

THE NEW VALUE FRONTIER

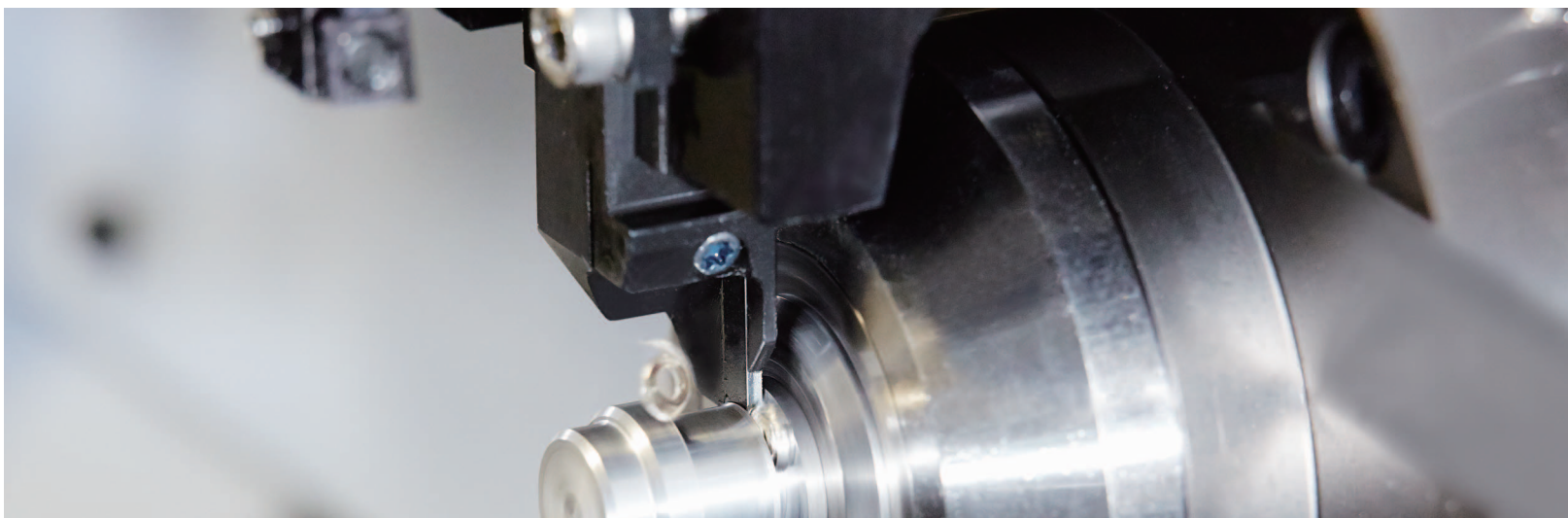
京瓷 创造新价值



切断工具 | KGD

切断工具

自动车床用KGD



实现稳定、长寿命加工与成本降低

刃宽起始于1.3mm的产品系列

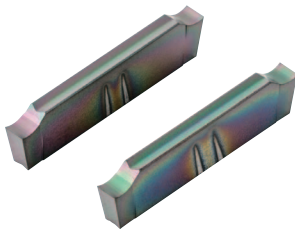
优异的切屑处理性能

PR1535实现不锈钢加工的长寿命

NEW 加工径对应至 $\phi 51$
可配合设备选择的
产品系列



NEW 氧化铝加工用
DLC涂层材质
PDL025上市

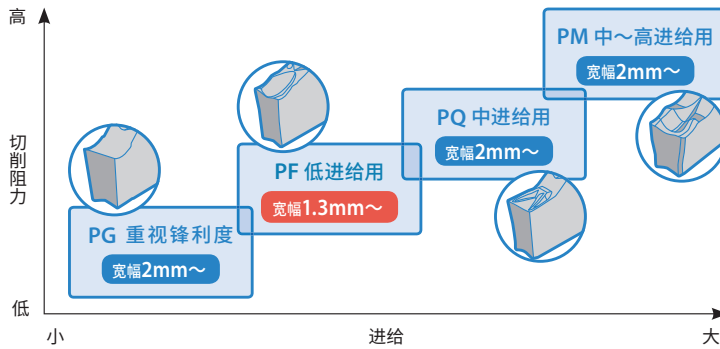


切断工具

自动车床用 KGD

刃宽起始于1.3mm的产品系列
同时实现优异的切屑处理与长寿命、稳定加工

1 配合加工用途可选择的断屑槽



2 新3坐标断屑槽保证优异的切屑处理性能



PF断屑槽

断屑槽中央容屑槽卷曲切屑，在 $f=0.01\sim 0.05\text{mm/rev}$ 的低进给领域实现稳定的切屑卷曲。
刀尖角 $R(re)=0.03、0.15\text{mm}$ 实现产品系列化，抑制被削材中心部的残芯。



