

THE NEW VALUE FRONTIER

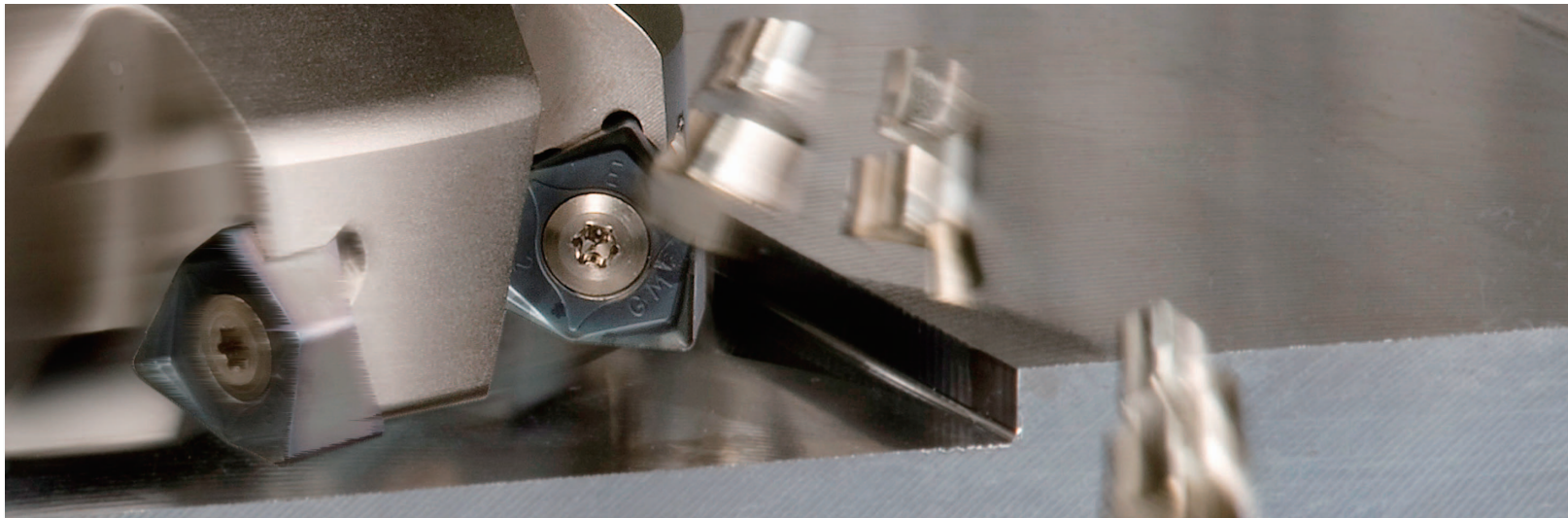
京瓷 创造新价值



双面6刀尖 低阻力90°刀盘 | MFWN

双面6刀尖 低阻力90°刀盘

MFWN



双面6刀尖规格更经济。厚规格切刃抗崩损性强

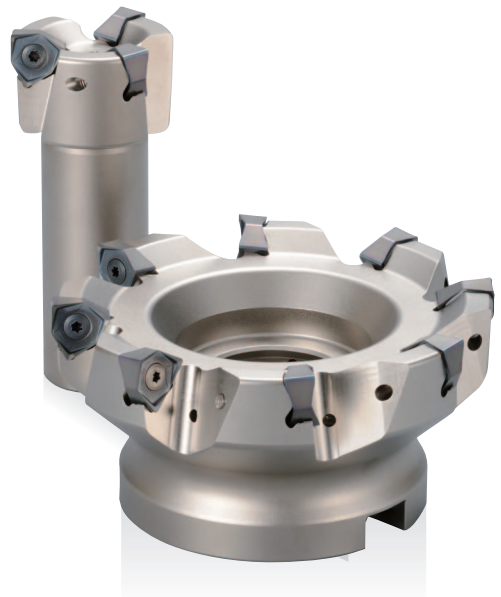
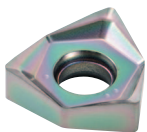
低阻力切刃锋利

