企业简介
COMPANY PROFILE

永续创新　恒久经营

SIRON 成立于 2002 年，以精密机械磨削设备为主业务。 2011 年成立胜蓝电气主要从事电气控制开发制造，经过几十年在精密机械设备上技术累积沉淀，在同行业中享有较高的口碑。这也是青出于蓝而胜于蓝成就了现在胜蓝。 19 年出色的数控机床的技术研发、生产组装的能力、丰富的刀片加工和国内外磨削的经验。为市场提供高精度、高刚性、高稳定性和高可靠性的高品质刀片产品。公司秉持以客户为中心“永续创新、恒久经营”的经营理念，以优良的产品品质、优质的技术服务来赢得市场。专注于为客户提供高精度的研磨加工；提供硬质合金、金属陶瓷和超硬等材质的高精度车削、铣削、钻削、切断切槽和螺纹加工的数控刀片及配套刀具，并根据客户的需求提供各类切削工具，为机械加工制造提供整体配套解决方案。

销售中心

研发中心

生产制造基地

01

刀粒系列

- 车削系列
- 铣削系列
- 螺纹系列

立铣刀系列

- 单刃铣刀
- 粗皮铣刀
- 深沟球刀
- 深沟平底刀
- 深沟圆鼻刀
- 55度系列
- 60度系列
- 65度系列

02

03

孔加工系列

钻削
- 麻花钻
- 内冷钻
- 定心钻
- 中心钻

丝锥
- 直槽丝锥
- 螺旋丝锥
- 先端丝锥
- 挤压丝锥
- 管螺纹丝锥

铰刀
- 螺旋铰刀
- 直槽铰刀

牙刀
- 三牙螺纹铣刀
- 全牙螺纹铣刀

刀具工具系列

- 工具车系列

04

刀粒系列 ナイフシリーズ Knife series

车削系列 ターニングシリーズ Turning series

P.004

磨制-正/负角车刀片
研削-正/負の角度旋削インサート
Grinding - Positive/Negative Angle Turning Inserts

P.009

磨制-切槽/切断车刀片
研削-溝入れ/パーティングターニングブレード
Grinding - Grooving/Parting Turning Blades

P.011

车削外圆
外側の円を回す
Turning the outer circle

P.014

内孔刀片
内穴インサート
Inner hole insert

P.017

槽刀片
溝インサート
Groove insert

P.018

重车刀片
ヘビーデューティーブレード
Heavy duty blade

铣削系列 フライス盤シリーズ Milling series

P.020

90°方肩铣刀片
90° ショルダーフライス盤インサート
90° Shoulder Milling Inserts

P.024

方肩铣刀片
ショルダーフライス盤インサート
Shoulder Milling Inserts

P.025

六边形铣刀片
六角フライス盤インサート
Hexagonal milling inserts

P.026

模具铣刀片
ダイミリングインサート
Die milling inserts

P.029

正方形铣刀片
スクエアミリングインサート
Square milling insert

P.030

正方形双面四刃铣刀片
正方形の両面4エッジフライス盤インサート
Square double-sided four-edged milling insert

P.033

双面八刃铣刀片
両面8エッジミリングインサート
Double-sided eight-edged milling insert

P.034

双面六刃铣刀片
両面6エッジフライス盤インサート
Double-sided six-edge milling insert

P.035

快进给铣刀片
ダイミリングインサート
Die milling inserts

P.037

平行四边形快进给铣刀片
平行四辺形ラピッドフィードミリングインサート
Parallelogram Rapid Feed Milling Inserts

P.038

正六边形快进给铣刀片
通常の六角形高速フィードフライス盤インサート
Regular Hexagonal Fast Feed Milling Inserts

P.039

正方形快进给铣刀片
スクエアラピッドフィードミリングインサート
Square Rapid Feed Milling Inserts

螺纹刀片系列 ねじ山インサートシリーズ Threaded insert series

P.042

五边形快进给铣刀片
五角形の高速フィードミリングインサート
Pentagonal fast feed milling inserts

P.043

立装刀片
縦刃
Vertical blade

P.046

通用型螺纹
ユニバーサルスレッド
Universal thread

P.050

标准型螺纹
標準スレッド
Standard thread

铣刀系列 フライスシリーズ Milling cutter series

60度系列 60度シリーズ 60 degree series

P.055

深沟平刀
フラットナイフ
deep groove flat knife

P.057

深沟球刀
深溝ボールナイフ
deep groove ball knife

P.059

圆鼻铣刀
丸ノーズフライス
Round nose milling cutter

P.060

普长款钨钢圆鼻铣刀
一般的な長タングステン鋼ラウンドノーズフライス
General long tungsten steel round nose milling cutter

P.061

加长款圆鼻铣刀
拡張ラウンドノーズフライスカッター
Extended round nose milling cutter

P.062

普长款钨钢球刀
一般的な長いタングステン鋼のボールナイフ
General long tungsten steel ball knife

P.063

加长款钨钢球刀
拡張タングステン鋼球ナイフ
Extended Tungsten Steel Ball Knife

P.064

普长款钨钢平刀
プレーンロングタングステン鋼フラットナイフ
Plain long tungsten steel flat knife

P.065

加长款钨钢平刀
延長タングステン鋼フラットナイフ
Lengthened tungsten steel flat knife

P.066

高硬不锈刚铣刀
高硬度ステンレス鋼フライス
High hardness stainless steel milling cutter

P.067

微小径铣刀
マイクロ径フライス
Micro-diameter milling cutter

P.068

涂层6柄铣刀
コーティングされた6つのシャンクエンドミル
Coated 6 Shank End Mills

55度系列 55度シリーズ 55 degree series

P.069

普长款钨钢平刀
プレーンロングタングステン鋼フラットナイフ
Plain long tungsten steel flat knife

P.070

加长款钨钢平刀
延長タングステン鋼フラットナイフ
Lengthened tungsten steel flat knife

P.071

普长款钨钢球刀
一般的な長いタングステン鋼のボールナイフ
General long tungsten steel ball knife

P.072

加长款钨钢球刀
延長タングステン鋼フラットナイフ
Lengthened tungsten steel flat knife

P.073

普长款钨钢圆鼻刀
通常の長いタングステン鋼の丸い鼻のナイフ
Ordinary long tungsten steel round nose knife

P.074

加长款钨钢圆鼻刀
延長されたタングステン鋼の丸い鼻のナイフ
Lengthened tungsten steel round nose knife

P.075

高光铝用深沟球刀
高光沢アルミニウム用深溝ボールナイフ
Deep groove ball knife for high gloss aluminum

P.077

高光铝用深沟平刀
高光沢アルミニウム用深溝フラットナイフ
Deep groove flat knife for high gloss aluminum

P.079

普长款高光铝用平刀
プレーンロングハイグロスアルミフラットナイフ
Plain long high gloss aluminum flat knife

P.080

加长款高光铝用平刀
延長された高光沢アルミニウムフラットナイフ
Extended high-gloss aluminum flat knife

P.081

钨钢铝用款球刀
タングステン鋼とアルミニウム用のボールナイフ
Tungsten steel and aluminum ball knife

P.082

钨钢铝用款圆鼻刀
タングステン鋼およびアルミニウム用の丸いノーズナイフ
Round nose knife for tungsten steel and aluminum

P.083

微小径铣刀
マイクロ径フライス
Micro-diameter milling cutter

P.084

微小径铣刀
マイクロ径フライス
Micro-diameter milling cutter

P.085

涂层6柄铣刀
コーティングされた6つのシャンクエンドミル
Coated 6 Shank End Mills

P.086

铝用6柄铣刀
アルミ用6シャンクフライス盤
6-shank milling cutter for aluminum

P.087

铝/钢用单刃铣刀
アルミニウム/鋼用のシングルエッジフライスカッター
Single edge milling cutter for aluminium/steel

P.088

铝/钢用粗皮铣刀
アルミニウム/鋼用の粗エンドミル
Coarse end mills for aluminium/steel

深沟球刀 深溝ボールナイフ Deep groove ball knife

P.092

深沟球头刀
ディープグルーブボールノーズナイフ
Deep groove ball nose knife

深沟平底刀 ディープグルーブフラットベッドナイフ Deep Groove Flatbed Knife

P.096

2刃深沟平底刀
2枚刃ディープグルーブフラットベッドナイフ
2-blade deep Groove Flatbed Knife

P.098

4刃深沟平底刀
4枚刃ディープグルーブフラットベッドナイフ
4-blade deep Groove Flatbed Knife

深沟圆鼻刀 ディープグルーブラウンドノーズナイフ Deep groove round nose knife

P.099

2刃深沟圆鼻刀
2枚刃ディープグルーブラウンドノーズナイフ
2-blade deep groove round nose knife

P.100

4刃深沟圆鼻刀
4枚刃ディープグルーブラウンドノーズナイフ
4-blade deep groove round nose knife

孔加工-牙刀系列 穴加工-デンタルカッターシリーズ Hole Machining-Dental Cutter Series

螺纹铣刀系列 ねじフライスシリーズ Thread milling cutter series

P.116

三牙螺纹铣刀/涂层三牙螺纹铣刀
3本糸ミル/コーティングされた3本糸ミル：
Three thread thread mill / Coated three thread thread mill

P.118

全牙螺纹铣刀/涂层全牙螺纹铣刀
フルスレッドスレッドミル/コーティングされたフルスレッドスレッドミル
Full Thread Thread Mills/Coated Full Thread Thread Mills

孔加工-铰刀系列 穴加工リーマシリーズ Hole processing-reamer series

铰刀系列 リーマーシリーズ Reamer series

P.120

钨钢螺旋机械铰刀/涂层钨钢螺旋机械铰刀
フルスレッドスレッドミル/コーティングされたフルスレッドスレッドミル
Tungsten steel spiral mechanical reamer/coated tungsten steel spiral mechanical reamer

孔加工-钻削系列 穴加工-穴あけシリーズ Hole processing-drilling series

麻花钻 ツイストドリル Twist drill

内冷钻 内部クーラントドリル Internal coolant drill

定心钻 センタードリル Center drill

中心钻 センタードリル Center drill

P.123

3D/5D.麻花钻-外冷
3D / 5Dツイストドリル-外部冷却
3D/5D.Twist drill - external cooling

P.127

3D/5D.麻花钻-内冷
3D / 5Dツイストドリル-内部冷却
3D/5D. Twist drill - inner cooling

P.131

定心钻/涂层定心钻
センタードリル/コーティングセンタードリル
Center Drill/Coated Center Drill

P.132

中心钻
センタードリル
Center drill

孔加工-丝锥系列 穴加工-タップシリーズ Hole processing-tap series

丝锥系列 タップシリーズ Tap series

管螺纹丝锥系列 パイプねじ山タップ pipe thread tap

P.135

直槽丝锥
ストレートフルートタップ
Straight fluted tap

P.143

螺旋丝锥
スパイラルタップ
Spiral tap

P.148

先端丝锥
チップタップ
Tip tap

P.153

挤压丝锥
押し出しタップ
Extrusion tap

P.155

圆柱管螺纹丝锥
円筒パイプねじ山タップ
Cylindrical pipe thread tap

P.157

圆锥管螺纹丝锥
テーパーパイプねじ山タップ
Tapered Pipe Thread Tap

刀具车系列 ツールカーシリーズ Tool car series

工具车系列 ツールカートシリーズ Tool cart series

G900系列

刀具车
ツールカー
tool car
P.161

G901系列

工具车
ユーティリティビークル
Utility vehicle
P.163

G902系列

刀具柜
ツールキャビネット
Tool cabinet
P.165

G903系列

刀具柜
ツールキャビネット
Tool cabinet
P.167

G904系列

刀具车
ツールカート
Tool cart
P.169

G905系列

工具车
ユーティリティビークル
Utility vehicle
P.171

G906系列

工具柜
ツールキャビネット
Tool Cabinet
P.173

G907系列

双开门工具高柜
面開きツールハイキャビネット
Double-door tool high cabinet
P.175

G908系列

工具高柜
ツールハイキャビネット
Tool high cabinet
P.177

G909系列

工具柜
ツールキャビネット
Tool Cabinet
P.178

G910系列

工具架
ツールホルダー
Tool Cabinet
P.179

G911系列

物料整理架
材料仕分けラック
Material sorting rack
P.181

G912系列

复合工作台
複合作業台
Compound workbench
P.183

刀粒介绍
Dragonfly introduction

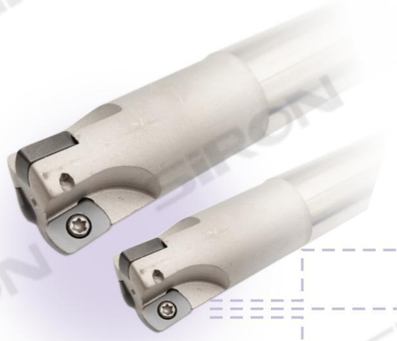
特点
Characteristics

刀粒是可转位车削刀片的总称，是现代金属切削应用领域的主流产品。主要应用在金属的车削、铣削、切断切槽、螺纹车削等领域。
按材质可分为涂层刀片、金属陶瓷刀片、非金属陶瓷刀片、硬质合金刀片、超硬刀片等。它的特点是高效率、高耐磨，比传统焊接刀片、合金刀片加工效率提高4倍以上。随着涂层技术的不断进步，耐磨、耐高温的关键技术的突破会更进一步的提高效率及降低加工成本。

Particles are a general term for indexable turning inserts, which are the mainstream products in modern metal cutting applications. Mainly used in metal turning, milling, cutting and grooving, thread turning and other fields.According to the material, it can be divided into coated blade, metal ceramic blade, non-metal ceramic blade, carbide blade, superhard blade, etc. It is characterized by high efficiency, high wear resistance, compared with traditional welded blades,The machining efficiency of alloy inserts is increased by more than 4 times. With the continuous progress of coating technology,breakthroughs in key technologies of wear resistance and high temperature resistance will further improve efficiency and reduce processing costs.

产品类型
Product type

• 整体式：由整块材料磨制而成，使用时可根据不同用途将切削部分修磨成所需要形状。
• 镶嵌式：它分为焊接式和机夹式。机夹式又根据刀体结构的不同。可分为不转位和可转位两种。
• 减震式：当刀具的工作臂长度与直径比大于4时，为了减少刀具的震动提高加工精度，所采用的一种特殊结构的刀具。主要用于镗孔 。
• 内冷式具的切削冷却液通过机床主轴或刀盘传递到刀体内部由喷孔喷射到切削刃部位。
• 特殊型式：包括强力夹紧、可逆攻丝 、复合刀具等 。目前数控刀具主要采用机夹可转位刀具。
• Integral type: It is ground from a whole piece of material. When using, the cutting part can be ground into the required shape according to different purposes.
• Inlaid type: It is divided into welding type and machine clip type. The machine clip type is different according to the structure of the cutter body. It can be divided into two types: non-indexable and indexable.
• Shock-absorbing type: When the ratio of the working arm length to the diameter of the tool is greater than 4, in order to reduce the vibration of the tool and improve the machining accuracy, a special structure of the tool is used. Mainly used for boring.
• The cutting coolant of the internal cooling tool is transmitted to the inside of the tool body through the machine tool spindle or the cutter head and sprayed to the cutting edge by the nozzle hole.
• Special types: including strong clamping, reversible tapping, compound tools, etc. At present, CNC tools mainly use machine-clamped indexable tools.



耐用耐磨

刀口锋利

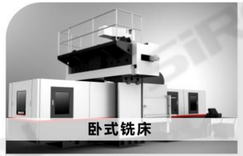
切削流畅

采用独特的曲线状切刃降低切削阻力，提高耐崩刃性

有多种规格和涂层可供选择

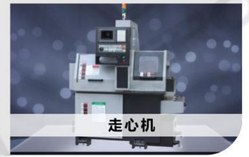
即使是深槽加工或刚性低的机床上都可实现顺畅加工

应用范围
Application range

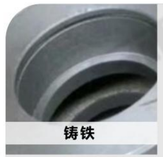

卧式铣床

立式铣床

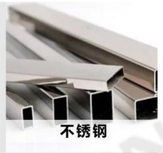
数控车床


走心机

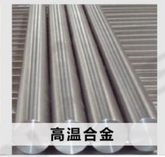
加工材质
Processing material

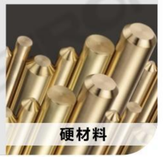

铸铁

钢


不锈钢

有色金属


高温合金


硬材料

车削用刀片表示方法 Representation of inserts for turning

符号	形　状
H	正六角形
O	正八角形
P	正五角形
S	正方形
T	正三角形
C	菱形顶角80°
D	菱形顶角55°
E	菱形顶角75°
F	菱形顶角50°
M	菱形顶角86°
V	菱形顶角35°
W	六角形
L	长方形
A	平行四边形顶角85°
B	平行四边形顶角82°
K	平行四边形顶角55°
R	圆形

菱形和平行四边形刀片的顶角都是锐角

①形状符号

符号	后角
A	3°
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
F	25°
G	30°
N	0°
P	11°

②后角符号

符号(级)	公差（mm）		
	刀尖高度公差	厚度公差	内接圆公差
A	±0.005	±0.025	±0.025
F			±0.013
C	±0.013		±0.025
H			±0.013
E	±0.025		±0.025
G		±0.13	
J	±0.005	±0.025	±0.05~±0.15
K※	±0.013		
L※	±0.025		
M※	±0.08~±0.18	±0.13	
N※		±0.025	
U※	±0.13~±0.38	±0.13	±0.08~±0.25

※刀片表面原则上都是直接烧结成形，未经研磨。公差据刀片尺寸不同而不同。

③精度符号

符号	孔的有无	孔的形状	断屑槽	形状
N	无	一	无	
R			单面	
F			双面	
A	有	圆柱孔	无	
M			单面	
G			双面	
W		有孔单面 40°~60°	无	
T			单面	
Q		有圆柱孔双面 40°~60°	无	
U			双面	
B		有圆柱孔单面 70°~90°	无	
H			单面	
C		有圆柱孔双面 70°~90°	无	
J			双面	
X	—	—	—	—

④槽•孔符号

ISO（公制符号）

C	N	M	G	12	04	08	PS
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧

⑤切刀长度符号（ISO）

□	◇	R	S	△	◇	M	内接圆直径(mm)
03	04		03	06			3.97
04	05		04	08	08		4.76
		05					5
05	06		05	09		03	5.56
		06					6
06	07		06	11	11	04	6.35
08	09		07	13		05	7.94
		08					8
09	11	09	09	16	16	06	9.525
	12	10					10
		12					12
12	15	12	12	22	22	08	12.7
16	19	15	15	27	27	10	15.875
		16					16
19	23	19	19	33	33	13	19.05
		20					20
22	27		22	38			22.225
		25					25
25	31	25	25	44	44	17	25.4
32	38	31	31	54	54	21	31.75
		32					32

·ISO以刀刃长度表示

⑥厚度符号

ISO	
厚度(mm)	符号
1.59	01
1.98	T1
2.38	02
2.78	T2
3.18	03
3.97	T3
4.76	04
5.56	05
6.35	06
7.94	07
9.525	09

厚度表示底面与切刃最高点的距离。

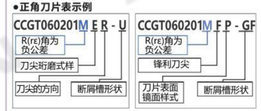
⑦刀尖符号

ISO	
刀尖半径(mm)	符号
锋利角	00
0.03	003
0.05	005
0.1	01
0.2	02
0.4	04
0.8	08
1.2	12
1.6	16
2.0	20
2.4	24
2.8	28
3.2	32
圆形	00(英制系)或M0(公制系)

⑧任意符号

主切刃符号
方向符号或断屑槽符号等任意符号

●正角刀片表示例



●R(rε)角为负公差的使用方式

如加工图纸1所示，如有R角，当使用R(rε)角=0.2mm的刀片时，R角有可能变大。此时，请使用R(rε)角为负公差的刀片。

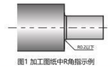


图1 加工图纸中R角指示例

磨制-正/负角车刀片 Grinding - Positive/Negative Angle Turning Inserts

选型举例：MT-G（刀片） TNGG160402（型号） R/L（右/左） F（槽型） 15P（涂层）

单位：mm

尺寸图		加工工况
	P 钢	● 稳定切削
	M 不锈钢	◕ 一般切削
	K 铸铁	◔ 不稳定切削
	N 有色金属材料	
	S 高温合金	
	H 硬材料	

刀片形状	型号 MT-G		尺寸			金属陶瓷	硬质合金（涂层）		切削参数			
			IC	S	D1	（不涂层）	15P	15L	最小进给量 fmin	最大进给量 fmax	最小切削深度 apmin	最大切削深度 apmax
	TNGG160402 R-F	TNGG160402 L-F	9.525	4.76	3.81	★	★	★	> 0.1	0.2	> 0	< 2.5
	TNGG160404 R-F	TNGG160404 L-F				★	★	★				
	TNGG160402 R-U	TNGG160402 L-U	9.525	4.76	3.81	★	★	★	> 0.2	< 0.4	> 1	< 4
	TNGG160404 R-U	TNGG160404 L-U				★	★	★				

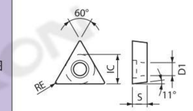
★ 主推型号

磨制-正/负角车刀片 Grinding - Positive/Negative Angle Turning Inserts

选型举例：MT-G（刀片） TPGH110302（型号） R/L（右/左） F（槽型） 15P（涂层）

单位：mm

尺寸图



P	钢	
M	不锈钢	
K	铸铁	
N	有色金属材料	●
S	高温合金	
H	硬材料	

硬质合金（涂层）		
	●	
		●
	●	
	●	

加工工况
● 稳定切削
◔ 一般切削
◔ 不稳定切削

刀片形状	型号 MT-G		尺寸 IC	尺寸 S	尺寸 D1	金属陶瓷 (不涂层)	硬质合金（涂层） 15P	硬质合金（涂层） 15L	切削参数 最小进给量 fmin	切削参数 最大进给量 fmax	切削参数 最小切削深度 apmin	切削参数 最大切削深度 apmax
	TPGH110302 R-F	TPGH110302 L-F	6.35	3.18	3.3	★	★	★	>0	<0.2	>0	<1
	TPGH110304 R-F	TPGH110304 L-F				★	★	★				
	TPGH090202 R-F	TPGH090202 L-F	5.56	2.38	3.2	★	★	★	>0	<0.1	>0	<1
	TPGH090204 R-F	TPGH090204 L-F				★	★	★				
	TPGH080202 R-F	TPGH080202 L-F	4.76	2.38	2.3	★	★	★				
	TPGH080204 R-F	TPGH080204 L-F				★	★	★				
	TGPH110302 R-U	TGPH110302 L-U	6.35	3.18	3.3	★	★	★	>0	<0.2	>0	<1
	TPGH110304 R-U	TPGH110304 L-U				★	★	★				
	TPGH090202 R-U	TPGH090202 L-U	5.56	2.38	3.2	★	★	★	>0	<0.1	>0	<1
	TPGH090204 R-U	TPGH090204 L-U				★	★	★				
	TPGH080202 R-U	TPGH080202 L-U	4.76	2.38	2.3	★	★	★				
	TPGH080204 R-U	TPGH080204 L-U				★	★	★				

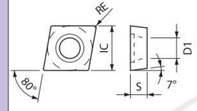
★ 主推型号

磨制-正/负角车刀片 Grinding - Positive/Negative Angle Turning Inserts

选型举例：MT-G（刀片） CCGT09T302（型号） R/L（右/左） F（槽型） 15P（涂层）

单位：mm

尺寸图



P	钢	
M	不锈钢	
K	铸铁	
N	有色金属材料	●
S	高温合金	
H	硬材料	

硬质合金（涂层）		
	●	
		●
	●	
	●	

加工工况
● 稳定切削
◔ 一般切削
◔ 不稳定切削

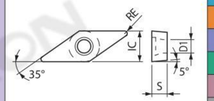
刀片形状	型号 MT-G		尺寸 IC	尺寸 S	尺寸 D1	金属陶瓷 (不涂层)	硬质合金（涂层） 15P	硬质合金（涂层） 15L	切削参数 最小进给量 fmin	切削参数 最大进给量 fmax	切削参数 最小切削深度 apmin	切削参数 最大切削深度 apmax
	CCGT09T302 R-F	CCGT09T302 L-F	9.525	3.97	4.4	★	★	★	>0	<0.05	>0	<0.5
	CCGT09T304 R-F	CCGT09T304 L-F				★	★	★				
	CCGT060302 R-F	CCGT060302 L-F	6.35	2.38	2.8	★	★	★				
	CCGT060304 R-F	CCGT060304 L-F				★	★	★				
	CCGT09T302 R-U	CCGT09T302 L-U	9.525	3.97	4.4	★	★	★				
	CCGT09T304 R-U	CCGT09T304 L-U				★	★	★				
	CCGT060302 R-U	CCGT060302 L-U	6.35	2.38	2.8	★	★	★				
	CCGT060304 R-U	CCGT060304 L-U				★	★	★				
	CCGT09T302 R-H	CCGT09T302 L-H	9.525	3.97	4.4	★	★	★				
	CCGT09T304 R-H	CCGT09T304 L-H				★	★	★				
	CCGT060302 R-H	CCGT060302 L-H	6.35	2.38	2.8	★	★	★				
	CCGT060304 R-H	CCGT060304 L-H				★	★	★				

★ 主推型号

磨制-正/负角车刀片 Grinding - Positive/Negative Angle Turning Inserts

选型举例：MT-G（刀片） VBGT110301（型号） R/L（右/左） F（槽型） 15P（涂层）

单位：mm

尺寸图						加工工况
	P	钢		●		● 稳定切削
	M	不锈钢			●	◕ 一般切削
	K	铸铁		●		◔ 不稳定切削
	N	有色金属材料	●			
	S	高温合金		●		
	H	硬材料				

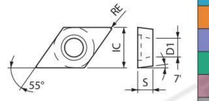
刀片形状	型号 MT-G		尺寸			金属陶瓷	硬质合金（涂层）		切削参数			
			IC	S	D1	（不涂层）	15P	15L	最小进给量 fmin	最大进给量 fmax	最小切削深度 apmin	最大切削深度 apmax
	VBGT110301 R-F	VBGT110301 L-F	6.35	3.18	2.8	★	★	★	> 0	< 0.25	> 0	< 2
	VBGT110302 R-F	VBGT110302 L-F				★	★	★				
	VBGT110304 R-F	VBGT110304 L-F				★	★	★				
	VBGT160402 R-F	VBGT160402 L-F	9.525	4.76	4.4	★	★	★	> 0.1	< 0.3	> 1	< 2
	VBGT160408 R-F	VBGT160408 L-F				★	★	★				
	VBGT110301 R-U	VBGT110301 L-U	6.35	3.18	2.8	★		★	> 0	< 0.25	> 0	< 2
	VBGT110302 R-U	VBGT110302 L-U				★		★				
	VBGT110304 R-U	VBGT110304 L-U				★		★				
	VBGT160402 R-U	VBGT160402 L-U	9.525	4.76	4.4	★		★	> 0.1	< 0.3	> 1	< 2
	VBGT160408 R-U	VBGT160408 L-U				★		★				
	VBGT110301 R-H	VBGT110301 L-H	6.35	3.18	2.8	★	★		> 0	< 0.25	> 0	< 2
	VBGT110302 R-H	VBGT110302 L-H				★	★					
	VBGT110304 R-H	VBGT110304 L-H				★	★					
	VBGT160402 R-H	VBGT160402 L-H	9.525	4.76	4.4	★	★		> 0.1	< 0.3	> 1	< 2
	VBGT160408 R-H	VBGT160408 L-H				★	★					

★ 主推型号

磨制-正/负角车刀片 Grinding - Positive/Negative Angle Turning Inserts

选型举例：MT-G（刀片） DCGT070201（型号） R/L（右/左） F（槽型） 15P（涂层）

单位：mm

尺寸图						加工工况
	P	钢		●		● 稳定切削
	M	不锈钢			●	◕ 一般切削
	K	铸铁		●		◔ 不稳定切削
	N	有色金属材料	●			
	S	高温合金		●		
	H	硬材料				

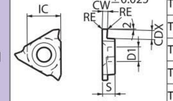
刀片形状	型号 MT-G		尺寸			金属陶瓷	硬质合金（涂层）		切削参数			
			IC	S	D1	（不涂层）	15P	15L	最小进给量 fmin	最大进给量 fmax	最小切削深度 apmin	最大切削深度 apmax
	DCGT070201 R-F	DCGT070201 R-F	6.35	2.38	2.8	★	★	★	0.1	< 0.25	1	2
	DCGT070202 R-F	DCGT070202 R-F				★	★	★				
	DCGT11T302 R-F	DCGT11T302 R-F	9.525	3.97	4.4	★	★	★	> 0.1	< 0.3	> 1.5	< 2.5
	DCGT11T304 R-F	DCGT11T304 R-F				★	★	★				
	DCGT070201 R-U	DCGT070201 R-U	6.35	2.38	2.8	★		★	0.1	< 0.25	1	2
	DCGT070202 R-U	DCGT070202 R-U				★		★				
	DCGT11T302 R-U	DCGT11T302 R-U	9.525	3.97	4.4	★		★	> 0.1	< 0.3	> 1.5	< 2.5
	DCGT11T304 R-U	DCGT11T304 R-U				★		★				
	DCGT070201 R-H	DCGT070201 R-H	6.35	2.38	2.8	★	★		0.1	< 0.25	1	2
	DCGT070202 R-H	DCGT070202 R-H				★	★					
	DCGT11T302 R-H	DCGT11T302 R-H	9.525	3.97	4.4	★	★		> 0.1	< 0.3	> 1.5	< 2.5
	DCGT11T304 R-H	DCGT11T304 R-H				★	★					

★ 主推型号

磨制-切槽/切断车刀片 Grinding - Grooving/Parting Turning Blades

选型举例：MT-G（刀片） TGF32R/L 033-005（型号） 15P（涂层）

单位：mm

尺寸图	型号 MT-G		尺寸 CW	尺寸 CDX	尺寸 RE	金属陶瓷 (不涂层)	硬质合金（涂层） 15P	硬质合金（涂层） 15L
	TGF32R 033-005	TGF32L 033-005	0.33	0.8	0.05	★	★	★
	TGF32R 050-005	TGF32L 050-005	0.50	1.2		★	★	★
	TGF32R 075-010	TGF32L 075-010	0.75			★	★	★
	TGF32R 095-010	TGF32L 095-010	0.95			★	★	★
	TGF32R 100-010	TGF32L 100-010	1.00			★	★	★
	TGF32R 120-010	TGF32L 120-010	1.20			★	★	★
	TGF32R 125-010	TGF32L 125-010	1.25	2.0	0.1	★	★	★
	TGF32R 140-010	TGF32L 140-010	1.40			★	★	★
	TGF32R 145-010	TGF32L 145-010	1.45			★	★	★
	TGF32R 150-010	TGF32L 150-010	1.50			★	★	★
	TGF32R 175-010	TGF32L 175-010	1.75			★	★	★
	TGF32R 200-010	TGF32L 200-010	2.00	2.5		★	★	★
	TGF32R 250-010	TGF32L 250-010	2.50			★	★	★

（1）切槽加工时的进给（mm/rev）
（2）横向进给加工时的进给（mm/rev）
（3）〞切深（mm）

刀片形状		钢	不锈钢	铸铁	有色金属材料	高温合金	硬材料
P		●					
M			●				
K		●					
N					●		
S		●					
H							

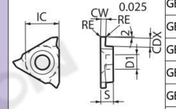
(1)切槽加工时的进给（mm/rev） (2)横向进给加工时的进给（mm/rev） (3)〞切深（mm）	TGF32 ²/₁ 033~050-005	TGF32 ²/₁ 075~095-010	TGF32 ²/₁ 100~145-010	TGF32 ²/₁ 150~250-010
P	(1)0.01~0.05 (2)不可横向进给加工 (3)不可横向进给加工	(1)0.02~0.07 (2)不可横向进给加工 (3)不可横向进给加工	(1)0.03~0.08 (2)0.03~0.06 (3)Max.0.2	(1)0.03~0.08 (2)0.03~0.06 (3)Max.0.02
M	(1)0.01~0.04 (2)不可横向进给加工 (3)不可横向进给加工	(1)0.02~0.06 (2)不可横向进给加工 (3)不可横向进给加工	(1)0.03~0.07 (2)0.02~0.05 (3)Max.0.2	(1)0.03~0.08 (2)0.02~0.05 (3)Max.0.02
K	(1)0.01~0.04 (2)不可横向进给加工 (3)不可横向进给加工	(1)0.02~0.06 (2)不可横向进给加工 (3)不可横向进给加工	(1)0.03~0.07 (2)0.02~0.05 (3)Max.0.2	(1)0.03~0.07 (2)0.02~0.05 (3)Max.0.2
N	(1)0.01~0.05 (2)不可横向进给加工 (3)不可横向进给加工	(1)0.02~0.07 (2)不可横向进给加工 (3)不可横向进给加工	(1)0.03~0.08 (2)0.03~0.06 (3)Max.0.2	(1)0.03~0.08 (2)0.03~0.06 (3)Max.0.2
S	(1)0.01~0.05 (2)不可横向进给加工 (3)不可横向进给加工	(1)0.02~0.07 (2)不可横向进给加工 (3)不可横向进给加工	(1)0.03~0.08 (2)0.03~0.06 (3)Max.0.2	(1)0.03~0.08 (2)0.03~0.06 (3)Max.0.2
H				

★ 主推型号

磨制-切槽/切断车刀片 Grinding - Grooving/Parting Turning Blades

选型举例：MT-G（刀片） GBA43R/L 125-010（型号） 15P（涂层）

单位：mm

尺寸图	型号 MT-G		尺寸 CW	尺寸 CDX	尺寸 RE	金属陶瓷 (不涂层)	硬质合金（涂层） 15P	硬质合金（涂层） 15L
	GBA43R 125-010	GBA43L 125-010	1.25	2.0	0.1	★	★	★
	GBA43R 125-020	GBA43L 125-020				★	★	★
	GBA43R 140-020	GBA43L 140-020	1.40	3.5	0.2	★	★	★
	GBA43R 145-020	GBA43L 145-020	1.45	2.0/3.5		★	★	★
	GBA43R 150-010	GBA43L 150-010	1.50		0.1	★	★	★
	GBA43R 150-020	GBA43L 150-020				★	★	★
	GBA43R 170-020	GBA43L 170-020	1.70			★	★	★
	GBA43R 175-020	GBA43L 175-020	1.75		0.2	★	★	★
	GBA43R 185-020	GBA43L 185-020	1.85			★	★	★
	GBA43R 195-020	GBA43L 195-020	1.95	3.5		★	★	★
	GBA43R 200-010	GBA43L 200-010	2.00		0.1	★	★	★
	GBA43R 200-020	GBA43L 200-020				★	★	★
	GBA43R 225-020	GBA43L 225-020	2.25		0.2	★	★	★

*尺寸可根据顾客需求定做，最大可做到GBA43R 480-040，详情请咨询相关销售人员。

（1）切槽加工时的进给（mm/rev）
（2）横向进给加工时的进给（mm/rev）
（3）〞切深（mm）

刀片形状		钢	不锈钢	铸铁	有色金属材料	高温合金	硬材料
P		●					
M			●				
K		●					
N					●		
S		●					
H							

(1)切槽加工时的进给（mm/rev） (2)横向进给加工时的进给（mm/rev） (3)〞切深（mm）	GBA43 ³/₁ 125~225-020	GBA43 ³/₁ 230~325-030	GBA43 ³/₁ 330~350-030	GBA43 ³/₁ 400~480-040
P	(1)0.04~0.09 (2)0.04~0.09 (3)Max.0.3	(1)0.05~0.1 (2)0.05~0.1 (3)Max.0.5	(1)0.05~0.12 (2)0.05~0.1 (3)Max.0.5	(1)0.05~0.12 (2)0.05~0.1 (3)Max.0.8
M	(1)0.04~0.08 (2)0.04~0.08 (3)Max.0.3	(1)0.05~0.09 (2)0.05~0.09 (3)Max.0.3	(1)0.05~0.1 (2)0.05~0.1 (3)Max.0.5	(1)0.05~0.1 (2)0.05~0.1 (3)Max.0.8
K	(1)0.04~0.08 (2)0.04~0.08 (3)Max.0.3	(1)0.05~0.09 (2)0.05~0.09 (3)Max.0.5	(1)0.05~0.1 (2)0.05~0.1 (3)Max.0.5	(1)0.05~0.1 (2)0.05~0.1 (3)Max.0.8
N	(1)0.04~0.09 (2)0.04~0.09 (3)Max.0.3	(1)0.05~0.15 (2)0.05~0.15 (3)Max.0.8	(1)0.05~0.12 (2)0.05~0.1 (3)Max.0.5	(1)0.05~0.15 (2)0.05~0.1 (3)Max.0.8
S	(1)0.05~0.15 (2)0.05~0.15 (3)Max.0.5	(1)0.05~0.15 (2)0.05~0.15 (3)Max.0.8	(1)0.08~0.15 (2)0.08~0.15 (3)Max.0.8	(1)0.08~0.15 (2)0.08~0.15 (3)Max.0.8
H				

★ 主推型号

车削外圆 Turning the outer circle

选型举例：MT-G（刀片） WNMG080404（型号） - ZMA（槽型） ZK4125（基体+涂层）

P	钢		●	●				●			●		
M	不锈钢							●			●	●	●
K	铸铁							●					
N	有色金属材料										●	●	●
S	高温合金										●	●	●
H	硬材料												

刀片形状	型号 MT-G	牌号Grade											
		CVD涂层			PVD涂层								
		ZK4025	ZK4125	ZK4225	ZK1005	ZK1010	ZK1020	ZK1025	ZK1030	ZK1215	ZK1225	ZK1325	ZK1328
	WNMG080404-ZMA							★			★		★
	WNMG080408-ZMA							★			★		★
	WNMG080412-ZMA							★			★		★
	WNMG080404-ZTM		★	★									
	WNMG080408-ZTM		★	★									
	WNMG080412-ZTM		★	★									
	WNMG080404-ZSM							★				★	★
	WNMG080408-ZSM							★				★	★
	WNMG080412-ZSM							★				★	★
	TNMG160404-ZMA							★			★		★
	TNMG160408-ZMA							★			★		★
	TNMG160412-ZMA							★			★		★
	TNMG160404-ZTM		★	★									
	TNMG160408-ZTM		★	★									
	TNMG160412-ZTM		★	★									
	TNMG160404-ZSM							★				★	★
	TNMG160408-ZSM							★				★	★
	TNMG160412-ZSM							★				★	★

★ 主推型号

车削外圆 Turning the outer circle

选型举例：MT-G（刀片） CNMG120404（型号） - ZMA（槽型） ZK4125（基体+涂层）

P	钢		●	●				●					
M	不锈钢							●			●	●	●
K	铸铁							●					
N	有色金属材料										●	●	●
S	高温合金										●	●	●
H	硬材料												

刀片形状	型号 MT-G	牌号Grade											
		CVD涂层			PVD涂层								
		ZK4025	ZK4125	ZK4225	ZK1005	ZK1010	ZK1020	ZK1025	ZK1030	ZK1215	ZK1225	ZK1325	ZK1328
	CNMG120404-ZMA							★			★		★
	CNMG120408-ZMA							★			★		★
	CNMG120412-ZMA							★			★		★
	CNMG120404-ZTM		★	★									
	CNMG120408-ZTM		★	★									
	CNMG120412-ZTM		★	★									
	CNMG120404-ZSM							★				★	★
	CNMG120408-ZSM							★				★	★
	CNMG120412-ZSM							★				★	★
	SNMG120404-ZMA							★			★		★
	SNMG120408-ZMA							★			★		★
	SNMG120412-ZMA							★			★		★
	SNMG120404-ZTM		★	★									
	SNMG120408-ZTM		★	★									
	SNMG120412-ZTM		★	★									

★ 主推型号

车削外圆 Turning the outer circle

选型举例：MT-G（刀片） VNMG160404（型号） - ZAM（槽型） ZK4125（基体+涂层）

P	钢		●	●				●			●		
M	不锈钢							●			●	●	●
K	铸铁							●					
N	有色金属材料										●	●	●
S	高温合金										●	●	●
H	硬材料												

刀片形状	型号 MT-G	牌号Grade											
		CVD涂层			PVD涂层								
		ZK4025	ZK4125	ZK4225	ZK1005	ZK1010	ZK1020	ZK1025	ZK1030	ZK1215	ZK1225	ZK1325	ZK1328
	VNMG160404-ZAM			★								★	★
	VNMG160408-ZAM			★								★	★
	VNMG160412-ZAM			★								★	★
	VNMG160404-ZTM		★	★				★					
	VNMG160408-ZTM		★	★				★					
	VNMG160412-ZTM		★	★				★					
	VNMG160404-ZSM							★				★	★
	VNMG160408-ZSM							★				★	★
	VNMG160412-ZSM							★				★	★
	DNMG150404-ZTM		★	★									
	DNMG150408-ZTM		★	★									
	DNMG150412-ZTM		★	★									
	DNMG150604-ZTM		★	★									
	DNMG150608-ZTM		★	★									
	DNMG150612-ZTM		★	★									
	DNMG150404-ZSM							★				★	★
	DNMG150408-ZSM							★				★	★
	DNMG150412-ZSM							★				★	★

★ 主推型号

内孔刀片 Inner hole blade

选型举例：MT-G（刀片） CCGT060201（型号） - PF（槽型） ZK4125（基体+涂层）

P	钢							●					
M	不锈钢							●			●		●
K	铸铁							●					
N	有色金属材料										●		●
S	高温合金										●		●
H	硬材料												

刀片形状	型号 MT-G	牌号Grade											
		CVD涂层			PVD涂层								
		ZK4025	ZK4125	ZK4225	ZK1005	ZK1010	ZK1020	ZK1025	ZK1030	ZK1215	ZK1225	ZK1325	ZK1328
	CCGT060201-PF							★			★		★
	CCGT060202-PF							★			★		★
	CCGT09T301-PF							★			★		★
	CCGT09T302-PF							★			★		★
	DCGT070201-PF							★			★		★
	DCGT070202-PF							★			★		★
	DCGT11T301-PF							★			★		★
	DCGT11T302-PF							★			★		★
	VBGT110201-PF							★			★		★
	VBGT110202-PF							★			★		★
	VBGT160401-PF							★			★		★
	VBGT160402-PF							★			★		★
	CCMT060204-MM							★			★		★
	CCMT060208-MM							★			★		★
	CCMT09T304-MM							★			★		★
	CCMT09T308-MM							★			★		★
	CCMT120404-MM							★			★		★
	CCMT120408-MM							★			★		★

