



Высокоэффективный
твердосплавный инструмент
JSD CNC TOOLS



ZHEN JIANG JESDA IMPORT & EXPORT CO., LTD
ADD: HUANGSHAN WEST ROAD 2, JIANSU PRO. CHINA, 212004
TEL: +86-511-85115250 Web: www.jsdcarbide.com

捷斯达数控刀具
JSD CNC TOOLS

企业简介 BUSINESS PROFILE

“JSD CNC TOOLS” 是专业从事数控刀具设计、制造及销售的现代化企业，公司目前主要产品有：数控车刀，数控铣刀，数控刀片，整体硬质合金刀具等各类数控刀具。公司拥有强大的设计团队，通过了ISO9001质量管理体系认证，公司秉承“质量第一，服务至上”的经营理念，为全球客户提供高性价比的数控刀具产品。

“JSD CNC TOOLS” is a modern enterprise specializing in the design, manufacturing and sales of CNC tools. At present, the company's main products are: CNC turning tools, CNC milling tools, CNC blades, solid carbide tools and other CNC tools. The company has a strong design team, passed the ISO9001 quality management system certification, the company adheres to the "Quality the first, Service the best" business philosophy, to provide high cost-effective CNC tool products for global customers.



产品目录 PRODUCT CATALOG каталог продукции

01	车削刀具	槽型介绍	тип стружколома	P1-P2
	TURNING TOOLS	涂层介绍	покрытие	P3-P4
	токарные режущие пластины	命名规则	система обозначения	P5-P6
		车削刀片	токарные пластины	P7-P32
02	铣削刀具	命名规则	система обозначения	P33-P34
	MILLING TOOLS	铣削刀片	фрезерные пластины	P35-P45
	фрезерные режущие пластины			
03	钻削刀具	钻削刀片	пластины для сверл	P46
	DRILLING TOOLS	пластины для сверл с механическим креплением		
04	解决方案	计算方式	режим работы	P47-P51
	SOLUTION	问题对策	решение	
	проект решения			



применяются для чистовой и получистовой обработки

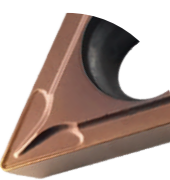
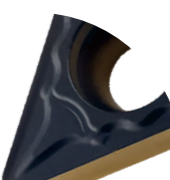
负型车削刀片槽型

Геометрические формы токарных резцов с отрицательным передним углом

槽型 Тип стружколома	特点 Особенность и назначение	图片 Картинка
-AM	<p>钢类材料精半精加工槽型；独特的槽型能有效控制切屑曲卷曲和断屑；刃口锋利，切削轻快；可获得良好的表面质量。</p>	<p>Геометрическая форма применяются для чистовой и получистовой обработки стального изделия. Оригинальная геометрическая форма, что позволяет эффективно контролировать изгибания и обрыв стружки; Кромки острые, резание выполняется удобно и быстро; Позволяет получить идеальное качество поверхности.</p>  <p>стального изделия</p>
-DZ	<p>钢类材料半精加工槽型；负倒棱设计,增强刀片刃口强度和抗冲击性能；双断屑台设计,扩大断屑范围。</p>	<p>Геометрическая форма применяются для получистовой обработки стального изделия. Проектирование с отрицательной фаской, что увеличивает прочность и стойкости вершины кромки к удару; Проектирование с двумя платформами поломки стружки, что увеличивает предел поломки отрыва.</p>  <p>изделия</p>
-AR	<p>特殊的宽刃带设计及负倒棱三维断屑槽设计具有很好的刃口强度，延长切削寿命；适用于钢件材料的粗。</p>	<p>Специальное проектирование с широкой кромкой и трехмерной поломкой стружки с отрицательной фаской, что дает идеальную прочность кромки резца, и увеличивает срок службы по резанию; применяется для черновой обработки и прерывной обработки стального изделия.</p> 
-43	<p>钢件半精加工-中粗加工首选 特殊的刃口结构使得锋利与耐磨性兼顾，卓越的断屑性能，在加工余量不均匀的工况下也能有很好的表现。</p>	<p>Первый выбор применяются для получистовой и средней черновой обработки стального изделия. Специальная конструкция вершины кромки резца, одновременно дает остроту и стойкость к износу; отличные характеристики по поломки стружки, дает хороший результат даже при неровном припуске обработки.</p> 
-LS	<p>中加工槽型 有切削方向，能有效控制切屑去除 耐磨损性强的槽型结构，适用于半精-中加工切削的广泛领域。</p>	<p>Геометрическая форма применяются для средней обработки стального изделия. Определенное направление резания, что позволяет эффективному контролю отвода стружки. Конструкция с сильной стойкости к износу, широко применяется для средне-точной обработки и средней обработки.</p> 
-HQ	<p>用于精加工、半精加工的断屑槽； 超大正前角,更小的切削阻力； 正的刃倾角设计有效控制切削流向,断屑效果好；</p>	<p>Конструкция применяется для чистовой и получистовой обработки стального изделия;Сверхбольшой положительный передний угол, меньшее сопротивление резания; Проектирование с положительным углом наклона кромки, дает эффективный контроль направления потока стружки и хороший результат поломки стружки</p> 

槽型 Тип стружколома	特点 Особенность и назначение	图片 Картинка
-SM	<p>独特的槽型设计；兼顾了刀片刃口的锋利性和强度；有效解决了不锈钢加工中切削、切削温度高、粘刀、加工硬化等加工难点可以获得更高的加工效率；适用于不锈钢材料的半精加工。</p>	<p>Оригинальная геометрическая форма; одновременно учитывает остроту и прочность вершины кромки резца; эффективно решили ряд трудности обработки: резание стали нежарвещающей стали, высокая температура резания, налипание металла на резец, упрочнение при обработки и др.; позволяет получить большую эффективность обработки; применяется для получистовой обработки нержавеющей сталей.</p> 
-MQ	<p>锋利的切削刃，切削阻力小，小切深下也有良好的切屑处理能力，适用于不锈钢精、半精加工。</p>	<p>Острые кромки резка, маленькое сопротивление резания, имеет идеальную способность отвода стружки даже при маленькой глубине резания; применяется для чистовой и получистовой обработки нержавеющей сталей.</p> 
-KM	<p>切削刃强度高，用于断续切削，锻造表皮或氧化皮材。</p>	<p>Высокая прочность кромки резца, применяется для прерывного резания, обработки ковальной поверхности или окалины.Применяется для обработки чугуна</p> 

正角车削刀片槽型

槽型 Тип стружколома	特点 Особенность и назначение	图片 Картинка
-MP	<p>半精加工槽型,适用于钢、不锈钢及铸铁材料 扁平棱边于大前角组合,刀片同时兼备优良的刀刃强度与切削锋利性</p>	<p>Геометрическая форма применяются для получистовой обработки нержавеющей сталей, сталей и чугуна. Комбинация плоской грани и большого переднего угла, резец одновременно имеет идеальную прочность кромки и остроту резания.</p> 
-GM	<p>大前角与变刃宽的组合，刀片兼备良好的刃口强度与。 切削锋利性能,切削通用性好,实现广泛领域的稳定</p>	<p>Комбинация большого переднего угла и регулируемой ширины кромки. Резец одновременно имеет идеальную рочность кромки и остроту резания. Универсальность резания хорошая, что позволяет стабильному резанию в широких областях. применяются для универсальной обработки.</p> 