抗振刀能力强、可对应较长伸出量的加工

MEGACOAT NANO保证长寿命

NEW

铝合金加工用DLC涂层
PDL025产品系列增加



双面6刀尖 低阻力刀盘

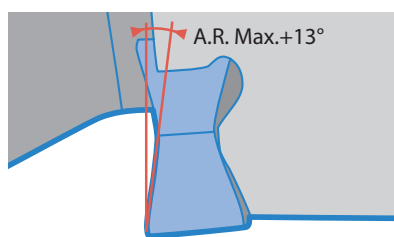
MFWN

双面6刀尖规格更经济。厚规格切刃抗崩损性强

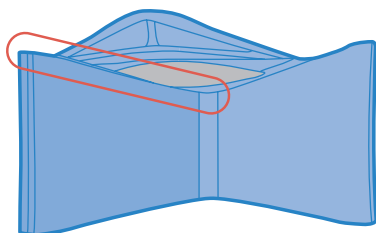
铝合金加工用DLC涂层PDL025产品系列追加,可对应更多样加工

1 低阻力切刃锋利

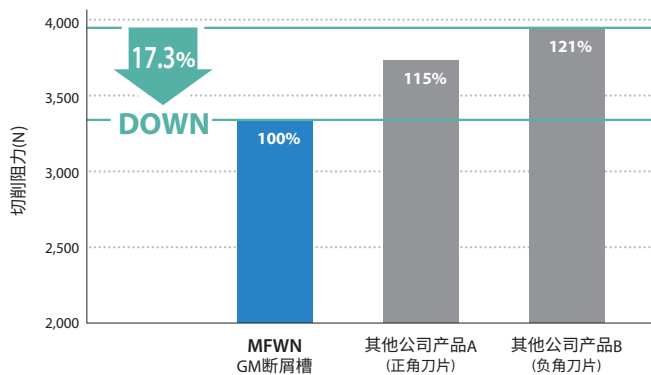
大前角保证低阻力。动态斜面(倾斜)设计的切刃可充分缓和切入工件时的冲击



动态斜面设计



切削阻力比较 (本公司比较)



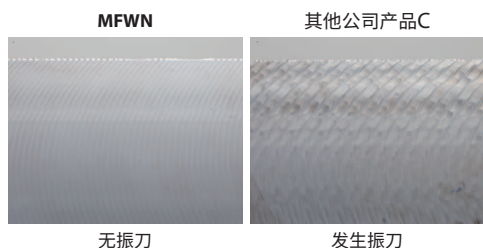
切削阻力为主分力与进给分力的合力值

切削条件: $V_c = 180 \text{ m/min}$, $a_p \times a_e = 7 \times 110 \text{ mm}$, $f_z = 0.2 \text{ mm/t}$
被削材: S50C 刀盘径 $\phi 125 \text{ mm}$

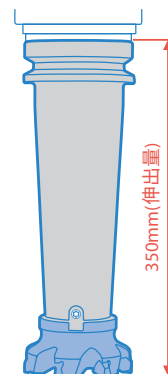
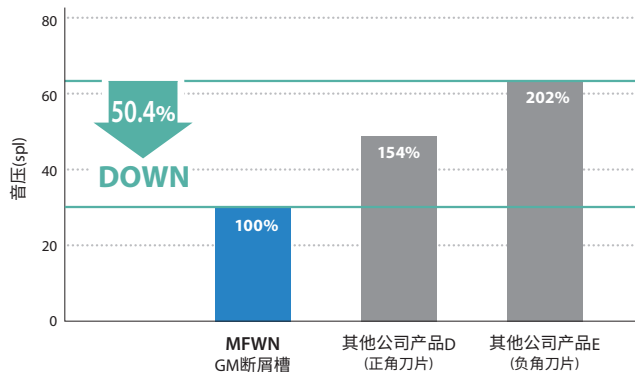
2 抗振刀

低阻力设计保证抗振刀,可对应长伸出量

完成面比较 (本公司比较)



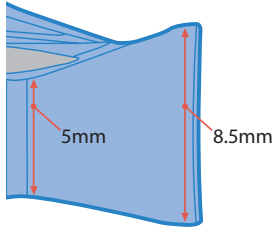
切削音比较 (本公司比较)



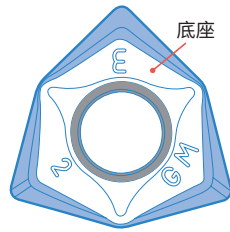
切削条件: $V_c = 200 \text{ m/min}$, $a_p \times a_e = 3 \times 15 \text{ mm}$, $f_z = 0.1 \text{ mm/t}$
被削材: S50C 刀盘径 $\phi 80 \text{ mm}$ (7枚刃)