★ 主推型号

内孔刀片 Inner hole blade

选型举例：MT-G（刀片） CCMT060204（型号） - ZW（槽型） ZK1025（基体+涂层）

P	钢							●			●		●
M	不锈钢							●			●		●
K	铸铁							●					
N	有色金属材料										●		●
S	高温合金										●		●
H	硬材料												

刀片形状	型号 MT-G	牌号Grade											
		CVD涂层			PVD涂层								
		ZK4025	ZK4125	ZK4225	ZK1005	ZK1010	ZK1020	ZK1025	ZK1030	ZK1215	ZK1225	ZK1325	ZK1328
	CCMT060204-ZW							★			★		★
	CCMT060208-ZW							★			★		★
	CCMT09T304-ZW							★			★		★
	CCMT09T308-ZW							★			★		★
	CCMT120404-ZW							★			★		★
	CCMT120408-ZW							★			★		★
	DCMT070204-MM							★			★		★
	DCMT070208-MM							★			★		★
	DCMT11T304-MM							★			★		★
	DCMT11T308-MM							★			★		★
	DCMT070204-ZW							★			★		★
	DCMT070208-ZW							★			★		★
	DCMT11T304-ZW							★			★		★
	DCMT11T308-ZW							★			★		★
	SCMT09T304-ZW							★			★		★
	SCMT09T308-ZW							★			★		★
	SCMT120404-ZW							★			★		★
	SCMT120408-ZW							★			★		★

★ 主推型号

内孔刀片 Inner hole blade

选型举例：MT-G（刀片） TCMT110204（型号） - MM（槽型） ZK1025（基体+涂层）

P	钢							●					
M	不锈钢							●			●		●
K	铸铁							●					
N	有色金属材料										●		●
S	高温合金										●		●
H	硬材料												

刀片形状	型号 MT-G	牌号Grade											
		CVD涂层			PVD涂层								
		ZK4025	ZK4125	ZK4225	ZK1005	ZK1010	ZK1020	ZK1025	ZK1030	ZK1215	ZK1225	ZK1325	ZK1328
	TCMT110204-MM							★			★		★
	TCMT110208-MM							★			★		★
	TCMT090204-ZW							★			★		★
	TCMT090208-ZW							★			★		★
	TCMT110204-ZW							★			★		★
	TCMT110208-ZW							★			★		★
	TCMT16T304-ZW							★			★		★
	TCMT16T308-ZW							★			★		★
	VBMT110204-ZSM							★			★		★
	VBMT110208-ZSM							★			★		★
	VBMT160404-ZSM							★			★		★
	VBMT160408-ZSM							★			★		★

★ 主推型号

槽刀片 Slot blade

选型举例：MT-G（刀片） MGMN200（型号） - J（槽型） ZK1025（基体+涂层）

P	钢							●			●		●
M	不锈钢							●			●		●
K	铸铁							●					
N	有色金属材料										●		●
S	高温合金										●		●
H	硬材料												

刀片形状	型号 MT-G	牌号Grade											
		CVD涂层			PVD涂层								
		ZK4025	ZK4125	ZK4225	ZK1005	ZK1010	ZK1020	ZK1025	ZK1030	ZK1215	ZK1225	ZK1325	ZK1328
	MGMN200-J							★			★		★
	MGMN300-J							★			★		★
	MGMN400-J							★			★		★
	MGMN500-J							★			★		★
	MGMN200-G							★			★		★
	MGMN300-G							★			★		★
	MGMN400-G							★			★		★
	MGMN500-G							★			★		★
	MGMN200-M							★			★		★
	MGMN300-M							★			★		★
	MGMN400-M							★			★		★
	MGMN500-M							★			★		★

★ 主推型号

重车刀片 Heavy duty blade

选型举例：MT-G（刀片） CMMG190608（型号） - AM（槽型） ZK4125（基体+涂层）

P	钢		●	●									
M	不锈钢												
K	铸铁												
N	有色金属材料												
S	高温合金												
H	硬材料												

刀片形状	型号 MT-G	牌号Grade											
		CVD涂层			PVD涂层								
		ZK4025	ZK4125	ZK4225	ZK1005	ZK1010	ZK1020	ZK1025	ZK1030	ZK1215	ZK1225	ZK1325	ZK1328
	CNMG190608-AM		★	★									
	CNMG190612-AM		★	★									
	CNMG190624-AM		★	★									
	CNMG190608-AR		★	★									
	CNMG190616-AR		★	★									
	CNMG190624-AR		★	★									
	SNMG190608-AR		★	★									
	SNMG190612-AR		★	★									
	SNMG190624-AR		★	★									
	SNMM190608-ZGR		★	★									
	SNMM190616-ZGR		★	★									
	SNMM190624-ZGR		★	★									

★ 主推型号

铣削用刀片表示方法 Representation of inserts for milling

1 形状			
S	90°	T	60°
R	ROUND	W	80°
L	90°	P	108°

2 后角			
N	0°	P	11°
C	7°	B	5°
E	20°	D	15°
O	其他角度		

3 公差			
符号(级)	±B ISO (mm)	±A ISO (mm)	±T ISO (mm)
C	0.013	0.025	0.025
H	0.013	0.013	0.025
E	0.025	0.025	0.025
K	0.013	0.05～0.15	0.025
M	0.08～0.18	0.05～0.15	0.13

公差根据刀片的形状和尺寸会有不同

4 有孔刀片符号					
等级	孔	形状	等级	孔	形状
N	无孔 无断削槽		W	有孔一个 40°-60° 埋头锪孔 无断削槽	
R	无孔 单面断削槽		T	有孔一个 40°-60° 埋头锪孔 单面断削槽	
F	无孔 双面断削槽		Q	有孔一个 40°-60° 埋头锪孔 无断削槽	
X	特殊	特殊	U	特殊	双面断削槽

5 切刃长度符号			
S		T	
R		A	
L		W	
P			

ISO (公制符号)	①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	–	
	S	D	K	N	12	03	A	U	S	N	–	

6 厚度符号	
ISO	
厚度(mm)	符号
3.18	03
3.97	T3
4.76	04
5.56	05
6.35	06
7.94	07
9.525	09

7-8 主偏角符号		修光刃后角符号		7-8 刀尖-R	
主偏角		修光刃后角		R角	
A	45°	A	3°	02	0.2
D	60°	B	5°	03	0.3
E	75°	C	7°	04	0.4
F	85°	D	15°	05	0.5
H	87°	E	20°	06	0.6
P	90°	F	25°	07	0.7
X	65°	G	30°	08	0.8
		N	0°	10	1.0
		P	11°	12	1.2
		R	10°	16	1.6
		S	14°	20	2.0
		T	22°	25	2.5
		U	23°	30	3.0

9 边缘加工			
F	锋利刃角	E	R角珩磨
T	倒棱	S	倒棱+R角珩磨

10 方向符号	
符号	方向
R	右手
L	左手
N	无方向

11 方定义符号
断削槽名称等

90°方肩铣刀片 90° Shoulder Milling Inserts

选型举例: MT-G(刀片) APKT150412 MI(型号) TE1009(基体+涂层)

单位: mm

刀片形状		尺寸图	尺寸	W	l	ap	S	r	F
			1504	12.7	16.33	10.2	4.76	1.2	2
P	钢		●	●	●	◔		◔	●
M	不锈钢		●	●	●	◔	●		
K	铸铁					◔		◔	
N	有色金属材料								
S	高温合金		●	●	●			◔	
H	硬材料		●	●					●

加工工况: ● 稳定切削 ◔ 一般切削 ◔ 不稳定切削

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1028	TE1308	TE1028	TE5508	TE5508	TE1009	最小进给量 fmin	最大进给量 fmax	最小切削深度 apmin	最大切削深度 apmax
APKT150412 MI	☆	★	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.50	1.50	0.50	3.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

单位: mm

刀片形状		尺寸图	尺寸	W	l	ap	S	r	F
			1135	6.7	11.4	10.2	3.5	0.8	1.4
			1604	9.4	16.4	13.0	5.25	0.8	1.7
P	钢		●	●	●	◔		◔	●
M	不锈钢		●	●	●	◔	●		
K	铸铁					◔		◔	
N	有色金属材料								
S	高温合金		●	●	●			◔	
H	硬材料		●	●					●

加工工况: ● 稳定切削 ◔ 一般切削 ◔ 不稳定切削

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	最小进给量 fmin	最大进给量 fmax	最小切削深度 apmin	最大切削深度 apmax
APMT1135PDER	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.20	0.50	0.15	3.00
APMT1604PDER	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.20	1.00	0.15	6.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

90°方肩铣刀片 90° Shoulder Milling Inserts

单位：mm

刀片形状		尺寸图	尺寸	W	I	ap	S	r	F
			1135 MM	6.35	11	10.0	3.5	0.8	1.2
			1604 MM	9.5	16.5	14.5	4.76	0.8	1.4
			1135 HH	6.35	11	10.0	3.5	0.4	1.5
			1604 HH	9.5	16.5	14.5	4.76	0.4	1.7

												加工工况
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	● 稳定切削
M	不锈钢		●	●		◕	●					◕ 一般切削
K	铸铁			●		◕		●	◕			◕ 不稳定切削
N	有色金属材料											
S	高温合金		●	●						◕		
H	硬材料	●	●	●							●	

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
APMT1135PDRE MM	★	★	★	★		★		★	★	★	0.20	0.50	0.15	3.00
APMT1604PDER MM	★	★	★	★		★		★	★	★	0.20	1.00	0.15	6.00
APMT1135PDRE HH	★	★	★	★		★		★	★	★	0.20	0.50	0.15	3.00
APMT1604PDER HH	★	★	★	★		★		★	★	★	0.20	1.00	0.15	6.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

90°方肩铣刀片 90° Shoulder Milling Inserts

刀片形状		尺寸图	尺寸	W	I	ap	S	r
			070204	4.26	6.51	6.42	2.44	0.4
			070208	4.26	6.51	6.42	2.44	0.8
			070220	4.26	6.51	6.42	2.44	2.0

											加工工况
P	钢	●	●	●	◕			◕		●	● 稳定切削
M	不锈钢	●	●		◕	●		◕			◕ 一般切削
K	铸铁		●		◕		●	◕			◕ 不稳定切削
N	有色金属材料										
S	高温合金		●	●					◕		
H	硬材料	●	●	●						●	

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
JDMT070204 RM	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.08	0.30	0.10	0.50
JDMT070208 RM	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.08	0.30	0.10	0.50
JDMT070220 RM	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.08	0.30	0.10	0.50

☆ 可选型号 ★ 主推型号

90°方肩铣刀片 90° Shoulder Milling Inserts

刀片形状		尺寸图										尺寸	W	l	r	S
												11T308	6.7	11.0	0.8	3.8
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况 ● 稳定切削 ◕ 一般切削 ◔ 不稳定切削				
M	不锈钢		●	●	●	◕	●									
K	铸铁					◕		●	◕							
N	有色金属材料															
S	高温合金		●	●	●					◔						
H	硬材料	●	●								●					

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
BDMT11T308ER JS	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.20	0.50	0.15	3.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

刀片形状		尺寸图										尺寸	W	l	r	S
												11T308	6.8	10.0	0.8	3.6
												11T331	6.8	10.0	3.1	3.6
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况 ● 稳定切削 ◕ 一般切削 ◔ 不稳定切削				
M	不锈钢		●	●	●	◕	●									
K	铸铁					◕		●	◕							
N	有色金属材料															
S	高温合金		●	●	●					◔						
H	硬材料	●	●								●					

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
APMT11T308PDR PM	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.20	0.50	0.15	3.00
APMT11T331PDR PM	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆	☆	0.20	0.50	0.15	3.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

方肩铣刀片 Shoulder Milling Inserts

选型举例：MT-G（刀片） TPKR0401PCTR MC（型号） TE1009（基体+涂层）

刀片形状		尺寸图										尺寸	A	B	r	S
												0401	2.8	0.4	0.4	1.6
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况 ● 稳定切削 ◕ 一般切削 ◔ 不稳定切削				
M	不锈钢		●	●	●	◕	●									
K	铸铁					◕		●	◕							
N	有色金属材料															
S	高温合金		●	●	●					◔						
H	硬材料	●	●								●					

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
TPKR0401PCTR MC	☆	☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.05	0.15	0.15	0.30

☆ 可选型号 ★ 主推型号

刀片形状		尺寸图										尺寸	L	L1	r	S	W
												1104	12.1	0.5	0.8	4.83	6.6
												15T6	17.0	2.2	0.8	6.96	10.0
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况 ● 稳定切削 ◕ 一般切削 ◔ 不稳定切削					
M	不锈钢		●	●	●	◕	●										
K	铸铁					◕		●	◕								
N	有色金属材料																
S	高温合金		●	●	●					◔							
H	硬材料	●	●								●						

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
LNPU 110408SRGE MI		☆	★	★	☆	★		☆	☆	☆	0.50	1.20	1.50	9.00
LNPU 15T608SRGE MI		☆	★	★	☆	★		☆	☆	☆	0.50	1.20	1.50	12.0

☆ 可选型号 ★ 主推型号

六边形铣刀片 Hexagonal milling inserts

选型举例：MT-G（刀片） WNMU080608 PTN CM（型号） TE1019（基体+涂层）

刀片形状		尺寸图									尺寸	di	d	F	S	R
											0806	6.2	14	1.7	6.7	0.8
P	钢		●	●	●	◕			◔			●				
M	不锈钢		●	●		◕	●									
K	铸铁			●		◕		●	◔							
N	有色金属材料															
S	高温合金		●	●						◔						
H	硬材料	●	●	●								●				

加工工况：● 稳定切削 ◕ 一般切削 ◔ 不稳定切削

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
WNMU080608 PTN CM		☆	★	★	☆	★		☆	☆		0.50	1.00	0.50	6.00
WNMU080608 PTN SR		☆	★	★	☆	★		☆	☆		0.50	1.00	0.50	6.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

刀片形状		尺寸图									尺寸	A	r	S
											0403	6.35	0.8	3.29
											0804	12.7	0.8	6.45
P	钢		●	●	●	◕			◔			●		
M	不锈钢		●	●	●	◕	●							
K	铸铁					◕		●	◔					
N	有色金属材料													
S	高温合金		●	●	●					◔				
H	硬材料	●	●									●		

加工工况：● 稳定切削 ◕ 一般切削 ◔ 不稳定切削

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
XNMU 040308 SR		☆	★	★	☆	★		☆	☆	☆	0.50	1.00	0.50	1.50
XNMU 080608 SR		☆	★	★	☆	★		☆	☆	☆	0.50	1.00	0.50	1.50

☆ 可选型号 ★ 主推型号

模具铣刀片 Die milling inserts

选型举例：MT-G（刀片） RPMW1003（型号） TE1009（基体+涂层）

刀片形状		尺寸图										尺寸	d	S
												1003	10	3.2
												1204	12	4.8
												08T2 MI	8	2.8
												10T3 MI	10	4.0
												1204 MI	12	4.8
												1606 MI	16	6.4
P	钢		●	●	●	◕			◔		●			
M	不锈钢		●	●	●	◕	●							
K	铸铁					◕		●	◔					
N	有色金属材料													
S	高温合金		●	●	●					◔				
H	硬材料	●	●								●			

加工工况：● 稳定切削 ◕ 一般切削 ◔ 不稳定切削

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
RPMW1003	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.30	1.00	0.20	2.00
RPMW1204	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.40	1.20	0.30	2.50
RPMT08T2 MI	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.20	0.80	0.15	1.00
RPMT10T3 MI	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.30	1.00	0.20	2.00
RPMT1204 MI	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.40	1.20	0.20	2.50
RPMT1606 MI	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.40	1.50	0.30	3.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

模具铣刀片 Die milling inserts

刀片形状		尺寸图										尺寸	d	S
												0501	5	1.6
												0702	7	2.4
												0803	8	3.2
												10T3	10	4.0
												1204	12	4.8
												1605	16	5.56
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况		
M	不锈钢		●	●	●	◕	●		◕			● 稳定切削		
K	铸铁					◕		●	◕			◕ 一般切削		
N	有色金属材料											◕ 不稳定切削		
S	高温合金		●	●	●					◕				
H	硬材料	●	●								●			

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
RPMW0501	☆	★	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.30	1.00	0.20	2.00
RPMW0702	☆	★	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.20	0.80	0.15	1.00
RPMT0803 MZ	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.20	0.80	0.15	1.00
RPMT10T3 MZ	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.30	1.00	0.20	2.00
RPMT1204 MZ	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.40	1.20	0.20	2.50
RPMT1605 MZ	★	★	★	★	☆	★		★	★	★	0.40	1.50	0.30	3.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

模具铣刀片 Die milling inserts

刀片形状		尺寸图										尺寸	d	S
												1606	16	5.56
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况		
M	不锈钢		●	●	●	◕	●					● 稳定切削		
K	铸铁					◕		●	◕			◕ 一般切削		
N	有色金属材料											◕ 不稳定切削		
S	高温合金		●	●	●					◕				
H	硬材料	●	●								●			

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
RCMT1606 MZ	★	★	★	★	☆	☆		★	★	★	0.40	1.50	0.30	3.00
RCMT1606 MZS	★	★	★	★	☆	☆		★	★	★	0.40	1.50	0.30	3.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

正方形铣刀片 Square milling insert

选型举例：MT-G SEKT1204AFTN MT TE1019
刀片 型号 基体+涂层

刀片形状		尺寸图										尺寸	di	a	ap	S
												1204	12.7	1.7	6.5	4.76
												12T3	12.7	1.7	6.5	3.97
												13T3	13.4	2	6.5	3.97
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况				
M	不锈钢		●	●	●	◕	●					● 稳定切削				
K	铸铁					◕		●	◕			◕ 一般切削				
N	有色金属材料											◕ 不稳定切削				
S	高温合金		●	●	●					◕						
H	硬材料	●	●								●					

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
SEKT1204AFTN MT		☆	★	★	☆	★		☆	☆		0.50	1.50	0.50	5.00
SEKT12T3AFTN MT		☆	★	★	☆	★		☆	☆		0.50	1.50	0.50	5.00
SEMT13T3AGSN MT		☆	★	★	☆	★		☆	☆		0.50	1.50	0.50	5.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

刀片形状		尺寸图										尺寸	di	S	r
												1204	12.7	4.76	0.8
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况			
M	不锈钢		●	●	●	◕	●					● 稳定切削			
K	铸铁					◕		●	◕			◕ 一般切削			
N	有色金属材料											◕ 不稳定切削			
S	高温合金		●	●	●					◕					
H	硬材料	●	●								●				

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
SEMT120408PIN MI		☆	★	★	☆	★		☆	☆		0.05	1.00	0.50	5.00
SEMT120408BE MT		☆	★	★	☆	★		☆	☆		0.05	1.00	0.50	5.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

正方形双面四刃铣刀片 Square double-sided four-edged milling insert

选型举例：MT-G SNMU1305ANTR HT TE1019
刀片 型号 基体+涂层

刀片形状		尺寸图										尺寸	F	di	ap	S
												1305	3	13	6	6.2
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况				
M	不锈钢		●	●	●	◕	●					● 稳定切削				
K	铸铁					◕		●	◕			◕ 一般切削				
N	有色金属材料											◕ 不稳定切削				
S	高温合金		●	●	●					◕						
H	硬材料	●	●								●					

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
SNMU1305ANTR HT		☆	★	★	☆	★		☆	☆		0.50	1.50	0.50	4.50

☆ 可选型号 ★ 主推型号

刀片形状		尺寸图										尺寸	di	ap	S
												130608	13.5	3.0	6.9
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况			
M	不锈钢		●	●	●	◕	●					● 稳定切削			
K	铸铁					◕		●	◕			◕ 一般切削			
N	有色金属材料											◕ 不稳定切削			
S	高温合金		●	●	●					◕					
H	硬材料	●	●								●				

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
SNMX130608 M		☆	★	★	☆		★	☆	☆		0.50	1.50	1.50	4.50
											0.50	1.50	0.50	4.50

45°专用

☆ 可选型号 ★ 主推型号

正方形双面四刃铣刀片 Square double-sided four-edged milling insert

刀片形状		尺寸图	尺寸	di	r	S
			120512	12.7	1.2	6.4
			1205	12.7	1.2	6.4

													加工工况
P	钢		●	●	●	◕			◕		●		● 稳定切削
M	不锈钢		●	●	●	◕	●						◕ 一般切削
K	铸铁			●	●	◕		●	◕				◔ 不稳定切削
N	有色金属材料												
S	高温合金		●	●	●					◔			
H	硬材料	●	●								●		

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
SNMX120512PNN FM		☆	★	★	☆	★		☆	☆		0.50	1.50	0.50	9.00
SNMX1205ANN FM		☆	★	★	☆	★		☆	☆		0.50	1.50	0.50	9.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

刀片形状		尺寸图	尺寸	d	ap	r	S
			12T308	13.26	11.0	0.8	4.8

													加工工况
P	钢	●	●	●		◕			◕		●		● 稳定切削
M	不锈钢	●	●	●		◕	●						◕ 一般切削
K	铸铁					◕		●	◕				◔ 不稳定切削
N	有色金属材料												
S	高温合金	●	●	●						◔			
H	硬材料	●			●						●		

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
SPMT12T308PR MM	☆	★	★		☆	★	☆	☆	☆		0.50	1.20	0.50	5.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

正方形双面四刃铣刀片 Square double-sided four-edged milling insert

刀片形状		尺寸图	尺寸	di	R	S
			120408	12.7	0.8	4.76

													加工工况
P	钢		●	●	●	◕			◕		●		● 稳定切削
M	不锈钢		●	●	●	◕	●						◕ 一般切削
K	铸铁					◕		●	◕				◔ 不稳定切削
N	有色金属材料												
S	高温合金		●	●	●					◔			
H	硬材料	●	●								●		

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
SOMT120408PDER PM		☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆		0.50	2.00	0.50	5.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

双面八刃铣刀片 Double-sided eight-edged milling insert

选型举例：MT-G ONMU050505 MP TE1019
刀片 型号 基体+涂层

刀片形状		尺寸图										尺寸	di	ap	S
												050505 MP	13	3.5	5.2
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况			
M	不锈钢		●	●	●	◕	●					● 稳定切削			
K	铸铁					◕		●	◕			◕ 一般切削			
N	有色金属材料											◔ 不稳定切削			
S	高温合金		●	●	●					◔					
H	硬材料	●	●								●				

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
ONMU050505 MP		☆	★	★	☆	★		☆	☆		0.50	1.50	0.50	4.50

☆ 可选型号 ★ 主推型号

刀片形状		尺寸图										尺寸	di	r	S
												080608 CI	20.2	5.5	6.35
												080608 MP	20.2	5.5	6.35
												080608 SH	20.2	2.5	6.35
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况			
M	不锈钢		●	●	●	◕	●					● 稳定切削			
K	铸铁			●	●	◕		●	◕			◕ 一般切削			
N	有色金属材料											◔ 不稳定切削			
S	高温合金		●	●	●					◔					
H	硬材料	●	●								●				

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
ONMU080608 CI	☆	☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.50	1.50	0.50	6.00
ONMU080608 MP	☆	☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.50	1.50	0.50	6.00
ONMU080608 SH	☆	☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.50	1.50	0.50	6.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

双面六刃铣刀片 Double-sided six-edge milling insert

选型举例：MT-G HNMU050410 CI TE1019
刀片 型号 基体+涂层

刀片形状		尺寸图										尺寸	di	ap	S
												050410	12.7	5.0	5.0
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况			
M	不锈钢		●	●	●	◕	●					● 稳定切削			
K	铸铁					◕		●	◕			◕ 一般切削			
N	有色金属材料											◔ 不稳定切削			
S	高温合金		●	●	●					◔					
H	硬材料	●	●								●				

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
HNMU050410 CI	☆	☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.05	0.10	0.50	4.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

刀片形状		尺寸图										尺寸	di	R	S
												0906	9.53	4.5	6.35
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况			
M	不锈钢		●	●	●	◕	●					● 稳定切削			
K	铸铁					◕		●	◕			◕ 一般切削			
N	有色金属材料											◔ 不稳定切削			
S	高温合金		●	●	●					◔					
H	硬材料	●	●								●				

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
HNMU0906ANSN MR	☆	☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.50	1.50	1.50	7.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

快进给铣刀片 Fast feed milling inserts

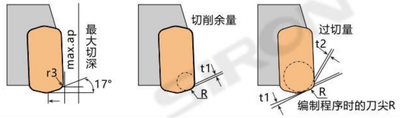
选型举例：MT-G　LNMU0303ZER LM　TE1019
刀片　型号　基体+涂层

刀片形状		尺寸图	d1 S d	尺寸	d	d1	r	S
				0303	6.0	11.59	1.2	4.3

	型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
		TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
P	钢		●	●	●	◕		◕		●					
M	不锈钢		●	●	●	◕	●								
K	铸铁			●	●	◕		●	◕						
N	有色金属材料														
S	高温合金		●	●	●					◕					
H	硬材料	●	●								●				
	LNMU0303ZER LM	☆	☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.50	1.20	0.50	1.00
	LNMU0303ZER JM		☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆		0.50	1.20	0.50	1.00

加工工况
● 稳定切削
◕ 一般切削
◕ 不稳定切削

编制程序上的刀具形状
在正常情况下，将刀尖半径设为R。如使用更大的编程半径，将会出现过度切削情况。下表显示了切削余量（t1）与过切削量（t2）。



最大切深 最大ap (mm)	刀尖半径 r3 (mm)	W (mm)	编制程序时的 刀尖R	切削余量 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
1.0	1.2	3.0	1.0	0.60	-
			1.5	0.50	-
			2.0	0.25	0.08
			2.5	0.14	0.26

☆ 可选型号　★ 主推型号

快进给铣刀片 Fast feed milling inserts

刀片形状		尺寸图	r S W d ap	尺寸	d	ap	r	S	W
				0303	6.2	1.0	1.0	3.96	12.0

	型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
		TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
P	钢		●	●	●	◕			◕		●				
M	不锈钢		●	●	●	◕	●								
K	铸铁					◕		●	◕						
N	有色金属材料														
S	高温合金		●	●	●					◕					
H	硬材料	●	●								●				
	LNGU030303ZER JM		☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆		0.50	1.20	0.50	1.00

加工工况
● 稳定切削
◕ 一般切削
◕ 不稳定切削

☆ 可选型号　★ 主推型号

平行四边形快进给铣刀片 Parallelogram Rapid Feed Milling Inserts

选型举例：MT-G EPMT0603TN MT TE1009
刀片 型号 基体+涂层

刀片形状		尺寸图									尺寸	W	l	r	S
											0603	6.35	10	8	3.18
P	钢		●	●	●	◕		◕		●	加工工况 ● 稳定切削 ◕ 一般切削 ◔ 不稳定切削				
M	不锈钢		●	●	●	◕	●								
K	铸铁					◕		●	◕						
N	有色金属材料														
S	高温合金		●	●	●					◔					
H	硬材料	●	●							●					

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
EPMT0603TN MT		☆	★	★	☆	★	☆		☆	☆	0.50	1.20	0.50	1.00

编制程序上的刀具形状
在正常情况下，将刀尖半径设为R。如使用更大的编程半径，将会出现过度切削情况。下表显示了切削余量（t1）与过切削量（t2）。

最大切深 最大ap (mm)	刀尖半径 r3 (mm)	W (mm)	编制程序时的刀尖R	切削余量 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
0.3	8	4.5	2.0	0.49	-
			2.5	0.34	0.07
			3.0	0.23	0.21
			3.5	0.10	0.41

☆ 可选型号 ★ 主推型号

正六边形快进给铣刀片 Regular Hexagonal Fast Feed Milling Inserts

选型举例：MT-G WDMT04T215ZER MT TE1019
刀片 型号 基体+涂层

刀片形状		尺寸图									尺寸	A	B	r	S
											04T4	6.5	0.8	1.5	2.8
											06T3	10	1.2	2	3.97
											0805	13	1.5	2	5.5
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况 ● 稳定切削 ◕ 一般切削 ◔ 不稳定切削			
M	不锈钢		●	●	●	◕	●								
K	铸铁					◕		●	◕						
N	有色金属材料														
S	高温合金		●	●	●					◔					
H	硬材料	●	●							●					

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
WDMT04T215ZER MT		☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆		0.50	1.00	0.20	0.80
WDMT06T320ZER MT		☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆		0.50	1.50	0.20	1.00
WDMT080520ZER MT		☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆		0.50	2.00	0.20	1.50

备注：WOMT后角为13°

☆ 可选型号 ★ 主推型号

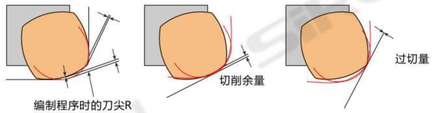
正方形快进给铣刀片 Square Rapid Feed Milling Inserts

选型举例：MT-G SDMT120530ZDTN MT TE1019
刀片 型号 基体+涂层

刀片形状		尺寸图										尺寸	d	S	r
												1205	12.7	5.56	3
												120512	12.7	5.56	1.2
												1505	15.9	5.56	0.8
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况			
M	不锈钢		●	●	●	◕	●					● 稳定切削			
K	铸铁					◕		●	◕			◕ 一般切削			
N	有色金属材料											◕ 不稳定切削			
S	高温合金		●	●	●					◕					
H	硬材料	●	●								●				

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
SDMT120530ZDTN MT		☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆		0.50	1.50	0.50	1.50
SDMT120512ZDTN MT		☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆		0.50	1.80	0.50	1.50
SDMT1505ZDTN MT		☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆		0.50	1.80	0.50	1.50

编制程序上的刀具形状
在正常情况下，将刀尖半径设为R。如使用更大的编程半径，将会出现过度切削情况。下表显示了切削余量（t1）与过切削量（t2）。



	最大切深 最大ap (mm)	刀尖半径 r3 (mm)	W (mm)	编制程序时的刀尖R	切削余量 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
120530	1.0	3	1.0	4.5	0.83	-
				5.0	0.69	0.07
				5.5	0.55	0.20
120512	1.5	1.2	1.2	6.0	0.42	0.37
				6.5	0.30	0.55

☆ 可选型号 ★ 主推型号

正方形快进给铣刀片 Square Rapid Feed Milling Inserts

刀片形状		尺寸图										尺寸	d	di	R	S
												1405	14.6	5.8	2.0	5.56
P	钢		●	●	●	◕			◕		●	加工工况				
M	不锈钢		●	●	●	◕	●					● 稳定切削				
K	铸铁					◕		●	◕			◕ 一般切削				
N	有色金属材料											◕ 不稳定切削				
S	高温合金		●	●	●					◕						
H	硬材料	●	●								●					

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
SOMT 140520ER MD		☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆		0.50	2.00	0.50	1.50

☆ 可选型号 ★ 主推型号

正方形快进给铣刀片 Square Rapid Feed Milling Inserts

刀片形状		尺寸图	尺寸	d	d1	ap	r
			0603	6.39	9.0	1.0	3.73
			0904	9.18	11.9	1.5	4.8

		TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
P	钢		●	●	●	◕			◕		●				
M	不锈钢		●	●	●	◕	●								
K	铸铁					◕		●	◕						
N	有色金属材料														
S	高温合金		●	●	●					◔					
H	硬材料	●	●								●				
型号 MT-G		PVD涂层										切削参数			
BLMP0603R HH		☆	☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.50	1.20	0.50	1.00
BLMP0904R HH		☆	☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆	☆	0.50	1.20	0.50	1.00

加工工况
● 稳定切削
◕ 一般切削
◔ 不稳定切削

编制技术数据

在正常情况下，将刀尖半径设为R。如使用更大的编程半径，将会出现过度切削情况。

	最大切深 最大ap (mm)	刀尖半径 r3 (mm)	编制程序时的 刀尖R	切削余量 t1 (mm)	过切量 t2 (mm)
0603	1.0	8	2.0	0.42	-
			2.5	0.26	0.12
			3.0	0.17	0.29
0904	1.5	8	2.5	0.61	-
			3.0	0.45	0.09
			3.5	0.30	0.24
			4.0	0.17	0.41
			3.0	0.04	0.36

☆ 可选型号 ★ 主推型号

五边形快进给铣刀片 Pentagonal fast feed milling inserts

选型举例：MT-G（刀片） PDMT0905ZEER SP（型号） TE1019（涂层）

刀片形状		尺寸图	尺寸	d	S
			0905	13.5	5.45

		TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
P	钢		●	●	●	◕			◕		●				
M	不锈钢		●	●	●	◕	●								
K	铸铁					◕		●	◕						
N	有色金属材料														
S	高温合金		●	●	●					◔					
H	硬材料	●	●								●				
型号 MT-G		PVD涂层										切削参数			
PDMT0905ZEER SP			☆	★	★	☆	★		☆	☆	☆	0.50	2.00	0.50	7.00

加工工况
● 稳定切削
◕ 一般切削
◔ 不稳定切削

☆ 可选型号 ★ 主推型号

立装刀片 Vertical blade

选型举例：MT-G LNMT100508PNFN TE1019
刀片 型号 基体+涂层

刀片形状		尺寸图	d1	d	r	S	尺寸	d1	d	r	S
							100508	8.42	10.0	0.8	5.2

													加工工况
P	钢		●	●	●	◕			◕		●		● 稳定切削
M	不锈钢		●	●	●	◕	●						◕ 一般切削
K	铸铁			●	●	◕		●	◕				◕ 不稳定切削
N	有色金属材料												
S	高温合金		●	●	●					◕			
H	硬材料	●	●								●		

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
LNMT100508PNFN		☆	★	★	☆	★	☆	☆	☆		0.20	1.00	0.50	7.00

☆ 可选型号 ★ 主推型号

刀片形状		尺寸图	d1	s	尺寸	d1	s
					1206	12.7	6.35

													加工工况
P	钢		●	●	●	◕			◕		●		● 稳定切削
M	不锈钢		●	●	●	◕	●						◕ 一般切削
K	铸铁					◕		●	◕				◕ 不稳定切削
N	有色金属材料												
S	高温合金		●	●	●					◕			
H	硬材料	●	●								●		

型号 MT-G	PVD涂层										切削参数			
	TE1009	TE1019	TE1008	TE1028	TE1308	TE1028	TE4408	TE5508	TE5508	TE1009	fmin	fmax	apmin	apmax
LNMX1206PNN		☆	★	☆	☆	☆	☆	☆	☆		0.20	1.00	0.50	5.00

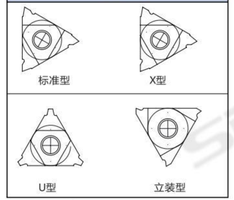
☆ 可选型号 ★ 主推型号

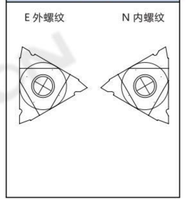
刀片推荐切削情况表 Insert Recommended Cutting Conditions Table

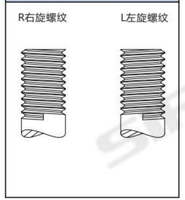
ISO等级 DIN/ISO 513	被加工材质	被加工材料 标准代表 AISI/SAE/ASTM	被加工材料 标准代表 DIN W.-Nr	被加工材料 硬度（HB）	牌号	切深 (mm)	切削速度 m/min	进给 mm/t	冷却
P	非合金钢	1020	1.0402	130-180	TE5508	1-1.5	100-150	0.8-1.5	风冷
					TE1008	1.5-2	100-170	0.7-1.3	
	低合金钢	4340	1.6582	260-300	TE5508	1-1.5	100-150	0.8-1.5	
					TE1008	1.5-2		0.5-1	
		3135	1.571	HRC 35-42	TE5508	0.5-1.1	80-120	0.4-1	
					TE1008	0.5-0.7		0.2-0.7	
	高合金钢	H13	1.2344	200-220	TE5508	0.7-1.5	100-150	0.6-1.1	
					TE1008				
M	马氏体不锈钢	420	1.4021	200	TE5508	0.5-1.5	80-120	0.4-0.8	风冷
	奥式体不锈钢	304L	1.4306	200	TE5508	0.5-1	80-100	0.7-0.7	
		316L	1.4404	140	TE5508	0.5-1	80-100	0.3-0.6	
K	灰口铸铁	Class 40	0.6025（GG25）	250	TE5508	1-1.5	150-220	1-1.5	风冷
	球磨铸铁	Class 65-45-12	0.7050(GGG50)	200	TE5508	1-1.5	100-160	1-1.5	
S	高温合金	Inoonel 718	2.4668	340	TE5508	0.5-1	20-30	0.1-0.2	湿冷（乳化液）
		AMS R56400	3.7165(Ti6Al4V)	HRC 40-45	TE5508	0.5-1	22-45	0.4-0.6	

螺纹车刀表示方法 Thread turning tool representation method

1 刀片尺寸	
L(mm)	D
06	5/22"
08	3/16"
11	1/4"
16	3/8"
22	1/2"
27	5/8"







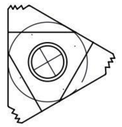
①	②	③	④	⑤	⑥	⑦	⑧
16		E	R	1.5	ISO		
16	X	E	R	1.5	ISO		
22		N	R	1.5	ISO	3	M
27	V	N	R	3.0	ISO		
27	U	E		8.0	TR		

5 螺距		
完全形		
mm 0.5~6		TPI 48~4
局部面截顶形		
A	0.5~1.5	48~16
AG	0.5~3.0	48~6
G	1.75~3.0	14~8
N	3.5~50	7~5
Q	5.5~6.0	4.5~4
V	6.0~10	4~2.5

6 螺纹标准
60°——60°通用型螺纹
55°——55°通用型螺纹
ISO——ISO°标准型螺纹
Un——60°美制统一标准型螺纹
UNJ——60°美制航空航天准型螺纹
W——55°英国惠氏螺纹
NPT——60°美制标准锥管螺纹
NPTF——60°美制干密封螺纹
BSPT——55°英制标准锥管螺纹
ACME——美制29°梯形螺纹
STACME——美制29°短齿梯形螺纹
TR——30°标准梯形螺纹
ABUT——美制锯齿型螺纹
BBUT——英制锯齿型螺纹
RD——消防食品机械圆螺纹
RD20400——消防食品机械圆螺纹
APIRD——API圆螺纹
BUI——API偏梯形扣螺纹
PG——PG螺纹

7 齿形
2 3 5 6 8

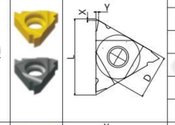
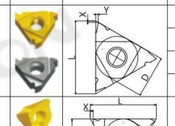
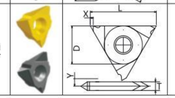
8 梳齿的刀片型式



60°通用型螺纹刀片-外螺纹 60° Universal Thread Insert - External Thread

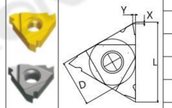
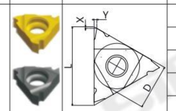
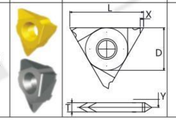
选型举例：MT-G 11ER/EL A60
刀片 型号

单位：mm

刀片形状			型号 MT-G		内接圆直径	加工螺距范围		刀片尺寸			
			右旋螺纹	左旋螺纹	D	mm	TPI	L	X	Y	T
标准型			11ER A60	11EL A60	6.35	0.5~1.5	48~16	11	0.80	0.90	3.20
			16ER A60	16EL A60	9.525	0.5~1.5	48~16	16	0.80	0.90	3.65
			16ER AG60	16EL AG60		0.5~3.0	48~8	16	1.20	1.70	3.65
			16ER G60	16EL G60		1.75~3.0	14~8	16	1.20	1.70	3.65
			22ER N60	22EL N60	12.70	3.5~5.0	7~5	22	1.70	2.50	4.76
			27ER Q60	27EL Q60	15.875	5.5~6.0	45~4	27	2.10	3.10	6.35
X型			16XER A60	16XEL A60	9.525	0.5~1.5	48~16	16	0.80	0.90	4.30
			16XER AG60	16XEL AG60		0.5~3.0	48~8	16	1.20	1.70	4.30
			16XER G60	16XEL G60	15.875	1.75~3.0	14~8	16	1.20	1.70	4.30
			22XER N60	22XEL N60	12.70	3.5~5.0	7~5	22	1.70	2.50	5.90
立装型			27VER V60	27VEL V60	15. 875	6.0~10	4~2.5	27	0.6	5.2	10.0

60°通用型螺纹刀片-内螺纹 60° Universal Thread Insert - Internal Thread

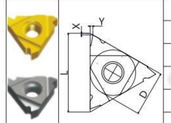
单位：mm

刀片形状		型号 MT-G		内接圆直径	加工螺距范围		刀片尺寸			
		右旋螺纹	左旋螺纹	D	mm	TPI	L	X	Y	T
标准型		06NR A60	06NL A60	3.97	0.5~1.25	48~20	6	0.6	0.6	1.90
		08NR A60	08NL A60	4.76	0.5~1.5	48~16	8	0.6	0.7	2.20
		11NR A60	11NL A60	6.35	0.5~1.5	48~16	11	0.8	0.9	3.20
		16NR A60	16NL A60	9.525	0.5~1.5	48~16	16	0.8	0.9	3.65
		16NR AG60	16NL AG60		0.5~3.0	48~8	16	1.2	1.7	3.65
		16NR G60	16NL G60		1.75~3.0	14~8	16	1.2	1.7	3.65
		22NR N60	22NL N60	12.70	3.5~5.0	7~5	22	1.7	2.5	4.76
		27NR Q60	27NL Q60	15.875	5.5~6.0	4.5~4	27	1.8	2.7	6.35
X型		11XNR A60	11XNL A60	6.35	0.5~1.25	48~16	11	0.8	0.9	3.39
		16XNR A60	16XNL A60	9.252	0.5~1.5	48~16	16	0.8	0.9	4.30
		16XNR AG60	16XNL AG60		0.5~3.0	48~8	16	1.2	1.7	4.30
		16XNR G60	16XNL G60		1.75~3.0	14~8	16	1.2	1.7	4.30
		22XNR N60	22XNL N60	12.70	3.5~5.0	7~5	22	1.7	2.5	5.90
立装型		27VNR V60	27VNL V60	15. 875	6.0~10	4~2.5	27	0.6	5.2	10.0

55°通用型螺纹刀片-外螺纹 55° Universal Thread Insert - External Thread

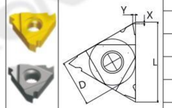
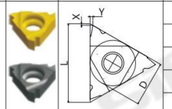
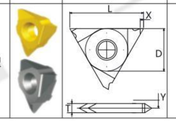
选型举例：MT-G 11ER/EL A55
刀片 型号

