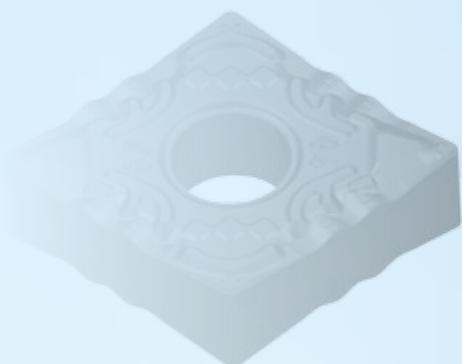


目录



A 车削 A1-A121

A2-A57 普通车削刀具

A58-A69 切断切槽刀具

A70-A121 螺纹车削刀具

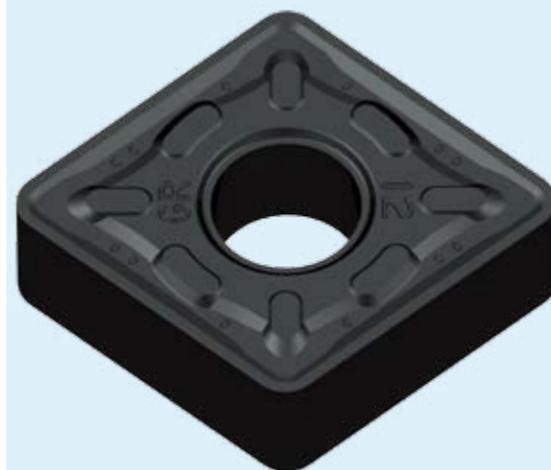
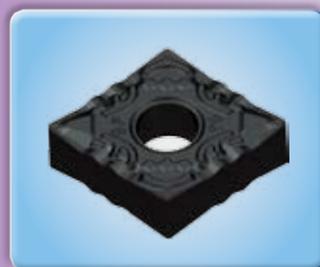


B 铣削 B1-B121

B1-B121 可转位铣削刀具

C 技术信息 C1-C24

C1-C24 通用技术信息



●车削刀片一览表	A2-A5
●车削刀片牌号推荐一览表	A6
●普通车削刀具	A7-A57
普通车削刀片槽型介绍	A8-A9
普通车削加工应用说明	A10-A17
普通车削刀片	A19-A57
硬质合金刀片	A19-A57
●切断切槽刀具	A59-A69
切断切槽刀具一览表	A60-A62
切断切槽刀片	A63-A66
切断切槽刀具	A67-A69
●螺纹加工刀具	A70-A113
螺纹加工刀具一览表	A71-A73
螺纹刀片	A75-A95
螺纹刀具	A96-A113
●车削加工通用技术信息	A114-A121

车削

车削 车削刀片一览表

A

普通车削

车削刀片一览表

硬质合金及金属陶瓷刀片

粗加工

CNMG-GR	CNMM-GR	CNMG-BR	CNMG-KR	DNMG-GR	DNMM-GR	DNMG-BR
刃长 09,12	12,16,19,25	12,16,19	12,16,19	15	15	15
页码 A21	A21	A21	A22	A25	A25	A25

DNMG-KR	SNMG-GR	SNMM-GR	SNMG-BR	SNMG-KR	TNMG-GR	TNMM-GR	TNMG-BR
刃长 15	12,15,19	12,15,19,25	12,15,19	12,15,19	16,22,27	16,22,27	16,22
页码 A25	A29	A29	A30	A30	A33	A33	A33

TNMG-KR	WNMG-GR	WNMG-BR	WNMG-KR
刃长 16,22	06,08	06,08	06,08
页码 A34	A38	A38	A38

半精加工

CNMG-GM	CNMG-GS	CNMG-BM	DNMG-GM	DNMG-GS	DNMG-BM	SNMG-GM
刃长 09,12	09,12	09,12	11,15	11,15	11,15	09,12,,15,19
页码 A23	A23	A24	A26	A27	A27	A31

SNMG-GS	SNMG-BM	TNMG-GM	TNMG-GS	TNMG-BM	VNMG-GM	VNMG-BM	WNMG-GM
刃长 12,15	12,15	11,16,22	16,22	11,16,22	16	16	06,08
页码 A31	A32	A35	A35	A35	A37	A37	A39

