

Wedo Tool[®]

以品质提升价值
做中国最受信赖的刀具企业

Enhance value with quality
to be the most trusted tool enterprise in China

株洲威德切削工具有限公司

Zhuzhou Wedo Cutting Tools CO., LTD

地址：湖南省株洲市天元区栗雨街道泰山路1986号
D-13. 14车间301室

邮编：412000

2022-2023

株洲威德切削工具有限公司



威德切削刀具

WEDO CUTTING TOOLS



株洲威德切削工具有限公司

Zhuzhou Wedo Cutting Tools CO., LTD

公司简介

株洲市威德切削工具有限公司位于亚洲最大的碳化钨制品制造中心——株洲市天元工业区。公司集高性能数控刀片的研发、制造、销售和技术服务于一体，致力于为汽车零部件、机床、模具、航空航天等行业提供技术解决方案。凭借20年的专业知识和先进的设备和生产线，公司努力满足客户的挑战性需求。

威德刀具与中南大学、湖南工业大学、株洲市硬质合金新材料产业创新孵化中心合作，在高精度刀片基板材料、涂层技术、成型技术等领域拥有15项专利。专利名单不断增加，为客户提供优质的产品和服务。

公司以人为本，拥有一批经验丰富的技术人员，其中博士2人，国家粉末冶金专家5人。年产数控刀片1000万件。公司主要产品有车削刀片、铣削刀片、钻削刀片、螺纹刀片、开槽刀片和铝加工刀片。

公司通过ISO9001:2015质量管理体系认证、ISO14001:2015环境管理体系认证、ISO45001:2018职业健康安全管理体系认证。多年来，公司在全国屡获殊荣，并获得了国内外的认可。为客户创造更高的价值是公司始终如一的承诺。

我们真诚期待与您的合作!

Company Introduction

Zhuzhou Wedo Cutting Tools CO.,LTD is located in Tianyuan Industrial Zone, Zhuzhou City – the largest tungsten carbide products manufacturing center in Asia. The company integrates R&D, manufacturing, sales and technical services of high-performance CNC inserts, dedicated to providing technical solutions for auto parts, machine tools, molds, aerospace and other industries. With two decades' expertise together with advanced facilities and production lines, the company strives to meet customers' challenging demands.

Working with Central South University, Hunan University of Technology and the cemented carbide new material industrial innovation incubation center of Zhuzhou city, WeCan Cutting Tools possesses 15 patents in high precision insert tool substrate material, coating technique and forming. The patent list has been growing to provide customers with qualified products and services.

The company is people-oriented and has a group of experienced technicians, including 2 doctors and 5 national experts in powder metallurgy. The annual production capacity is 10 million pieces of CNC inserts. The company's main products are turning inserts, milling inserts, drilling inserts, threading inserts, grooving inserts and aluminum machining inserts.

The company is fully certified by ISO9001:2015 quality management system, ISO14001:2015 environmental management system and ISO45001:2018 occupation health safety management system. Over the years, the company has been awarded nationally and gained recognition both domestic and overseas. Creating higher value for customers is the company's constant commitment.

We sincerely looks forward to cooperating with you!



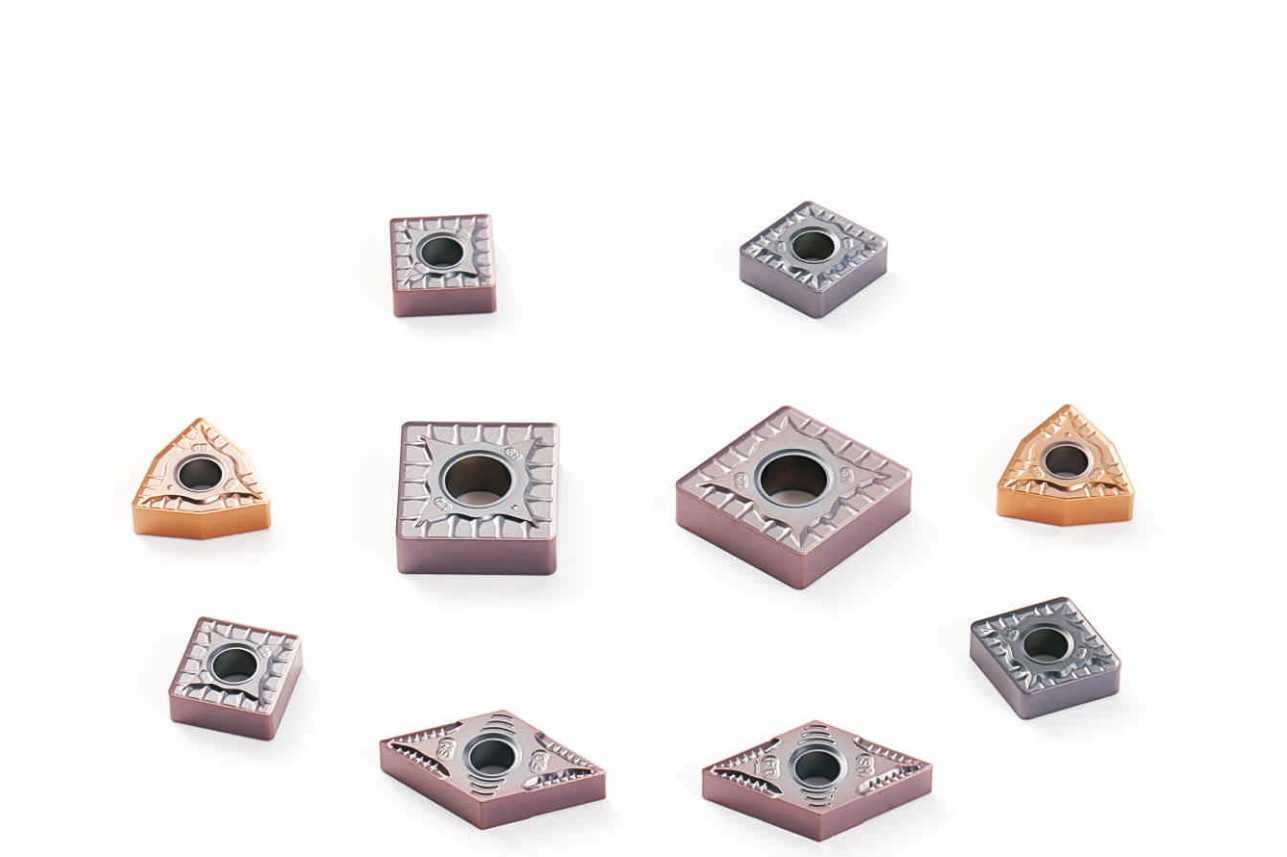


目录

Contents

A	车削刀片	A01-A93
B	铣削刀片	B01-B45
C	钻削刀片	C01-C04
D	技术资料	D01-D15

车削刀片 Turning Inserts





速度即效率

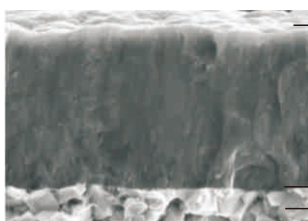
New

WR系列加工高温合金线速度 最高可达80m!

高温合金用PVD涂层

WR1310/1525/1030

技术特点



— 纳米多层（复合）涂层

— 改良硬质合金基体

- 1 改良的专用基体，提高了高温下的硬度和强度；
- 2 纳米多层、复合涂层技术，精确控制涂层构成；
- 3 优异的涂层与基体、涂层间结合力，保障稳定加工；
- 4 特殊后处理工艺，涂层表面光滑致密、结合强度高；降低切削阻力，提升刀具寿命和工件光洁度。

WR1310

低钴超细硬质合金基体，搭配高硬度纳米复合涂层；
提供绝佳的耐磨性和抗边界磨损，高温合金稳定精车的首选。

WR1525

兼顾耐磨性和强韧性的通用牌号；
优良的耐热性和抗氧化性，高温合金半精加工的第一选择。

WR1030

韧性优异的基体，结合纳米多层涂层；
抗崩刃性卓越，是高温合金粗铣的理想选择。

牌号选用

① 镍基高温合金的切削特点：

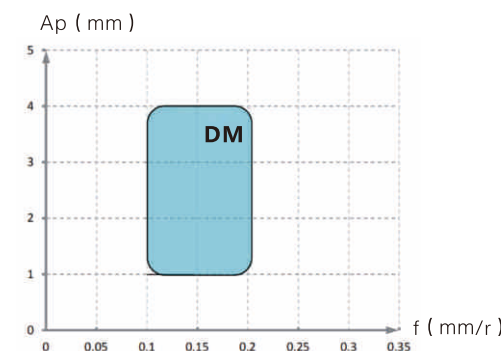
- A、切削力大：高温合金塑性好，强度高，加工时所需切削力是普通钢材的2-5倍。
- B、切削温度高：高温合金导热系数小，加工时热量集中、不易扩散，刀具磨损快。
- C、加工硬化严重：切削时，它的加工表面和已加工表面的硬度比基体高50-100%。
- D、刀具易磨损：切削时易粘结、扩散、氧化和沟纹磨损。
- E、断屑困难：高温合金切屑硬而韧，不易折断，切屑排屑困难。

② 高温合金-DM槽型特点：



- 双大前角设计，切削刃非常锋利，切削阻力小，可有效减少沟槽磨损；
- 特殊的断屑槽和大的容屑槽设计，可进行有效断屑和容屑；
- 刃口特殊处理，完整性好，并具有较高的耐磨性；
- 涂层结合力好，表面光滑，切屑可顺利排除，刀片寿命好。

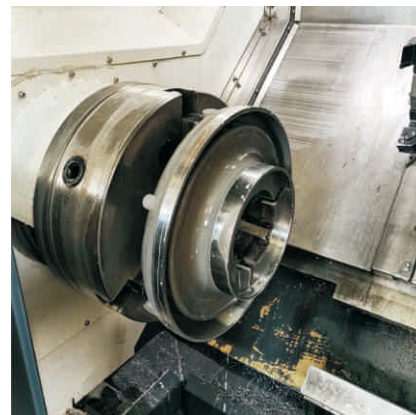
③ 断屑范围图





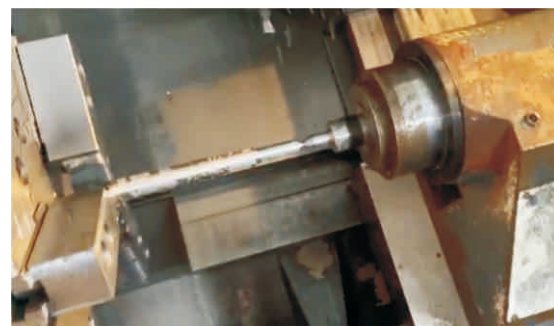
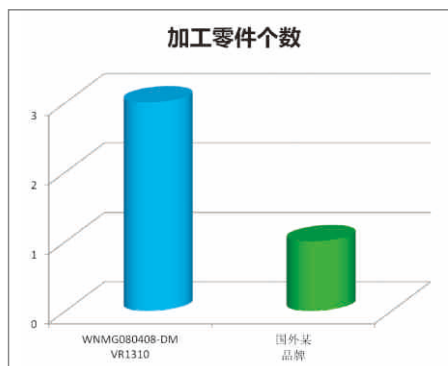
案例1

工件材料：K438
零件名称：导向器
冷却方式：冷却液
原用刀片：国外某品牌
我司刀片：CNMG120408-DM/WR1310
切削参数：Vc:19m/min, F:0.15mm/r, Ap:0.8mm
结论：我司刀片加工时，切削阻力小，断屑轻快，排屑顺畅使用寿命与竞品一致。在同等质量条件下价格比优势明显，性价比高。



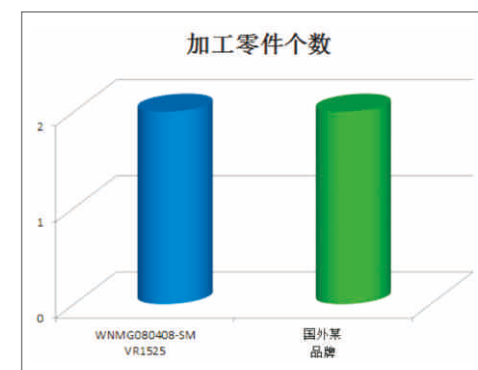
案例2

工件材料：镍基718高温合金
零件名称：石油配件-芯轴
冷却方式：冷却液
原用刀片：国外某品牌
我司刀片：WNMG080408-DM/WR1310
切削参数：Vc:88m/min, F:0.15mm/r, Ap:3.1mm
结论：我司刀片切削排屑过程平稳，切削波动小，加工表面质量高，基体耐磨性和抗崩性强，使用寿命是竞品的3倍，为客户大大节省了刀片成本。



案例3

工件材料：铸钢Inconel 718
零件名称：顶丝
冷却方式：冷却液
原用刀片：国外某品牌
我司刀片：WNMG080408-DM/WR1525
切削参数：Vc:40m/min, Ap:2mm, F:0.21mm/r
结论：我司刀片切削轻快，断屑良好，切削阻力小，与国外某品牌寿命相当，但我司性价比高。

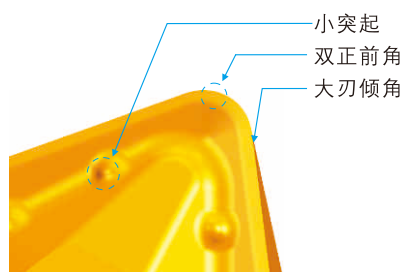


不锈钢加工之利剑

New

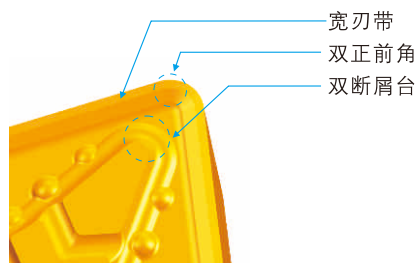
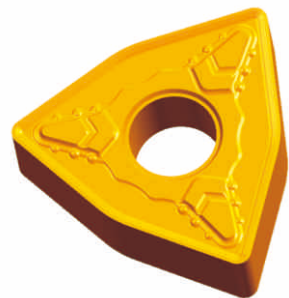
① 不锈钢精加工-BF槽型特点

- 双大正前角，充分保证刃口的锋利性；
- 小突起更有利于切屑的折断；
- 大的刃倾角可以很好的引导切屑流向；
- 刀片切削阻力小，被加工件表面光洁度高。



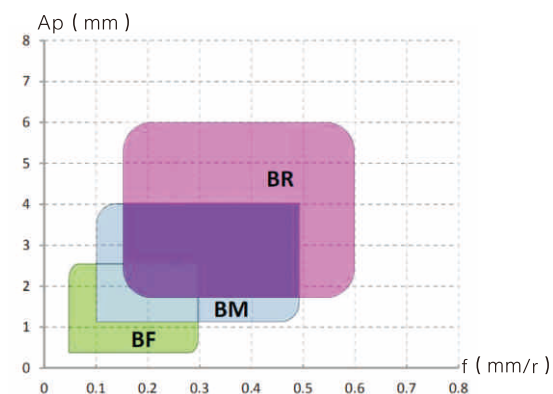
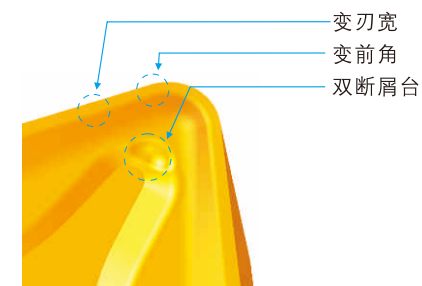
② 不锈钢半精加工-BM槽型特点

- 双正前角及宽刃带，在保证刃口强度的同时兼顾了刀片的锋利性；
- 双断屑台结构，拓宽了刀片的断屑范围；
- 适合于不锈钢的半精加工。



③ 不锈钢半精加工-BR槽型特点

- 采用变刃宽和变前角设计，兼顾了刀片的锋利性和强度；
- 大的断屑槽和容屑槽设计，起到了很好的断屑效果；
- 双断屑台设计，扩大了刀片的断屑范围；
- 适用于不锈钢的半精加工到粗加工。





案例1

工件材料：不锈钢SUS304

零件名称：法兰

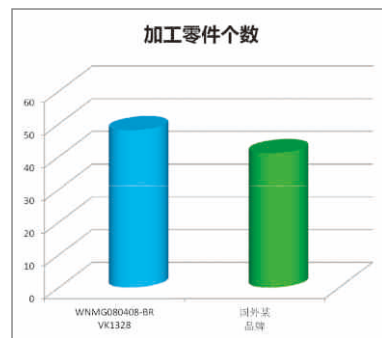
冷却方式：冷却液

原用刀片：国外某品牌

我司刀片：WNMG080408-BR/WD1328

切削参数：Vc:153m/min, F:0.2mm/r, Ap:1-2mm

结论：用于镗内孔，切削余量不均匀，我司刀片加工了48件，国外某品牌加工了41件，寿命提升了17%，且具有性价比优势。



案例2

工件材料：不锈钢SUS304

零件名称：法兰

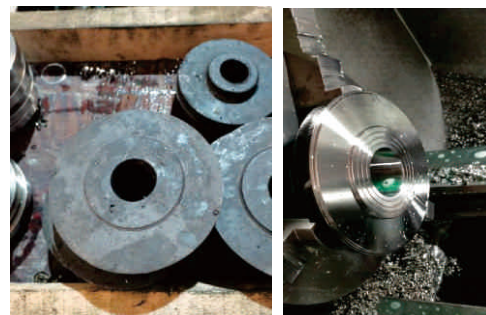
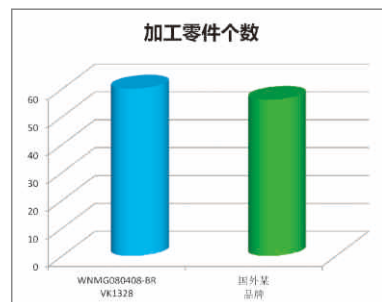
冷却方式：冷却液

原用刀片：国外某品牌

我司刀片：WNMG080408-BR/WD1328

切削参数：Vc:170m/min, F:0.2mm/r, Ap:1-1.5mm

结论：加工不锈钢法兰端面，我司刀片加工了69件，国外某品牌加工了56件，寿命提升了23%，优势明显，客户非常满意。



案例3

工件材料：不锈钢SUS304

零件名称：法兰

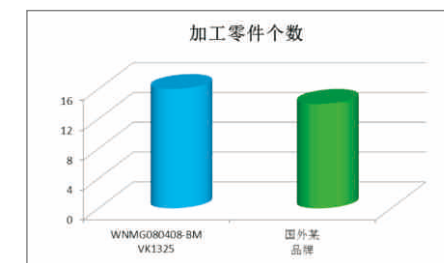
冷却方式：冷却液

原用刀片：国外某品牌

我司刀片：WNMG080408-BM/WD1325

切削参数：Vc:220m/min F:0.2-0.3mm/r Ap:0.8-1.5mm

结论：加工法兰外圆，我司刀片加工了16件，国内某品牌加工了14件，寿命提升14%，且我司刀片加工工件表面光洁度优于竞争对手，获得客户好评。



案例4

工件材料：不锈钢SUS304

零件名称：管接头

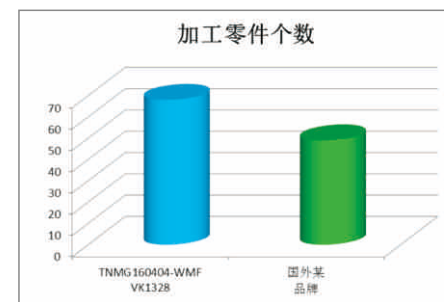
冷却方式：冷却液

原用刀片：国外某品牌

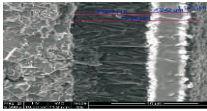
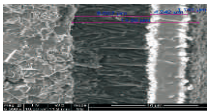
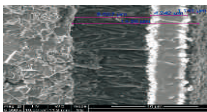
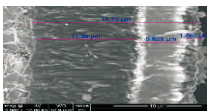
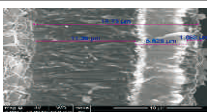
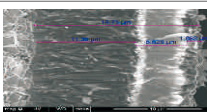
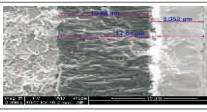
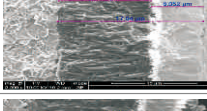
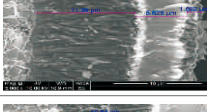
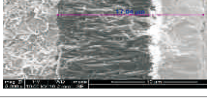
我司刀片：TNMG160404-BF/WD1328

切削参数：Vc:47m/min F:0.1mm/r Ap:1mm

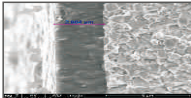
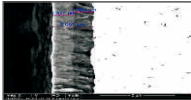
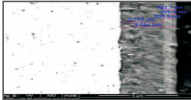
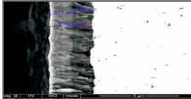
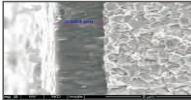
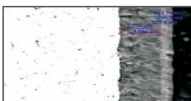
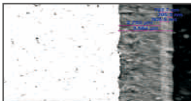
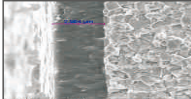
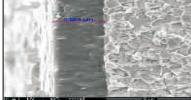
结论：加工管接头外圆，我司刀片加工了68件，国内某品牌加工了49件，寿命提升了39%，性价比优势明显。



CVD涂层的特点

使用分类	材质牌号	颜色	涂层结构		电镜图片	特点、用途
P 钢	WD4215	双色	TiCN+Al ₂ O ₃ + (TiN)			较高抗塑性变形、耐热和耐磨牌号。适用于钢件的高效率车削加工。
	WD4225	双色	TiCN+Al ₂ O ₃ + (TiN)			兼具高耐磨性和刃口强度，适用于钢件通用车削。
	WD4235	双色	TiCN+Al ₂ O ₃ + (TiN)			高切削安全性，适用于重载加工和断续车削，韧性极佳。
	WD4315	黄色	TiCN+Al ₂ O ₃ +TiN			基于纳米厚膜CVD涂层，更高抗塑性变形、耐热和耐磨牌号。适用于钢件的高效率车削加工。
	WD4325	黄色	TiCN+Al ₂ O ₃ +TiN			基于纳米厚膜CVD涂层，更高的耐磨性和刃口强度，适用于钢件通用车削。
	WD4335	黄色	TiCN+Al ₂ O ₃ +TiN			基于纳米厚膜CVD涂层，切削安全性、韧性更高，适用于重载加工和断续车削。
K 铸铁	WD3020	黑色	TiCN+Al ₂ O ₃			基于纳米CVD涂层，用于稳定工况下铣削灰口铸铁和球磨铸铁，高耐磨性。
	WD3040	黑色	TiCN+Al ₂ O ₃			基于纳米CVD涂层，用于恶劣工况下铸铁粗铣，高抗崩刃性。
	WD3315	黄色	TiCN+Al ₂ O ₃ +TiN			基于纳米厚膜CVD涂层，经过优化且极其耐磨的材质，适用于车削灰铸铁和球磨铸铁。已用切削刃识别黄色表层。
	WD3415	双色	TiCN+Al ₂ O ₃ + (TiN)			基于纳米厚膜CVD涂层，经过优化且极其耐磨的材质，适用于车削灰铸铁和球磨铸铁。

PVD涂层的特点

使用分类	材质牌号	颜色	涂层结构		电镜图片	特点、用途
P 钢	WD1025	黑色	AlTiN			铸铁、钢件通用铣削材质，高加工安全性。
M 不锈钢	WD1325	古铜色	AlTiMeN			适用于铸铁、高碳钢、合金钢的广泛加工，不锈钢也能实现长寿命、稳定加工。
	WD1525	黑色	AlTiMeN			通用牌号，应用范围广泛，可适用于所有类型材料。
	WD1328	古铜色	AlTiMeN			不锈钢通用加工首选牌号，也可用于较软钢的补充加工。
S 耐热合金	WR1010	黑色	AlTiN			用于精加工耐热合金的硬质耐磨牌号，稳定工况下，极佳的使用寿命。
	WR1520	黑色	AlTiMeN			汽车涡轮壳加工的通用牌号，也可加工其他耐热合金和不锈钢，更高的耐磨性。
	WR1525	黑色	AlTiMeN			耐热合金加工首选通用牌号，也可作为不锈钢加工补充牌号。出色的强度和韧性。
	WR1028	黑色	AlTiN			汽轮机叶片加工首选牌号，高效、长寿命加工，干式切削。还可用于加工耐热合金。
	WR1030	黑色	AlTiN			钛合金加工首选牌号，也用作高温合金、不锈钢加工。干式切削，韧性极高。