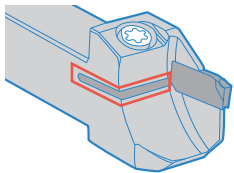
PQ断屑槽

2段凸起保证在 $f=0.04\sim 0.1\text{mm/rev}$ 的中进给范围细碎切断的断屑槽。
锋利度与抗崩损性达到完美平衡的刀尖角 $R(re)=0.1\text{mm}$ 实现系列化。

3 高刀片锁紧力

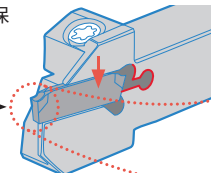
新夹缝形状

刀片锁紧侧能牢固锁紧保证了刀片的锁紧力



[背面侧]

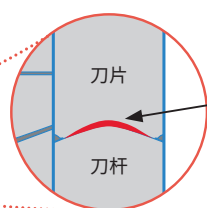
刀杆直接紧固确保了刀片确认压紧



[刀片锁紧侧]

V受力面前端R形状

通过增加刀片与刀杆的接触面，实现锁紧力与刀片装着性的提高



刀杆V面前端的凸R形状，扩大了V面直线部位与凸R部位的接触面积

锁紧力测试(横进给加工)
(本公司比较)

切削条件： $V_c=80\text{m/min}$, $f\sim 0.3\text{mm/rev}$, $a_p=1\sim 3\text{mm}$, Wet(油性)
被削材：SK4($\phi 10$)

切深 (ap)	1mm		1.5mm		2mm		3mm		
	0.25mm/rev	0.3mm/rev	0.25mm/rev	0.3mm/rev	0.25mm/rev	0.3mm/rev	0.25mm/rev	0.3mm/rev	
KGD	稳定加工							X	稳定加工
其他公司产品A	X		X		X		X		
其他公司产品B	X		X		X		X		

MEGACOAT NANO PR1535

高韧性母材与特殊多涂层组合，
实现不锈钢的长寿命、稳定加工

Point 1 新钴配合比率保证强韧化
※与本公司以往材质对比

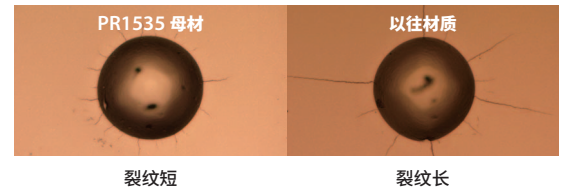
UP
23%
破坏韧性值*

Point 2 母材粒子的最适宜化与均一化保证稳定性提高

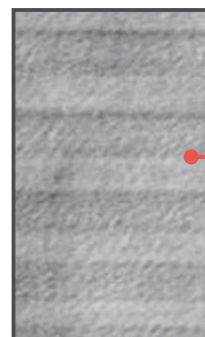
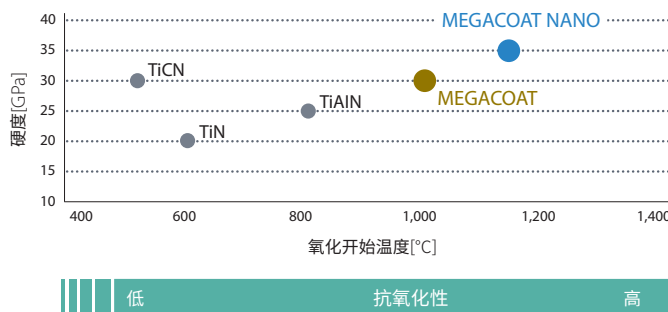
Point 3 MEGACOAT NANO实现长寿命、稳定加工

裂纹比较(金刚石笔)(本公司对比)

UP
耐冲击性



涂层特性

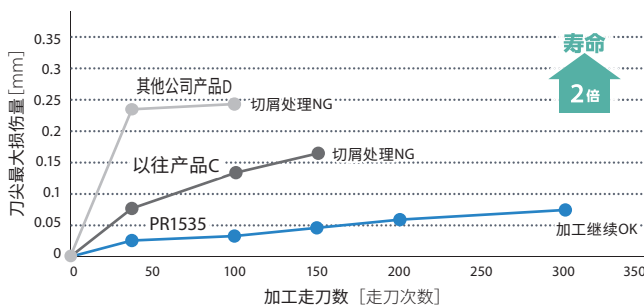


MEGACOAT基底多涂层构造

重点

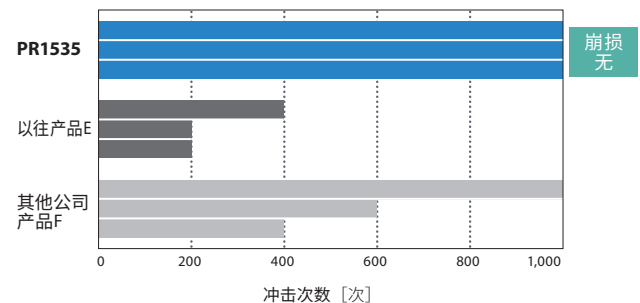
在钢加工的早期崩损与寿命不平均等不稳定加工中PR1535发挥威力

耐磨损性评价(本公司比较)