单位：mm

刀片形状		型号 MT-G		内接圆直径	加工螺距范围		刀片尺寸			
		右旋螺纹	左旋螺纹	D	mm	TPI	L	X	Y	T
标准型		11ER A55	11EL A55	6.35	0.5~1.5	48~16	11	0.8	0.9	3.20
		16ER A55	16EL A55	9.525	0.5~1.5	48~16	16	0.8	0.9	3.65
		16ER AG55	16EL AG55		0.5~3.0	48~8	16	1.2	1.7	3.65
		16ER G55	16EL G55		1.75~3.0	14~8	16	1.2	1.7	3.65
		22ER N55	22EL N55	12.70	3.5~5.0	7~5	22	1.7	2.5	4.76
		27ER Q55	27EL Q55	15.875	5.5~6.0	4.5~4	27	2.0	2.9	6.35
X型		16XER A55	16XEL A55	9.525	0.5~1.5	48~16	16	0.8	0.9	4.30
		16XER AG55	16XEL AG55		0.5~3.0	48~8	16	1.2	1.7	4.30
		16XER G55	16XEL G55		1.75~3.0	14~8	16	1.2	1.7	4.30
		22XER N55	22XEL N55	12.70	3.5~5.0	7~5	22	1.7	2.5	5.90
立装型		27VER V55	27VEL V55	3.65	6.0~9	4~2.5	27	1	4.3	8.70

55°通用型螺纹刀片-内螺纹 55° Universal Thread Insert - Internal Thread

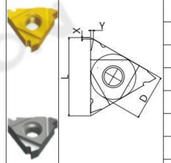
单位：mm

刀片形状		型号 MT-G		内接圆直径	加工螺距范围		刀片尺寸			
		右旋螺纹	左旋螺纹	D	mm	TPI	L	X	Y	T
标准型		06NR A55	06NL A55	3.97	0.5~1.25	48~20	6	0.6	0.6	1.90
		08NR A55	08NL A55	4.76	0.5~1.5	48~16	8	0.6	0.7	2.20
		11NR A55	11NL A55	6.35	0.5~1.5	48~16	11	0.8	0.9	3.20
		16NR A55	16NL A55	9.525	0.5~1.5	48~16	16	0.8	0.9	3.65
		16NR AG55	16NL AG55		0.5~3.0	48~8	16	1.2	1.7	3.65
		16NR G55	16NL G55		1.75~3.0	14~8	16	1.2	1.7	3.65
		22NR N55	22NL N55	12.70	3.5~5.0	7~5	22	1.7	2.5	4.76
		27NR Q55	27NL Q55	15.875	5.5~6.0	45~4	27	1.8	2.7	6.35
X型		11XNR A55	11XNL A55	6.35	0.5~1.5	48~16	11	0.8	0.9	3.39
		16XNR A55	16XNL A55	9.525	0.5~1.5	48~16	16	0.8	0.9	4.30
		16XNR AG55	16XNL AG55		0.5~3.0	48~8	16	1.2	1.7	4.30
		16XNR G55	16XNL G55		1.75~3.0	14~8	16	1.2	1.7	4.30
		22XNR N55	22XNL N55	12.70	3.5~5.0	7~5	22	1.7	2.7	5.90
立装型		27VNR V55	27VNL V55	15. 875	6.0~10	4~2.5	27	0.6	5.2	8.70

ISO标准型螺纹刀片-外螺纹 ISO Standard Thread Insert - External Thread

选型举例：MT-G（刀片） 11ER/EL0.50 ISO（型号）

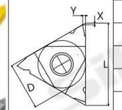
单位：mm

刀片形状		型号 MT-G		内接圆直径	加工螺距范围		刀片尺寸			
		右旋螺纹	左旋螺纹	D	mm	TPI	L	X	Y	T
标准型		11ER0.50 ISO	11EL0.50 ISO	6.35	0.5	-	11	0.6	0.6	3.20
		11ER0.75 ISO	11EL0.75 ISO		0.75	-	11	0.6	0.6	3.20
		11ER1.00 ISO	11EL1.00 ISO		1	-	11	0.7	0.7	3.20
		11ER1.25 ISO	11EL1.25 ISO		1.25	-	11	0.8	0.9	3.20
		11ER1.50 ISO	11EL1.50 ISO		1.5	-	11	0.8	1.0	3.20
		11ER1.75 ISO	11EL1.75 ISO	9.525	1.75	-	11	0.8	1.1	3.20
		16ER0.50 ISO	16EL0.50 ISO		0.5	-	16	0.6	0.6	3.65
		16ER0.75 ISO	16EL0.75 ISO		0.75	-	16	0.7	0.7	3.65
		16ER1.00 ISO	16EL1.00 ISO		1	-	16	0.8	0.9	3.65
		16ER1.25 ISO	16EL1.25 ISO		1.25	-	16	0.8	1.0	3.65
		16ER1.50 ISO	16EL1.50 ISO		1.5	-	16	0.9	1.2	3.65
		16ER1.75 ISO	16EL1.75 ISO		1.75	-	16	0.6	0.6	3.65
		16ER2.00 ISO	16EL2.00 ISO		2	-	16	1.0	1.3	3.65
		16ER2.50 ISO	16EL2.50 ISO		2.5	-	16	1.1	1.5	3.65
		16ER3.00 ISO	16EL3.00 ISO		3	-	16	1.2	1.6	3.65
		22ER3.50 ISO	22EL3.50 ISO	12.70	3.5	-	22	1.6	2.3	4.76
		22ER4.00 ISO	22EL4.00 ISO		4	-	22	1.6	2.3	4.76
		22ER4.50 ISO	22EL4.50 ISO		4.5	-	22	1.7	2.4	4.76
		22ER5.00 ISO	22EL5.00 ISO		5	-	22	1.7	2.5	4.76
		27ER5.00 ISO	27EL5.00 ISO	15.875	5.5	-	27.5	1.9	2.7	6.35
		27ER6.00 ISO	27EL6.00 ISO		6	-	27.5	2.0	2.9	6.35

ISO标准型螺纹刀片-内螺纹 ISO Standard Thread Insert - Internal Thread

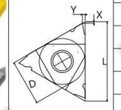
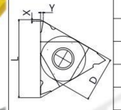
选型举例：MT-G 06NR/NL0.50 ISO
刀片 型号

单位：mm

刀片形状			型号 MT-G		内接圆直径	加工螺距范围		刀片尺寸			
			右旋螺纹	左旋螺纹	D	mm	TPI	L	X	Y	T
标准型			06NR0.50 ISO	06NL0.50 ISO	3.97	0.50	-	6	0.9	0.5	1.90
			06NR0.75 ISO	06NL0.75 ISO		0.75	-	6	0.8	0.5	1.90
			06NR1.00 ISO	06NL1.00 ISO		1.00	-	6	0.7	0.6	1.90
			06NR1.25 ISO	06NL1.25 ISO		1.25	-	6	0.6	0.6	1.90
			08NR0.50 ISO	08NL0.50 ISO	4.76	0.50	-	8	0.6	0.5	2.20
			08NR0.75 ISO	08NL0.75 ISO		0.75	-	8	0.6	0.5	2.20
			08NR1.00 ISO	08NL1.00 ISO		1.00	-	8	0.6	0.6	2.20
			08NR1.25 ISO	08NL1.25 ISO		1.25	-	8	0.6	0.7	2.20
			08NR1.50 ISO	08NL1.50 ISO		1.50	-	8	0.6	0.7	2.20
			08NR1.75 ISO	08NL1.75 ISO		1.75	-	8	0.6	0.8	2.20
			11NR0.50 ISO	11NL0.50 ISO	6.35	0.50	-	11	0.6	0.6	3.20
			11NR0.75 ISO	11NL0.75 ISO		0.75	-	11	0.6	0.6	3.20
			11NR1.00 ISO	11NL1.00 ISO		1.00	-	11	0.6	0.7	3.20
			11NR1.25 ISO	11NL1.25 ISO		1.25	-	11	0.8	0.9	3.20
			11NR1.50 ISO	11NL1.50 ISO		1.50	-	11	0.8	1.0	3.20
			11NR1.75 ISO	11NL1.75 ISO		1.75	-	11	0.9	1.1	3.20
			11NR2.00 ISO	11NL2.00 ISO		2.00	-	11	1.0	1.3	3.20
			16NR0.50 ISO	16NL0.50 ISO	9.525	0.50	-	16	0.6	0.6	3.65
			16NR0.75 ISO	16NL0.75 ISO		0.75	-	16	0.6	0.6	3.65
			16NR1.00 ISO	16NL1.00 ISO		1.00	-	16	0.6	0.7	3.65
			16NR1.25 ISO	16NL1.25 ISO		1.25	-	16	0.8	0.9	3.65
			16NR1.50 ISO	16NL1.50 ISO		1.50	-	16	0.8	1.0	3.65

ISO标准型螺纹刀片-内螺纹 ISO Standard Thread Insert - Internal Thread

单位：mm

刀片形状			型号 MT-G		内接圆直径	加工螺距范围		刀片尺寸			
			右旋螺纹	左旋螺纹	D	mm	TPI	L	X	Y	T
标准型			16NR1.75 ISO	16NL1.75 ISO	9.525	1.75	-	16	0.9	1.2	3.65
			16NR2.00 ISO	16NL2.00 ISO		2.00	-	16	1.0	1.3	3.65
			16NR2.50 ISO	16NL2.50 ISO		2.50	-	16	1.1	1.5	3.65
			16NR3.00 ISO	16NL3.00 ISO		3.00	-	22	1.1	1.5	3.65
			22NR3.50 ISO	22NL3.50 ISO	12.70	3.50	-	22	1.6	2.3	4.76
			22NR4.00 ISO	22NL4.00 ISO		4.00	-	22	1.6	2.3	4.76
			22NR4.50 ISO	22NL4.50 ISO		4.50	-	22	1.6	2.4	4.76
			22NR5.00 ISO	22NL5.00 ISO		5.50	-	22	1.6	2.5	4.76
			27NR5.50 ISO	27NL5.50 ISO	3.65	5.50	-	27	1.9	2.7	6.35
			27NR6.00 ISO	27NL6.00 ISO		6.00	-	27	2.0	2.9	6.35
X型			11XNR0.50 ISO	11XNL0.50 ISO	6.35	0.50	-	11	0.6	0.6	3.39
			11XNR0.75 ISO	11XNL0.75 ISO		0.75	-	11	0.6	0.6	3.39
			11XNR1.00 ISO	11XNL1.00 ISO		1.00	-	11	0.6	0.7	3.39
			11XNR1.25 ISO	11XNL1.25 ISO		1.25	-	11	0.8	0.9	3.39
			11XNR1.50 ISO	11XNL1.50 ISO		1.50	-	11	0.8	1.0	3.39
			11XNR1.75 ISO	11XNL1.75 ISO		1.75	-	11	0.9	1.1	3.39
			11XNR2.00ISO	11XNL2.00ISO		2.00	-	11	1.0	1.3	3.39
			16XNR0.50 ISO	16XNL0.50 ISO	9.525	0.50	-	16	0.6	0.6	4.30
			16XNR0.75 ISO	16XNL0.75 ISO		0.75	-	16	0.6	0.6	4.30
			16XNR1.00 ISO	16XNL1.00 ISO		1.00	-	16	0.6	0.7	4.30
			16XNR1.25ISO	16XNL1.25ISO		1.25	-	16	0.8	0.9	4.30
			16XNR1.50 ISO	16XNL1.50 ISO		1.50	-	16	0.8	1.0	4.30

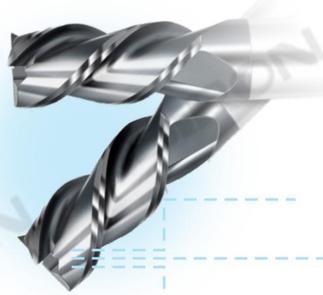
铣刀介绍
Introduction of milling cutter

特点
Characteristics

铣刀是用于铣削加工的、具有一个或多个刀齿的旋转刀具。工作时各刀齿依次间歇地切去工件的余量。
铣刀主要用于在铣床上加工平面、台阶、沟槽、成形表面和切断工件等。
A milling cutter is a rotary tool with one or more teeth for milling operations. When working, each cutter tooth cuts off the allowance of the workpiece intermittently in turn.Milling cutters are mainly used for machining planes, steps, grooves, forming surfaces and cutting workpieces on milling machines.

产品类型
Product type

• 圆柱形铣：用于卧式铣床上加工平面。刀齿分布在铣刀的圆周上，按齿形分为直齿和螺旋齿两种。按齿数分粗齿和细齿两种。
• 面铣刀：用于立式铣床、端面铣床或龙门铣床上加工平面，端面和圆周上均有刀齿,也有粗齿和细齿之分。其结构有整体式、镶齿式和可转位式3种。
• 立铣刀：用于加工沟槽和台阶面等，刀齿在圆周和端面上，工作时不能沿轴向进给。当立铣刀上有通过中心的端齿时，可轴向进给。
• 三面刃铣刀：用于加工各种沟槽和台阶面,其两侧面和圆周上均有刀齿。
• 角度铣刀：用于铣削成一定角度的沟槽，有单角和双角铣刀两种。
• 锯片铣刀：用于加工深槽和切断工件，其圆周上有较多的刀齿。为了减少铣切时的摩擦，刀齿两侧有15′~1°的副偏角。
• T形铣刀：用来铣T形槽。
• Cylindrical milling: used for machining planes on horizontal milling machines. The cutter teeth are distributed on the circumference of the milling cutter,and are divided into straight teeth and helical teeth according to the tooth shape. According to the number of teeth, there are two kinds of coarse teeth and fine teeth.
• Face milling cutter: It is used for machining planes on vertical milling machines, end milling machines or gantry milling machines. There are cutter teeth on the end face and circumference, as well as coarse teeth and fine teeth. Its structure has three types: integral type, insert type and indexable type.
• End mill: used for machining grooves and stepped surfaces, etc. The cutter teeth are on the circumference and end face, and cannot be fed in the axial direction during work. Axial feed is possible when the end mill has end teeth that pass through the center.
• Three-sided edge milling cutter: It is used to process various grooves and stepped surfaces, and there are cutter teeth on both sides and on the circumference.
• Angle milling cutter: used for milling grooves at a certain angle, there are two types of single-angle and double-angle milling cutters.
• Saw blade milling cutter: It is used for machining deep grooves and cutting workpieces, and there are more teeth on its circumference. In order to reduce friction during milling, there are 15′~1° secondary declination angles on both sides of the cutter teeth.
7. T-shaped milling cutter: used to mill T-shaped grooves.



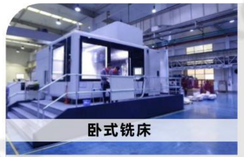
下刀准确　性能稳定　可调设计　优质选材

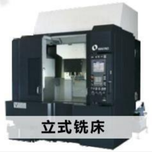
适用于常用模具淬火钢,普通模具钢等材料加工,通用性极强

结构稳定，品质优秀，生产效率高

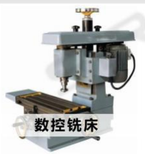
具有抗震性和抗压性，减少断刀次数，切削更流畅

应用范围
Application range

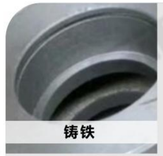

卧式铣床

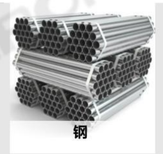

立式铣床

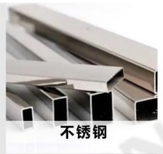
雕刻机


数控铣床

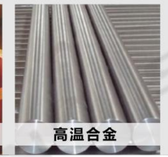
加工材质
Processing material

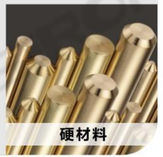

铸铁


钢


不锈钢

有色金属


高温合金


硬材料

高速高硬深沟平刀 High-speed high-hardness deep groove flat knife

选型举例：MT-X 立铣刀 | EN 深沟平底刀 | 0.2 刃径 | 4D 柄径 | 50L 全长 | L1 有效长 | 2T 刃数

单位：mm

刃部直径	刃数	刃部直径公差	柄部直径公差
0.2～0.9	2刃	-0.005～0	H6
1.0～4.0	4刃	-0.01～0	

型号 MT-X-EN	规格					
60度深沟平刀	刃径	刃长	有效长	颈径	柄径	总长
0.2*4D*50L-L1-2T(60°)	0.2	0.3	1.0	0.16	4	50
0.2*4D*50L-L2-2T(60°)			2.0			
0.3*4D*50L-L1-2T(60°)	0.3	0.5	1.0	0.26		
0.3*4D*50L-L2-2T(60°)			2.0			
0.3*4D*50L-L3-2T(60°)			3.0			
0.4*4D*50L-L2-2T(60°)	0.4	0.6	2.0	0.36		
0.4*4D*50L-L3-2T(60°)			3.0			
0.4*4D*50L-L4-2T(60°)			4.0			
0.4*4D*50L-L6-2T(60°)			6.0			
0.5*4D*50L-L2-2T(60°)	0.5	0.7	2.0	0.45		
0.5*4D*50L-L3-2T(60°)			3.0			
0.5*4D*50L-L4-2T(60°)			4.0			
0.5*4D*50L-L5-2T(60°)			5.0			
0.5*4D*50L-L6-2T(60°)			6.0			
0.5*4D*50L-L8-2T(60°)			8.0			
0.6*4D*50L-L2-2T(60°)	0.6	0.9	2.0	0.55		
0.6*4D*50L-L3-2T(60°)			3.0			
0.6*4D*50L-L4-2T(60°)			4.0			
0.6*4D*50L-L5-2T(60°)			5.0			
0.6*4D*50L-L6-2T(60°)			6.0			
0.6*4D*50L-L8-2T(60°)			8.0			
0.7*4D*50L-L3-2T(60°)	0.7	1.0	3.0	0.65		
0.7*4D*50L-L4-2T(60°)			4.0			
0.7*4D*50L-L5-2T(60°)			5.0			
0.7*4D*50L-L6-2T(60°)			6.0			
0.7*4D*50L-L8-2T(60°)			8.0			
0.7*4D*50L-L10-2T(60°)			10.0			
0.8*4D*50L-L3-2T(60°)	0.8	1.2	3.0	0.75		
0.8*4D*50L-L4-2T(60°)			4.0			
0.8*4D*50L-L5-2T(60°)			5.0			
0.8*4D*50L-L6-2T(60°)			6.0			
0.8*4D*50L-L8-2T(60°)			8.0			
0.8*4D*50L-L10-2T(60°)			10.0			

高速高硬深沟平刀 High-speed high-hardness deep groove flat knife

单位：mm

刃部直径	刃数	刃部直径公差	柄部直径公差
0.2～0.9	2刃	-0.005～0	H6
1.0～4.0	4刃	-0.01～0	

型号 MT-X-EN	规格					
60度深沟平刀	刃径	刃长	有效长	颈径	柄径	总长
1.0*4D*50L-L5-4T(60°)	1.0	1.5	5.0	0.95	4	50
1.0*4D*50L-L6-4T(60°)			6.0			
1.0*4D*50L-L8-4T(60°)			8.0			
1.0*4D*50L-L10-4T(60°)			10.0			
1.0*4D*50L-L12-4T(60°)			12.0			
1.0*4D*50L-L14-4T(60°)			14.0			
1.0*4D*50L-L16-4T(60°)			16.0			
1.0*4D*50L-L20-4T(60°)			20.0			
1.5*4D*50L-L6-4T(60°)	1.5	2.3	6.0	1.45		
1.5*4D*50L-L8-4T(60°)			8.0			
1.5*4D*50L-L10-4T(60°)			10.0			
1.5*4D*50L-L12-4T(60°)			12.0			
1.5*4D*50L-L14-4T(60°)			14.0			
1.5*4D*50L-L16-4T(60°)			16.0			
1.5*4D*50L-L20-4T(60°)			20.0			
2.0*4D*50L-L8-4T(60°)	2.0	3	8.0	1.95		
2.0*4D*50L-L10-4T(60°)			10.0			
2.0*4D*50L-L12-4T(60°)			12.0			
2.0*4D*50L-L14-4T(60°)			14.0			
2.0*4D*50L-L16-4T(60°)			16.0			
2.0*4D*50L-L20-4T(60°)			20.0			
2.5*4D*50L-L12-4T(60°)	2.5	3.8	12.0	2.4		
2.5*4D*50L-L16-4T(60°)			16.0			
2.5*4D*50L-L20-4T(60°)			20.0			
3.0*4D*50L-L12-4T(60°)	3.0	4.5	12.0	2.9		
3.0*4D*50L-L16-4T(60°)			16.0			
3.0*4D*50L-L20-4T(60°)			20.0			
3.0*6D*60L-L12-4T(60°)	3.0	4.5	12.0	2.9	6	60
3.0*6D*60L-L16-4T(60°)			16.0			
3.0*6D*60L-L20-4T(60°)			20.0			
3.0*6D*75L-L26-4T(60°)			26.0			75
3.0*6D*75L-L30-4T(60°)			30.0			
4.0*6D*60L-L16-4T(60°)	4.0	6.0	16.0	3.9		60
4.0*6D*60L-L20-4T(60°)			20.0			
4.0*6D*75L-L26-4T(60°)			26.0			75
4.0*6D*75L-L30-4T(60°)			30.0			

高速高硬深沟球刀 High-speed high-hardness deep groove ball cutter

选型举例：MT-X（立铣刀） BN（深沟球刀） R0.1（刃径） 4D（柄径） 50L（全长） L1（有效长） 2T（刃数）

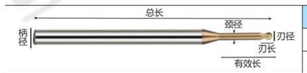
单位：mm

刃部直径	刃数	刃部直径公差	柄部直径公差
R0.1～R0.45	2刃	-0.005～0	H6
R0.5～R2		-0.01～0	

型号 MT-X-BN	规格					
60度2刃深沟球刀	刃径	刃长	有效长	颈径	柄径	总长
R0.1*4D*50L-L1-2T(60°)	R0.1	0.2	1.0	0.16	4	50
R0.1*4D*50L-L2-2T(60°)			2.0			
R0.15*4D*50L-L1-2T(60°)	R0.15	0.3	1.0	0.26		
R0.15*4D*50L-L2-2T(60°)			2.0			
R0.15*4D*50L-L3-2T(60°)			3.0			
R0.2*4D*50L-L2-2T(60°)	R0.2	0.4	2.0	0.36		
R0.2*4D*50L-L3-2T(60°)			3.0			
R0.2*4D*50L-L4-2T(60°)			4.0			
R0.2*4D*50L-L6-2T(60°)			6.0			
R0.25*4D*50L-L2-2T(60°)	R0.25	0.5	2.0	0.45		
R0.25*4D*50L-L3-2T(60°)			3.0			
R0.25*4D*50L-L4-2T(60°)			4.0			
R0.25*4D*50L-L5-2T(60°)			5.0			
R0.25*4D*50L-L6-2T(60°)			6.0			
R0.25*4D*50L-L8-2T(60°)			8.0			
R0.3*4D*50L-L2-2T(60°)	R0.3	0.6	2.0	0.55		
R0.3*4D*50L-L3-2T(60°)			3.0			
R0.3*4D*50L-L4-2T(60°)			4.0			
R0.3*4D*50L-L5-2T(60°)			5.0			
R0.3*4D*50L-L6-2T(60°)			6.0			
R0.3*4D*50L-L8-2T(60°)			8.0			
R0.4*4D*50L-L3-2T(60°)	R0.4	0.8	3.0	0.75		
R0.4*4D*50L-L4-2T(60°)			4.0			
R0.4*4D*50L-L5-2T(60°)			5.0			
R0.4*4D*50L-L6-2T(60°)			6.0			
R0.4*4D*50L-L8-2T(60°)			8.0			
R0.4*4D*50L-L10-2T(60°)			10.0			

高速高硬深沟球刀 High-speed high-hardness deep groove ball cutter

单位：mm



刃部直径	刃数	刃部直径公差	柄部直径公差
R0.1～R0.45	2刃	-0.005～0	H6
R0.5～R2		-0.01～0	

型号 MT-X-BN	规格					
60度2刃深沟球刀	刃径	刃长	有效长	颈径	柄径	总长
R0.5*4D*50L-L5-2T(60°)	R0.5	1.0	5.0	0.95	4	50
R0.5*4D*50L-L6-2T(60°)			6.0			
R0.5*4D*50L-L8-2T(60°)			8.0			
R0.5*4D*50L-L10-2T(60°)			10.0			
R0.5*4D*50L-L12-2T(60°)			12.0			
R0.5*4D*50L-L14-2T(60°)			14.0			
R0.5*4D*50L-L16-2T(60°)			16.0			
R0.5*4D*50L-L20-2T(60°)			20.0			
R0.75*4D*50L-L6-2T(60°)	R0.75	1.5	6.0	1.45		
R0.75*4D*50L-L8-2T(60°)			8.0			
R0.75*4D*50L-L10-2T(60°)			10.0			
R0.75*4D*50L-L12-2T(60°)			12.0			
R0.75*4D*50L-L14-2T(60°)			14.0			
R0.75*4D*50L-L16-2T(60°)			16.0			
R0.75*4D*50L-L20-2T(60°)			20.0			
R1.0*4D*50L-L8-2T(60°)	R1.0	2.0	8.0	1.95		
R1.0*4D*50L-L10-2T(60°)			10.0			
R1.0*4D*50L-L12-2T(60°)			12.0			
R1.0*4D*50L-L14-2T(60°)			14.0			
R1.0*4D*50L-L16-2T(60°)			16.0			
R1.0*4D*50L-L20-2T(60°)			20.0			
R1.5*4D*50L-L12-2T(60°)	R1.5	3.0	12.0	2.9		
R1.5*4D*50L-L16-2T(60°)			16.0			
R1.5*4D*50L-L20-2T(60°)			20.0			
R1.5*6D*60L-L12-2T(60°)	R1.5	3.0	12.0	2.9	6	60
R1.5*6D*60L-L16-2T(60°)			16.0			
R1.5*6D*60L-L20-2T(60°)			20.0			
R1.5*6D*75L-L26-2T(60°)			26.0			75
R2.0*6D*75L-L30-2T(60°)			30.0			
R2.0*6D*60L-L16-2T(60°)	R2.0	4.0	16.0	3.9		60
R2.0*6D*60L-L20-2T(60°)			20.0			
R2.0*6D*75L-L26-2T(60°)			26.0			75
R2.0*6D*75L-L30-2T(60°)			30.0			

高速高硬深沟圆鼻铣刀 High-speed high-hardness deep groove round nose milling cutter

选型举例：MT-X 立铣刀 | RN 深沟圆鼻刀 | 1 刃径 | R0.1 圆角 | 4D 柄径 | 50L 全长 | L4 有效长 | 4T 刃数

单位：mm

	刃部直径	刃数
	1.0～4.0	4刃

型号 MT-X-RN	规格						
60度深沟圆鼻刀	刃径	圆角	刃长	有效长	颈径	柄径	总长
1R0.1*4D*50L-L4-4T(60°)	1.0	R0.1	1.5	4.0	0.95	4	50
1R0.1*4D*50L-L6-4T(60°)				6.0			
1R0.1*4D*50L-L8-4T(60°)				8.0			
1R0.2*4D*50L-L4-4T(60°)		R0.2		4.0			
1R0.2*4D*50L-L6-4T(60°)				6.0			
1R0.2*4D*50L-L8-4T(60°)				8.0			
1R0.2*4D*50L-L10-4T(60°)				10.0			
1.5R0.1*4D*50L-L6-4T(60°)	1.5	R0.1	2.3	6.0	1.45		
1.5R0.1*4D*50L-L8-4T(60°)				8.0			
1.5R0.1*4D*50L-L10-4T(60°)				10.0			
1.5R0.2*4D*50L-L6-4T(60°)		R0.2		6.0			
1.5R0.2*4D*50L-L8-4T(60°)				8.0			
1.5R0.2*4D*50L-L10-4T(60°)				10.0			
1.5R0.2*4D*50L-L12-4T(60°)				12.0			
2R0.1*4D*50L-L8-4T(60°)	2.0	R0.1	3	8	1.95		
2R0.1*4D*50L-L10-4T(60°)				10			
2R0.1*4D*50L-L12-4T(60°)				12			
2R0.1*4D*50L-L16-4T(60°)				16			
2R0.2*4D*50L-L8-4T(60°)		R0.2		8			
2R0.2*4D*50L-L10-4T(60°)				10			
2R0.2*4D*50L-L12-4T(60°)				12			
2R0.2*4D*50L-L16-4T(60°)				16			
3R0.2*4D*50L-L12-4T(60°)	3.0	R0.2	4.5	12	2.9	6	
3R0.2*4D*50L-L16-4T(60°)				16			
3R0.2*4D*50L-L20-4T(60°)				20			
3R0.5*4D*50L-L12-4T(60°)		R0.5		12			
3R0.5*4D*50L-L16-4T(60°)				16			
3R0.5*4D*50L-L20-4T(60°)				20			
3R0.2*6D*60L-L16-4T(60°)		R0.2	4.5	16	2.9		60
3R0.2*6D*60L-L20-4T(60°)				20			
3R0.5*6D*60L-L16-4T(60°)		R0.5		16			
3R0.5*6D*60L-L20-4T(60°)				20			
3R0.5*6D*75L-L26-4T(60°)				26			75
3R0.5*6D*75L-L30-4T(60°)				30			
4R0.2*6D*60L-L16-4T(60°)	4.0	R0.2	6	16	3.9		60
4R0.2*6D*60L-L20-4T(60°)				20			
4R0.5*6D*60L-L16-4T(60°)		R0.5		16			
4R0.5*6D*60L-L20-4T(60°)				20			
4R0.5*6D*75L-L26-4T(60°)				26			75
4R0.5*6D*75L-L30-4T(60°)				30			

4刃普长款钨钢圆鼻铣刀 4-blade general long tungsten steel round nose milling cutter

选型举例：MT-X 立铣刀 | R 圆鼻刀 | 1 刃径 | R0.1 圆角 | 4D 柄径 | 50L 全长 | L3 刃长 | 4T 刃数

单位：mm

	刃部直径	刃数
	1.0～12.0	4刃

型号 MT-X-R	规格					
60度涂层圆鼻刀	刃径	R角	柄径	刃长	刃数	全长
1R0.1*4D*50L-L3-4T(60°)	1	R0.1	4	3	4	50
1R0.2*4D*50L-L3-4T(60°)	1	R0.2	4	3		
1R0.3*4D*50L-L3-4T(60°)	1	R0.3	4	3		
1.5R0.1*4D*50L-L4-4T(60°)	1.5	R0.1	4	4		
1.5R0.2*4D*50L-L4-4T(60°)	1.5	R0.2	4	4		
1.5R0.3*4D*50L-L4-4T(60°)	1.5	R0.3	4	4		
2R0.1*4D*50L-L5-4T(60°)	2	R0.1	4	5		
2R0.2*4D*50L-L5-4T(60°)	2	R0.2	4	5		
2R0.3*4D*50L-L5-4T(60°)	2	R0.3	4	5		
2R0.5*4D*50L-L5-4T(60°)	2	R0.5	4	5		
3R0.2*3D*50L-L8-4T(60°)	3	R0.2	3	8		
3R0.5*3D*50L-L8-4T(60°)	3	R0.5	3	8		
3R0.1*4D*50L-L8-4T(60°)	3	R0.1	4	8		
3R0.2*4D*50L-L8-4T(60°)	3	R0.2	4	8		
3R0.3*4D*50L-L8-4T(60°)	3	R0.3	4	8		
3R0.5*4D*50L-L8-4T(60°)	3	R0.5	4	8		
3R1.0*4D*50L-L8-4T(60°)	3	R1	4	8		
3.5R0.2*4D*50L-L6-4T(60°)	3.5	R0.2	4	6		
3.5R0.5*4D*50L-L6-4T(60°)	3.5	R0.5	4	6		
4R0.1*4D*50L-L10-4T(60°)	4	R0.1	4	10		
4R0.2*4D*50L-L10-4T(60°)	4	R0.2	4	10		
4R0.3*4D*50L-L10-4T(60°)	4	R0.3	4	10		
4R0.5*4D*50L-L10-4T(60°)	4	R0.5	4	10		
4R1.0*4D*50L-L10-4T(60°)	4	R1	4	10		
5R0.2*6D*50L-L15-4T(60°)	5	R0.2	6	15		
5R0.5*6D*50L-L15-4T(60°)	5	R0.5	6	15		
5R1.0*6D*50L-L15-4T(60°)	5	R1	6	15		
6R0.2*6D*50L-L15-4T(60°)	6	R0.2	6	15		
6R0.3*6D*50L-L15-4T(60°)	6	R0.3	6	15		
6R0.5*6D*50L-L15-4T(60°)	6	R0.5	6	15		
6R1.0*6D*50L-L15-4T(60°)	6	R1	6	15		
8R0.2*8D*60L-L20-4T(60°)	8	R0.2	8	20		60
8R0.5*8D*60L-L20-4T(60°)	8	R0.5	8	20		
8R1.0*8D*60L-L20-4T(60°)	8	R1	8	20		
8R2.0*8D*60L-L20-4T(60°)	8	R2	8	20		
10R0.2*10D*75L-L25-4T(60°)	10	R0.2	10	25		75
10R0.5*10D*75L-L25-4T(60°)	10	R0.5	10	25		
10R1.0*10D*75L-L25-4T(60°)	10	R1	10	25		
10R2.0*10D*75L-L25-4T(60°)	10	R2	10	25		
12R0.5*12D*75L-L30-4T(60°)	12	R0.5	12	30		
12R1.0*12D*75L-L30-4T(60°)	12	R1	12	30		

60度4刃钨钢加长款圆鼻铣刀 60 degree 4-blade tungsten steel extended round nose milling cutter

选型举例：MT-X R 3 R0.2 4D 75L L8 4T
立铣刀 圆鼻刀 刃径 圆角 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	●	○	●	●	○	●

○ 合适 ● 最合适

- 60°系列超微钨钢立铣刀,选用金鹭GU25UF钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内。适用于加工HRC38° -HRC60°之间钢材。
- 适用于常用模具淬火钢,普通模具钢,预硬钢,铸铁,铜公电极等材料加工,通用性极强;
- 铣刀经过钝化处理，提高寿命以及光洁度，支持高速加工中心使用，加工高光模具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-R	规格					
60度加长款圆鼻铣刀	刃径	圆角	刃长	颈径	柄径	总长
3R0.2*4D*75L-L8-4T(60°)	3	R0.2	4	8	4	75
3R0.5*4D*75L-L8-4T(60°)	3	R0.5	4	8		
4R0.2*4D*75L-L10-4T(60°)	4	R0.2	4	10		
4R0.5*4D*75L-L10-4T(60°)	4	R0.5	4	10		
6R0.2*6D*75L-L15-4T(60°)	6	R0.2	6	15		
6R0.5*6D*75L-L15-4T(60°)	6	R0.5	6	15		
6R1.0*6D*75L-L15-4T(60°)	6	R1.0	6	15		
8R0.5*8D*75L-L20-4T(60°)	8	R0.5	8	20		
8R1.0*8D*75L-L20-4T(60°)	8	R1.0	8	20		
4R0.5*4D*100L-L10-4T(60°)	4	R0.5	4	10		100
4R1.0*4D*100L-L10-4T(60°)	4	R1.0	4	10		
6R0.5*6D*100L-L15-4T(60°)	6	R0.5	6	15		
6R1.0*6D*100L-L15-4T(60°)	6	R1.0	6	15		
8R0.5*8D*100L-L20-4T(60°)	8	R0.5	8	20		
8R1.0*8D*100L-L20-4T(60°)	8	R1.0	8	20		
10R0.5*10D*100L-L25-4T(60°)	10	R0.5	10	25		
10R1.0*10D*100L-L25-4T(60°)	10	R1.0	10	25		
12R0.5*12D*100L-L30-4T(60°)	12	R0.5	12	30		
12R1.0*12D*100L-L30-4T(60°)	12	R1.0	12	30		
10R0.5*10D*150L-L25-4T(60°)	10	R0.5	10	25		150
10R1.0*10D*150L-L25-4T(60°)	10	R1.0	10	25		
12R0.5*12D*150L-L30-4T(60°)	12	R0.5	12	30		
12R1.0*12D*150L-L30-4T(60°)	12	R1.0	12	30		

60度2刃普长款钨钢球刀 60 degree 2 blade general long tungsten steel ball knife

选型举例：MT-X B R0.5 4D 50L L2 2T
立铣刀 球刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	●	○	●	●	○	●

○ 合适 ● 最合适

- 60°系列超微钨钢立铣刀,选用金鹭GU25UF钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内。适用于加工HRC38° -HRC60°之间钢材。
- 适用于常用模具淬火钢,普通模具钢,预硬钢,铸铁,铜公电极等材料加工,通用性极强;
- 铣刀经过钝化处理，提高寿命以及光洁度，支持高速加工中心使用，加工高光模具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-B	规格				
60度2刃涂层球刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
R0.5*4D*50L-L2-2T(60°)	R0.5	4	2	2	50
R0.75*4D*50L-L3-2T(60°)	R0.75	4	3		
R1.0*4D*50L-L4-2T(60°)	R1.0	4	4		
R1.25*4D*50L-L5-2T(60°)	R1.25	4	5		
R1.5*3D*50L-L6-2T(60°)	R1.5	3	6		
R1.5*4D*50L-L6-2T(60°)	R1.5	4	6		
R2.0*4D*50L-L8-2T(60°)	R2.0	4	8		
R2.5*5D*50L-L10-2T(60°)	R2.5	5	10		
R2.5*6D*50L-L10-2T(60°)	R2.5	6	10		
R3.0*6D*50L-L12-2T(60°)	R3.0	6	12		
R4.0*8D*60L-L16-2T(60°)	R4.0	8	16		60
R5.0*10D*75L-L20-2T(60°)	R5.0	10	20		75
R6.0*12D*75L-L24-2T(60°)	R6.0	12	24		
R8.0*16D*100L-L32-2T(60°)	R8.0	16	32		100
R10.0*20D*100L-L40-2T(60°)	R10.0	20	40		

60度2刃加长款钨钢球刀 60 degree 2 blade lengthened tungsten steel ball knife

选型举例：MT-X B R2.0 4D 75L L8 2T
立铣刀 球刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	●	○	●	●		●

○ 合适 ● 最合适

- 60°系列超微钨钢立铣刀,选用金鹭GU25UF钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工；
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工；
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内。适用于加工HRC38° -HRC60°之间钢材。
- 适用于常用模具淬火钢,普通模具钢,预硬钢,铸铁,铜公电极等材料加工,通用性极强；
- 铣刀经过钝化处理，提高寿命以及光洁度，支持高速加工中心使用，加工高光模具；
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-B	规格				
60度加长款涂层球刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
R2.0*4D*75L-L8-2T(60°)	R2.0	4	8	2	75
R3.0*6D*75L-L12-2T(60°)	R3.0	6	12		
R4.0*8D*75L-L16-2T(60°)	R4.0	8	16		
R2.0*4D*100L-L8-2T(60°)	R2.0	4	8		100
R3.0*6D*100L-L12-2T(60°)	R3.0	6	12		
R4.0*8D*100L-L16-2T(60°)	R4.0	8	16		
R5.0*10D*100L-L20-2T(60°)	R5.0	10	20		
R6.0*12D*100L-L24-2T(60°)	R6.0	12	24		
R4.0*8D*150L-L16-2T(60°)	R4.0	8	16		150
R5.0*10D*150L-L20-2T(60°)	R5.0	10	20		
R6.0*12D*150L-L24-2T(60°)	R6.0	12	24		
R8.0*16D*150L-L32-2T(60°)	R8.0	16	32		
R10.0*20D*150L-L40-2T(60°)	R10.0	20	40		

60度4刃普长款钨钢平刀 60 degree 4 blade plain long tungsten steel flat knife

选型举例：MT-X B 1.0 4D 50L L3 4T
立铣刀 球刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	●	○	●			●

○ 合适 ● 最合适

- 60°系列超微钨钢立铣刀,选用金鹭GU25UF钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工；
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工；
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内。适用于加工HRC38° -HRC60°之间钢材。
- 适用于常用模具淬火钢,普通模具钢,预硬钢,铸铁,铜公电极等材料加工,通用性极强；
- 铣刀经过钝化处理，提高寿命以及光洁度，支持高速加工中心使用，加工高光模具；
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-E	规格				
60度2刃涂层球刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
1.0*4D*50L-L3-4T(60°)	1	4	3	4	50
1.5*4D*50L-L4-4T(60°)	1.5	4	4		
2.0*4D*50L-L5-4T(60°)	2	4	5		
2.5*4D*50L-L6-4T(60°)	2.5	4	6		
3.0*3D*50L-L8-4T(60°)	3	3	8		
3.0*4D*50L-L8-4T(60°)	3	4	8		
3.5*4D*50L-L9-4T(60°)	3.5	4	9		
4.0*4D*50L-L10-4T(60°)	4	4	10		
5.0*5D*50L-L12-4T(60°)	5	5	12		
5.0*6D*50L-L12-4T(60°)	5	6	12		
6.0*6D*50L-L15-4T(60°)	6	6	15		
8.0*8D*60L-L20-4T(60°)	8	8	20		60
10.0*10D*75L-L30-4T(60°)	10	10	30		75
12.0*12D*75L-L30-4T(60°)	12	12	30		
14.0*14D*100L-L45-4T(60°)	14	14	45		100
16.0*16D*100L-L45-4T(60°)	16	16	45		
20.0*20D*100L-L45-4T(60°)	20	20	45		

60度4刃加长款钨钢平刀 60 degree 4-blade Lengthened Tungsten Steel Flat Knife

选型举例：MT-X E 3.0 4D 75L L12 4T
立铣刀 平底刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	●	○	●	●		●

○ 合适 ● 最合适

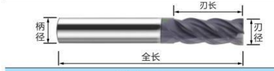
- 60°系列超微钨钢立铣刀,选用金鹭GU25UF钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内。适用于加工HRC38° -HRC60°之间钢材。
- 适用于常用模具淬火钢,普通模具钢,预硬钢,铸铁,铜公电极等材料加工,通用性极强;
- 铣刀经过钝化处理，提高寿命以及光洁度，支持高速加工中心使用，加工高光模具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-E	规格				
60度4刃加长款涂层平刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
3.0*4D*75L-L12-4T(60°)	3	4	12	4	75
4.0*4D*75L-L16-4T(60°)	4	4	16		
6.0*6D*75L-L22-4T(60°)	6	6	22		
8.0*8D*75L-L25-4T(60°)	8	8	25		
3.0*3D*100L-L12-4T(60°)	3	3	12		100
3.0*4D*100L-L12-4T(60°)	3	4	12		
4.0*4D*100L-L16-4T(60°)	4	4	16		
5.0*5D*100L-L20-4T(60°)	5	5	20		
5.0*6D*100L-L20-4T(60°)	5	6	20		
6.0*6D*100L-L24-4T(60°)	6	6	24		
8.0*8D*100L-L32-4T(60°)	8	8	32		
10.0*10D*100L-L40-4T(60°)	10	10	40		
12.0*12D*100L-L45-4T(60°)	12	12	45		
8.0*8D*150L-L40-4T(60°)	8	8	40		150
10.0*10D*150L-L50-4T(60°)	10	10	50		
12.0*12D*150L-L55-4T(60°)	12	12	55		
16.0*16D*150L-L70-4T(60°)	16	16	70		
20.0*20D*150L-L70-4T(60°)	20	20	70		