WNMG-BM
刃长 06,08
页码 A39

精加工

CNMG-GF	CNMG-BF	DNMG-GF	DNMG-BF	SNMG-GF	SNMG-BF	TNMG-GF
刃长 09,12	09,12	11,15	11,15	12	09,12,15	16,22
页码 A24	A24	A28	A28	A32	A32	A36

负角刀片

车削 车削刀片一览表

A

普通车削

车削刀片一览表

TNMG-BF	VNMG-GF	VNMG-BF	WNMG-GF	WNMG-BF
刃长 11,16,22	16	16	06,08	06,08
页码 A36	A37	A37	A40	A40

通槽

CNMG	DNMG	SNMG	TNMG	VNMG	WNMG
刃长 12,16,19	15,19	09,12,15,19,25	11,16,22,27,33	16	06,08
页码 A22	A25	A30	A34	A37	A39

无槽

CNMA	DNMA	SNMA	TNMA	WNMA	RNMA
刃长 12,16,19	11,15	09,12,15,19	16,22,27	06,08	12
页码 A23	A26	A31	A34	A38	A41

仿形加工

KNUX
刃长 16
页码 A41

负角刀片

粗加工

CCMT-HR	DCMT-HR	SCMT-HR	TCMT-HR
刃长 09,12	07,11	09,12	09,11,16
页码 A42	A45	A47	A49

半精加工

CCMT-HM	DCMT-HM	SCMT-HM	TCMT-HM
刃长 06,09,12	07,11	09,12	09,11,16
页码 A42	A45	A47	A49

正角刀片

VCMT-HM	VBMT-HM	CPMT-HM	DPMT-HM	SPMT-HM	TPMT-HM
刃长 11	11,16	06,09	07,11	09,12	09,11
页码 A52	A53	A54	A55	A56	A57

车削 车削刀片一览表

A

普通车削

车削刀片一览表

负角刀片

精加工



CCGT-HF DCGT-HF SCGT-HF TCGT-HF

刃长	06,09,12	07,09	09	06,09,11,16
页码	A43	A45	A47	A50



VCGT-HF CPGT-HF DPGT-HF SPGT-HF TPGT-HF VBGT-HF

刃长	11	06,09	07,09	09	09,11	11
页码	A52	A54	A55	A56	A57	A53

铝加工



CCGX-AC DCGX-AC SCGX-AC TCGX-AC

刃长	06,09,12	07,11	09,12	09,11,16
页码	A44	A46	A48	A51



VCGX-AC

刃长	11,16,22
页码	A52

无槽



CCGW DCGW SCGW TCGW VCGW CPGW DPGW

刃长	06,09,12	07,11	09,12	11,16	11	06	11
页码	A44	A46	A48	A51	A52	A54	A55



SPGW TPGW VBGW

刃长	09,12	09,11,16,22	16
页码	A56	A57	A53

正角刀片

切断切槽刀片



QDMA□□□□N QCMB□□□□N-GM QFMB□□□□□□N-GM QDMB-MT QCMB-MT

刃宽	3.12~9.85	2,3,4,5,6	5	2.5,3,4,5,6	2.5,3,4,5,6
页码	A64	A64	A65	A65	A66

车削 车削刀片一览表

车削

A

普通车削

螺纹刀片

图示均为右手刀	60° 通用牙型		55° 通用牙型		ISO公制螺纹	
	外螺纹	内螺纹	外螺纹	内螺纹	外螺纹	内螺纹
螺距/牙数	0.5~6.0	0.5~6.0	0.5~6.0	0.5~6.0	0.35~6.0	0.35~6.0
页码	A76	A76	A77	A77	A78	A80

图示均为右手刀	美制螺纹		惠氏螺纹		BSP美制螺纹	
	外螺纹	内螺纹	外螺纹	内螺纹	外螺纹	内螺纹
螺距/牙数	72~4	72~4	72~4	72~4	28~11	28~11
页码	A82	A84	A86	A88	A90	A90

图示均为右手刀	美制60° 锥管螺纹NPT		美制干密封直管螺纹NPTF		DIN405圆齿螺纹	
	外螺纹	内螺纹	外螺纹	内螺纹	外螺纹	内螺纹
螺距/牙数	27~8	27~8	27~8	27~8	10~4	10~4
页码	A91	A91	A92	A92	A93	A93