牌号 Марка сплава	涂层类型 Тип покрытия	颜色 Цвет	涂层构成 Состав покрытия	特点 Характеристики
SP3100	CVD	双色 двухцветный		超精细MT-TiCN, Al2O3 和表面光滑的TiN涂层结构与良好耐磨性, 的梯度硬质合金基体结合, 具有良好的抗磨损性能, 适合于钢、合金钢的精、半精加工 Сочетание структуры покрытия со сверхтонким MT-TiCN, Al2O3 и TiN с гладкой поверхностью и базового слоя твердых градиентных сплавов с идеальной стойкостью к износу, имеет идеальную стойкость к износу, применяется для точной и средне-точной обработки стали и легированной стали.
SP3200	CVD	双色 двухцветный		精细MT-TiCN, Al2O3 和表面光滑的TiN涂层结构与良好韧性的表面梯度合金基体结合, 在具有良好抗磨损性能的同时, 韧性大大提高, 适合于一般工况下钢、合金钢的半精到轻微粗加工 Сочетание структуры покрытия с тонким MT-TiCN, Al2O3 и TiN с гладкой поверхностью и базового слоя твердых градиентных сплавов с идеальной вязкостью, при износе, вязкость также резко увеличивается, применяется для средне-точной обработки и незначительной предварительной обработки стали и легированной стали в обычных случаях.
SP3210	CVD	黄色 желтый		较高立方相含量梯度层硬质合金基体, 有很好的抗塑性变形能力和韧性。全新的Al2O3 涂层经过特殊的后处理, 具有极好的耐磨性能, 钢件材料的半精及粗加工的通用牌号 Базовый слой градиентного твердого сплава с относительно высоким содержанием кубической фазы, имеет идеальную стойкость к пластической деформации и вязкость. После специальной дообработки совершенно новое покрытие Al2O3 имеет очень хорошую стойкость к износу, является универсальной маркой для средне-точной обработки и предварительной обработки стали.
SP3320	CVD	黑色 черный		精细MT-TiCN、Al2O3涂层结构与良好抗崩刃性的表面梯度合金基体相结合, 适合于不稳定状态下, 钢、合金钢的粗加工 Сочетание структуры покрытия с тонким MT-TiCN, Al2O3 и базового слоя поверхностных градиентных сплавов с идеальной стойкостью к хрупкого разрушения кромки резца, применяется для предварительной обработки стали и легированной стали в нестабильных состояниях.
ZT6215	CVD	黑色 черный		高耐磨性细晶粒基体与MT-TiCN+厚的Al2O3 涂层相合, 经过特殊的涂层后处理技术, 大幅提高刃口强度, 保证了切削的稳定性, 特别适用于铸铁的加工 Сочетание мелкодисперсного базового слоя с высокой стойкостью к износу и покрытия Al2O3 с большой толщиной MT-TiCN+, после специальной технологии дообработки покрытия, прочность кромки резца резко увеличивается, что обеспечивает стабильность резания, особенно применяется для обработки чугуна.

牌号 Марка сплава	涂层类型 Тип покрытия	颜色 Цвет	涂层构成 Состав покрытия	特点 Характеристики
DHQ8026(A)	PVD	紫黑 Фиолетво-черный		强韧性细晶粒的硬质合金基体, 具有高的刃口强度, 搭配PVD的AlTiN涂层, 具有突出的耐磨性能。路径钢件及铸铁材料的轻型铣削加工 Базовый слой твердого сплава из мелкодисперсных кристаллических частиц с большой вязкостью, имеет высокую прочность кромки, в сочетании с покрытием AlTiN PVD, имеет очень большую стойкость к износу. Применяется легкой фрезерно-токарной обработки стали и чугуна
DHQ8030(A)	PVD	紫黑 (古铜) Фиолетво-черный (бронзовый)		全新升级AlTiN+ 涂层具有优异的耐热性和抗氧化性, 与高耐磨性与耐破坏性的硬质合金基体结合强度高, 实现不同工况下的稳定加工。 Новое обновленное покрытие AlTiN+, имеет отличную термостойкость и стойкость к окислению, большая стойкость присоединения с базовым слоем твердого сплава с высокой стойкостью к износу и стойкостью к разрушению, что позволяет стабильной обработке в различных режимах работы.
DHQ8012(A)	PVD	古铜 бронзовый		高Co含量细晶粒的硬质合金基体, 具有很好的刃口强度, 搭配热稳定性好的PVD含硅涂层, 具有摩擦系数小, 纳米硬度高等特点。 Базовый слой твердого сплава из мелкодисперсных кристаллических частиц с высоким содержанием Co, имеет высокую прочность кромки, в сочетании с термостойким кремниесодержащим покрытием PVD, имеет ряд достоинств: маленький коэффициент трения, большая нанометрическая твердость и др.
DHQ8815(H)	PVD	紫黑 (古铜) Фиолетво-черный (бронзовый)		高Co含量的超细硬质合金基体, 具有很好的刃口强度, 搭配热稳定性好的PVD涂层, 具有摩擦系数小, 纳米硬度高等特点。适合不锈钢材料的车削加工。 Базовый слой твердого сплава из сверхмелкодисперсных частиц с высоким содержанием Co, имеет высокую прочность кромки, в сочетании с термостойким кремниесодержащим покрытием PVD, имеет ряд достоинств: маленький коэффициент трения, большая нанометрическая твердость и др. Применяется для токарной обработки нержавеющей стали.
DHQ8825(H)	PVD	紫黑 (古铜) Фиолетво-черный (бронзовый)		高韧性细晶粒的硬质合金基体, 具有很好的刃口强度, 搭配热稳定性好的PVD涂层, 具有摩擦系数小, 纳米硬度高等特点。 Базовый слой твердого сплава из мелкодисперсных частиц с высокой вязкостью, имеет высокую прочность кромки, в сочетании с термостойким кремниесодержащим покрытием PVD, имеет ряд достоинств: маленький коэффициент трения, большая нанометрическая твердость и др. Применяется для токарной обработки нержавеющей стали.

ISO 车削刀片命名规则 система обозначения обычных токарных режущих пластин

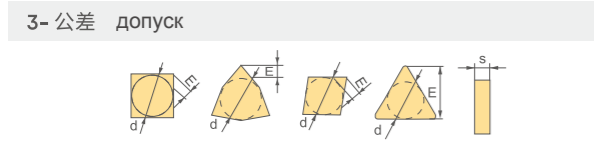
C	N	M	G
1	2	3	4

1- 形状 / 代号 форма/обозначение

A	B	C	D	E	H
85°	82°	80°	55°	75°	120°
K	L	M	O	P	R
55°	90°	86°	135°	108°	360°
S	T	V	W	Z	
90°	60°	35°	80°	其他	

2- 主刀切削后角 задний угол

A	B	C	D
3°	5°	7°	15°
E	F	G	N
20°	25°	30°	0°
P	O		
	其他后角		
71°			



等级 класс	单位 ед	内切圆直径 d Диаметр вписанной окружности	刀尖高度 m высоты вписанной окружности	厚度 s толщина
A	mm	±0.025	±0.005	±0.025
C	mm	±0.025	±0.013	±0.025
E	mm	±0.025	±0.025	±0.025
F	mm	±0.013	±0.005	±0.025
G	mm	±0.025	±0.025	±0.130
H	mm	±0.013	±0.013	±0.025
J	mm	*	±0.005	±0.025
K	mm	*	±0.013	±0.025
L	mm	*	±0.025	±0.025
M	mm	*	*	±0.127
U	mm	*	*	±0.127
N	mm	*	*	±0.025