车削刀片牌号推荐一览表

分 类	ISO	CVD涂 层			PVD涂 层		
P 钢	01						
	10	WD 4215		WD 4315			WD 1325
	20	WD 4225		WD 4325	WD 1025		
	30		WD 4235	WD 4335			WD 1328
	40		WD 4235	WD 4335			WD 1328
M 不锈钢	01						
	10						WD 1010
	20				WD 1025	WD 1325	WD 1525
	30					WD 1328	
	40						
K 铸铁	01						
	10	WD 3315		WD 3415			
	20	WD 3315		WD 3415			
	30						
	40						
S 耐热合金	01						
	10				WR 1010		
	20					WR 1520	WR 1525
	30						WR 1028
	40						WR 1030

普通车削刀片

序号	用途	断屑槽	特点/刀片外形
1	钢件半精加工	AM	P类材料半精加工
			M级双面断屑槽，负倒棱设计，刃口强度较高，适用于工况不稳定的半精加工场合。
2	钢件粗加工	AR	P类材料粗加工
			M级双面断屑槽，轻载粗加工首选槽型，具有很好的刃口强度，金属去除率高，具有很好的耐磨性和切削寿命。
3	钢件重载加工	HAR	P类材料重载加工
			M级单面断屑槽、负倒棱设计，刃口强度高，在大切深、大进给加工参数下可获得高金属切除率，抗塑性变形能力强。

普通车削刀片

序号	用途	断屑槽	特点/刀片外形
4	不锈钢精加工	BF	M类材料精加工
			M级双面断屑槽，小刃宽+双正前角，刀片刃口锋利，切削阻力小，特殊刃倾角设计，可获得高质量加工表面。
5	不锈钢半精加工	BM	M类材料半精加工
			M级双面断屑槽，双正前角，刃口强度较WMF要高，针对不锈钢通用加工，具有较宽的应用范围。
6	不锈钢粗加工	BR	M类材料粗加工
			M级双面断屑槽，变刃宽+变前角设计适用于不锈钢的半精、粗加工
7	高温合金半精加工	DM	S类材料半精加工
			M级双面断屑槽，采用双正前角完美地结合了刀片的锋利性和强度；切削阻力小，较宽的断屑槽保证了切屑变形空间，从而减少了沟槽磨损。

普通内圆车削刀片

序号	用途	断屑槽	特点/刀片外形
8	通用半精加工	JW	通用槽型
			M级单面断屑槽，适合P、M和K类材料的内孔及外圆半精加工。
9	不锈钢精加工	MM	M类材料半精加工
			M级单面断屑槽，适合不锈钢材料的内孔及外圆精加工。

专用车削刀片

序号	用途	断屑槽	特点/刀片外形
10	火车轮毂加工	175.32系列	P类材料精加工槽型
			M级双面断屑槽，立装切削刀片，特别适用于火车轮毂的修整加工。
RCMX系列		P类材料重载加工槽型	
11			M级单面断屑槽，负倒棱设计，刃口强度高，仿形加工首选。



产品及槽型一览表

精加工						
	CNMG-BF	DNMG-BF	SNMG-BF	TNMG-BF	VNMG-BF	WNMG-BF
刃长	09、12	15	12	16	16	06、08
页码	A-27	A-34	A-42	A-49	A-55	A-58
半精加工						
	CNMG-AM	CNMG-BM	CNMG-CM	CNMG-DM	DNMG-AM	DNMG-BM
刃长	12、16、19	12、16	12、16	12	15	15
页码	A-24	A-28	A-29	A-31	A-32	A-35
半精加工						
	DNMG-CM	DNMG-DM	SNMG-AM	SNMG-BM	SNMG-CM	SNMG-DM
刃长	15	15	12、15	12、15	12、16	12、15
页码	A-37	A-38	A-39	A-43	A-45	A-46
半精加工						
	TNMG-AM	TNMG-BM	TNMG-CM	VNMG-AM	VNMG-CM	WNMG-AM
刃长	16、22	16、22	16	11、16	16	08
页码	A-47	A-50	A-51	A-54	A-53	A-56
半精加工						
	WNMG-BM	WNMG-CM	WNMG-DM			
刃长	06、08	06、08	08			
页码	A-59	A-61	A-62			

产品及槽型一览表

粗加工						
	CNMG-AR	CNMG-BR	DNMG-AR	DNMG-BR	SNMG-AR	SNMG-BR
刃长	12、16、19	12、16	15	15	12、15、19	12、15
页码	A-25	A-30	A-33	A-36	A-40	A-44
粗加工						
	TNMG-AR	TNMG-BR	WNMG-AR	WNMG-BR		
刃长	16、22	16、22	06、08	06、08		
页码	A-48	A-52	A-57	A-60		
重载加工						
	CNMM-HAR	SNMM-HAR				
刃长	19、25	19、25				
页码	A-26	A-41				
半精加工						
	CCMT-JW	DCMT-JW	SCMT-JW	TCMT-JW		
刃长	06、09、12	07、11	09、12	09、11、16		
页码	A-63	A-65	A-67	A-69		
不锈钢精加工						
	CCMT-MM	DCMT-MM	SCMT-MM	TCMT-MM		
刃长	06、09	07、11	09	09、11、16		
页码	A-64	A-66	A-68	A-70		



A 车削刀片

产品及槽型一览表

NEW 小零件加工刀片						
	TNGG-FS	VNGG-FS	DCGT-FS	VBGT-FS	VCGT-FS	
刃长	11	16	11	11	11	
页码	A-71	A-72	A-73	A-74	A-75	

火车轮毂加工刀片						
	RCMX	175.32-22	175.32-24	175.32-28		
刃长	08-32	19	19	19		
页码	A-76	A-77	A-78	A-79		

NEW 切断切槽刀片			
	EDMN-C	EDMN-J	ERMN-M
刃宽	2.0-5.0	2.0-5.0	2.0-8.0
页码	A-82	A-83	A-84

NEW 浅槽刀	
	ESG
刃宽	1.1-3.0
页码	A-86



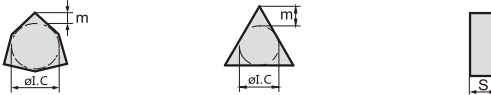
A 车削刀片



产品命名规则

 A	 B	 C	B	有孔	无断屑槽		N	无孔	无断屑槽	
 D	 E	 H	H	有孔	单面断屑槽		R	无孔	单面断屑槽	
 K	 L	 M	C	有孔	无断屑槽		F	无孔	双面断屑槽	
 O	 P	 R	J	有孔	双面断屑槽		A	有孔	无断屑槽	
 S	 T	 T	W	有孔	无断屑槽		M	有孔	单面断屑槽	
 V	 W	其他	T	有孔	单面断屑槽		G	有孔	双面断屑槽	
			Q	有孔	无断屑槽		X	---	---	特殊类型
			U	有孔	双面断屑槽					
1.形状代号			4.断屑槽及孔型代号							
			代号	孔	断屑槽	截面示意图	代号	孔	断屑槽	截面示意图

C N M G

2.后角代号				3.公差代号									
代号	后角	代号	后角										
A	3°	B	5°	代号	刀尖高度m公差(mm)	内接圆øI.C公差	厚度S公差(mm)						
C	7°	D	15°	A	±0.005	±0.025	±0.025	内接圆	正三角形	正方形	80°菱形	55°菱形	35°菱形
E	20°	F	25°	F	±0.005	±0.013	±0.025	6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16
G	30°	N	0°	C	±0.013	±0.025	±0.025	9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16
P	11°	O	Others	H	±0.013	±0.013	±0.025	12.7	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	---
				E	±0.025	±0.025	±0.025	15.875	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	---
				G	±0.025	±0.025	±0.13	19.05	±0.15	±0.15	±0.15	±0.18	---
				J	±0.005	±0.05±0.13	±0.025	25.4	---	±0.18	---	---	---
				K	±0.013	±0.05±0.13	±0.025	♦ 内接圆 ø I.C 公差					
				L	±0.025	±0.05±0.13	±0.025	内接圆	正三角形	正方形	80°菱形	55°菱形	35°菱形
				M	±0.08±0.18	±0.05±0.13	±0.13	6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
				N	±0.08±0.18	±0.05±0.13	±0.025	9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
				U	±0.13±0.38	±0.08±0.25	±0.13	12.7	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	---
								15.875	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10
								19.05	±0.10	±0.10	±0.10	±0.10	---
								25.4	---	±0.13	---	---	±0.13

32.00			32						
31.75			31	32					
25.40			25	25					
25.00	25	25	25						
20.00			20						
19.05	19		19	19	33				
16.00		19	16						
15.875	16		15	15	27				
12.70	12	15	12	12	22	22	08		
12.00			12						
10.00			10						
9.525	09	11	09	09	16	16	06	16	
8.00			08						
6.35	06	07			11	11			
6.00			06						
5.56					09				
5.50			05						
3.97					06				
内切圆直径 (mm)									
刀片形状									
5.切削刃长度代号									

12	12.70
10	11.11
T9	9.72
09	9.52
07	7.94
T6	6.75
06	6.35
05	5.56
T4	4.96
04	4.76
T3	3.97
03	3.18
T2	2.78
02	2.38
T1	1.98
01	1.59
T0	0.99
00	0.79
代号	刀片厚度(mm)
	
6.刀片厚度代号	

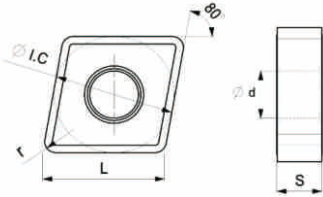
12 06 12 - AM (ISO)

4 4 3 (英制)

5.内接圆		6.刀片厚度代号		7.刀尖圆弧	
代号	内接圆直径(mm)	代号	刀片厚度 (mm)	代号	刀尖圆弧 (mm)
2	6.35	2	3.18	0	0.2
3	9.525	3	4.76	1	0.4
4	12.7	4	6.35	2	0.8
5	15.875	5	7.94	3	1.2
6	19.05	6	9.52	4	1.6
8	25.4			5	2.0
				6	2.4

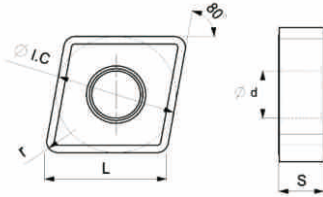
8.断屑槽型代号		
BF	AM	BM
		
CM	DM	
		
AR	BR	HAR
		

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.4-1.6
16	15.875	6.35	6.35	0.8-1.6
19	19.05	6.35	7.94	0.8-1.6

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.8-1.6
16	15.875	6.35	6.35	0.8-1.6
19	19.05	6.35	7.94	0.8-2.4

80° CN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325
 钢件 半精加工	CNMG120404-AM	0.60-6.40	0.10-0.30	●	○	●		○	○						
	CNMG120408-AM	1.20-6.40	0.20-0.60	●	○	●		○	○						
	CNMG120412-AM	1.80-6.40	0.30-0.90	●	○	●		○	○						
	CNMG120416-AM	2.40-6.40	0.12-0.40	●	○	●		○	○						
	CNMG160608-AM	1.20-8.10	0.10-0.30	●	○	●		○	○						
	CNMG160612-AM	1.80-8.10	0.20-0.60	●	○	●		○	○						
	CNMG160616-AM	2.40-8.10	0.30-0.90	●	○	●		○	○						
	CNMG190608-AM	1.20-9.70	0.20-0.60	●	○	●		○	○						
	CNMG190612-AM	1.80-9.70	0.30-0.90	●	○	●		○	○						
	CNMG190616-AM	2.40-9.70	0.40-1.20	●	○	●		○	○						

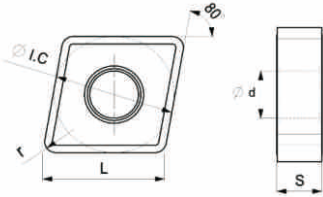
注：●主推牌号备库存

80° CN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325
 钢件 粗加工	CNMG120408-AR	1.45-5.20	0.15-0.32			●	○								
	CNMG120412-AR	2.15-5.20	0.25-0.50			●	○								
	CNMG120416-AR	2.90-5.20	0.30-0.65			●	○								
	CNMG160608-AR	1.45-6.40	0.15-6.35			●	○								
	CNMG160612-AR	2.15-6.40	0.24-0.50			●	○								
	CNMG160616-AR	2.90-6.40	0.30-0.65			●	○								
	CNMG190608-AR	1.45-7.70	0.15-0.35			●	○								
	CNMG190612-AR	2.15-7.70	0.25-0.50			●	○								
	CNMG190616-AR	2.90-7.70	0.30-0.65			●	○								
	CNMG190624-AR	4.30-7.70	0.45-0.95			●	○								

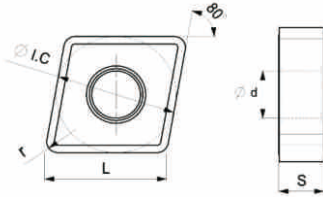
注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
19	19.05	6.35	7.94	1.2-2.4
25	25.4	7.94-9.52	9.12	2.4-3.2

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
9	9.525	3.18	3.81	0.4-0.8
12	12.7	4.76	5.16	0.4-1.2
16	15.875	6.35	6.35	0.8-1.6

80° CN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade										
				CVD涂层					PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010
	CNMM190612-HAR	2.40-9.70	0.25-0.60			●	○	●						
	CNMM190616-HAR	3.20-9.70	0.35-0.80			●	○	●						
	CNMM190624-HAR	4.80-9.70	0.50-1.20			●	○	●						
	CNMM250724-HAR	4.80-12.90	0.50-1.20			●	○	●						
	CNMM250924-HAR	4.80-12.90	0.50-1.20			●	○	●						
	CNMM250932-HAR	4.80-12.90	0.50-1.20			●	○	●						
钢件重载加工														

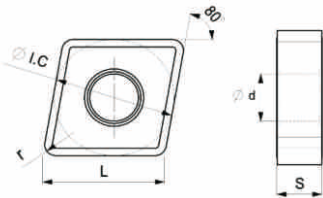
注：●主推牌号备库存

80° CN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade										
				CVD涂层				PVD涂层						
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525
	CNMG090304-BF	0.25-2.40	0.05-0.15						●	●		○		○
	CNMG090308-BF	0.50-2.40	0.10-0.30						●	●		○		○
	CNMG120404-BF	0.25-3.20	0.05-0.15						●	●		○		○
	CNMG120408-BF	0.50-3.20	0.10-0.30						●	●		○		○
	CNMG120412-BF	0.75-3.20	0.15-0.45						●	●		○		○
不锈钢精加工														

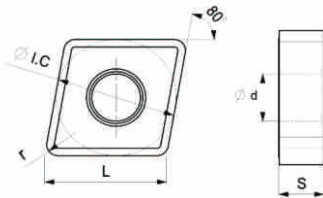
注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.4-1.2
16	15.875	6.35	6.35	0.8-1.6

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.4-1.6
16	15.875	6.35	6.35	0.8-1.6
19	19.05	6.35	7.94	0.8-1.6

80° CN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525	WR1330
	CNMG120404-BM	0.30-4.30	0.08-0.25						○	○	●	○		○	
	CNMG120408-BM	0.65-4.30	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	CNMG120412-BM	0.95-4.30	0.20-0.65						○	○	●	○		○	
	CNMG160608-BM	0.65-5.30	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	CNMG160612-BM	0.95-5.30	0.25-0.65						○	○	●	○		○	
	CNMG160616-BM	1.30-5.30	0.30-0.90						○	○	●	○		○	
不锈钢 半精加工															

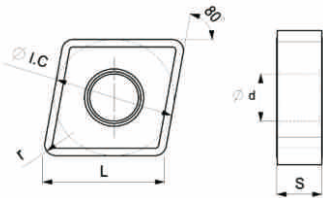
注：●主推牌号备库存

80° CN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层											
				WD3020	WD3040	WD3315	WD3415								
	CNMG120404-CM	0.40-4.30	0.08-0.25			●									
	CNMG120408-CM	0.80-4.30	0.15-0.45			●									
	CNMG120412-CM	1.20-4.30	0.20-0.65			●									
	CNMG160612-CM	1.20-5.30	0.25-0.65			●									
	CNMG160616-CM	1.60-5.30	0.30-0.90			●									
	CNMG190612-CM	1.20-6.40	0.25-0.65			●									
铸铁 半精加工															

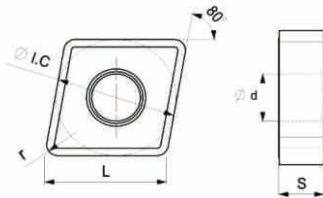
注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.4-1.2
16	15.875	6.35	6.35	0.8-1.6

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.4-1.6

80° CN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1528	WR1330
 不锈钢 粗加工	CNMG120404-BR	0.30-4.30	0.08-0.25					○	○	○	●			●	○
	CNMG120408-BR	0.65-4.30	0.15-0.45					○	○	○	●			●	○
	CNMG120412-BR	0.95-4.30	0.25-0.65					○	○	○	●			●	○
	CNMG160608-BR	0.65-5.30	0.15-0.45					○	○	○	●			●	○
	CNMG160612-BR	0.95-5.30	0.25-0.65					○	○	○	●			●	○
	CNMG160616-BR	1.25-5.30	0.30-0.90					○	○	○	●			●	○
 高温合金 半精加工															

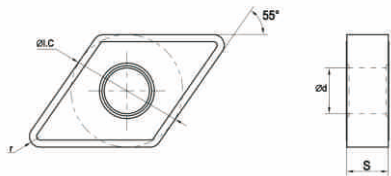
注：●主推牌号备库存

80° CN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028
 高温合金 半精加工	CNMG120404-DM	0.40-4.30	0.08-0.25					○			○	○	●	○	○
	CNMG120408-DM	0.80-4.30	0.15-0.45					○			○	○	●	○	○
	CNMG120412-DM	1.20-4.30	0.25-0.65					○			○	○	●	○	○
	CNMG120416-DM	1.60-4.30	0.30-0.90					○			○	○	●	○	○
 高温合金 半精加工															

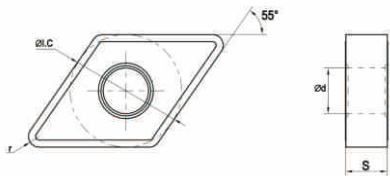
注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
15	12.7	4.76-6.35	5.16	0.4-1.2

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
15	12.7	4.76-6.35	5.16	0.8-1.2

55° DN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325
	DNMG150404-AM	0.60-5.40	0.10-0.30	●	○	●		○	○						
	DNMG150408-AM	1.20-5.40	0.20-0.60	●	○	●		○	○						
	DNMG150412-AM	1.80-5.40	0.30-0.90	●	○	●		○	○						
	DNMG150604-AM	0.60-5.40	0.10-0.30	●	○	●		○	○						
	DNMG150608-AM	1.20-5.40	0.20-0.60	●	○	●		○	○						
	DNMG150612-AM	1.80-5.40	0.30-0.90	●	○	●		○	○						
钢件 半精加工															

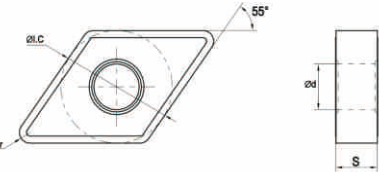
注：●主推牌号备库存

55° DN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325
	DNMG150408-AR	0.80-4.0	0.15-0.50			●	○								
	DNMG150412-AR	1.20-4.0	0.15-0.65			●	○								
	DNMG150608-AR	0.80-4.0	0.15-0.50			●	○								
	DNMG150612-AR	1.20-4.0	0.15-0.65			●	○								
钢件粗加工															

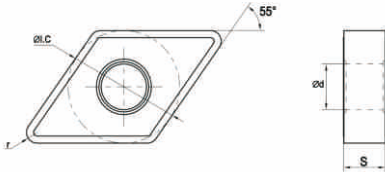
注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
15	12.7	4.76-6.35	5.16	0.4-1.2

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
15	12.7	4.76-6.35	5.16	0.4-1.2

55° DN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525	WR1330
 不锈钢 精加工	DNMG150404-BF	0.25-2.90	0.05-0.15						●	●		○		○	
	DNMG150408-BF	0.50-2.90	0.10-0.30						●	●		○		○	
	DNMG150412-BF	0.75-2.90	0.15-0.45						●	●		○		○	
	DNMG150604-BF	0.25-2.90	0.05-0.15						●	●		○		○	
	DNMG150608-BF	0.50-2.90	0.10-0.30						●	●		○		○	
	DNMG150612-BF	0.75-2.90	0.15-0.45						●	●		○		○	

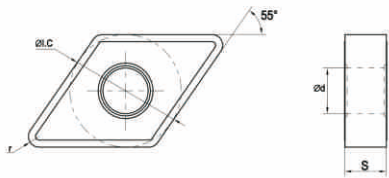
注：●主推牌号备库存

55° DN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525	WR1330
 不锈钢 半精加工	DNMG150404-BM	0.30-3.90	0.08-0.25						○	○	●	○		○	
	DNMG150408-BM	0.65-3.90	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	DNMG150412-BM	0.95-3.90	0.25-0.65						○	○	●	○		○	
	DNMG150604-BM	0.30-3.90	0.08-0.20						○	○	●	○		○	
	DNMG150608-BM	0.65-3.90	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	DNMG150612-BM	0.95-3.90	0.25-0.65						○	○	●	○		○	

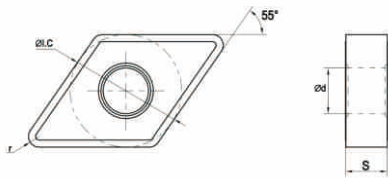
注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
15	12.7	4.76-6.35	5.16	0.4-1.2

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
15	12.7	6.35	5.16	0.8-1.2

55° DN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1528	WR1330
 不锈钢 粗加工	DNMG150404-BR	0.30-3.90	0.08-0.25					○	○	○	●			●	○
	DNMG150408-BR	0.65-3.90	0.15-0.45					○	○	○	●			●	○
	DNMG150412-BR	0.95-3.90	0.25-0.65					○	○	○	●			●	○
	DNMG150604-BR	0.30-3.90	0.08-0.20					○	○	○	●			●	○
	DNMG150608-BR	0.65-3.90	0.15-0.45					○	○	○	●			●	○
	DNMG150612-BR	0.95-3.90	0.25-0.65					○	○	○	●			●	○

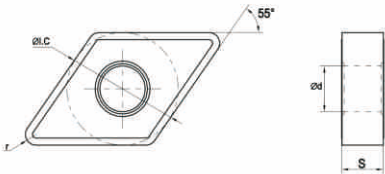
注：●主推牌号备库存

55° DN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD3020	WD3040	WD3315	WD3415								
 铸铁 半精加工	DNMG150404-CM	0.40-3.90	0.08-0.25			●	○								
	DNMG150408-CM	0.80-3.90	0.15-0.45			●	○								
	DNMG150412-CM	1.20-3.90	0.25-0.65			●	○								
	DNMG150604-CM	0.40-3.90	0.08-0.20			●	○								
	DNMG150608-CM	0.80-3.90	0.15-0.45			●	○								
	DNMG150612-CM	1.20-3.90	0.25-0.65			●	○								

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



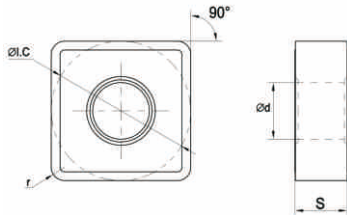
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
15	12.7	4.76-6.35	5.16	0.4-1.2