图示均为右手刀	DIN103梯形螺纹		美制梯形螺纹ACME	
	外螺纹	内螺纹	外螺纹	内螺纹
螺距/牙数	1.5~6.0	1.5~6.0	16~4	16~4
页码	A94	A94	A95	A95

车削

车削刀片牌号推荐一览表

车削

A

普通车削

车削刀片牌号推荐一览表

ISO使用	普通车削				螺纹	切槽切断		
	代号	涂层		硬质合金			涂层	
		CVD	PVD				PVD	CVD
P 钢	01							
	10	JT4015		JT1015	JP302	JT1025		
	20	JT4025	JT4115	JT1025	JP402	JT4025		
	30	JT4035	JT4125	JT1035		JT1025		
	40		JT4135					
M 不锈钢	01		JT1005					
	10		JT1015	JT1205		JT1025		
	20		JT1025	JT1215				
	30		JT1035	JT1225		JT1025		
	40			JT1235				
K 铸铁	01	JT3105		JK302				
	10	JT3115		JK102	JT1025			
	20	JT3125	JT3205	JK202		JT1025		
	30	JT3215						
	40	JT3225						
N 有色金属	01							
	10			JK102	JT1025			
	20							
	30							
	40							
S 钛合金、 耐热合金	01		JT1015					
	10		JT1025	JK102	JT1025	JT1025		
	20							
	30							
	40							
H 高硬度材料	01							
	10							
	20							
	30							
	40							

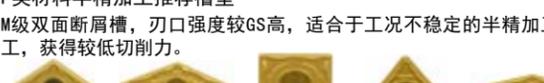
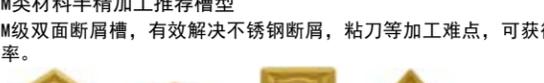
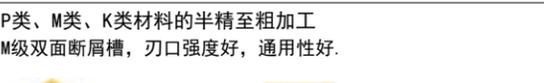
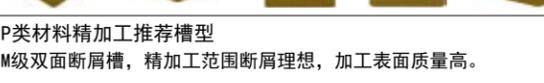
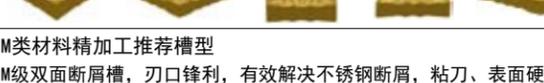
普通车削刀片

普通车削槽型介绍	A8-A9
普通车削加工应用说明	A10-A17
普通车削刀片	A19-A57
普通车削刀片命名规则	A19-A20
硬质合金刀片	A21-A57
负角刀片明细表	A21-A41
正角刀片明细表	A42-A57

车削

普通车削刀片 普通车削刀片槽型介绍

带孔负角刀片

用途	断屑槽	精度	推荐切削用量	特点/刀片外形
粗加工	GR双面	M	ap=3~12(mm) fn=0.3~0.8(mm/r)	P类、K类材料轻载粗加工推荐槽型 M级双面断屑槽，轻载粗加工首选槽型，金属切除率和刃口经济性可兼得。 
	GR单面	M	ap=3~15(mm) fn=0.3~0.8 (mm/r)	P类材料粗加工推荐槽型 M级单面断屑槽，刃口安全性高，在大切深，大进给量加工参数下可获得高金属切除率和低切削力。 
	BR	M	ap=2.5~8(mm) fn=0.2~0.6(mm/r)	M类材料粗加工推荐槽型 M级双面断屑槽，抗冲击能力强，槽型设计在刃口安全性和锋利性取得了最佳平衡点，解决了粗加工不锈钢过程中切削热大，粘刀等难点，获得了高效率。 
	KR	M	ap=5~15(mm) fn= 0.3~1.0(mm/r)	K类材料重载加工推荐槽型 M级双面断屑槽，刃口强悍，具有高安全性，高金属切除率下抗塑性变形能力强。 
	GS	M	ap=1.5~5(mm) fn=0.15~0.5(mm/r)	P类材料半精加工推荐槽型 M级双面断屑槽，切削力小，断屑范围宽，对粘性较高的合金钢也可获得较好的断屑效果。 
半精加工	GM	M	ap=1.5~5(mm) fn=0.15~0.5(mm/r)	P类材料半精加工推荐槽型 M级双面断屑槽，刃口强度较GS高，适合于工况不稳定的半精加工，也可用于铸铁加工，获得较低切削力。 
	BM	M	ap=0.5~1.5(mm) fn=0.1~0.3(mm/r)	M类材料半精加工推荐槽型 M级双面断屑槽，有效解决不锈钢断屑，粘刀等加工难点，可获得比BF更高的加工效率。 
	通槽	M	ap=1.5~5(mm) fn=0.2~0.5(mm/r)	P类、M类、K类材料的半精至粗加工 M级双面断屑槽，刃口强度高，通用性好。 
精加工	GF	M	ap=0.3~2(mm) fn=0.05~0.35(mm/r)	P类材料精加工推荐槽型 M级双面断屑槽，精加工范围断屑理想，加工表面质量高。 
	BF	M	ap=0.05~1(mm) fn=0.05~0.3 (mm/r)	M类材料精加工推荐槽型 M级双面断屑槽，刃口锋利，有效解决不锈钢断屑，粘刀、表面硬化等加工难点，获得高质量加工表面。 