* 详见右表和下表

M&N级	D形		V形	
IC	d	m	d	m
5.56	±0.05	±0.11		
6.35	±0.05	±0.11	±0.05	±0.16
7.94	±0.05	±0.11	±0.05	±0.16
9.525	±0.05	±0.11	±0.05	±0.16
12.7	±0.08	±0.15	±0.08	±0.2
15.875	±0.10	±0.18	±0.10	±0.27
19.05	±0.10	±0.18	±0.10	±0.27

форма 形状: C.E.H.M.O.R.S.T.R.W

IC	d				m			
	J.K.L.M.N	U	M.N	U	J.K.L.M.N	U	M.N	U
4.76	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13				
5.56	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13				
6	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13				
6.35	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13				
7.94	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13				
8	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13				
9.525	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13				
10	±0.05	±0.08	±0.08	±0.13				
12	±0.08	±0.13	±0.13	±0.2				
12.7	±0.08	±0.13	±0.13	±0.2				
15.875	±0.1	±0.18	±0.15	±0.27				
16	±0.1	±0.18	±0.15	±0.27				
19.05	±0.1	±0.18	±0.15	±0.27				
20	±0.1	±0.18	±0.15	±0.27				
25	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38				
25.4	±0.13	±0.25	±0.18	±0.38				
31.75	±0.15	±0.25	±0.2	±0.38				
32	±0.15	±0.25	±0.2	±0.38				

4- 加固形式 вид укрепления

A	B	C	F	G
	70°-90°	70°-90°		
H	J	M	N	Q
70°-90°	70°-90°			40°-60°
R	T	U	W	X
	40°-60°	40°-60°	40°-60°	特殊

12	04	08	-	AM
5	6	7	-	8

5- 切削刃长度 длина режущей пластины

内切圆直径 (mm) Диаметр вписанной окружности	刀片形状 форма пластины							
	C	D	R	S	T	V	W	K
3.97					06			
5.0			05					
5.56			09					
6.0		06						
6.35	06	07						
8.0			08					
9.525	09	11	09	09	16	16	06	16
10.0			10					
12.0			12					
12.7	12	15	12	12	22	22	08	
15.875	16		15	15	27			
16.0			16					
19.05	19		19	19	33			
20.0			20					
25.0			25					
25.4	25		25	25				
31.75			31					
32			32					

7- 刀尖圆弧 радиус дуги остроте

代号 обозначение	刀尖圆弧半径 (mm) радиуса
00	无圆角 нет
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
20	2.0
24	2.4
32	3.2
X	其它 другие

刀片直径尺寸 Mo(公制)
величина диаметра пластины Mo (метрическая мера)

圆形刀片
круглая пластина

8- 断屑槽

6- 厚度 толщина

向下取整前加O或T

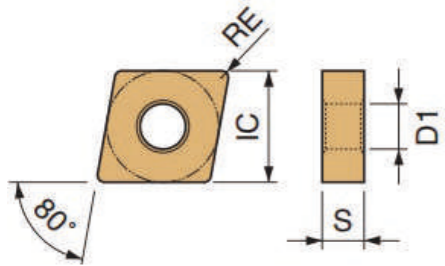
A.B		示例:
C.N		O1=1.59
O.W		T1=1.98
		O2=2.38
		O3=3.18
		T3=3.97
H.M		O4=4.76
R.T		O5=5.56
		O6=6.35
		O7=7.94
		O9=9.525
		11=11.11
F.G		12=12.70
J.U		14=14.29
		15=15.88

钢件车削刀片型号

钢件车削刀片负型 80°(C)

пластины для токарной обработки стального

изделия угловые отрицательные 80°(C)



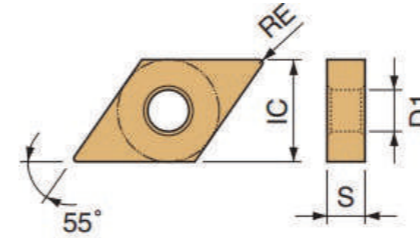
刀片形状 форма пластины	型号 обозначение	尺寸(mm) размер				牌号 обозначение сплава																		
		IC	DI	S	RE	CVD 涂层 покрытие					PVD 涂层 покрытие													
						SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DH01026	DH08026(A)	DH08030(A)	DH08012(A)	DH08815(H)	DH08825(H)							
	CNMG120404-AM	12.7	5.16	4.76	0.4	○	●	●	○															
	120408-AM	12.7	5.16	4.76	0.8	○	●	●	○															
	120412-AM	12.7	5.16	4.76	1.2	○	●	●	○															
	CNMG120404-DZ	12.7	5.16	4.76	0.4	○	●	●	○															
	120408-DZ	12.7	5.16	4.76	0.8	○	●	●	○															
	120412-DZ	12.7	5.16	4.76	1.2	○	●	●	○															
	CNMG120404-43	12.7	5.16	4.76	0.4	○	●	●	○															
	120408-43	12.7	5.16	4.76	0.8	○	●	●	○															
	120412-43	12.7	5.16	4.76	1.2	○	●	●	○															
	CNMG120404L/R-LS	12.7	5.16	4.76	0.4	○	●	●	○															
	120408L/R-LS	12.7	5.16	4.76	0.8	○	●	●	○															
	120412L/R-LS	12.7	5.16	4.76	1.2	○	●	●	○															

备注: ● 常备库存 ○ 按订单生产

примечание: ● постоянно наличие ○ по заказу

钢件车削刀片负型 55°(D)

пластины для токарной обработки стального
изделия угловые отрицательные 50°(C)

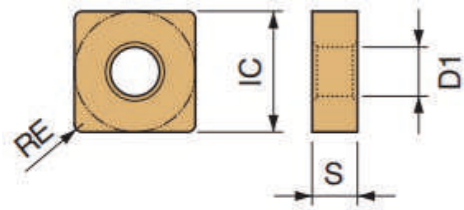


刀片形状 форма пластины	型号 обозначение	尺寸(mm) размер				牌号 обозначение сплава																			
		IC	DI	S	RE	CVD 涂层 покрытие					PVD 涂层 покрытие														
						SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DH01026	DH08026(A)	DH08030(A)	DH08012(A)	DH08815(H)	DH08825(H)								
	DNMG150404-AM	12.7	5.16	4.76	0.4	○	●	●	○																
	150408-AM	12.7	5.16	4.76	0.8	○	●	●	○																
	150412-AM	12.7	5.16	4.76	1.2	○	●	●	○																
	150604-AM	12.7	5.16	6.35	0.4	○	●	●	○																
	150608-AM	12.7	5.16	6.35	0.8	○	●	●	○																
	150612-AM	12.7	5.16	6.35	1.2	○	●	●	○																
	DNMG150404-DZ	12.7	5.16	4.76	0.4	○	●	●	○																
	150408-DZ	12.7	5.16	4.76	0.8	○	●	●	○																
	150412-DZ	12.7	5.16	4.76	1.2	○	●	●	○																
	150604-DZ	12.7	5.16	6.35	0.4	○	●	●	○																
	150608-DZ	12.7	5.16	6.35	0.8	○	●	●	○																
	150612-DZ	12.7	5.16	6.35	1.2	○	●	●	○																
	DNMG150404-43	12.7	5.16	4.76	0.4	○	●	●	○																
	150408-43	12.7	5.16	4.76	0.8	○	●	●	○																
	150412-43	12.7	5.16	4.76	1.2	○	●	●	○																
	150604-43	12.7	5.16	6.35	0.4	○	●	●	○																
	150608-43	12.7	5.16	6.35	0.8	○	●	●	○																
	150612-43	12.7	5.16	6.35	1.2	○	●	●	○																