3 厚规格设计保证抗崩损性优越

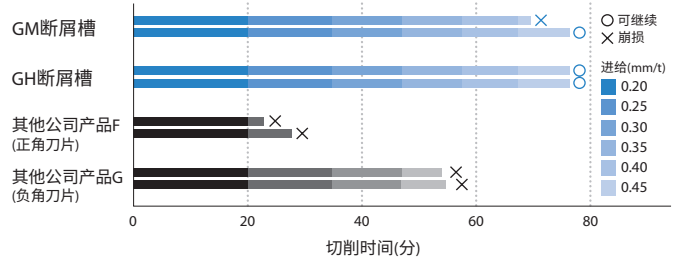
刀尖前端厚度8.5mm
最薄部位也确保5mm厚度



底座最适宜化保证
稳定锁紧



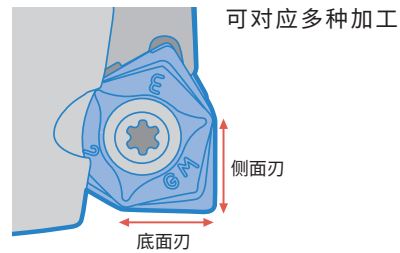
抗崩损性比较 (本公司比较)



切削条件: $V_c = 100 \text{ m/min}$, $a_p \times a_e = 2 \times 100 \text{ mm}$, $f_z = 0.2 \sim 0.45 \text{ mm/t}$, Dry
被削材: SCM440H(38~42HS) 带1根沟槽断续加工工件

4 无方向刀片

不仅可进行端面加工,也可进行垂直加工。
无方向之分也可对应左手刀杆(非标品)

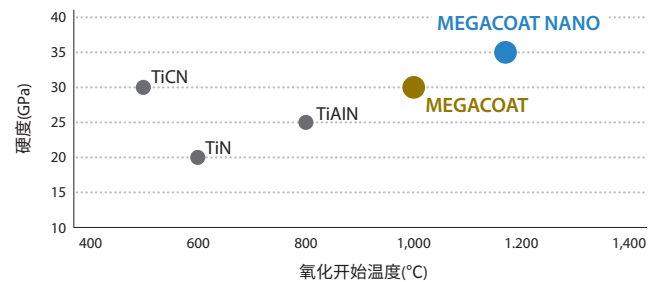


5 MEGACOAT NANO保证长寿命

钢用PR1525、铸铁用PR1510之外, Ni基耐热合金/钛合金/
析出硬化系不锈钢用PR1535系列化

高硬度(35GPa)与卓越的抗氧化性(氧化开始温度1,150°C)
抑制磨损、提高抗崩损性能

涂层特性

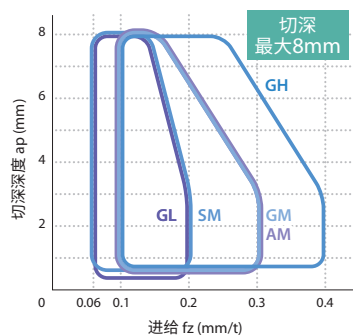


低 抗氧化性 高

6 配合加工用途可选择的充实刀片系列

断屑槽	用途	形状
GM	通用	
SM	低阻力用	
GH	重切削用	
GL	重视表面粗糙度	
AM	氧化铝、有色金属	

断屑槽适用范围

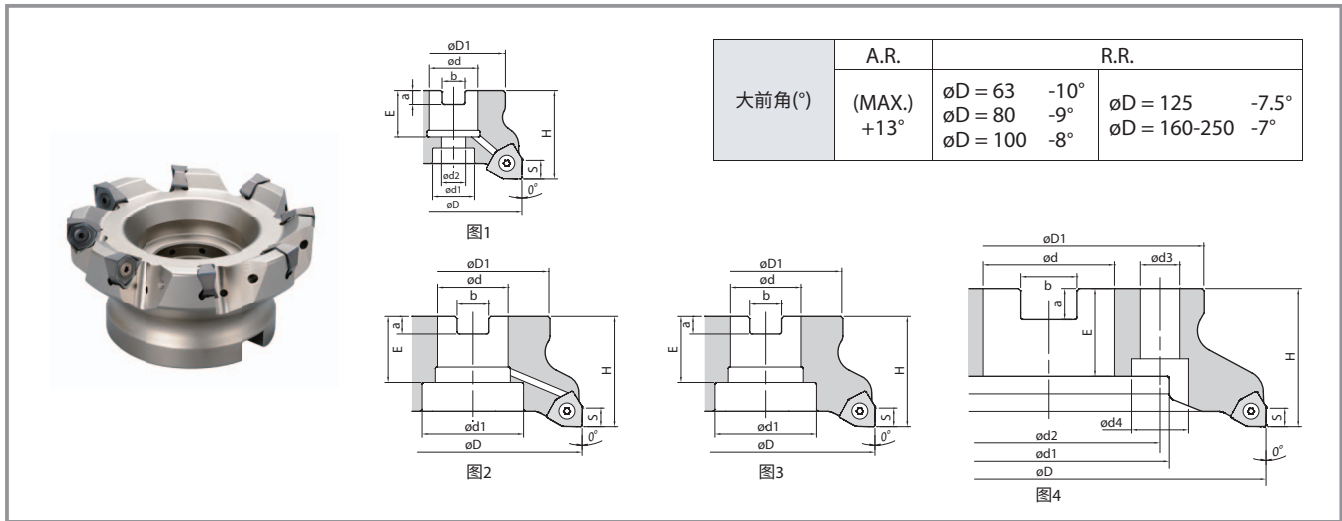


顺畅的切屑排出



完美的切屑卷曲
(高速相机拍摄)

