0	0.4	●	●	●	●	●	
				0.8	●	●	●	●	●	
	泛用1刀尖规格	GDMS 3020N-040GM 4020N-040GM	3.0	0.4	●	●	●	●	●	
				0.8	●	●	●	●	●	
		5020N-080GM	5.0	0.4	●	●	●	●	●	
				0.8	●	●	●	●	●	
		GDM 3020N-020GL 3020N-040GL	3.0	0.2	●	●	●	●	●	
				0.4	●	●	●	●	●	
4020N-020GL 4020N-040GL	4.0	0.2	●	●	●	●	●			
		0.4	●	●	●	●	●			
槽	低阻力	GDG 3020N-020GS 3520N-020GS	3.0	0.2	●	●	●	●	●	
				0.4	●	●	●	●	●	
		4020N-040GS 5020N-040GS	5.0	0.4	●	●	●	●	●	
				0.8	●	●	●	●	●	
全R槽 仿形	GDM 3020N-150R-CM 4020N-200R-CM 5020N-250R-CM	3.0 4.0 5.0	1.5	●	●	●	●	●		
			2.0	●	●	●	●			
			2.5	●	●	●	●			
槽 切断(高进给)	GDM 3020N-030PH 4020N-030PH	3.0	±0.03	0.3			●	●	●	
							●	●	●	
	GDMS 3020N-030PH 4020N-030PH	3.0	±0.03	0.3			●	●	●	
							●	●	●	

刀片为1盒10片装

切断用

使用分类标准		P	碳钢、合金钢	●	○	●	○	●	○
		M	不锈钢			●	○	●	○
		N	有色金属					●	○
形状	型号	尺寸(mm)		MEGA COAT NANO	MEGACOAT			DLC 涂层	硬质合金
		刀宽(W)	公差	re	PR1535	PR1225	PR1215	PDL025	GW15
切断	GDM 3020N-025PM 4020N-030PM	3.0	±0.03	0.25	●	●	●		
					0.3	●	●	●	
	GDM 3020R-025PM-6D 带6°导程角	3.0	±0.03	0.25	R	R	R		
	GDMS 3020N-025PM 4020N-030PM	3.0	±0.03	0.25	●	●	●		
					0.3	●	●	●	
	GDMS 3020R-025PM-6D 带6°导程角的1刀尖规格	3.0	±0.03	0.25	R	R	R		
					0.3	R	R	R	
	切断(低进给)	GDM 3020N-003PF 3020N-015PF	3.0	±0.04	0.03	●	●	●	
					0.15	●	●	●	
		GDM 3020 R/L-003PF-15D 3020R-015PF-15D	3.0	±0.04	0.03	●	●	●	
					0.15	R	R	R	
切断(中进给)	GDM 3020N-010PQ 带15°导程角	3.0	±0.03	0.1	●	●	●		
				0.1	R	R	R		
切断(低阻力)	GDG 3020N-005PG 带15°导程角	3.0	±0.02	0.05	●	●		●	
				0.05	R	R		R	

刀片为1盒10片装

(CBN、金刚石)

使用分类标准		N	有色金属			●	
		S	钛合金			●	
		H	高硬度材料(40HRC以下)				
			高硬度材料(40HRC以上)	●			
			铁系烧结金属		●		
形状	型号	尺寸(mm)		MEGA COAT CBN	CBN	金刚石	
		刀宽(W)	公差	re	KBN05M	KBN570	KPD001
切槽	1刀尖规格	GDGS 3020N-020NB 3020N-040NB	3.0	0.2		●	
				0.4	●	●	
		4020N-020NB 4020N-040NB	4.0	0.2		●	
				0.4	●	●	
		5020N-020NB 5020N-040NB	5.0	0.2		●	
				0.4	●	●	