备注: ● 常备库存 ○ 按订单生产

примечание: ● постоянно наличие ○ по заказу

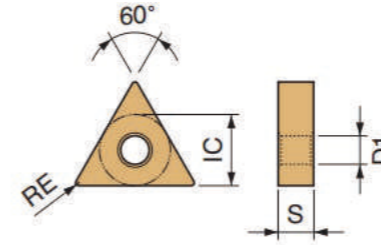
钢件车削刀片负型 90°(S) пластины для токарной обработки стального изделия угловые отрицательные 90°(S)



刀片形状 форма пластины	型号 обозначение	尺寸(mm) размер				牌号 обозначение сплава														
		IC	DI	S	RE	CVD 涂层					PVD 涂层									
						SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DH01026	DH08026(A)	DH08030(A)	DH08012(A)	DH08815(H)	DH08825(H)			
	SNMG120404-AM	12.7	5.16	4.76	0.4	○	●	●	○											
	120408-AM	12.7	5.16	4.76	0.8	○	●	●	○											
	120412-AM	12.7	5.16	4.76	1.2	○	●	●	○											
	SNMG120404-DZ	12.7	5.16	4.76	0.4	○	●	●	○											
	120408-DZ	12.7	5.16	4.76	0.8	○	●	●	○											
	120412-DZ	12.7	5.16	4.76	1.2	○	●	●	○											
	SNMG120404R/L-LS	12.7	5.16	4.76	0.4	○	●	●	○											
	120408R/L-LS	12.7	5.16	4.76	0.8	○	●	●	○											
	120412R/L-LS	12.7	5.16	4.76	1.2	○	●	●	○											

备注: ● 常备库存 ○ 按订单生产
 примечание: ● постоянно наличие ○ по заказу

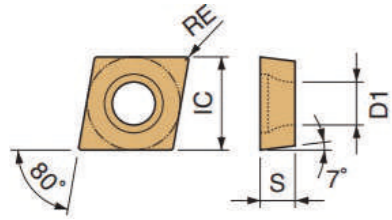
钢件车削刀片负型 60°(T) пластины для токарной обработки стального изделия угловые отрицательные 60°(T)



刀片形状 форма пластины	型号 обозначение	尺寸(mm) размер				牌号 обозначение сплава														
		IC	DI	S	RE	CVD 涂层					PVD 涂层									
						SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DH01026	DH08026(A)	DH08030(A)	DH08012(A)	DH08815(H)	DH08825(H)			
	TNMG160404-AM	9.525	3.81	4.76	0.4	○	●	●	○											
	160408-AM	9.525	3.81	4.76	0.8	○	●	●	○											
	160412-AM	9.525	3.81	4.76	1.2	○	●	●	○											
	TNMG160404-DZ	9.525	3.81	4.76	0.4	○	●	●	○											
	160408-DZ	9.525	3.81	4.76	0.8	○	●	●	○											
	160412-DZ	9.525	3.81	4.76	1.2	○	●	●	○											
	TNMG160404-43	9.525	3.81	4.76	0.4	○	●	●	○											
	160408-43	9.525	3.81	4.76	0.8	○	●	●	○											
	160412-43	9.525	3.81	4.76	1.2	○	●	●	○											
	TNMG160404R/L-LS	9.525	3.81	4.76	0.4	○	●	●	○											
	160408R/L-LS	9.525	3.81	4.76	0.8	○	●	●	○											
	160412R/L-LS	9.525	3.81	4.76	1.2	○	●	●	○											

备注: ● 常备库存 ○ 按订单生产
 примечание: ● постоянно наличие ○ по заказу

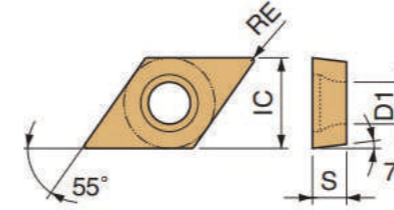
钢件车削刀片正型 80°(C) пластины для токарной обработки стального изделия угловые положительные 80°(C)

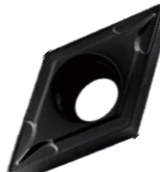
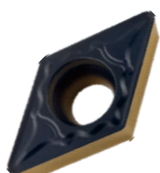


刀片形状 форма пластины	型号 обозначение	尺寸(mm) размер				牌号 обозначение сплава														
		IC	DI	S	RE	CVD 涂层 покрытие					PVD 涂层 покрытие									
						SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DH01026	DH08026(A)	DH08030(A)	DH08012(A)	DH08815(H)	DH08825(H)			
	CCMT060204-MP	6.35	2.8	2.38	0.4	○	○	●	○	●										
	060208-MP	6.35	2.8	2.38	0.8	○	○	●	○	●										
	CCMT09T304-MP	9.525	4.4	3.97	0.4	○	○	●	○	●										
	09T308-MP	9.525	4.4	3.97	0.8	○	○	●	○	●										
	CCMT120404-MP	12.7	5.5	4.76	0.4	○	○	●	○	●										
	120408-MP	12.7	5.5	4.76	0.8	○	○	●	○	●										
	CCMT060204-GM	6.35	2.8	2.38	0.4	○	●	○	○											
	060208-GM	6.35	2.8	2.38	0.8	○	●	○	○											
	CCMT09T304-GM	9.525	4.4	3.97	0.4	○	●	○	○											
	09T308-GM	9.525	4.4	3.97	0.8	○	●	○	○											
	CCMT120404-GM	12.7	5.5	4.76	0.4	○	●	○	○											
	120408-GM	12.7	5.5	4.76	0.8	○	●	○	○											

备注: ●常备库存 ○按订单生产
примечание: ● постоянно наличие ○ по заказу

钢件车削刀片正型 55°(D) пластины для токарной обработки стального изделия угловые положительные 55°(D)

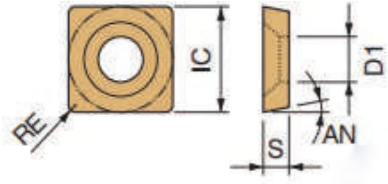


刀片形状	型号	尺寸(mm) размер				牌号 обозначение сплава														
		IC	DI	S	RE	CVD 涂层 покрытие					PVD 涂层 покрытие									
						SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DH01026	DH08026(A)	DH08030(A)	DH08012(A)	DH08815(H)	DH08825(H)			
	DCMT070204-MP	6.35	2.8	2.38	0.4	○	○	●	○	●										
	070208-MP	6.35	2.8	2.38	0.8	○	○	●	○	●										
	DCMT11T304-MP	9.525	4.4	3.97	0.4	○	○	●	○	●										
	11T308-MP	9.525	4.4	3.97	0.8	○	○	●	○	●										
	DCMT070204-GM	6.35	2.8	2.38	0.4	○	●	○	○											
	070208-GM	6.35	2.8	2.38	0.8	○	●	○	○											
	DCMT11T304-GM	9.525	4.4	3.97	0.4	○	●	○	○											
	11T308-GM	9.525	4.4	3.97	0.8	○	●	○	○											

备注: ●常备库存 ○按订单生产
примечание: ● постоянно наличие ○ по заказу

钢件车削刀片正型 90°(S)

пластины для токарной обработки стального изделия угловые положительные 90°(S)