A

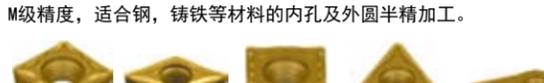
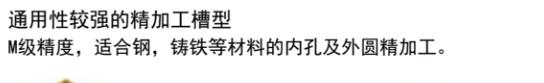
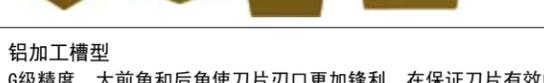
普通车削

普通车削刀片槽型介绍

普通车削刀片 普通车削刀片槽型介绍

车削

带孔正角刀片

用途	断屑槽	精度	推荐切削用量	特点/刀片外形
粗加工	HR	M	ap=3~7(mm) fn=0.3~0.7(mm/r)	粗加工通用槽型 M级精度，适合钢，不锈钢，铸铁等材料的内孔及外圆粗加工。 
	HM	M	ap=1~4(mm) fn=0.2~0.5(mm/r)	通用性较强的半精加工槽型 M级精度，适合钢，铸铁等材料的内孔及外圆半精加工。 
精加工	HF	G	ap=0.1~2(mm) fn=0.05~0.3 (mm/r)	通用性较强的精加工槽型 M级精度，适合钢，铸铁等材料的内孔及外圆精加工。 
	AC	G	ap=0.02~4.8(mm) fn=0.05~0.5(mm/r)	铝加工槽型 G级精度，大前角和后角使刀片刃口更加锋利，在保证刀片有效的断屑情况下，切削更加轻快。 