CBN、金刚石为1盒10片装

关于推荐的详细切削参数,请参考「京瓷切削工具 综合样本」或「KGD/KGDF样本」

●: 标准库存 R: 仅右切削有库存

高压冷却对应 螺纹加工刀杆

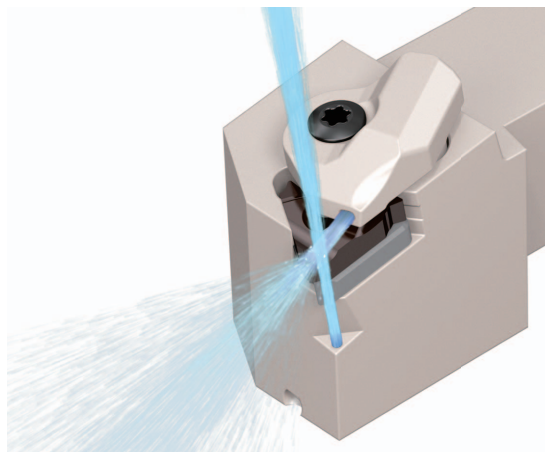
KTN-JCT

新登场的高压冷却对应螺纹加工刀杆

通过双冷却效果延长工具寿命, 抑制切屑问题

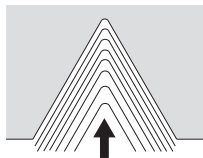
1 寿命延长且成本降低

从压板前端进行冷却供给
有效地对刀尖进行冷却, 抑制磨损

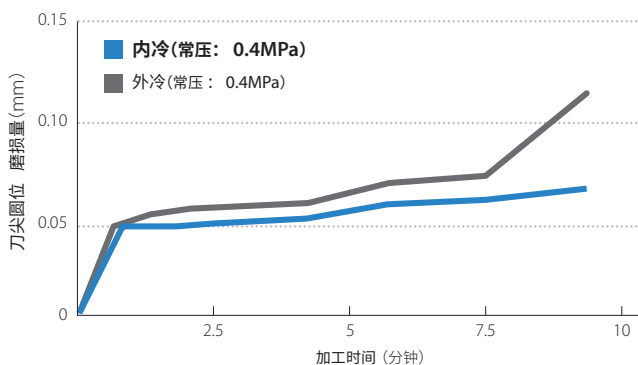


内冷与外冷的耐磨性能比较 (本公司对比)

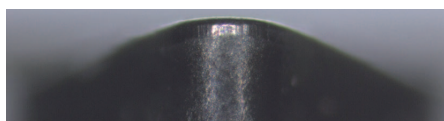
径向、横向进给



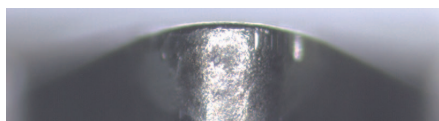
切削参数: $V_c = 150 \text{ m/min}$
16ER150ISO-TQ (PR1215)
被削材: SCM435



内冷(常压: 0.4MPa)



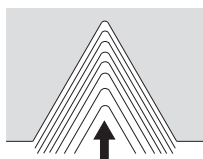
外冷(常压: 0.4MPa)



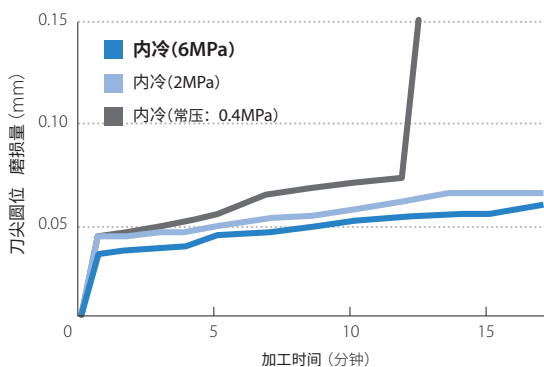
KTN-JCT通过从外冷变更为内冷就可以延长寿命

不同冷却压力情况下的耐磨性能对比 (本公司对比)