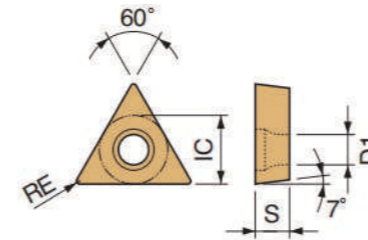


刀片形状 форма пластины	型号 обозначение	尺寸(mm) размер				牌号 обозначение сплава																		
		IC	DI	S	RE	CVD 涂层 покрытие					PVD 涂层 покрытие													
						SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DH01026	DH08026(A)	DH08030(A)	DH08012(A)	DH08815(H)	DH08825(H)							
	SCMT09T304-MP	9.525	4.4	3.97	0.4	○	○	●	○	●														
	09T308-MP	9.525	4.4	3.97	0.8	○	○	●	○	●														
	SCMT120404-MP	12.7	5.5	4.76	0.4	○	○	●	○	●														
	120408-MP	12.7	5.5	4.76	0.8	○	○	●	○	●														
	SCMT09T304-GM	9.525	4.4	3.97	0.4	○	●	○	○															
	09T308-GM	9.525	4.4	3.97	0.8	○	●	○	○															
	SCMT120404-GM	12.7	5.5	4.76	0.4	○	●	○	○															
	120408-GM	12.7	5.5	4.76	0.8	○	●	○	○															

备注: ● 常备库存 ○ 按订单生产
 примечание: ● постоянно наличие ○ по заказу

钢件车削刀片正型 60°(T)

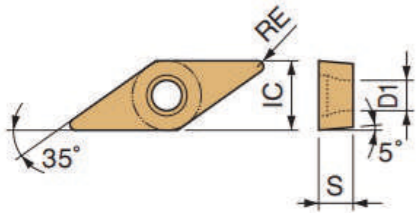
пластины для токарной обработки стального изделия угловые положительные 60°(T)



刀片形状 форма пластины	型号 обозначение	尺寸(mm) размер				牌号 обозначение сплава																		
		IC	DI	S	RE	CVD 涂层 покрытие					PVD 涂层 покрытие													
						SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DH01026	DH08026(A)	DH08030(A)	DH08012(A)	DH08815(H)	DH08825(H)							
	TCMT110204-MP	6.35	2.8	2.38	0.4	○	○	●	○	●														
	110208-MP	6.35	2.8	2.38	0.8	○	○	●	○	●														
	TCMT16T304-MP	9.525	4.4	3.97	0.4	○	○	●	○	●														
	16T308-MP	9.525	4.4	3.97	0.8	○	○	●	○	●														
	TCMT110204-GM	6.35	2.8	2.38	0.4	○	●	○	○															
	110208-GM	6.35	2.8	2.38	0.8	○	●	○	○															
	TCMT16T304-GM	9.525	4.4	3.97	0.4	○	●	○	○															
	16T308-GM	9.525	4.4	3.97	0.8	○	●	○	○															

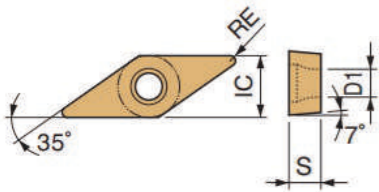
备注: ● 常备库存 ○ 按订单生产
 примечание: ● постоянно наличие ○ по заказу

钢件车削刀片正型 35°(V) пластины для токарной обработки стального изделия угловые положительные 35°(V)



刀片形状 форма пластины	型号 обозначение	尺寸(mm) размер				牌号 обозначение сплава														
		IC	DI	S	RE	CVD 涂层 покрытие					PVD 涂层 покрытие									
						SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DH01026	DH08026(A)	DH08030(A)	DH08012(A)	DH08815(H)	DH08825(H)			
	VBMT160404-GM	9.525	4.4	3.18	0.4	○	●	○	○											
	160408-GM	9.525	4.4	4.76	0.8	○	●	○	○											

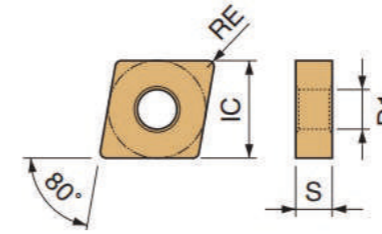
备注: ● 常备库存 ○ 按订单生产



刀片形状 форма пластины	型号 обозначение	尺寸(mm) размер				牌号 обозначение сплава														
		IC	DI	S	RE	CVD 涂层 покрытие					PVD 涂层 покрытие									
						SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DH01026	DH08026(A)	DH08030(A)	DH08012(A)	DH08815(H)	DH08825(H)			
	VCMT160404-GM	9.525	4.4	3.18	0.4	○	●	○	○											
	160408-GM	9.525	4.4	4.76	0.8	○	●	○	○											

备注: ● 常备库存 ○ 按订单生产
примечание: ● постоянно наличие ○ по заказу

铸铁车削刀片型号 铸铁车削刀片负型 80°(C) пластины для токарной обработки чугуна угловые отрицательные 80°(C)



刀片形状 форма пластины	型号 обозначение	尺寸(mm) размер				牌号 обозначение сплава														
		IC	DI	S	RE	CVD 涂层 покрытие					PVD 涂层 покрытие									
						SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DH01026	DH08026(A)	DH08030(A)	DH08012(A)	DH08815(H)	DH08825(H)			
	CNMG120404	12.7	5.16	4.76	0.4						●	○								
	120408	12.7	5.16	4.76	0.8						●	○								
	120412	12.7	5.16	4.76	1.2						●	○								
	CNMA120404	12.7	5.16	4.76	0.4						●	○								
	120408	12.7	5.16	4.76	0.8						●	○								
	120412	12.7	5.16	4.76	1.2						●	○								
	CNMG120404-KM	12.7	5.16	4.76	0.4						●	○								
	120408-KM	12.7	5.16	4.76	0.8						●	○								
	120412-KM	12.7	5.16	4.76	1.2						●	○								

备注: ● 常备库存 ○ 按订单生产
примечание: ● постоянно наличие ○ по заказу

铣刀片命名规则

A
1

P
2

M
3

T
4

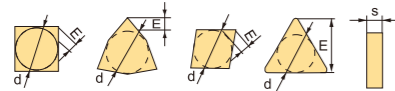
1- 形状 / 代号 форма / обозначение

A	H	M	O	R
85°	120°	86°	135°	360°
S	T	Z	X	
			特殊	
90°	60°	66°		

2- 主刀切削后角 задний угол на основной режущей кромке

C	D	E	F
7°	15°	20°	25°
G	N	P	O
			其他后角 другие
30°	0°	11°	

3- 公差 допуск



等级 класс	单位 ед.	内切圆直径 d вписанная окружность	刀尖高度 m высота остроты	厚度 s толщина
A	mm	±0.025	±0.005	±0.025
C	mm	±0.025	±0.013	±0.025
E	mm	±0.025	±0.025	±0.025
F	mm	±0.013	±0.005	±0.025
G	mm	±0.025	±0.025	±0.130
H	mm	±0.013	±0.013	±0.025
J	mm	*	±0.005	±0.025
K	mm	*	±0.013	±0.025
L	mm	*	±0.025	±0.025
M	mm	*	*	±0.127
U	mm	*	*	±0.127
N	mm	*	*	±0.025