切削条件: $n=1,273\text{min}^{-1}$ ($V_c=80\text{m/min}$), $f=0.025\text{mm/rev}$, Wet(油性)
被削材: SUS304($\phi 20$)

抗崩损性比较(本公司比较)

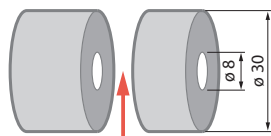


切削条件: $n=509\text{min}^{-1}$ ($V_c=80\text{m/min}$), $f=0.12\text{mm/rev}$, Wet(水溶性)
被削材: SUS304($\phi 50$, 10mm 宽槽4根)

加工实例

机械零部件 SUS304

$V_c=130\text{m/min}$
 $f=0.04\text{mm/rev}$
Wet
GDM3020R-025PM-6D PR1535



加工数

PR1535 **400个/刀尖**

寿命 ↑ 2倍

其他公司
产品G

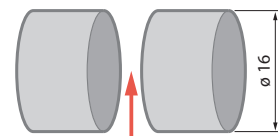
200个/刀尖

PR1535, 与其他公司产品G相比即使提高进给条件 ($f=0.03\text{mm/rev} \Rightarrow 0.04\text{mm/rev}$), 刀尖状态依然良好, 寿命延长至2倍。

(来自用户评价)

接头 SUS304L

$V_c=80\text{m/min}$
 $f=0.05\text{mm/rev}$
Wet
GDM2020N-010PQ PR1535



加工数

PR1535 **1,000个/刀尖**

寿命 ↑ 25%

其他公司
产品H

800个/刀尖

PR1535, 与其他公司产品H相比寿命提高25%, 切屑处理良好, 无突发崩损, 刀尖状态依然良好。

(来自用户评价)



形状		型号	尺寸(mm)						角度	MEGACOAT			DLC 涂层	硬质 合金
			刃宽(W)	刀尖角 R (rε)	M	L	H	θ		PR1535	PR1225	PR1215		
带方向刀片显示为右手刀(R)				公差										
切断	低进给 2刀尖规格	GDM 1316N-003PF	1.3	±0.04	0.03	1.0	16	3.7	-	●	●	●		
		1316N-015PF	1.3	±0.04	0.15	1.0	16	3.7	-	●	●	●		
		GDM 1516N-003PF	1.5	±0.04	0.03	1.2	16	3.7	-	●	●	●		
		1516N-015PF	1.5	±0.04	0.15	1.2	16	3.7	-	●	●	●		
		GDM 2020N-003PF	2.0	±0.04	0.03	1.7	20	4.3	-	●	●	●		
		2020N-015PF	2.0	±0.04	0.15	1.7	20	4.3	-	●	●	●		
		GDM 2520N-003PF	2.5	±0.04	0.03	2.1	20	4.3	-	●	●	●		
		2520N-015PF	2.5	±0.04	0.15	2.1	20	4.3	-	●	●	●		
	GDM 3020N-003PF	3.0	±0.04	0.03	2.3	20	4.3	-	●	●	●			
	3020N-015PF	3.0	±0.04	0.15	2.3	20	4.3	-	●	●	●			
	带15°导程角 低进给、2刀尖规格	GDM 1316 ^{R/L} -003PF-15D	1.3	±0.04	0.03	1.0	16	3.7	15°	●	●	●		
		GDM 1516 ^{R/L} -003PF-15D	1.5	±0.04	0.03	1.2	16	3.7	15°	●	●	●		
		1516R-015PF-15D	1.5	±0.04	0.15	1.2	16	3.7	15°	R	R	R		
		GDM 2020 ^{R/L} -003PF-15D	2.0	±0.04	0.03	1.7	20	4.3	15°	●	●	●		
		2020R-015PF-15D	2.0	±0.04	0.15	1.7	20	4.3	15°	R	R	R		
		GDM 2520 ^{R/L} -003PF-15D	2.5	±0.04	0.03	2.1	20	4.3	15°	●	●	●		
		2520R-015PF-15D	2.5	±0.04	0.15	2.1	20	4.3	15°	R	R	R		
		GDM 3020 ^{R/L} -003PF-15D	3.0	±0.04	0.03	2.3	20	4.3	15°	●	●	●		
	3020R-015PF-15D	3.0	±0.04	0.15	2.3	20	4.3	15°	R	R	R			
	中进给 2刀尖规格	GDM 2020N-010PQ	2.0	±0.03	0.1	1.7	20	4.3	-	●	●	●		
		GDM 2520N-010PQ	2.5	±0.03	0.1	2.1	20	4.3	-	●	●	●		
		GDM 3020N-010PQ	3.0	±0.03	0.1	2.3	20	4.3	-	●	●	●		
	带15°导程角 中进给、2刀尖规格	GDM 2020R-010PQ-15D	2.0	±0.03	0.1	1.7	20	4.3	15°	R	R	R		
		GDM 2520R-010PQ-15D	2.5	±0.03	0.1	2.1	20	4.3	15°	R	R	R		
GDM 3020R-010PQ-15D		3.0	±0.03	0.1	2.3	20	4.3	15°	R	R	R			
低进给 2刀尖规格	GDG 2020N-005PG	2.0	±0.02	0.05	1.7	20	4.3	-	●	●		●	●	
	GDG 2520N-005PG	2.5	±0.02	0.05	2.1	20	4.3	-	●	●		●	●	
	GDG 3020N-005PG	3.0	±0.02	0.05	2.3	20	4.3	-	●	●		●	●	
带15°导程角 低进给、2刀尖规格	GDG 2020R-005PG-15D	2.0	±0.02	0.05	1.7	20	4.3	15°	R	R		R	R	
	GDG 2520R-005PG-15D	2.5	±0.02	0.05	2.1	20	4.3	15°	R	R		R	R	
	GDG 3020R-005PG-15D	3.0	±0.02	0.05	2.3	20	4.3	15°	R	R		R	R	