60度4刃高硬不锈刚铣刀 60 degree 4 edge high hardness stainless steel milling cutter

选型举例：MT-XB E 1.0 4D 50L L3 4T
不锈钢立铣刀 平底刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm



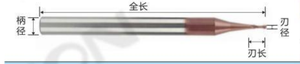
刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.005~0	H6
Φ6超过~	-0.01~0	

型号 MT-XB-E	规格				
不锈钢专用铣刀	刃径	柄径	刃长	刃数	总长
1.0*4D*50L-L3-4T(60°)	1.0	4	3	4	50
1.5*4D*50L-L4-4T(60°)	1.5	4	4		
2.0*4D*50L-L5-4T(60°)	2.0	4	5		
2.5*4D*50L-L6-4T(60°)	2.5	4	6		
3.0*4D*50L-L8-4T(60°)	3.0	4	8		
4.0*4D*50L-L10-4T(60°)	4.0	4	10		
5.0*6D*50L-L12-4T(60°)	5.0	6	12		
6.0*6D*50L-L15-4T(60°)	6.0	6	15		
8.0*8D*60L-L20-4T(60°)	8.0	8	20		60
10.0*10D*75L-L25-4T(60°)	10.0	10	25		75
12.0*12D*75L-L30-4T(60°)	12.0	12	30		

60度涂层微小径铣刀 60 degree coated micro-diameter milling cutter

选型举例：MT-X E 0.2 4D 50L L0.4 2T
立铣刀 平底刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm



刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
0.2~0.9	-0.005~0	H6
1.0~1.4	-0.01~0	

型号 MT-X-E	规格				
60度涂层微小径铣刀	刃径	柄径	刃长	刃数	总长
0.2*4D*50L-L0.4-2T(60°)	0.2	4	0.4	2	50
0.3*4D*50L-L0.6-2T(60°)	0.3		0.6		
0.4*4D*50L-L0.8-2T(60°)	0.4		0.8		
0.5*4D*50L-L1-2T(60°)	0.5		1		
0.6*4D*50L-L1.2-2T(60°)	0.6		1.2		
0.7*4D*50L-L1.4-2T(60°)	0.7		1.4		
0.8*4D*50L-L2-2T(60°)	0.8		2		
0.9*4D*50L-L2-2T(60°)	0.9		2		
R0.1*4D*50L-L0.4-2T(60°)	R0.1		0.4		
R0.15*4D*50L-L0.6-2T(60°)	R0.15		0.6		
R0.2*4D*50L-L0.8-2T(60°)	R0.2		0.8		
R0.25*4D*50L-L1-2T(60°)	R0.25		1		
R0.3*4D*50L-L1.2-2T(60°)	R0.3		1.2		
R0.35*4D*50L-L1.4-2T(60°)	R0.35		1.4		
R0.4*4D*50L-L1.6-2T(60°)	R0.4		1.6		
R0.45*4D*50L-L1.8-2T(60°)	R0.45		1.8		

60度钨钢涂层6柄铣刀 60 degree tungsten steel coating 6 shank milling cutter

选型举例：MT-X E 1.0 6D 50L L3.0 4T
立铣刀 平底刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	●	○	●	●		●

○ 合适 ● 最合适

- 6柄系列强力钨钢铣刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内,适用于加工HRC55°以内钢材。
- 适用于常用模具钢,预硬钢,铜公电极,铸铁,304不锈钢等材料的加工,通用性极强;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-E	规格				
60度涂层平刀/球刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
1.0*6D*50L-L3.0-4T(60°)	1.0	6	3.0	4	50
1.5*6D*50L-L4.5-4T(60°)	1.5		4.5		
2.0*6D*50L-L6.0-4T(60°)	2.0		6.0		
3.0*6D*50L-L9.0-4T(60°)	3.0		9.0		
4.0*6D*50L-L12.0-4T(60°)	4.0		12.0		
R0.5*6D*50L-L2.0-2T(60°)	R0.5		2.0	2	
R0.75*6D*50L-L3.0-2T(60°)	R0.75		3.0		
R1.0*6D*50L-L4.0-2T(60°)	R1.0		4.0		
R1.5*6D*50L-L6.0-2T(60°)	R1.5		6.0		
R2.0*6D*50L-L8.0-2T(60°)	R2.0		8.0		

55度4刃普长款钨钢平刀 55 degree 4 blade general long tungsten steel flat knife

选型举例：MT-X 立铣刀 | E 平底刀 | 1.0 刃径 | 4D 柄径 | 50L 全长 | L3 刃长 | 4T 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P 钢	M 不锈钢	K 铸铁	N 非铁材料	S 高温合金 钛合金	H 淬硬钢	O 非金属
○	●	○	●			●

○ 合适 ● 最合适

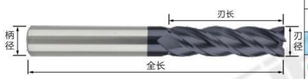
- 55°系列超微粒钨钢立铣刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内。适用于加工HRC55°以内钢材。
- 适用于常用模具钢,预硬钢,铜公电极,铸铁,304不锈钢等材料的加工,通用性极强;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-E	规格				
55度4刃涂层平刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
1.0*4D*50L-L3-4T(55°)	1	4	3	4	50
1.5*4D*50L-L4-4T(55°)	1.5	4	4		
2.0*4D*50L-L5-4T(55°)	2	4	5		
2.5*4D*50L-L6-4T(55°)	2.5	4	6		
3.0*3D*50L-L8-4T(55°)	3.0	3	8		
3.0*4D*50L-L8-4T(55°)	3.0	4	8		
3.5*4D*50L-L9-4T(55°)	3.5	4	9		
4.0*4D*50L-L10-4T(55°)	4.0	4	10		
5.0*5D*50L-L12-4T(55°)	5.0	5	12		
5.0*6D*50L-L12-4T(55°)	5.0	6	12		
6.0*6D*50L-L15-4T(55°)	6.0	6	15		
8.0*8D*60L-L20-4T(55°)	8.0	8	20		60
10.0*10D*75L-L25-4T(55°)	10.0	10	25		75
10.0*10D*75L-L30-4T(55°)	10.0	10	30		
12.0*12D*75L-L30-4T(55°)	12.0	12	30		
14.0*14D*100L-L45-4T(55°)	14.0	14	45		100
16.0*16D*100L-L45-4T(55°)	16.0	16	45		
18.0*18D*100L-L45-4T(55°)	18.0	18	45		
20.0*20D*100L-L45-4T(55°)	20.0	20	45		

55度4刃加长款钨钢平刀 55 degree 4-blade Lengthened Tungsten Steel Flat Knife

选型举例：MT-X 立铣刀 | E 平底刀 | 1.0 刃径 | 4D 柄径 | 75L 全长 | L3 刃长 | 4T 刃数

单位：mm



刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P 钢	M 不锈钢	K 铸铁	N 非铁材料	S 高温合金 钛合金	H 淬硬钢	O 非金属
○	●	○	●			●

○ 合适 ● 最合适

- 55°系列超微粒钨钢立铣刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内。适用于加工HRC55°以内钢材。
- 适用于常用模具钢,预硬钢,铜公电极,铸铁,304不锈钢等材料的加工,通用性极强;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-E	规格				
55度4刃加长涂层平刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
1.0*4D*75L-L3-4T(55°)	1	4	3	4	75
1.5*4D*75L-L5-4T(55°)	1.5	4	5		
2.0*4D*75L-L6-4T(55°)	2.0	4	6		
3.0*4D*75L-L12-4T(55°)	3.0	4	12		
4.0*4D*75L-L16-4T(55°)	4.0	4	16		
6.0*6D*75L-L22-4T(55°)	6.0	6	22		
8.0*8D*75L-L25-4T(55°)	8.0	8	25		
3.0*3D*100L-L12-4T(55°)	3.0	3	12		100
3.0*4D*100L-L12-4T(55°)	3.0	4	12		
4.0*4D*100L-L16-4T(55°)	4.0	4	16		
5.0*5D*100L-L20-4T(55°)	5.0	5	20		
5.0*6D*100L-L20-4T(55°)	5.0	6	20		
6.0*6D*100L-L24-4T(55°)	6.0	6	24		
8.0*8D*100L-L32-4T(55°)	8.0	8	32		
10.0*10D*100L-L40-4T(55°)	10.0	10	40		
12.0*12D*100L-L45-4T(55°)	12.0	12	45		
6.0*6D*150L-L45-4T(55°)	6.0	6	45		150
8.0*8D*150L-L50-4T(55°)	8.0	8	50		
10.0*10D*150L-L50-4T(55°)	10.0	10	50		
12.0*12D*150L-L55-4T(55°)	12.0	12	55		
14.0*14D*150L-L60-4T(55°)	14.0	14	60		
16.0*16D*150L-L70-4T(55°)	16.0	16	70		
20.0*20D*150L-L70-4T(55°)	20.0	20	70		

55度2刃普长款钨钢球刀 55 degree 2 blade general long tungsten steel ball knife

选型举例：MT-X B R0.5 4D 50L L2 2T
立铣刀 球刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	●	○	●	●		●

○ 合适 ● 最合适

- 55°系列超微粒钨钢立铣刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内。适用于加工HRC55°以内钢材。
- 适用于常用模具钢,预硬钢,铜公电极,铸铁,304不锈钢等材料的加工,通用性极强;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-B	规格				
55度2刃涂层球刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
R0.5*4D*50L-L2-2T(55°)	R0.5	4	2	4	50
R0.75*4D*50L-L3-2T(55°)	R0.75	4	3		
R1.0*4D*50L-L4-2T(55°)	R1.0	4	4		
R1.25*4D*50L-L5-2T(55°)	R1.25	4	5		
R1.5*3D*50L-L6-2T(55°)	R1.5	3	6		
R1.5*4D*50L-L6-2T(55°)	R1.5	4	6		
R1.75*4D*50L-L7-2T(55°)	R1.75	4	7		
R2.0*4D*50L-L8-2T(55°)	R2.0	4	8		
R2.5*5D*50L-L10-2T(55°)	R2.5	5	10		
R2.5*6D*50L-L10-2T(55°)	R2.5	6	10		
R3.0*6D*50L-L12-2T(55°)	R3.0	6	12		
R4.0*8D*60L-L16-2T(55°)	R4.0	8	16		60
R5.0*10D*75L-L20-2T(55°)	R5.0	10	20		75
R6.0*12D*75L-L24-2T(55°)	R6.0	12	24		
R8.0*16D*100L-L32-2T(55°)	R8.0	16	32		100
R10.0*20D*100L-L40-2T(55°)	R10.0	20	40		

55度2刃加长款钨钢球刀 55 degree 2 blade lengthened tungsten steel flat knife

选型举例：MT-X B R0.5 4D 75L L2 2T
立铣刀 球刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	●	○	●			●

○ 合适 ● 最合适

- 55°系列超微粒钨钢立铣刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内。适用于加工HRC55°以内钢材。
- 适用于常用模具钢,预硬钢,铜公电极,铸铁,304不锈钢等材料的加工,通用性极强;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-E	规格				
55度2刃加长涂层球刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
R0.5*4D*75L-L2-2T(55°)	R0.5	4	2	2	75
R0.75*4D*75L-L3-2T(55°)	R0.75	4	3		
R1.0*4D*75L-L4-2T(55°)	R1.0	4	4		
R1.5*4D*75L-L6-2T(55°)	R1.5	4	6		
R2.0*4D*75L-L8-2T(55°)	R2.0	4	8		
R3.0*6D*75L-L12-2T(55°)	R3.0	6	12		
R4.0*8D*75L-L16-2T(55°)	R4.0	8	16		
R2.0*4D*100L-L8-2T(55°)	R2.0	4	8		100
R3.0*6D*100L-L12-2T(55°)	R3.0	6	12		
R4.0*8D*100L-L16-2T(55°)	R4.0	8	16		
R5.0*10D*100L-L20-2T(55°)	R5.0	10	20		
R6.0*12D*100L-L24-2T(55°)	R6.0	12	24		
R3.0*6D*150L-L12-2T(55°)	R3.0	6	12		150
R4.0*8D*150L-L16-2T(55°)	R4.0	8	16		
R5.0*10D*150L-L20-2T(55°)	R5.0	10	20		
R6.0*12D*150L-L24-2T(55°)	R6.0	12	24		
R8.0*16D*150L-L32-2T(55°)	R8.0	16	32		
R10.0*20D*150L-L40-2T(55°)	R10.0	20	40		

55度4刃普长款钨钢圆鼻刀 55 degree 4 blade general long tungsten steel round nose knife

选型举例：MT-X R 1 4D R0.2 50L L3 4T
立铣刀 圆鼻刀 刃径 柄径 圆角 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	●	○	●	●		●

○ 合适 ● 最合适

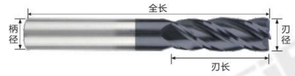
- 55°系列超微粒钨钢立铣刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内。适用于加工HRC55°以内钢材。
- 适用于常用模具钢,预硬钢,铜公电极,铸铁,304不锈钢等材料的加工,通用性极强;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-R	规格					
55度4刃涂层圆鼻刀	刃径	R角	柄径	刃长	刃数	全长
1R0.2*4D*50L-L3-4T(55°)	1	R0.2	4	3	4	50
1.5R0.2*4D*50L-L4-4T(55°)	1.5	R0.2	4	4		
2R0.2*4D*50L-L5-4T(55°)	2	R0.2	4	5		
3R0.5*4D*50L-L8-4T(55°)	3	R0.5	4	8		
3R0.2*4D*50L-L8-4T(55°)	3	R0.2	4	8		
3R0.5*4D*50L-L8-4T(55°)	3	R0.5	4	8		
3R1.0*4D*50L-L8-4T(55°)	3	R1.0	4	8		
4R0.2*4D*50L-L10-4T(55°)	4	R0.2	4	10		
4R0.5*4D*50L-L10-4T(55°)	4	R0.5	4	10		
4R1.0*4D*50L-L10-4T(55°)	4	R1.0	4	10		
6R0.2*6D*50L-L15-4T(55°)	6	R0.2	6	15		
6R0.5*6D*50L-L15-4T(55°)	6	R0.5	6	15		
6R1.0*6D*50L-L15-4T(55°)	6	R1.0	6	15		
8R0.5*8D*60L-L20-4T(55°)	8	R0.5	8	20		60
8R1.0*8D*60L-L20-4T(55°)	8	R1.0	8	20		
8R2.0*8D*60L-L20-4T(55°)	8	R2.0	8	20		
10R0.5*10D*75L-L25-4T(55°)	10	R0.5	10	25		75
10R1.0*10D*75L-L25-4T(55°)	10	R1.0	10	25		
10R2.0*10D*75L-L25-4T(55°)	10	R2.0	10	25		
12R0.5*12D*75L-L30-4T(55°)	12	R0.5	12	30		
12R1.0*12D*75L-L30-4T(55°)	12	R1.0	12	30		

55度4刃加长款钨钢圆鼻刀 55 degree 4-blade Lengthened Tungsten Steel Round Nose Knife

选型举例：MT-X R 4 R0.5 4D 75L L10 4T
立铣刀 球刀 刃径 圆角 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm



刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	●	○	●	●		●

○ 合适 ● 最合适

- 55°系列超微粒钨钢立铣刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内。适用于加工HRC55°以内钢材。
- 适用于常用模具钢,预硬钢,铜公电极,铸铁,304不锈钢等材料的加工,通用性极强;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-R	规格					
55度4刃加长圆鼻刀	刃径	圆角	柄径	刃长	刃数	全长
4R0.5*4D*75L-L10-4T(55°)	4	R0.5	4	10	4	75
6R0.5*6D*75L-L15-4T(55°)	6	R0.5	6	15		
6R1.0*6D*75L-L15-4T(55°)	6	R1.0	6	15		
8R0.5*8D*75L-L20-4T(55°)	8	R0.5	8	20		
8R1.0*8D*75L-L20-4T(55°)	8	R1.0	8	20		
4R0.5*4D*100L-L10-4T(55°)	4	R0.5	4	10		100
4R*1.0*4D*100L-L10-4T(55°)	4	R1.0	4	10		
6R0.5*6D*100L-L15-4T(55°)	6	R0.5	6	15		
6R1.0*6D*100L-L15-4T(55°)	6	R1.0	6	15		
8R0.5*8D*100L-L20-4T(55°)	8	R0.5	8	20		
8R1.0*8D*100L-L20-4T(55°)	8	R1.0	8	20		
10R0.5*10D*100L-L25-4T(55°)	10	R0.5	10	25		
10R1.0*10D*100L-L25-4T(55°)	10	R1.0	10	25		
12R0.5*12D*100L-L30-4T(55°)	12	R0.5	12	30		
12R1.0*12D*100L-L30-4T(55°)	12	R1.0	12	30		
10R0.5*10D*150L-L25-4T(55°)	10	R0.5	10	25		150
10R1.0*10D*150L-L25-4T(55°)	10	R1.0	10	25		
12R0.5*12D*150L-L30-4T(55°)	12	R0.5	12	30		
12R1.0*12D*150L-L30-4T(55°)	12	R1.0	12	30		

55度2刃高光铝用深沟球刀 55 degree 2 blade deep groove ball knife for high gloss aluminum

选型举例：MT-XL BN R0.1 4D 50L L1 2T
铝件立铣刀 深沟球刀 刃径 柄径 全长 有效长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃数	刃部直径公差	柄部直径公差
R0.1～R0.45	2刃	-0.005～0	H6
R0.5～R1.5		-0.01～0	

型号 MT-XL-BN	规格					
铝用深沟球刀	刃径	刃长	有效长	颈径	柄径	总长
R0.1*4D*50L-L1-2T(55°)	R0.1	0.2	1.0	0.16	4	50
R0.1*4D*50L-L2-2T(55°)			2.0			
R0.15*4D*50L-L1-2T(55°)	R0.15	0.3	1.0	0.26		
R0.15*4D*50L-L2-2T(55°)			2.0			
R0.15*4D*50L-L3-2T(55°)			3.0			
R0.2*4D*50L-L2-2T(55°)	R0.2	0.4	2.0	0.36		
R0.2*4D*50L-L3-2T(55°)			3.0			
R0.2*4D*50L-L4-2T(55°)			4.0			
R0.2*4D*50L-L6-2T(55°)			6.0			
R0.25*4D*50L-L2-2T(55°)	R0.25	0.5	2.0	0.45		
R0.25*4D*50L-L3-2T(55°)			3.0			
R0.25*4D*50L-L4-2T(55°)			4.0			
R0.25*4D*50L-L5-2T(55°)			5.0			
R0.25*4D*50L-L6-2T(55°)			6.0			
R0.25*4D*50L-L8-2T(55°)			8.0			
R0.3*4D*50L-L2-2T(55°)	R0.3	0.6	2.0	0.55		
R0.3*4D*50L-L3-2T(55°)			3.0			
R0.3*4D*50L-L4-2T(55°)			4.0			
R0.3*4D*50L-L5-2T(55°)			5.0			
R0.3*4D*50L-L6-2T(55°)			6.0			
R0.3*4D*50L-L8-2T(55°)			8.0			
R0.4*4D*50L-L3-2T(55°)	R0.4	0.8	3.0	0.75		
R0.4*4D*50L-L4-2T(55°)			4.0			
R0.4*4D*50L-L5-2T(55°)			5.0			
R0.4*4D*50L-L6-2T(55°)			6.0			
R0.4*4D*50L-L8-2T(55°)			8.0			
R0.4*4D*50L-L10-2T(55°)			10.0			

55度2刃高光铝用深沟球刀 55 degree 2 blade deep groove ball knife for high gloss aluminum

选型举例：MT-XL BN R0.5 4D 50L L5 2T
铝件立铣刀 深沟球刀 刃径 柄径 全长 有效长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃数	刃部直径公差	柄部直径公差
R0.1～R0.45	2刃	-0.005～0	H6
R0.5～R1.5		-0.01～0	

型号 MT-XL-BN	规格					
铝用深沟球刀	刃径	刃长	有效长	颈径	柄径	总长
R0.5*4D*50L-L5-2T(55°)	R0.5	1.0	5.0	0.95	4	50
R0.5*4D*50L-L6-2T(55°)			6.0			
R0.5*4D*50L-L8-2T(55°)			8.0			
R0.5*4D*50L-L10-2T(55°)			10.0			
R0.5*4D*50L-L12-2T(55°)			12.0			
R0.5*4D*50L-L14-2T(55°)			14.0			
R0.5*4D*50L-L16-2T(55°)			16.0			
R0.5*4D*50L-L20-2T(55°)			20.0			
R0.75*4D*50L-L6-2T(55°)	R0.75	1.5	6.0	1.45		
R0.75*4D*50L-L8-2T(55°)			8.0			
R0.75*4D*50L-L10-2T(55°)			10.0			
R0.75*4D*50L-L12-2T(55°)			12.0			
R0.75*4D*50L-L14-2T(55°)			14.0			
R0.75*4D*50L-L16-2T(55°)			16.0			
R0.75*4D*50L-L20-2T(55°)			20.0			
R1.0*4D*50L-L8-2T(55°)	R1.0	2.0	8.0	1.95		
R1.0*4D*50L-L10-2T(55°)			10.0			
R1.0*4D*50L-L12-2T(55°)			12.0			
R1.0*4D*50L-L14-2T(55°)			14.0			
R1.0*4D*50L-L16-2T(55°)			16.0			
R1.0*4D*50L-L20-2T(55°)			20.0			
R1.5*4D*50L-L12-2T(55°)	R1.5	3.0	12.0	2.9		
R1.5*4D*50L-L16-2T(55°)			16.0			
R1.5*4D*50L-L20-2T(55°)			20.0			

55度2刃高光铝用深沟平刀 55 degree 2 blade deep groove flat knife for high gloss aluminum

选型举例：MT-XL EN 0.2 4D 50L L1 2T
铝件立铣刀 深沟平底刀 刃径 柄径 全长 有效长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃数	刃部直径公差	柄部直径公差
0.2～0.9	2刃	-0.005～0	H6
1.0～3.0		-0.01～0	

型号 MT-XL-EN	规格					
铝用深沟平刀	刃径	刃长	有效长	颈径	柄径	总长
0.2*4D*50L-L1-2T(55°)	0.2	0.2	1.0	0.16	4	50
0.2*4D*50L-L2-2T(55°)			2.0			
0.3*4D*50L-L1-2T(55°)	0.3	0.3	1.0	0.26		
0.3*4D*50L-L2-2T(55°)			2.0			
0.3*4D*50L-L3-2T(55°)			3.0			
0.4*4D*50L-L2-2T(55°)	0.4	0.4	2.0	0.36		
0.4*4D*50L-L3-2T(55°)			3.0			
0.4*4D*50L-L4-2T(55°)			4.0			
0.4*4D*50L-L6-2T(55°)			6.0			
0.5*4D*50L-L2-2T(55°)	0.5	0.5	2.0	0.45		
0.5*4D*50L-L3-2T(55°)			3.0			
0.5*4D*50L-L4-2T(55°)			4.0			
0.5*4D*50L-L5-2T(55°)			5.0			
0.5*4D*50L-L6-2T(55°)			6.0			
0.5*4D*50L-L8-2T(55°)			8.0			
0.6*4D*50L-L2-2T(55°)	0.6	0.6	2.0	0.55		
0.6*4D*50L-L3-2T(55°)			3.0			
0.6*4D*50L-L4-2T(55°)			4.0			
0.6*4D*50L-L5-2T(55°)			5.0			
0.6*4D*50L-L6-2T(55°)			6.0			
0.6*4D*50L-L8-2T-(55°)			8.0			
0.7*4D*50L-L3-2T(55°)	0.7	0.7	3.0	0.65		
0.7*4D*50L-L4-2T(55°)			4.0			
0.7*4D*50L-L5-2T(55°)			5.0			
0.7*4D*50L-L6-2T(55°)			6.0			
0.7*4D*50L-L8-2T(55°)			8.0			
0.7*4D*50L-L10-2T(55°)			10.0			
0.8*4D*50L-L3-2T(55°)	0.8	0.8	3.0	0.75		
0.8*4D*50L-L4-2T(55°)			4.0			
0.8*4D*50L-L5-2T(55°)			5.0			
0.8*4D*50L-L6-2T(55°)			6.0			
0.8*4D*50L-L8-2T(55°)			8.0			
0.8*4D*50L-L10-2T(55°)			10.0			

55度2刃高光铝用深沟平刀 55 degree 2 blade deep groove flat knife for high gloss aluminum

选型举例：MT-XL EN 1.0 4D 50L L5 2T
铝件立铣刀 深沟平底刀 刃径 柄径 全长 有效长 刃数

单位：mm

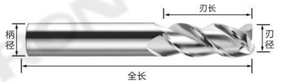
刃部直径	刃数	刃部直径公差	柄部直径公差
0.2～0.9	2刃	-0.005～0	H6
1.0～3.0		-0.01～0	

型号 MT-XL-EN	规格					
铝用深沟平刀	刃径	刃长	有效长	颈径	柄径	总长
1.0*4D*50L-L5-2T(55°)	1.0	1.5	5.0	0.95	4	50
1.0*4D*50L-L6-2T(55°)			6.0			
1.0*4D*50L-L8-2T(55°)			8.0			
1.0*4D*50L-L10-2T(55°)			10.0			
1.0*4D*50L-L12-2T(55°)			12.0			
1.0*4D*50L-L14-2T(55°)			14.0			
1.0*4D*50L-L16-2T(55°)			16.0			
1.0*4D*50L-L20-2T(55°)			20.0			
1.5*4D*50L-L6-2T(55°)	1.5	2.3	6.0	1.45		
1.5*4D*50L-L8-2T(55°)			8.0			
1.5*4D*50L-L10-2T(55°)			10.0			
1.5*4D*50L-L12-2T(55°)			12.0			
1.5*4D*50L-L14-2T(55°)			14.0			
1.5*4D*50L-L16-2T(55°)			16.0			
1.5*4D*50L-L20-2T(55°)			20.0			
2.0*4D*50L-L8-2T(55°)	2.0	3.0	8.0	1.95		
2.0*4D*50L-L10-2T(55°)			10.0			
2.0*4D*50L-L12-2T(55°)			12.0			
2.0*4D*50L-L14-2T(55°)			14.0			
2.0*4D*50L-L16-2T(55°)			16.0			
2.0*4D*50L-L20-2T(55°)			20.0			
2.5*4D*50L-L12-2T(55°)	2.5	3.8	12.0	2.4		
2.5*4D*50L-L16-2T(55°)			16.0			
2.5*4D*50L-L20-2T(55°)			20.0			
3.0*4D*50L-L12-2T(55°)	3.0	4.5	12.0	2.9		
3.0*4D*50L-L16-2T(55°)			16.0			
3.0*4D*50L-L20-2T(55°)			20.0			

55度3刃普长款高光铝用平刀 55 Degree 3 Blades Plain Long High Gloss Aluminum Flat Knife

选型举例：MT-XL E 1.0 4D 50L L3 3T
铝件立铣刀 平底刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm



刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	○	○	●			●

○ 合适 ● 最合适

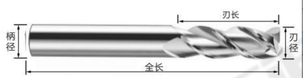
- 55°系列超微粒钨钢铝用刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内,超微颗粒度砂轮精磨,光洁度高无刀痕无阴阳面;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 适用于常用铝合金,锌合金,电极铜公,塑料等材料的进行高光加工;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-XL-E	规格				
55度3刃铝用平刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
1.0*4D*50L-L3-3T(55°)	1.0	4	3	3	50
1.5*4D*50L-L4.5-3T(55°)	1.5	4	4.5		
2.0*4D*50L-L6-3T(55°)	2	4	6		
2.5*4D*50L-L7-3T(55°)	2.5	4	7		
3.0*3D*50L-L9-3T(55°)	3	3	9		
3.0*4D*50L-L9-3T(55°)	3	4	9		
3.5*4D*50L-L10-3T(55°)	3.5	4	10		
4.0*4D*50L-L12-3T(55°)	4	4	12		
5.0*5D*50L-L15-3T(55°)	5	5	15		
5.0*6D*50L-L15-3T(55°)	5	6	15		
6.0*6D*50L-L18-3T(55°)	6	6	18		
8.0*8D*50L-L24-3T(55°)	8	8	24		
10.0*10D*75L-L30-3T(55°)	10	10	30		75
12.0*12D*75L-L36-3T(55°)	12	12	36		
14.0*14D*100L-L45-3T(55°)	14	14	45		100
16.0*16D*100L-L45-3T(55°)	16	16	45		
18.0*18D*100L-L50-3T(55°)	18	18	50		
20.0*20D*100L-L50-3T(55°)	20	20	50		

55度3刃加长款高光铝用平刀 55 Degree 3 Blades Lengthened Flat Knife for High Gloss Aluminum

选型举例：MT-XL E 1.0 4D 75L L4 3T
铝件立铣刀 平底刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm



刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	○	○	●			●

○ 合适 ● 最合适

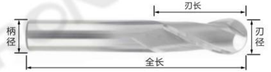
- 55°系列超微粒钨钢铝用刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内,超微颗粒度砂轮精磨,光洁度高无刀痕无阴阳面;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 适用于常用铝合金,锌合金,电极铜公,塑料等材料的进行高光加工;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-XL-E	规格				
55度加长款铝用平刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
1.0*4D*75L-L4-3T(55°)	1.0	4	4	3	75
1.5*4D*75L-L6-3T(55°)	1.5	4	6		
2.0*4D*75L-L8-3T(55°)	2.0	4	8		
3.0*4D*75L-L12-3T(55°)	3.0	4	12		
4.0*4D*75L-L16-3T(55°)	4.0	4	16		
6.0*6D*75L-L24-3T(55°)	6.0	6	24		
8.0*8D*75L-L32-3T(55°)	8.0	8	32		
3.0*3D*100L-L12-3T(55°)	3.0	3	12		100
3.0*4D*100L-L12-3T(55°)	3.0	4	12		
4.0*4D*100L-L16-3T(55°)	4.0	4	16		
5.0*5D*100L-L20-3T(55°)	5.0	5	20		
5.0*6D*100L-L20-3T(55°)	5.0	6	20		
6.0*6D*100L-L24-3T(55°)	6.0	6	24		
8.0*8D*100L-L32-3T(55°)	8.0	8	32		
10.0*10D*100L-L40-3T(55°)	10.0	10	40		
10.0*10D*100L-L50-3T(55°)	10.0	10	50		
12.0*12D*100L-L50-3T(55°)	12.0	12	50		
6.0*6D*150L-L45-3T(55°)	6.0	6	45		150
8.0*8D*150L-L50-3T(55°)	8.0	8	50		
10.0*10D*150L-L50-3T(55°)	10.0	10	50		
12.0*12D*150L-L60-3T(55°)	12.0	12	60		
14.0*14D*150L-L65-3T(55°)	14.0	14	65		
16.0*16D*150L-L70-3T(55°)	16.0	16	70		
20.0*20D*150L-L70-3T(55°)	20.0	20	70		

55度2刃钨钢铝用款球刀 55 degree 2 blade tungsten steel aluminum ball knife

选型举例：MT-XL B R0.5 4D 50L L2 2T
铝件立铣刀 球刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm



刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	○	○	●	●	○	●

○ 合适 ● 最合适

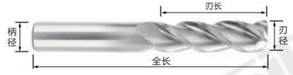
- 55°系列超微粒钨钢铝用刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内,超微颗粒度砂轮精磨,光洁度高无刀痕无阴阳面;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 适用于常用铝合金,锌合金,电极铜公,塑料等材料的进行高光加工;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-XL-B	规格				
55度2刃铝用球刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
R0.5*4D*50L-L2-2T(55°)	R0.5	4	2	2	50
R0.75*4D*50L-L3-2T(55°)	R0.75	4	3		
R1.0*4D*50L-L4-2T(55°)	R1.0	4	4		
R1.5*4D*50L-L6-2T(55°)	R1.5	4	6		
R2.0*4D*50L-L8-2T(55°)	R2.0	4	8		
R2.5*6D*50L-L10-2T(55°)	R2.5	6	10		
R3.0*6D*50L-L12-2T(55°)	R3.0	6	12		
R4.0*8D*60L-L16-2T(55°)	R4.0	8	16		60
R5.0*10D*75L-L20-2T(55°)	R5.0	10	20		75
R6.0*12D*75L-L24-2T(55°)	R6.0	12	24		
R0.5*4D*75L-L2-2T(55°)	R0.5	4	2		
R0.75*4D*75L-L3-2T(55°)	R0.75	4	3		
R1.0*4D*75L-L4-2T(55°)	R1.0	4	4		
R1.5*4D*75L-L6-2T(55°)	R1.5	4	6		
R2.0*4D*75L-L8-2T(55°)	R2.0	4	8		
R3.0*6D*75L-L12-2T(55°)	R3.0	6	12		
R2.0*4D*100L-L8-2T(55°)	R2.0	4	8		100
R3.0*6D*100L-L12-2T(55°)	R3.0	6	12		
R4.0*8D*100L-L16-2T(55°)	R4.0	8	16		
R5.0*10D*100L-L20-2T(55°)	R5.0	10	20		
R6.0*12D*100L-L24-2T(55°)	R6.0	12	24		

55度3刃钨钢铝用款圆鼻刀 55 degree 3 blade tungsten steel aluminum round nose knife

选型举例：MT-XL R 1 R0.2 4D 50L L3 3T
铝件立铣刀 圆鼻刀 刃径 圆角 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm



刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	○	○	●	●	○	●

○ 合适 ● 最合适

- 55°系列超微粒钨钢铝用刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内,超微颗粒度砂轮精磨,光洁度高无刀痕无阴阳面;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 适用于常用铝合金,锌合金,电极铜公,塑料等材料的进行高光加工;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-XL-R	规格					
55度3刃铝用圆鼻刀	刃径	R角	柄径	刃长	刃数	全长
1R0.2*4D*50L-L3-3T(55°)	1	R0.2	4	3	3	50
1.5R0.2*4D*50L-L4-3T(55°)	1.5	R0.2	4	4		
2R0.2*4D*50L-L6-3T(55°)	2	R0.2	4	6		
3R0.5*4D*50L-L9-3T(55°)	3	R0.5	4	9		
3R0.2*4D*50L-L9-3T(55°)	3	R0.2	4	9		
3R0.5*4D*50L-L9-3T(55°)	3	R0.5	4	9		
3R1.0*4D*50L-L9-3T(55°)	3	R1.0	4	9		
4R0.2*4D*50L-L12-3T(55°)	4	R0.2	4	12		
4R0.5*4D*50L-L12-3T(55°)	4	R0.5	4	12		
4R1.0*4D*50L-L12-3T(55°)	4	R1.0	4	12		
6R0.5*6D*50L-L18-3T(55°)	6	R0.5	6	18		
6R1.0*6D*50L-L18-3T(55°)	6	R1.0	6	18		
8R0.5*8D*60L-L24-3T(55°)	8	R0.5	8	24		60
8R1.0*8D*60L-L24-3T(55°)	8	R1.0	8	24		
8R2.0*8D*60L-L24-3T(55°)	8	R2.0	8	24		
10R0.5*10D*75L-L30-3T(55°)	10	R0.5	10	30		75
10R1.0*10D*75L-L30-3T(55°)	10	R1.0	10	30		
10R2.0*10D*75L-L30-3T(55°)	10	R2.0	10	30		
10R3.0*10D*75L-L30-3T(55°)	10	R3.0	10	30		
12R0.5*12D*75L-L36-3T(55°)	12	R0.5	12	36		
12R1.0*12D*75L-L36-3T(55°)	12	R1.0	12	36		
12R2.0*12D*75L-L36-3T(55°)	12	R2.0	12	36		

55度2刃涂层钨钢平/球微小径铣刀 55 degree 2-blade coated tungsten steel flat/ball micro-diameter milling cutter

选型举例：MT-XL E 0.2 4D 50L L0.4 2T
铝件立铣刀 平底刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	●	○	●			●

○ 合适 ● 最合适

- 55°系列微小径钨钢立铣刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内,适用于加工HRC55°以内钢材。
- 适用于常用模具钢,预硬钢,铜公电极,铸铁,304不锈钢等材料的加工,通用性极强;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-XL-E	规格				
55度2刃涂层微小径刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
0.2*4D*50L-L0.4-2T(55°)	0.2	4	0.4	2	50
0.3*4D*50L-L0.6-2T(55°)	0.3		0.6		
0.4*4D*50L-L0.8-2T(55°)	0.4		0.8		
0.5*4D*50L-L1-2T(55°)	0.5		1		
0.6*4D*50L-L1.2-2T(55°)	0.6		1.2		
0.7*4D*50L-L1.4-2T(55°)	0.7		1.4		
0.8*4D*50L-L1.6-2T(55°)	0.8		1.6		
0.9*4D*50L-L1.8-2T(55°)	0.9		1.8		
R0.1*4D*50L-L0.4-2T(55°)	R0.1		0.4		
R0.15*4D*50L-L0.6-2T(55°)	R0.15		0.6		
R0.2*4D*50L-L0.8-2T(55°)	R0.2		0.8		
R0.25*4D*50L-L1-2T(55°)	R0.25		1		
R0.3*4D*50L-L1.2-2T(55°)	R0.3		1.2		
R0.35*4D*50L-L1.4-2T(55°)	R0.35		1.4		
R0.4*4D*50L-L1.6-2T(55°)	R0.4		1.6		
R0.45*4D*50L-L1.8-2T(55°)	R0.45		1.8		

55度2刃铝用钨钢平/球微小径铣刀 55 degree 2-blade tungsten steel flat/ball micro-diameter milling cutter for aluminum

选型举例：MT-XL E 0.2 4D 50L L0.4 2T
铝件立铣刀 平底刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P	M	K	N	S	H	O
钢	不锈钢	铸铁	非铁材料	高温合金 钛合金	淬硬钢	非金属
○	○	○	●			●

○ 合适 ● 最合适

- 55°系列微小径钨钢立铣刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内,适用于加工HRC55°以内钢材。
- 适用于常用模具钢,预硬钢,铜公电极,铸铁,304不锈钢等材料的加工,通用性极强;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-XL-E	规格				
55度2刃铝用微小径刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
0.2*4D*50L-L0.4-2T(55°)	0.2	4	0.4	2	50
0.3*4D*50L-L0.6-2T(55°)	0.3		0.6		
0.4*4D*50L-L0.8-2T(55°)	0.4		0.8		
0.5*4D*50L-L1-2T(55°)	0.5		1		
0.6*4D*50L-L1.2-2T(55°)	0.6		1.2		
0.7*4D*50L-L1.4-2T(55°)	0.7		1.4		
0.8*4D*50L-L1.6-2T(55°)	0.8		1.6		
0.9*4D*50L-L1.8-2T(55°)	0.9		1.8		
R0.1*4D*50L-L0.4-2T(55°)	R0.1		0.4		
R0.15*4D*50L-L0.6-2T(55°)	R0.15		0.6		
R0.2*4D*50L-L0.8-2T(55°)	R0.2		0.8		
R0.25*4D*50L-L1-2T(55°)	R0.25		1		
R0.3*4D*50L-L1.2-2T(55°)	R0.3		1.2		
R0.35*4D*50L-L1.4-2T(55°)	R0.35		1.4		
R0.4*4D*50L-L1.6-2T(55°)	R0.4		1.6		
R0.45*4D*50L-L1.8-2T(55°)	R0.45		1.8		

55度钨钢涂层6柄铣刀 55 degree tungsten steel coating 6 shank milling cutter

选型举例：MT-X 立铣刀 | E 平底刀 | 1.0 刃径 | 6D 柄径 | 50L 全长 | L3.0 刃长 | 4T 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P 钢	M 不锈钢	K 铸铁	N 非铁材料	S 高温合金 钛合金	H 淬硬钢	O 非金属
○	●	○	●			●

○ 合适 ● 最合适

- 6柄系列强力钨钢铣刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内,适用于加工HRC55°以内钢材。
- 适用于常用模具钢,预硬钢,铜公电极,铸铁,304不锈钢等材料的加工,通用性极强;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-X-E	规格				
55度涂层平刀/球刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
1.0*6D*50L-L3.0-4T(55°)	1.0	6	3.0	4	50
1.5*6D*50L-L4.5-4T(55°)	1.5		4.5		
2.0*6D*50L-L6.0-4T(55°)	2.0		6.0		
3.0*6D*50L-L9.0-4T(55°)	3.0		9.0		
4.0*6D*50L-L12.0-4T(55°)	4.0		12.0		
R0.5*6D*50L-L2.0-2T(55°)	R0.5		2.0	2	
R0.75*6D*50L-L3.0-2T(55°)	R0.75		3.0		
R1.0*6D*50L-L4.0-2T(55°)	R1.0		4.0		
R1.5*6D*50L-L6.0-2T(55°)	R1.5		6.0		
R2.0*6D*50L-L8.0-2T(55°)	R2.0		8.0		

55度铝用6柄铣刀 6 Shank Milling Cutter for 55 Degree Aluminum

选型举例：MT-XL 铝件立铣刀 | E 平底刀 | 1.0 刃径 | 6D 柄径 | 50L 全长 | L3.0 刃长 | 4T 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差	柄部直径公差
~Φ6以下	-0.01~0	H6
Φ6超过~	-0.015~0	

加工材料

P 钢	M 不锈钢	K 铸铁	N 非铁材料	S 高温合金 钛合金	H 淬硬钢	O 非金属
○	○	○	●			●

○ 合适 ● 最合适

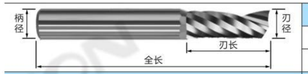
- 6柄系列强力钨钢铣刀,选用自贡长城钨钢精磨棒料,瓦尔特五轴磨床加工;
- 瓦尔特磨床上自动检测每支铣刀打跳动在0.002mm以内才磨刀,跳动超过自动停止加工;
- 成品铣刀可以精度在0.01mm公差以内,适用于加工HRC55°以内钢材。
- 适用于常用模具钢,预硬钢,铜公电极,铸铁,304不锈钢等材料的加工,通用性极强;
- 为了延长刀具寿命,请务必使用高精度,高刚性,动平衡佳之刀把夹治具;
- 使用本刀具前,请测刀具偏差,刀具这偏差精度超过0.01mm时,请改正后再切削。

型号 MT-XL-E	规格				
55度铝用铣刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
1.0*6D*50L-L3.0-4T(55°)	1.0	6	3.0	4	50
1.5*6D*50L-L4.5-4T(55°)	1.5		4.5		
2.0*6D*50L-L6.0-4T(55°)	2.0		6.0		
3.0*6D*50L-L9.0-4T(55°)	3.0		9.0		
4.0*6D*50L-L12.0-4T(55°)	4.0		12.0		
R0.5*6D*50L-L2.0-2T(55°)	R0.5		2.0	2	
R0.75*6D*50L-L3.0-2T(55°)	R0.75		3.0		
R1.0*6D*50L-L4.0-2T(55°)	R1.0		4.0		
R1.5*6D*50L-L6.0-2T(55°)	R1.5		6.0		
R2.0*6D*50L-L8.0-2T(55°)	R2.0		8.0		

铝用单刃铣刀 Three-tooth (single-tooth) thread milling cutter

选型举例：MT-XL D 1 3.175D 38L L3.0
铝件立铣刀 单刃铣刀 刃径 柄径 全长 刃长

单位：mm



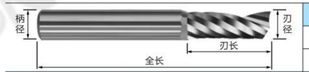
刃部直径
1~4
6~12

型号 MT-XL-D	规格				
铝用单刃铣刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
1*3.175D*38L-L3	1	3.175	3	1	38
1.5*3.175D*38L-L5	1.5	3.175	5		38
2*3.175D*38L-L6	2	3.175	6		38
2.5*3.175D*38L-L6	2.5	3.175	6		38
3.175*3.175D*38L-L6	3.175	3.175	6		38
4*4D*50L-L8	4	4	8		50
6*6D*50L-L12	6	6	12		50
8*8D*60L-L22	8	8	22		60
10*10D*75L-L25	10	10	25		75
12*12D*75L-L32	12	12	32		75

钢用单刃铣刀 Single edge milling cutter for steel

选型举例：MT-X D 1.0 3.175 38L L3.0
立铣刀 单刃铣刀 刃径 柄径 全长 刃长

单位：mm



刃部直径
1~4
6~12

型号 MT-X-D	规格				
钢用单刃铣刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
1*3.175D*38L-L3	1	3.175	3	1	38
1.5*3.175D*38L-L5	1.5	3.175	5		38
2*3.175D*38L-L6	2	3.175	6		38
2.5*3.175D*38L-L6	2.5	3.175	6		38
3.175*3.175D*38L-L6	3.175	3.175	6		38
4*4D*50L-L8	4	4	8		50
6*6D*50L-L12	6	6	12		50
8*8D*60L-L22	8	8	22		60
10*10D*75L-L25	10	10	25		75
12*12D*75L-L32	12	12	32		75

铝用粗皮铣刀 Rough milling cutter for aluminum

选型举例：MT-XL CP 4 4D 50L L10 3T
铝件立铣刀 粗皮铣刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

刃部直径	刃部直径公差
4~10	±0.06~±0.075
12~20	±0.09~±0.105

型号 MT-XL-CP	规格				
铝用粗皮铣刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
4*4D*50L-L10-3T	4	4	10	3	50
5*6D*50L-L13-3T	5	6	13		50
6*6D*50L-L15-3T	6	6	15		50
8*8D*60L-L20-3T	8	8	20		60
10*10D*75L-L25-3T	10	10	25		75
12*12D*75L-L30-3T	12	12	30		75
16*16D*100L-L40-3T	16	16	40		100
20*20D*100L-L40-3T	20	20	40		100

钢用粗皮铣刀 Rough skin milling cutter for steel

选型举例：MT-X CP 4 4D 50L L10 3T
立铣刀 粗皮铣刀 刃径 柄径 全长 刃长 刃数

单位：mm

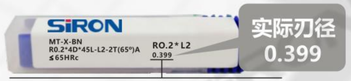
刃部直径	刃部直径公差
4~10	±0.06~±0.075
12~20	±0.09~±0.105

型号 MT-X-CP	规格				
钢用粗皮铣刀	刃径	柄径	刃长	刃数	全长
4*4D*50L-L10-4T	4	4	10	4	50
5*6D*50L-L13-4T	5	6	13		50
6*6D*50L-L15-4T	6	6	15		50
8*8D*60L-L20-4T	8	8	20		60
10*10D*75L-L25-4T	10	10	25		75
12*12D*75L-L30-4T	12	12	30		75
16*16D*100L-L40-4T	16	16	40		100
20*20D*100L-L40-4T	20	20	40		100

高硬度专用深沟系列
Special deep groove series for high hardness

01 深沟刀具 超高精度

深沟球刀				深沟平底刀			深沟圆鼻刀			
尺寸	外径公差	R精度	柄径公差	尺寸	外径公差	柄径公差	尺寸	外径公差	R精度	柄径公差
R0.1~R1.5	0 -0.005	±0.003	0 -0.004 (h4)	0.1~2	0 -0.005	0 -0.004 (h4)	0.1~2	0 -0.005	±0.003	0 -0.004 (h4)
R2	-0.005 -0.01			2.5~3.5	-0.005 -0.01		2.5~3.5	-0.005 -0.01		
R2.5~R3	-0.005 -0.015	±0.005		4~6	-0.005 -0.015		4~6	-0.005 -0.015	±0.005	



R0.2球刀 实际测量刃径0.399mm
F3系列每支刀的标签上标有实际测量的刃径。高精加工时请参考。

偏摆精度 **0.5** μm以内

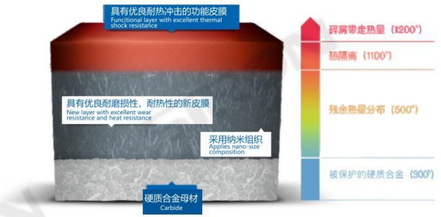
▼ **追求刀柄加工精度的极限，与高精度刀具配合，实现最高水准的偏摆精度**
Achieves a new degree of runout accuracy thanks to improved holder production accuracy and cutter shank tolerance.