MFWN90 面铣刀



刀杆尺寸

接口部	规格	型号	在庫	刃数	尺寸(mm)										形状	重量(kg)	垫片	冷却孔		
					ϕD	$\phi D1$	ϕd	$\phi d1$	$\phi d2$	H	E	a	b	$\phi d3$					$\phi d4$	
英制规格	标准型	MFWN 90080R-4T	●	4	80	60	25.4	20	13	50	27	6	9.5	—	—	图1	1.0	有	有	
		MFWN 90100R-5T	●	5	100	70	31.75	46	34		8	12.7	图2			1.3				
		MFWN 90125R-6T	●	6	125	87	38.1	55	38	10	15.9	图3	2.6							
		MFWN 90160R-8T	●	8	160	102	50.8	72		11	19.1	图4	3.9							
		MFWN 90200R-10T	●	10	200	142	47.625	110	101.6	40	14	25.4	18			26	图4		6.3	无
		MFWN 90250R-12T	●	12	250												图4		8.7	
	多刃型	MFWN 90080R-5T	●	5	80	60	25.4	20	13	50	27	6	9.5	—	—	图1	1.0	无	有	
		MFWN 90100R-7T	●	7	100	70	31.75	46	34		8	12.7	图2			1.4				
		MFWN 90125R-8T	●	8	125	87	38.1	55	38	10	15.9	图3	2.7							
		MFWN 90160R-10T	●	10	160	102	50.8	72		11	19.1	图4	4.0							
		MFWN 90200R-12T	●	12	200	142	47.625	110	101.6	40	14	25.4	18			26	图4		6.6	无
		MFWN 90250R-14T	●	14	250												图4		8.9	
	超多刃型	MFWN 90080R-7T	●	7	80	60	25.4	20	13	50	27	6	9.5	—	—	图1	1.1	无	有	
		MFWN 90100R-9T	●	9	100	70	31.75	46	34		8	12.7	图2			1.3				
		MFWN 90125R-12T	●	12	125	87	38.1	55	38	10	15.9	图3	2.7							
		MFWN 90160R-14T	●	14	160	102	50.8	72		11	19.1	图4	4.1							
		MFWN 90200R-16T	●	16	200	142	47.625	110	101.6	40	14	25.4	18			26	图4		6.7	无
		MFWN 90250R-18T	●	18	250												图4		9.1	
公制规格	标准型	MFWN 90063R-3T-M	●	3	63	47	22	19	11	40	21	6.3	10.4	—	—	图1	0.5	有	有	
		MFWN 90080R-4T-M	●	4	80	60	27	20	13		50	24	7			12.4	图2			1.0
		MFWN 90100R-5T-M	●	5	100	70	32	46	—	30		8	14.4			图2	1.3			
		MFWN 90125R-6T-M	●	6	125	87	40	55		—	33	9	16.4			14	20		图4	2.5
		MFWN 90160R-8T-M	●	8	160	102			68		66.7								32	图4
		MFWN 90200R-10T-M	●	10	200	142	60	110	101.6	40	14	25.7	18			26	图4		6.0	无
	MFWN 90250R-12T-M	●	12	250	图4									8.4						
	多刃型	MFWN 90063R-4T-M	●	4	63	47	22	19	11	40	21	6.3	10.4	—	—	图1	0.5	无	有	
		MFWN 90080R-5T-M	●	5	80	60	27	20	13		50	24	7			12.4	图2			1.0
		MFWN 90100R-7T-M	●	7	100	70	32	46	—	30		8	14.4			图2	1.3			
		MFWN 90125R-8T-M	●	8	125	87	40	55		—	33	9	16.4			14	20		图4	2.6
		MFWN 90160R-10T-M	●	10	160	102			68		66.7								32	图4
		MFWN 90200R-12T-M	●	12	200	142	60	110	101.6	40	14	25.7	18			26	图4		6.3	无
	MFWN 90250R-14T-M	●	14	250	图4									8.7						
	超多刃型	MFWN 90063R-5T-M	●	5	63	47	22	19	11	40	21	6.3	10.4	—	—	图1	0.5	无	有	
		MFWN 90080R-7T-M	●	7	80	60	27	20	13		50	24	7			12.4	图2			1.1
		MFWN 90100R-9T-M	●	9	100	70	32	46	—	30		8	14.4			图2	1.3			
		MFWN 90125R-12T-M	●	12	125	87	40	55		—	33	9	16.4			14	20		图4	2.6
		MFWN 90160R-14T-M	●	14	160	102			68		66.7								32	图4
		MFWN 90200R-16T-M	●	16	200	142	60	110	101.6	40	14	25.7	18			26	图4		6.4	无
	MFWN 90250R-18T-M	●	18	250	图4									8.8						