* 详见右表和下表

M&N级	D形		V形	
IC	d	m	d	m
5.56	±0.05	±0.11		
6.35	±0.05	±0.11	±0.05	±0.16
7.94	±0.05	±0.11	±0.05	±0.16
9.525	±0.05	±0.11	±0.05	±0.16
12.7	±0.08	±0.15	±0.08	±0.2
15.875	±0.10	±0.18	±0.10	±0.27
19.05	±0.10	±0.18	±0.10	±0.27

4- 加固形式 вид укрепления

A	B	C	F	G
70°-90°	70°-90°	70°-90°	40°-60°	40°-60°
H	J	M	N	Q
70°-90°	70°-90°	40°-60°	40°-60°	40°-60°
R	T	U	W	X
				特殊
40°-60°	40°-60°	40°-60°	40°-60°	

16
5

04
6

PD
7

E
8

R
9

-
-

H2
10

5- 切削刃长度 длина режущей пластины

内切圆直径 (mm) диаметр вписанной окружности	刀片形状 форма пластины						
	H	M	O	R	S	T	Z
3.180						05	
3.970						06	
5.000				05			
5.560						09	
6.000				06			
6.350						11	
7.940						13	
8.000				08			
9.525				09	09	16	
10.000				10			
12.000				12			
12.700							
15.875			04	12	12	22	
16.000				15	15	27	
19.050			05	16			
20.000				19	19	33	
25.000				20			
25.400				25	25		
31.750				25			
32.000				31			
				32			

6- 厚度 ТОЛЩИНА

O1=1.59
T1=1.98
O2=2.38
T2=2.78
O3=3.18
T3=3.97
O4=4.76
O5=5.56
O6=6.35
O7=7.94
O9=9.525

7- 刀尖圆角与修光刃 дополнительная кромка

00= 锋刃	16=1.6	48=4.8
01=0.1	20=2.0	56=5.6
02=0.2	24=2.4	64=6.4
04=0.4	28=2.8	X= 其他
08=0.8	32=3.2	
12=1.2	40=4.0	

圆刀片: MO表示公制直径尺寸

1 主偏角 (主切削刃角度)(Kr)
A=45
D=60
E=75
F=85
P=90
Z= 其他 другие

2 修光刃后角 (n)
A=3
B=5
C=7
D=15
E=20
F=25
G=30
N=0
P=11
Z= 其他 другие

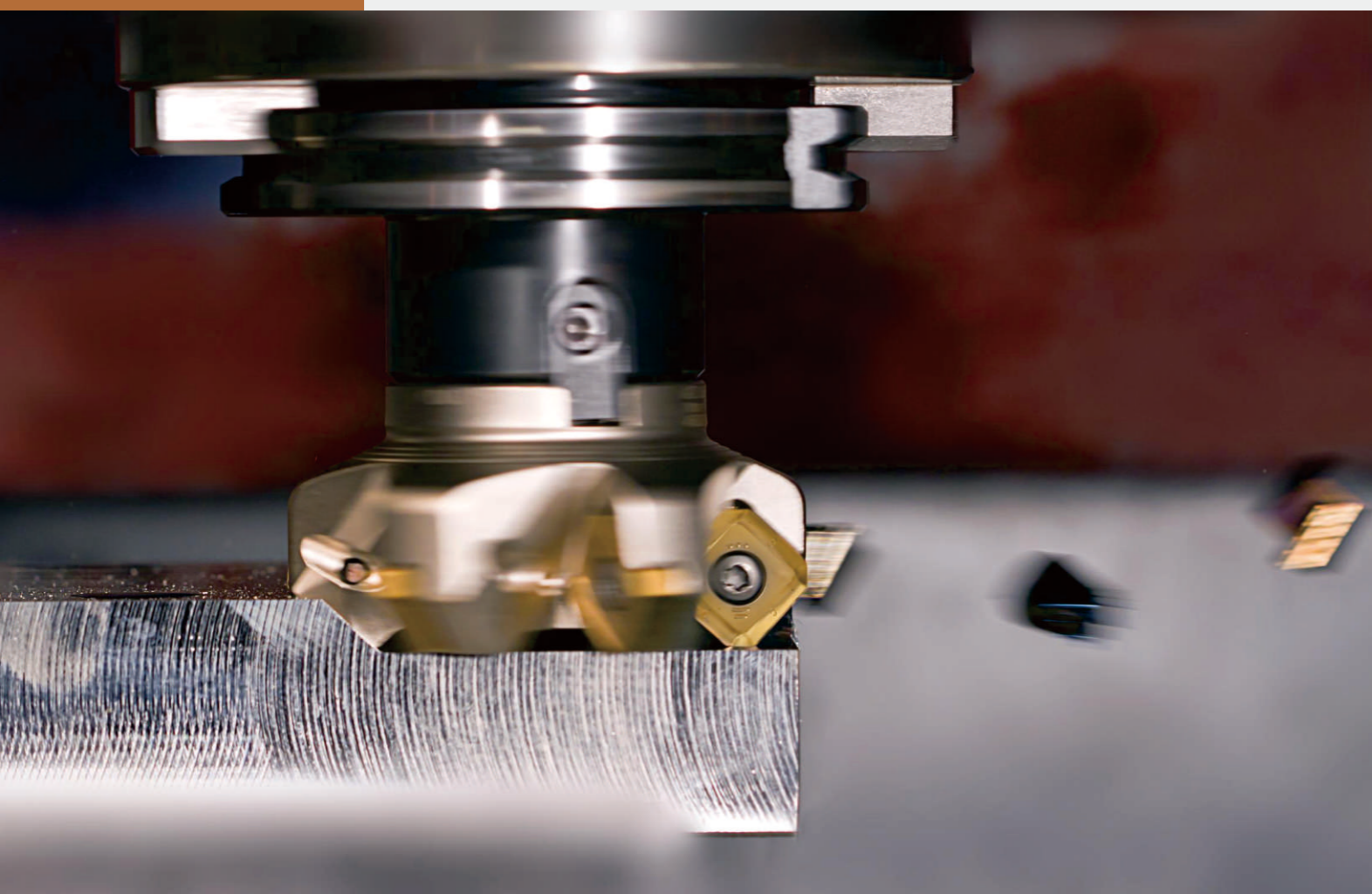
8- 切削刃形状 форма резания

F 锋利切削刃	E 圆角处理切削刃	T 负倒棱
K 双重负倒棱	S 负倒棱和圆角处理切削刃	P 双重负倒棱和圆角处理切削刃

9- 切削方向 направление резания

右手刀片 правое
左手刀片 левое
中置刀片 двунаправленное

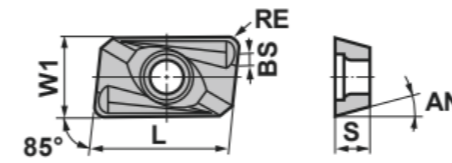
10- 断屑槽



高品质 更耐磨 锋利更持久

High quality, more wear-resistant,
sharper and more durable

AP..
模具铣刀片 фрезерная режущая пластина для обработки штампа

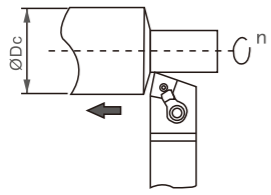


刀片形状 форма пластины	型号 обозначение	尺寸(mm) размер					牌号 обозначение сплава														
		L	W1	S	BS	RE	CVD 涂层 покрытие					PVD 涂层 покрытие									
							SP3100	SP3200	SP3320	SP3500	ZT6215	ZT6225	DHQ1026	DHQB026(A)	DHQB030(A)	DHQB012(A)	DHQB815(H)	DHQB825(H)			
	APMT1135PDER-H2	11.22	6.22	3.5	1.5	0.8											●	●	○		
	1604PDER-H2	17.22	9.25	4.76	1.4	0.8											●	●	○		
	APMT1135PDER-M2	11.22	6.22	3.5	1.5	0.8											●	●	○		
	1604PDER-M2	17.22	9.25	4.76	1.4	0.8											●	●	○		
	APMT1135PDER	11.22	6.2	3.5	1.5	0.8											●	●	○		
	1604PDER	17.3	9.3	5.25	2	0.8											●	●	○		