▼ **超高速、高精度加工中心，最适合微细小径加工**
Ideal for ultra-hight-speed and high-precision machining centers. Especially suitable for small and micro cutting tools.

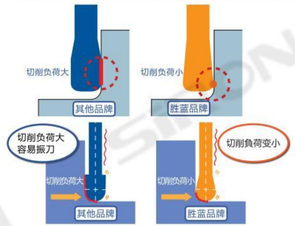
▼ **延长微小径刀具寿命**
Extends tool life in micro-machining

▼ **提升加工品质**
Machining quality improvement

02 高硬度钢加工用涂层



03 追求高性能加工的刀具设计



图标说明 Description of Icons

材质 Material

表示铣刀所使用的硬质合金材料

- SMG 极超微粒硬质合金 SMG Super Micro Grain Carbide
- MG 超微粒子硬质合金 MG Micro Grain Carbide
- WG 硬质合金 Regular Grain Carbide

表面處理 Coating

表示刃部的塗層

- AD Ad塗層 AD Coating
- TH Th塗层 TH Coating
- CrN 氮化鉻塗層 CrN Coating
- DIA 鉆石塗層 Diamond Coating
- AlTiN AlTiN 塗層 AlTiN Coating

R公差 R Tolerance

表示铣刀R公差

- R ±0.003 球刀的R公差±0.003 Ball Radius Tolerance ±0.003
- R ±0.005 球刀的R公差±0.005 Ball Radius Tolerance ±0.005
- R ±0.01 球刀的R公差±0.01 Ball Radius Tolerance ±0.01
- R ±0.015 球刀的R公差±0.015 Ball Radius Tolerance ±0.015
- R ±0.003 圓角半徑公差±0.003 Corner Radius Tolerance ±0.003
- R ±0.005 圓角半徑公差±0.005 Corner Radius Tolerance ±0.005
- R ±0.01 圓角半徑公差±0.01 Corner Radius Tolerance ±0.01

加工用途 Appplications

表示要使用的主要加工形狀

- Side 侧面加工 Side milling
- Slot 溝槽加工 Slot milling
- Drill 钻孔加工 Drilling
- Thread 螺纹加工 Thread milling
- 3D 曲面加工 3D milling
- Face 平面加工 Face milling
- Plunge 插銑加工 Plunging milling
- C 斜角加工 C Chamfering
- R R倒角 R Chamfering

可加工硬度 Cutting Possibility of work Material Hardness

表示高硬度材料的可加工硬度

- ≤55 HRC 可加工的硬度~55HRC Possible to cut up to 55HRC
- ≤62 HRC 可加工的硬度~62HRC HRC Possible to cut up to 62HRC
- ≤65 HRC 可加工的硬度~65HRC Possible to cut up to 68HRC
- ≤70 HRC 可加工的硬度~70HRC Possible to cut up to 70HRC

图标说明 Description of Icons

刃數 Number of Flutes

表示铣刀的刃數

1刃 1 Flute　2刃 2 Flute　3刃 3 Flute　4刃 4 Flute　6刃 6 Flute

8刃 8 Flute　10刃 10 Flute

螺旋角 Helix Angle

表示刃部的螺旋角

0° 0°　5° 5°　20° 20°　25° 25°　30° 30°

35° 35°　42°/44° 42°/44°　37.5° 37.5°　40° 40°　45° 45°

刀具形狀 Tools Shape

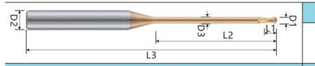
表示铣刀形狀

尖角型 Shape Edge　球頭型 Shape Ball　圆角型 Corner Radius　不等分割 Variable Pitch　不等螺旋 Variable Helix

2刃 深沟 球头刀 2 Edge Deep Groove Ball End Knife

选型举例：MT-X　BN　R0.05　4D　45L　L0.3　2T
立铣刀 深沟球刀 圆角 柄径 全长 有效长 刃数

单位：mm



高精度规格品 High-accuracy fitting product

型号 MT-X-BN	规格						
深沟球头刀	半径R	刃径D1	刃长L1	有效长L2	颈径D3	柄径D2	总长L3
R0.05*4D*45L-L0.3-2T(65°)	R0.05	0.1	0.07	0.3	0.085	4	45
R0.05*4D*45L-L0.5-2T(65°)				0.5			
R0.075*4D*45L-L0.3-2T(65°)	R0.075	0.15	0.1	0.3	0.13		
R0.075*4D*45L-L0.5-2T(65°)				0.5			
R0.075*4D*45L-L1-2T(65°)				1			
R0.1*4D*45L-L0.5-2T(65°)	R0.1	0.2	0.2	0.5	0.18		
R0.1*4D*45L-L0.75-2T(65°)				0.75			
R0.1*4D*45L-L1-2T(65°)				1			
R0.1*4D*45L-L1.25-2T(65°)				1.25			
R0.1*4D*45L-L1.5-2T(65°)				1.5			
R0.1*4D*45L-L1.75-2T(65°)				1.75			
R0.1*4D*45L-L2-2T(65°)				2			
R0.1*4D*45L-L2.5-2T(65°)				2.5			
R0.1*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
R0.15*4D*45L-L0.5-2T(65°)	R0.15	0.3	0.3	0.5	0.28		
R0.15*4D*45L-L0.6-2T(65°)				0.6			
R0.15*4D*45L-L0.75-2T(65°)				0.75			
R0.15*4D*45L-L1-2T(65°)				1			
R0.15*4D*45L-L1.25-2T(65°)				1.25			
R0.15*4D*45L-L1.5-2T(65°)				1.5			
R0.15*4D*45L-L1.75-2T(65°)				1.75			
R0.15*4D*45L-L2-2T(65°)				2			
R0.15*4D*45L-L2.25-2T(65°)				2.25			
R0.15*4D*45L-L2.5-2T(65°)				2.5			
R0.15*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
R0.15*4D*45L-L3.5-2T(65°)				3.5			
R0.15*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
R0.2*4D*45L-L0.75-2T(65°)	R0.2	0.4	0.4	0.75	0.37		
R0.2*4D*45L-L1-2T(65°)				1			
R0.2*4D*45L-L1.5-2T(65°)				1.5			
R0.2*4D*45L-L2-2T(65°)				2			
R0.2*4D*45L-L2.5-2T(65°)				2.5			
R0.2*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
R0.2*4D*45L-L3.5-2T(65°)				3.5			
R0.2*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
R0.2*4D*45L-L4.5-2T(65°)				4.5			
R0.2*4D*45L-L5-2T(65°)				5			
R0.2*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
R0.25*4D*45L-L1-2T(65°)	R0.25	0.5	0.4	1	0.46		
R0.25*4D*45L-L1.5-2T(65°)				1.5			
R0.25*4D*45L-L2-2T(65°)				2			
R0.25*4D*45L-L2.5-2T(65°)				2.5			
R0.25*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
R0.25*4D*45L-L3.5-2T(65°)				3.5			

⚠ 温馨提示：如使用Φ1mm及以上的铣刀加工时，建议采用4刃的铣刀，刀具寿命及工件光洁度会更佳。

2刃 深沟 球头刀 2 Edge Deep Groove Ball End Knife

单位：mm

型号 MT-X-BN	规格						
深沟球头刀	半径R	刃径D1	刃长L1	有效长L2	颈径D3	柄径D2	总长L3
R0.25*4D*45L-L4-2T(65°)	R0.25	0.5	0.4	4	0.46	4	45
R0.25*4D*45L-L4.5-2T(65°)				4.5			
R0.25*4D*45L-L5-2T(65°)				5			
R0.25*4D*45L-L5.5-2T(65°)				5.5			
R0.25*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
R0.25*4D*45L-L8-2T(65°)				8			
R0.25*4D*45L-L10-2T(65°)				10			
R0.3*4D*45L-L1-2T(65°)	R0.3	0.6	0.5	1	0.56		
R0.3*4D*45L-L1.5-2T(65°)				1.5			
R0.3*4D*45L-L2-2T(65°)				2			
R0.3*4D*45L-L2.5-2T(65°)				2.5			
R0.3*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
R0.3*4D*45L-L3.5-2T(65°)				3.5			
R0.3*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
R0.3*4D*45L-L4.5-2T(65°)				4.5			
R0.3*4D*45L-L5-2T(65°)				5			
R0.3*4D*45L-L5.5-2T(65°)				5.5			
R0.3*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
R0.3*4D*45L-L7-2T(65°)				7			
R0.3*4D*45L-L8-2T(65°)				8			
R0.3*4D*45L-L9-2T(65°)				9			
R0.3*4D*45L-L10-2T(65°)				10			
R0.3*4D*45L-L12-2T(65°)				12			
R0.35*4D*45L-L2-2T(65°)	R0.35	0.7	0.5	2	0.66		
R0.35*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
R0.35*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
R0.35*4D*45L-L8-2T(65°)				8			
R0.4*4D*45L-L2-2T(65°)	R0.4	0.8	0.6	2	0.76		
R0.4*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
R0.4*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
R0.4*4D*45L-L5-2T(65°)				5			
R0.4*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
R0.4*4D*45L-L7-2T(65°)				7			
R0.4*4D*45L-L8-2T(65°)				8			
R0.4*4D*45L-L10-2T(65°)				10			
R0.4*4D*45L-L12-2T(65°)				12			
R0.5*4D*45L-L2-2T(65°)	R0.5	1	0.8	2	0.95		
R0.5*4D*45L-L2.5-2T(65°)				2.5			
R0.5*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
R0.5*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
R0.5*4D*45L-L5-2T(65°)				5			
R0.5*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
R0.5*4D*45L-L7-2T(65°)				7			
R0.5*4D*45L-L8-2T(65°)				8			
R0.5*4D*45L-L10-2T(65°)				10			
R0.5*4D*45L-L12-2T(65°)				12			
R0.5*4D*50L-L14-2T(65°)				14			50
R0.5*4D*50L-L16-2T(65°)				16			
R0.5*4D*55L-L18-2T(65°)				18			55
R0.5*4D*55L-L20-2T(65°)				20			
R0.5*4D*60L-L22-2T(65°)				22			60

⚠ 温馨提示：如使用Φ1mm及以上的铣刀加工时，建议采用4刃的铣刀，刀具寿命及工件光洁度会更佳。

2刃 深沟 球头刀 2 Edge Deep Groove Ball End Knife

单位：mm

型号 MT-X-BN	规格						
深沟球头刀	半径R	刃径D1	刃长L1	有效长L2	颈径D3	柄径D2	总长L3
R0.6*4D*45L-L2.4-2T(65°)	R0.6	1.2	1	2.4	1.15	4	45
R0.6*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
R0.6*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
R0.6*4D*45L-L8-2T(65°)				8			
R0.6*4D*45L-L10-2T(65°)				10			
R0.6*4D*45L-L12-2T(65°)				12			
R0.6*4D*50L-L14-2T(65°)				14			50
R0.6*4D*50L-L16-2T(65°)				16			
R0.75*4D*45L-L3-2T(65°)	R0.75	1.5	1.2	3	1.45		45
R0.75*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
R0.75*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
R0.75*4D*45L-L8-2T(65°)				8			
R0.75*4D*45L-L10-2T(65°)				10			
R0.75*4D*45L-L12-2T(65°)				12			
R0.75*4D*50L-L14-2T(65°)				14			50
R0.75*4D*50L-L16-2T(65°)				16			
R0.75*4D*55L-L18-2T(65°)				18			55
R0.75*4D*55L-L20-2T(65°)				20			
R0.75*4D*60L-L22-2T(65°)				22			60
R0.75*4D*70L-L30-2T(65°)				30			70
R1*4D*45L-L3-2T(65°)	R1	2	1.6	3	1.94		45
R1*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
R1*6D*50L-L4-2T(65°)				4		6	50
R1*4D*45L-L6-2T(65°)				6		4	45
R1*6D*50L-L6-2T(65°)				6		6	50
R1*4D*45L-L8-2T(65°)				8		4	45
R1*6D*50L-L8-2T(65°)				8		6	50
R1*4D*45L-L10-2T(65°)				10		4	45
R1*6D*50L-L10-2T(65°)				10		6	50
R1*4D*45L-L12-2T(65°)				12		4	45
R1*4D*50L-L14-2T(65°)				14			50
R1*4D*50L-L16-2T(65°)				16			
R1*6D*60L-L16-2T(65°)				16		4	60
R1*4D*55L-L18-2T(65°)				18		6	55
R1*4D*55L-L20-2T(65°)				20			
R1*4D*60L-L22-2T(65°)				22			60
R1*4D*65L-L25-2T(65°)				25			65
R1*6D*80L-L25-2T(65°)				25		4	80
R1*4D*70L-L30-2T(65°)				30		6	70
R1*4D*70L-L35-2T(65°)				35			
R1*4D*90L-L40-2T(65°)				40			90
R1*4D*45L-L6-2T(65°)	R1.25	2.5	2	6	2.4	4	45
R1*4D*45L-L8-2T(65°)				8			
R1*4D*45L-L10-2T(65°)				10			
R1.25*4D*50L-L15-2T(65°)				15			50
R1.25*4D*55L-L20-2T(65°)				20			55
R1.25*4D*65L-L25-2T(65°)				25			65
R1.25*4D*70L-L30-2T(65°)				30			70
R1.25*4D*70L-L35-2T(65°)				35			70

⚠ 温馨提示：如使用Φ1mm及以上的铣刀加工时，建议采用4刃的铣刀，刀具寿命及工件光洁度会更佳。

2刃 深沟 球头刀 2 Edge Deep Groove Ball End Knife

单位：mm

型号 MT-X-BN	规格						
深沟球头刀	半径R	刃径D1	刃长L1	有效长L2	颈径D3	柄径D2	总长L3
R1.5*6D*60L-L6-2T(65°)	R1.5	3	2.4	6	2.85	6	60
R1.5*6D*60L-L8-2T(65°)				8			
R1.5*6D*60L-L10-2T(65°)				10			
R1.5*6D*60L-L12-2T(65°)				12			
R1.5*6D*60L-L14-2T(65°)				14			
R1.5*6D*60L-L16-2T(65°)				16			
R1.5*6D*65L-L20-2T(65°)				20			65
R1.5*6D*65L-L25-2T(65°)				25			
R1.5*6D*70L-L30-2T(65°)				30			70
R1.5*6D*80L-L35-2T(65°)				35			80
R1.5*6D*90L-L40-2T(65°)				40			90
R1.75*6D*60L-L15-2T(65°)	R1.75	3.5	2.8	15	3.35		60
R1.75*6D*60L-L20-2T(65°)				20			60
R1.75*6D*70L-L25-2T(65°)				25			70
R1.75*6D*70L-L30-2T(65°)				30			70
R1.75*6D*80L-L35-2T(65°)				35			80
R1.75*6D*90L-L40-2T(65°)				40			90
R1.75*6D*90L-L45-2T(65°)				45			90
R2*4D*50L-L8-2T(65°)	R2	4	3.2	8	3.8	4	50
R2*6D*50L-L8-2T(65°)				8		6	50
R2*6D*50L-L10-2T(65°)				10			50
R2*6D*60L-L12-2T(65°)				12			60
R2*6D*60L-L14-2T(65°)				14			60
R2*6D*60L-L16-2T(65°)				16			60
R2*6D*60L-L20-2T(65°)				20			60
R2*6D*70L-L25-2T(65°)				25			70
R2*6D*70L-L30-2T(65°)				30			70
R2*6D*80L-L35-2T(65°)				35			80
R2*6D*85L-L40-2T(65°)				40			85
R2*6D*90L-L45-2T(65°)				45			90
R2*6D*100L-L50-2T(65°)				50			100
R2.5*6D*60L-L10-2T(65°)	R2.5	5	3.5	10	4.75		60
R2.5*6D*60L-L15-2T(65°)				15			60
R2.5*6D*60L-L20-2T(65°)				20			60
R2.5*6D*70L-L25-2T(65°)				25			70
R2.5*6D*80L-L30-2T(65°)				30			80
R2.5*6D*90L-L40-2T(65°)				40			90
R3*6D*60L-L10-2T(65°)	R3	6	6	10	5.7		60
R3*6D*60L-L15-2T(65°)				15			60
R3*6D*60L-L20-2T(65°)				20			60
R3*6D*70L-L25-2T(65°)				25			70
R3*6D*80L-L30-2T(65°)				30			80
R3*6D*85L-L35-2T(65°)				35			85
R3*6D*90L-L40-2T(65°)				40			90
R3*6D*120L-L50-2T(65°)				50			120
R3*6D*120L-L60-2T(65°)				60			120

⚠ 温馨提示：如使用Φ1mm及以上的铣刀加工时，建议采用4刃的铣刀，刀具寿命及工件光洁度会更佳。

2刃 深沟 平底刀 2 Edge Deep Groove Flatbed Knife

选型举例：MT-X（立铣刀） EN（深沟平底刀） 0.1（刃径） 4D（柄径） 45L（全长） L0.3（有效长） 2T（刃数）

单位：mm

高精度规格品 High-accuracy rating product

型号 MT-X-EN	规格					
深沟平底刀	刃径D1	刃长L1	有效长L2	颈径D3	柄径D2	总长L3
0.1*4D*45L-L0.3-2T(65°)	0.1	0.15	0.3	0.085	4	45
0.1*4D*45L-L0.5-2T(65°)			0.5			
0.2*4D*45L-L0.5-2T(65°)	0.2	0.3	0.5	0.18		
0.2*4D*45L-L1-2T(65°)			1			
0.2*4D*45L-L1.5-2T(65°)			1.5			
0.3*4D*45L-L1-2T(65°)	0.3	0.4	1	0.28		
0.3*4D*45L-L1.5-2T(65°)			1.5			
0.3*4D*45L-L2-2T(65°)			2			
0.3*4D*45L-L3-2T(65°)			3			
0.3*4D*45L-L4-2T(65°)			4			
0.4*4D*45L-L1-2T(65°)	0.4	0.6	1	0.37		
0.4*4D*45L-L2-2T(65°)			2			
0.4*4D*45L-L3-2T(65°)			3			
0.4*4D*45L-L4-2T(65°)			4			
0.4*4D*45L-L5-2T(65°)			5			
0.5*4D*45L-L2-2T(65°)	0.5	0.7	2	0.46		
0.5*4D*45L-L4-2T(65°)			4			
0.5*4D*45L-L6-2T(65°)			6			
0.5*4D*45L-L8-2T(65°)			8			
0.6*4D*45L-L2-2T(65°)	0.6	1	2	0.56		
0.6*4D*45L-L3-2T(65°)			3			
0.6*4D*45L-L4-2T(65°)			4			
0.6*4D*45L-L6-2T(65°)			6			
0.6*4D*45L-L8-2T(65°)			8			
0.6*4D*45L-L10-2T(65°)			10			
0.8*4D*45L-L2-2T(65°)	0.8	1.2	2	0.76		
0.8*4D*45L-L4-2T(65°)			4			
0.8*4D*45L-L6-2T(65°)			6			
0.8*4D*45L-L8-2T(65°)			8			
0.8*4D*45L-L10-2T(65°)			10			
0.8*4D*45L-L12-2T(65°)			12			
1*4D*45L-L4-2T(65°)	1	1.5	4	0.95		
1*4D*45L-L6-2T(65°)			6			
1*4D*45L-L8-2T(65°)			8			
1*4D*45L-L10-2T(65°)			10			
1*4D*45L-L12-2T(65°)			12			
1*4D*50L-L16-2T(65°)			16			50
1*4D*55L-L20-2T(65°)			20			55
1.2*4D*45L-L6-2T(65°)	1.2	1.8	6	1.15		45
1.2*4D*45L-L8-2T(65°)			8			
1.2*4D*45L-L10-2T(65°)			10			
1.2*4D*45L-L12-2T(65°)			12			
1.2*4D*50L-L16-2T(65°)			16			50

⚠ 温馨提示：如使用Φ1mm及以上的铣刀加工时，建议采用4刃的铣刀，刀具寿命及工件光洁度会更佳。

2刃 深沟 平底刀 2 Edge Deep Groove Flatbed Knife

单位：mm

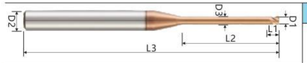
型号 MT-X-EN	规格					
深沟平底刀	刃径D1	刃长L1	有效长L2	颈径D3	柄径D2	总长L3
1.5*4D*45L-L6-2T(65°)	1.5	2.3	6	1.43	4	45
1.5*4D*45L-L8-2T(65°)			8			
1.5*4D*45L-L10-2T(65°)			10			
1.5*4D*45L-L12-2T(65°)			12			
1.5*4D*50L-L14-2T(65°)			14			50
1.5*4D*50L-L16-2T(65°)			16			
1.5*4D*50L-L18-2T(65°)			18			
1.5*4D*50L-L20-2T(65°)			20			
2*4D*45L-L6-2T(65°)	2	3	6	1.91		45
2*4D*45L-L8-2T(65°)			8			
2*4D*45L-L10-2T(65°)			10			
2*4D*45L-L12-2T(65°)			12			
2*4D*50L-L14-2T(65°)			14			50
2*4D*50L-L16-2T(65°)			16			
2*4D*55L-L18-2T(65°)			18			55
2*4D*55L-L20-2T(65°)			20			
2*4D*60L-L25-2T(65°)			25			60
2*4D*70L-L30-2T(65°)			30			70
2.5*4D*45L-L10-2T(65°)	2.5	3.7	10	2.4		45
2.5*4D*45L-L12-2T(65°)			12			
2.5*4D*45L-L14-2T(65°)			14			45
2.5*4D*45L-L16-2T(65°)			16			
2.5*4D*60L-L18-2T(65°)			18			60
2.5*4D*60L-L20-2T(65°)			20			
2.5*4D*70L-L25-2T(65°)			25			70
2.5*4D*70L-L30-2T(65°)			30			
2.5*4D*80L-L35-2T(65°)			35			80
2.5*4D*80L-L40-2T(65°)			40			
3*6D*45L-L10-2T(65°)	3	4.5	10	2.85	6	45
3*6D*45L-L12-2T(65°)			12			
3*6D*50L-L14-2T(65°)			14			50
3*6D*55L-L16-2T(65°)			16			55
3*6D*55L-L18-2T(65°)			18			
3*6D*60L-L20-2T(65°)			20			60
3*6D*65L-L25-2T(65°)			25			65
3*6D*70L-L30-2T(65°)			30			70
3*6D*80L-L35-2T(65°)			35			80
3*6D*90L-L40-2T(65°)			40			90
4*6D*50L-L12-2T(65°)	4	6	12	3.8		50
4*6D*50L-L14-2T(65°)			14			
4*6D*60L-L16-2T(65°)			16			60
4*6D*60L-L20-2T(65°)			20			
4*6D*70L-L25-2T(65°)			25			70
4*6D*70L-L30-2T(65°)			30			
4*6D*80L-L35-2T(65°)			35			80
4*6D*90L-L40-2T(65°)			40			90
4*6D*90L-L45-2T(65°)			45			
4*6D*100L-L50-2T(65°)			50			100

⚠ 温馨提示：如使用Φ1mm及以上的铣刀加工时，建议采用4刃的铣刀，刀具寿命及工件光洁度会更佳。

4刃 深沟 平底刀 4 Edge Deep Groove Flatbed Knife

选型举例：MT-X（立铣刀） EN（深沟平底刀） 1（刃径） 4D（柄径） 50L（全长） L4（有效长） 4T（刃数）

单位：mm



高精度规格品 High-accuracy fitting product

SMG TF EGS HRC 30° Slot Side Face

型号 MT-X-EN	规格					
深沟平底刀	刃径D1	刃长L1	有效长L2	颈径D3	柄径D2	总长L3
1*4D*50L-L4-4T(65°)	1	0.8	4	0.95	4	50
1*4D*50L-L6-4T(65°)			6			50
1*4D*50L-L8-4T(65°)			8			50
1*4D*50L-L10-4T(65°)			10			50
1.5*4D*50L-L6-4T(65°)	1.5	1.2	6	1.45		50
1.5*4D*50L-L8-4T(65°)			8			50
1.5*4D*50L-L10-4T(65°)			10			50
1.5*4D*50L-L12-4T(65°)			12			50
1.5*4D*60L-L14-4T(65°)			14			60
1.5*4D*60L-L16-4T(65°)			16			60
2*4D*50L-L6-4T(65°)	2	1.6	6	1.91		50
2*4D*50L-L8-4T(65°)			8			50
2*4D*50L-L10-4T(65°)			10			50
2*4D*50L-L12-4T(65°)			12			50
2*4D*60L-L14-4T(65°)			14			60
2*4D*60L-L16-4T(65°)			16			60
2*4D*60L-L18-4T(65°)			18			60
2*4D*60L-L20-4T(65°)			20			60
2.5*4D*50L-L8-4T(65°)	2.5	2	8	2.4		50
2.5*4D*50L-L12-4T(65°)			12			50
2.5*4D*60L-L16-4T(65°)			16			60
2.5*4D*60L-L20-4T(65°)			20			60
2.5*4D*70L-L25-4T(65°)			25			70
3*6D*50L-L8-4T(65°)	3	4.5	8	2.85	6	50
3*6D*50L-L12-4T(65°)			12			50
3*6D*60L-L16-4T(65°)			16			60
3*6D*60L-L20-4T(65°)			20			60
3*6D*70L-L25-4T(65°)			25			70
3*6D*70L-L30-4T(65°)			30			70
4*6D*50L-L12-4T(65°)	4	6	12	3.8		50
4*6D*60L-L16-4T(65°)			16			60
4*6D*60L-L20-4T(65°)			20			60
4*6D*70L-L30-4T(65°)			30			70
4*6D*90L-L40-4T(65°)			40			90
5*6D*60L-L16-4T(65°)	5	7.5	16	4.75		60
5*6D*70L-L25-4T(65°)			25			70
5*6D*80L-L35-4T(65°)			35			80
6*6D*80L-L20-4T(65°)	6	9	20	5.7		80
6*6D*90L-L30-4T(65°)			30			90
6*6D*100L-L40-4T(65°)			40			100

⚠ 温馨提示：如使用Φ1mm及以上的铣刀加工时，建议采用4刃的铣刀，刀具寿命及工件光洁度会更佳。

2刃 深沟 圆鼻刀 2 Blades Deep Groove Round Nose Knife

选型举例：MT-X RN 0.2 R0.05 4D 45L L0.5 2T
立铣刀 深沟圆鼻刀 刃径 圆角 柄径 全长 有效长 刃数

单位：mm

高精度规格品 High-accuracy rating product

SMG TF HRC65 30° R±0.005 Slot Side Face

型号 MT-X-RN	规格						
深沟圆鼻刀	半径R	刃径D1	刃长L1	有效长L2	颈径D3	柄径D2	总长L3
0.2R0.05*4D*45L-L0.5-2T(65°)	R0.05	0.2	0.15	0.5	0.18		
0.2R0.05*4D*45L-L1-2T(65°)				1			
0.2R0.05*4D*45L-L1.5-2T(65°)				1.5			
0.2R0.05*4D*45L-L2-2T(65°)				2			
0.3R0.05*4D*45L-L1-2T(65°)	R0.05	0.3	0.25	1	0.28		
0.3R0.05*4D*45L-L1.5-2T(65°)				1.5			
0.3R0.05*4D*45L-L2-2T(65°)				2			
0.3R0.05*4D*45L-L2.5-2T(65°)				2.5			
0.3R0.05*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
0.4R0.05*4D*45L-L1-2T(65°)	R0.05	0.4	0.3	1	0.37		
0.4R0.05*4D*45L-L2-2T(65°)				2			
0.4R0.05*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
0.4R0.05*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
0.4R0.1*4D*45L-L1-2T(65°)	R0.1			1			
0.4R0.1*4D*45L-L2-2T(65°)				2			
0.4R0.1*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
0.4R0.1*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
0.5R0.05*4D*45L-L1-2T(65°)	R0.05	0.5	0.4	1	0.46	4	45
0.5R0.05*4D*45L-L2-2T(65°)				2			
0.5R0.05*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
0.5R0.05*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
0.5R0.05*4D*45L-L5-2T(65°)				5			
0.5R0.1*4D*45L-L1-2T(65°)	R0.1			1			
0.5R0.1*4D*45L-L2-2T(65°)				2			
0.5R0.1*4D*45L-L3-2T(65°)				3			
0.5R0.1*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
0.5R0.1*4D*45L-L5-2T(65°)				5			
0.6R0.05*4D*45L-L2-2T(65°)	R0.05	0.6	0.5	2	0.56		
0.6R0.05*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
0.6R0.05*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
0.6R0.1*4D*45L-L2-2T(65°)	R0.1			2			
0.6R0.1*4D*45L-L4-2T(65°)				4			
0.6R0.1*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
0.8R0.05*4D*45L-L4-2T(65°)	R0.05	0.8	0.65	4	0.76		
0.8R0.05*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
0.8R0.05*4D*45L-L8-2T(65°)				8			
0.8R0.1*4D*45L-L4-2T(65°)	R0.1			4			
0.8R0.1*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
0.8R0.1*4D*45L-L8-2T(65°)				8			
0.8R0.2*4D*45L-L4-2T(65°)	R0.2			4			
0.8R0.2*4D*45L-L6-2T(65°)				6			
0.8R0.2*4D*45L-L8-2T(65°)				8			

⚠ 温馨提示：如使用Φ1mm及以上的铣刀加工时，建议采用4刃的铣刀，刀具寿命及工件光洁度会更佳。

4刃 深沟 圆鼻刀 4 Blades Deep Groove Round Nose Knife

选型举例：MT-X RN 1 R0.05 4D 50L L4 4T
立铣刀 深沟圆鼻刀 刃径 圆角 柄径 全长 有效长 刃数

单位：mm

高精度规格品 High-accuracy rating product

SMG TF HRC65 30° Slot Side Face

型号 MT-X-RN	规格						
深沟圆鼻刀	半径R	刃径D1	刃长L1	有效长L2	颈径D3	柄径D2	总长L3
1R0.05*4D*50L-L3-4T(65°)	R0.05	1	0.8	3	0.95	4	50
1R0.05*4D*50L-L4-4T(65°)				4			
1R0.05*4D*50L-L5-4T(65°)				5			
1R0.05*4D*50L-L6-4T(65°)				6			
1R0.05*4D*50L-L8-4T(65°)				8			
1R0.05*4D*50L-L10-4T(65°)				10			
1R0.05*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
1R0.1*4D*50L-L3-4T(65°)	R0.1			3			
1R0.1*4D*50L-L4-4T(65°)				4			
1R0.1*4D*50L-L5-4T(65°)				5			
1R0.1*4D*50L-L6-4T(65°)				6			
1R0.1*4D*50L-L8-4T(65°)				8			
1R0.1*4D*50L-L10-4T(65°)				10			
1R0.1*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
1R0.2*4D*50L-L3-4T(65°)	R0.2			3			
1R0.2*4D*50L-L4-4T(65°)				4			
1R0.2*4D*50L-L5-4T(65°)				5			
1R0.2*4D*50L-L6-4T(65°)				6			
1R0.2*4D*50L-L8-4T(65°)				8			
1R0.2*4D*50L-L10-4T(65°)				10			
1R0.2*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
1R0.3*4D*50L-L3-4T(65°)	R0.3			3			
1R0.3*4D*50L-L4-4T(65°)				4			
1R0.3*4D*50L-L5-4T(65°)				5			
1R0.3*4D*50L-L6-4T(65°)				6			
1R0.3*4D*50L-L8-4T(65°)				8			
1R0.3*4D*50L-L10-4T(65°)				10			
1R0.3*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
1.2R0.1*4D*50L-L5-4T(65°)	R0.1	1.2	1	5	1.14		
1.2R0.1*4D*50L-L10-4T(65°)				10			
1.2R0.1*4D*60L-L15-4T(65°)				15			60
1.2R0.2*4D*50L-L5-4T(65°)	R0.2			5			50
1.2R0.2*4D*50L-L10-4T(65°)				10			
1.2R0.2*4D*60L-L15-4T(65°)				15			60
1.2R0.3*4D*50L-L5-4T(65°)	R0.3			5			50
1.2R0.3*4D*50L-L10-4T(65°)				10			
1.2R0.3*4D*60L-L15-4T(65°)				15			60

⚠ 温馨提示：如使用Φ1mm及以上的铣刀加工时，建议采用4刃的铣刀，刀具寿命及工件光洁度会更佳。

4刃 深沟 圆鼻刀 4 Blades Deep Groove Round Nose Knife

选型举例：MT-X RN 1.5 R0.1 4D 50L L6 4T
立铣刀 深沟圆鼻刀 刃径 圆角 柄径 全长 有效长 刃数

单位：mm

高精度规格品
High-accuracy rating product

型号 MT-X-RN	规格						
深沟圆鼻刀	半径R	刃径D1	刃长L1	有效长L2	颈径D3	柄径D2	总长L3
1.5R0.1*4D*50L-L6-4T(65°)	R0.1	1.5	1.2	6	1.45	4	50
1.5R0.1*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
1.5R0.1*4D*60L-L18-4T(65°)				18			60
1.5R0.2*4D*50L-L6-4T(65°)	R0.2			6			50
1.5R0.2*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
1.5R0.2*4D*60L-L18-4T(65°)				18			60
1.5R0.3*4D*50L-L6-4T(65°)	R0.3			6			50
1.5R0.3*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
1.5R0.3*4D*60L-L18-4T(65°)				18			60
1.5R0.5*4D*50L-L6-4T(65°)	R0.5			6			50
1.5R0.5*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
1.5R0.5*4D*60L-L18-4T(65°)				18			60
2R0.1*4D*50L-L8-4T(65°)	R0.1	2	1.6	8	1.94	4	50
2R0.1*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
2R0.1*4D*60L-L16-4T(65°)				16			60
2R0.1*4D*60L-L20-4T(65°)				20			
2R0.1*4D*70L-L24-4T(65°)				24			70
2R0.2*4D*50L-L8-4T(65°)	R0.2			8			50
2R0.2*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
2R0.2*4D*60L-L16-4T(65°)				16			60
2R0.2*4D*60L-L20-4T(65°)				20			
2R0.2*4D*70L-L24-4T(65°)				24			70
2R0.3*4D*50L-L8-4T(65°)	R0.3			8			50
2R0.3*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
2R0.3*4D*60L-L16-4T(65°)				16			60
2R0.3*4D*60L-L20-4T(65°)				20			
2R0.3*4D*70L-L24-4T(65°)				24			70
2R0.5*4D*50L-L8-4T(65°)	R0.5			8			50
2R0.5*4D*50L-L12-4T(65°)				12			
2R0.5*4D*60L-L16-4T(65°)				16			60
2R0.5*4D*60L-L20-4T(65°)				20			
2R0.5*4D*70L-L24-4T(65°)				24			70
2.5R0.1*4D*50L-L10-4T(65°)	R0.1	2.5	2	10	2.4		50
2.5R0.1*4D*60L-L20-4T(65°)				20			60
2.5R0.1*4D*70L-L30-4T(65°)				30			70
2.5R0.2*4D*50L-L10-4T(65°)	R0.2			10			50
2.5R0.2*4D*60L-L20-4T(65°)				20			60
2.5R0.2*4D*70L-L30-4T(65°)				30			70
2.5R0.3*4D*50L-L10-4T(65°)	R0.3			10			50
2.5R0.3*4D*60L-L20-4T(65°)				20			60
2.5R0.3*4D*70L-L30-4T(65°)				30			70

⚠ 温馨提示：如使用Φ1mm及以上的铣刀加工时，建议采用4刃的铣刀，刀具寿命及工件光洁度会更佳。

4刃 深沟 圆鼻刀 4 Blades Deep Groove Round Nose Knife

单位：mm

型号 MT-X-RN	规格						
深沟圆鼻刀	半径R	刃径D1	刃长L1	有效长L2	颈径D3	柄径D2	总长L3
2.5R0.5*4D*50L-L10-4T(65°)	R0.5	2.5	2	10	2.4	4	50
2.5R0.5*4D*60L-L20-4T(65°)				20			60
2.5R0.5*4D*70L-L30-4T(65°)				30			70
3R0.1*6D*50L-L12-4T(65°)	R0.1	3	2.5	12	2.85	6	50
3R0.1*6D*60L-L18-4T(65°)				18			60
3R0.1*6D*70L-L24-4T(65°)				24			70
3R0.1*6D*70L-L30-4T(65°)				30			70
3R0.1*6D*80L-L36-4T(65°)				36			80
3R0.2*6D*50L-L12-4T(65°)	R0.2			12			50
3R0.2*6D*60L-L18-4T(65°)				18			60
3R0.2*6D*70L-L24-4T(65°)				24			70
3R0.2*6D*70L-L30-4T(65°)				30			70
3R0.2*6D*80L-L36-4T(65°)				36			80
3R0.3*6D*50L-L12-4T(65°)	R0.3			12			50
3R0.3*6D*60L-L18-4T(65°)				18			60
3R0.3*6D*70L-L24-4T(65°)				24			70
3R0.3*6D*70L-L30-4T(65°)				30			70
3R0.3*6D*80L-L36-4T(65°)				36			80
3R0.5*6D*50L-L12-4T(65°)	R0.5			12			50
3R0.5*6D*60L-L18-4T(65°)				18			60
3R0.5*6D*70L-L24-4T(65°)				24			70
3R0.5*6D*70L-L30-4T(65°)				30			70
3R0.5*6D*80L-L36-4T(65°)				36			80
3R1*6D*50L-L12-4T(65°)	R1			12			50
3R1*6D*60L-L18-4T(65°)				18			60
3R1*6D*70L-L24-4T(65°)				24			70
3R1*6D*70L-L30-4T(65°)				30			70
3R1*6D*80L-L36-4T(65°)				36			80
4R0.1*6D*60L-L16-4T(65°)	R0.1	4	3.2	16	3.8		60
4R0.1*6D*70L-L24-4T(65°)				24			70
4R0.1*6D*70L-L32-4T(65°)				32			70
4R0.1*6D*100L-L48-4T(65°)				48			100
4R0.2*6D*60L-L16-4T(65°)	R0.2			16			60
4R0.2*6D*70L-L24-4T(65°)				24			70
4R0.2*6D*70L-L32-4T(65°)				32			70
4R0.2*6D*100L-L48-4T(65°)				48			100
4R0.3*6D*60L-L16-4T(65°)	R0.3			16			60
4R0.3*6D*70L-L24-4T(65°)				24			70
4R0.3*6D*70L-L32-4T(65°)				32			70
4R0.3*6D*100L-L48-4T(65°)				48			100
4R0.5*6D*60L-L16-4T(65°)	R0.5			16			60
4R0.5*6D*70L-L24-4T(65°)				24			70
4R0.5*6D*70L-L32-4T(65°)				32			70
4R0.5*6D*100L-L48-4T(65°)				48			100
4R1*6D*60L-L16-4T(65°)	R1			16			60
4R1*6D*70L-L24-4T(65°)				24			70
4R1*6D*70L-L32-4T(65°)				32			70
4R1*6D*100L-L48-4T(65°)				48			100

⚠ 温馨提示：如使用Φ1mm及以上的铣刀加工时，建议采用4刃的铣刀，刀具寿命及工件光洁度会更佳。

技术说明 Technical Description

要点 Factor	注意事项 Instruction and Advice
机床刚性 Rigidity of Machine	①尽可能用高刚性的设备进行加工。 Use a rigid machine. ②刚性不足时，调节切深量及切削参数。 Adjust cutting conditions according to the rigidity of machine.
夹具和铣刀的偏摆 Collet Chuck and Run out of End Mill	①请使用高刚性高精度铣刀刀柄。 Use a rigid and precise collet chuck. ②上刀时，尽量将刀具的偏摆控制到最小。 Minimize the run out of end mill.
工件夹钳 Work Clamp	①工件夹具必须固定牢固。 Work piece must be firmly clamped. ②无法改善夹持状态时，调节切深量等切削参数。 In case work piece cannot be firmly clamped,relieve cutting condition.
切削油和切屑的处理 Cutting Fluid and Chips	①使用的切削油量须够充足，并且浓度要够。 Give a sufficient cutting fluid. ②重切削时，推荐使用水溶性切削油。 Recommend water-base cutting fluid for heavy cutting. ③请注意部分产品为干式切削专用。 Some end mills apply dry cutting only. ④干式切削请使用吹气冷却方式。 Use air blow for dry cutting. ⑤应避免切屑妨碍切削油供应或切削加工。 Remove chips from working area.
铣刀种类的选择 Selection of End Mill	①请根据不同的加工工件和加工形状，选择适合的铣刀。 Select most suitable end mills according to work material and dimension. ②请参照卷头的索引。 Refer to the index table on front page.
切削参数 Cutting Conditions	①请参阅切削参考表。 Refer to recommended milling condition table. ②请根据设备的刚性和工件的夹持状态，调节切削参数。 It is necessary to adjust conditions according to the machine rigidity and clamping condition of work piece.
铣刀的伸出量 Overhang of End Mill from Tool Holder	①在不造成干涉的情况下，请尽量减少刀具的伸出量。 Overhang of end mill must be as short as possible from tool holder. ②当刀具伸出量过长时，请调整切深量及进给速度等切削参数。 In case overhang cannot be shorten, relieve cutting condition .