S尺寸: 8mm

●: 标准库存

零部件

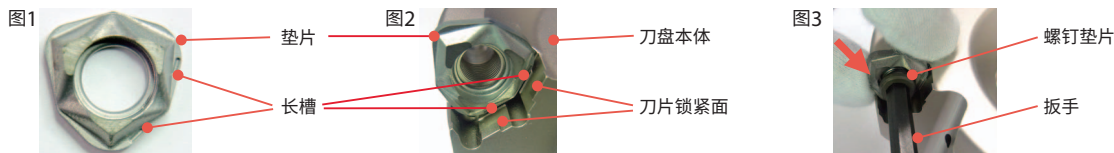
型号	锁紧螺丝	扳手		垫片	螺钉垫片	扳手	防高温烧结剂	刀轴安装螺钉	
		TT	DTM						
标准型	MFWN 90063R-3T-M	SB-50140TR	TT-15	-	MFWN-90	SPW-7050	LW-5	MP-1	HH10×30
	MFWN 90080R-4T-(M)								HH12×35
	MFWN 90100R-5T-(M) ? 90250R-12T-(M)								刀片紧固用紧固扭矩 4.2N·m
多刃型	MFWN 90063R-4T-M	SB-50140TR	TT-15	-	-	-	-	MP-1	HH10×30
	MFWN 90080R-5T-(M)								HH12×35
	MFWN 90100R-7T-(M) ? 90250R-14T-(M)								刀片紧固用紧固扭矩 4.2N·m
超多刃型	MFWN 90063R-5T-M	SB-50140TR	TT-15	-	-	-	-	MP-1	HH10×30
	MFWN 90080R-7T-(M)	SB-40140TRN	-	DTM-15					HH12×35
	MFWN 90100R-9T-(M) ? 90250R-18T-(M)	刀片紧固用紧固扭矩 3.5N·m		-					-

固定刀片时,请涂抹少量防止高温烧结剂在紧固螺钉上

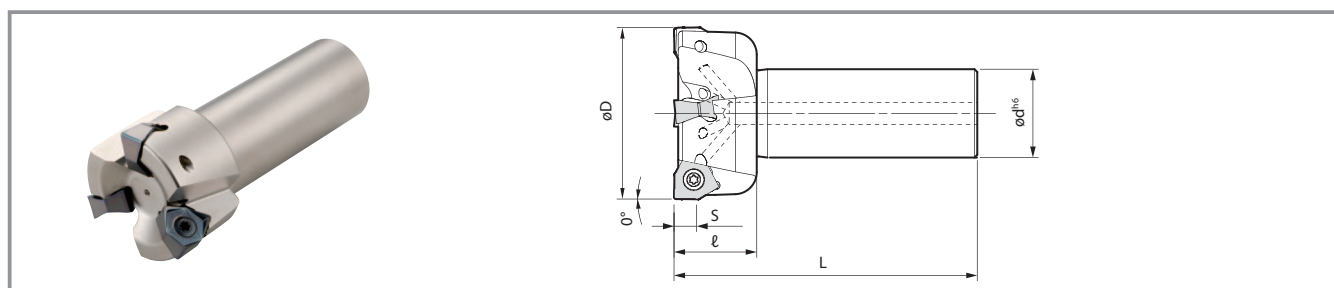
推荐切削条件▶P6

垫片更换顺序 (标准规格刀片专用)

1. 请确保将垫片安装部位的杂质、脏污清除干净
2. 垫片安装方向固定。请将垫片上方的长沟槽(参考图1)朝向刀片紧固方向(参考图2)。轻微卡住垫片后将垫片螺钉朝垂直方向拧紧(参考图3)。推荐紧固扭矩……“6.0N·m”。
3. 待垫片螺钉紧固后,请确认垫片底面与刀柄支撑底座间无空隙。若留有空隙,请重新按照规定顺序安装。