A

普通车削

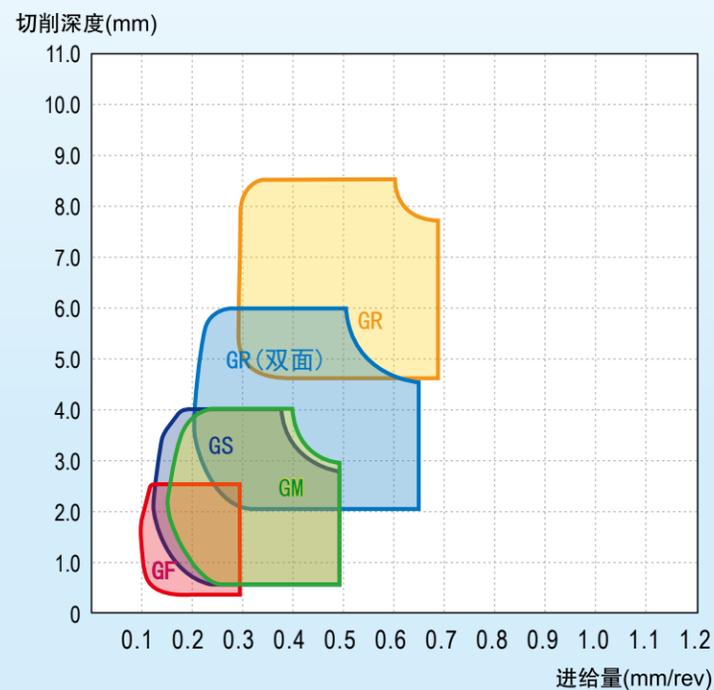
普通车削刀片槽型介绍

车削

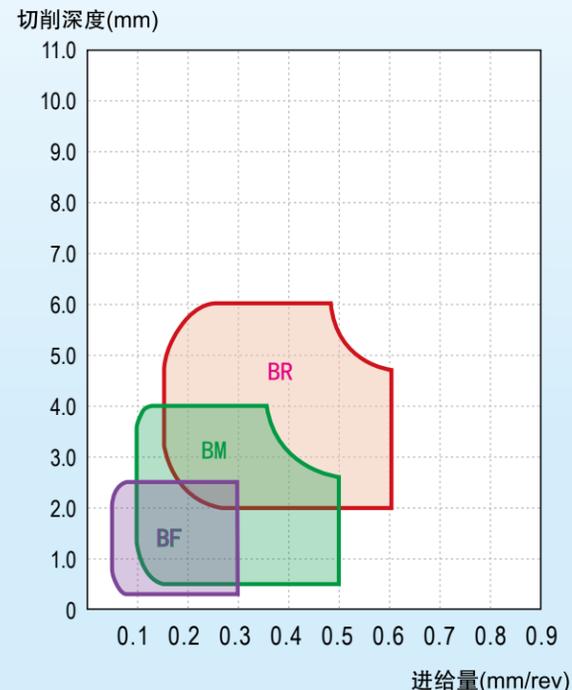
普通车削加工 普通车削加工应用说明

普通车削刀片主要槽型断屑范围

负角刀片

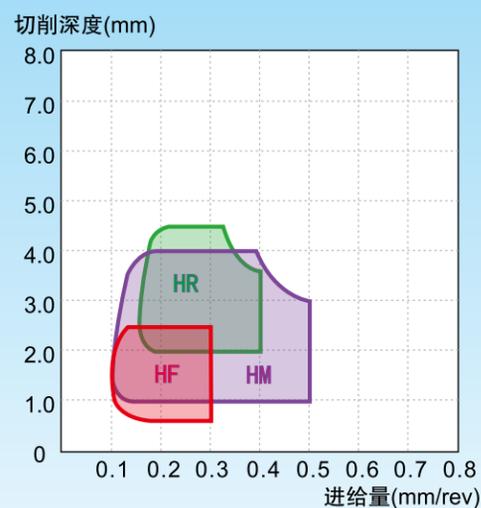


◆ 工件材料：45#钢

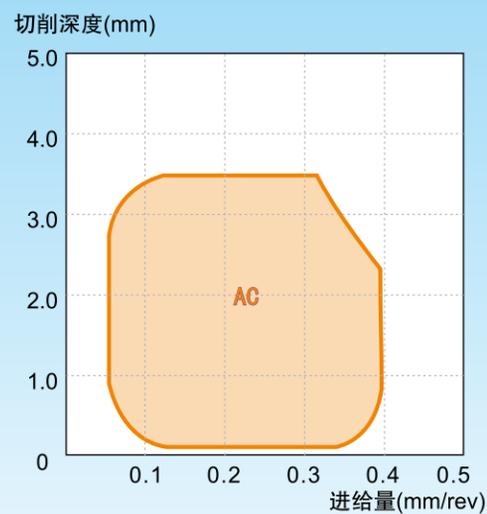


◆ 工件材料：不锈钢(1Cr18Ni9Ti)

正角刀片



◆ 工件材料：45#钢

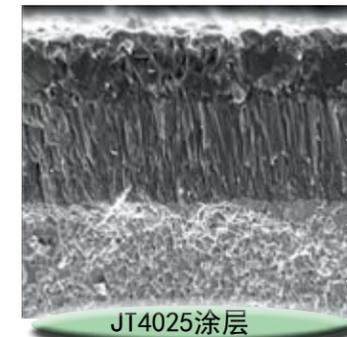


◆ 工件材料：不锈钢(1Cr18Ni9Ti)

◆ 工件材料：铝合金

GVD

涂层硬质合金



- 表面金黄色TiN具有减小摩擦和提供磨损识别效果。
- 特殊结构的Al₂O₃沉积层具有最好的热屏障性能，保障高速干切削时，刀片基体抗塑性变形能力。
- TiCN层具有抗磨料磨损的性能，使刀片后刀面抗磨损的性能最强。
- 采用梯度烧结技术，刃口抗冲击性和耐磨性增强，从而提高刃口的抗破损能力。
- 含特殊晶体结构的碳化物，提高了刀片基体的红硬性，加强了刀片耐高温性能。