切削參數參考表 Recommended Milling Conditions

单位：mm

加工材料 Work Material		碳素钢 · 调质钢 Carbon Steels · Pre-Hardened Steels S50C · NAK55 · NAK80 · HPM-1 ~43HRC				淬火钢 Hardened Steels HPM-38 · STAVAX · SKD61 ~55HRC				淬火钢 Hardened Steels SKD11 · PD613 ~62HRC				铜合金 Copper			
R球头半径 Radius	有效长 Effective Length	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut	
		min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm
0.05	0.3	40000	80	0.005	0.005	30000~50000	60	0.003	0.003	30000~50000	50	0.003	0.003	30000~50000	80	0.005	0.005
	0.5	40000	70	0.003	0.003	30000~50000	40	0.003	0.003	30000~50000	40	0.003	0.003	30000~50000	70	0.005	0.005
0.075	0.3	40000	150	0.005	0.015	30000~50000	120	0.003	0.005	30000~50000	90	0.002	0.005	30000~50000	150	0.008	0.01
	0.5	40000	150	0.004	0.007	30000~50000	120	0.003	0.005	30000~50000	90	0.002	0.005	30000~50000	150	0.007	0.008
	1	39000	100	0.003	0.005	30000~50000	70	0.002	0.003	30000~50000	60	0.001	0.003	30000~50000	100	0.005	0.007
0.1	0.5	39000	250	0.01	0.02	30000~50000	210	0.01	0.01	30000~50000	170	0.007	0.007	30000~50000	250	0.01	0.02
	0.75	39000	250	0.007	0.01	30000~50000	210	0.005	0.01	30000~50000	170	0.004	0.007	30000~50000	250	0.01	0.015
	1	39000	250	0.005	0.01	30000~50000	210	0.003	0.005	30000~50000	170	0.002	0.004	30000~50000	250	0.008	0.015
	1.25	39000	150	0.003	0.01	30000~50000	120	0.003	0.005	30000~50000	100	0.002	0.004	30000~50000	150	0.005	0.015
	1.5	38000	150	0.003	0.01	30000~50000	120	0.003	0.005	30000~50000	100	0.002	0.004	30000~50000	150	0.005	0.015
	1.75	38000	150	0.003	0.007	30000~50000	120	0.002	0.005	30000~50000	100	0.002	0.003	30000~50000	150	0.005	0.01
	2	38000	100	0.003	0.005	30000~50000	80	0.002	0.003	30000~50000	70	0.002	0.003	30000~50000	100	0.005	0.007
	2.5	37000	100	0.003	0.005	30000~50000	80	0.002	0.003	30000~50000	70	0.002	0.003	30000~50000	100	0.005	0.007
	3	37000	80	0.002	0.003	30000~50000	60	0.002	0.002	30000~50000	50	0.002	0.002	30000~50000	80	0.003	0.004
0.15	0.5	36000	250	0.01	0.02	20000~50000	210	0.01	0.015	20000~50000	170	0.007	0.01	20000~50000	250	0.012	0.025
	0.6	36000	250	0.01	0.02	20000~50000	210	0.01	0.015	20000~50000	170	0.007	0.01	20000~50000	250	0.012	0.025
	0.75	36000	250	0.008	0.015	20000~50000	210	0.007	0.01	20000~50000	170	0.005	0.007	20000~50000	250	0.01	0.02
	1	35000	250	0.007	0.01	20000~50000	210	0.005	0.01	20000~50000	170	0.004	0.007	20000~50000	250	0.01	0.02
	1.25	35000	250	0.005	0.01	20000~50000	210	0.005	0.005	20000~50000	170	0.004	0.004	20000~50000	250	0.008	0.015
	1.5	35000	200	0.005	0.01	20000~50000	170	0.005	0.005	20000~50000	140	0.004	0.004	20000~50000	200	0.008	0.015
	1.75	35000	200	0.005	0.01	20000~50000	170	0.005	0.005	20000~50000	140	0.004	0.004	20000~50000	200	0.008	0.015
	2	34000	150	0.003	0.01	20000~50000	120	0.003	0.005	20000~50000	100	0.002	0.003	20000~50000	150	0.005	0.012
	2.25	34000	150	0.003	0.01	20000~50000	120	0.003	0.005	20000~50000	100	0.002	0.003	20000~50000	150	0.005	0.012
	2.5	34000	150	0.003	0.007	20000~50000	120	0.003	0.003	20000~50000	100	0.002	0.002	20000~50000	150	0.005	0.01
	3	33000	150	0.003	0.005	20000~50000	120	0.003	0.003	20000~50000	100	0.002	0.002	20000~50000	150	0.005	0.007
	3.5	33000	100	0.003	0.005	20000~50000	80	0.003	0.003	20000~50000	70	0.002	0.002	20000~50000	100	0.005	0.007
	4	33000	100	0.003	0.005	20000~50000	80	0.003	0.003	20000~50000	70	0.002	0.002	20000~50000	100	0.005	0.007
0.2	0.5	35000	800	0.02	0.05	20000~50000	650	0.02	0.03	20000~50000	560	0.015	0.02	20000~50000	800	0.03	0.07
	0.75	35000	800	0.02	0.05	20000~50000	650	0.02	0.03	20000~50000	560	0.015	0.02	20000~50000	800	0.03	0.07
	1	35000	800	0.02	0.05	20000~50000	650	0.02	0.03	20000~50000	560	0.015	0.02	20000~50000	800	0.03	0.07
	1.5	33000	700	0.02	0.03	20000~50000	600	0.01	0.02	20000~50000	490	0.007	0.015	20000~50000	700	0.03	0.05
	2	33000	600	0.015	0.02	20000~50000	500	0.01	0.015	20000~50000	420	0.007	0.01	20000~50000	600	0.02	0.03
	2.5	33000	450	0.015	0.02	20000~50000	380	0.01	0.015	20000~50000	310	0.007	0.01	20000~50000	450	0.02	0.03
	3	33000	400	0.01	0.02	20000~30000	340	0.01	0.01	20000~30000	280	0.007	0.007	20000~30000	400	0.015	0.03
	3.5	31000	350	0.01	0.015	20000~30000	300	0.01	0.01	20000~30000	240	0.007	0.007	20000~30000	350	0.015	0.02
	4	31000	250	0.005	0.01	20000~30000	210	0.005	0.007	20000~30000	170	0.004	0.004	20000~30000	250	0.008	0.015
	4.5	30000	200	0.005	0.07	20000~30000	170	0.005	0.005	20000~30000	140	0.004	0.004	20000~30000	200	0.008	0.01
	5	30000	150	0.003	0.005	20000~30000	120	0.003	0.005	20000~30000	100	0.002	0.003	20000~30000	150	0.005	0.007
	6	30000	80	0.003	0.003	20000~30000	60	0.003	0.003	20000~30000	50	0.002	0.002	20000~30000	80	0.005	0.005
0.25	1	34000	800	0.03	0.05	20000~50000	680	0.02	0.05	20000~50000	560	0.015	0.035	20000~50000	800	0.045	0.07
	1.5	34000	700	0.03	0.05	20000~50000	600	0.02	0.04	20000~50000	490	0.015	0.03	20000~50000	700	0.04	0.07
	2	34000	600	0.02	0.04	20000~50000	510	0.02	0.03	20000~50000	420	0.015	0.02	20000~50000	600	0.03	0.06
	2.5	34000	600	0.015	0.04	20000~50000	510	0.01	0.03	20000~50000	420	0.007	0.02	20000~50000	600	0.02	0.06
	3	32000	500	0.015	0.035	20000~50000	420	0.01	0.025	20000~50000	350	0.007	0.015	20000~50000	500	0.02	0.05
	3.5	32000	400	0.015	0.03	20000~50000	340	0.01	0.02	20000~50000	280	0.007	0.015	20000~50000	400	0.02	0.045

切削参數参考表 Recommended Milling Conditions

单位：mm

加工材料 Work Material		碳素钢·调质钢 Carbon Steels · Prehardened Steels S50C · NAK55 · NAK80 · HPM-1 ~43HRC				淬火钢 Hardened Steels HPM-38 · STAVAX · SKD61 ~55HRC				淬火钢 Hardened Steels SKD11 · PD613 ~62HRC				铜合金 Copper			
R球头半径 Radius	有效长 Effective Length	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut	
		min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm
0.25	4	30000	400	0.012	0.02	20000~50000	340	0.005	0.01	20000~50000	280	0.004	0.007	20000~50000	400	0.018	0.03
	4.5	30000	320	0.008	0.01	20000~50000	270	0.005	0.005	20000~50000	220	0.004	0.004	20000~50000	320	0.012	0.015
	5	30000	250	0.005	0.01	20000~30000	210	0.005	0.005	20000~30000	170	0.003	0.003	20000~30000	250	0.008	0.015
	5.5	30000	200	0.005	0.007	20000~30000	170	0.003	0.003	20000~30000	140	0.002	0.002	20000~30000	200	0.008	0.01
	6	30000	150	0.005	0.005	20000~30000	120	0.003	0.003	20000~30000	100	0.002	0.002	20000~30000	150	0.008	0.008
	8	28000	120	0.003	0.003	20000~30000	100	0.002	0.002	20000~30000	80	0.002	0.002	20000~30000	120	0.005	0.005
	10	27000	80	0.002	0.002	18000~24000	60	0.002	0.002	18000~24000	50	0.002	0.002	18000~24000	80	0.003	0.003
0.3	1	33000	1200	0.05	0.1	20000~50000	1000	0.05	0.07	20000~50000	840	0.035	0.05	20000~50000	1200	0.07	0.12
	1.5	33000	1200	0.05	0.1	20000~50000	1000	0.05	0.07	20000~50000	840	0.035	0.05	20000~50000	1200	0.07	0.12
	2	33000	1200	0.05	0.1	20000~50000	1000	0.04	0.07	20000~50000	840	0.028	0.05	20000~50000	1200	0.07	0.12
	2.5	33000	1200	0.035	0.1	20000~50000	1000	0.03	0.06	20000~50000	840	0.02	0.04	20000~50000	1200	0.05	0.12
	3	31000	1000	0.025	0.1	20000~50000	850	0.03	0.05	20000~50000	700	0.02	0.035	20000~50000	1000	0.04	0.1
	3.5	31000	1000	0.025	0.08	20000~50000	850	0.02	0.05	20000~50000	700	0.015	0.035	20000~50000	1000	0.04	0.1
	4	31000	800	0.025	0.05	20000~50000	680	0.02	0.04	20000~50000	560	0.015	0.03	20000~50000	800	0.035	0.08
	4.5	31000	750	0.025	0.05	20000~50000	630	0.01	0.03	20000~50000	520	0.007	0.02	20000~50000	750	0.035	0.08
	5	30000	500	0.02	0.04	20000~30000	420	0.01	0.02	20000~30000	350	0.007	0.015	20000~30000	500	0.03	0.06
	5.5	30000	500	0.013	0.02	20000~30000	420	0.01	0.01	20000~30000	350	0.007	0.007	20000~30000	500	0.02	0.03
	6	28000	450	0.01	0.02	20000~30000	380	0.005	0.01	20000~30000	310	0.004	0.007	20000~30000	450	0.015	0.03
	7	28000	400	0.008	0.02	20000~30000	340	0.005	0.005	20000~30000	280	0.004	0.004	20000~30000	400	0.012	0.03
	8	26000	300	0.005	0.01	18000~24000	250	0.003	0.005	18000~24000	210	0.002	0.004	18000~24000	300	0.008	0.015
	9	25000	250	0.005	0.01	18000~24000	210	0.003	0.003	18000~24000	170	0.002	0.002	18000~24000	250	0.007	0.015
	10	23000	150	0.003	0.005	18000~24000	120	0.002	0.003	18000~24000	100	0.002	0.002	18000~24000	150	0.005	0.008
	12	20000	80	0.003	0.003	16000~20000	60	0.002	0.002	16000~20000	50	0.002	0.002	16000~20000	80	0.005	0.005
0.35	2	33000	1800	0.08	0.12	20000~50000	1300	0.07	0.08	20000~30000	1000	0.04	0.06	20000~30000	1500	0.1	0.15
	4	33000	1300	0.05	0.11	20000~50000	1100	0.03	0.06	20000~30000	700	0.02	0.04	20000~30000	1200	0.06	0.12
	6	30000	700	0.03	0.05	20000~30000	600	0.01	0.02	20000~30000	450	0.008	0.015	20000~30000	600	0.04	0.07
	8	28000	400	0.005	0.01	18000~24000	330	0.003	0.005	14000~21000	250	0.002	0.003	14000~21000	400	0.008	0.01
0.4	2	33000	2000	0.1	0.15	20000~50000	1700	0.1	0.12	14000~35000	1400	0.07	0.085	20000~50000	2000	0.15	0.2
	3	33000	1800	0.07	0.15	20000~50000	1500	0.07	0.1	14000~35000	1200	0.05	0.07	20000~50000	1800	0.12	0.2
	4	33000	1500	0.05	0.12	20000~50000	1300	0.05	0.08	14000~35000	1000	0.035	0.055	20000~50000	1500	0.1	0.2
	5	30000	1200	0.05	0.1	20000~50000	1000	0.04	0.07	14000~35000	840	0.03	0.05	20000~50000	1200	0.08	0.15
	6	29000	900	0.05	0.08	20000~30000	750	0.03	0.05	14000~21000	630	0.02	0.035	20000~30000	900	0.07	0.12
	7	29000	700	0.03	0.05	20000~30000	600	0.02	0.03	14000~21000	490	0.015	0.02	18000~24000	700	0.05	0.08
	8	27000	500	0.015	0.03	18000~24000	420	0.01	0.01	12600~16800	350	0.007	0.007	18000~24000	500	0.02	0.05
	10	24000	350	0.005	0.01	18000~24000	300	0.003	0.005	12600~16800	240	0.002	0.003	18000~24000	350	0.008	0.008
	12	22000	250	0.005	0.005	16000~20000	210	0.003	0.003	11200~14000	170	0.002	0.002	16000~20000	250	0.008	0.008
0.5	2	32000	3200	0.25	0.35	20000~50000	2500	0.12	0.3	14000~35000	2300	0.085	0.02	20000~50000	3500	0.25	0.4
	2.5	32000	3000	0.25	0.3	20000~50000	2500	0.12	0.3	14000~35000	2000	0.08	0.02	20000~50000	3200	0.25	0.4
	3	32000	3000	0.2	0.3	20000~50000	2500	0.12	0.3	14000~35000	2100	0.08	0.02	20000~50000	3000	0.25	0.4
	4	32000	2500	0.15	0.25	20000~50000	2100	0.1	0.2	14000~35000	1700	0.07	0.014	20000~50000	2500	0.2	0.4
	5	32000	2000	0.1	0.25	20000~50000	1700	0.08	0.17	14000~35000	1400	0.055	0.12	20000~50000	2000	0.15	0.35
	6	30000	1500	0.1	0.2	20000~50000	1200	0.07	0.12	14000~35000	1000	0.05	0.085	20000~50000	1500	0.15	0.3
	7	30000	1300	0.08	0.2	20000~30000	1100	0.06	0.1	14000~21000	910	0.04	0.07	20000~30000	1300	0.12	0.3
	8	28000	1200	0.05	0.1	20000~30000	1000	0.05	0.08	14000~21000	840	0.035	0.055	20000~30000	1200	0.08	0.15
	10	26000	1000	0.04	0.06	20000~30000	850	0.05	0.05	14000~21000	700	0.035	0.035	20000~30000	1000	0.06	0.1
	12	20000	600	0.015	0.025	16000~20000	510	0.01	0.03	11200~14000	420	0.007	0.02	16000~20000	600	0.02	0.04

切削参數参考表 Recommended Milling Conditions

单位：mm

加工材料 Work Material		碳素钢·调质钢 Carbon Steels · Prehardened Steels S50C · NAK55 · NAK80 · HPM-1 ~43HRC				淬火钢 Hardened Steels HPM-38 · STAVAX · SKD61 ~55HRC				淬火钢 Hardened Steels SKD11 · PD613 ~62HRC				铜合金 Copper			
R球头半径 Radius	有效长 Effective Length	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut	
		min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm
0.5	14	20000	500	0.01	0.02	16000~20000	420	0.005	0.01	11200~14000	350	0.004	0.007	16000~20000	500	0.015	0.03
	16	15000	250	0.005	0.01	12000~16000	210	0.005	0.01	8400~11200	170	0.004	0.007	12000~16000	250	0.01	0.015
	18	15000	150	0.005	0.005	12000~16000	120	0.003	0.003	8400~11200	100	0.002	0.002	12000~16000	150	0.008	0.01
	20	13000	100	0.005	0.005	12000~16000	80	0.003	0.003	8400~11200	70	0.002	0.002	12000~16000	100	0.008	0.008
	22	10000	80	0.003	0.005	12000~16000	60	0.002	0.003	8400~11200	50	0.002	0.002	12000~16000	80	0.005	0.008
0.6	2.4	30000	3400	0.25	0.35	20000~30000	2500	0.12	0.3	14000~21000	2500	0.09	21	20000~30000	3400	0.3	0.45
	4	30000	3000	0.2	0.3	20000~30000	2500	0.12	0.3	14000~21000	2100	0.085	0.21	20000~30000	3000	0.28	0.45
	6	30000	2000	0.1	0.25	20000~30000	1700	0.08	0.17	14000~21000	1400	0.055	0.12	20000~30000	2000	0.15	0.4
	8	30000	1300	0.08	0.2	20000~30000	1100	0.06	0.15	14000~21000	910	0.04	0.1	20000~30000	1300	0.12	0.3
	10	25000	1200	0.05	0.1	14000~20000	1000	0.03	0.08	9800~14000	840	0.02	0.055	14000~20000	1200	0.08	0.15
	12	24000	800	0.03	0.05	14000~20000	680	0.02	0.04	9800~14000	560	0.015	0.03	14000~20000	800	0.05	0.08
	14	21000	600	0.015	0.025	14000~20000	510	0.01	0.02	9800~14000	420	0.007	0.015	14000~20000	600	0.02	0.04
	16	20000	400	0.01	0.02	14000~20000	340	0.01	0.01	9800~14000	280	0.007	0.007	14000~20000	400	0.015	0.03
0.75	3	30000	4000	0.2	0.35	20000~30000	3400	0.15	0.3	14000~21000	2800	0.1	0.18	20000~30000	4000	0.3	0.5
	4	30000	4000	0.2	0.3	20000~30000	3400	0.15	0.25	14000~21000	2800	0.09	0.15	20000~30000	4000	0.3	0.45
	6	30000	3000	0.15	0.3	20000~30000	2500	0.12	0.2	14000~21000	2100	0.07	0.12	20000~30000	3000	0.2	0.45
	8	30000	2400	0.1	0.25	20000~30000	2000	0.08	0.18	14000~21000	1700	0.05	0.11	20000~30000	2400	0.15	0.4
	10	28000	1800	0.08	0.2	20000~30000	1500	0.06	0.12	14000~21000	1200	0.035	0.07	20000~30000	1800	0.12	0.3
	12	26000	1200	0.07	0.13	18000~24000	1000	0.05	0.09	12600~16800	840	0.03	0.055	18000~24000	1200	0.1	0.2
	14	24000	1200	0.06	0.1	18000~24000	1000	0.04	0.07	12600~16800	840	0.025	0.04	18000~24000	1200	0.1	0.15
	16	20000	800	0.05	0.08	12000~18000	680	0.035	0.06	8400~12600	560	0.02	0.035	12000~18000	800	0.07	0.12
	18	17000	500	0.03	0.05	12000~18000	420	0.02	0.04	8400~12600	350	0.012	0.025	12000~18000	500	0.05	0.08
	20	15000	400	0.02	0.04	12000~18000	340	0.015	0.03	8400~12600	280	0.01	0.02	12000~18000	400	0.03	0.06
	22	12000	250	0.01	0.02	10000~14000	210	0.005	0.005	7000~9800	170	0.003	0.003	10000~14000	250	0.02	0.03
	30	10000	100	0.005	0.005	10000~14000	80	0.003	0.005	7000~9800	70	0.002	0.003	10000~14000	100	0.01	0.008
1	3	25000	4000	0.3	0.5	20000~30000	3400	0.2	0.5	14000~21000	2800	0.12	0.3	20000~30000	4000	0.45	0.7
	4	25000	4000	0.3	0.5	20000~30000	3400	0.2	0.45	14000~21000	2800	0.12	0.27	20000~30000	4000	0.45	0.7
	6	25000	3000	0.25	0.5	20000~30000	2500	0.2	0.4	14000~21000	2100	0.12	0.24	20000~30000	3000	0.38	0.7
	8	22000	2500	0.2	0.3	16000~20000	2100	0.15	0.3	11200~14000	1700	0.09	0.18	16000~20000	2500	0.3	0.45
	10	20000	2500	0.15	0.3	16000~20000	2100	0.1	0.2	11200~14000	1700	0.06	0.12	16000~20000	2500	0.23	0.45
	12	15000	1,800	0.13	0.2	12000~16000	1,500	0.1	0.15	8400~11200	1,300	0.06	0.09	12000~16000	1,800	0.2	0.3
	14	15000	1,800	0.1	0.2	12000~16000	1,500	0.07	0.13	8400~11200	1,300	0.04	0.08	12000~16000	1,800	0.15	0.3
	16	12000	1,600	0.1	0.15	10000~14000	1,400	0.06	0.11	7000~9800	1,100	0.035	0.065	10000~14000	1,600	0.15	0.25
	18	12000	1,600	0.07	0.12	10000~14000	1,400	0.05	0.1	7000~9800	1,100	0.03	0.06	10000~14000	1,600	0.1	0.2
	20	10000	1,000	0.06	0.1	8000~12000	850	0.05	0.07	5600~8400	700	0.03	0.04	8000~12000	1,000	0.1	0.15
	22	8000	1,000	0.05	0.1	8000~12000	850	0.04	0.06	5600~8400	700	0.025	0.035	8000~12000	1,000	0.08	0.15
	25	8000	800	0.03	0.05	8000~12000	680	0.03	0.04	5600~8400	560	0.02	0.025	8000~12000	800	0.05	0.08
	30	7000	420	0.02	0.04	6000~10000	360	0.02	0.04	4200~7000	300	0.01	0.025	6000~10000	420	0.03	0.06
	35	6000	140	0.02	0.03	6000~10000	120	0.015	0.02	4200~7000	100	0.01	0.01	6000~10000	140	0.03	0.04
	40	5000	100	0.007	0.01	6000~10000	80	0.004	0.007	4200~7000	70	0.002	0.004	6000~10000	100	0.01	0.015
1.25	6	25000	4,000	0.35	0.5	16000~20000	3,400	0.3	0.4	11200~14000	2,800	0.18	0.24	16000~20000	4,000	0.5	0.8
	8	25000	3,000	0.2	0.5	16000~20000	2,500	0.25	0.35	11200~14000	2,100	0.15	0.21	16000~20000	3,000	0.3	0.8
	10	22000	3,000	0.2	0.5	16000~20000	2,500	0.25	0.35	11200~14000	2,100	0.15	0.21	16000~20000	3,000	0.3	0.8
	15	18000	2,500	0.15	0.3	16000~20000	2,100	0.1	0.2	11200~14000	1,700	0.06	0.12	16000~20000	2,500	0.25	0.45
	20	14000	1,800	0.1	0.2	12000~16000	1,500	0.08	0.15	8400~11200	1,300	0.05	0.09	12000~16000	1,800	0.15	0.3
	25	8000	1,100	0.075	0.14	10000~14000	930	0.05	0.1	7000~9800	770	0.03	0.06	10000~14000	1,100	0.1	0.2

切削參數參考表 Recommended Milling Conditions

单位：mm

加工材料 Work Material		碳素钢・调质钢 Carbon Steels・Prehardened Steels S50C・NAK55・NAK80・HPM-1 ~43HRC				淬火钢 Hardened Steels HPM-38・STAVAX・SKD61 ~55HRC				淬火钢 Hardened Steels SKD11・PD613 ~62HRC				铜合金 Copper			
R球头半径 Radius	有效长 Effective Length	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut	
		min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm
1.25	30	6000	800	0.04	0.08	8000～12000	680	0.02	0.06	5600～8400	560	0.012	0.035	8000～12000	800	0.06	0.15
	35	5000	450	0.03	0.07	6000～10000	380	0.01	0.03	4200～7000	310	0.006	0.018	6000～10000	450	0.05	0.1
1.5	6	20000	4,000	0.35	0.6	16000～20000	3,400	0.25	0.5	11200～14000	2,800	0.15	0.3	16000～20000	4,000	0.5	1
	8	20000	4,000	0.3	0.5	16000～20000	3,400	0.2	0.5	11200～14000	2,800	0.12	0.3	16000～20000	4,000	0.45	0.8
	10	19000	4,000	0.3	0.5	16000～20000	3,400	0.2	0.45	11200～14000	2,800	0.12	0.27	16000～20000	4,000	0.45	0.8
	12	18000	3,000	0.2	0.4	16000～20000	2,500	0.2	0.4	11200～14000	2,100	0.12	0.24	16000～20000	3,000	0.3	0.6
	14	15000	3,000	0.2	0.4	16000～20000	2,500	0.15	0.35	11200～14000	2,100	0.09	0.21	16000～20000	3,000	0.3	0.6
	16	13000	3,000	0.15	0.35	16000～20000	2,500	0.13	0.35	11200～14000	2,100	0.07	0.21	16000～20000	3,000	0.23	0.5
	20	11000	1,800	0.15	0.3	12000～16000	1,500	0.1	0.2	8400～11200	1,300	0.06	0.12	12000～16000	1,800	0.23	0.45
	25	9000	1,200	0.13	0.27	12000～16000	1,000	0.1	0.16	8400～11200	840	0.06	0.09	12000～16000	1,200	0.2	0.4
	30	7000	800	0.1	0.2	8000～12000	680	0.07	0.12	5600～8400	560	0.04	0.07	8000～12000	800	0.15	0.3
	35	6000	600	0.07	0.15	8000～12000	510	0.05	0.1	5600～8400	420	0.03	0.06	8000～12000	600	0.1	0.2
	40	5000	460	0.05	0.1	6000～10000	390	0.05	0.07	4200～7000	320	0.03	0.04	6000～10000	460	0.08	0.15
1.75	15	18000	4,000	0.3	0.4	16000～20000	3,400	0.2	0.45	11200～14000	2,800	0.12	0.27	16000～20000	4,000	0.45	0.6
	20	16000	2,400	0.2	0.3	14000～18000	2,000	0.13	0.35	9800～12600	1,680	0.08	0.21	14000～18000	2,400	0.3	0.45
	25	12000	2,000	0.17	0.3	14000～18000	1,800	0.1	0.3	8400～9800	1,400	0.08	0.15	14000～18000	2,000	0.25	0.42
	30	9000	1,600	0.15	0.27	8000～12000	1,400	0.1	0.2	5600～8400	1,120	0.06	0.12	8000～12000	1,600	0.23	0.4
	35	7000	1,200	0.1	0.2	8000～12000	1,000	0.07	0.15	5600～8400	800	0.05	0.08	8000～12000	1,200	0.15	0.3
	40	6000	800	0.07	0.13	6000～10000	680	0.05	0.1	4200～7000	560	0.03	0.06	6000～10000	800	0.1	0.2
	45	5000	800	0.05	0.1	6000～10000	680	0.05	0.05	4200～7000	560	0.03	0.03	6000～10000	800	0.08	0.15
2	8	20000	4000	0.35	0.8	16000～20000	3400	0.25	0.7	11200～14000	2800	0.15	0.42	16000～20000	4000	0.55	1.2
	10	20000	4000	0.35	0.8	16000～20000	3400	0.25	0.7	11200～14000	2800	0.15	0.42	16000～20000	4000	0.55	1.2
	12	20000	4000	0.35	0.7	16000～20000	3400	0.25	0.7	11200～14000	2800	0.15	0.42	16000～20000	4000	0.53	1
	14	20000	4000	0.3	0.6	16000～20000	3400	0.2	0.5	11200～14000	2800	0.12	0.3	16000～20000	4000	0.45	1
	16	20000	3500	0.2	0.5	16000～20000	3000	0.2	0.3	11200～14000	2500	0.12	0.18	16000～20000	3500	0.3	0.8
	20	20000	3300	0.2	0.35	16000～20000	2800	0.15	0.3	11200～14000	2300	0.09	0.18	16000～20000	3300	0.3	0.5
	25	17000	2600	0.15	0.3	12000～16000	2200	0.12	0.25	8400～11200	1800	0.07	0.15	12000～16000	2600	0.23	0.45
	30	16000	2600	0.12	0.25	12000～16000	2200	0.1	0.2	8400～11200	1800	0.06	0.12	12000～16000	2600	0.2	0.4
	35	14000	1800	0.12	0.2	10000～14000	1500	0.07	0.15	7000～9800	1300	0.04	0.09	10000～14000	1800	0.18	0.3
	40	11000	1200	0.1	0.15	10000～14000	1000	0.07	0.12	7000～9800	840	0.04	0.07	10000～14000	1200	0.15	0.2
	45	9000	800	0.07	0.12	10000～14000	700	0.05	0.1	4200～7000	600	0.03	0.05	10000～14000	800	0.1	0.17
	50	7000	600	0.07	0.1	6000～10000	500	0.05	0.07	4200～7000	420	0.03	0.04	6000～10000	600	0.1	0.15
2.5	10	18000	4000	0.4	1.2	16000～20000	3400	0.3	1	11200～14000	2800	0.18	0.6	16000～20000	4000	0.6	1.8
	15	18000	4000	0.35	1	16000～20000	3400	0.3	0.9	11200～14000	2800	0.18	0.54	16000～20000	4000	0.55	1.5
	20	18000	4000	0.3	0.7	16000～20000	3400	0.25	0.7	11200～14000	2800	0.15	0.42	16000～20000	4000	0.45	1
	25	18000	3000	0.25	0.6	14000～16000	2500	0.2	0.5	9800～11200	2100	0.12	0.3	14000～16000	3000	0.38	0.9
	30	15000	2400	0.2	0.5	14000～16000	2000	0.15	0.4	9800～11200	1700	0.09	0.24	14000～16000	2400	0.3	0.8
	40	10000	1200	0.15	0.3	8000～12000	1000	0.12	0.2	5600～8400	840	0.07	0.12	8000～12000	1200	0.23	0.45
3	10	16000	4000	0.5	1.5	14000～18000	3400	0.35	1.2	9800～12600	2800	0.21	0.72	14000～18000	4000	0.75	2.3
	15	16000	4000	0.5	1.3	14000～18000	3400	0.35	1.2	9800～12600	2800	0.21	0.68	14000～18000	4000	0.75	2
	20	16000	4000	0.5	1.2	14000～18000	3400	0.35	1.1	9800～12600	2800	0.21	0.66	14000～18000	4000	0.75	1.8
	25	16000	4000	0.4	1	14000～18000	3400	0.3	0.8	9800～12600	2800	0.18	0.48	14000～18000	4000	0.6	1.5
	30	16000	3000	0.35	0.7	8000～12000	2500	0.25	0.6	5600～8400	2100	0.15	0.36	8000～12000	3000	0.53	1
	35	14000	2500	0.35	0.5	8000～12000	2100	0.2	0.5	5600～8400	1700	0.12	0.3	8000～12000	2500	0.53	0.8
	40	12000	2300	0.25	0.4	8000～12000	1900	0.2	0.4	5600～8400	1600	0.12	0.24	8000～12000	2300	0.38	0.6
	50	10000	1500	0.25	0.4	6000～8000	1200	0.2	0.35	4200～5600	1000	0.12	0.21	6000～8000	1500	0.38	0.6
	60	8000	1500	0.2	0.4	6000～8000	1200	0.2	0.3	4200～5600	1000	0.12	0.18	6000～8000	1500	0.3	0.6

切削參數參考表 Recommended Milling Conditions

单位：mm

加工材料 Work Material		碳素钢・合金钢・不锈钢 Carbon Steels・Alloy Steels・Stainless Steels S50C・SCM・SKD・SUS			调质钢 Prehardened Steels HPM-1・NAK50・NAK80 ~43HRC			铜合金 Copper		
刀径 Dia	有效长 Effective Length	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut
		min^{-1}	mm/min	ap mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	min^{-1}	mm/min	ap mm
0.1	0.3	40000	150	0.005	40000	120	0.004	40000	150	0.006
	0.5	40000	100	0.004	40000	75	0.003	40000	100	0.005
0.2	0.5	40000	330	0.01	40000	250	0.007	40000	330	0.012
	1	40000	250	0.007	40000	180	0.005	40000	250	0.008
	1.5	40000	180	0.005	35000	120	0.004	40000	180	0.006
0.3	1	40000	400	0.02	35000	260	0.015	40000	400	0.024
	1.5	40000	350	0.015	35000	230	0.01	40000	350	0.018
	2	35000	300	0.01	30000	180	0.007	40000	320	0.012
	3	30000	200	0.005	25000	130	0.004	35000	250	0.006
	4	25000	120	0.004	22000	80	0.003	30000	150	0.004
0.4	1	35000	500	0.025	30000	330	0.018	40000	600	0.03
	2	35000	400	0.02	30000	260	0.014	40000	450	0.024
	3	30000	300	0.015	25000	190	0.01	35000	350	0.018
	4	25000	200	0.01	22000	140	0.007	30000	240	0.012
	5	22000	160	0.008	20000	110	0.005	25000	180	0.01
0.5	2	30000	500	0.025	25000	320	0.018	35000	600	0.03
	4	25000	350	0.015	22000	230	0.01	30000	420	0.018
	6	20000	200	0.008	18000	140	0.005	25000	250	0.01
	8	18000	150	0.003	14000	90	0.002	20000	160	0.003
0.6	2	30000	600	0.035	25000	380	0.025	35000	700	0.04
	3	30000	550	0.03	25000	350	0.02	35000	650	0.035
	4	25000	450	0.025	22000	300	0.018	30000	550	0.03
	6	20000	300	0.015	18000	200	0.01	25000	380	0.018
	8	18000	200	0.01	15000	130	0.007	20000	230	0.012
	10	16000	150	0.005	14000	100	0.003	18000	170	0.006
0.8	2	25000	650	0.045	22000	400	0.03	30000	780	0.055
	4	25000	600	0.045	22000	400	0.03	30000	720	0.055
	6	20000	450	0.03	18000	300	0.02	25000	560	0.04
	8	18000	350	0.02	15000	240	0.015	22000	430	0.025
	10	16000	300	0.01	14000	200	0.007	20000	380	0.012
	12	14000	250	0.008	12000	170	0.005	16000	290	0.01
1.0	4	25000	1,100	0.055	22000	700	0.045	30000	1300	0.065
	6	20000	800	0.045	18000	500	0.035	25000	1000	0.055
	8	18000	700	0.035	15000	400	0.025	22000	850	0.045
	10	16000	600	0.025	14000	350	0.018	20000	750	0.03
	12	14000	500	0.02	12000	300	0.014	18000	650	0.025
	16	12000	300	0.01	10000	200	0.007	14000	350	0.012
	20	11000	200	0.005	9000	120	0.003	13000	230	0.006
1.2	6	20000	900	0.05	18000	600	0.04	25000	1200	0.06
	8	18000	800	0.04	15000	500	0.03	22000	1000	0.05
	10	16000	700	0.03	14000	450	0.02	20000	850	0.04
	12	14000	600	0.025	12000	350	0.018	17000	700	0.03
	16	12000	400	0.015	10000	250	0.01	14000	450	0.02

切削參數參考表 Recommended Milling Conditions

单位：mm

加工材料 Work Material		碳素钢・合金钢・不锈钢 Carbon Steels・Alloy Steels・Stainless Steels S50C・SCM・SKD・SUS			调质钢 Prehardened Steels HPM-1・NAK50・NAK80 ~43HRC			铜合金 Copper		
刀径 Dia	有效长 Effective Length	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut
		min^{-1}	mm/min	ap mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	min^{-1}	mm/min	ap mm
1.5	6	20000	1,200	0.08	16000	720	0.07	24000	1500	0.09
	8	18000	1,000	0.07	14000	580	0.06	22000	1300	0.08
	10	16000	850	0.06	13000	520	0.05	20000	1100	0.07
	12	14000	700	0.05	12000	450	0.04	17000	850	0.06
	14	13000	600	0.04	11000	380	0.03	16000	750	0.05
	16	12000	500	0.035	10000	320	0.025	15000	650	0.04
	18	11000	450	0.03	9000	280	0.02	13000	530	0.035
	20	10000	400	0.02	8000	240	0.014	12000	480	0.025
2	6	16000	1400	0.12	13000	850	0.1	20000	1750	0.14
	8	16000	1300	0.11	13000	800	0.09	20000	1650	0.13
	10	16000	1200	0.1	13000	750	0.08	20000	1500	0.12
	12	14000	1000	0.09	12000	650	0.07	17000	1200	0.11
	14	13000	900	0.08	11000	570	0.06	16000	1100	0.1
	16	12000	800	0.07	10000	500	0.05	15000	1000	0.085
	18	11000	700	0.06	9000	430	0.04	13000	800	0.07
	20	10000	600	0.05	8000	360	0.035	12000	720	0.06
	25	9000	500	0.03	7000	300	0.02	11000	600	0.035
	30	8000	400	0.02	6000	220	0.014	9000	450	0.025
2.5	10	13000	1300	0.14	11000	800	0.11	16000	1600	0.17
	12	13000	1200	0.13	11000	750	0.1	16000	1500	0.16
	14	12000	1000	0.12	10000	650	0.09	14000	1200	0.15
	16	11000	900	0.1	9000	550	0.07	13000	1100	0.12
	18	10000	800	0.09	8000	480	0.06	12000	950	0.11
	20	9000	700	0.08	7000	400	0.05	11000	850	0.1
	25	8000	600	0.05	6000	330	0.035	10000	750	0.06
	30	7000	500	0.03	5500	280	0.02	8500	600	0.035
	35	6000	300	0.015	4500	180	0.01	6000	300	0.018
	40	5000	200	0.01	4000	120	0.007	5000	200	0.012
3	10	11000	1400	0.18	9000	900	0.14	13000	1700	0.22
	12	11000	1300	0.16	9000	800	0.12	13000	1600	0.2
	14	11000	1200	0.14	9000	700	0.1	13000	1400	0.17
	16	10000	1000	0.12	8000	600	0.09	12000	1200	0.15
	18	10000	900	0.11	8000	550	0.08	12000	1100	0.13
	20	9000	800	0.1	7000	450	0.07	11000	1000	0.12
	25	8000	700	0.08	6000	380	0.06	10000	900	0.1
	30	7000	600	0.06	5000	300	0.045	8500	730	0.07
	35	6000	500	0.03	4500	260	0.02	7200	600	0.035
	40	5000	400	0.025	4000	220	0.018	6000	480	0.03
4	12	8000	1500	0.3	6000	850	0.25	10000	1900	0.36
	14	8000	1400	0.25	6000	800	0.2	10000	1800	0.3
	16	8000	1400	0.25	6000	800	0.2	10000	1800	0.3
	20	8000	1300	0.2	6000	730	0.15	10000	1600	0.24
	25	7000	1100	0.15	5000	600	0.1	8500	1300	0.18
	30	7000	1000	0.12	5000	540	0.08	8500	1200	0.15
	35	6000	800	0.1	4500	450	0.07	7200	1000	0.12
	40	5000	600	0.08	4000	360	0.06	6000	720	0.1
	45	4500	500	0.06	3500	300	0.04	5400	600	0.07
	50	4000	400	0.04	3000	220	0.03	4800	480	0.05