55° DN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade													
				CVD涂层				PVD涂层									
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1030	
	DNMG150404-DM	0.40-3.90	0.08-0.25					○			○	○	●	●	○	○	
	DNMG150408-DM	0.80-3.90	0.15-0.45					○			○	○	●	●	○	○	
	DNMG150412-DM	1.20-3.90	0.25-0.65					○			○	○	●	●	○	○	
	DNMG150604-DM	0.40-3.90	0.08-0.20					○			○	○	●	●	○	○	
	DNMG150608-DM	0.80-3.90	0.15-0.45					○			○	○	●	●	○	○	
	DNMG150612-DM	1.20-3.90	0.25-0.65					○			○	○	●	●	○	○	
高温合金 半精加工																	

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



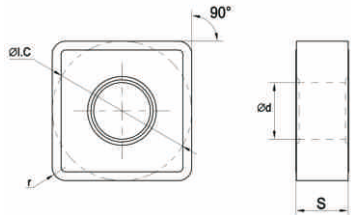
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.8-1.6
15	15.875	6.35	6.35	0.8-1.2

90° SN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade									
				CVD涂层						PVD涂层			
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328
	SNMG120404-AM	1.00-5.00	0.12-0.40	●	○	●		○	○				
	SNMG120408-AM	1.20-5.00	0.15-0.55	●	○	●		○	○				
	SNMG120412-AM	1.50-5.00	0.20-0.55	●	○	●		○	○				
	SNMG150612-AM	2.00-7.00	0.30-0.65	●	○	●		○	○				

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



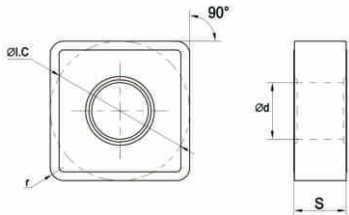
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.8-1.6
15	15.875	6.35	6.35	0.8-1.2
19	19.05	6.35	7.94	1.2-1.6

90° SN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325
	SNMG120408-AR	2.50-6.00	0.25-0.70			●	○								
	SNMG120412-AR	2.50-6.00	0.30-0.70			●	○								
	SNMG120416-AR	2.50-6.00	0.40-0.70			●	○								
	SNMG150612-AR	2.15-6.40	0.25-0.50			●	○								
	SNMG190612-AR	2.15-6.40	0.25-0.50			●	○								
	SNMG190616-AR	2.85-7.60	0.30-0.65			●	○								

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



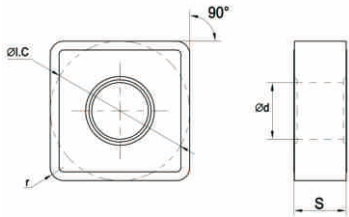
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
19	19.05	6.35	7.94	1.2-2.4
25	25.4	7.94-9.52	9.12	2.4-3.2

90° SN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325
	SNMM190612-HAR	2.40-9.50	0.25-0.60			●	○								
	SNMM190616-HAR	3.20-9.50	0.35-0.80			●	○								
	SNMM190624-HAR	4.80-9.50	0.53-1.20			●	○								
	SNMM250724-HAR	4.80-12.70	0.53-1.20			●	○								
	SNMM250732-HAR	4.80-12.70	0.53-1.20			●	○								
	SNMM250924-HAR	4.35-12.70	0.53-1.20			●	○								
	SNMM250932-HAR	4.35-12.70	0.53-1.20			●	○								

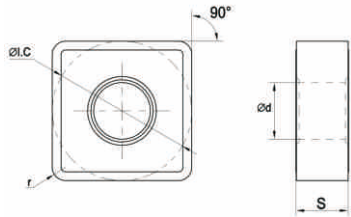
注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.4-1.2

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.4-1.2
15	15.875	6.35	6.35	0.8-1.2

90° SN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525	WR1330
 不锈钢 精加工	SNMG120404-BF	0.25-3.20	0.05-0.15						●	●		○		○	
	SNMG120408-BF	0.50-3.20	0.10-0.30						●	●		○		○	
	SNMG120412-BF	0.75-3.20	0.15-0.45						●	●		○		○	

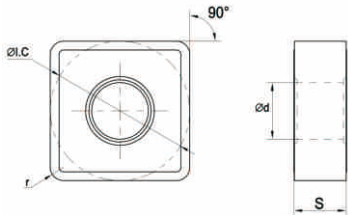
注：●主推牌号备库存

90° SN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525	WR1330
 不锈钢 半精加工	SNMG120404-BM	0.30-4.20	0.08-0.25						○	○	●	○		○	
	SNMG120408-BM	0.65-4.20	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	SNMG120412-BM	0.95-4.20	0.25-0.65						○	○	●	○		○	
	SNMG150608-BM	0.65-5.20	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	SNMG150612-BM	0.95-5.20	0.25-0.65						○	○	●	○		○	

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



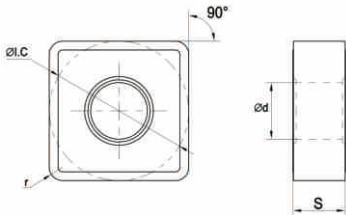
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.4-1.2
15	15.875	6.35	6.35	0.8-1.2

90° SN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1528	WR1330
 不锈钢 粗加工	SNMG120404-BR	0.30-4.20	0.08-0.25					○	○	○	●			●	○
	SNMG120408-BR	0.65-4.20	0.15-0.45					○	○	○	●			●	○
	SNMG120412-BR	0.95-4.20	0.23-0.66					○	○	○	●			●	○
	SNMG150608-BR	0.65-5.20	0.15-0.44					○	○	○	●			●	○
	SNMG150612-BR	0.95-5.20	0.23-0.66					○	○	○	●			●	○

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



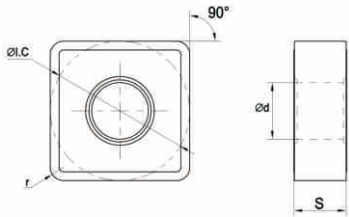
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.4-1.6
15	15.875	6.35	6.35	0.8-1.6
19	19.05	6.35	7.94	1.2-1.6

90° SN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD3020	WD3040	WD3315	WD3415								
 铸铁 半精加工	SNMG120404-CM	0.40-4.20	0.08-0.25			●	○								
	SNMG120408-CM	0.80-4.20	0.15-0.45			●	○								
	SNMG120412-CM	1.20-4.20	0.25-0.65			●	○								

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



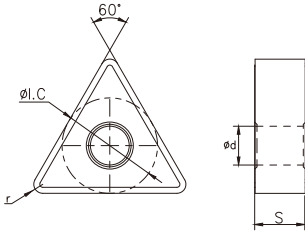
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
12	12.7	4.76	5.16	0.4-1.6
15	15.875	6.35	6.35	0.8-1.6

90° SN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028
	SNMG120404-DM	0.40-3.90	0.08-0.25					○			○	○	●	●	○
	SNMG120408-DM	0.80-3.90	0.15-0.45					○			○	○	●	●	○
	SNMG120412-DM	1.20-3.90	0.25-0.65					○			○	○	●	●	○
	SNMG120416-DM	1.80-3.90	0.30-0.90					○			○	○	●	●	○
	SNMG150608-DM	0.80-3.90	0.15-0.45					○			○	○	●	●	○
	SNMG150612-DM	1.20-3.90	0.25-0.65					○			○	○	●	●	○
	SNMG150616-DM	1.80-3.90	0.30-0.90					○			○	○	●	●	○
高温合金 半精加工															

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



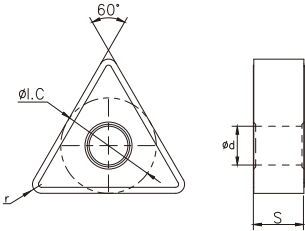
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
16	9.525	4.76	3.81	0.4-1.2
22	12.7	4.76	5.16	0.8-1.6

60° TN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade									
				CVD涂层						PVD涂层			
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328
	TNMG160404-AM	0.60-5.80	0.10-0.30	●	○	●		○	○				
	TNMG160408-AM	1.20-5.80	0.20-0.60	●	○	●		○	○				
	TNMG160412-AM	1.80-5.80	0.30-0.90	●	○	●		○	○				
	TNMG220408-AM	1.20-7.70	0.20-0.60	●	○	●		○	○				
	TNMG220412-AM	1.80-7.70	0.30-0.90	●	○	●		○	○				
	TNMG220416-AM	2.40-7.70	0.40-1.20	●	○	●		○	○				
钢件 半精加工													

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



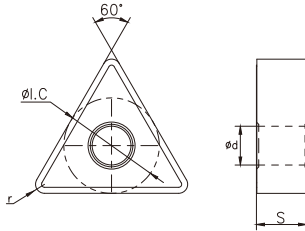
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
16	9.525	4.76	3.81	0.8-1.2
22	12.7	4.76	5.16	0.8-1.6

60° TN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层							PVD涂层				
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325
	TNMG160408-AR	2.00-5.00	0.25-0.65			●	○								
	TNMG220408-AR	2.50-7.00	0.25-0.65			●	○								
	TNMG220412-AR	2.50-7.00	0.25-0.65			●	○								
钢件粗加工															

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



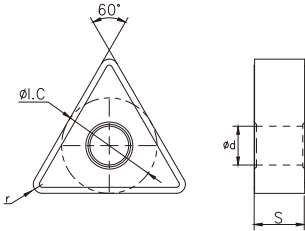
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
16	9.525	4.76	3.81	0.4-1.2

60° TN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层							PVD涂层				
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525	WR1330
	TNMG160404-BF	0.25-3.10	0.05-0.15						●	●		○		○	
	TNMG160408-BF	0.50-3.10	0.10-0.30						●	●		○		○	
	TNMG160412-BF	0.75-3.10	0.10-0.30						●	●		○		○	
不锈钢精加工															

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



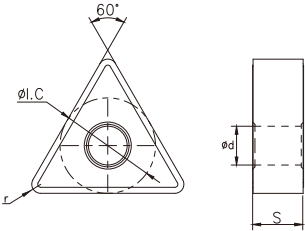
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
16	9.525	4.76	3.81	0.4-1.2
22	12.7	4.76	5.16	0.8-1.6

60° TN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525	WR1330
	TNMG160404-BM	0.30-4.10	0.08-0.25						○	○	●	○		○	
	TNMG160408-BM	0.65-4.10	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	TNMG160412-BM	0.95-4.10	0.25-0.65						○	○	●	○		○	
	TNMG220408-BM	0.65-4.90	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	TNMG220412-BM	0.95-4.90	0.25-0.65						○	○	●	○		○	

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



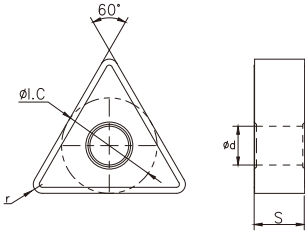
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
16	9.525	4.76	3.81	0.4-1.2
22	12.7	4.76	5.16	0.8-1.6

60° TN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层											
				WD3020	WD3040	WD3315	WD3415								
	TNMG160404-CM	0.40-4.10	0.08-0.25			●	○								
	TNMG160408-CM	0.80-4.10	0.15-0.45			●	○								
	TNMG160412-CM	1.20-4.10	0.25-0.65			●	○								
	TNMG220412-CM	1.20-4.90	0.25-0.65			●	○								

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



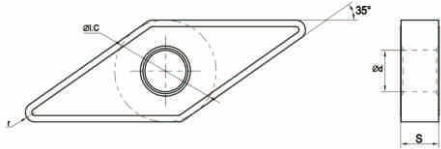
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
16	9.525	4.76	3.81	0.4-1.2
22	12.7	4.76	5.16	0.8-1.2

60° TN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525	WR1330
	TNMG160404-BR	0.30-4.10	0.08-0.25						○	○	●	○		○	
	TNMG160408-BR	0.65-4.10	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	TNMG160412-BR	0.95-4.10	0.25-0.65						○	○	●	○		○	
	TNMG220408-BR	0.65-4.90	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	TNMG220412-BR	0.95-4.90	0.25-0.65						○	○	●	○		○	

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



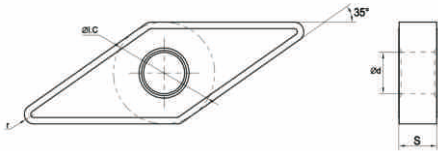
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
16	9.525	4.76	3.81	0.4-1.2

35° VN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层											
				WD3020	WD3040	WD3315	WD3415								
	VNMG160404-CM	0.40-3.30	0.08-0.25			●	○								
	VNMG160408-CM	0.80-3.30	0.15-0.45			●	○								
	VNMG160412-CM	1.20-3.30	0.25-0.65			●	○								

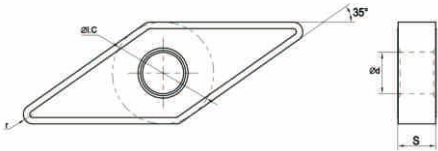
注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
11	6.35	4.76	2.26	0.4-0.8
16	9.525	4.76	3.81	0.4-0.8

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
16	9.525	4.76	3.81	0.4-1.2

35° VN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325
	VNMG110404-AM	0.80-2.50	0.15-0.36	●	○	●		○	○						
	VNMG110408-AM	1.00-2.50	0.17-0.36	●	○	●		○	○						
	VNMG160404-AM	0.80-3.00	0.15-0.36	●	○	●		○	○						
	VNMG160408-AM	1.00-2.50	0.17-0.36	●	○	●		○	○						

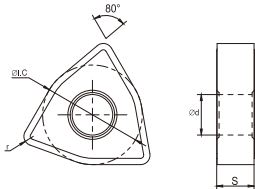
注：●主推牌号备库存

35° VN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525	WR1330
	VNMG160404-BF	0.25-3.30	0.05-0.15						●	●		○		○	
	VNMG160408-BF	0.55-3.30	0.10-0.30						●	●		○		○	
	VNMG160412-BF	0.75-3.30	0.15-0.45						●	●		○		○	

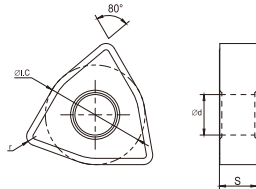
注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
8	12.7	4.76	5.16	0.4-1.6

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
6	9.525	4.76	3.81	0.8-1.2
8	12.7	4.76	5.16	0.8-1.2

80° WN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325
 钢件 半精加工	WNMG080404-AM	0.60-4.30	0.10-0.30	●	○	●		○	○						
	WNMG080408-AM	1.20-4.30	0.20-0.60	●	○	●		○	○						
	WNMG080412-AM	1.80-4.30	0.30-0.90	●	○	●		○	○						
	WNMG080416-AM	2.40-4.30	0.40-1.20	●	○	●		○	○						

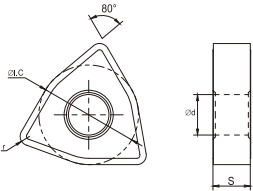
注：●主推牌号备库存

80° WN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325
 钢件粗加工	WNMG060408-AR	0.80-4.00	0.15-0.50			●	○								
	WNMG060412-AR	0.80-4.00	0.15-0.50			●	○								
	WNMG080408-AR	0.80-4.50	0.15-0.55			●	○								
	WNMG080412-AR	0.80-4.50	0.20-0.55			●	○								

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



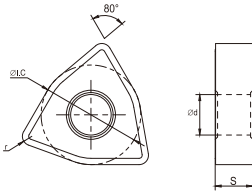
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
6	9.525	4.76	3.81	0.4-0.8
8	12.7	4.76	5.16	0.4-1.6

80° WN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525	WR1330
 不锈钢 精加工	WNMG060404-BF	0.25-2.40	0.05-0.15						●	●		○		○	
	WNMG060408-BF	0.50-2.40	0.10-0.30						●	●		○		○	
	WNMG080404-BF	0.25-3.20	0.05-0.15						●	●		○		○	
	WNMG080408-BF	0.50-3.20	0.10-0.30						●	●		○		○	
	WNMG080412-BF	0.75-3.20	0.15-0.45						●	●		○		○	
	WNMG080416-BF	1.05-3.20	0.20-0.60						●	●		○		○	

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



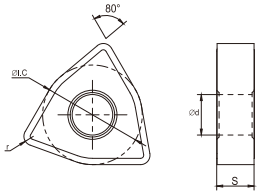
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
6	9.525	4.76	3.81	0.4-0.8
8	12.7	4.76	5.16	0.4-1.6

80° WN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1525	WR1330
 不锈钢 半精加工	WNMG060404-BM	0.30-2.10	0.10-0.30						○	○	●	○		○	
	WNMG060408-BM	0.65-2.10	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	WNMG080404-BM	0.30-2.90	0.10-0.30						○	○	●	○		○	
	WNMG080408-BM	0.65-2.90	0.15-0.45						○	○	●	○		○	
	WNMG080412-BM	0.95-2.90	0.20-0.60						○	○	●	○		○	
	WNMG080416-BM	1.25-2.90	0.25-0.75						○	○	●	○		○	

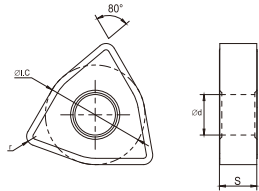
注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
6	9.525	4.76	3.81	0.4-0.8
8	12.7	4.76	5.16	0.4-1.6

负角型 Negative Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
8	12.7	4.76	5.16	0.4-1.6

80° WN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层				PVD涂层							
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1325	WR1528	WR1330
 不锈钢 粗加工	WNMG060404-BR	0.30-2.10	0.10-0.30					○	○	○	●			●	○
	WNMG060408-BR	0.65-2.10	0.15-0.45					○	○	○	●			●	○
	WNMG080404-BR	0.30-2.90	0.10-0.30					○	○	○	●			●	○
	WNMG080408-BR	0.65-2.90	0.15-0.45					○	○	○	●			●	○
	WNMG080412-BR	0.95-2.90	0.20-0.60					○	○	○	●			●	○
	WNMG080416-BR	1.25-2.90	0.25-0.75					○	○	○	●			●	○

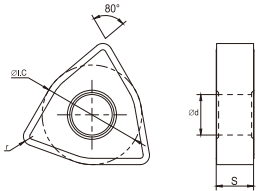
注：●主推牌号备库存

80° WN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层											
				WD3020	WD3040	WD3315	WD3415								
 铸铁 半精加工	WNMG080404-CM	0.08-0.25	0.40-2.90			●	●								
	WNMG080408-CM	0.15-0.45	0.80-2.90			●	●								
	WNMG080412-CM	0.25-0.66	1.20-2.90			●	●								

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative Inserts



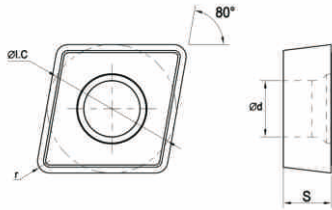
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
8	12.7	4.76	5.16	0.4-1.6

80° WN□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade													
				CVD涂层				PVD涂层									
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
 高温合金 半精加工	WNMG080404-DM	0.40-4.30	0.08-0.25					○			○	○	●	●	○	○	
	WNMG080408-DM	0.80-4.30	0.15-0.45					○			○	○	●	●	○	○	
	WNMG080412-DM	1.20-4.30	0.25-0.66					○			○	○	●	●	○	○	
	WNMG080416-DM	1.60-4.30	0.30-0.90					○			○	○	●	●	○	○	

注：●主推牌号备库存

正角型 Positive Inserts



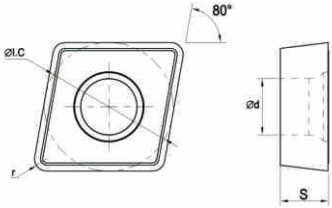
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
6	3.65	2.38	2.8	0.4-0.8
9	9.525	3.97	4.4	0.4-0.8
12	12.7	4.76	5.56	0.4-1.2

80° CC□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层					PVD涂层						
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1525	WR1010	
 通用 半精加工	CCMT060204-JW	0.40-2.10	0.05-0.18	●	○	●		○	○	●		○	○		
	CCMT060208-JW	0.80-2.10	0.10-0.35	●	○	●		○	○	●		○	○		
	CCMT09T304-JW	0.40-3.80	0.05-0.18	●	○	●		○	○	●		○	○		
	CCMT09T308-JW	0.80-3.20	0.10-0.35	●	○	●		○	○	●		○	○		
	CCMT120404-JW	0.40-4.30	0.05-0.18	●	○	●		○	○	●		○	○		
	CCMT120408-JW	0.80-4.30	0.10-0.35	●	○	●		○	○	●		○	○		
	CCMT120412-JW	1.20-4.30	0.15-0.55	●	○	●		○	○	●		○	○		

注：●主推牌号备库存

正角型 Positive Inserts



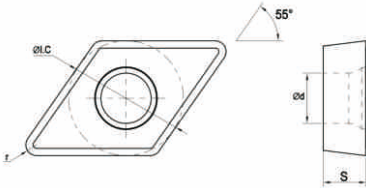
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
6	3.65	2.38	2.8	0.4-0.8
9	9.525	3.97	4.4	0.4-0.8

80° CC□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1525	WR1010
 不锈钢 精加工	CCMT060204-MM	0.30-1.60	0.05-0.15	●							○		●	○	
	CCMT060208-MM	0.60-1.60	0.10-0.30	●							○		●	○	
	CCMT09T304-MM	0.30-2.20	0.05-0.15	●							○		●	○	
	CCMT09T308-MM	0.60-2.40	0.10-0.30	●							○		●	○	

注：●主推牌号备库存

正角型 Positive Inserts



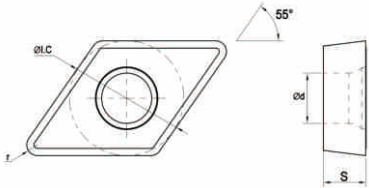
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
7	6.35	2.38	2.8	0.4-0.8
11	9.525	3.97	4.4	0.4-1.2

55° DC□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1525	WR1010	
 通用 半精加工	DCMT070204-JW	0.40-2.30	0.05-0.20	●	○	●		○	○	●		○	○		
	DCMT070208-JW	0.80-2.30	0.10-0.35	●	○	●		○	○	●		○	○		
	DCMT11T304-JW	0.40-3.50	0.05-0.20	●	○	●		○	○	●		○	○		
	DCMT11T308-JW	0.80-3.50	0.20-0.35	●	○	●		○	○	●		○	○		
	DCMT11T312-JW	1.20-3.50	0.25-0.55	●	○	●		○	○	●		○	○		

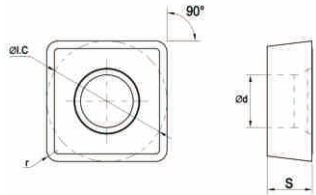
注：●主推牌号备库存

正角型 Positive Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
7	6.35	2.38	2.8	0.4-0.8
11	9.525	3.97	4.4	0.4-1.2

正角型 Positive Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
9	9.525	3.97	4.4	0.4-0.8
12	12.7	4.76	5.56	0.4-1.2

55° DC□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1525	WR1010
 不锈钢 精加工	DCMT070204-MM	0.30-1.50	0.05-0.15	●							○		●	○	
	DCMT070208-MM	0.60-1.50	0.05-0.20	●							○		●	○	
	DCMT11T304-MM	0.30-2.30	0.02-0.10	●							○		●	○	
	DCMT11T308-MM	0.60-2.30	0.05-0.26	●							○		●	○	
	DCMT11T312-MM	0.90-2.30	0.20-0.30	●							○		●	○	

注：●主推牌号备库存

90° SC□□ 带孔 With Hole

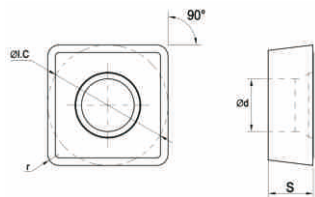
形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层					PVD涂层						
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1525	WR1010	
 通用 半精加工	SCMT09T304-JW	0.40-3.10	0.05-0.20	●	○	●		○	○	●		○	○		
	SCMT09T308-JW	0.80-3.10	0.10-0.35	●	○	●		○	○	●		○	○		
	SCMT120404-JW	0.40-4.20	0.05-0.20	●	○	●		○	○	●		○	○		
	SCMT120408-JW	0.80-4.20	0.10-0.30	●	○	●		○	○	●		○	○		
	SCMT120412-JW	1.20-4.20	0.15-0.55	●	○	●		○	○	●		○	○		