JT4015

高耐磨性的基体与MT-TiCN、厚Al₂O₃和TiN涂层的组合；是钢、铸钢和不锈钢材料精加工及在高速切削条件下的理想牌号。

JT4025

具有特殊强度与韧性刀刃的基体与MT-TiCN、厚Al₂O₃和TiN涂层的极佳组合；是钢材加工的通用牌号，适用于钢、铸钢和不锈钢的半精加工、精加工等。

JT4035

高强度与抗塑性变形基体与MT-TiCN、厚Al₂O₃和TiN涂层的结合；具有好的韧性及抗塑性变形，适用于钢、铸钢、不锈钢的轻型粗加工与粗加工。

JT4330

高硬度的基体，适宜于中速、高速；轻、重负荷铣削加工低合金钢与非合金钢，也可以用于条件比价差的情况下的铣削加工

JT4340

耐磨性与韧性结合较好的基体，通用的涂层硬质合金牌号，用于钢、铸铁、淬火钢的中、低速铣削。

JT3105

涂层与坚硬基体结合能承受高温而不发生塑性变形。适用于球墨铸铁、高强度可锻铸铁和灰口铸铁的精加工到半精加工。

JT3115

高耐磨性基体与MT-Ti(CN)、厚Al₂O₃涂层的极佳组合，是球墨铸铁与灰口铸铁加工的首选牌号，允许有较高的切削速度。

JT3125

耐磨性与韧性适中的基体与MT-Ti(CN)、厚Al₂O₃涂层的极佳组合，是球墨铸铁与灰口铸铁偏粗加工，高金属去除率的首选牌号

JT4115

高耐磨性的基体与MT-TiCN、厚Al₂O₃涂层的组合；是钢、铸钢和不锈钢材料精加工在高速切削条件下的理想牌号。

JT4125

具有特殊强度与韧性刀刃的基体与MT-TiCN、超细Al₂O₃涂层的极佳组合，是钢材加工的通用牌号，适用于钢、铸钢和不锈钢的半精加工、精加工等。

JT4135

高强度与抗塑性变形基体与MT-TiCN、超细Al₂O₃涂层的结合，具有好的韧性及抗塑性变形；适用于钢、铸钢、不锈钢的轻型粗加工与粗加工。

切削速度更高、刀片寿命更长

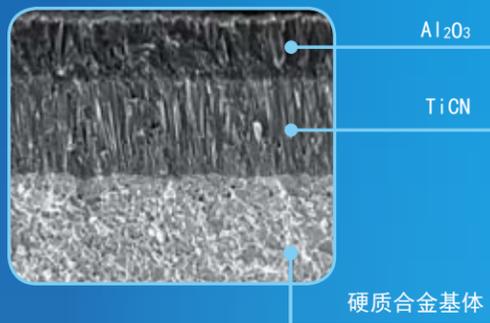
黑将军刀片

第二代钢材加工牌号

CVD涂层硬质合金

刀片采用特殊表面技术，大幅度提高了刀片表面粗糙度，有效降低了切削力，减少了刀具表面与被加工材料的粘结，极大的提高了刀片使用的稳定性。

纤维状TiCN和细晶粒Al₂O₃涂层的完美组合显著提高了刀片的抗磨损性能和抗崩刃性能。



表面处理前



表面处理后

刀片耐磨试验对比效果

工件材料: 42CrMo 刀片型号: CNMG120408-GS
切削参数: Vc=390m/min ap=1mm fn=0.2mm/r



黑将军刀片

铸铁高速高效加工的首选

- 厚Al₂O₃涂层与坚硬耐冲击的基体结合，使刀片具有稳定的高温红硬性和良好的抗冲击性能，在满足铸铁高速、高进给量加工要求的同时提高了刀片的耐磨性能。
- 全黑产品颜色更显高端大气。

显著效果

- 提高了生产效率，涂层和基体都适应铸铁的高速、高进给切削。
切削速度可提高30%—40%。
- 降低经济成本，使用寿命提高将近40%—50%。
- 加工稳定性高。