切削參數參考表 Recommended Milling Conditions

单位：mm

加工材料 Work Material		碳素钢・调质钢 Carbon Steels・Prehardened Steels S50C・NAK55・NAK80・HPM-1 ~43HRC				淬火钢 Hardened Steels HPM-38・STAVAX・SKD61 ~55HRC				淬火钢 Hardened Steels SKD11・PD613 ~62HRC				高速钢 High Speed Tool Steels SKH ~65HRC			
刀径 Dia	有效长 Effective Length	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut	
		min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm	min^{-1}	mm/min	ap mm	ae mm
1	4	25000	2000	0.05	0.6	23000	1800	0.04	0.5	18000	1600	0.03	0.4	14000	1000	0.02	0.3
	6	20000	1800	0.03	0.6	18000	1400	0.02	0.5	14000	1200	0.01	0.4	10000	800	0.007	0.3
	8	18000	1600	0.03	0.6	16000	1200	0.02	0.5	12000	1000	0.01	0.4	8000	680	0.005	0.3
	10	16000	1200	0.02	0.6	14000	1000	0.01	0.5	10000	800	0.007	0.4	6000	500	0.005	0.3
1.5	6	23000	2000	0.06	0.9	20000	1600	0.04	0.75	18000	1400	0.03	0.6	14000	1000	0.02	0.45
	8	20000	1800	0.06	0.9	18000	1200	0.03	0.75	14000	1200	0.03	0.6	10000	750	0.01	0.45
	10	20000	1600	0.04	0.9	16000	1000	0.03	0.75	14000	1000	0.02	0.6	10000	700	0.01	0.45
	12	16000	1400	0.04	0.9	14000	1000	0.02	0.75	12000	850	0.02	0.6	8000	620	0.007	0.45
	14	14000	1200	0.03	0.9	12000	800	0.02	0.75	10000	750	0.01	0.6	7500	500	0.007	0.45
	16	12000	1000	0.02	0.9	10000	720	0.01	0.75	9000	600	0.007	0.6	6800	400	0.005	0.45
2	6	20000	2000	0.08	1.2	18000	1800	0.06	1	15000	1500	0.05	0.8	12000	1200	0.03	0.6
	8	18000	1800	0.07	1.2	16000	1600	0.05	1	12000	1200	0.04	0.8	9500	1000	0.02	0.6
	10	16000	1600	0.06	1.2	14000	1400	0.05	1	12000	1000	0.04	0.8	9500	900	0.02	0.6
	12	14000	1400	0.05	1.2	12000	1200	0.04	1	10000	1000	0.03	0.8	8200	800	0.01	0.6
	14	14000	1400	0.04	1.2	12000	1200	0.03	1	10000	860	0.02	0.8	8200	720	0.007	0.6
	16	12000	1200	0.04	1.2	10000	1000	0.03	1	9200	800	0.02	0.8	7500	680	0.007	0.6
	18	10000	1000	0.03	1.2	9200	820	0.02	1	8500	740	0.01	0.8	6000	640	0.005	0.6
	20	10000	800	0.03	1.2	9200	760	0.02	1	8500	680	0.01	0.8	6000	520	0.005	0.6
2.5	8	16000	2000	0.08	1.5	14000	1600	0.07	1.25	10000	1400	0.05	1	8000	1000	0.03	0.75
	12	14000	1600	0.07	1.5	12000	1400	0.06	1.25	9600	1200	0.04	1	7500	960	0.02	0.75
	16	12000	1400	0.06	1.5	10000	1200	0.05	1.25	8500	1000	0.02	1	7000	800	0.01	0.75
	20	10000	1200	0.06	1.5	8200	1000	0.05	1.25	7500	1000	0.02	1	5000	800	0.01	0.75
	25	8000	1000	0.05	1.5	7000	800	0.03	1.25	6500	680	0.01	1	4500	550	0.005	0.75
3	8	16000	2000	0.15	1.8	14000	1800	0.1	1.5	10000	1600	0.07	1.2	8000	1	0.05	0.9
	12	14000	1800	0.1	1.8	12000	1600	0.08	1.5	9200	1400	0.06	1.2	7200	1000	0.04	0.9
	16	12000	1600	0.08	1.8	10000	1400	0.07	1.5	8500	1200	0.05	1.2	6500	800	0.03	0.9
	20	10000	1600	0.08	1.8	9000	1400	0.07	1.5	7800	1200	0.04	1.2	5800	800	0.02	0.9
	25	9000	1400	0.07	1.8	8200	1200	0.06	1.5	7000	1000	0.03	1.2	5000	720	0.01	0.9
	30	8000	1400	0.05	1.8	7000	1200	0.03	1.5	6500	1000	0.02	1.2	4500	650	0.007	0.9
4	12	12000	2000	0.2	2.5	9500	2000	0.15	2	8000	1600	0.08	1.6	7000	1000	0.06	1.2
	16	10000	2000	0.15	2.5	8000	1800	0.1	2	7000	1400	0.06	1.6	6000	1200	0.05	1.2
	20	8500	1800	0.12	2.5	7000	1600	0.08	2	6500	1200	0.05	1.6	5500	1000	0.04	1.2
	30	6800	1400	0.08	2.5	4800	1000	0.05	2	4200	850	0.03	1.6	3500	620	0.02	1.2
	40	4000	860	0.05	2.5	3600	720	0.03	2	3000	600	0.01	1.6	2500	400	0.007	1.2
5	16	10000	2000	0.2	3	7000	1800	0.12	2.5	5500	1600	0.08	2	4500	1000	0.06	1.5
	25	8000	1600	0.15	3	5800	1400	0.07	2.5	4200	1200	0.05	2	3000	800	0.03	1.5
	35	6000	1200	0.1	3	4200	900	0.05	2.5	3500	800	0.03	2	2500	600	0.02	1.5
6	20	8000	2000	0.25	4	6500	1600	0.18	3	4500	1400	0.08	2.4	3500	920	0.06	1.8
	30	7000	1600	0.2	4	4500	1200	0.12	3	3500	1000	0.06	2.4	2500	660	0.04	1.8
	40	4500	1200	0.15	4	3000	1000	0.08	3	2500	800	0.03	2.4	2000	550	0.02	1.8

温馨提示 Tips

①盡可能使用高速、高剛性、高精度機床(建議使用高精度刀柄及筒夾，综合跳動控制在0.005mm以內最佳)。
②此切削條件表中的數值仅供參考，實際加工時，請考慮加工形狀、目的、使用機床等因素，對切削條件進行調整。
③如果機床轉速低於列表中所列數值，則進給速度應與轉速按同一比率降低。
④发生振刀时，请以相同的比率降低主轴转速和进给速度。
⑤L(有效长)/D(刃径)超过8倍时，进给速度须调整50%以下，切深量：ae调整至30%以下。

切削參數參考表 Recommended Milling Conditions

单位：mm

加工材料 Work Material			调质钢 Pre-hardened Steels HPM、NAK 33~41HRC				淬火钢 Hardened Steels HPM-38、STAVAX、SKD61 ~55HRC				淬火钢 Hardened Steels SKD11、PD613 ~62HRC				铜合金 Copper			
刀径 Dia	R角 Corner Radius	有效长 Effective Length	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut	
			min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm
1	0.05 0.1 0.2 0.3	3	16000	1800	0.06	0.35	12800	1,260	0.045	0.3	10800	1000	0.03	0.25	16000	1800	0.2	0.23
		4	16000	1500	0.05	0.35	12800	1,050	0.04	0.3	10800	840	0.03	0.25	16000	1500	0.15	0.23
		5	16000	1410	0.045	0.35	12800	990	0.035	0.25	10800	800	0.02	0.2	16000	1410	0.13	0.23
		6	14500	1200	0.04	0.25	11600	840	0.03	0.25	8900	680	0.015	0.2	14500	1200	0.12	0.2
		8	14500	870	0.03	0.25	11600	620	0.02	0.2	8900	500	0.012	0.16	14500	870	0.09	0.2
		10	11100	660	0.025	0.25	8900	470	0.015	0.1	7100	370	0.01	0.1	11100	660	0.075	0.15
		12	11100	300	0.02	0.2	8900	210	0.01	0.08	7100	160	0.005	0.06	11100	300	0.06	0.15
1.2	0.1 0.2 0.3	5	15500	1740	0.06	0.4	12400	1,220	0.045	0.35	10000	970	0.025	0.25	15500	1740	0.18	0.28
		10	12000	1290	0.04	0.35	9600	900	0.03	0.25	8000	720	0.01	0.15	12000	1290	0.12	0.28
		15	10600	480	0.02	0.25	8500	330	0.01	0.1	6600	270	0.005	0.08	10600	480	0.07	0.23
1.5	0.1 0.2 0.3 0.5	6	14000	1910	0.08	0.53	11200	1,340	0.05	0.4	8500	1070	0.03	0.3	14000	1910	0.24	0.35
		12	11500	1250	0.06	0.42	9000	870	0.04	0.3	6400	700	0.01	0.2	11500	1250	0.18	0.3
		18	8500	560	0.02	0.3	6800	390	0.01	0.15	5400	320	0.005	0.1	8500	560	0.08	0.25
2	0.1 0.2 0.3 0.5	8	11100	2150	0.08	0.6	8800	1,500	0.05	0.5	7000	1200	0.03	0.4	11100	2150	0.24	0.45
		12	11100	1800	0.065	0.6	8800	1,260	0.045	0.5	5600	1000	0.027	0.4	11100	1800	0.2	0.43
		16	9600	1500	0.05	0.5	7700	1,050	0.04	0.35	4800	840	0.01	0.2	9600	1500	0.15	0.39
		20	9600	900	0.03	0.45	7700	630	0.015	0.25	4500	500	0.01	0.1	9600	900	0.12	0.35
		24	6400	740	0.02	0.4	5100	510	0.01	0.2	4100	400	0.005	0.1	6400	740	0.1	0.3
2.5	0.1 0.2 0.3 0.5	10	9200	2280	0.1	0.85	7400	1,590	0.07	0.7	6000	1280	0.04	0.5	9200	2280	0.3	0.5
		20	8300	1580	0.08	0.6	6600	1,110	0.05	0.4	4000	900	0.01	0.2	8300	1580	0.24	0.43
		30	5400	710	0.025	0.45	4300	500	0.01	0.2	3200	400	0.005	0.1	5400	710	0.1	0.33
3	0.1 0.2 0.3 0.5 1	12	8000	2400	0.12	0.9	6400	1,680	0.08	0.8	5200	1350	0.05	0.65	8000	2400	0.36	0.55
		18	7800	2000	0.11	0.8	6200	1,410	0.07	0.7	3700	1100	0.03	0.4	7800	2010	0.33	0.5
		20	7700	1850	0.1	0.8	6200	1,250	0.06	0.6	3600	1000	0.03	0.3	7700	1850	0.3	0.5
		24	7500	1620	0.1	0.7	6000	1,140	0.06	0.5	3400	900	0.02	0.2	7500	1620	0.3	0.45
		30	6000	1050	0.05	0.6	4800	740	0.03	0.4	3000	600	0.005	0.1	6000	1050	0.15	0.4
		36	4200	710	0.03	0.5	3400	500	0.01	0.3	2500	400	0.005	0.1	4200	710	0.1	0.35
4	0.1 0.2 0.3 0.5 1	16	6000	2520	0.15	1.2	4800	1,770	0.1	1	4000	1400	0.06	0.8	6000	2520	0.45	0.75
		24	5400	2030	0.12	1	4300	1,430	0.085	0.8	2800	1140	0.05	0.65	5400	2030	0.39	0.7
		32	4800	1350	0.08	0.9	3800	950	0.04	0.7	2300	750	0.01	0.1	4800	1350	0.25	0.6
		48	3200	570	0.04	0.8	2600	410	0.01	0.35	1500	330	0.005	0.1	3200	570	0.12	0.5
5	0.1,0.2 0.3,0.5 1	20	5100	2300	0.17	1.6	4100	1,610	0.12	1.2	3300	1280	0.07	1	5100	2300	0.52	1
		40	3200	1020	0.07	1.2	2600	720	0.05	0.9	1500	570	0.02	0.1	3200	1020	0.25	0.8
6	0.1,0.2 0.3,0.5 1	24	3700	2100	0.2	2.1	3000	1,470	0.12	1.5	2700	1170	0.07	1.2	3700	2100	0.6	1.2
		48	2600	950	0.09	1.5	2100	660	0.05	1.2	1200	520	0.03	0.2	2600	950	0.32	0.9

温馨提示 Tips

①盡可能使用高速、高剛性、高精度機床(建議使用高精度刀柄及筒夾，綜合跳動控制在0.005mm以內最佳)。
②此切削條件表中的數值仅供參考。實際加工時，請考慮加工形狀、目的、使用機床等因素，對切削條件進行調整。
③如果機床轉速低於列表中所列數值，則進給速度應與轉速按同一比率降低。
④发生振刀时，请以相同的比率降低主轴转速和进给速度。
⑤L(有效长)/D(刃径)超过8倍时，进给速度须调整50%以下，切深量：ae调整至30%以下。

① Use a rigid and precise machine and chuck holder.(It is recom mended to use high-precision shank and collet,and the comprehensive bounce control is best within 0.005mm.)
② Recom mend to use the milling condition as just reference.Adjust milling conditions according to machining shape and machine status.
③ If insufficient spindle speed of a machine,Adjust both spindle speed and feed at the same rate.
④ Use oilmist coolant or air blow.
⑤ Adjust feed rate 50% lower and cutting depth(ae) 30% lower for milling deep wall area.When L/D exceeds 8 for stable milling.

切削參數參考表 Recommended Milling Conditions

单位：mm

加工材料 Work Material			调质钢 Pre-hardened Steels HPM、NAK 33~41HRC				淬火钢 Hardened Steels HPM-38、STAVAX、SKD61 ~55HRC				铜合金 Copper			
刀径 Dia	R角 Corner Radius	有效长 Effective Length	主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut		主轴转速 Spindle Speed	进给速度 Feed	切深量 Depth of Cut	
			min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm	min⁻¹	mm/min	ap mm	ae mm
0.2	0.05	0.5	30000	200	0.01	0.05	30000	150	0.003	0.04	30000	250	0.012	0.05
		1	30000	150	0.007	0.05	30000	100	0.003	0.04	30000	200	0.008	0.05
		1.5	30000	100	0.005	0.05	30000	80	0.002	0.04	30000	135	0.006	0.05
		2	30000	50	0.003	0.05	30000	50	0.002	0.04	30000	75	0.004	0.05
0.3	0.05	1	30000	200	0.02	0.1	30000	180	0.003	0.08	30000	300	0.024	0.1
		1.5	30000	180	0.015	0.1	30000	130	0.003	0.08	30000	260	0.018	0.1
		2	30000	150	0.01	0.1	30000	100	0.003	0.08	30000	250	0.012	0.1
		2.5	30000	120	0.007	0.1	25000	80	0.002	0.08	30000	240	0.008	0.1
		3	30000	100	0.005	0.1	25000	50	0.002	0.08	30000	220	0.006	0.1
0.4	0.05 0.1	1	30000	350	0.025	0.12	30000	300	0.005	0.1	30000	450	0.03	0.12
		1.5	30000	300	0.022	0.12	30000	270	0.005	0.1	30000	400	0.027	0.12
		2	30000	250	0.02	0.12	25000	180	0.005	0.1	30000	360	0.024	0.12
		3	30000	220	0.015	0.12	25000	150	0.004	0.1	30000	300	0.018	0.12
		4	25000	160	0.01	0.12	20000	100	0.003	0.1	30000	240	0.012	0.12
0.5	0.05 0.1	1	30000	500	0.03	0.14	25000	400	0.01	0.12	30000	650	0.036	0.14
		2	30000	400	0.025	0.14	25000	300	0.01	0.12	30000	600	0.03	0.14
		3	30000	340	0.02	0.14	25000	250	0.008	0.12	30000	480	0.024	0.14
		4	25000	280	0.015	0.14	20000	180	0.005	0.12	30000	430	0.018	0.14
		5	25000	230	0.01	0.14	20000	150	0.004	0.12	30000	360	0.012	0.14
0.6	0.05 0.1 0.2	2	30000	600	0.035	0.16	25000	400	0.02	0.13	30000	800	0.04	0.16
		4	25000	400	0.025	0.16	20000	250	0.015	0.13	30000	650	0.03	0.16
		6	20000	250	0.015	0.16	16000	150	0.008	0.13	25000	400	0.018	0.16
0.8	0.05 0.1 0.2	4	25000	1,000	0.045	0.25	20000	600	0.025	0.2	30000	1,400	0.055	0.25
		6	20000	700	0.03	0.25	16000	400	0.02	0.2	25000	1,000	0.04	0.25
		8	18000	400	0.02	0.25	14000	250	0.01	0.2	22000	600	0.025	0.25

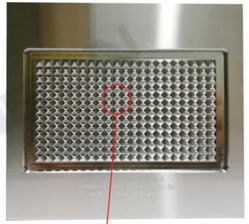
温馨提示 Tips

①盡可能使用高速、高剛性、高精度機床(建議使用高精度刀柄及筒夾，綜合跳動控制在0.005mm以內最佳)。
②此切削條件表中的數值仅供參考。實際加工時，請考慮加工形狀、目的、使用機床等因素，對切削條件進行調整。
③如果機床轉速低於列表中所列數值，則進給速度應與轉速按同一比率降低。
④发生振刀时，请以相同的比率降低主轴转速和进给速度。
⑤L(有效长)/D(刃径)超过8倍时，进给速度须调整50%以下，切深量：ae调整至30%以下。

① Use a rigid and precise machine and chuck holder.(It is recom mended to use high-precision shank and collet, and the com prehensive bounce control is best within 0.005mm.)
② Recom mend to use the milling condition as just reference.Adjust milling conditions according to machining shape and machine status.
③ If insufficient spindle speed of a machine,Adjust both spindle speed and feed at the same rate.
④ Use oilmist coolant or air blow.
⑤ Adjust feed rate 50% lower and cutting depth(ae) 30% lower for milling deep wall area. When L/D exceeds 8 for stable milling.

加工案例 Processing case

案例一：深沟球刀加工案例　Deep groove ball cutter processing case



工件材料：S136 HRC52°
Work material: S136 HRC52

加工设备：ROEDERS RXP500
Machine: RODERS RXP500

装夹后跳动：0.001mm
Runout accuracy : 0.001mm

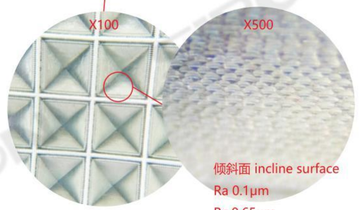
冷却方式：干式(油雾)
Coolant:Dry(oil)

加工刀具：R0.3*4D*45L-L2-2T(65°)A　R0.3*L2
Test tool:R0.3*4D*45L-L2-2T(65°)A　R0.3*L2

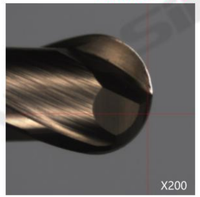
加工环境：温度(23℃)\湿度(65%)
Testing condition: Temperature (23℃)\Humidity (65%)

使用切削油：欧海
Cutting oil:Oelheld

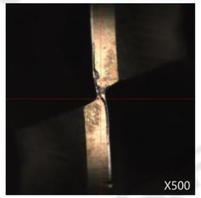
加工工序 Process	转速 Revolution (min)$^{-1}$	进给 Feed rate (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	加工时间 Cutting time (min)
等高线精加工 Contour semi finishing	25000	2000	0.03	0.04	217



前刀面磨损宽度0.008mm
Flank wear width



后刀面磨损宽度0.01mm
Flank wear width



加工案例 Processing case

案例二：深沟平底刀加工案例　Deep groove flat bottom knife processing case

工件材料：S136 HRC52°
Work material: S136 HRC52

加工设备：ROEDERS RXP500
Machine: RODERS RXP500

装夹后跳动：0.001mm
Runout accuracy : 0.001mm

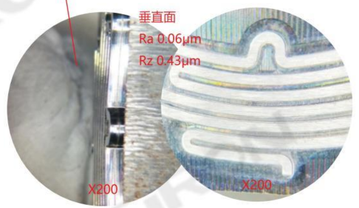
冷却方式：干式(油雾)
Coolant:Dry(oil)

加工刀具：0.4*4D*45L-L2-2T(65°)A　0.4*L2
Test tool:0.3*4D*45L-L2-2T(65°)A　0.3*L2

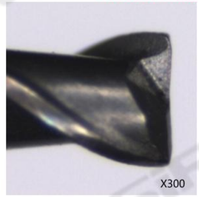
加工环境：温度(23℃)\湿度(65%)
Testing condition: Temperature (23℃)\Humidity (65%)

使用切削油：欧海
Cutting oil:Oelheld

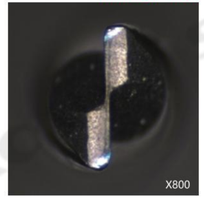
加工工序 Process	转速 Revolution (min)$^{-1}$	进给 Feed rate (mm/min)	ap (mm)	ae (mm)	加工时间 Cutting time (min)
等高线精加工 Contour semi finishing	33000	800	0.015	0.015	106



前刀面磨损宽度0.004mm
Flank wear width



后刀面磨损宽度0.013mm
Flank wear width



螺纹铣刀介绍
Thread milling cutter introduction

特点
Characteristics

传统的螺纹加工方法主要为采用螺纹车刀车削螺纹或采用丝锥、板牙手工攻丝及套扣。随着数控加工技术的发展，尤其是三轴联动数控加工系统的出现，使更先进的螺纹加工方式——螺纹的数控铣削得以实现。螺纹铣削加工与传统螺纹加工方式相比， 在加工精度、加工效率方面具有极大优势，且加工时不受螺纹结构和螺纹旋向的限制，如一把螺纹铣刀可加工多种不同旋向的内、外螺纹。对于不允许有过渡扣或退刀槽结构的螺纹，采用传统的车削方法或丝锥、板牙很难加工，但采用数控铣削却十分容易实现。此外，螺纹铣刀的耐用度是丝锥的十多倍甚至数十倍，而且在数控铣削螺纹过程中，对螺纹直径尺寸的调整极为方便，这是采用丝锥、板牙难以做到的。由于螺纹铣削加工的诸多优势，发达国家的大批量螺纹生产已较广泛地采用了铣削工艺。

The traditional thread processing methods are mainly to use thread turning tools to turn threads or to use taps, die and manual tapping and sleeves. With the development of CNC machining technology, especially the emergence of three-axis linkage CNC machining system, a more advanced thread processing method - CNC milling of threads can be realized. Compared with traditional thread processing methods, thread milling has great advantages in processing accuracy and processing efficiency, and it is not limited by the thread structure and thread rotation during processing. For example, a thread milling cutter can process a variety of different rotation directions. Internal and external threads. For threads that do not allow transition buckle or undercut structure, it is difficult to process by traditional turning methods or taps and die, but it is very easy to achieve by CNC milling. In addition, the durability of the thread milling cutter is more than ten times or even dozens of times that of the tap, and in the process of CNC thread milling, the adjustment of the diameter of the thread is extremely convenient, which is difficult to achieve by using the tap and die. Due to the many advantages of thread milling, the milling process has been widely used in mass thread production in developed countries.

产品类型
Product type

• 整体式：适用于钢、铸铁和有色金属材料的中小直径螺纹铣削，切削平稳，耐用度高。加工不同的材料用不同涂层的螺纹刀。

• 可换刀片式：由铣刀杆及刀片组成，其特点是刀片易于制造，价格较低，有的螺纹刀片可双面切削，但抗冲击性能较整体螺纹铣刀稍差。因此，该刀具常推荐用于加工铝合金材料。

• 焊接式：用于加工深孔或者特别工件，把螺纹铣刀刀头焊于另一工具之上的DIY式螺纹铣刀。该刀强度、挠性差，其安全系数视工件材料与螺纹铣刀制作者技术。

• Integral type: suitable for medium and small diameter thread milling of steel, cast iron and non-ferrous materials, with smooth cutting and high durability. Thread cutters with different coatings are used for machining different materials.

• Replaceable insert type: It is composed of a milling cutter shank and an insert. It is characterized by easy manufacture of inserts and low price. Some threaded inserts can be cut on both sides, but their impact resistance is slightly worse than that of integral thread milling cutters. therefore, This tool is often recommended for machining aluminum alloys.

• Welding type: DIY thread milling cutter for processing deep holes or special workpieces, welding the thread milling cutter head to another tool. The strength and flexibility of the cutter are poor, and its safety factor depends on the workpiece material and the thread milling cutter.Maker Technology.

三牙（单牙）螺纹铣刀 Three-tooth (single-tooth) thread milling cutter

选型举例：MT-K（孔加工） Y（螺纹铣刀） M1（螺牙） 0.25（螺距） 2.75（有效长） D4（柄径） 50L（总长） 3T（刃数）

单位：mm

应用 Application

特点 Features

- 采用原装进口材料制造，高硬复合纳米涂层，使刀具使用寿命大幅度提升；
- 独特的不等分螺旋设计，排屑更畅，具有更佳的抗震性与耐磨性；
- 使用加工环境更广泛：铜、钢件、淬火热处理件、不锈钢、钛合金等；
- 可加工材料硬度为：HRC35~60之间。

型号 MT-K-Y	规格					
三牙（单牙）螺纹铣刀	螺牙	螺距	有效长	柄径	总长	刃数
M1*0.25*2.75*D4*50L*3T	M1	0.25	2.75	4	50	3
M1.2*0.25*3.3*D4*50L*3T	M1.12	0.25	3.3	4	50	3
M1.4*0.3*3.8*D4*50L*3T	M1.4	0.3	3.8	4	50	3
M1.6*0.35*4.35*D4*50L*3T	M1.6	0.35	4.35	4	50	3
M1.8*0.35*4.35*D4*50L*3T	M1.8	0.35	4.35	4	50	3
M2*0.4*4.4*D4*50L*3T	M2	0.4	4.4	4	50	3
M2.5*0.45*5.6*D4*50L*3T	M2.5	0.45	5.6	4	50	3
M3*0.5*6.5*D4*50L*3T	M3	0.5	6.5	4	50	3
M4*0.7*8.7*D4*50L*3T	M4	0.7	8.7	4	50	3
M5*0.8*10.8*D6*50L*3T	M5	0.8	10.8	6	50	3
M6*1.0*15*D6*50L*3T	M6	1.0	15	6	50	3
M8*1.25*18*D6*60L*4T	M8	1.25	18	6	60	4
M10*1.5*22*D8*60L*4T	M10	1.5	22	8	60	4
M12*1.75*28*D10*75L*4T	M12	1.75	28	10	75	4
M14*2.0*28*D10*75L*4T	M14	2.0	28	10	75	4
M16*2.0*28*D12*75L*4T	M16	2.0	28	12	75	4
M20*2.0*40*D16*100L*4T	M20	2.0	40	16	100	4
M20*2.5*40*D16*100L*4T	M20	2.5	40	16	100	4
M24*3*40*D16*100L*4T	M24	3	40	16	100	4
M30*3.5*40*D20*100L*4T	M30	3.5	40	20	100	4

涂层三牙（单牙）螺纹铣刀 Coated three-tooth (single-tooth) thread milling cutter

选型举例：MT-K Y M1 0.25 2.75 D4 50L 3T 涂
孔加工 螺纹铣刀 螺牙 螺距 有效长 柄径 总长 刃数 涂层

单位：mm

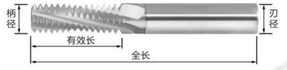
应用 Application	特点 Features
UMG 0.4μm HRC 60° 45	▶采用原装进口材料制造，高硬复合纳米涂层，使刀具使用寿命大幅度提升； ▶独特的不等分螺旋设计，排屑更畅，具有更佳的抗震性与耐磨性； ▶使用加工环境更广泛：铜、钢件、淬火热处理件、不锈钢、钛合金等； ▶可加工材料硬度为：HRC35~60之间。

型号 MT-K-Y	规格					
涂层三牙（单牙）螺纹铣刀	螺牙	螺距	有效长	柄径	总长	刃数
M1*0.25*2.75*D4*50L*3T*涂	M1	0.25	2.75	4	50	3
M1.2*0.25*3.3*D4*50L*3T*涂	M1.12	0.25	3.3	4	50	3
M1.4*0.3*3.8*D4*50L*3T*涂	M1.4	0.3	3.8	4	50	3
M1.6*0.35*4.35*D4*50L*3T*涂	M1.6	0.35	4.35	4	50	3
M1.8*0.35*4.35*D4*50L*3T*涂	M1.8	0.35	4.35	4	50	3
M2*0.4*4.4*D4*50L*3T*涂	M2	0.4	4.4	4	50	3
M2.5*0.45*5.6*D4*50L*3T*涂	M2.5	0.45	5.6	4	50	3
M3*0.5*6.5*D4*50L*3T*涂	M3	0.5	6.5	4	50	3
M4*0.7*8.7*D4*50L*3T*涂	M4	0.7	8.7	4	50	3
M5*0.8*10.8*D6*50L*3T*涂	M5	0.8	10.8	6	50	3
M6*1.0*15*D6*50L*3T*涂	M6	1.0	15	6	50	3
M8*1.25*18*D6*60L*4T*涂	M8	1.25	18	6	60	4
M10*1.5*22*D8*60L*4T*涂	M10	1.5	22	8	60	4
M12*1.75*28*D10*75L*4T*涂	M12	1.75	28	10	75	4
M14*2.0*28*D10*75L*4T*涂	M14	2.0	28	10	75	4
M16*2.0*28*D12*75L*4T*涂	M16	2.0	28	12	75	4
M20*2.0*40*D16*100L*4T*涂	M20	2.0	40	16	100	4
M20*2.5*40*D16*100L*4T*涂	M20	2.5	40	16	100	4
M24*3*40*D16*100L*4T*涂	M24	3	40	16	100	4
M30*3.5*40*D20*100L*4T*涂	M30	3.5	40	20	100	4

全牙螺纹铣刀 Full thread thread milling cutter

选型举例：MT-K Y M1.8 0.35 4 D4 50
孔加工 螺纹铣刀 螺牙 螺距 有效长 柄径 总长

单位：mm



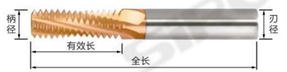
应用 Application	特点 Features
UMG 0.4μm HRC 60° 45	▶采用原装进口材料制造，高硬复合纳米涂层，使刀具使用寿命大幅度提升； ▶独特的不等分螺旋设计，排屑更畅，具有更佳的抗震性与耐磨性； ▶使用加工环境更广泛：铜、钢件、淬火热处理件、不锈钢、钛合金等； ▶可加工材料硬度为：HRC35~60之间。

型号 MT-K-Y	规格				
全牙螺纹铣刀	螺牙	螺距	有效长	柄径	总长
M1.8*0.35*4*D4*50L	M1.8	0.35	4	4	50
M2*0.4*5*D4*50L	M2	0.4	5	4	50
M2.5*0.45*6*D4*50L	M2.5	0.45	6	4	50
M3*0.5*7*D4*50L	M3	0.5	7	4	50
M3.5*0.6*8*D4*50L	M3.5	0.6	8	4	50
M4*0.7*10*D4*50L	M4	0.7	10	4	50
M5*0.8*12*D6*50L	M5	0.8	12	6	50
M6*1.0*13*D6*50L	M6	1.0	13	6	50
M8*1.25*18*D6*60L	M8	1.25	18	6	60
M10*1.5*24*D8*60L	M10	1.5	24	8	60
M12*1.75*28*D10*75L	M12	1.75	28	10	75
M14*2.0*30*D10*75L	M14	2.0	30	10	75
M16*2.0*38*D12*100L	M16	2.0	38	12	100
M20*2.5*45*D16*100L	M20	2.5	45	16	100

涂层全牙螺纹铣刀 Full thread thread milling cutter

选型举例：MT-K Y M1.8 0.35 4 D4 50L 涂
孔加工 螺纹铣刀 螺牙 螺距 有效长 柄径 总长 涂层

单位：mm



应用 Application	特点 Features
UMG 0.4μm HRC 60° 45	▶采用原装进口材料制造，高硬复合纳米涂层，使刀具使用寿命大幅度提升； ▶独特的不等分螺旋设计，排屑更畅，具有更佳的抗震性与耐磨性； ▶使用加工环境更广泛：铜、钢件、淬火热处理件、不锈钢、钛合金等； ▶可加工材料硬度为：HRC35~60之间。

型号 MT-K-Y	规格				
全牙螺纹铣刀	螺牙	螺距	有效长	柄径	总长
M1.8*0.35*4*D4*50L*涂	M1.8	0.35	4	4	50
M2*0.4*5*D4*50L*涂	M2	0.4	5	4	50
M2.5*0.45*6*D4*50L*涂	M2.5	0.45	6	4	50
M3*0.5*7*D4*50L*涂	M3	0.5	7	4	50
M3.5*0.6*8*D4*50L*涂	M3.5	0.6	8	4	50
M4*0.7*10*D4*50L*涂	M4	0.7	10	4	50
M5*0.8*12*D6*50L*涂	M5	0.8	12	6	50
M6*1.0*13*D6*50L*涂	M6	1.0	13	6	50
M8*1.25*18*D6*60L*涂	M8	1.25	18	6	60
M10*1.5*24*D8*60L*涂	M10	1.5	24	8	60
M12*1.75*28*D10*75L*涂	M12	1.75	28	10	75
M14*2.0*30*D10*75L*涂	M14	2.0	30	10	75
M16*2.0*38*D12*100L*涂	M16	2.0	38	12	100
M20*2.5*45*D16*100L*涂	M20	2.5	45	16	100

铰刀介绍
Introduction of reamer

特点
Characteristics

铰刀是具有一个或多个刀齿，用以切除已加工孔表面薄层金属的旋转刀具，铰刀具有直刃或螺旋刃的旋转精加工刀具，用于扩孔或修孔。
铰刀因切削量少其加工精度要求通常高于钻头. 可以手动操作或安装在钻床上工作。
A reamer is a rotary tool with one or more teeth to remove a thin layer of metal on the surface of a machined hole, and a rotary finishing tool with a straight or helical edge for reaming or repairing holes.
Reamers usually require higher machining accuracy than drills due to less cutting amount. They can be manually operated or installed on a drilling machine to work.

产品用途
Product Usage

铰刀具有一个或者多个刀齿，用以切除孔已加工表面薄金属层的旋转刀具。经过铰刀加工后的孔可以获得精确的尺寸和形状。
铰刀用于铰削工件上已钻削（或扩孔）加工后的孔，主要是为了提高孔的加工精度，降低其表面的粗糙度，是用于孔的精加工和半精加工的刀具，加工余量一般很小。
用来加工圆柱形孔的铰刀比较常用。用来加工锥形孔的铰刀是锥形铰刀，比较少用。按使用情况来看有手用铰刀和机用铰刀，机用铰刀又可分为直柄铰刀和锥柄铰刀。手用的则是直柄型的。

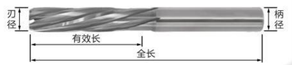
A reamer has one or more teeth, a rotary tool used to remove a thin layer of metal from the machined surface of a hole. The holes processed by the reamer can obtain precise size and shape.The reamer is used to ream the drilled (or reamed) holes on the workpiece, mainly to improve the machining accuracy of the hole and reduce the roughness of its surface. It is a tool for finishing and semi-finishing of holes. ,Machining allowances are generally small.Reamers used to machine cylindrical holes are more commonly used. The reamer used to machine the tapered hole is the tapered reamer, which is rarely used. According to the usage, there are hand reamer and machine reamer, and machine reamer can be divided intoStraight Shank Reamers and Taper Shank Reamers. The hand used is a straight handle type.

分类
刀粒
立铣刀
孔加工-铰刀
工具车

钨钢螺旋机械铰刀 Tungsten steel spiral mechanical milling cutter

选型举例：MT-K 孔加工 / J 铰刀 / d3 刃径 / 15 刃长 / 25 有效长 / D4 柄径 / 75L 总长 / 6T 刃数

单位：mm



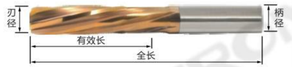
应用 Application	特点 Features
	采用原装进口材料制造； 进口WALTER五轴磨床数控加工； 独特的工业设计，排屑顺畅、不沾刀、耐磨性好； 适合加工：铜、钢件、淬火热处理件、不锈钢、钛合金等。

型号 MT-K-J	规格					
钨钢螺旋机械铰刀	刃径	刃长	有效长	柄径	总长	刃数
d3*15*25*D4*75L*6T	3	15	25	4	75	6
d4*20*30*D4*75L*6T	4	20	30	4	75	6
d5*23*35*D5*100L*6T	5	23	35	5	100	6
d6*25*40*D6*100L*6T	6	25	40	6	100	6
d8*30*50*D8*100L*6T	8	30	50	8	100	6
d10*34*50*D10*100L*6T	10	34	50	10	100	6
d12*38*55*D55*100L*6T	12	38	55	12	100	6

涂层钨钢螺旋机械铰刀 Coated tungsten steel spiral mechanical reamer

选型举例：MT-K 孔加工 / J 铰刀 / d3 刃径 / 15 刃长 / 25 有效长 / D4 柄径 / 75L 总长 / 6T 刃数 / 涂 涂层

单位：mm



应用 Application	特点 Features
	采用原装进口材料制造； 进口WALTER五轴磨床数控加工； 独特的工业设计，排屑顺畅、不沾刀、耐磨性好； 适合加工：铜、钢件、淬火热处理件、不锈钢、钛合金等。

型号 MT-K-J	规格					
涂层钨钢螺旋机械铰刀	刃径	刃长	有效长	柄径	总长	刃数
d3*15*25*D4*75L*6T*涂	3	15	25	4	75	6
d4*20*30*D4*75L*6T*涂	4	20	30	4	75	6
d5*23*35*D5*100L*6T*涂	5	23	35	5	100	6
d6*25*40*D6*100L*6T*涂	6	25	40	6	100	6
d8*30*50*D8*100L*6T*涂	8	30	50	8	100	6
d10*34*50*D10*100L*6T*涂	10	34	50	10	100	6
d12*38*55*D55*100L*6T*涂	12	38	55	12	100	6

钻削介绍
Introduction to Drilling

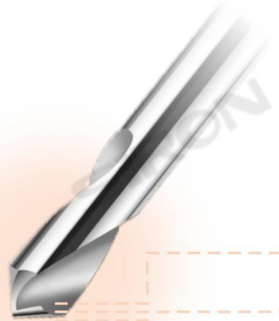
特点
Characteristics

钻削是孔加工的一种基本方法，钻孔经常在钻床和车床上进行，也可以在镗床或铣床上进行。常用的钻床有台式钻床、立式钻床和摇臂钻床。
Drilling is a basic method of hole making. Drilling is often carried out on drilling machines and lathes, and can also be carried out on boring machines or milling machines. Commonly used drilling machines are desktop drilling machines, vertical drilling machines and radial drilling machines.

产品类型
Product type

• 麻花钻：麻花钻主要用来在工件上钻孔，其结构有相应的标准，标准麻花钻通常由刀体、刀柄和颈部组成。
• 内冷钻：内冷却钻头是一种适合于深孔加工的机械加工工具。从柄部到切削刃有1～2个通孔，使压缩空气、油或切削液穿过，起到冷却刀具和工件，并冲走切屑，特别适合用于深孔加工。
• 中心钻：中心钻用于轴类等零件端面上的巾心孔加工。
• 扩孔钻：扩孔是用扩孔钻在工件上已经钻出、铸出或锻出的孔的基础上所做的进一步加工，以扩大孔径，提高孔的加工精度。对精度要求高、表面要求光洁的小孔，在钻削后常常采用扩孔来进行半精加工。
• 锪钻：用锪钻加工各种沉头螺钉孔、锥孔、凸台面的方法称为锪孔。锪孔一般在钻床上进行。

• twist diamond: Twist machine is mainly used to drill on the workpiece, and its structure has corresponding standards, and standard twist diamonds are typically consisting of the tool body, the knife, and the neck.
• internal cooling: inner cooling drill bit is a machining tool suitable for deep hole processing. From the handle to the cutting edge, there is 1 ~ 2 through holes, so that the compressed air, oil or cutting fluid passes, and serves as a cooling tool and workpiece.And press the chip, especially suitable for deep hole processing.
• Central Diamond: Central Diamond is used for towels on the end faces of the shaft classes.
• the rear hole drill: The fuelry is further processed by the rear hole drill on the workpiece, cast or forged holes, to expand the aperture, improve the processing accuracy of the hole. High precision requirements,The surface requires a smooth small hole, which often uses the fuel after drilling to perform semi-finishing.
• Diamond: Processing a variety of countersunk head screw holes, cone holes, and boss surfaces, is called a hole. Holes are generally carried out on the drilling machine.