径向、横向进给



切削参数: $V_c = 150 \text{ m/min}$
16ER150ISO-TQ (PR1215)
被削材: SCM435

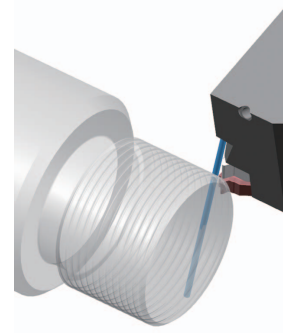


冷却压力越高, 抑制磨损的效果越好

2 切屑问题的抑制

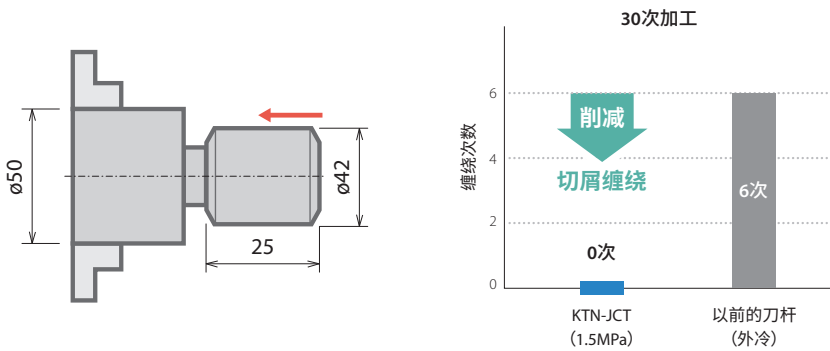
通过从刀片后刀面进行冷却,可以抑制切削刃附近切屑的滞留,降低切屑阻塞

※后刀面的冷却不会直接接触刀尖

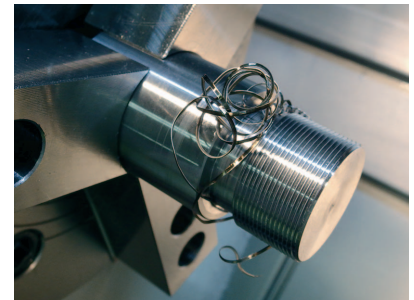


切屑排出性能对比 (本公司对比)

切削参数: $V_c = 150 \text{ m/min}$ 16ER150ISO类型 (PR1215) 被削材: SCM435, 径向进刀



(切屑缠绕的示意)



逆车加工时, KTN-JCT可以抑制切屑掉落并缠绕工件的情况

内冷的效果 (参考)

通过进行内冷,可以大幅延长工具的使用寿命

项目	被削材	效果
工具寿命	钢	◎ 对于外冷抑制磨损的效果大
	不锈钢	○ 对于外冷抑制磨损的效果小
切屑排出	钢	◎ 1.5MPa 开始对切屑缠绕进行抑制
切屑处理	钢	○ 6MPa 以上则切断
	不锈钢	

※关于工件切屑缠绕的改善,推荐1.5MPa以上(钢)

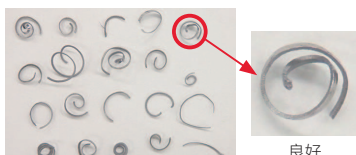
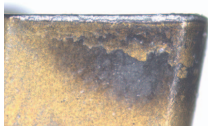
※关于切屑的切断,推荐高压冷却供给(钢、不锈钢的情况6MPa以上)

加工实例

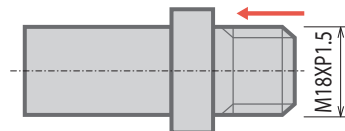
螺丝 快削钢

$n = 2,700 \text{ min}^{-1}$ ($V_c = 145 \text{ m/min}$)
走刀次数:7, ラジアルインフィード, Wet (水溶性)
KTNR2020K-16-JCT, 16ER150ISO类型
寿命 (1,250个/刀角)

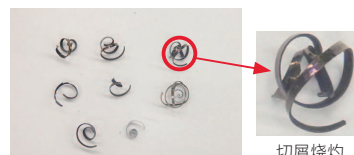
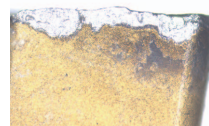
KTN-JCT刀杆(内冷:常压)



良好



其他公司制刀柄J(外冷:常压)