注：●主推牌号备库存



A 车削刀片

正角型 Positive Inserts



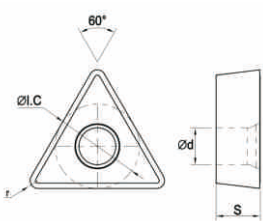
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
9	9.525	3.97	4.4	0.4-0.8

90° SC□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1525	WR1010
 不锈钢 精加工	SCMT09T304—MM	0.30—2.40	0.05—0.15	●							○		●	○	
	SCMT09T308—MM	0.60—2.40	0.10—0.30	●							○		●	○	

注：●主推牌号备库存

正角型 Positive Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
9	5.56	2.38	2.2	0.4-0.8
11	6.35	2.38	2.8	0.4-1.2
16	9.525	3.97	4.4	0.4-1.2

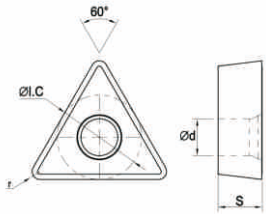
60° TC□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade										
				CVD涂层					PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1525	WR1010
 通用 半精加工	TCMT090204-JW	0.40-2.90	0.05-0.20	●	○	●		○	○	●		○	○	
	TCMT090208-JW	0.80-2.90	0.10-0.35	●	○	●		○	○	●		○	○	
	TCMT110204-JW	0.40-3.30	0.05-0.20	●	○	●		○	○	●		○	○	
	TCMT110208-JW	0.80-3.30	0.10-0.35	●	○	●		○	○	●		○	○	
	TCMT110212-JW	1.20-3.30	0.15-0.55	●	○	●		○	○	●		○	○	
	TCMT16T304-JW	0.40-4.90	0.05-0.20	●	○	●		○	○	●		○	○	
	TCMT16T308-JW	0.80-4.90	0.10-0.35	●	○	●		○	○	●		○	○	
	TCMT16T312-JW	1.20-4.90	0.15-0.55	●	○	●		○	○	●		○	○	

注：●主推牌号备库存

A 车削刀片

正角型 Positive Inserts



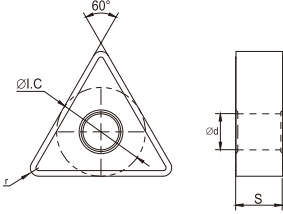
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
9	5.56	2.38	2.2	0.4-0.8
11	6.35	2.38	2.8	0.4-1.2
16	9.525	3.97	4.4	0.4-1.2

60° TC□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1525	WR1010
 不锈钢精加工	TCMT090204-MM	0.30-1.80	0.05-0.15	●							○		●	○	
	TCMT090208-MM	0.60-2.20	0.10-0.30	●							○		●	○	
	TCMT110204-MM	0.30-2.20	0.05-0.15	●							○		●	○	
	TCMT110208-MM	0.60-3.30	0.10-0.30	●							○		●	○	
	TCMT110212-MM	1.20-3.30	0.20-0.40	●							○		●	○	
	TCMT16T304-MM	0.30-3.30	0.05-0.15	●							○		●	○	
	TCMT16T308-MM	0.60-3.30	0.10-0.30	●							○		●	○	
	TCMT16T312-MM	1.20-3.30	0.10-0.40	●							○		●	○	

注：●主推牌号备库存

负角型 Negative



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
16	9.525	4.76	3.81	0.1-0.4

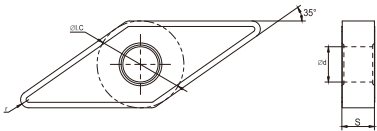
60° TN□□ With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1005	WD1035	WD1328	WD1505	WR1525	WR1010
 小零件加工	TNGG160401-FS	0.4-1.5	0.02-0.06							●	○		○		
	TNGG160402-FS	0.6-2.0	0.04-0.08							●	○		○		
	TNGG160404-FS	0.8-2.5	0.06-0.10							●	○		○		

注：●主推牌号备库存

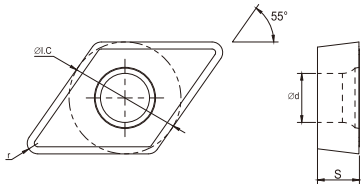
A 车削刀片

负角型 Negative



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
11	6.35	4.76	3.81	0.2-0.8

正角型 Positive Inserts



切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
9	9.525	3.97	4.4	0.1-0.8

A 车削刀片

35° VN□□ With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1005	WD1035	WD1328	WD1505	WR1525	WR1010
 小零件加工	VNGG160402-FS	0.4-2.0	0.02-0.06							●	○		○		
	VNGG160404-FS	0.8-2.5	0.04-0.08							●	○		○		
	VNGG160408-FS	1.0-3.0	0.06-0.12							●	○		○		

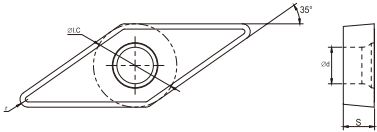
注：●主推牌号备库存

55° DC□□ With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1005	WD1035	WD1328	WD1505	WR1525	WR1010
 小零件加工	DCGT11T301-FS	0.10-1.50	0.02-0.06							●	○		○		
	DCGT11T302-FS	0.20-2.00	0.05-0.12							●	○		○		
	DCGT11T304-FS	0.20-2.50	0.08-0.25							●	○		○		
	DCGT11T308-FS	0.30-3.00	0.10-0.30							●	○		○		

注：●主推牌号备库存

正角型 Positive Inserts



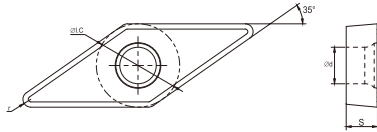
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
11	6.35	3.18	2.81	0.1-0.4

35° VB□□ With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1005	WD1035	WD1328	WD1505	WR1525	WR1010
 小零件加工	VBGT110301-FS	0.1-1.5	0.02-0.06							●	○		○		
	VBGT110302-FS	0.2-2.0	0.05-0.12							●	○		○		
	VBGT110304-FS	0.2-2.5	0.08-0.25							●	○		○		
										●	○		○		

注：●主推牌号备库存

正角型 Positive Inserts



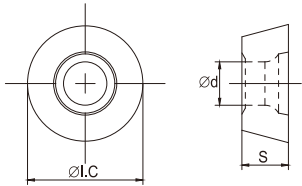
切削刃长度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
11	6.35	3.18	2.81	0.1-0.4

35° VC□□ With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1005	WD1035	WD1328	WD1505	WR1525	WR1010
 小零件加工	VCGT110301-FS	0.1-1.5	0.02-0.06							●	○		○		
	VCGT110302-FS	0.2-2.0	0.05-0.12							●	○		○		
	VCGT110304-FS	0.2-2.5	0.08-0.25							●	○		○		
										●	○		○		

注：●主推牌号备库存

专用车削刀片



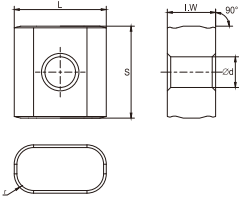
切削刃长度	尺寸(mm)		
	IC	S	d
8	8	3.18	3.36
10	10	3.18	4.4
12	12.7	4.76	4.4
16	16	6.35	5.5
20	20	6.35	6.5
25	25	7.94	7.2
32	32	9.52	9.5

RC□□ 带孔 With Hole

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层						PVD涂层					
				WD3315	WD3415	WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328
 火车轮 仿形	RCMX0803MO	0.50—3.00	0.15—0.40	●		●									
	RCMX1003MO	1.50—4.00	0.25—0.50	●		●									
	RCMX1204MO	2.50—5.00	0.30—0.60	●		●									
	RCMX1606MO	3.00—7.00	0.40—0.75	●		●									
	RCMX2006MO	3.50—9.00	0.48—0.90	●		●									
	RCMX2507MO	4.00—12.00	0.55—1.20	●		●									
	RCMX3209MO	5.00—15.00	0.65—1.50	●		●									

注：●主推牌号备库存

专用车削刀片

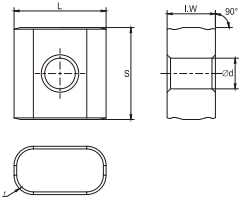


切削刃长度	尺寸(mm)				
	L	I.W	S	d	r
19	19.05	10	19.05	6.35	4

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade												
				CVD涂层						PVD涂层						
				WD3315	WD3415	WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	
 火车轮 修整	175.32-191940-22	2.00-5.00	0.20-0.60	●		●										

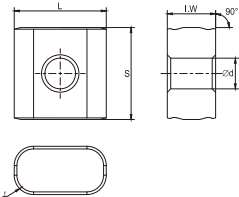
注：●主推牌号备库存

专用车削刀片



切削刃长度	尺寸(mm)				
	L	I.W	S	d	r
19	19.05	10	19.05	6.35	4

专用车削刀片



切削刃长度	尺寸(mm)				
	L	I.W	S	d	r
19	19.05	10	19.05	6.35	4

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层							PVD涂层				
				WD3315	WD3415	WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328
	175.32-191940-24	2.00-5.00	0.20-0.60	●		●									

注：●主推牌号备库存

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/rev)	牌号 Grade											
				CVD涂层							PVD涂层				
				WD3315	WD3415	WD4215	WD4315	WD4225	WD4325	WD4235	WD4335	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328
	175.32-191940-28	2.00-5.00	0.20-0.60	●		●									

注：●主推牌号备库存



A 车削刀片

A 车削刀片

切断切槽刀片

产品命名规则



G	±0.025
M	±0.05 ±0.13
代号	类型
2.精度等级	

500	5.0
400	4.0
300	3.0
200	2.0
代号	宽度 (mm)
4.切削刃宽度	

ED

M

N

300

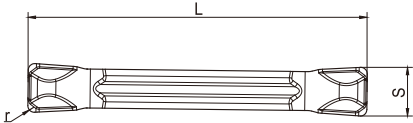
C

1.系列名称	
代号	系列
EC	切断切槽
ED	切断
ER	仿形

3.切削方向	
代号	系列
R	右向
L	左向
N	双向

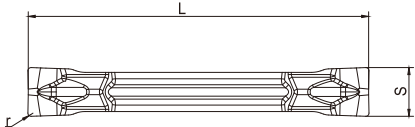
5.槽型代号
C
G
J
M
T

切断切槽 Parting and Grooving Inserts



刀片宽度	尺寸(mm)		
	S	r±0.1	L
200	2.0	0.2	20
300	3.0	0.4	20
400	4.0	0.4	20
500	5.0	0.4	25

切断切槽 Parting and Grooving Inserts



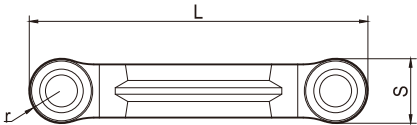
刀片宽度	尺寸(mm)		
	S	r±0.1	L
200	2.0	0.2	20
300	3.0	0.4	20
400	4.0	0.4	20
500	5.0	0.4	25

形状 Shape	型号 Type	进给 (mm/rev)	牌号 Grade										
			CVD涂层					PVD涂层					
			WD4215	WD4225	WD4235	WD4315	WD4325	WD1025	WD1325	WD1328	WD1528	WR 1010	WR 1525
 	EDMN200-C	0.05-0.18					●	○	●		○		○
	EDMN300-C	0.07-0.25					●	○	●		○		○
	EDMN400-C	0.08-0.30					●	○	●		○		○
	EDMN500-C	0.09-0.35					●	○	●		○		○

形状 Shape	型号 Type	进给 (mm/rev)	牌号 Grade										
			CVD涂层					PVD涂层					
			WD4215	WD4225	WD4235	WD4315	WD4325	WD1025	WD1325	WD1328	WD1528	WR1010	WR1525
 	EDMN200-J	0.04-0.12					●	○	●		○		○
	EDMN300-J	0.04-0.16					●	○	●		○		○
	EDMN400-J	0.05-0.18					●	○	●		○		○
	EDMN500-J	0.05-0.20					●	○	●		○		○

注：●主推牌号备库存

切断切槽 Parting and Grooving Inserts



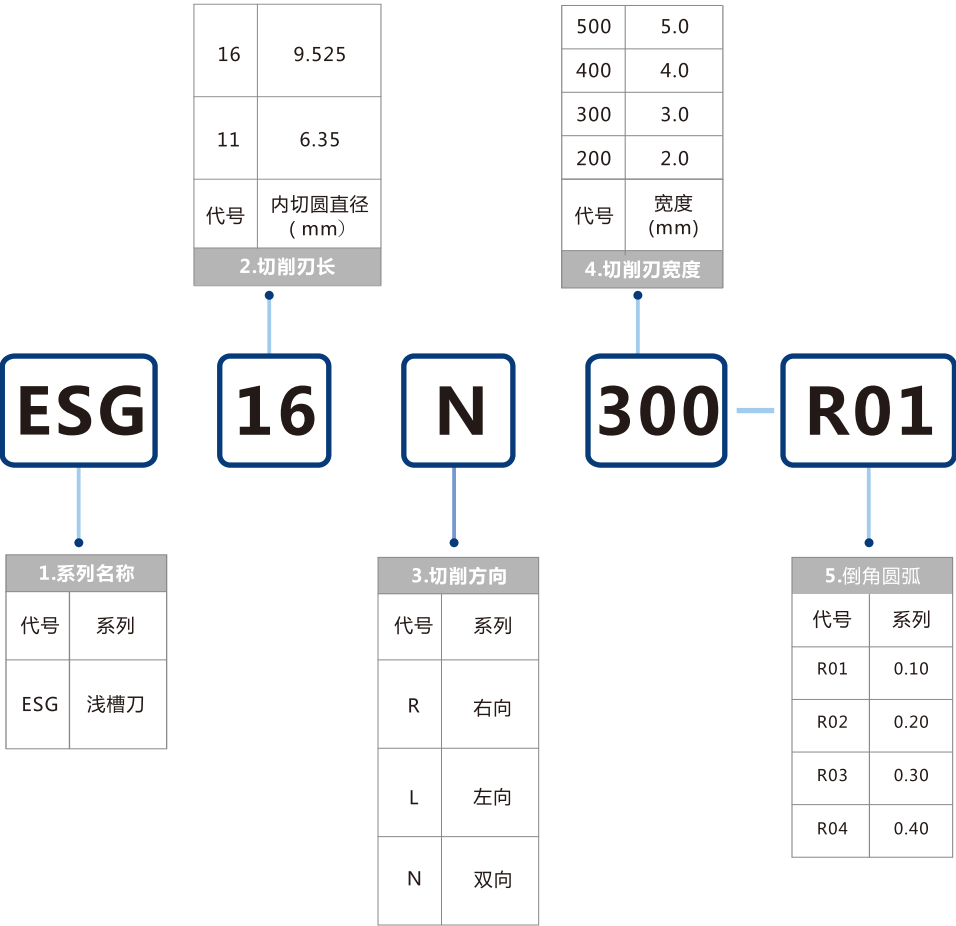
刀片宽度	尺寸(mm)		
	S	r±0.1	L
200	2.0	1.0	16.0
300	3.0	1.5	21.0
400	4.0	2.0	21.0
500	5.0	2.5	26.0
600	6.0	3.0	26.0
800	8.0	4.0	31.0

形状 Shape	型号 Type	进给 (mm/rev)	牌号 Grade										
			CVD涂层					PVD涂层					
			WD4215	WD4225	WD4235	WD4315	WD4325	WD1025	WD1325	WD1328	WD1528	WR1010	WR1525
 	ERMN200-M	0.05-0.15					●	○	●		○		○
	ERMN300-M	0.08-0.18					●	○	●		○		○
	ERMN400-M	0.10-0.20					●	○	●		○		○
	ERMN500-M	0.12-0.23					●	○	●		○		○
	ERMN600-M	0.15-0.27					●	○	●		○		○
	ERMN800-M	0.18-0.35					●	○	●		○		○

注：●主推牌号备库存

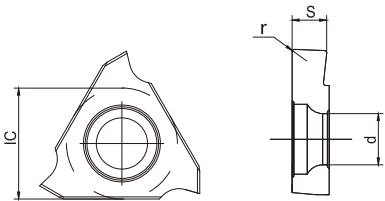
浅槽刀 NEW

产品命名规则





切断切槽 Parting and Grooving Inserts



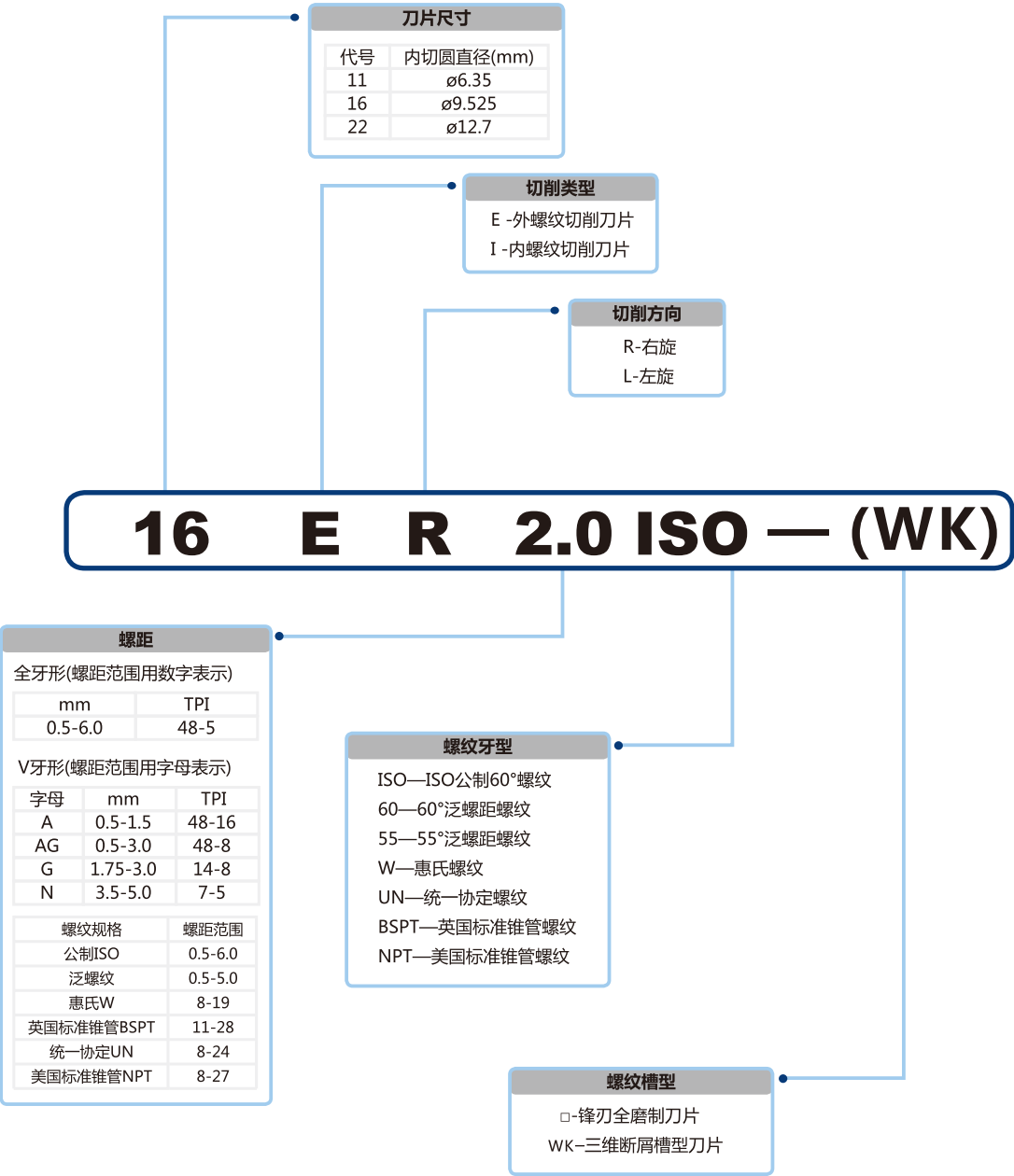
刀片宽度	尺寸(mm)			
	IC	S	d	r
110	9.525	1.10	4.4	0.1
125	9.525	1.25	4.4	0.2
145	9.525	1.45	4.4	0.2
150	9.525	1.50	4.4	0.2
175	9.525	1.75	4.4	0.2
185	9.525	1.85	4.4	0.2
200	9.525	2.00	4.4	0.2
250	9.525	2.50	4.4	0.2
300	9.525	3.00	4.4	0.2

形状 Shape	型号 Type	最大切深 apmax/mm	牌号 Grade										
			CVD涂层					PVD涂层					
			WD4215	WD4225	WD4235	WD4315	WD4335	WD1025	WD1325	WD1328	WD1528	WR1010	WR1525
	ESG16R/L-110R	2.00						●	●		○		○
	ESG16R/L-125R	2.00						●	●		○		○
	ESG16R/L-145R	2.50						●	●		○		○
	ESG16R/L-150R	2.50						●	●		○		○
	ESG16R/L-175R	2.50						●	●		○		○
	ESG16R/L-185R	2.50						●	●		○		○
	ESG16R/L-200R	2.50						●	●		○		○
	ESG16R/L-250R	2.50						●	●		○		○
	ESG16R/L-300R	2.50						●	●		○		○

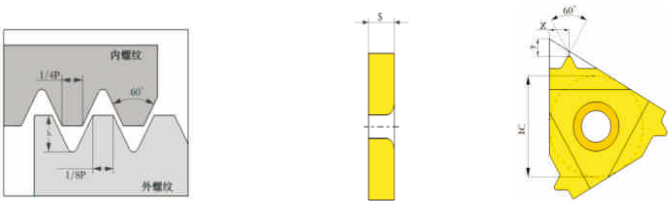
注：●主推牌号备库存

螺纹车削刀片

产品命名规则



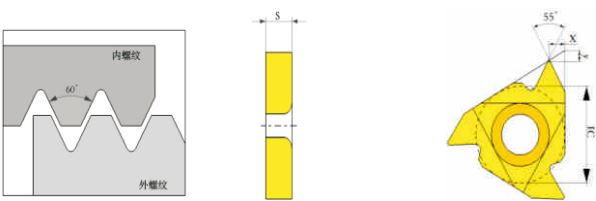
ISO公制螺纹



标准：R262(DIN 13) 公差等级：6g/6H ★带修光刃

形状 Shape	型号 Type	加工螺距范围		刀片尺寸				涂层	
		mm	牙数/英寸	IC	S	X	Y	WD1320	WD1520
	16ER0.50ISO	0.5		9.525	3.52	0.4	0.6	●	○
	16ER1.00ISO	1		9.525	3.52	0.7	0.7	●	○
	16ER1.25ISO	1.25		9.525	3.52	0.9	0.8	●	○
	16ER1.50ISO	1.5		9.525	3.52	1	0.8	●	○
	16ER2.00ISO	2		9.525	3.52	1.3	1	●	○
	16ER2.50ISO	2.5		9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16ER3.00ISO	3		9.525	3.52	1.6	1.2	●	○
	22ER3.50ISO	3.5		12.7	4.65	2.3	1.6	●	○
	22ER4.00ISO	4		12.7	4.65	2.3	1.6	●	○
	22ER4.50ISO	4.5		12.7	4.65	2.4	1.7	●	○
	22ER5.00ISO	5		12.7	4.65	2.5	1.7	●	○
	11IR1.00ISO	1		6.35	3.05	0.7	0.6	●	○
	11IR1.25ISO	1.25		6.35	3.05	0.9	0.8	●	○
	11IR1.50ISO	1.5		6.35	3.05	1	0.8	●	○
	11IR1.75ISO	1.75		6.35	3.05	1.1	0.9	●	○
	11IR2.00ISO	2		6.35	3.05	1.1	0.9	●	○
	16IR0.50ISO	0.5		9.525	3.52	0.4	0.6	●	○
	16IR1.00ISO	1		9.525	3.52	0.7	0.6	●	○
	16IR1.25ISO	1.25		9.525	3.52	0.9	0.8	●	○
	16IR1.50ISO	1.5		9.525	3.52	1	0.8	●	○
	16IR2.00ISO	2		9.525	3.52	1.3	1	●	○
	16IR2.50ISO	2.5		9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16IR3.00ISO	3		9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	22IR3.50ISO	3.5		12.7	4.65	2.3	1.6	●	○
	22IR4.00ISO	4		12.7	4.65	2.3	1.6	●	○
	22IR4.50ISO	4.5		12.7	4.65	2.4	1.6	●	○
	22IR5.00ISO	5		12.7	4.65	2.3	1.6	●	○