•PF断屑槽中刀尖角R(re)大的类型(刀尖角R部强化型)实现产品系列化
◆切削条件请确认封底

刀片为1盒10片装
●:标准库存 R:仅右手(R)刀有库存

注意:
PF/PM断屑槽(切断用)在进行槽加工时,槽底
形状不平。(参考右图)



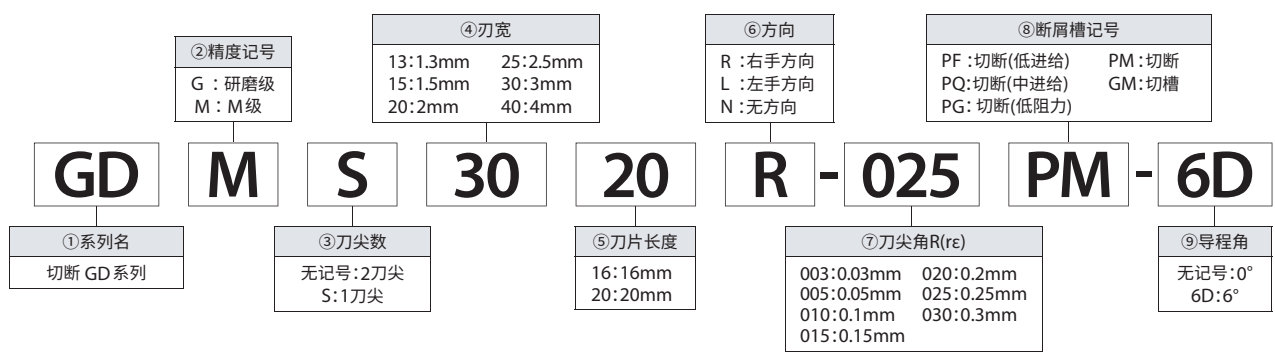
PF/PM断屑槽加工的槽底形状

NEW

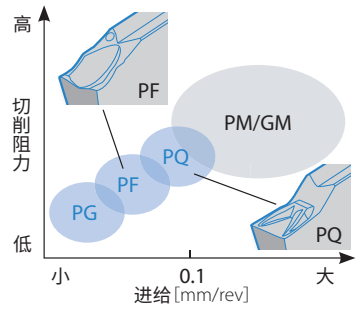
形状		型号	尺寸(mm)			角度	金属陶瓷		MEGACOAT NANO	MEGACOAT			
			刃宽(W) 公差	刀尖角R (re)	M		L	H	θ	TN620	TN90	PR1535	PR1225
切 断	2刀尖规格 带方向刀片显示为右手刀(R)	GDM 2020N-020PM	2.0 ±0.03	0.2	1.5	20	4.3	-			●	●	●
		GDM 2520N-020PM	2.5 ±0.03	0.2	1.95	20	4.3	-			●	●	●
		GDM 3020N-025PM	3.0 ±0.03	0.25	2.3	20	4.3	-			●	●	●
		GDM 4020N-030PM	4.0 ±0.03	0.3	3.3	20	4.3	-			●	●	●
	带6°导程角 2刀尖规格	GDM 2020R-020PM-6D	2.0 ±0.03	0.2	1.5	20	4.3	6°			R	R	R
		GDM 2520R-020PM-6D	2.5 ±0.03	0.2	1.95	20	4.3	6°			R	R	R
		GDM 3020R-025PM-6D	3.0 ±0.03	0.25	2.3	20	4.3	6°			R	R	R
	1刀尖规格	GDMS 2020N-020PM	2.0 ±0.03	0.2	1.5	20	4.3	-			●	●	●
		GDMS 3020N-025PM	3.0 ±0.03	0.25	2.3	20	4.3	-			●	●	●