JT3205

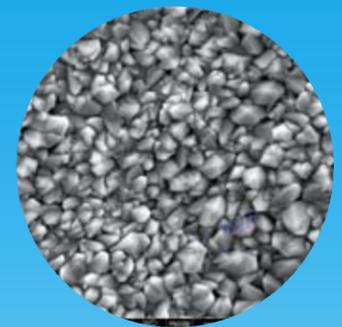
涂层与坚硬基体结合能承受高温而不发生塑性变形。适用于球墨铸铁、高强度可锻铸铁和灰口铸铁的精加工到半精加工。

JT3215

高耐磨性基体与MT-Ti(CN)、超细Al₂O₃、TiN涂层的极佳组合，是球墨铸铁与灰口铸铁加工的首选牌号，允许有较高的切削速度。

JT3225

耐磨性与韧性适中的基体与MT-Ti(CN)、超细Al₂O₃、TiN涂层的极佳组合，是球墨铸铁与灰口铸铁偏粗加工，高金属去除率的首选牌号。



表面致密细晶粒层

CVD涂层硬质合金

CVD涂层硬质合金

■ 牌号与槽型推荐组合

P类加工		M类加工		K类加工	
牌号	槽型	牌号	槽型	牌号	槽型
JT4025 JT4125 JT4225	GR(双面)	JT4350 JT1035	BR	JT3105 JT3205 JT3115 JT3215	KR
JT4035 JT4135 JT4235	GR(单面)	JT4340 JT1025	BM	JT3125 JT3225	无槽
JT4025 JT4125 JT4225	GS, GM	JT4330 JT1015	BF		
JT4015 JT4115 JT4215	GF				

■ 推荐切削用量

工件材料	加工范围	牌号	推荐切削速度 (m/min)				
P	钢	精加工	JT4015	170-450			
			JT4115 JT4215	210-460			
		半精加工	JT4025	150-420			
			JT4125 JT4225	170-460			
		粗加工	JT4035	120-360			
			JT4135 JT4235	120-360			
M	不锈钢	精加工	JT4330 JT1215	100-270			
			半精加工		JT4340 JT1225		
		粗加工			JT4350 JT1235		
			K		铸铁	精加工	JT3105
		JT3205					210-500
		半精加工				JT3115	160-430
JT3215	180-430						
粗加工	JT3125	130-360					
	JT3225						

■ 加工案例

使用刀片	型号	CNMG120408-GM	CNMG190616-BR	TNMA220412
刀片	牌号	JT4125	JT4340	JT3105
工件外形				
工件材质及硬度		42CrMo HB280	1Cr13 HB270	灰口铸铁 HB280
切削条件	参数	V=240m/min ap=1.5~2mm f=0.2mm/r	V=100m/min ap=1.3mm f=0.3mm/r	V _{max} =400m/min ap=1.3~2.5mm f=0.4~1.1mm/r
	切削方式	干式切削	干式切削	干式切削
结果对比				
		JT4125 A公司 加工零件数/刃口	JT4340 A公司 加工零件数/刃口	JT3105 A公司 加工零件数/刃口
		200	4	45

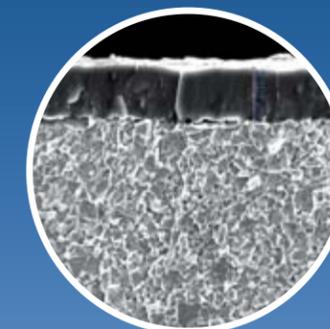
PVD 涂层硬质合金

让难加工材料的加工不再难

纳米涂层新牌号

- 特殊的涂层工艺，使刀片表面光滑，降低摩擦力，排屑更流畅。
- 独特的纳米结构涂层，与基体结合更加紧密，韧性和硬度更高。
- 良好的热稳定性和化学稳定性为切削刃提供更有效的保护。

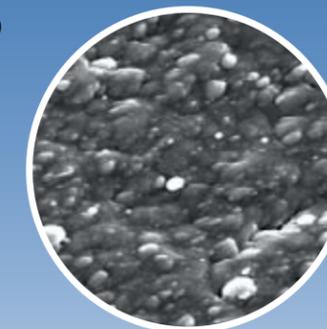
纳米结构的高性能TiAlN涂层，确保了刀片具有极高的韧性和硬度。独特的涂层工艺使刀片具有光滑的表面和极高的耐磨性，突出的热稳定性和化学稳定性为切削刃提供了有效的保护。



nc-TiAlN涂层 (JT1025)