55°/60°通用螺纹

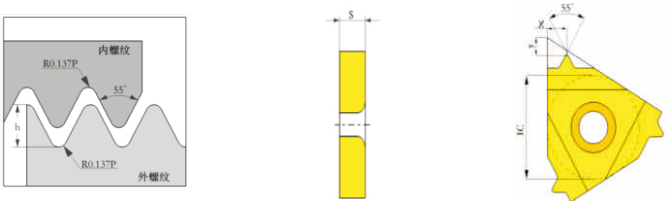


★无修光刃

形状 Shape	型号 Type	加工螺距范围		刀片尺寸				涂层	
		mm	牙数/英寸	IC	S	X	Y	WD1320	WD1520
	16ERA55	0.5-1.5	48-16	9.525	3.52	0.9	0.8	●	○
	16ERAG55	0.5-3.0	48-8	9.525	3.52	1.7	1.2	●	○
	16ERG55	1.75-3.0	14-8	9.525	3.52	1.7	1.2	●	○
	22ERN55	3.5-5.0	7-5	12.7	4.65	2.5	1.7	●	○
	11IRA55	0.5-1.5	48-16	6.35	3.52	0.9	0.8	●	○
	16IRA55	0.5-1.5	48-16	9.525	3.52	0.9	0.8	●	○
	16IRAG55	0.5-3.0	48-8	9.525	3.52	1.7	1.2	●	○
	16IRG55	1.75-3.0	14-8	9.525	3.52	1.7	1.2	●	○
	22IRN55	3.5-5.0	7-5	12.7	4.65	2.5	1.7	●	○

形状 Shape	型号 Type	加工螺距范围		刀片尺寸				涂层	
		mm	牙数/英寸	IC	S	X	Y	WD1320	WD1520
	16ERA60	0.5-1.5	48-16	9.525	3.52	0.9	0.8	●	○
	16ERAG60	0.5-3.0	48-8	9.525	3.52	1.7	1.2	●	○
	16ERG60	1.75-3.0	14-8	9.525	3.52	1.7	1.2	●	○
	22ERN60	3.5-5.0	7-5	12.7	4.65	2.5	1.7	●	○
	11IRA60	0.5-1.5	48-16	6.35	3.52	0.9	0.8	●	○
	16IRA60	0.5-1.5	48-16	9.525	3.52	0.9	0.8	●	○
	16IRAG60	0.5-3.0	48-8	9.525	3.52	1.7	1.2	●	○
	16IRG60	1.75-3.0	14-8	9.525	3.52	1.7	1.2	●	○
	22IRN60	3.5-5.0	7-5	12.7	4.65	2.5	1.7	●	○

惠氏螺纹[W]

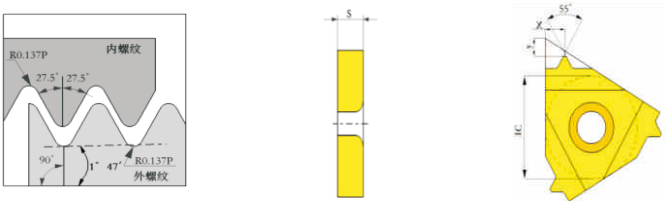


标准B.S.84: 1956, DIN259, ISO288/1: 1982
公差等级:中等 级别等级A

★带修光刃

形状 Shape	型号 Type	加工螺距范围		刀片尺寸				涂层	
		mm	牙数/英寸	IC	S	X	Y	WD1320	WD1520
	16ER8W		8	9.525	3.52	1.5	1.2	●	○
	16ER9W		9	9.525	3.52	1.7	1.2	●	○
	16ER10W		10	9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16ER11W		11	9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16ER12W		12	9.525	3.52	1.4	1.1	●	○
	16ER14W		14	9.525	3.52	1.2	1	●	○
	16ER16W		16	9.525	3.52	1.1	0.9	●	○
	16ER18W		18	9.525	3.52	1	0.8	●	○
	16ER19W		19	9.525	3.52	1	0.8	●	○
	16IR8W		8	9.525	3.52	1.5	1.2	●	○
	16IR9W		9	9.525	3.52	1.7	1.2	●	○
	16IR10W		10	9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16IR11W		11	9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16IR12W		12	9.525	3.52	1.4	1.1	●	○
	16IR14W		14	9.525	3.52	1.2	1	●	○
	16IR16W		16	9.525	3.52	1.1	0.9	●	○
	16IR18W		18	9.525	3.52	1	0.8	●	○
	16IR19W		19	9.525	3.52	1	0.8	●	○

惠氏锥管螺纹[BSPT]

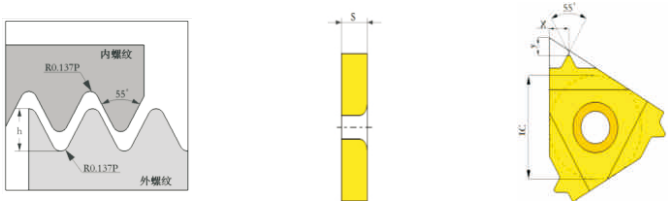


标准B.S.21: 1985
公差等级:英制BSPT螺纹

★带修光刃

形状 Shape	型号 Type	加工螺距范围		刀片尺寸				涂层	
		mm	牙数/英寸	IC	S	X	Y	WD1320	WD1520
	16ER11BSPT		11	9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16ER14BSPT		14	9.525	3.52	1.2	1	●	○
	16ER19BSPT		19	9.525	3.52	0.9	0.8	●	○
	16ER28BSPT		28	9.525	3.52	0.6	0.6	●	○
	16IR11BSPT		11	9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16IR14BSPT		14	9.525	3.52	1.2	1	●	○
	16IR19BSPT		19	9.525	3.52	0.9	0.8	●	○
	16IR28BSPT		28	9.525	3.52	0.6	0.6	●	○

统一协定螺纹[UN]

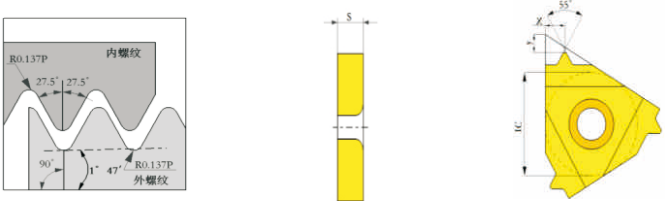


标准：ANSI B1.1：74
公差等级:2A/2B

★带修光刃

形状 Shape	型号 Type	加工螺距范围		刀片尺寸				涂层	
		mm	牙数/英寸	IC	S	X	Y	WD1320	WD1520
	16ER8UN		8	9.525	3.52	1.6	1.2	●	○
	16ER10UN		10	9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16ER12UN		12	9.525	3.52	1.4	1.1	●	○
	16ER14UN		14	9.525	3.52	1.2	1	●	○
	16ER16UN		16	9.525	3.52	1.1	0.9	●	○
	16ER18UN		18	9.525	3.52	1	0.8	●	○
	16ER20UN		20	9.525	3.52	0.9	0.8	●	○
	16ER24UN		24	9.525	3.52	0.8	0.7	●	○
	16IR8UN		8	9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16IR10UN		10	9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16IR12UN		12	9.525	3.52	1.4	1.1	●	○
	16IR14UN		14	9.525	3.52	1.2	0.9	●	○
	16IR16UN		16	9.525	3.52	1.1	0.9	●	○
	16IR18UN		18	9.525	3.52	1	0.8	●	○
	16IR20UN		20	9.525	3.52	0.9	0.8	●	○
	16IR24UN		24	9.525	3.52	0.8	0.7	●	○

美制锥管螺纹[NPT]



标准：USAS B.21：1968
公差等级:美制NPT螺纹

★带修光刃

形状 Shape	型号 Type	加工螺距范围		刀片尺寸				涂层	
		mm	牙数/英寸	IC	S	X	Y	WD1320	WD1520
	16ER8NPT		8	9.525	3.52	1.8	1.3	●	○
	16ER11.5NPT		11.5	9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16ER14NPT		14	9.525	3.52	1.2	0.9	●	○
	16ER18NPT		18	9.525	3.52	1	0.8	●	○
	16ER27NPT		27	9.525	3.52	0.8	0.7	●	○
	16IR8NPT		8	9.525	3.52	1.8	1.3	●	○
	16IR11.5NPT		11.5	9.525	3.52	1.5	1.1	●	○
	16IR14NPT		14	9.525	3.52	1.2	0.9	●	○
	16IR18NPT		18	9.525	3.52	1	0.8	●	○
	16IR27NPT		27	9.525	3.52	0.8	0.7	●	○

铣削刀片

Milling Inserts



涡轮增压器 New

由于节油、动力、环保等原因，涡轮增压器的应用日益广泛，成为内燃机的一个不可或缺的部件。涡轮增压器壳体是涡轮增压器中最主要的部件，材料较多采用耐高温合金材料，如1.4826合金钢、1.4837合金钢、1.4848合金钢和1.4849合金钢等典型的耐热合金材料。

韦凯技术团队致力于开发新的切削刀具材料，刀片槽型结构及涂层。目前，对于涡轮增压器壳体的加工，韦凯已经能够提供从粗加工到精加工，应对不同工况的完美加工解决方案。



B 铣削刀片

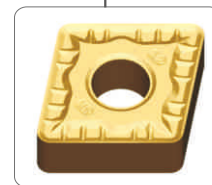
应用方式简介1



XN07七边形面铣刀，14个有效切削刃，法兰平面的粗铣，性价比极高。



PN09用于涡轮壳法兰平面的精铣，表面光洁度好。



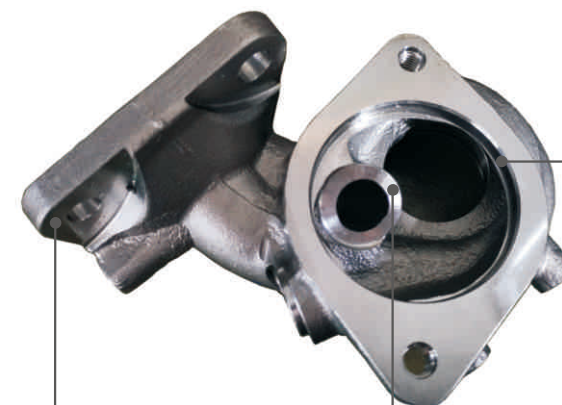
CN12刀片用于涡轮壳的外圆及内孔粗加工。

B 铣削刀片

应用方式简介2



SN09用于法兰的背铣。



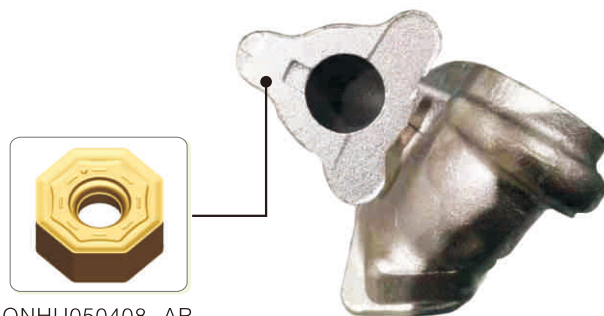
DN15用于涡轮壳内孔的精镗。



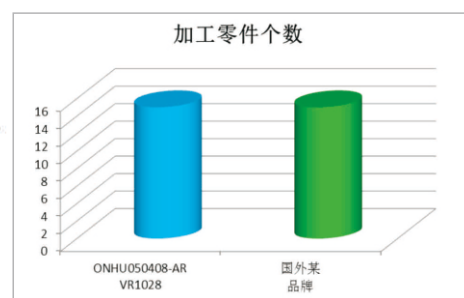
SD09刀片用于加工内平面。

案例1

工件材料：耐热钢
 工件名称：涡轮壳
 切削方式：干式切削
 原用刀片：国外某品牌
 我司刀片：ONHU050408-AF/WR1028
 切削参数：Vc: 168m/min fz: 0.07mm Ap: 2.3mm
 结论：我司刀片轻切削快，切削力低，后刀面磨损均匀，与国外某品牌加工寿命均为15件/刃，我司产品更具有性价比。

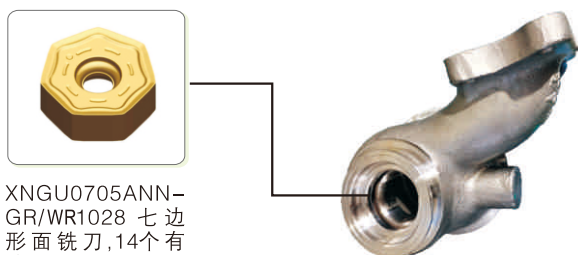


ONHU050408-AR
 涡轮壳平面粗铣加工。

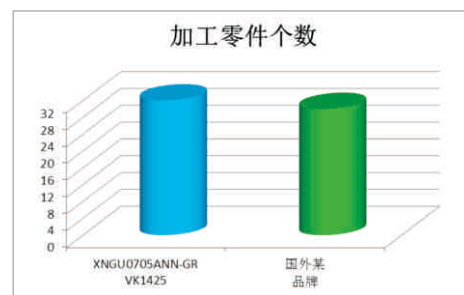


案例2

工件材料：耐热钢1.4837
 工件名称：涡轮壳
 切削方式：湿式切削
 原用刀片：国外某品牌
 我司刀片：XNGU0705ANN-GR/WR1028
 切削参数：Vc:261.2m/min fz:0.08mm Ap:1.5~2mm
 结论：我司加工了32件，国外某品牌加工30件，寿命提升了7%，性价比高。

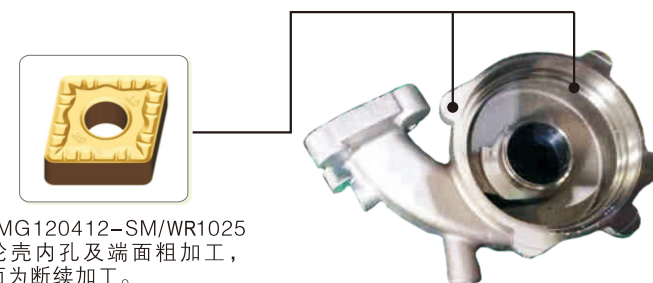


XNGU0705ANN-GR/WR1028 七边形铣刀,14个有效切削刃,性价比极高,法兰平面的粗铣。

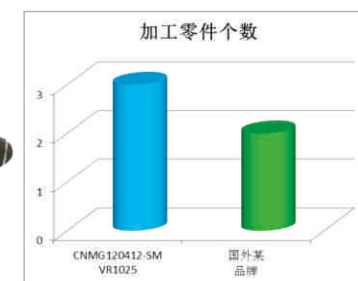


案例3

工件材料：耐热钢1.4837
 零件名称：涡轮壳
 切削方式：干式切削
 原用刀片：国外某品牌
 我司刀片：CNMG120412-SM/WR1025
 切削参数：内孔：Vc: 111m/min f: 0.18 mm/r Ap: 1.75mm
 端面：Vc: 120m/min f: 0.15mm/r Ap: 1.3mm
 使用寿命：3件/刃
 结论：用于涡轮壳内孔及端面的粗加工，且端面为断续加工，我司刀片可以加工3件，国外某品牌加工了2件，并成功替换。

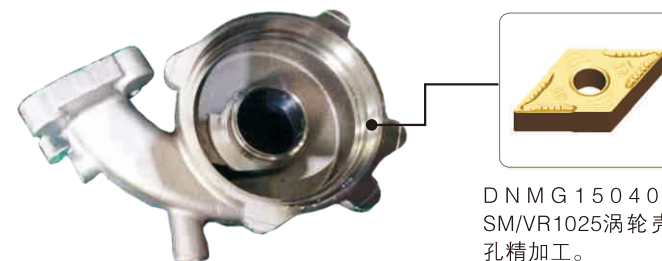


CNMG120412-SM/WR1025
 涡轮壳内孔及端面粗加工，端面为断续加工。

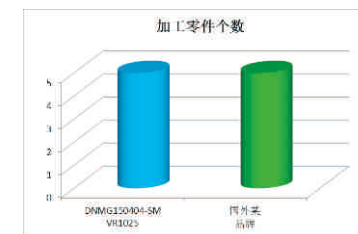


案例4

工件材料：耐热钢1.4837
 零件名称：涡轮壳
 冷却方式：湿式切削
 原用刀片：国外某品牌
 我司刀片：DNMG150404-SM/WR1025
 切削参数：n=130r/min f=0.1mm/r Ap=0.2mm
 使用寿命：5件/刃
 结论：用于涡轮壳内孔及端面的精加工，我司刀片加工5件，国外某品牌加工5件，单件工件加工成本低，且我司后刀面磨损小于竞争对手。



DNMG150404-SM/WR1025涡轮壳内孔精加工。





汽轮机叶片铣削刀片之“鲨齿”

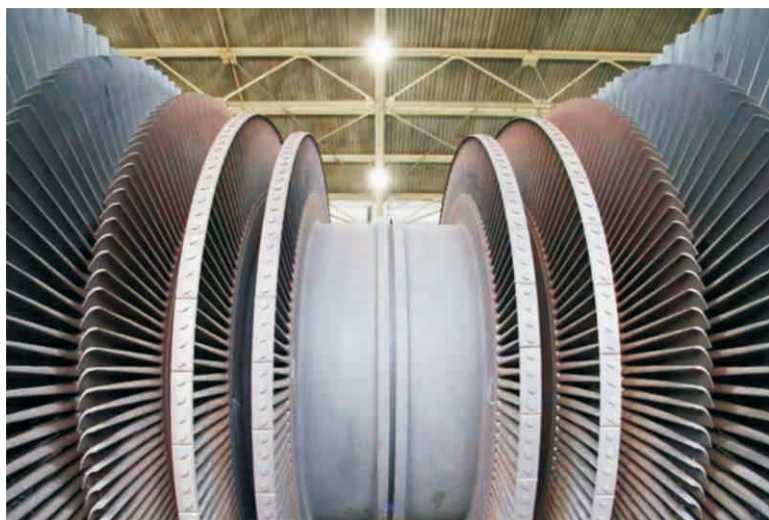
① 叶片材料及其切削特点

叶片常使用强度高、韧性大、热硬性好的耐热不锈钢，机械加工难度大，主要表现在以下几方面：

- 加工余量大，为提高生产效率，尽可能采用高的切削参数；
- 强度高，切削力大，加工温度高，刀具磨损快，易崩刃；
- 加工硬化严重，刀具沟槽磨损大。

② WD1028牌号特点

- 增强的粘接相，更高的抗塑性变形能力和耐磨性，同时韧性卓越；
- 高铝含量梯度纳米涂层，抗氧化性和切削使用温度提高；
- 光滑的产品表面，防止积屑瘤。



案例1

工件材料：2Cr12NiMo1W1V

零件名称：高压缸第12级动、锁叶

冷却方式：空冷

加工方式：粗铣气道型线

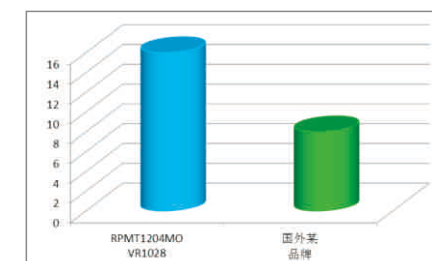
原用刀片：国外某品牌

我司刀片：RPMT1204MO /WR1028

切削参数：Vc:231m/min fz:0.38mm Ap:1.5mm

结论：我司刀片寿命：4件/刃，单片16件；

某国外品牌：2件/刃。加工数量是国外品牌200%，成本显著降低。



案例2

工件材料：10Cr11Co3W3NiMoVNB

零件名称：高压5级

冷却方式：空冷

加工方式：粗铣气道型线

原用刀片：国外某品牌

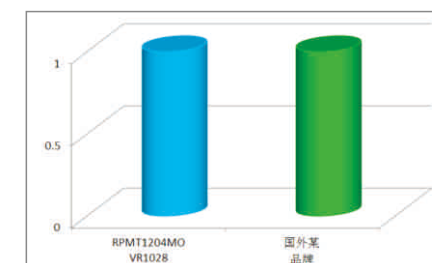
我司刀片：RPMT1204MO /WR1028

切削参数：Vc:221m/min fz:0.51mm Ap:1.5mm

结论：我司刀片寿命：1件/刃，单片4件；

某国外品牌：1件/刃。都是加工1件，强制换刀。

我司刀片磨损量较小，客户使用成本降低。



快进给之旋风铣 New

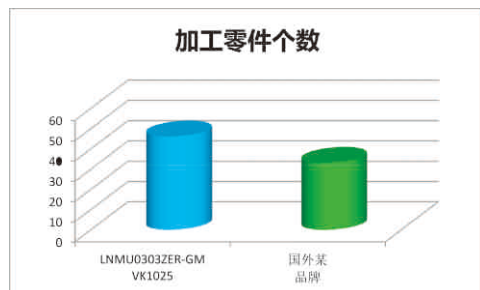
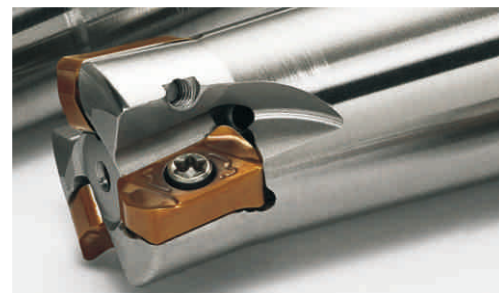
1. LNMU系列

槽型特点：

- 双面快进给，4刃经济性好；
- 优化的刃口处理方式，可用于钢、不锈钢、铸铁和高温合金等材料的加工；
- 刀片最大切深可达1mm，可用于方肩铣、槽铣、斜坡铣以及小切深插铣。

案例：

工件材料：合金钢
零件名称：刀盘铣槽
冷却方式：干式铣削
原用刀片：国外某品牌
我司刀片：LNMU0303ZER-GM/WD1025
切削参数：Vc:126m/min, Fz:0.3mm/r, Ap:0.8mm
结论：我司刀片加工46件/刃，国外某品牌加工33件，寿命提升了40%，性价比高，满足客户需求。



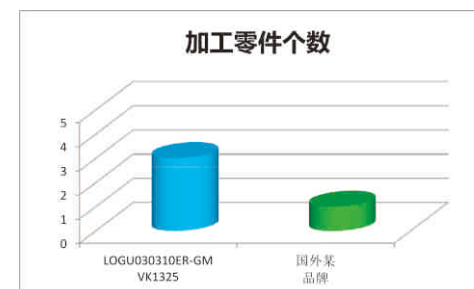
2. LOGU系列

槽型特点：

- 双面4个刃；
- 精磨刀片，可转为精度更高
- 小径多刃可实现高效率加工，立铣刀加工直径 $\Phi 16 \sim \Phi 32\text{mm}$ 。

案例：

工件材料：45#钢
零件名称：汽车模具件
冷却方式：风冷
原用刀片：国外某品牌
我司刀片：LOGU030310ER-MM/WD1325
切削参数：Vc:180m/min, Fz:0.77mm/r, Ap:0.7mm
结论：我司刀片加工3件/刃，国外某品牌加工1件/刃，我司刀片效率提高了4-5倍，单位成本降低了5倍。



快进给之新用法 New

代替传统圆形铣刀片

3. SOMT系列

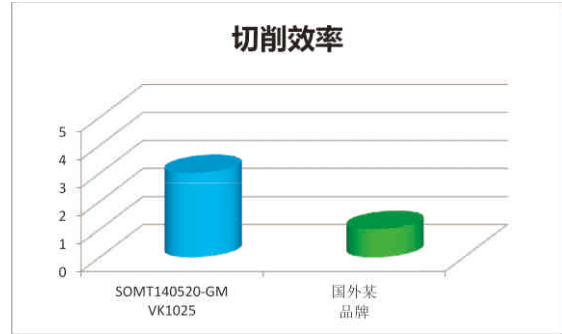
槽型特点：

- 快进给通用型；
- 凸型切削刃设计，可抑制进刀时的冲击，提高了刀片的抗冲击性能；
- 可实现平面加工、型腔加工和螺旋铣削加工。



案例：

工件材料：不锈钢SUS431
零件名称：口罩机喷丝板
冷却方式：风冷
原用刀片：国外某品牌：RPEW1003
切削参数：Vc:271m/min，Fz:0.91mm/r，Ap:0.3mm
我司刀片：SOMT140520-GM/WD1025
切削参数：Vc：178m/min，Fz:1.23mm/r，Ap:1mm
结论：快进给替换传统圆刀片，单位时间内金属去除率提高3.6倍，切削性能提高300%，刀具成本降低80%。