		GDMS 4020N-030PM	4.0 ±0.03	0.3	3.3	20	4.3	-			●	●	●
带6°导程角 1刀尖规格	GDMS 2020R-020PM-6D	2.0 ±0.03	0.2	1.5	20	4.3	6°			R	R	R	
	GDMS 3020R-025PM-6D	3.0 ±0.03	0.25	2.3	20	4.3	6°			R	R	R	
	GDMS 4020R-030PM-6D	4.0 ±0.03	0.3	3.3	20	4.3	6°			R	R	R	
切 槽、 切 断	通用 2刀尖规格	GDM 2420N-020GM	2.4 ±0.03	0.2	1.95	20	4.3	-	●	●	●	●	●
		GDM 3020N-020GM	3.0 ±0.03	0.2	2.3	20	4.3	-	●	●	●	●	●
		3020N-040GM	3.0 ±0.03	0.4	2.3	20	4.3	-	●	●	●	●	●
		GDM 4020N-020GM	4.0 ±0.03	0.2	3.3	20	4.3	-	●	●	●	●	●
		4020N-040GM	4.0 ±0.03	0.4	3.3	20	4.3	-	●	●	●	●	●
	4020N-080GM	4.0 ±0.03	0.8	3.3	20	4.3	-	●	●	●	●	●	
	通用 1刀尖规格	GDMS 2220N-020GM	2.2 ±0.03	0.2	1.75	20	4.3	-	○	●	○	●	●
		GDMS 3020N-040GM	3.0 ±0.03	0.4	2.3	20	4.3	-	○	●	●	●	●
GDMS 4020N-040GM		4.0 ±0.03	0.4	3.3	20	4.3	-	○	●	●	●	●	

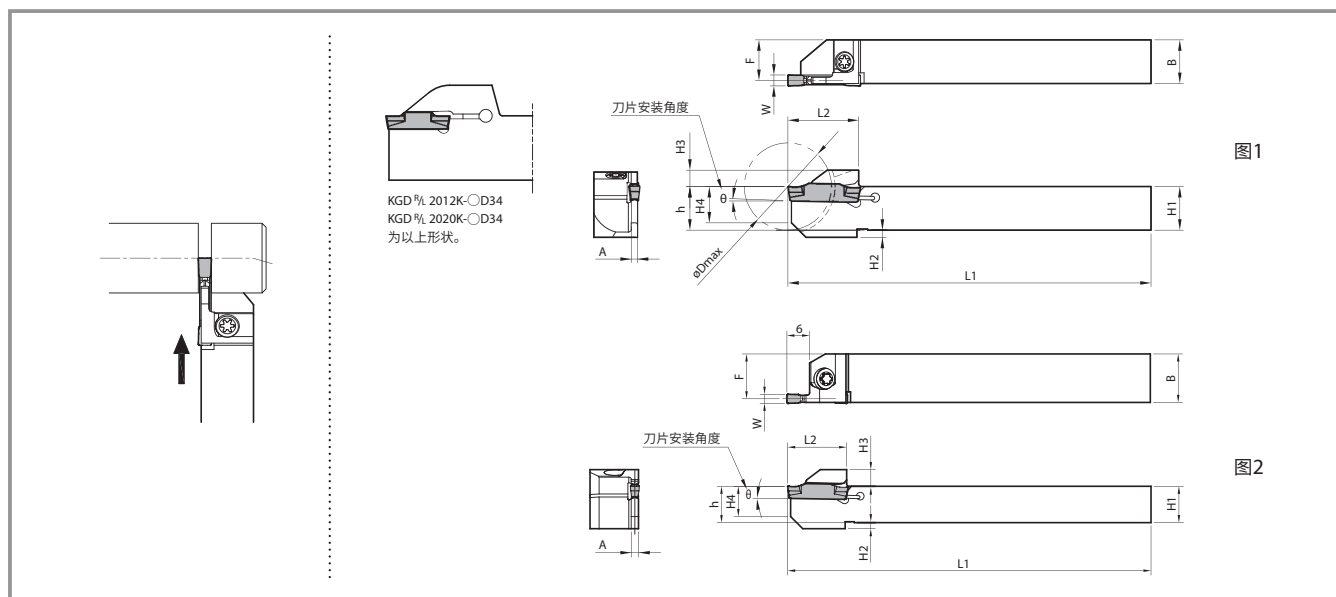
刀片为1盒10片装
●:标准库存 ○:限制库存(请确认库存) R:仅右手(R)刀有库存