备注: ●常备库存 ○按订单生产
примечание: ● постоянно наличие ○ по заказу

车削加工计算方式 расчет для токарной обработки

- 切削速度
скорость резания



$$V_c = \frac{\pi * D_c * n}{1000} \text{ (m/min)}$$

Vc: 切削速度 (m/min) π: 圆周率 ≈ 3.14
Dc: 工件直径 (mm) n: 主轴转速 (rev/min)

- 进给速度
скорость подачи

$$V_f = f * n \text{ (mm/min)}$$

Vf: 进给速度 (mm/min) f: 进给量 (mm/rev)
n: 主轴转速 (rev/min)

- 切削厚度
толщина резания

$$h = f * \text{sinkr} \text{ (mm)}$$

h: 切削厚度 (mm) f: 进给量 (mm/rev)

- 切削宽度
ширина резания

$$b = \frac{a_p}{\text{sinkr}} \text{ (mm)}$$

b: 切屑宽度 (mm) ap: 背吃刀量 (mm)

- 切削面积
площадь резания

$$A = h * b = a_p * f \text{ (mm}^2\text{)}$$

A: 切屑面积 (mm²) ap: 背吃刀量 (mm)
f: 进给量 (mm/rev)

- 切削力
Усилие резания

$$F_c = K_c * a_p * f \text{ (N)}$$

Fc: 切削力 (N) Kc: 单位切削力 (N/mm²)
ap: 背吃刀量 (mm) f: 进给量 (mm/rev)

- 切削功率
мощность резания

$$P_{mot} = \frac{K_c * V_c * a_p * f}{60000 * \eta} \text{ (KW)}$$

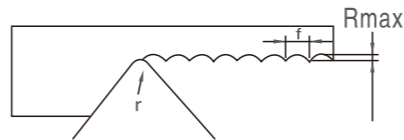
Pmot: 切削功率 (KW) Kc: 单位切削力 (N/mm²)
Vc: 切削速度 (m/min) ap: 背吃刀量 (mm)
f: 进给量 (mm/rev) η: 机械效率

- 金属去除率
производительность съема металла

$$Q = a_p * f * V_c \text{ (cm}^3\text{/min)}$$

Q: 金属去除率 (cm³/min) ap: 背吃刀量 (mm)
f: 进给量 (mm/rev) Vc: 切削速度 (m/min)

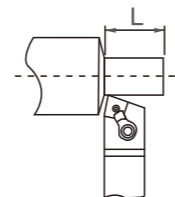
- 理论表面粗糙度
шероховатость поверхности



$$R_{max} = \frac{f^2}{8 * r} * 1000 \text{ (um)}$$

Rmax: 理论表面粗糙度 (um)
f: 进给量 (mm/rev) r: 刀尖圆角 (mm)

- 加工时间
время обработки



$$T_c = \frac{L}{f * n} \text{ (min)}$$

Tc: 加工时间 (min) f: 进给量 (mm/rev)
n: 主轴转速 (rev/min) L: 加工长度 (mm)

铣削常用计算方式 расчет для фрезерной обработки

- 切削速度
скорость резания

$$V_c = \frac{\pi * D_c * n}{1000} \text{ (m/min)}$$

Vc: 切削速度 (m/min) π: 圆周率 ≈ 3.14
Dc: 铣刀公称直径 (mm) n: 主轴转速 (rev/min)

- 主轴转速
скорость обороты шпинделя

$$n = \frac{1000 * V_c}{\pi * D_c} \text{ (rev/min)}$$

Vc: 切削速度 (m/min) π: 圆周率 ≈ 3.14
Dc: 铣刀公称直径 (mm) n: 主轴转速 (rev/min)

- 进给速度
скорость подачи

$$V_f = f_z * n * Z \text{ (mm/min)}$$

Vf: 进给速度 (mm/min) fz: 每齿进给量 (mm/z)
n: 主轴转速 (rev/min) Z: 齿数

- 每齿进给量
подача на один зуб

$$f_z = \frac{V_f}{n * Z} \text{ (mm/z)}$$

fz: 每齿进给量 (mm/z) Vf: 进给速度 (mm/min)
n: 主轴转速 (rev/min) Z: 齿数

- 每转进给量
подача на один оборот

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

f: 每转进给量 (mm/rev) Vf: 进给速度 (mm/min)
n: 主轴转速 (rev/min)

- 加工时间
время резания

$$T_c = \frac{L}{V_f} \text{ (min)}$$

Tc: 加工时间 (min) L: 实际走刀距离 (mm)
Vf: 进给速度 (mm/min)

- 马力
мощность

$$H_p = \frac{P_{mot}}{0.75}$$

Hp: 马力 Pmot: 切削功率 (KW)

- 功率需求
потребность мощности

$$P_{mot} = \frac{a_p * a_e * V_f * K_c}{6 * 10^7 * \eta} \text{ (KW)}$$

Pmot: 切削功率 (KW) ap: 切深 ae: 切宽
Kc: 单位切削力 (N/mm²) η: 机床效率系数 (0.7-0.95)

- 平均切削厚度
средняя толщина резания

$$h_m = \frac{114.7 * f_z * \text{sink} * (a_e / D_c)}{\psi_s} \text{ (mm)}$$

hm: 平均切削厚度 fz: 每齿进给量 (mm/z) ae: 切宽
Dc: 铣刀公称直径 (mm) ψs: 压力角

- 进给力
усилие подачи

铣刀处于中心位置

$$\psi_s = 2 * \arcsin \left(\frac{a_e}{D_c} \right) [^\circ]$$

铣刀处于偏心位置

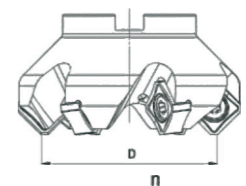
$$\psi_s = 90^\circ + \arcsin \left(\frac{a_e - (D_c/2)}{(D_c/2)} \right) [^\circ]$$

ψs: 压力角 ae: 切宽 Dc: 铣刀公称直径 (mm)

- 金属去除率
производительность съема металла

$$Q = \frac{a_p * a_e * V_f}{1000} \text{ (cm}^3\text{/min)}$$

Q: 金属去除率 (cm³/min) ap: 切深 ae: 切宽
Vf: 进给速度 (mm/min)

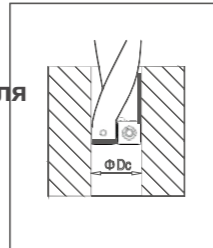


钻削常用计算方式 расчет для сверления

● 切削速度 скорость резания

$$V_c = \frac{\pi * D_c * n}{1000} \text{ (m/min)}$$

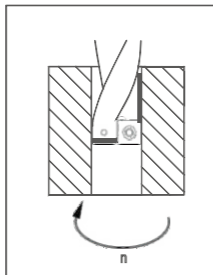
Vc: 切削速度 (m/min) π: 圆周率 ≈ 3.14
Dc: 钻头公称直径 (mm) n: 主轴转速 (rev/min)