铣削刀片牌号推荐一览表

分 类	ISO	CVD涂 层			PVD涂 层		
P 钢	01						
	10					WD1325	
	20				WD1025		WD1525
	30						
	40						
M 不锈钢	01						
	10						WD1010
	20				WD1025	WD1325	WD1525
	30					WD1328	
	40						WD1330
K 铸铁	01						
	10	WD3020			WD1325		
	20		WD3040				WD1525
	30					WD1025	
	40						
S 耐热合金	01						
	10				WR1010		
	20					WR1520	WR1525
	30						WR1028
	40						WR1030

产品及槽型一览表

方肩铣刀系列						
	APMT-XR	APMT-GM	APMT-M2	APMT-H2	ADMT-JT	TPKT
刃长	11、16	11、16	11、16	11、16	11	04-09
页码	B-16	B-16	B-17	B-17	B-18	B-19
双面方肩铣刀系列						
	ANMX	ANKT-M	LNGU-GM	WNMU-GM	XNEX-GL/GM	
刃长	11、15	04、06、09、11	11	05、08	08	
页码	B-20	B-21	B-22	B-22	B-23	
仿形铣削系列						
	RPMW	RPMT-JSM	RPMT-GM	RDKT	RPMT-XR	RPMT
刃长	08、10、12	08、10、12、16	08、10、12	08-20	08、10、12	12
页码	B-24	B-24	B-25	B-26	B-27	B-28
单面快进给系列						
	EPNW-GH	LPGT-GM	SDMT-GM	SDMT-GH	SOMT-GM	SOMT-GH
刃长	06	01	12、15	06-15	10	14
页码	B-29	B-29	B-30	B-30	B-31	B-31
双面快进给系列				45°面铣刀系列		
	LNMU-GM	LOGU-MM	BLMP-GM		SEMT-GM	SEER-GM
刃长	03	03	04-11	刃长	12	12、15
页码	B-32	B-32	B-33	页码	B-34	B-34

双面经济型面铣刀					
	SNMG-GM	SNMG-GH	SNMX-GM	SNGX-GF	PNCU-GM
刃长	12、15	15、19	12、16	09	09
页码	B-35	B-35	B-36	B-36	B-37
双面经济型面铣刀					
	HNMG-R	HNMG-M	XNMU-MM	XNMU-GR	ONHU-AR
刃长	09	09	07	05	05
页码	B-38	B-38	B-39	B-39	B-40
双面经济型面铣刀					
	ONHU-AF	ONMU-GM			
刃长	05	09			
页码	B-40	B-41			
玉米铣刀					
	APKT-PM	SP-KM	SP-PM		
刃长	15	12	12		
页码	B-42	B-42	B-42		

立装铣削刀片			
	CNHX	LNKT	LNKX
刃长	16	16	12
页码	B-43	B-43	B-44

铝锭铣削		
	SXET	SXET-W
刃长	37.5	37.5
页码	B-45	B-45

产品命名规则

	A		B		C		D		E		H		K		L		M		O		P		R		S		T		T		V		W	其他	Z
1.形状代号																																			

B	有孔	无断屑槽		N	无孔	无断屑槽	
H	有孔	单面断屑槽		R	无孔	单面断屑槽	
C	有孔	无断屑槽		F	无孔	双面断屑槽	
J	有孔	双面断屑槽		A	有孔	无断屑槽	
W	有孔	无断屑槽		M	有孔	单面断屑槽	
T	有孔	单面断屑槽		G	有孔	双面断屑槽	
Q	有孔	无断屑槽		X	---	---	特殊类型
U	有孔	双面断屑槽					
代号	孔	断屑槽	截面示意图	代号	孔	断屑槽	截面示意图

4.断屑槽及孔型代号			
------------	--	--	--

A P M T

2.后角代号		3.公差代号	
代号	后角	代号	后角
A	3°	B	5°
C	7°	D	15°
E	20°	F	25°
G	30°	H	0°
P	11°	N	Others

代号	刀尖高度m 公差(mm)	内接圆 øI.C 公差	厚度S 公差(mm)
A	±0.005	±0.025	±0.025
F	±0.005	±0.013	±0.025
C	±0.013	±0.025	±0.025
H	±0.013	±0.013	±0.025
E	±0.025	±0.025	±0.025
G	±0.025	±0.025	±0.13
J	±0.005	±0.05±0.13	±0.025
K	±0.013	±0.05±0.13	±0.025
L	±0.025	±0.05±0.13	±0.025
M	±0.08±0.18	±0.05±0.13	±0.13
N	±0.08±0.18	±0.05±0.13	±0.025
U	±0.13±0.38	±0.08±0.25	±0.13

32.00			32				
31.75			31				
25.40			25	25			
25.00	25	25	25				
20.00			20				
19.05	19		19	19	33		
16.00		19	16				
15.875	16		15	16	27		
12.70	12	15	12	12	22	22	08
12.00			12				
10.00			10				
9.525	09	11	09	09	16	16	06
8.00			08				
6.35	06	07			11	11	
6.00			06				
5.56					09		
5.50			05				
3.97					06		

12	12.70
10	11.11
T9	9.72
09	9.52
07	7.94
T6	6.75
06	6.35
05	5.56
T4	4.96
04	4.76
T3	3.97
03	3.18
T2	2.78
02	2.38
T1	1.98
01	1.59
T0	0.99
00	0.79

16 04 PD E R - GM

7.主偏角、修光刃		8.刃口类型代号		9.断屑槽型代号	
	45°		3°		
	60°		5°		
	75°		7°		
	85°		15°		
	90°		20°		
	其他		25°		
			30°		
			0°		
			11°		
			其他		

方肩铣削刀片

AP□□系列

切削刃长度	尺寸(mm)					
	L	W	S	APMX	BS	r
11	11.35	6.2	3.5			0.8
16	17.35	9.3	5.26			0.8

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	APMT1135PDER-XR	2.50-7.50	0.05-0.25			●	●	○	○						
	APMT1605PDER-XR	3.50-10.00	0.07-0.50			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

切削刃长度	尺寸(mm)					
	L	W	S	APMX	BS	r
11	11.35	6.2	3.5			0.8
16	17.35	9.3	5.26			0.8

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	APMT1135PDER-GM	2.50-7.50	0.05-0.25			●	●	○	○						
	APMT160408PDER-GM	3.50-10.00	0.07-0.50			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

AP□□系列

切削刃长度	尺寸(mm)					
	L	W	S	APMX	BS	r
11	11.35	6.2	3.5			0.8
16	17.35	9.2	4.76			0.8

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	APMT1135PDER-M2	2.50-7.50	0.05-0.25			●	●	○	○						
	APMT160408PDER-M2	3.50-10.00	0.07-0.30			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

切削刃长度	尺寸(mm)					
	INSL	W	S	APMX	BS	r
11	11.35	6.2	3.5			0.8
16	17.35	9.2	4.76			0.8

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	APMT1135PDER-H2	2.50-7.50	0.05-0.25			●	●	○	○						
	APMT160408PDER-H2	3.50-10.00	0.07-0.30			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

方肩铣削刀片

AD□□系列

切削刃长度	尺寸(mm)				
	L	W	S	BS	r
11	11	6.7	3.8		0.2-1.2

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层										
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	ADMT11T302ER-JT	2.0-6.0	0.06-0.15				●	●	○	○					
	ADMT11T304ER-JT	2.2-8.0	0.08-0.15				●	●	○	○					
	ADMT11T308ER-JT	2.5-10.0	0.10-0.18				●	●	○	○					
	ADMT11T312ER-JT	2.8-10.0	0.08-0.2				●	●	○	○					

注：●主推牌号备库存

TP□□系列

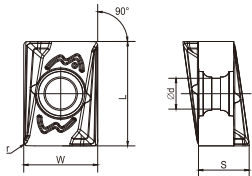
切削刃长度	尺寸(mm)				
	IC	S	APMX	BS	r
4	3.9	2.1	3.5	0.5-0.7	0.2-0.4
6	5.3	2.8	4.7	0.6-1.2	0.2-0.8
10	6.9	4	7	0.5-1.3	0.4-1.6
15	10.7	5	11	0.5-2.0	0.4-2.4
19	13.5	6	15	0.5-2.0	0.4-3.2

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层										
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	TPKT040202R-M	0.50-3.00	0.04-0.08			●	●	○	○						
	TPKT040204R-M	0.50-3.00	0.04-0.08			●	●	○	○						
	TPKT060302R-M	1.00-4.00	0.04-0.10			●	●	○	○						
	TPKT060304R-M	1.00-4.00	0.04-0.10			●	●	○	○						
	TPKT060308R-M	1.00-4.00	0.04-0.10			●	●	○	○						
	TPKT100404R-M	2.00-6.00	0.05-0.12			●	●	○	○						
	TPKT100408R-M	2.00-6.00	0.05-0.12			●	●	○	○						
	TPKT100416R-M	2.00-6.00	0.05-0.12			●	●	○	○						
	TPKT150508R-M	3.00-9.00	0.07-0.17			●	●	○	○						
	TPKT150516R-M	3.00-9.00	0.07-0.17			●	●	○	○						
	TPKT150524R-M	3.00-12.00	0.07-0.17			●	●	○	○						
	TPKT190608R-M	4.50-12.00	0.09-0.22			●	●	○	○						
	TPKT190616R-M	4.50-12.00	0.09-0.22			●	●	○	○						
	TPKT190624R-M	4.50-12.00	0.09-0.22			●	●	○	○						
	TPKT190632R-M	4.50-12.00	0.09-0.22			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

方肩铣削刀片

AN□□系列

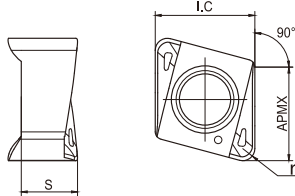


切削刃长度	尺寸(mm)					
	L	W	S	APMX	BS	r
11	11.85	8.4	5.7			0.4-0.8
15	15.430	11	7.3			0.8-1.6

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	ANMX110504PNR	2.00-9.00	0.10-0.20			●	●	○	○						
	ANMX110508PNR	3.00-9.00	0.10-0.20			●	●	○	○						
	ANMX150608PNR	4.50-12.00	0.10-0.20			●	●	○	○						
	ANMX150616PNR	5.00-12.00	0.10-0.20			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

AN□□系列



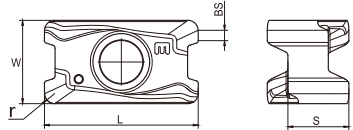
切削刃长度	尺寸(mm)				
	IC	S	APMX	BS	r
4	4	3.1	3.5	-	0.2-0.8
6	6.6	4.2-5.0	5.8-6.2	0.6-1.0	0.4-2.0
9	8.6	5.7-6.3	8	0.8-1.2	0.4-1.6
11	10.7	8.1	10.5	1	0.8
14	14	9.2-9.4	13.5-13.8	1.25	0.8

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	ANKT040202R-M	0.50-3.00	0.04-0.08			●	●	○	○						
	ANKT040204R-M	1.00-3.00	0.06-0.12			●	●	○	○						
	ANKT040208R-M	1.00-3.00	0.06-0.12			●	●	○	○						
	ANKT060304R-M	0.50-5.00	0.07-0.15			●	●	○	○						
	ANKT060308R-M	1.00-5.00	0.07-0.15			●	●	○	○						
	ANKT060312R-M	1.00-5.00	0.07-0.15			●	●	○	○						
	ANKT060316R-M	2.00-4.50	0.07-0.15			●	●	○	○						
	ANKT060320R-M	2.00-4.50	0.07-0.15			●	●	○	○						
	ANKT090408R-M	2.50-7.00	0.07-0.15			●	●	○	○						
	ANKT090416R-M	2.50-7.00	0.07-0.15			●	●	○	○						
	ANKT110608R-M	3.50-10.0	0.09-0.15			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

方肩铣削刀片

LN□□系列

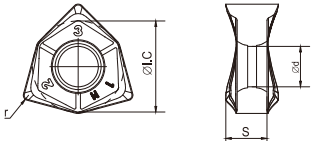


切削刃长度	尺寸(mm)				
	L	S	W	BS	r
11	12.16	4.83	6.6	1.4	0.4-1.2

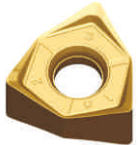
形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330
	LNGU110404ERGE-GM	apmax=10	0.50-1.50			●	●	○	○					
	LNGU110408ERGE-GM	apmax=10	0.50-1.50			●	●	○	○					
	LNGU110412ERGE-GM	apmax=10	0.50-1.50			●	●	○	○					

注：●主推牌号备库存

WN□□系列

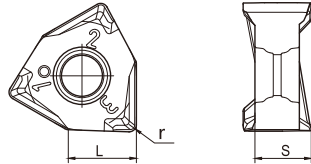


切削刃长度	尺寸(mm)		
	S	d	r
8	6.65	6.2	0.8
5	4.2	3.4	0.8

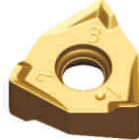
形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330
	WNMU050408EN-GM	0.50-5.00	0.10-0.30			●	●	○	○					
	WNMU080608EN-GM	0.80-8.00	0.10-0.30			●	●	○	○					

注：●主推牌号备库存

XN□□系列



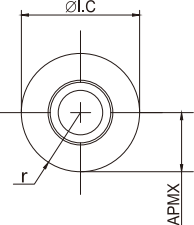
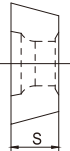
切削刃长度	尺寸(mm)	
	L	S
08	7.5	6.45

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330
	XNEX080608TR-GL	0.80-8.00	0.10-0.30			●	●	○	○					
	XNEX080612TR-GL	0.80-8.00	0.10-0.30			●	●	○	○					
	XNEX080608TR-GM	0.80-8.00	0.10-0.30			●	●	○	○					

注：●主推牌号备库存

仿形铣削刀片

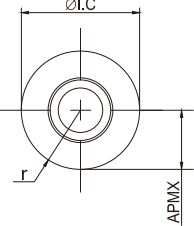
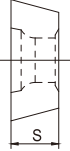
RP□□系列



切削刃长度	尺寸(mm)			
	r	I.C	S	APMX
8	4	8	2.78	4
10	5	10	3.18	5
12	6	12	4.76	6

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层										
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WD1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	RPMW08T2MO	1.00–3.00	0.05–0.25			●	●	○	○						
	RPMW1003MO	1.50–4.00	0.05–0.30			●	●	○	○						
	RPMW1204MO	1.50–5.00	0.05–0.35			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

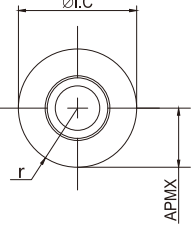
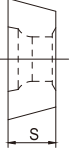


切削刃长度	尺寸(mm)			
	r	I.C	S	APMX
8	4	8	2.78	4
10	5	10	3.97	5
12	6	12	4.76	6
16	8	16	6.35	8

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层										
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WD1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	RPMT08T2MOE–JSM	1.00–1.30	0.05–0.25			●	●	○	○						
	RPMT10T3MOE–JSM	1.50–4.00	0.05–0.30			●	●	○	○						
	RPMT1204MOE–JSM	1.50–5.00	0.05–0.35			●	●	○	○						
	RPMT1606MOE–JSM	2.00–6.50	0.10–0.40			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

RP□□系列



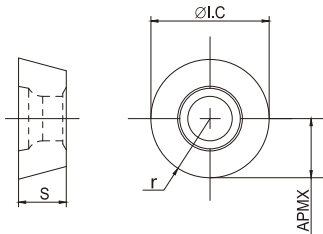
切削刃长度	尺寸(mm)			
	r	I.C	S	APMX
8	4	8	2.78	4
10	5	10	3.18	5
12	6	12	4.76	6

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层										
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WD1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	RPMT08T2MO–GM	1.50–4.00	0.10–0.30			●	●	○	○						
	RPMT10T3MO–GM	1.80–5.00	0.10–0.50			●	●	○	○						
	RPMT1204MO–GM	2.00–6.50	0.10–0.50			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

仿形铣削刀片

RD□□系列

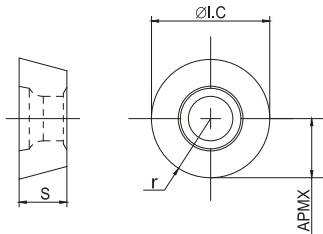


切削刃长度	尺寸(mm)			
	r	I.C	S	APMX
8	4	8	3.18	4
10	5	10	3.97	5
12	6	12	4.76	6
16	8	16	5.56	8
20	10	20	6.35	10

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	RDKT0803MO	1.00-3.00	0.05-0.25			●	●	○	○						
	RDKT10T3MO	1.50-4.00	0.05-0.30			●	●	○	○						
	RDKT1204MO	1.50-5.00	0.05-0.35			●	●	○	○						
	RDKT1604MO	2.00-6.50	0.10-0.40			●	●	○	○						
	RDKT1605MO	2.00-6.50	0.10-0.40			●	●	○	○						
	RDKT1606MO	2.00-6.50	0.10-0.40			●	●	○	○						
	RDKT2006MO	3.00-8.00	0.10-0.40			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

RP□□系列

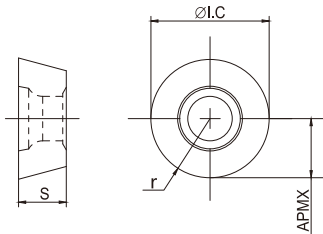


切削刃长度	尺寸(mm)			
	r	I.C	S	APMX
8	4	8	2.78	4
10	5	10	3.97	5
12	6	12	4.76	6

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	RPMW0803-XR	1.00-1.30	0.05-0.25			●	●	○	○						
	RPMW10T3-XR	1.50-4.00	0.05-0.30			●	●	○	○						
	RPMW1204-XR	1.50-5.00	0.05-0.35			●	●	○	○						

仿形铣削刀片

RP□□系列

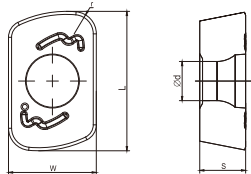


切削刃长度	尺寸(mm)			
	r	I.C	S	APMX
8	4	8	2.78	4
10	5	10	3.97	5
12	6	12	4.76	6

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层								
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330
	RPMT08T2MO	1.5–4.0	0.1–0.3			●	●	○	○					
	RPMT10T3MO	1.8–5.0	0.1–0.5			●	●	○	○					
	RPMT1204MO	2–6.5	0.1–0.5			●	●	○	○					

快进给铣削刀片

EP□□系列

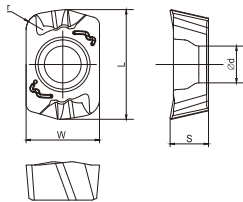


尺寸(mm)				
W	S	d	L	r
6.28	3.18	2.8	9.79	1.6

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层								
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330
	EPNW0603TN-GH	apmax=1.5	0.15-0.50			●	●	○	○					

注：●主推牌号备库存

LP□□系列



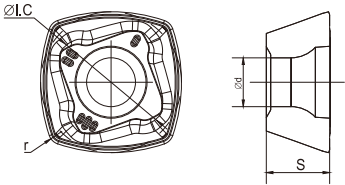
尺寸(mm)				
W	S	d	L	r
4.19	2.19	2.1	6.26	1

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层								
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330
	LPGT010210ER-GM	apmax=1	0.50-1.50			●	●	○	○					

注：●主推牌号备库存

快进给铣削刀片

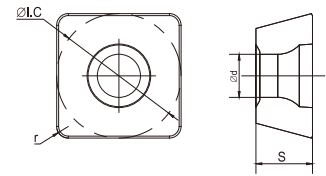
SD□□系列



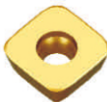
切削刃长度	尺寸(mm)		
	I.C	S	r
12	12.7	5.56	1.2
15	15.875	5.56	1.2

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	SDMT120512-GM	0.50-2.00	0.60-1.20			●	●	○	○						
	SDMT150512-GM	0.80-3.00	0.60-1.20			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

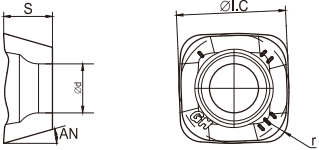


切削刃长度	尺寸(mm)		
	I.C	S	r
6	6.35	2.58	0.8
9	9.525	3.97	1.2
12	12.7	4.76	1.2
15	15.875	5.56	2

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	SDMT06T208-GH	0.50-1.20	0.50-1.00			●	●	○	○						
	SDMT09T312-GH	0.50-1.80	0.50-1.00			●	●	○	○						
	SDMT120412-GH	0.50-2.00	0.60-1.20			●	●	○	○						
	SDMT150520-GH	0.80-3.00	0.60-1.20			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

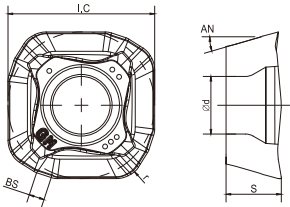
SO□□系列



切削刃长度	尺寸(mm)				
	I.C	S	d	r	AN(°)
10	10.3	4.58	4.6	2	16

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	SOMT100420ER-GM	0.10-1.20	0.20-2.00			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存



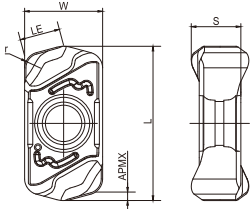
切削刃长度	尺寸(mm)					
	I.C	S	d	BS	r	AN(°)
14	14.76	5.56	5.8	1.6	2	16

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	SOMT140520ER-GH	0.50-2.00	0.42-2.00			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

快进给铣削刀片

LN□□系列

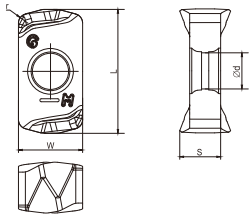


切削刃长度	尺寸(mm)				
	r	APMX	L	I.C	S
3	1.2	1	3.2	6	4.3

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	LNMU0303ZER-GM	0.20-2.00	0.50-1.30			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

LO□□系列

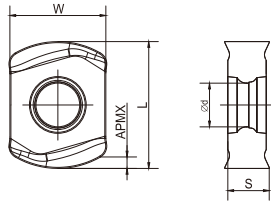


切削刃长度	尺寸(mm)				
	W	S	d	L	r
3	6.2	3.96	3.45	11.9	1

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	LOGU030310ER-GM	apmax=1	0.50-1.50			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

BL□□系列



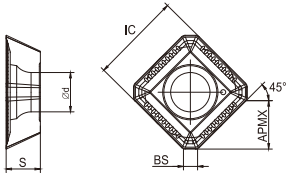
切削刃长度	尺寸(mm)			
	L	W	S	APMX
4	6	4.2	2.5	0.5
6	9	6.39	3.73	1
9	11.9	9.18	4.8	1.5
11	14.6	11.2	6.5	2

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	BLMP0402R-GM	0.10-0.50	0.20-1.50			●	●	○	○						
	BLMP0603R-GM	0.10-1.00	0.30-2.50			●	●	○	○						
	BLMP0904R-GM	0.10-1.50	0.30-3.50			●	●	○	○						
	BLMP1105R-GM	0.30-2.00	0.30-4.00			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

45° 面铣铣削刀片

SE□□系列

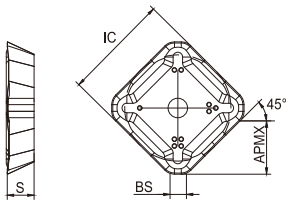


切削刃长度	尺寸(mm)			
	BS	APMX	I.C	S
12	1.5	6.5	12.7	4.76

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	SEMT1204FTN-GM	3.00-8.50	0.09-0.16			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