刀片型号表示方法



适用领域





型号	库存		加工径 øDmax	尺寸(mm)									角度 θ	刃宽 W(mm)		形状	零部件	
	R	L		H1=h	H2	H3	H4	B	L1	L2	F	A		MIN.	MAX.		紧固螺钉	扳手
KGD %L 1010JX-1.3D16	●	●	16	10	2	4.5	8	10	120	18	9.9	1.0	5°	1.3	1.3	图1	SB-40120TR	LTW-15S
	●	●	20	10	2	4.5	8	10	120	18	9.5	1.0	5°					
	●	●	16	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11.9	1.0	5°					
	●	●	16	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11.9	1.0	5°					
	●	●	24	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11.5	1.0	5°					
	●	●	24	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11.5	1.0	5°					
KGD %L 1010JX-1.5D16	●	●	16	10	2	4.5	8	10	120	18	9.7	1.2	5°	1.5	1.5	图1	SB-40120TR	LTW-15S
	●	●	20	10	2	4.5	8	10	120	18	9.4	1.2	5°					
	●	●	16	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11.7	1.2	5°					
	●	●	16	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11.7	1.2	5°					
	●	●	24	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11.4	1.2	5°					
	●	●	24	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11.4	1.2	5°					
KGD %L 1010JX-2	●	●	20	10	2	4.5	8	10	120	18	9.15	1.7	1°	2.0	3.0	图1	SB-40120TR	LTW-15S
	●	●	24	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11.15	1.7	1°					
	●	●	24	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11.15	1.7	1°					
	●	●	32	16	-	4.5	10	16	120	24.5	15.15	1.7	1°				HH5X16	LW-4
	●	●	34	20	-	9.5	20	12	125	32.5	11.2	1.6	0°					
	●	●	34	20	-	9.5	20	20	125	32.5	19.2	1.6	0°					
KGD %L 1010JX-2.4	●	●	20	10	2	4.5	8	10	120	18	9	2.0	1°	2.4	3.0	图1	SB-40120TR	LTW-15S
	●	●	24	12	2	4.5	10	12	85	19.5	11	2.0	1°					
	●	●	24	12	2	4.5	10	12	120	19.5	11	2.0	1°					
	●	●	32	16	-	4.5	10	16	120	24.5	15	2.0	1°				HH5X16	LW-4
	●	●	34	20	-	9.5	20	12	125	32.5	11	2.0	0°					
	●	●	34	20	-	9.5	20	20	125	32.5	19	2.0	0°					
KGD %L 1212JX-3	●	●	24	12	2	4.5	10	12	120	19.5	10.8	2.4	1°	3.0	4.0	图1	SB-40120TR	LTW-15S
	●	●	32	16	-	4.5	10	16	120	24.5	14.8	2.4	1°					
	●	●	38	16	-	6	10	16	120	29	14.8	2.4	1°					
	●	●	38	19	-	6	13	13	125	29	11.8	2.4	1°					
	●	●	42	20	-	6	14	12	120	31	10.8	2.4	1°					
	●	●	51	20	-	7.5	14	12	120	36	10.8	2.4	1°					
	●	●	42	20	-	6	14	20	120	31	18.8	2.4	1°					
	●	●	51	20	-	7.5	14	20	120	36	18.8	2.4	1°					
	●	●	-	12	2	5.5	10	16	120	19.5	14.8	2.4	-					
KGD %L 1216JX-4T06	●	●	-	12	2	5.5	10	16	120	19.5	14.3	3.4	-	4.0	5.0	图2	SE-50125TR	LTW-20