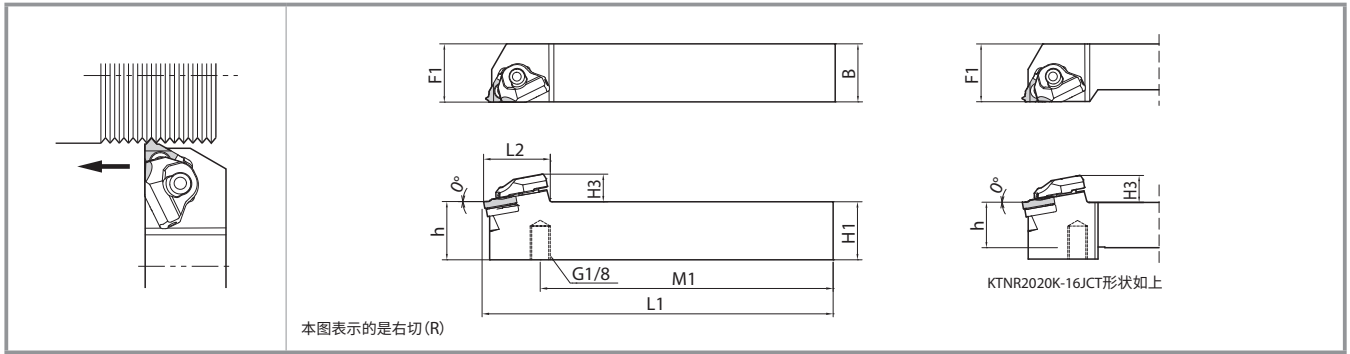


切屑烧灼

与其他公司制刀柄J相比, KTN-JCT磨损更少, 寿命更长。切屑处理效果好, 有效抑制崩刃

(根据客户的评价)

KTN-JCT (螺纹加工)



刀杆尺寸

耐压：~15MPa

型号	库存		尺寸 (mm)								部品					适合刀片
	R	L	H1=h	H2	H3	B	L1	L2	F1	M1	压板组	连接管 (带O型圈)	扳手	垫片	垫片紧固 螺钉	
KTNR 2020K-16JCT	●		20	5	12	20	125	33.3	25	100.7						16ER...
2525M-16JCT	●		25	-		25	150	-		125.7	CPS-5S-R-JCT	FP-12	FT-15	TN-32	SP3X8	

配管零件请参考P.2

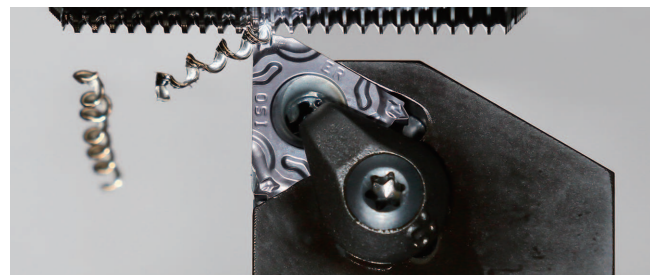
●可以只购买O型圈 (SS-035)

●：标准库存

3坐标断屑槽螺纹加工

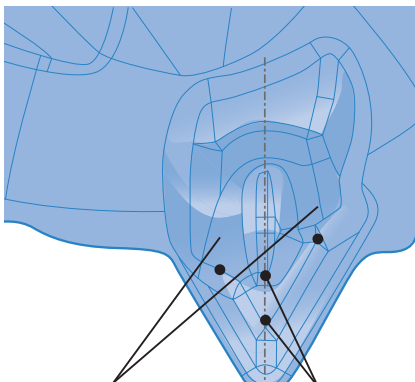
TQ断屑槽

3坐标断屑槽改善切屑处理，
可以与KTN-JCT组合提高生产能力



断屑槽形状

不受螺纹加工方法影响稳定控制切屑



对应径向进刀

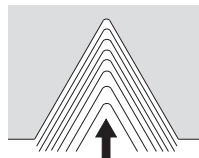
通过非对称凹凸控制流向

对应侧向进刀 / 改进式侧向进刀

通过浅断屑槽底部进行减速并切断

切屑处理对比 (本公司对比)

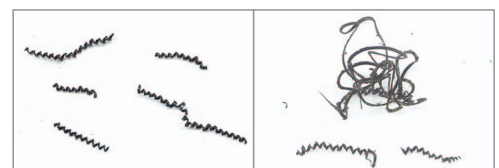
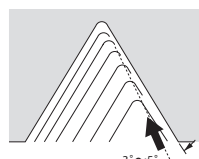
径向进刀



TQ断屑槽

其他公司产品K

改进式侧向进刀



TQ断屑槽

其他公司产品K

切削参数：Vc = 150 m/min, ap = 0.12 mm (第4次走刀), L = 25 mm, Wet, 16ER150ISO类型 M45 × P1.5 被削材：SCM415