JT1025

2-4 μm的TiAlN PVD涂层与超细颗粒的高韧性基体结合，适用于各类被加工材料以及不锈钢和高温合金的精、半精加工。



JT1025涂层表面

JT1015

2-4 μm的TiAlN PVD涂层与细颗粒的高韧性基体结合，适用于各种被加工材料以及高温合金、钛合金的精、半精加工。

JT1225

2-4 μm的纳米级AlCrN+AlCrSiN PVD涂层与超细颗粒的高韧性基体结合，适用于各类被加工材料的轻、中等负荷铣削以及不锈钢和高温高硬度合金的精、半精加工。

JT1035

PVD涂层与韧性极好的基体结合，适用于各种材料的粗加工以及半精加工。

PVD涂层硬质合金

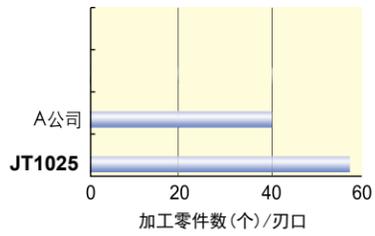
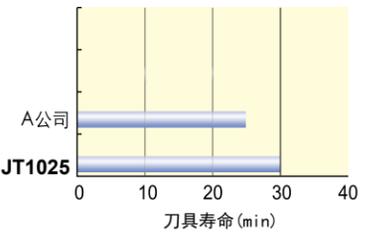
■ 牌号与槽型推荐组合

P类加工		M类加工	
牌号	槽型	牌号	槽型
JT1035 JT1235	GR	JT1035 JT4350	BR
JT1025 JT1225	GM	JT1025 JT4340	BM
JT1015 JT1005 JT1215 JT1205	GF	JT1015 JT4330	BF

■ 推荐切削用量

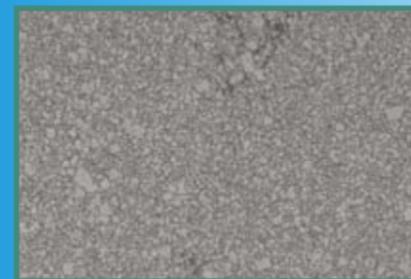
工件材料	加工范围	牌号	推荐切削速度 (m/min)
P	钢	JT1225	160-360
	不锈钢	粗加工	JT1235 JT4350
半精加工		JT1225 JT4340	120-240
精加工		JT1215 JT4330	150-280
M			

■ 加工案例

使用刀片	型号	CNMG120404-GM	DNMG150404-BM
	牌号	JT1025	JT1025
工件外形			
工件材质及硬度	40Cr HB280	1Cr18Ni9Ti HB240	
切削条件	切削参数	V=220m/min ap=2mm f=0.15mm/r	Vc=150m/min ap=1.0mm f=0.15mm/r
	切削方式	干式切削	干式切削
加工效果			

硬质合金牌号

非涂层类硬质合金牌号广泛应用于有色金属，高温合金等材料加工，在应用领域体现出通用性和经济性。



JK102 基体-细颗粒硬质相WC和粘结相Co的结合



JK202的基体，中等颗粒硬质相WC和粘结相Co的结合

JP302

适用于钢、铸钢的半精加工，宜采用较高切削速度和中、小进给量，也可做仿形车削。

JK202

用于铸铁、耐热合金的半精加工，也用于塑料、橡胶、木头等非金属材料的加工。特别适用于航空工业有锐利刀刃要求的刀具。宜采用中切削速度和较大进给量。具有良好的耐磨性和韧性。

JP402

用于钢、铸钢的强力切削，宜在恶劣的条件下采用低速切削和大进给量切削加工。

JK002

适用于钢、铸钢的精加工和半精加工，宜采用较高切削速度和中、小进给量。

JK001

适用于铸铁、有色金属尤其是铝材的精加工、半精加工，亦可加工锰钢、淬火钢等硬质材料。

■ 推荐切削用量

工件材料	加工范围	牌号	推荐切削速度 (m/min)
P	钢	JP302	120-300
		JP402	90-280
K	铸铁	JK002	110-160
		JK202	70-120
N	有色金属	JK002	120-1800