MFWN90 端铣刀 (带冷却孔)








刀杆尺寸

型号	在库	刃数	尺寸(mm)					大前角(°)		冷却孔	零部件		
			ϕD	ϕd	L	ℓ	S	A.R. (MAX.)	R.R.		锁紧螺丝	扳手	防高温烧结剂
MFWN 90050R-S32-3T	●	3	50	32	110	30	8	+13°	-12°	有	SB-50140TR	TT-15	MP-1
90063R-S32-4T	●	4	63						-10°				
90080R-S32-5T	●	5	80						-9°				

固定刀片时,请涂抹少量防止高温烧结剂在紧固螺钉上

●: 标准库存

适合刀片

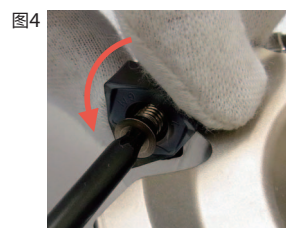
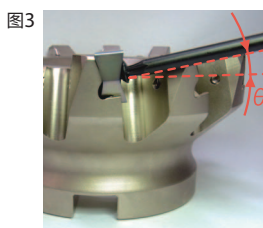
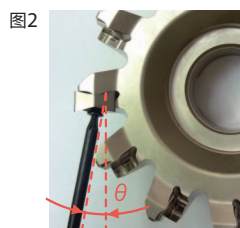
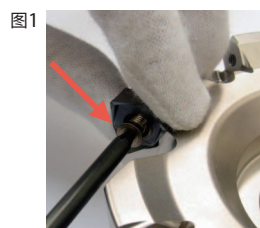
使用分类的标准	P	碳素钢、合金钢		★					
		模具钢		★					
★: 粗加工/第1选择 ☆: 粗加工/第2选择 ■: 精加工/第1选择 □: 精加工/第2选择 (高硬度在45HRC以下时)	M	奥氏体系不锈钢	★	☆			★		
		马氏体系不锈钢	☆						
		析出硬化系不锈钢	★						
	K	灰口铸铁					★		
		球墨铸铁					★		
	N	有色金属						★	☆
	S	镍基耐热合金	☆					★	
		钛合金	★						
H	高硬度材			□					
形状	型号	尺寸(mm)		MEGACOAT NANO			CVD涂层	DLC涂层	硬质合金
		rε	Z	PR1535	PR1525	PR1510	CA6535	PDL025	GW25
 通用	WNMU 080604EN-GM	0.4	1.7	●	●	●	●		
	080608EN-GM	0.8	1.3	●	●	●	●		
 低阻力型	WNMU 080608EN-SM	0.8	1.3	●	●	●	●		
 刀尖强化型 (重切削用)	WNMU 080608EN-GH	0.8	1.3	●	●	●	●		
 重视表面粗糙度 (精密级)	WNEU 080608EN-GL	0.8	1.5	●	●	●	●		
 氧化铝、有色金属 (3刀尖规格)	WNGT 080608FN-AM	0.8	1.5					●	●

●: 标准库存

刀片更换顺序

1. 确保除去刀片安装部的切屑等杂质
2. 紧固螺钉的锥部与螺丝部涂上防高温烧结剂后, 安装于扳手前端, 将刀片往固定方向轻押后, 紧固(参考图1)
3. 扳手请与紧固螺钉呈平行方向紧固
另外部分超多刃规格刀盘, 相对于刀片上部螺孔呈倾斜状态, 请注意(参考图2、图3)
4. 请使用合适的扭矩固定紧固螺钉
推荐紧固扭矩为M5螺钉(SB-50140TR): 4.2N·m
M4螺钉(SB-40140TRN): 3.5N·m

5. 紧固后, 刀片底座与刀柄的支撑底座以及刀片侧面与固定面之间, 请确保无缝隙。若有缝隙, 请重新按规定顺序安装
6. 更换刀片的切刃时, 请逆时针方向旋转刀片(参考图4)。刀片上面有切刃识别编码, 请按顺序使用