KTN-JCT 适合刀片一览

带修光刀

公制螺纹(M) 带60°修光刀

使用分类标准 ●: 第1选择 ○: 第2选择		间距		金属陶瓷				MEGACOAT MEGACOAT NANO		PVD 涂层		硬质合金		
		型号	适用螺纹	mm	山/inch	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15	R	L	R
						R	R	R	R	R	L			
16ER	M	100ISO-TF	1.0		●	●	●	○						
		125ISO-TF	1.25		●	●	●	○						
		150ISO-TF	1.5		●	●	●	○						
		175ISO-TF	1.75		●	●	●	○						
		200ISO-TF	2.0		●	●	●	○						
		250ISO-TF	2.5		●	●	●	○						
		300ISO-TF	3.0		●	●	●	○						
		16E ^{R/L}	050ISO	0.5		●				●	●	●		
		075ISO	0.75		●				●	●	●			
		100ISO	1.0		●				●	●	●			
125ISO	1.25		●				●	●	●					
150ISO	1.5		●				●	●	●					
175ISO	1.75		●				●	●	●					
200ISO	2.0		●				●	●	●					
250ISO	2.5		●				●	●	●					
带断屑槽	M	100ISO-TQ	1.0		●	●	●							
		125ISO-TQ	1.25		●	●	●							
		150ISO-TQ	1.5		●	●	●							
		175ISO-TQ	1.75		●	●	●							
		200ISO-TQ	2.0		●	●	●							
		250ISO-TQ	2.5		●	●	●							
300ISO-TQ	3.0		●	●	●									

管用平行螺纹[G(PF)] 惠式螺纹(W) 带55°修光刀

使用分类标准 ●: 第1选择 ○: 第2选择		间距		金属陶瓷				MEGACOAT MEGACOAT NANO		PVD 涂层		硬质合金		
		型号	适用螺纹	G(PF)	W	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15	R	L	R
						R	R	R	R	R	L			
16ER	G(PF)	19W-TF	19	-		●	●	●	○					
		16W-TF	-	16		●	●	●	○					
		14W-TF	14	14		●	●	●	○					
		11W-TF	11	11		●	●	●	○					
16ER	W	19W	19	-	●				●					
		14W	14	14	●				●					
		11W	11	11	●				●					
带断屑槽	W	19W-TQ	19	-		●	●	●						
		16W-TQ	-	16		●	●	●						
		14W-TQ	14	14		●	●	●						
		11W-TQ	11	11		●	●	●						

美国管用锥度管螺纹(NPT) 带60°修光刀

使用分类的基准 ●: 第1选择 ○: 第2选择		间距		金属陶瓷				MEGACOAT MEGACOAT NANO		PVD 涂层		硬质合金		
		型号	适用螺纹	mm	山/inch	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15	R	L	R
						R	R	R	R	R	L			
16ER	NPT	18NPT	18		●				●					
		14NPT	14		●				●					
		11.5NPT	11.5		●				●					

英制螺纹(UN) 带60°修光刀

使用分类标准 ●: 第1选择 ○: 第2选择		间距		金属陶瓷				MEGACOAT MEGACOAT NANO		PVD 涂层		硬质合金		
		型号	适用螺纹	mm	山/inch	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15	R	L	R
						R	R	R	R	R	L			
16ER	UN	24UN-TF	24		●	●	●	○						
		20UN-TF	20		●	●	●	○						
		18UN-TF	18		●	●	●	○						
		16UN-TF	16		●	●	●	○						
		14UN-TF	14		●	●	●	○						
		13UN-TF	13		●	●	●	○						
		12UN-TF	12		●	●	●	○						
		10UN-TF	10		●	●	●	○						
		08UN-TF	8		●	●	●	○						
		24UN	24	●						●				
		20UN	20	●						●				
		18UN	18	●						●				
16ER	UNF	16UN	16	●					●					
		14UN	14	●					●					
		12UN	12	●					●					
		24UN-TQ	24		●	●	●							
		20UN-TQ	20		●	●	●							
		18UN-TQ	18		●	●	●							
带断屑槽	UNF	16UN-TQ	16		●	●	●							
		14UN-TQ	14		●	●	●							
		13UN-TQ	13		●	●	●							
		12UN-TQ	12		●	●	●							
		10UN-TQ	10		●	●	●							
		08UN-TQ	8		●	●	●							