SE□□系列



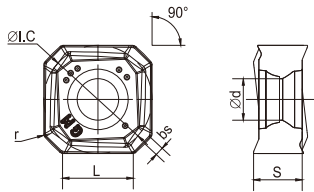
切削刃长度	尺寸(mm)			
	BS	APMX	I.C	S
12	1.5	6.5	12.7	3.19
15	2	8.5	15.875	4.76

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	SEER1203-GM	1.50-6.00	0.10-0.25			●	●	○	○						
	SEER1504-GM	1.50-8.00	0.10-0.25			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

经济型面铣铣削刀片

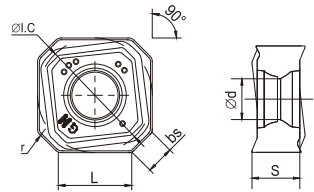
SN□□系列



切削刃长度	尺寸(mm)			
	I.C	S	BS	r
12	12	4.76	1.05	0.8
15	15	5.54	1.3	0.9

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	SNMG1205ANR-GM	0.30-0.80	0.08-0.12			●	●	○	○						
	SNMG1506ANR-GM	2.50-7.50	0.13-0.20			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存



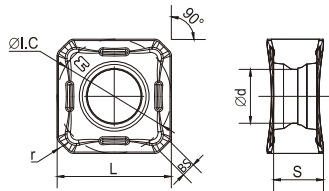
切削刃长度	尺寸(mm)			
	I.C	S	BS	r
15	15	5.54	1.3	0.9
19	19	7	1.5	1

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	SNMG1506ANR-GH	2.50-7.50	0.13-0.20			●	●	○	○						
	SNMG1907ANR-GH	3.00-9.00	0.13-0.25			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

经济型面铣铣削刀片

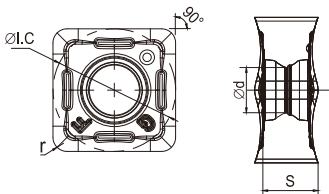
SN□□系列



切削刃长度	尺寸(mm)		
	I.C	S	BS
12	12.7	6.4	1.5
16	16	7.7	1.8

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	SNMX1205ANN-GM	1.00-6.00	0.15-0.50			●	●	○	○						
	SNMX1606ANN-GM	1.00-6.00	0.15-0.50			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

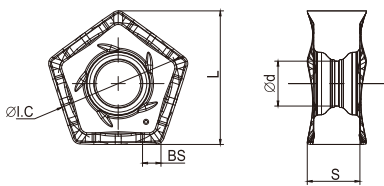


切削刃长度	尺寸(mm)		
	I.C	S	b
9	9.525	5.5	0.8-1.1

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	SNGX090408-GF	2.50-7.50	0.08-0.15			●	●	○	○						
	SNGX090411-GF	2.50-7.50	0.08-0.15			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

PN□□系列



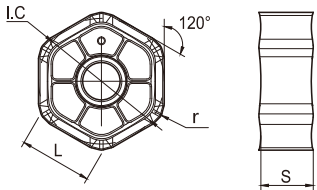
切削刃长度	尺寸(mm)				
	L	S	d	BCH	BS
09	12.2	13.4	5.35	4.5	2

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	PNCU0905GNEN-GM	0.50-3.00	0.20-0.60			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

经济型面铣铣削刀片

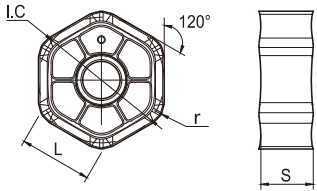
HN□□系列



切削刃长度	尺寸(mm)		
	I.C	S	r
9	15.875	5.56	1.2

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	HNMG0907ANSN-R	1.50-4.00	0.20-0.70			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存



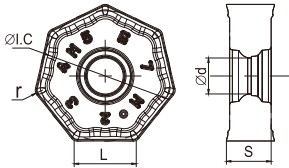
切削刃长度	尺寸(mm)		
	I.C	S	r
9	15.875	5.56	1.2

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	HNMG0907ANSN-M	1.00-3.00	0.05-0.15			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

经济型面铣铣削刀片

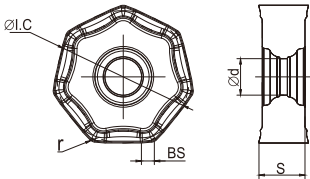
XN□□系列



切削刃长度	尺寸(mm)			
	I.C	S	d	r
7	12	5.8	4	0.8

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	XNMU070508-MM	0.2-3.0	0.05-0.2			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存



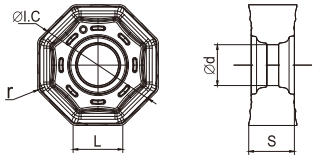
切削刃长度	尺寸(mm)				
	I.C	S	d	BS	r
7	12	5.8	4	4	0.8

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	XNMGU070508AN-GR	0.2-3.0	0.05-0.2			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

经济型面铣铣刀刀片

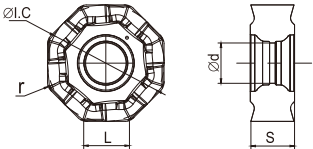
ON□□系列



切削刃长度	尺寸(mm)		
	I.C	S	r
05	12.7	4.76	0.8

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	ONHU050408-AR	0.8-3.5	0.2-0.35			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存



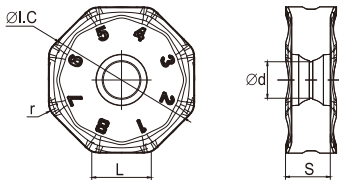
切削刃长度	尺寸(mm)		
	I.C	S	r
05	12.7	4.76	0.8

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	ONHU050408-AF	0.5-2.5	0.1-0.25			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

经济型面铣铣削刀片

ON□□系列



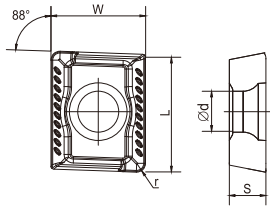
切削刃长度	尺寸(mm)		
	I.C	S	BS
09	22	5.8	0.45
13	22	5.8	2.11

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	ONMU090520ANTN-GM	0.80-2.50	0.10-0.20			●	●	○	○						
	ONMU090520ANTN-GR	1.00-3.50	0.10-0.20			●	●	○	○						

注：●主推牌号备库存

玉米铣刀系列

AP□□系列

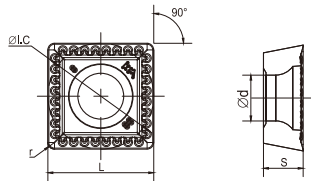


切削刃长度	尺寸(mm)				
	L	W	S	d	r
12	16.33	12.7	4.76	5.4	1.2
15	16.33	12.7	4.76	5.4	1.2

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330
	APKT150412-PM	1.2-8	0.08-0.2			●	●	○	○					
	APKT150415-KM	1.2-8	0.08-0.2			●	●	○	○					

注：●主推牌号备库存

SP□□系列



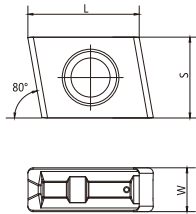
切削刃长度	尺寸(mm)				
	r	L	L.C	S	d
12	0.8	12.7	12.7	4.76	5.5

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330
	SPMT120408-PM	1.00-6.00	0.06-0.15			●	●	○	○					
	SPMT120408-KM	1.00-6.00	0.06-0.15			●	●	○	○					

注：●主推牌号备库存

立装铣削系列

CN□□系列

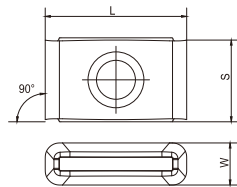


型号	尺寸(mm)		
	L	S	W
160608T	16	12	6.4

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330
	CNHX160608T	1.20-5.50	0.20-0.60			●	●	○	○					

注：●主推牌号备库存

LN□□系列



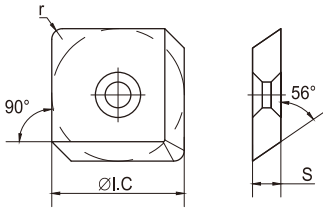
型号	尺寸(mm)		
	L	S	W
16090416	16	9.5	4.76

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层	PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330
	LNKT16090416	1.60-12.00	0.15-0.50			●	●	○	○					

注：●主推牌号备库存

铝锭铣削系列

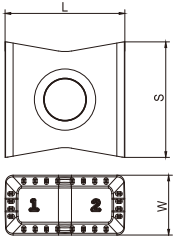
SX□□系列



尺寸(mm)		
I.C	S	r
37.5	8	3

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	硬质合金基体WD15
	SXET37.508R3	3.00–16.00	0.10–0.45	●
	SXET37.508R3–W	1.00–5.00	0.05–0.20	●

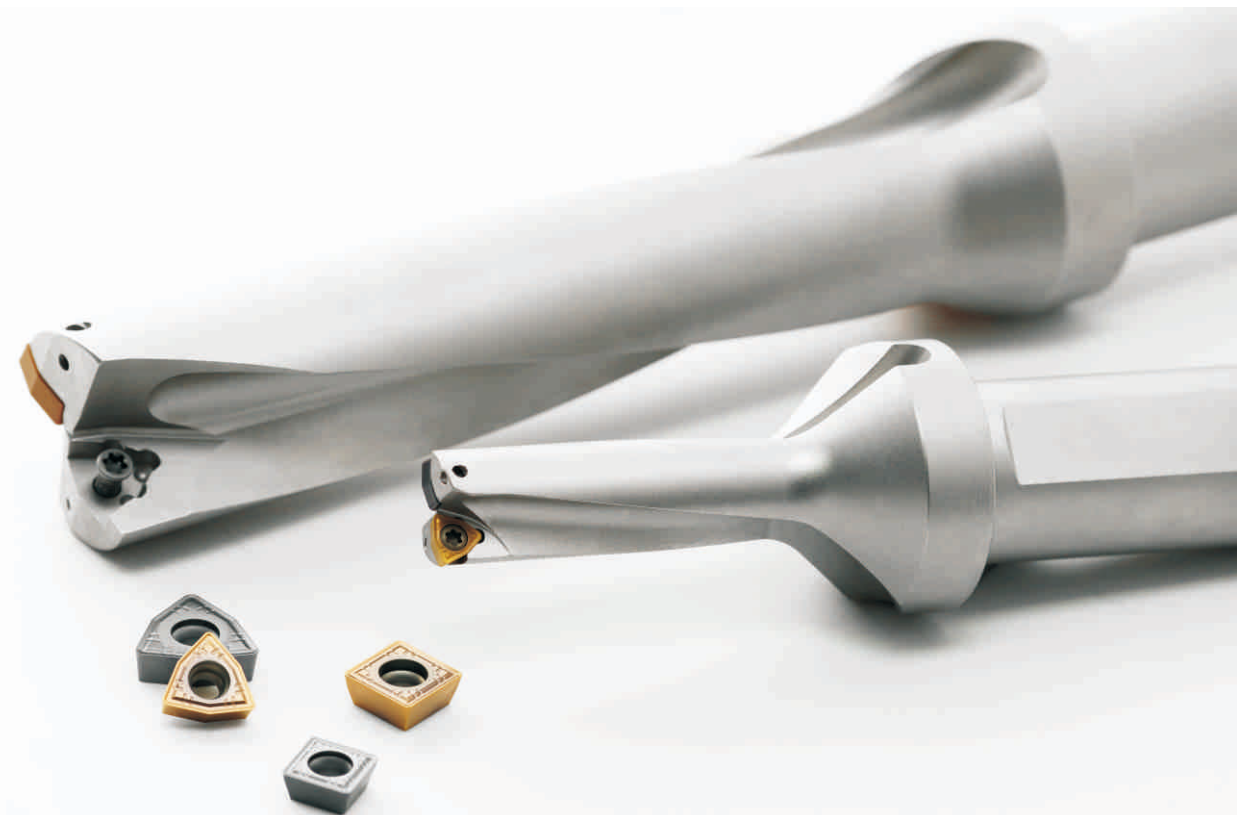
LN□□系列



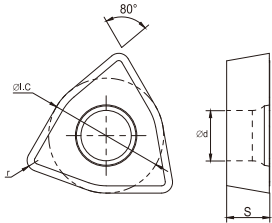
型号	尺寸(mm)		
	L	S	W
120608	12.7	12.25	6.35

形状 Shape	型号 Type	切深 (mm)	进给 (mm/齿)	CVD 涂层		PVD涂层									
				WD3020	WD3040	WD1025	WD1325	WD1525	WD1328	WR1010	WR1520	WR1525	WR1028	WR1330	
	LNKX120608	2.00–7.00	0.10–0.20			●	●	○	○						

钻削刀片 Drilling Inserts



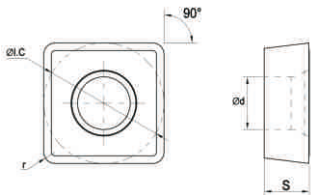
WC□□系列



形状 Shape	型号 Type	加工孔径范围 (mm)	基本尺寸					应用	牌号 Grade	
			L	øI.C	S	Φd	r		PVD涂层 coating	
									WD1025	WD1325
	WCMT030208-JW	16-20	3.8	5.56	2.38	2.8	0.8	半 精 加 工	●	●
	WCMT040208-JW	21-25	4.3	6.35	2.38	3.1	0.8		●	●
	WCMT050308-JW	26-30	5.4	7.94	3.18	3.2	0.8		●	●
	WCMT06T308-JW	31-41	6.5	9.525	3.97	3.7	0.8		●	●
	WCMT080412-JW	42-58	8.7	12.7	4.76	4.3	1.2		●	●

注：●主推牌号备库存

SP□□系列

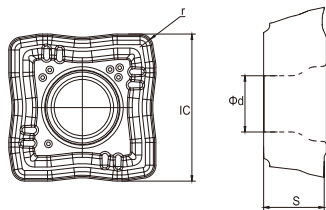


形状 Shape	型号 Type	加工孔径范围 (mm)	基本尺寸					应用	牌号 Grade	
			L	øI.C	S	Φd	r		PVD涂层 coating	
									WD1025	WD1325
	SPMT050204-JW	12.5-15	5	5	2.38	2.2	0.4	半精加工	●	●
	SPMT060204-JW	15.5-21.5	6	6	2.38	2.6	0.4		●	●
	SPMT07T308-JW	22-27.5	7.94	7.94	3.97	2.8	0.8		●	●
	SPMT090408-JW	28-33	9.8	9.8	4.3	4.2	0.8		●	●
	SPMT110408-JW	34-41	11.5	11.5	4.76	4.4	0.8		●	●
	SPMT140512-JW	42-50	14.3	14.3	5.2	5.75	1.2		●	●

注：●主推牌号备库存



SO□□系列



形状 Shape	型号 Type	加工孔径范围 (mm)	基本尺寸					应用	牌号 Grade	
			L	øI.C	S	Φd	r		PVD涂层 coating	
									WD1025	WD1325
	SOMT040204-VDP	13-16	1	4.4	2.38	2.2	0.4	半精加工	●	●
	SOMT050204-VDP	13-16	1.2	4.9	2.38	2.2	0.4		●	●
	SOMT060204-VDP	16.5-17	1.8	5.7	2.38	2.6	0.4		●	●
	SOMT070306-VDP	17.5-19	1.8	6.8	2.8	2.6	0.6		●	●
	SOMT08T306-VDP	22.5-26.5	2	7.8	3.97	2.8	0.6		●	●
	SOMT09T308-VDP	27.5-31.5	2.4	9.2	3.97	3.8	0.8		●	●
	SOMT11T308-VDP	32-36.5	3	11	3.97	3.8	0.8		●	●
	SOMT130408-VDP	37-43	3.2	12.8	4.4	4.5	0.8		●	●

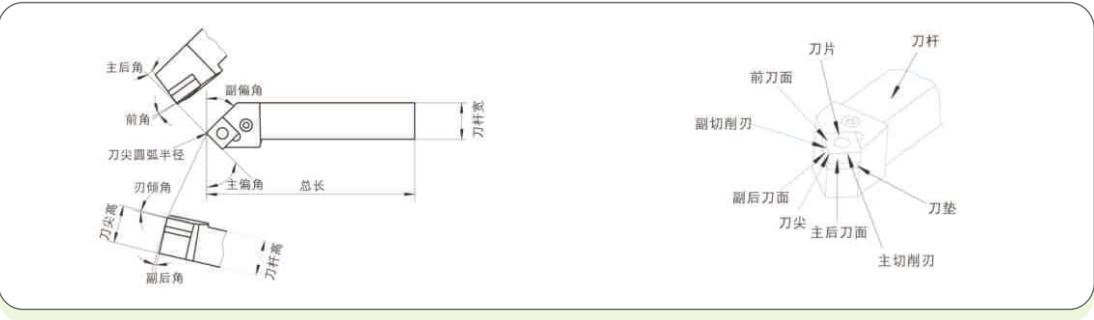
注：●主推牌号备库存

C 钴削刀片

第一部分：可转位车削技术信息

一、车削刀具各部分作用

车刀各部分的名称：



1 前角的影响

前角增大使切削刃锋利，切屑流出阻力小，摩擦力小，切削变形小，因此切削力和切削功率小，切削温度低，刀具磨损小，加工表面质量高。但过大前角使刀具的刚性和强度差，热量不易散发，刀具磨损和破损严重，刀具寿命低。在确定刀具前角时，应根据加工条件考虑选择。

选值	具体情况
小前角	●加工脆性材料和硬材料时 ●粗加工和断续切削时
大前角	●加工塑性材料和软材料时 ●精加工时

2 后角的影响

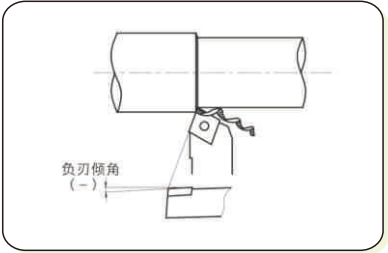
后角在加工中的主要作用是减小刀具后刀面与已加工表面的摩擦。当前角固定时，后角的增大能增大刀刃的锋利程度，切削力减小，摩擦减小，故加工表面质量高；但是过大的后角使切削刃强度降低，散热条件差，磨损量大，因为刀具寿命降低。

后角选择原则是：在摩擦不严重的情况下，选择较小的后角。

3 刃倾角的作用

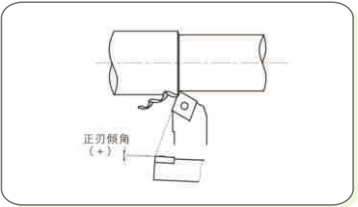
刃倾角的正负决定了切屑的排出方向，还影响刀尖强度和抗冲击性能。

◆如下图所示，当刃倾角为负时，即刀尖相对于车刀的底平面处于最低点，切屑流向工件已加工表面。



◆如下图所示，当刃倾角为正时，即刀尖相对于车刀的底平面处于最高点，切屑流向工件未加工表面。

◆刃倾角的变化还能影响刀尖的强度和抗冲击性能。当刃倾角取负值时，刀尖在切削刃的最低点，切削刃切入工件时，切入点在切削刃或前刀面，保护刀尖免受冲击，增强刀尖强度。一般大前角刀具通常选用负的刃倾角，既可增强刀尖强度，又可避免刀尖切入时产生的冲击。

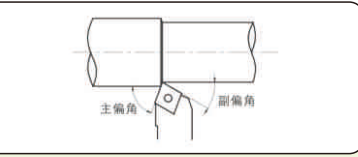


4 主偏角的影响

减小主偏角可以使刀具强度提高，散热条件好，加工表面粗糙度小。这是因为主偏角小时，切削宽度长，故单位切削刃长度上受力小。同时主偏角减小能提高刀具的寿命。

增大主偏角，径向分力减小，切削平稳，切削厚度增大，断屑性能好。

通常，在车细长轴和阶梯轴时，选90°主偏角；在车外圆、端面和倒角时，选45°主偏角。



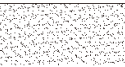
选值	具体情况
小主偏角	●高强度、高硬度和表面有硬化层的材料
大主偏角	●机床刚性不足时

5 副偏角的影响

副偏角是影响表面粗糙度的主要角度，它的大小也影响刀具强度。过小的副偏角，会增加副后面与已加工表面间摩擦，引起振动。副偏角的选择原则是，在粗加工或者不影响摩擦和产生振动的条件下，应选取较小的副偏角；在精加工时可选择较大的副偏角。

6 刃口修磨形式的影响

刀片根据不同使用场合，选择下表的一种切削刃处理方式。

主切削刃的形态	形状
锋利刃	
倒圆	
倒棱	

刃口的修磨，是用来保持切削刃强度的一种切削刃处理方式。修磨量大，切削刃强度高，不易破损，刀具寿命提高。但过大的修磨量会造成刃口锋利程度不够，切削力大，也可能产生振动。

选值	具体情况
小的修磨量	●小切深小进给的精加工 ●加工软材料时 ●机床或工件刚性不足时
大的修磨量	●粗加工时 ●加工硬材料、断续切削时 ●机床刚性良好时

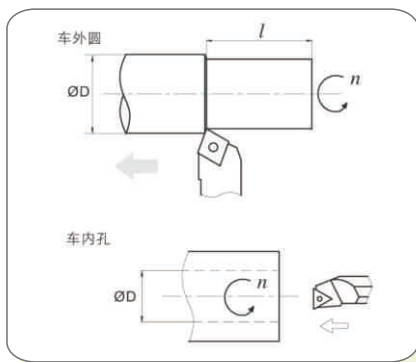
7 刀尖圆弧半径

刀尖圆弧半径对刀尖强度及加工表面粗糙度影响很大。刀尖圆弧半径大，切削刃强度增大，刀具前、后刀面磨损可以在某种程度上减小。但刀尖圆弧半径过大时，切削力增加，易产生振动，切削时断屑会较困难。

选值	具体情况
小的刀尖圆弧半径	●小切深的精加工 ●加工细长轴类零件 ●机床刚性不足时
大的刀尖圆弧半径	●粗加工时 ●加工硬材料、断续切削时 ●机床刚性良好时

二、车削加工参数计算方法

① 切削速度的计算



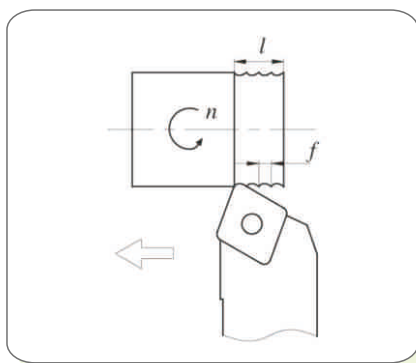
$$V_c = \frac{\pi \times D \times n}{1000} (m/min)$$

式中: V_c : 切削速度(m/min)
 n : 主轴转速(rev/min)
 D : 工件直径(mm)

例如: 主轴转速为500rev/min, 切削直径为80mm的工件, 其切削速度为:

$$V_c = \frac{\pi \times D \times n}{1000} = \frac{3.14 \times 80 \times 500}{1000} = 125.6 (m/min)$$

② 进给量的计算



$$f = \frac{l}{n} (mm/rev)$$

式中: f : 每转进给量(mm/rev)
 l : 每分钟切削长度(mm/min)
 n : 主轴转速(rev/min)

例如: 主轴转速为600rev/min, 每分钟切削长度为150mm/min, 其每转进给量为:

$$f = \frac{l}{n} = \frac{150}{600} = 0.25 (mm/rev)$$

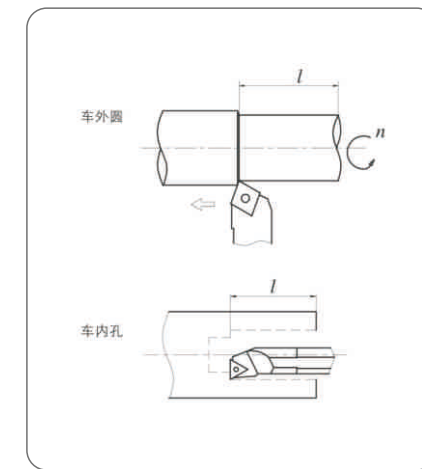
③ 外圆、内孔切削时间的计算

$$T = \frac{l}{f \times n} (min)$$

式中: T : 切削时间(min)
 l : 被切削部分长度(mm)
 f : 进给量(mm/rev)
 n : 主轴转速(rev/min)