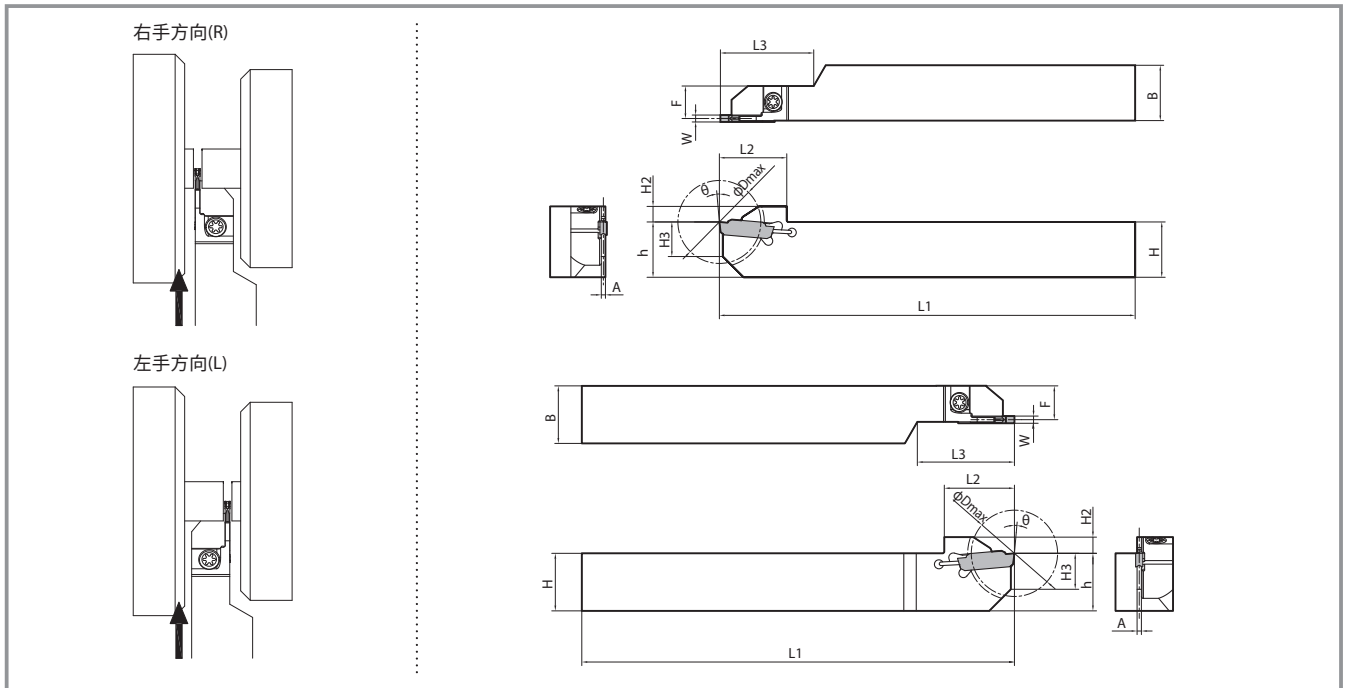
注) 1. KGD %L 1212JX-3虽然可以安装4.0mm宽的刀片,但由于刀杆刚性不足不做推荐

2. 紧固螺钉的推荐扭矩
2.0N·m(SB-40120TR)、2.5N·m(SE-50125TR)、6.5N·m(HH5X16)

3. KGD %L...-3D38型、-3D42型以及-3D51型刀杆在进行加工径大于ø36的工件加工时,请使用1刀尖规格刀片,2刀尖规格刀片的最大加工径为ø36

●: 标准库存

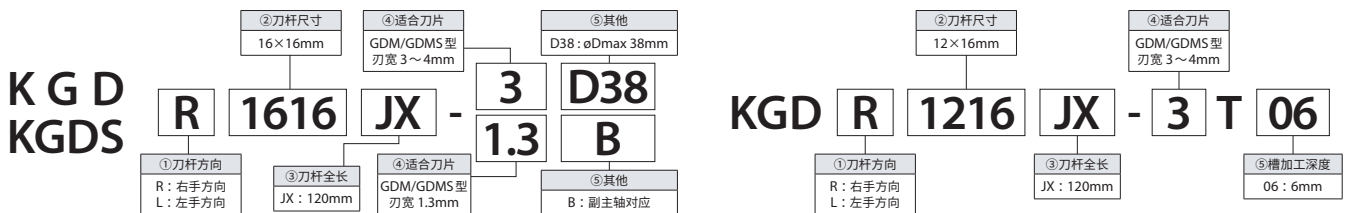
KGDS(副主轴对应切断用)



型号	库存		加工径 φDmax	尺寸 (mm)									角度 θ	刃宽 W(mm)		零部件	
	R	L		H=h	H2	H3	B	L1	L2	L3	F	A		MIN.	MAX.	紧固螺钉	扳手
KGDS ^{R/L} 1616JX-1.3B	●	●	24	16	4.5	10	16	120	19.5	27	9.50	1.0	5°	1.3	1.3	SB-40120TR	LTW-15S
KGDS ^{R/L} 1616JX-1.5B	●	●	24	16	4.5	10	16	120	19.5	27	9.40	1.2	5°	1.5	1.5		
KGDS ^{R/L} 1616JX-2B	●	●	24	16	4.5	10	16	120	19.5	27	9.15	1.7	1°	2.0	3.0		

●：标准库存

刀杆型号的表示方法



KGD与KGDS的使用区分

KGD 标准型

两个方向都可以在排刀型刀台上使用
用副主轴固定工件进行切断时, 主要使用L方向。

KGDR (R方向刀杆)	KGDL (L方向刀杆)
<p>第一推荐 因有芯核残留所以使用带导程刀片</p> <ul style="list-style-type: none"> 副主轴未使用 主轴侧切断 	<p>第一推荐 因无芯核残留所以使用无导程角刀片</p> <ul style="list-style-type: none"> 副主轴使用 副主轴侧切断