推荐切削条件表 ★第一推荐 ☆第二推荐

断屑槽	被削材	进给 (fz: mm/t)	推荐刀片材质(切削速度Vc: m/min)					
			MEGACOAT NANO			CVD涂层	DLC涂层	硬质合金
			PR1535	PR1525	PR1510	CA6535	PDL025	GW25
GM	碳素钢 (SXXC)	0.1 - 0.2 - 0.3	☆ 120 - 180 - 250	★ 120 - 180 - 250	—	—	—	—
	合金钢 (SCM等)	0.1 - 0.2 - 0.3	☆ 100 - 160 - 220	★ 100 - 160 - 220	—	—	—	—
	模具钢 (SKD/NAK等)	0.1 - 0.15 - 0.25	☆ 80 - 140 - 180	★ 80 - 140 - 180	—	—	—	—
	奥氏体系不锈钢 (SUS304等)	0.1 - 0.15 - 0.25	☆ 100 - 160 - 200	☆ 100 - 160 - 200	—	—	—	—
	马氏体系不锈钢 (SUS403等)	0.1 - 0.15 - 0.25	☆ 150 - 200 - 250	—	—	☆ 180 - 240 - 300	—	—
	析出硬化系不锈钢 (SUS630等)	0.1 - 0.15 - 0.25	★ 90 - 120 - 150	—	—	—	—	—
	灰口铸铁 (FC)	0.1 - 0.2 - 0.3	—	—	★ 120 - 180 - 250	—	—	—
	球墨铸铁 (FCD)	0.1 - 0.15 - 0.25	—	—	★ 100 - 150 - 200	—	—	—
SM ※(GL)	碳素钢 (SXXC)	0.06 - 0.12 - 0.2	☆ 120 - 180 - 250	☆ 120 - 180 - 250	—	—	—	—
	合金钢 (SCM等)	0.06 - 0.12 - 0.2	☆ 100 - 160 - 220	☆ 100 - 160 - 220	—	—	—	—
	模具钢 (SKD/NAK等)	0.06 - 0.08 - 0.15	☆ 80 - 140 - 180	☆ 80 - 140 - 180	—	—	—	—
	奥氏体系不锈钢 (SUS304等)	0.06 - 0.12 - 0.2	★ 100 - 160 - 200	☆ 100 - 160 - 200	—	—	—	—
	马氏体系不锈钢 (SUS403等)	0.06 - 0.12 - 0.2	☆ 150 - 200 - 250	—	—	★ 180 - 240 - 300	—	—
	析出硬化系不锈钢 (SUS630等)	0.06 - 0.12 - 0.2	☆ 90 - 120 - 150	—	—	—	—	—
	灰口铸铁 (FC)	0.06 - 0.12 - 0.2	—	—	☆ 120 - 180 - 250	—	—	—
	球墨铸铁 (FCD)	0.06 - 0.08 - 0.15	—	—	☆ 100 - 150 - 200	—	—	—
GH	碳素钢 (SXXC)	0.2 - 0.3 - 0.4	☆ 120 - 180 - 250	☆ 120 - 180 - 250	—	—	—	—
	合金钢 (SCM等)	0.2 - 0.3 - 0.4	☆ 100 - 160 - 220	☆ 100 - 160 - 220	—	—	—	—
	模具钢 (SKD/NAK等)	0.15 - 0.2 - 0.3	☆ 80 - 140 - 180	☆ 80 - 140 - 180	—	—	—	—
	奥氏体系不锈钢 (SUS304等)	0.2 - 0.25 - 0.3	☆ 100 - 160 - 200	☆ 100 - 160 - 200	—	—	—	—
	马氏体系不锈钢 (SUS403等)	0.2 - 0.25 - 0.3	☆ 150 - 200 - 250	—	—	☆ 180 - 240 - 300	—	—
	析出硬化系不锈钢 (SUS630等)	0.2 - 0.25 - 0.3	☆ 90 - 120 - 150	—	—	—	—	—
	灰口铸铁 (FC)	0.2 - 0.3 - 0.4	—	—	☆ 120 - 180 - 250	—	—	—
	球墨铸铁 (FCD)	0.15 - 0.2 - 0.3	—	—	☆ 100 - 150 - 200	—	—	—
AM	镍基耐热合金 (镍铬铁*718等)	0.15 - 0.2 - 0.25	☆ 20 - 30 - 50	—	—	☆ 20 - 30 - 50	—	—
	铝合金	0.1 - 0.2 - 0.3	—	—	—	—	★ 200 - 600 - 900	☆ 200 - 500 - 800

切削条件中的粗体字表示推荐切削条件的中心值。请根据实际加工状况, 在此范围内调整切削速度、进给
 镍基耐热合金、钛合金推荐湿式加工。※GL断屑槽推荐用于注重完成面效果的加工
 GH断屑槽 用于标准规格刀片时 → 进给 fz ≤ 0.3 (mm/t)
 不推荐 → 用于超多刀规格刀片。

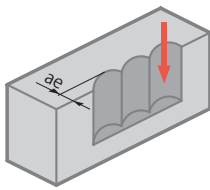
各种刀盘适用断屑槽

刀盘类别	GM	SM(GL)	GH	AM
标准型(带垫片)	○	○	○	○
多刃型(无垫片)	○	○	△ (推荐fz=0.3mm/t以下)	○
超多刃型(无垫片)	○	○	不推荐	不推荐