例如: 求主轴转速为300rev/min, 进给量为0.15mm/rev, 切削长度为180mm的工件所用时间:

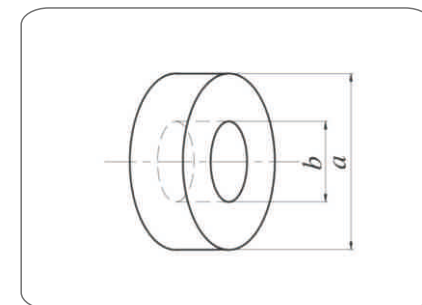
$$T = \frac{l}{f \times n} = \frac{180}{0.15 \times 300} = 4 min$$



④ 端面切削时间的计算 (恒线速)

$$T = \frac{\pi \times (a^2 - b^2)}{4000 \times V_c \times f} (min)$$

式中: T : 切削时间(min)
 V_c : 切削速度(m/min)
 f : 进给量(mm/rev)
 当所切削的端面无内孔时, $b=0$, 公式亦适用。

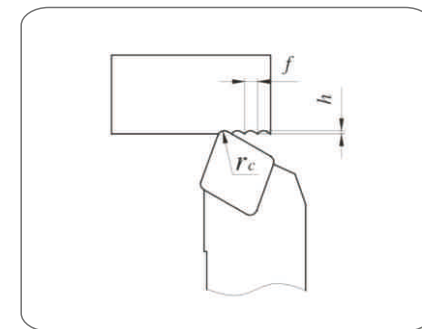


⑤ 已加工表面粗糙度的理论值计算

$$R = \frac{f^2}{8r_c} \times 1000 (\mu m)$$

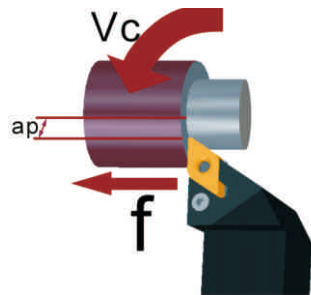
式中: R : 已加工表面粗糙度理论值(μm)
 f : 进给量(mm/rev)
 r_c : 刀尖圆弧半径(mm)
 例如: 进给量为0.25mm/rev, 刀尖圆弧半径为0.8mm时, 其已加工表面粗糙度理论值为:

$$R = \frac{f^2}{8r_c} \times 1000 = \frac{0.25^2}{8 \times 0.8} \times 1000 = 9.76 (\mu m)$$



三、车削三要素对加工的影响

我们在切削加工中，通常都希望获得短的加工时间，长的刀具寿命和高的加工精度。因此，必须充分考虑工件材料的材质、硬度、形状状况及机床的性能，选择合适的刀具并使用高效率的切削条件，即我们所说的三要素。



① 切削速度 (Vc)

- (1) 切削速度的定义
- 工件在车床上旋转，我们将其每分钟的转数定义为主轴转速 (n)。由于工件旋转，在其直径的切削点处产生切削速度，称为线速度，单位米/分钟。通常用线速度来考虑切削速度对加工的影响。
- (2) 切削速度的影响
- 切削速度对刀具寿命有非常大的影响。提高切削速度时，切削温度就上升，而使刀具寿命大大缩短。加工不同种类、硬度的工件，切削速度会有相应的变化。通过大量的切削实验得出：
- 在通常情况下，切削速度提高20%，刀具耐用度降低1/2；切削速度提高50%，刀具耐用度将降至原来的1/5。
 - 低速（20~40m/min）切削易产生振动，使刀具寿命缩短。

② 进给量 (fn)

- (1) 进给量的定义
- 进给量是指工件每旋转一周，刀具的移动量，单位为毫米/转。
- (2) 进给量的影响
- 进给量是决定被加工表面质量的关键因素，同时也影响加工时切屑形成的范围和切屑的厚度。
- 在对刀具寿命影响方面，进给量过小，后刀面磨损大，刀具寿命大幅降低；进给量过大，切削温度升高，后刀面磨损也增大，但较之切削速度对刀具寿命的影响要小。

③ 切削深度 (ap)

- (1) 切削深度的定义
- 切削深度指未加工表面与已加工表面之间的差值，单位毫米。它是工件未加工直径与已加工直径差值的一半。
- (2) 切削深度的影响
- 切削深度应根据工件的加工余量、形状、机床功率、刚性及刀具的刚性来确定。切削深度变化对刀具寿命影响不大。切削深度过小时，会造成刮擦，只切削工件表面的硬化层，缩短刀具寿命。当工件表面具有硬化的氧化层时，应在机床功率允许范围内选择尽可能大的切削深度，以避免刀尖只切削工件的表面硬化层，造成刀尖的异常磨损甚至破损。

四、刀片磨损与对策

(1) 后刀面和沟槽磨损



- 问题：
- 后刀面迅速磨损会导致表面质量和公差变差，沟槽磨损会引起表明质量变差和崩刃。
- 原因与对策：
- 速度太高或耐磨性差—降低切削速度，选择更耐磨的牌号。
- 氧化—选用Al2O3涂层牌号，对于加工硬化材料，选择小一些的主偏角或更耐磨的牌号，选用金属陶瓷牌号。
- 磨损—降低切削速度。

(2) 月牙洼磨损



- 问题：
- 过度的月牙洼磨损会降低切削刃强度，切削刃后缘的磨损导致表面质量差。
- 原因：
- 前刀面过高的切削温度引起扩散磨损。
- 对策：
- 选用Al2O3涂层牌号，选用正前角槽型刀片，首先降低切削速度，然后降低进给率。

(3) 塑性变形



- 问题：
- 切削刃塌下或后刀面凹陷，会导致切屑控制差和表面质量差，后刀面过渡磨损会导致崩刃。
- 原因：
- 切削刃温度过高，切削深度、进给量太大。
- 对策：
- 选用高耐磨性刀具材料；降低切削速度；减小切削深度进给量；

(4) 积屑瘤



- 问题：
- 引起表面质量差，当积屑瘤脱落时会引起切削刃破损。
- 原因：
- 由于低切削速度或负前角槽型使工件材料焊接到刀片上。
- 对策：
- 提高切削速度。
- 选择正前角槽型。

(5) 切屑撞击



- 问题：
- 未参加切削的部分切削刃因切屑撞击而损坏，刀片的上部和支撑可能损坏。
- 原因：
- 切屑折回到切削刃
- 对策：
- 改变进给、选用另一种槽型

(6) 崩碎



- 问题：
- 切削刃的细小破损导致表面质量变差和过度的后刀面磨损
- 原因：
- 牌号太脆，刀片槽型强度太低，积屑瘤。
- 对策：
- 牌号太脆—选用韧性好的牌号
- 刀片槽型强度太低—选用强度更高的槽型
- 积屑瘤—提高切削速度。选择正前角槽型

(7) 热裂



- 问题：
- 垂直于切削刃的小裂纹引起崩刃和表面质量差
- 原因与对策：
- 断续切削—选择具有更高的耐热裂纹的韧性牌号。
- 冷却液流量变化—必须充分供应或完全不供应

(8) 刀片崩刃



- 问题：
- 会导致刀垫和工件的损坏。
- 原因与对策：
- 牌号太脆—选用韧性牌号。
- 刀片上负荷太大—降低进给或切削速度。
- 刀片槽型强度太低—选用强度高的槽型，最好使用单面刀片

五、螺纹车削应用资料

1 螺纹加工车削刀具螺纹切削加工方式选择

- 为获得最好的螺纹加工效果，请按照以下步骤：
- ①选择恰当的螺纹加工方式
 - ②决定螺旋升角，选择垫片
 - ③选择合适的刀片和刀杆尺寸
 - ④参照标准螺纹的加工程序编制用参数表，选择合适的螺纹切削走刀数据
 - ⑤选择进刀方法

2 螺纹刀具加工方式

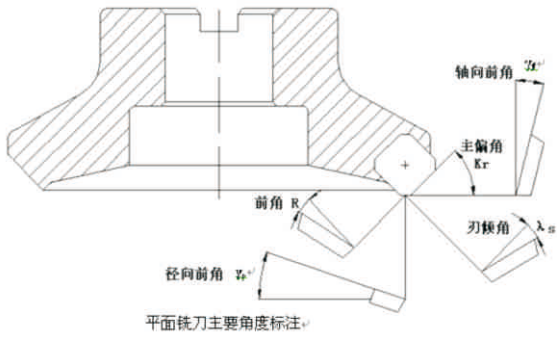
	右螺纹	左螺纹
外螺纹加工		
内螺纹加工		

3 螺纹加工车削刀具螺纹刀具进刀方法

切削螺纹方法	特 点
径向进刀 	• 使用简单，能用性高。 • 长屑钢制工件所产生的V形屑会引起作用于切削刃口的弯曲压力较大。 • 加工时要求切深小，刀片刃口锋利，刀片材质韧性好。 • 切削热量大，切削产生V形切屑较难控制。 • 由于左侧和右侧的切屑接触长度长，容易产生振动使刀尖承受负荷加大。
沿齿侧面进刀 	• 切削刃承受的弯曲压力小，状态较稳定，成屑形状较为有利，切深较大。 • 侧向进刀切削时，齿间有足够空间供切屑排出。 • 右侧后刀面（切深为零的一侧）磨损大。
沿齿侧面改进式进刀 	• 右侧切削刃也参与一定程度的切深，可以减少右侧后刀面的磨损。 • 切削刃承受的弯曲压力小，状态较稳定，成屑形状较有利，切深较大。 • 切削处理性能好。
沿齿侧面交替进刀 	• 交替使用切削刃，切削刃左右侧后刀面磨损均匀，能延长刀具寿命。 • 切屑向左、右方向流出，出屑状况好。 • 推荐大螺距螺纹切削时使用。

第二部分 可转位铣削技术信息

一、铣削刀具各部分作用



名 称	作 用	效 果		
轴向前角 γ_f	决定排屑方向	角度为负：排屑性能好		
径向前角 γ_p	决定切削轻快与否	角度为正：切削性能好		
主偏角 K_r	决定切屑厚度	$K_r \uparrow$ ，切屑厚度 $\uparrow$ ； $K_r \downarrow$ ，切屑厚度 $\downarrow$ ；		
前角 R_o	决定切削轻快与否	切削性能差 切削刃强度高	$(-)\leftarrow 0 \rightarrow (+)$	切削性能好 切削刃强度低
刃倾角 λ_s	决定排屑方向	排屑性能差 切削刃强度高	$(-)\leftarrow 0 \rightarrow (+)$	排屑性能好 切削刃强度低

1 铣削刀具各参数选用

●不同前角的组合特征

负型前角		双正前角	双负前角	一正一负前角
零度前角				
正型前角				
轴向前角 γ_f		+	-	+
径向前角 γ_p		+	-	-

适合 加工材料	P	✓		✓
	M	✓		✓
	K		✓	✓
	N	✓		
	S	✓		✓

2 主偏角的选用

●不同主偏角的切削性能：

名 称	示意图	说 明
45°		轴向分力最大。加工薄壁零件时，工件会发生扰曲，导致加工工件的精度下降；加工铸铁时，有利于防止工件边缘产生崩落。
75°		主要为径向切削分力，是平面铣削最常用的主偏角。
90°		理论上轴向分力为零，适合于薄壁板件的铣削。

③ 主偏角的选用原则：

铣削刀具的主偏角是由刀片与刀体形成的，主偏角影响切削厚度、切削力和刀具寿命。在给定的进给率下，减小主偏角，则切削厚度会减小，

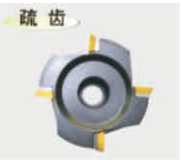
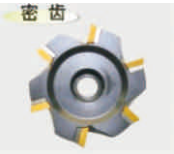
使切削刃在更大的切削范围内与工件接触。

较小的主偏角可使刀片更为平稳地步入或退出刀具表面，这有助于减小径向压力、保护刀刃，并减小破损机率。但会增大轴向力，故不适应加工薄板类零件。

主偏角	进给量/每齿 f_z	实际最大切削厚度 h_{ex}
90°	f_z	$h_{ex} = f_z \times \sin Kr$
75°	f_z	$h_{ex} = 0.96 \times f_z$
60°	f_z	$h_{ex} = 0.86 \times f_z$
45°	f_z	$h_{ex} = 0.707 \times f_z$
圆刀片	f_z	$h_{ex} = \frac{\sqrt{IC^2 \times (IC - 2a_p)^2}}{IC} \times f_z$

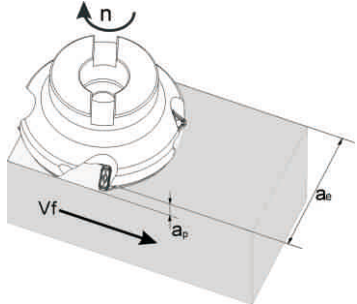
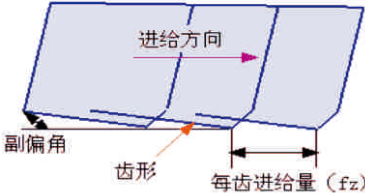
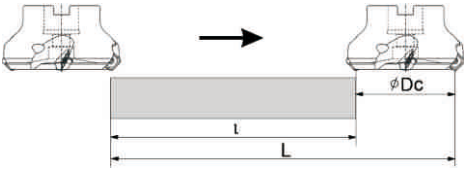
④ 铣削齿距的选择

铣削刀具齿距是刀刃上某点和下一刀刃相同点之间的距离。铣削刀具分疏齿、密齿、超密齿。

操作稳定性		
L (低)	M (中)	H (高)
		
实际铣削面积等于铣削面积时，加工系统稳定，机床主电机功率足够时，选择疏齿刀具可得到高的生产效率。	一般用途铣削和多种混合生产。	实际铣削面积远小于铣削面积时，以最多的刀刃来参与切削，可获得高的生产率。

二、铣削加工计算

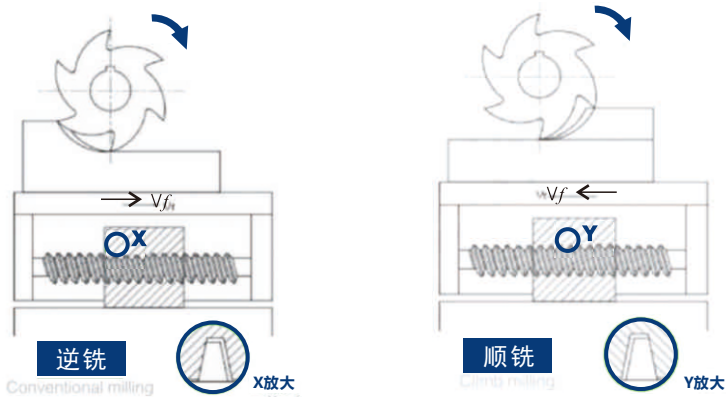
① 通用公式：

V_C ：切削速度 (m/min) D_C ：铣刀公称直径 (mm) n ：主轴转速 (rev/min) z_n ：刃数 Q ：金属去除率 (cm ³ /min)	V_f ：工作台进给量 (进给速度) (mm/min) f_z ：每齿进给量 (mm/z) π ：圆周率=3.14 T_c ：加工时间 (min) f_n ：每转进给量 (mm/rev) L ：实际走刀距离(mm)
● 切削速度 $V_C = \frac{\pi \times D_C \times n}{1000} \text{ (m/min)}$	  
● 主轴转速 $n = \frac{1000 \times V_C}{\pi \times D_C} \text{ (rev/min)}$	
● 工作台进给量 (进给速度) $V_f = f_z \times n \times z_n \text{ (mm/min)}$	
● 每齿进给量 $f_z = \frac{V_f}{n \times z_n} \text{ (mm/z)}$	
● 每转进给量 $f_n = \frac{V_f}{n} \text{ (mm/rev)}$	
● 加工时间 $T_c = \frac{L}{v_f} \text{ (min)}$	
● 金属去除率 $Q = \frac{a_p \times a_e \times V_f}{1000} \text{ cm}^3/\text{min}$	

三、顺铣和逆铣的选用方法

顺铣：铣刀与工件接触部分的旋转方向与切削进给方向相同的铣削方式。

逆铣：铣刀与工件接触部分的旋转方向与切削进给方向相反的铣削方式。



顺铣中切削刃主要受到的是压应力，逆铣切削刃受拉应力。硬质合金刀片/刀具抗压强度比抗拉强度大的多；顺铣时刀刃与工件间相互挤压，刀齿与加工面相对滑行时摩擦小，可减小刀齿磨损、减少加工硬化、减小工件表面粗糙度。逆铣时刀片切入前产生强烈的摩擦，较顺铣产生更多的热量。摩擦的结果使刀具寿命变短，工件加工硬化显著。

逆铣时，由于铣刀作用在工件上的水平切削力方向与工件进给运动方向相反，所以工作台丝杠与螺母能始终保持螺纹的一个侧面紧密贴合。而顺铣切削时水平切削力的方向与工件进给运动方向一致，当刀齿对工件的水平作用力大到一定程度时工作台会产生窜动，从而将间隙留在后侧。随着丝杠继续转动，间隙又恢复到前侧，在这一瞬间工作台停止运动；当下个刀齿进入切削并且水平切削分力又大到一定程度时又会推动工作台再次产生窜动。这种周期性的窜动使得工作台运动很不平稳，影响工件的加工质量，而且严重时损坏刀具。

使用立铣刀顺铣时，刀齿每次都是由工件表面开始切削，所以不宜用来加工有硬皮的工件。

铣削薄壁零件或精度高的方肩铣采用逆铣。

CVD牌号对照表

ISO	韦凯 WeCoTool	山特维克 SANDVIK	肯纳 KENAMETAL	山高 SecoTool	伊斯卡 ISCAR	特固克 TaeguTec	瓦尔特 Walter	泰珂洛 TUNGALOY	京瓷 KYOCERA	克洛伊 KORLOY	住友 SUMITOMO	三菱 MITSUBISHI	株洲 ZCC.CT
K10		GC3210 GC3215	KCK05 KCK15	TK1000	IC5005 IC5010	TT1300	WAK15 WPP01	T5010 T5115	CA4505 CA4010	NC6315	AC410K	UC5115 MY5015	YBD102 YBD152
K20	WD3315 WD3415 WD3020	GC3215	KCK15 KCK20 KC9315	TK2000	IC5005 IC5010	TT7105 TT7310 TT1500	WKP25S WPP10S	T5115 T5125	CA4515 CA4115 CA4010	NC6315 NC5330	AC410K AC420K AC700G	UC5115 UE6110 MC5020	YBD152
K30	WD3040	GC3225	KC9325		IC5010		WKP35S WPP20S	T5125		NC5340	AC820P	UE6110	YBD252
P10	WD4215 WD4315	GC4315	KCP10 KC9110	TP1500	IC5005 IC8150	TT8115	WPP05S WPP10S	T9115	CA5505 CA5515	NC3215	AC810P AC820P	UE6110 MY5015	YBC151 YBC152
P20	WD4225 WD4325	GC4325	KCP25 KC9125 KC9225	TP2500	IC8150 IC8250	TT5100 TT8125	WKP25S WPP20S WMP20S	T9025 T9125	CA5515 CA5525	NC3225 NC3120 NC5330	AC2000 AC820P	UE6020 MC6025 F7030	YBC251 YBC252
P30	WD4235 WD4335	GC4325 GC4335	KCP30 KCP40	TP3000	IC8250 IC8350	TT8125 TT5100	WKP35S WPP30S WMP20S	T9135 T9035	CA5525 CA5535	NC3030 NC5340 NC500H	AC630M AC830P	UE6020 UE6035 UH6400	YBC252 YBC351
M10		GC2015	KCM15		IC6015 IC8150	TT9215	WMP20S		CA6515 CA6015	NC9115	AC610M AC630M	US7020 MC7015	YBM251 YBM153
M20		GC2015 GC2025	KCM15 KC9225	TM2000	IC6025 IC8150 IC8250	TT9225	WMP20S	T6020 T6130	CA6515 CA6525	NC9115 NC9125 NC5330	AC630M AC830P	US7020 MC7015 MC7025	YBM251 YBM253
M30		GC2035 GC2025	KCM25 KC9230	TM4000	IC6025 IC8250 IC8350	TT5100	WSM45X	T6130	CA6525	NC5340 NC5350 NC9135	AC630M	MC7025 US735 F7030	YBM351

PVD牌号对照表

ISO	韦凯 WeCoTool	山特维克 SANDVIK	肯纳 KENNAMETAL	山高 SecoTool	伊斯卡 ISCAR	特固克 TaeguTec	瓦尔特 Walter	泰珂洛 TUNGALOY	京瓷 KYOCERA	克洛伊 KORLOY	住友 SUMITOMO	三菱 MITSUBISHI	株洲 ZCC.CT
K10		GC1210	KC5010 KC510M	CP200	IC910		WHH15 WXM15	AH110 GH110	PR510 PR905 PR1210	PC8110 PC6510	ACZ310 ACK200	VP10RT	YBG102 YBG105
K20		GC1020 GC1220	KC5025 KC520M KC525M	CP200 CP500	IC808 IC908	TT6080	WKK25S	AH120 GH110 AH330	PR905 PR1210	PC5300	ACZ310 ACK200	VP15TF VP20RT	YBG202
K30		GC1020	KC735M KU25T	CP500	IC808 IC908		WKK25S	GH130		PC5400	ACZ330 ACK300	VP15TF VP20RT	YBG205 YBG302
P10	WD1325 WD1525	GC1010 GC1025	KC715M		IC807 IC907	TT7030 TT7080	WXM15 WSM10 WSM10S		PR730 PR830 PR1225		ACP100 ACP200	VP10MF	YBG102 YBG105
P20	WD1325 WD1525 WD1025	GC1010 GC1025 GC2030	KC522M KC525M	CP200	IC807 IC907 IC3028	TT7030 TT9030 TT9080	WSM20 WSM20S WSM21	AH725 AH120 GH330	PR730 PR830 PR1225	PC3600	ACP200	VP15TF VP20RT VP20MF	YBG202 YBG205
P30	WD1025	GC1025 GC1030	KC725M KC530M	CP500	IC807 IC808 IC3028	TT8080 TT9030 TT9080	WSP45S WSP46 WSM30S	AH730 GH130 AH130	PR660 PR1230	PC3600 PC3500 PC5300	ACZ300 ACZ350 ACZ200	VP15TF VP30RT VP20MF	YBG302
M10	WD1325 WR1010	GC1025 GC1030	KC715M	CP200	IC807		WSM10 WSM10S		PR630 PR730 PR1225	PC8105 PC8110	ACP200	VP10MF	YBG202 YBG205
M20	WD1325 WD1525 WD1328	GC1025 GC1030	KC5025 KC715M	CP200 TS2500 CP500	IC354 IC807 IC3028	TT9030 TT9080	WSM20 WSM20S WSM21	GH120 AH120 AH725	PR660 PR730 PR1225	PC8110 PC8115 PC5300	ACZ310 AC520U ACP300	VP15TF VP20RT VP20MF	YBG202 YBG205
M30	WD1328 WD1025 WR1028	GC1030 GC1040 GC2030	KC725M KC5525	CP500 F30M	IC808 IC908	TT8080 TT9030 TT9080	WSP35S WSP36 WSM30S	AH130 GH130 AH730	PR660 PR730	PC5300 PC9530 PC5400	ACZ330 AC520U ACZ350	VP15TF VP30RT MP7030	YBG302 YBG402
S10	WR1010	GC1025	KC510M KC5510 KCS10B	CP200 TS2000	IC806	TT9030	WSM10 WSM10S	AH905 AH110 SH730	PR660 PR905	PC8105 PC8110	EH520Z EH20Z AC510U	VP10RT VP20RT	YBS103
S20	WD1525 WR1520 WR1525	GC1025 GC2030	KC522M KC525M KC5525	CP250 TS2500 CP500	IC806 IC807 IC808	TT9030 TT9080	WSM20 WSM20S WSM21	AH120 AH725	PR1225 PR905	PC8115 PC5300	EH520Z EH20Z AC520U	VP15TF VP20RT MP9130	YBS203
S30	WR1028 WR1030	GC2030 S30T	KC725M	F40M	IC8350	TT8080 TT9030 TT9080	WSM45S WSP46 WSM30S	AH725	PR905	PC5400	ACK300 AC520U	VP15TF	YBS303