● 主轴转速 скорость обороты шпинделя

$$n = \frac{1000 * V_c}{\pi * D_c} \text{ (rev/min)}$$

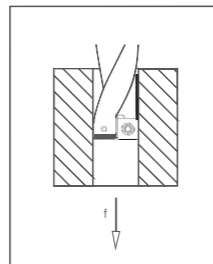
Vc: 切削速度 (m/min) π: 圆周率 ≈ 3.14
Dc: 钻头公称直径 (mm) n: 主轴转速 (rev/min)



● 进给速度 скорость подачи

$$V_f = f_z * n * Z \text{ (mm/min)}$$

Vf: 进给速度 (mm/min) fz: 每齿进给量 (mm/z)
n: 主轴转速 (rev/min) Z: 齿数



● 每齿进给量 подача на один зуб

$$f_z = \frac{V_f}{n * Z} \text{ (mm/z)}$$

fz: 每齿进给量 (mm/z) Vf: 进给速度 (mm/min)
n: 主轴转速 (rev/min) Z: 齿数

● 每转进给量 подача на один оборот

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

f: 每转进给量 (mm/rev) Vf: 进给速度 (mm/min)
n: 主轴转速 (rev/min)

● 金属去除率 производительность съема металла

$$Q = \frac{V_f * \pi * D_c^2}{4 * 1000} \text{ (cm}^3\text{/min)}$$

Q: 金属去除率 (cm³/min) Vf: 进给速度 (mm/min)
π: 圆周率 ≈ 3.14 Dc: 钻头公称直径

● 马力 Мощность

$$N_p = \frac{P_{mot}}{0.75}$$

Np: 马力 Pmot: 切削功率 (KW)

● 功率需求 потребность мощности

$$P_{mot} = \frac{Q * K_c}{60000 * \eta} \text{ (KW)}$$

Pmot: 切削功率 (KW) Q: 金属去除率 (cm³/min)
Kc: 单位切削力 (N/mm²) η: 机床效率系数 (0.7-0.95)

● 扭矩 крутящий момент

$$M_c = \frac{D_c^2 * K_c * f}{8000} \text{ (N*m)}$$

Mc: 扭矩 Dc: 钻头公称直径
Kc: 单位切削力 (N/mm²) f: 每转进给量 (mm/rev)

● 进给力 Усилие подачи

$$F_f = 0.63 * \frac{f * D_c * K_c}{2} \text{ (N)}$$

Ff: 进给力 f: 每转进给量 (mm/rev)
Dc: 钻头公称直径 Kc: 单位切削力 (N/mm²)

● 切屑厚度 толщина резания






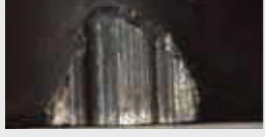



$$h = f_z * \sin \kappa \text{ (mm)}$$

h: 切削厚度 (mm) fz: 进给量 (mm/rev)

车削加工常见问题及对策 решение на часто встречающуюся проблему

常见问题	原因	解决方法		工具材料		切削条件			刀具形状					机床装夹				
		硬度更高的材料	韧性更好的材料	切削速度	进给	切深	切削液	改变刀片槽型	前角	刀尖圆弧半径	主偏角	切削刃强度	提高刀片精度	提高刀柄刚性	工件刀柄装夹	刀柄悬伸	动力、机床间隙	
加工中精度超标	后刀面磨损增大	✓																
	切削条件不适合																	
表面质量差	刀具磨损增大、刀刃不够锋利	✓					✓					✓						
	切削刃缺损		✓					✓							✓	✓	✓	
	切削刃几何形状不合适							✓				✓						
	切削条件不适合							✓										
	振动, 发颤		✓					✓	✓					✓	✓	✓	✓	
切削热的影响	切削条件不适合																	
	切削刃几何形状不合适	✓								✓								
加工中尺寸波动	刀片精度不合适											✓						
	工件、刀具位置偏移												✓	✓	✓	✓	✓	
后刀面、前刀面磨损增大	后刀面磨损	✓									✓							
	前刀面磨损	✓									✓							
微崩	振动、冲击		✓												✓	✓	✓	✓
积屑瘤	工件硬度与刀具切削条件不适合						✓	✓				✓						
热龟裂	工件材料的硬度与刀具材料和切削条件不适应						✓	✓										
切削刃刀尖部分变形	在断续切削大进给时发生	✓									✓	✓						
刀具寿命	材料、切削条件不适合		✓								✓				✓	✓	✓	✓
长切屑缠绕	切削条件不适合										✓							
	刀刃几何形状不合适											✓						
切屑太短, 导致飞溅	切削条件不合适										✓							
	刀刃几何形状不合适											✓						
钢、铝, 产生毛刺	切削条件不适合										✓							
	刀具磨损、几何形状不合适	✓									✓							
铸铁, 塌边	切削条件不适合										✓							
	刀具磨损、几何形状不合适	✓									✓	✓						
软钢, 毛边	切削条件不适合																	
	刀具磨损、几何形状不合适	✓									✓				✓	✓	✓	✓

车刀片常见失效形式与解决措施

失效形式	图片示例	原因分析	对策
后刀面磨损		<ul style="list-style-type: none"> • 刀具材料过软 • 切削速度过高 • 后角过小 • 进给量太小 • 冷却不充分 	<ul style="list-style-type: none"> • 选用高耐磨性刀具材料 • 降低切削速度 • 增大后角 • 加大进给量
月牙洼磨损		<ul style="list-style-type: none"> • 刀具材料过软 • 切削速度过高 • 进给量太大 	<ul style="list-style-type: none"> • 选用高耐磨性刀具材料 • 降低切削速度 • 降低进给量 • 加大冷却液流量
崩刃		<ul style="list-style-type: none"> • 刀具材料过硬 • 切削刃强度不够 	<ul style="list-style-type: none"> • 选用韧性好的刀具材料 • 增强切削刃强度
塑性变形		<ul style="list-style-type: none"> • 刀具材料过软 • 切削速度过高 • 切削深度、进给量太大 • 冷却不充分 	<ul style="list-style-type: none"> • 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 • 选用导热系数高的刀具材料 • 加大冷却液流量
积屑瘤		<ul style="list-style-type: none"> • 切削速度过低 • 切削刃不锋利 • 刀具材料不适合 • 冷却不充分 	<ul style="list-style-type: none"> • 提高切削速度 • 选用锋利的槽型 • 选用亲和力的小的刀具材料 • 加大冷却液流量
机械磨损		<ul style="list-style-type: none"> • 进给量和切深太大 • 切削时的振刀 	<ul style="list-style-type: none"> • 改用韧性更大的材质 • 加大倒角 • 加大刀尖圆弧半径 • 改用刚性更高的刀杆
热裂纹		<ul style="list-style-type: none"> • 刃口切削热变化大 	<ul style="list-style-type: none"> • 选择干式切削或充分冷却 • 选用韧性好的刀具材料
边界磨损		<ul style="list-style-type: none"> • 进给量过大、切削速度过高 • 刀具材料过软 	<ul style="list-style-type: none"> • 选用高耐磨性刀具材料 • 增大前角使切削刃锋利 • 降低切削速度
涂层剥落		<ul style="list-style-type: none"> • 切削刃上粘结 • 切屑排出不畅 	<ul style="list-style-type: none"> • 增大前角使切削刃锋利 • 增大刀片容屑槽

精工品质 锋芒湛露