不同加工目的刀盘、刀片的选择标准

加工目的	刀片类型			断屑槽				
	标准型	多刃型	超多刃型	GM	SM	GH	GL	AM
想进行钢、合金钢的加工		●		●				
钢、合金钢的加工(设备刚性、紧固刚性弱、易发生振刀)	●				●			
营运成本优先(ap=4mm以上 fz=0.25mm/t以上)	●					●		
重视完成面	●	●					●	
想加工不锈钢		●			●			
不锈钢加工(设备刚性、紧固刚性弱、易发生振刀)	●				●			
铸铁加工(想尽量提高加工效率)			●	●				
铸铁加工(ap=4mm以上 fz=0.25mm/t以上)	●					●		
想加工铝合金		●						●
铝合金加工(设备刚性、紧固刚性弱、易发生振刀)	●							●

垂直加工



可垂直加工

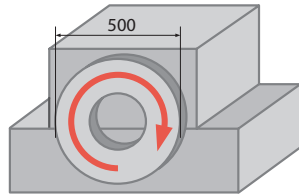
加工径	最大横切深 (ae)
全型号	8.0 mm

斜降、螺旋加工时，被削材与刀片后角面发生干涉，无法加工。

加工实例

机床零部件 FC300

Vc = 170 m/min
 $ap \times ae = 2.5 \times 130$ mm
 fz = 0.18 mm/t
 (Vf = 500 mm/min)
 Wet
 MFWN90160R-8T(8枚刃)
 WNMU080608EN-GM(PR1510)



切屑排出量

PR1510

163 cc/分

加工功率

2.3倍

其他公司产品H
 (正角刀盘)

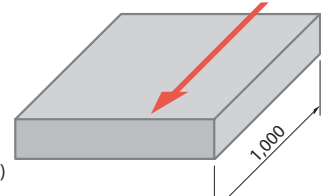
68 cc/分

被削材的锁紧状态不稳定，其他公司产品H发生因振动引起的被削材错位，导致必须降低切削条件才能加工
 MFWN即使提高切削条件也能实现稳定加工

(来自用户评价)

外框 FC250

Vc = 150 m/min
 $ap \times ae = 4 \times 160$ mm
 fz = 0.24 mm/t
 (Vf = 715 mm/min)
 Dry
 MFWN90160R-10T(10枚刃)
 WNMU080608EN-GM(PR1510)



切屑排出量

PR1510

458 cc/分

加工功率

1.6倍

其他公司产品J
 (负角刀盘/
 刀片纵置式)

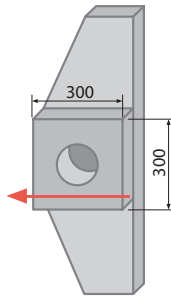
282 cc/分

其他公司产品J发生振刀，无法提高切削条件，MFWN即使将加工效率提高1.6倍也无振刀、可稳定加工

(来自用户评价)

建机零部件 高锰钢

Vc = 150 m/min
 $ap \times ae = 1 \times 100$ mm
 fz = 0.2 mm/t
 (Vf = 668 mm/min)
 Dry
 MFWN90100R-7T(7枚刃)
 WNMU080608EN-GM(PR1525)



加工个数

PR1525

2个/刀尖

寿命

2倍

其他公司产品K
 (负角刀盘/
 刀片纵置式)

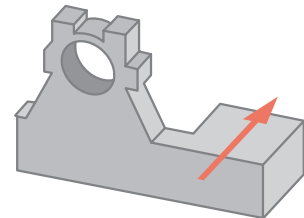
1个/刀尖

刀盘伸出量长、不稳定的加工，MFWN可以在实现加工效率提高1.5倍的基础上，工具寿命也提高2倍

(来自用户评价)

机械零部件 SS400

Vc = 260 m/min
 $ap \times ae = 1.5 \times 80$ mm
 fz = 0.16 mm/t
 (Vf = 1,000 mm/min)
 Dry
 MFWN90080R-7T(7枚刃)
 WNMU080608EN-GM(PR1525)



加工个数

PR1525

3个/刀尖

寿命

3倍

其他公司产品L
 (正角刀盘)

1个/刀尖

MFWN与其他公司产品L在同一切削条件下工具寿命提高3倍

(来自用户评价)

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



扫一扫
 京瓷切削工具
 微信公众平台



iPhone版



iPad版



Android版

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>

CP376 CAT/13T1606NSY