锥度管螺纹[R(PT)(BSPT)] 带55°修光刀

使用分类标准 ●: 第1选择 ○: 第2选择		间距		金属陶瓷				MEGACOAT MEGACOAT NANO		PVD 涂层		硬质合金		
		型号	适用螺纹	mm	山/inch	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15	R	L	R
						R	R	R	R	R	L			
16ER	R(PT)	28BSPT-TF	28		●	●	●	○						
		19BSPT-TF	19		●	●	●	○						
		14BSPT-TF	14		●	●	●	○						
16ER	(BSPT)	11BSPT-TF	11		●	●	●	○						
		28BSPT	28	●					●					
		19BSPT	19	●					●					
带断屑槽	(BSPT)	14BSPT	14	●					●					
		11BSPT	11	●					●					
		28BSPT-TQ	28		●	●	●							
		19BSPT-TQ	19		●	●	●							
16ER	(BSPT)	14BSPT-TQ	14		●	●	●							
		11BSPT-TQ	11		●	●	●							

TC60M (螺纹加工) 是1盒10个, 其他是1盒5个

16ER -TQ: 带断屑槽
 -TF: 无断屑槽
 (TF规格切刀)
 无标示: 无断屑槽

●: 标准库存
 ○: 准标准库存 (请确认有无库存)

KTN-JCT 适合刀片一览

无修光刀

泛用60°螺纹
[公制螺纹(M)、英制螺纹(UN)对应]
无修光刀60°

使用分类标准 ●: 第1选择 ○: 第2选择		P	碳钢、合金钢		●				
		M	不锈钢			●	○		
		K	铸铁						●
		N	非铁金属						●
型号	适用螺纹	间距		金属陶瓷	MEGACOAT MEGACOAT NANO			PVD涂层	硬质合金
		mm	山/inch	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15
				R	R	R	R	R	R
16ER	A60-TF	0.5~1.5	48~16		●	●	●	○	
	G60-TF	1.75~3	14~8		●	●	●	○	
	AG60-TF	0.5~3	48~8		●	●	●	○	
16ER	A60	0.5~1.5	48~16						●
	G60	1.75~3	14~8						●
	AG60	0.5~3	48~8						●
16ER	6001	1.0~2.5	24~11	●					
	6002	1.5~2.5	16~11	●					
带断屑槽	A60-TQ	0.5~1.5	48~16		●	●	●		
	G60-TQ	1.75~3	14~8		●	●	●		
	AG60-TQ	0.5~3	48~8		●	●	●		

泛用55°螺纹
[管用平行螺纹G(PF)、锥度管螺纹R(PT)(BSPT)惠式螺纹(W)对应] 无修光刀55°

使用分类标准 ●: 第1选择 ○: 第2选择		P	碳钢、合金钢		●				
		M	不锈钢			●	○		
		K	铸铁						●
		N	非铁金属						●
型号	适用螺纹	间距		金属陶瓷	MEGACOAT MEGACOAT NANO			PVD涂层	硬质合金
		G(PF)R(PT)	W	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15
		山/inch		R	R	R	R	R	R
16ER	A55-TF	28, 19	40~16		●	●	●	○	
	G55-TF	14, 11	14~8		●	●	●	○	
	AG55-TF	28~11	40~8		●	●	●	○	
16ER	A55	28, 19	40~16						●
	G55	14, 11	14~8						●
	AG55	28~11	40~8						●
16ER	5501	28~11	24~10	●					
	5502	14, 11	16~9	●					
带断屑槽	A55-TQ	28, 19	40~16		●	●	●		
	G55-TQ	14, 11	14~8		●	●	●		
	AG55-TQ	28~11	40~8		●	●	●		

30°梯形螺纹(Tr)
无修光刀30°

使用分类标准 ●: 第1选择 ○: 第2选择		P	碳钢、合金钢						●
		M	不锈钢						●
		K	铸铁						
		N	非铁金属						
型号	适用螺纹	间距		金属陶瓷	MEGACOAT MEGACOAT NANO			PVD涂层	硬质合金
		mm	山/inch	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15
				R	R	R	R	R	R
16ER	200TR	2.0	-	●				●	
	300TR	3.0	-	●				●	

TC60M(螺纹加工)是1盒10个,其他是1盒5个

16ER -TQ: 带断屑槽
-TF: 无断屑槽
(TF规格切刃)
无标示: 无断屑槽

详细的推荐切削参数请参考「京瓷切削工具 综合样本」

●: 标准库存
○: 准标准库存(请确认有无库存)

各种APP应用程序, 为客户生产效率提高做出贡献。

搜索“京瓷切削工具”或扫描二维码下载APP应用



还可在京瓷网站获取最新信息。 <http://www.kyocera.com.cn/prdct/cuttingtool/index.html>



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>

CP426-1 CAT/3T1811AKGN