KGDS 副主轴型

工件直径小, 抑制主轴侧的伸出量时, 请使用KGDS

KGDSR (R方向刀杆)	KGDSL (L方向刀杆)
<ul style="list-style-type: none"> 工件全长长, 多少有些刚性时 主轴侧切断 	<ul style="list-style-type: none"> 工件全长短, 无刚性时 副主轴侧切断

重点建议

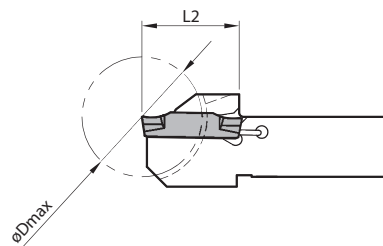
将刀杆的伸出量(L2尺寸)设定为最小, 由此

优势 ① 不受因自动车床不同「刀杆伸出量长度限制」, 使用更方便

优势 ② 刀杆伸出量最小、最合理化可抑制振刀

可对应最大加工径至 $\phi 51$ 的产品系列

注意:
KGD $\phi 100$ ~3D38型及-3D42型、-3D51型用来进行加工径大于 $\phi 36$ 的加工时, 请注意以下事项
·使用1刀尖规格刀片
·2刀尖规格刀片的最大加工径为 $\phi 36$



PF/PQ/PG断屑槽 推荐切削条件表 ★第1推荐 ☆第2推荐

被削材	切削条件 (V _c m/min)					进给(f:mm/rev)										备注
	推荐刀片材质					PF(刀尖角R0.03)			PF(刀尖角R0.15)			PQ		PG		
	MEGACOAT NANO	MEGACOAT		DLC 涂层	硬质合金	刃宽 W(mm)			刃宽 W(mm)			刃宽 W(mm)		刃宽 W(mm)		
	PR1535	PR1225	PR1215	PDL025	GW15	1.3/1.5	2.0	2.5/3.0	1.3/1.5	2.0	2.5/3.0	2.0	2.5/3.0	2.0	2.5/3.0	
碳钢	☆ 70 - 150	★ 70 - 150	☆ 70 - 180	-	-	0.01 - 0.04	0.02 - 0.06	0.02 - 0.08	0.01 - 0.05	0.03 - 0.08	0.04 - 0.10	0.03 - 0.1	0.04 - 0.12	0.01 - 0.04	0.01 - 0.05	
合金钢	☆ 70 - 150	★ 70 - 150	☆ 70 - 180	-	-	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	0.01 - 0.05	0.01 - 0.04	0.03 - 0.07	0.04 - 0.08	0.02 - 0.07	0.02 - 0.08	0.01 - 0.03	0.01 - 0.04	
不锈钢	★ 60 - 120	☆ 60 - 120	☆ 60 - 150	-	-	0.01 - 0.05	0.02 - 0.07	0.03 - 0.08	0.01 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.10	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.01 - 0.04	0.01 - 0.05	
铸铁	-	-	★ 80 - 200	-	☆ 50 - 100	0.01 - 0.05	0.02 - 0.07	0.03 - 0.08	0.01 - 0.06	0.03 - 0.09	0.04 - 0.10	0.04 - 0.1	0.04 - 0.12	0.01 - 0.04	0.01 - 0.05	
氧化铝	-	-	-	★ 200 - 500	☆ 200 - 450	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01 - 0.05	0.01 - 0.06	
黄铜	-	-	-	-	★ 100 - 200	-	-	-	-	-	-	-	-	0.01 - 0.07	0.01 - 0.08	

PM/GM断屑槽 推荐切削条件表 ★第1推荐 ☆第2推荐

被削材	切削条件 (V _c m/min)			进给 (f:mm/rev)			备注
	推荐刀片材质			PM	GM		
	MEGACOAT NANO	MEGACOAT		刃宽 W(mm)	刃宽 W(mm)		
	PR1535	PR1225	PR1215	2.0~4.0	2.2/2.4	3.0/4.0	
碳钢	☆ 80 - 200	★ 80 - 200	☆ 100 - 200	0.08 - 0.18	0.05 - 0.18	0.08 - 0.2	
合金钢	☆ 70 - 180	★ 70 - 180	☆ 80 - 180				
不锈钢	★ 60 - 150	☆ 60 - 150	☆ 60 - 150	0.06 - 0.12	0.05 - 0.12	0.08 - 0.15	
铸铁	-	-	★ 100 - 200	0.08 - 0.18	0.05 - 0.20	0.08 - 0.22	

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>

CP353-1 CAT/12.1T1606NSY