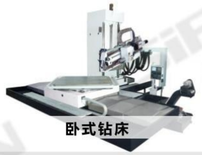
快速开孔　排屑顺畅　持久耐用

直线型切削刃，强度高优化的钻尖结构，切削性能更佳

切削仿真与试验结合，综合性能更优

专业的涂层后处理技术，低阻高效加工，通用性极强

应用范围
Scope of application

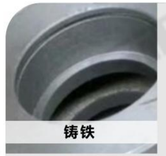

卧式钻床

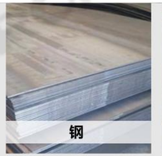
立式钻床

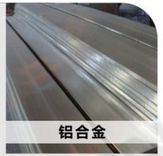
台钻

磁力钻

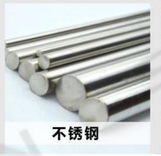
加工材质
Processing material

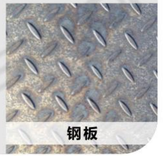

铸铁


钢


铝合金

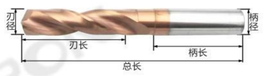
铜


不锈钢


钢板

麻花钻.3D（外冷却型） Twist drill.3D (external cooling type)

选型举例：MT-K ZW D3.00 20 SD4 62
孔刀 外冷钻 刃径 槽长 柄径 总长



应用 Application

特点 Features

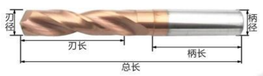
- F形钻尖设计以及优化的槽型结构，实现了锋利和强度的统一,使切屑提成出更加流畅。
- 适宜的顶角使自定心能力优异，并提高孔加工质量。
- 适用范围广泛，能实现对P类(钢)、M类(不锈钢)、K类(铸铁)、S类(耐热合金)等多种材料的高效加工。

型号 MT-K-ZW	规格						
麻花钻.3D（外冷却型）	刃径	Dc英制尺寸	刃长	槽长	总长	柄径	柄长
D3.00*20*SD4*62	3.00	1/8	14	20	62	4	36
D3.17*20*SD4*62	3.17		14	20	62	4	36
D3.30*20*SD4*62	3.30		14	20	62	4	36
D3.50*20*SD4*62	3.50		14	20	62	4	36
D3.57*20*SD4*62	3.57	9/64	14	20	62	4	36
D3.70*20*SD4*62	3.70		14	20	62	4	36
D3.80*24*SD4*66	3.80	5/32	17	24	66	4	36
D3.97*24*SD4*66	3.97		17	24	66	4	36
D4.00*24*SD4*66	4.00		17	24	66	4	36
D4.20*24*SD6*66	4.20		17	24	66	6	36
D4.37*24*SD6*66	4.37	11/64	17	24	66	6	36
D4.50*24*SD6*66	4.50		17	24	66	6	36
D4.60*24*SD6*66	4.60		17	24	66	6	36
D4.65*24*SD6*66	4.65		17	24	66	6	36
D4.76*28*SD6*62	4.76	3/16	20	28	66	6	36
D4.80*28*SD6*66	4.80		20	28	66	6	36
D5.00*28*SD6*66	5.00		20	28	66	6	36
D5.16*28*SD6*66	5.16	13/64	20	28	66	6	36
D5.50*28*SD6*66	5.50		20	28	66	6	36
D5.56*28*SD6*66	5.56	7/32	20	28	66	6	36
D5.56*28*SD6*66	5.70		20	28	66	6	36
D5.70*28*SD6*66	5.80		20	28	66	6	36
D5.80*28*SD6*66	5.95	15/64	20	28	66	6	36
D6.00*28*SD6*66	6.00		20	28	66	6	36
D6.35*34*SD8*79	6.35	1/4	24	34	79	8	36
D6.50*34*SD8*79	6.50		24	34	79	8	36
D6.75*34*SD8*79	6.75	17/64	24	34	79	8	36
D6.80*34*SD8*79	6.80		24	34	79	8	36
D7.00*34*SD8*79	7.00		24	34	79	8	36
D7.10*41*SD8*79	7.10		29	41	79	8	36
D7.40*41*SD8*79	7.40		29	41	79	8	36
D7.50*41*SD8*79	7.50		29	41	79	8	36
D7.54*41*SD8*79	7.54	19/64	29	41	79	8	36
D7.80*41*SD8*79	7.80		29	41	79	8	36
D7.94*41*SD8*79	7.94	5/16	29	41	79	8	36
D8.00*41*SD8*79	8.00		29	41	79	8	36
D8.33*47*SD10*89	8.33	21/64	35	47	89	10	40
D8.50*47*SD10*89	8.50		35	47	89	10	40
D8.73*47*SD10*89	8.73	11/32	35	47	89	10	40
D8.80*47*SD10*89	8.80		35	47	89	10	40
D9.00*47*SD10*89	9.00		35	47	89	10	40

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

麻花钻.3D（外冷却型） Twist drill.3D (external cooling type)

选型举例：MT-K ZW D9.13 47 SD10 89
孔刀 外冷钻 刃径 槽长 柄径 总长



应用 Application

特点 Features

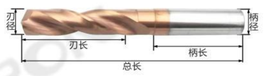
- F形钻尖设计以及优化的槽型结构，实现了锋利和强度的统一,使切屑提成出更加流畅。
- 适宜的顶角使自定心能力优异，并提高孔加工质量。
- 适用范围广泛，能实现对P类(钢)、M类(不锈钢)、K类(铸铁)、S类(耐热合金)等多种材料的高效加工。

型号 MT-K-ZW	规格						
麻花钻.3D（外冷却型）	刃径	Dc英制尺寸	刃长	槽长	总长	柄径	柄长
D9.13*47*SD10*89	9.13	23/64	35	47	89	10	40
D9.25*47*SD10*89	9.25		35	47	89	10	40
D9.30*47*SD10*89	9.30		35	47	89	10	40
D9.50*47*SD10*89	9.50		35	47	89	10	40
D9.52*47*SD10*89	9.52	3/8	35	47	89	10	40
D9.80*47*SD10*89	9.80		35	47	89	10	40
D9.92*47*SD10*89	9.92	25/64	35	47	89	10	40
D10.00*47*SD10*89	10.00		35	47	89	10	40
D10.20*55*SD12*103	10.20		40	55	103	12	45
D10.32*55*SD12*103	10.32	13/32	40	55	103	12	45
D10.50*55*SD12*103	10.50		40	55	103	12	45
D10.70*55*SD12*103	10.70		40	55	103	12	45
D11.00*55*SD12*103	11.00		40	55	103	12	45
D11.11*55*SD12*103	11.11		40	55	103	12	45
D11.20*55*SD12*103	11.20		40	55	103	12	45
D11.50*55*SD12*103	11.50		40	55	103	12	45
D11.70*55*SD12*103	11.70		40	55	103	12	45
D11.91*55*SD12*103	11.91		40	55	103	12	45
D12.00*55*SD12*103	12.00		40	55	103	12	45
D12.50*60*SD14*107	12.50		43	60	107	14	45
D12.70*60*SD14*107	12.70		43	60	107	14	45
D13.00*60*SD14*107	13.00		43	60	107	14	45
D13.50*60*SD14*107	13.50		43	60	107	14	45
D13.70*60*SD14*107	13.70		43	60	107	14	45
D14.00*60*SD14*107	14.00		43	60	107	14	45
D14.29*65*SD16*115	14.29	9/16	45	65	115	16	48
D14.50*65*SD16*115	14.50		45	65	115	16	48
D14.70*65*SD16*115	14.70		45	65	115	16	48
D15.00*65*SD16*115	15.00		45	65	115	16	48
D15.50*65*SD16*115	15.50		45	65	115	16	48
D15.70*65*SD16*115	15.70		45	65	115	16	48
D16.00*65*SD16*115	16.00		45	65	115	16	48
D16.50*73*SD18*123	16.50		51	73	123	18	48
D17.00*73*SD18*123	17.00		51	73	123	18	48
D17.50*73*SD18*123	17.50		51	73	123	18	48
D18.00*73*SD18*123	18.00		51	73	123	18	48
D18.50*79*SD20*131	18.50		55	73	79	20	50
D19.00*79*SD20*131	19.00		55	73	79	20	50
D19.50*79*SD20*131	19.50		55	73	79	20	50
D20.00*79*SD20*131	20.00		55	73	79	20	50

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

麻花钻.5D（外冷却型） Twist drill.5D (external cooling type)

选型举例：MT-K ZW D3.00 28 SD4 64
孔刀 外冷钻 刃径 槽长 柄径 总长



应用 Application

特点 Features

- F形钻尖设计以及优化的槽型结构，实现了锋利和强度的统一,使切屑提成出更加流畅。
- 适宜的顶角使自定心能力优异，并提高孔加工质量。
- 适用范围广泛，能实现对P类(钢)、M类(不锈钢)、K类(铸铁)、S类(耐热合金)等多种材料的高效加工。

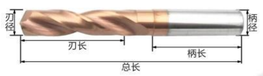
型号 MT-K-ZW	规格						
麻花钻.5D（外冷却型）	刃径	Dc英制尺寸	刃长	槽长	总长	柄径	柄长
D3.00*28*SD4*64	3.00	1/8	23	28	64	4	34
D3.17*28*SD4*64	3.17		23	28	64	4	34
D3.30*28*SD4*64	3.30		23	28	64	4	34
D3.50*28*SD4*64	3.50		23	28	64	4	34
D3.57*28*SD4*64	3.57	9/64	23	28	64	4	34
D3.70*28*SD4*64	3.70		23	28	64	4	34
D3.80*36*SD4*66	3.80	5/32	29	36	66	4	36
D3.97*36*SD4*66	3.97		29	36	66	4	36
D4.00*36*SD4*66	4.00		29	36	66	4	36
D4.20*36*SD6*66	4.20		29	36	66	6	36
D4.37*36*SD6*66	4.37	11/64	29	36	66	6	36
D4.50*36*SD6*66	4.50		29	36	66	6	36
D4.60*36*SD6*66	4.60		29	36	66	6	36
D4.65*36*SD6*66	4.65		29	36	66	6	36
D4.76*44*SD6*82	4.76	3/16	29	44	82	6	36
D4.80*44*SD6*82	4.80		35	44	82	6	36
D5.00*44*SD6*82	5.00		35	44	82	6	36
D5.16*44*SD6*82	5.16	13/64	35	44	82	6	36
D5.50*44*SD6*82	5.50		35	44	82	6	36
D5.56*44*SD6*82	5.56	7/32	35	44	82	6	36
D5.70*44*SD6*82	5.70		35	44	82	6	36
D5.80*44*SD6*82	5.80		35	44	82	6	36
D5.95*44*SD6*82	5.95	15/64	35	44	82	6	36
D6.00*44*SD6*82	6.00		35	44	82	6	36
D6.35*53*SD8*91	6.35	1/4	43	53	91	8	36
D6.50*53*SD8*91	6.50		43	53	91	8	36
D6.75*53*SD8*91	6.75	17/64	43	53	91	8	36
D6.80*53*SD8*91	6.80		43	53	91	8	36
D7.00*53*SD8*91	7.00		43	53	91	8	36
D7.10*53*SD8*91	7.10		43	53	91	8	36
D7.40*53*SD8*91	7.40		43	53	91	8	36
D7.50*53*SD8*91	7.50		43	53	91	8	36
D7.54*53*SD8*91	7.54	19/64	43	53	91	8	36
D7.80*53*SD8*91	7.80		43	53	91	8	36
D7.94*53*SD8*91	7.94	5/16	43	53	91	8	36
D8.00*53*SD8*91	8.00		43	53	91	8	36
D8.33*61*SD10*103	8.33	21/64	49	61	103	10	40
D8.50*61*SD10*103	8.50		49	61	103	10	40
D8.73*61*SD10*103	8.73	11/32	49	61	103	10	40
D8.80*61*SD10*103	8.80		49	61	103	10	40
D9.00*61*SD10*103	9.00		49	61	103	10	40

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

孔加工系列
Hole processing series
穴加工シリーズ
麻花钻
Twist drill
ツイストドリル
分类
刀粒
立铣刀
孔加工-钻削
工具车

麻花钻.5D（外冷却型） Twist drill.5D (external cooling type)

选型举例：MT-K ZW D9.13 61 SD10 103
孔刀 外冷钻 刃径 槽长 柄径 总长



应用 Application

特点 Features

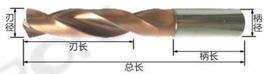
- F形钻尖设计以及优化的槽型结构，实现了锋利和强度的统一,使切屑提成出更加流畅。
- 适宜的顶角使自定心能力优异，并提高孔加工质量。
- 适用范围广泛，能实现对P类(钢)、M类(不锈钢)、K类(铸铁)、S类(耐热合金)等多种材料的高效加工。

型号 MT-K-ZW	规格						
麻花钻.5D（外冷却型）	刃径	Dc英制尺寸	刃长	槽长	总长	柄径	柄长
D9.13*61*SD10*103	9.13	23/64	49	61	103	10	40
D9.25*61*SD10*103	9.25		49	61	103	10	40
D9.30*61*SD10*103	9.30		49	61	103	10	40
D9.50*61*SD10*103	9.50		49	61	103	10	40
D9.52*61*SD10*103	9.52	3/8	49	61	103	10	40
D9.80*61*SD10*103	9.80		49	61	103	10	40
D9.92*61*SD10*103	9.92	25/64	49	61	103	10	40
D10.00*61*SD10*103	10.00		49	61	103	10	40
D10.20*71*SD12*118	10.20		56	71	118	12	45
D10.32*71*SD12*118	10.32	13/32	56	71	118	12	45
D10.50*71*SD12*118	10.50		56	71	118	12	45
D10.70*71*SD12*118	10.70		56	71	118	12	45
D11.00*71*SD12*118	11.00		56	71	118	12	45
D11.11*71*SD12*118	11.11		56	71	118	12	45
D11.20*71*SD12*118	11.20		56	71	118	12	45
D11.50*71*SD12*118	11.50		56	71	118	12	45
D11.70*71*SD12*118	11.70		56	71	118	12	45
D11.91*71*SD12*118	11.91		56	71	118	12	45
D12.00*71*SD12*118	12.00		56	71	118	12	45
D12.50*77*SD14*124	12.50		60	77	124	14	45
D12.70*77*SD14*124	12.70		60	77	124	14	45
D13.00*77*SD14*124	13.00		60	77	124	14	45
D13.50*77*SD14*124	13.50		60	77	124	14	45
D13.70*77*SD14*124	13.70		60	77	124	14	45
D14.00*77*SD14*124	14.00		60	77	124	14	45
D14.29*83*SD16*133	14.29	9/16	63	83	133	16	48
D14.50*83*SD16*133	14.50		63	83	133	16	48
D14.70*83*SD16*133	14.70		63	83	133	16	48
D15.00*83*SD16*133	15.00		63	83	133	16	48
D15.50*83*SD16*133	15.50		63	83	133	16	48
D15.70*83*SD16*133	15.70		63	83	133	16	48
D16.00*83*SD16*133	16.00		63	83	133	16	48
D16.50*93*SD18*143	16.50		71	93	143	18	48
D17.00*93*SD18*143	17.00		71	93	143	18	48
D17.50*93*SD18*143	17.50		71	93	143	18	48
D18.00*93*SD18*143	18.00		71	93	143	18	48
D18.50*101*SD20*153	18.50		77	101	153	20	50
D19.00*101*SD20*153	19.00		77	101	153	20	50
D19.50*101*SD20*153	19.50		77	101	153	20	50
D20.00*101*SD20*153	20.00		77	101	153	20	50

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

麻花钻.3D（内冷却型） Twist drill.3D (internal cooling type)

选型举例：MT-K ZN D3.00 20 SD4 62
孔刀 内冷钻 刃径 槽长 柄径 总长



应用 Application

特点 Features

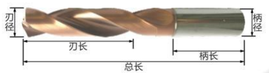
- F形钻尖设计以及优化的槽型结构，实现了锋利和强度的统一,使切屑提成出更加流畅。
- 适宜的顶角使自定心能力优异，并提高孔加工质量。
- 适用范围广泛，能实现对P类(钢)、M类(不锈钢)、K类(铸铁)、S类(耐热合金)等多种材料的高效加工。

型号 MT-K-ZN	规格						
麻花钻.3D（内冷却型）	刃径	Dc英制尺寸	刃长	槽长	总长	柄径	柄长
D3.00*20*SD4*62	3.00	1/8	14	20	62	4	34
D3.17*20*SD4*62	3.17		14	20	62	4	34
D3.30*20*SD4*62	3.30		14	20	62	4	34
D3.50*20*SD4*62	3.50		14	20	62	4	34
D3.57*20*SD4*62	3.57	9/64	14	20	62	4	34
D3.70*20*SD4*62	3.70		14	20	62	4	34
D3.80*24*SD4*66	3.80	5/32	17	24	66	4	36
D3.97*24*SD4*66	3.97		17	24	66	4	36
D4.00*24*SD4*66	4.00		17	24	66	4	36
D4.20*24*SD6*66	4.20		17	24	66	6	36
D4.37*24*SD6*66	4.37	11/64	17	24	66	6	36
D4.50*24*SD6*66	4.50		17	24	66	6	36
D4.60*24*SD6*66	4.60		17	24	66	6	36
D4.65*24*SD6*66	4.65		17	24	66	6	36
D4.76*28*SD6*62	4.76	3/16	20	28	66	6	36
D4.80*28*SD6*66	4.80		20	28	66	6	36
D5.00*28*SD6*66	5.00		20	28	66	6	36
D5.16*28*SD6*66	5.16	13/64	20	28	66	6	36
D5.50*28*SD6*66	5.50		20	28	66	6	36
D5.56*28*SD6*66	5.56	7/32	20	28	66	6	36
D5.70*28*SD6*66	5.70		20	28	66	6	36
D5.80*28*SD6*66	5.80		20	28	66	6	36
D5.95*28*SD6*66	5.95	15/64	20	28	66	6	36
D6.00*28*SD6*66	6.00		20	28	66	6	36
D6.35*34*SD8*79	6.35	1/4	24	34	79	8	36
D6.50*34*SD8*79	6.50		24	34	79	8	36
D6.75*34*SD8*79	6.75	17/64	24	34	79	8	36
D6.80*34*SD8*79	6.80		24	34	79	8	36
D7.00*34*SD8*79	7.00		24	34	79	8	36
D7.10*41*SD8*79	7.10		29	41	79	8	36
D7.40*41*SD8*79	7.40		29	41	79	8	36
D7.50*41*SD8*79	7.50		29	41	79	8	36
D7.54*41*SD8*79	7.54	19/64	29	41	79	8	36
D7.80*41*SD8*79	7.80		29	41	79	8	36
D7.94*41*SD8*79	7.94	5/16	29	41	79	8	36
D8.00*41*SD8*79	8.00		29	41	79	8	36
D8.33*47*SD10*89	8.33	21/64	35	47	89	10	40
D8.50*47*SD10*89	8.50		35	47	89	10	40
D8.73*47*SD10*89	8.73	11/32	35	47	89	10	40
D8.80*47*SD10*89	8.80		35	47	89	10	40
D9.00*47*SD10*89	9.00		35	47	89	10	40

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

麻花钻.3D（内冷却型） Twist drill.3D (internal cooling type)

选型举例：MT-K ZN D9.13 47 SD10 89
孔刀 内冷钻 刃径 槽长 柄径 总长



应用 Application

特点 Features

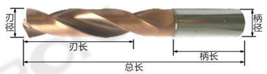
- F形钻尖设计以及优化的槽型结构，实现了锋利和强度的统一,使切屑提成出更加流畅。
- 适宜的顶角使自定心能力优异，并提高孔加工质量。
- 适用范围广泛，能实现对P类(钢)、M类(不锈钢)、K类(铸铁)、S类(耐热合金)等多种材料的高效加工。

型号 MT-K-ZN	规格						
麻花钻.3D（内冷却型）	刃径	Dc英制尺寸	刃长	槽长	总长	柄径	柄长
D9.13*47*SD10*89	9.13	23/64	35	47	89	10	40
D9.25*47*SD10*89	9.25		35	47	89	10	40
D9.30*47*SD10*89	9.30		35	47	89	10	40
D9.50*47*SD10*89	9.50		35	47	89	10	40
D9.52*47*SD10*89	9.52	3/8	35	47	89	10	40
D9.80*47*SD10*89	9.80		35	47	89	10	40
D9.92*47*SD10*89	9.92	25/64	35	47	89	10	40
D10.00*47*SD10*89	10.00		35	47	89	10	40
D10.20*55*SD12*103	10.20		40	55	103	12	45
D10.32*55*SD12*103	10.32	13/32	40	55	103	12	45
D10.50*55*SD12*103	10.50		40	55	103	12	45
D10.70*55*SD12*103	10.70		40	55	103	12	45
D11.00*55*SD12*103	11.00		40	55	103	12	45
D11.11*55*SD12*103	11.11		40	55	103	12	45
D11.20*55*SD12*103	11.20		40	55	103	12	45
D11.50*55*SD12*103	11.50		40	55	103	12	45
D11.70*55*SD12*103	11.70		40	55	103	12	45
D11.91*55*SD12*103	11.91		40	55	103	12	45
D12.00*55*SD12*103	12.00		40	55	103	12	45
D12.50*60*SD14*107	12.50		43	60	107	14	45
D12.70*60*SD14*107	12.70		43	60	107	14	45
D13.00*60*SD14*107	13.00		43	60	107	14	45
D13.50*60*SD14*107	13.50		43	60	107	14	45
D13.70*60*SD14*107	13.70		43	60	107	14	45
D14.00*60*SD14*107	14.00		43	60	107	14	45
D14.29*65*SD16*115	14.29	9/16	45	65	115	16	48
D14.50*65*SD16*115	14.50		45	65	115	16	48
D14.70*65*SD16*115	14.70		45	65	115	16	48
D15.00*65*SD16*115	15.00		45	65	115	16	48
D15.50*65*SD16*115	15.50		45	65	115	16	48
D15.70*65*SD16*115	15.70		45	65	115	16	48
D16.00*65*SD16*115	16.00		45	65	115	16	48
D16.50*73*SD18*123	16.50		51	73	123	18	48
D17.00*73*SD18*123	17.00		51	73	123	18	48
D17.50*73*SD18*123	17.50		51	73	123	18	48
D18.00*73*SD18*123	18.00		51	73	123	18	48
D18.50*79*SD20*131	18.50		55	73	79	20	50
D19.00*79*SD20*131	19.00		55	73	79	20	50
D19.50*79*SD20*131	19.50		55	73	79	20	50
D20.00*79*SD20*131	20.00		55	73	79	20	50

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

麻花钻.5D（内冷却型） Twist drill.5D (internal cooling type)

选型举例：MT-K ZN D3.00 28 SD4 64
孔刀 内冷钻 刃径 槽长 柄径 总长



应用 Application

特点 Features

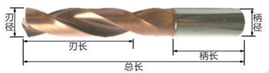
- F形钻尖设计以及优化的槽型结构，实现了锋利和强度的统一,使切屑提成出更加流畅。
- 适宜的顶角使自定心能力优异，并提高孔加工质量。
- 适用范围广泛，能实现对P类(钢)、M类(不锈钢)、K类(铸铁)、S类(耐热合金)等多种材料的高效加工。

型号 MT-K-ZN	规格						
麻花钻.5D（内冷却型）	刃径	Dc英制尺寸	刃长	槽长	总长	柄径	柄长
D3.00*28*SD4*64	3.00	1/8	23	28	64	4	34
D3.17*28*SD4*64	3.17		23	28	64	4	34
D3.30*28*SD4*64	3.30		23	28	64	4	34
D3.50*28*SD4*64	3.50		23	28	64	4	34
D3.57*28*SD4*64	3.57	9/64	23	28	64	4	34
D3.70*28*SD4*64	3.70		23	28	64	4	34
D3.80*36*SD4*66	3.80	5/32	29	36	66	4	36
D3.97*36*SD4*66	3.97		29	36	66	4	36
D4.00*36*SD4*66	4.00		29	36	66	4	36
D4.20*36*SD6*66	4.20		29	36	66	6	36
D4.37*36*SD6*66	4.37	11/64	29	36	66	6	36
D4.50*36*SD6*66	4.50		29	36	66	6	36
D4.60*36*SD6*66	4.60		29	36	66	6	36
D4.65*36*SD6*66	4.65		29	36	66	6	36
D4.76*44*SD6*82	4.76	3/16	29	44	82	6	36
D4.80*44*SD6*82	4.80		35	44	82	6	36
D5.00*44*SD6*82	5.00		35	44	82	6	36
D5.16*44*SD6*82	5.16	13/64	35	44	82	6	36
D5.50*44*SD6*82	5.50		35	44	82	6	36
D5.56*44*SD6*82	5.56	7/32	35	44	82	6	36
D5.70*44*SD6*82	5.70		35	44	82	6	36
D5.80*44*SD6*82	5.80		35	44	82	6	36
D5.95*44*SD6*82	5.95	15/64	35	44	82	6	36
D6.00*44*SD6*82	6.00		35	44	82	6	36
D6.35*53*SD8*91	6.35	1/4	43	53	91	8	36
D6.50*53*SD8*91	6.50		43	53	91	8	36
D6.75*53*SD8*91	6.75	17/64	43	53	91	8	36
D6.80*53*SD8*91	6.80		43	53	91	8	36
D7.00*53*SD8*91	7.00		43	53	91	8	36
D7.10*53*SD8*91	7.10		43	53	91	8	36
D7.40*53*SD8*91	7.40		43	53	91	8	36
D7.50*53*SD8*91	7.50		43	53	91	8	36
D7.54*53*SD8*91	7.54	19/64	43	53	91	8	36
D7.80*53*SD8*91	7.80		43	53	91	8	36
D7.94*53*SD8*91	7.94	5/16	43	53	91	8	36
D8.00*53*SD8*91	8.00		43	53	91	8	36
D8.33*61*SD10*103	8.33	21/64	49	61	103	10	40
D8.50*61*SD10*103	8.50		49	61	103	10	40
D8.73*61*SD10*103	8.73	11/32	49	61	103	10	40
D8.80*61*SD10*103	8.80		49	61	103	10	40
D9.00*61*SD10*103	9.00		49	61	103	10	40

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

麻花钻.5D（内冷却型） Twist drill.5D (internal cooling type)

选型举例：MT-K ZN D9.13 61 SD10 103
孔刀 内冷钻 刃径 槽长 柄径 总长



应用 Application

特点 Features

- F形钻尖设计以及优化的槽型结构，实现了锋利和强度的统一,使切屑提成出更加流畅。
- 适宜的顶角使自定心能力优异，并提高孔加工质量。
- 适用范围广泛，能实现对P类(钢)、M类(不锈钢)、K类(铸铁)、S类(耐热合金)等多种材料的高效加工。

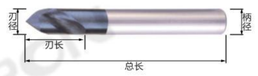
型号 MT-K-ZN	规格						
麻花钻.5D（内冷却型）	刃径	Dc英制尺寸	刃长	槽长	总长	柄径	柄长
D9.13*61*SD10*103	9.13	23/64	49	61	103	10	40
D9.25*61*SD10*103	9.25		49	61	103	10	40
D9.30*61*SD10*103	9.30		49	61	103	10	40
D9.50*61*SD10*103	9.50		49	61	103	10	40
D9.52*61*SD10*103	9.52	3/8	49	61	103	10	40
D9.80*61*SD10*103	9.80		49	61	103	10	40
D9.92*61*SD10*103	9.92	25/64	49	61	103	10	40
D10.00*61*SD10*103	10.00		49	61	103	10	40
D10.20*71*SD12*118	10.20		56	71	118	12	45
D10.32*71*SD12*118	10.32	13/32	56	71	118	12	45
D10.50*71*SD12*118	10.50		56	71	118	12	45
D10.70*71*SD12*118	10.70		56	71	118	12	45
D11.00*71*SD12*118	11.00		56	71	118	12	45
D11.11*71*SD12*118	11.11		56	71	118	12	45
D11.20*71*SD12*118	11.20		56	71	118	12	45
D11.50*71*SD12*118	11.50		56	71	118	12	45
D11.70*71*SD12*118	11.70		56	71	118	12	45
D11.91*71*SD12*118	11.91		56	71	118	12	45
D12.00*71*SD12*118	12.00		56	71	118	12	45
D12.50*77*SD14*124	12.50		60	77	124	14	45
D12.70*77*SD14*124	12.70		60	77	124	14	45
D13.00*77*SD14*124	13.00		60	77	124	14	45
D13.50*77*SD14*124	13.50		60	77	124	14	45
D13.70*77*SD14*124	13.70		60	77	124	14	45
D14.00*77*SD14*124	14.00		60	77	124	14	45
D14.29*83*SD16*133	14.29	9/16	63	83	133	16	48
D14.50*83*SD16*133	14.50		63	83	133	16	48
D14.70*83*SD16*133	14.70		63	83	133	16	48
D15.00*83*SD16*133	15.00		63	83	133	16	48
D15.50*83*SD16*133	15.50		63	83	133	16	48
D15.70*83*SD16*133	15.70		63	83	133	16	48
D16.00*83*SD16*133	16.00		63	83	133	16	48
D16.50*93*SD18*143	16.50		71	93	143	18	48
D17.00*93*SD18*143	17.00		71	93	143	18	48
D17.50*93*SD18*143	17.50		71	93	143	18	48
D18.00*93*SD18*143	18.00		71	93	143	18	48
D18.50*101*SD20*153	18.50		77	101	153	20	50
D19.00*101*SD20*153	19.00		77	101	153	20	50
D19.50*101*SD20*153	19.50		77	101	153	20	50
D20.00*101*SD20*153	20.00		77	101	153	20	50

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

定心钻 Center drill

选型举例：MT-K DXZ 1 4D 50L 2T
孔刀 定心钻 刃径 柄径 总长 刃数

单位：mm



应用 Application	特点 Features
	▸定心钻可稳定的在平面及斜面上进行定心钻削加工。 ▸适用于在数控机床上打中心孔和倒角。

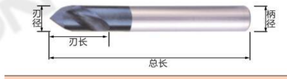
型号 MT-K-DXZ	规格				
定心钻	柄径	刃径	刃数	总长	角度
1*4D*50L-2T	4	1	2	50	90°/120°
1.5*4D*50L-2T	4	1.5	2	50	90°/120°
2*4D*50L-2T	4	2	2	50	90°/120°
4*4D*50L-2T	4	4	2	50	90°/120°
6*6D*50L-2T	6	6	2	50	90°/120°
8*8D*60L-2T	8	8	2	60	90°/120°
10*10D*75L-2T	10	10	2	75	90°/120°
12*12D*75L-2T	12	12	2	75	90°/120°

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

涂层定心钻 Coated center drill

选型举例：MT-K TDXZ 1 4D 50L 2T
孔刀 涂层定心钻 刃径 柄径 总长 刃数

单位：mm



应用 Application	特点 Features
	▸定心钻可稳定的在平面及斜面上进行定心钻削加工。 ▸适用于在数控机床上打中心孔和倒角。

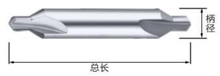
型号 MT-K-TDXZ	规格				
涂层定心钻	柄径	刃径	刃数	总长	角度
1*4D*50L-2T	4	1	2	50	90°/120°
1.5*4D*50L-2T	4	1.5	2	50	90°/120°
2*4D*50L-2T	4	2	2	50	90°/120°
4*4D*50L-2T	4	4	2	50	90°/120°
6*6D*50L-2T	6	6	2	50	90°/120°
8*8D*60L-2T	8	8	2	60	90°/120°
10*10D*75L-2T	10	10	2	75	90°/120°
12*12D*75L-2T	12	12	2	75	90°/120°

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

中心钻 Center drill

选型举例：MT-K ZXZ A1
孔刀 中心钻 刃径

单位：mm

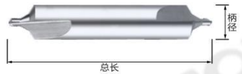


应用 Application	特点 Features	类别型号 Category model
	▸适宜的钻尖提高加工效率，使切屑形成并流畅排出。 ▸一次加工成型提高加工效率。 ▸适合中心孔的加工。	含钴涂层 MT-G-ZXZ A3-GT 含钴不涂层 MT-G-ZXZ A3-G 涂层 MT-G-ZXZ A3-T

型号 MT-K-ZXZ	规格		
中心钻	刃径	台阶夹角	总长
A1	1	60°	40
A1.5	1.5		40
A2	2		40
2.5	2.5		40
A3	3		50
A4	4		50
A5	5		60
A6	6		70

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

单位：mm



应用 Application	特点 Features	类别型号 Category model
	▸适宜的钻尖提高加工效率，使切屑形成并流畅排出。 ▸一次加工成型提高加工效率。 ▸适合中心孔的加工。	含钴涂层 MT-G-ZXZ A3-GT 含钴不涂层 MT-G-ZXZ A3-G 涂层 MT-G-ZXZ A3-T

型号 MT-K-ZXZ	规格		
中心钻	刃径	台阶夹角	总长
B1	1	60°/120°	40
B1.5	1.5		40
B2	2		40
B2.5	2.5		40
B3	3		50
B4	4		50
B5	5		60
B6	6		70

● 注：刀具直径、槽长、总长壳非标订制

丝锥介绍
Introduction of taps

特点
Characteristics

独特的几何形状带来稳定的加工性能，适用于多种材料、不同批量的攻丝加工。我们可以根据不同的工件材料，特殊定制高品质的丝锥，满足客户的加工需求。

The unique geometry brings stable machining performance and is suitable for tapping in various materials and batches. We can customize high-quality taps according to dif ferent workpiece materials,Meet customer processing needs.

产品类型
Product type

- 牙型涵盖 ACME, B, BUTT, BA, BC, G(PF), M(M、MF, MJ), NPT, NPTF, NPSF, Pg, Rc(PT), Rp(PS), S, SM, Tr, Tw, U(UN, UNC, UNF, UNEF, UNS, UNJC, UNJF), W(BSW, BSF), Lock-thread 防松螺纹、insert-thread 护套螺纹等
- 丝锥类型：直槽丝锥、螺旋丝锥、先端丝锥、挤压丝锥、螺母丝锥、其它非标准丝锥
- 规格范围：直径0.5~ 120，螺距 P=0.125~6，右螺纹，左螺纹
- 使用材料：高速钢（HSS-E、HSS-CO、HSS-E-PM），硬质合金（HM）
- 表面处理：TIN（氮化钛），TICN（碳氮化钛），TIALN（铝氮化钛），DLC（类金刚石）
- 执行标准：JIS, DIN, ISO, ANSI, GB, 以及用户自定标准

- Tooth type covers ACME, B, BUTT, BA, BC, G(PF), M(M, MF, MJ), NPT, NPTF, NPSF, Pg, Rc(PT), Rp(PS), S, SM, Tr, Tw, U(UN, UNC, UNF, UNEF, UNS, UNJC, UNJF), W(BSW, BSF), Lock-thread thread, insert-thread sheath thread, etc.
- Tap types: straight flute taps, spiral taps, tip taps, extrusion taps, nut taps, other non-standard taps
- Specification range: diameter 0.5~120, thread pitch P=0.125~6, right thread, left thread
- Materials used: high speed steel (HSS-E, HSS-CO, HSS-E-PM), cemented carbide (HM)
- Surface treatment: TIN (Titanium Nitride), TICN (Titanium Carbonitride), TIALN (Titanium Aluminum Nitride), DLC (Diamond Like Carbon)
- Execution standards: JIS, DIN, ISO, ANSI, GB, and user-defined standards

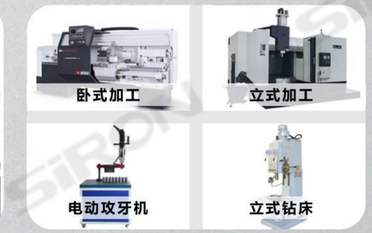
螺纹公差等级的选择
Selection of thread tolerance classes

丝锥：公差等级			内螺纹（螺母）公差					应用
ISO	DIN	ANSIBS						
ISO1	4H	3B	4H	5H				不含加工余量的配合
ISO2	6H	2B	4G	5G	6H			正常配合
ISO3	6G	1B			6G	7H	8H	包含大加工余量的配合
-	7G	-				7G	8G	后续处理和涂层的松配合

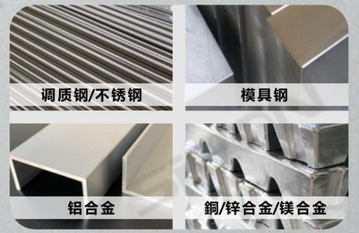
- 丝锥公差与内螺纹公差（螺母）的比较
- 标准丝锥公差为 ISO 2 (6H)，可实现螺钉与螺帽之间平均质量的配合
- 更低的公差（ISO 1）可实现螺钉与螺帽之间在牙侧无间隙的精度配合
- 更高的公差（ISO 3）可实现具有较大间隙的松配合，如果要为螺帽涂覆涂层或实现松配合，可使用该公差

丝锥类型
Tap Type

应用范围
Scope of application



加工材质
Processing material



直槽丝锥系列 Straight groove tap series

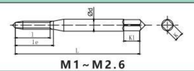
- 带直槽的丝锥
- 适用于加工通孔和盲孔
- 主要用于短切屑材料，例如铸铁、高硅铝、黄铜
- 直槽主要用于切削液的流通和容屑。当丝锥采用内冷却时，直槽可用于排屑

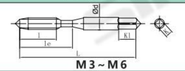
类别	品名
HT	多用途直槽丝锥
HT-TIN	多用途 TIN 涂层直槽丝锥
HT-DH	深孔用直槽丝锥
HT-FC	铸铁用直槽丝锥
HT-HL	护套螺纹直槽丝锥

公制螺纹 Metric thread

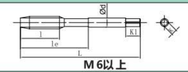
选型举例：MT-K-S　HT　，M1×0.25
　　丝锥　类别　公称尺寸（M×P）

单位：mm

直槽丝锥形状

M1～M2.6



M3～M6



M6以上

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M1×0.25	30	5.5	-	3	5	2.5	
M1.2×0.25	32	5.5	-	3	5	2.5	
M1.4×0.3	34	7	-	3	5	2.5	
M1.6×0.35	36	8	-	3	5	2.5	
M1.7×0.5	36	8	-	3	5	2.5	
M1.8×0.35	36	8	-	3	5	2.5	
M 2 × 0 . 4	40	8	-	3	5	2.5	
M2×0.25	40	8	-	3	5	2.5	
M2.2×0.45	42	9.5	-	3	5	2.5	
M2.3×0.4	42	9.5	-	3	5	2.5	
M2.5×0.45	44	9.5	-	3	5	2.5	
M2.6×0.45	44	9.5	-	3	5	2.5	3
M 3 × 0 . 6	46	11	19	4	6	3.2	
M 3 × 0 . 5	46	11	19	4	6	3.2	
M3×0.35	46	10	19	4	6	3.2	
M3.5×0.6	48	13	20	4	6	3.2	
M3.5×0.5	48	13	20	4	6	3.2	
M3.5×0.35	48	10	20	4	6	3.2	
M4×0.75	52	13	21	5	7	4	
M 4 × 0 . 7	52	13	21	5	7	4	
M 4 × 0 . 5	52	13	21	5	7	4	
M4.5×0.75	55	13	21	5	7	4	
M4.5×0.5	55	13	21	5	7	4	

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M 5 × 0 . 8	60	16	24	5.5	7	4.5	
M5×0.75	60	16	24	5.5	7	4.5	
M 5 × 0 . 5	60	15	24	5.5	7	4.5	
M5.5×0.75	60	17	25	5.5	7	4.5	3
M5.5×0.5	60	15	25	5.5	7	4.5	
M 6 × 1	62	19	29	6	7	4.5	
M6×0.75	62	19	29	6	7	4.5	
M 6 × 0 . 5	62	15	29	6	7	4.5	
M 7 × 1	65	19	33	6.2	8	5	
M7×0.75	65	19	33	6.2	8	5	
M 7 × 0 . 5	65	15	29	6.2	8	5	
M8×1.25	70	22	37	6.2	8	5	
M 8 × 1	71	22	37	6.2	8	5	
M8×0.75	72	20	35	6.2	8	5	
M 8 × 0 . 5	70	15	30	6.2	8	5	
M9×1.25	72	22	38	7	8	5.5	
M 9 × 1	72	22	38	7	8	5.5	
M9×0.75	72	20	36	7	8	5.5	
M10 × 1.5	75	24	41	7	8	5.5	
M10×1.25	75	24	41	7	8	5.5	
M 1 0 × 1	75	24	41	7	8	5.5	
M10×0.75	75	20	37	7	8	5.5	
M11×1.5	80	25	48	8	9	6	4
M11×1.25	80	25	48	8	9	6	
M11 × 1	80	25	48	8	9	6	
M11×0.75	80	20	39	8	9	6	
M12×1.75	82	29	48	8.5	9	6	
M12 × 1.5	82	29	48	8.5	9	6	
M12×1.25	82	29	48	8.5	9	6	
M 1 2 × 1	82	29	48	8.5	9	6	
M12×0.75	82	20	39	8.5	9	6	
M13×1.75	88	29	48	9.5	10	7	
M13×1.5	88	29	48	9.5	10	7	
M13×1.25	88	29	48	9.5	10	7	
M 1 3 × 1	88	29	48	9.5	10	7	
M13×0.75	88	29	48	9.5	10	7	
M 1 4 × 2	88	30	48	10.5	11	8	
M14×1.5	88	30	48	10.5	11	8	

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M14×1.25	88	30	48	10.5	11	8	
M 1 4 × 1	88	30	48	10.5	11	8	
M14×0.75	88	30	48	10.5	11	8	
M 1 5 × 2	95	30	52	10.5	11	8	
M15×1.5	95	30	52	10.5	11	8	
M 1 5 × 1	95	30	50	10.5	11	8	
M15×0.75	95	30	50	10.5	11	8	
M 1 6 × 2	95	32	52	12.5	13	10	
M16×1.5	95	32	52	12.5	13	10	
M16×1.25	95	32	52	12.5	13	10	
M 1 6 × 1	95	30	50	12.5	13	10	
M16×0.75	95	30	50	12.5	13	10	
M 1 7 × 2	100	32	52	13	13	10	
M17×1.5	100	32	52	13	13	10	
M17×1.25	100	32	52	13	13	10	
M 1 7 × 1	95	30	50	13	13	10	
M17×0.75	95	30	50	13	13	10	
M18×2.5	100	37	55	14	14	11	
M 1 8 × 2	100	37	55	14	14	11	
M18×1.5	100	37	55	14	14	11	
M 1 8 × 1	95	30	50	14	14	11	
M18×0.75	95	30	50	14	14	11	
M19×2.5	105	37	58	14	14	11	
M 1 9 × 2	105	37	58	14	14	11	
M19×1.5	105	37	58	14	14	11	
M 1 9 × 1	95	30	50	14	14	11	
M19×0.75	95	30	50	14	14	11	
M20×2.5	105	37	58	15	15	12	
M 2 0 × 2	105	37	58	15	15	12	
M20×1.5	105	37	58	15	15	12	
M 2 0 × 1	95	30	51	15	15	12	
M21×2.5	115	38	63	16	15	12	
M21×1.5	115	38	63	16	15	12	
M 2 1 × 1	95	30	45	16	15	12	
M22×2.5	115	38	63	17	16	13	
M 2 2 × 2	115	38	63	17	16	13	
M22×1.5	115	38	63	17	16	13	
M 2 2 × 1	95	30	45	17	16	13	

4

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M23×2.5	120	38	63	18	17	14	
M 2 3 × 2	120	38	63	18	17	14	
M23×1.5	120	38	63	18	17	14	
M 2 3 × 1	95	30	45	18	17	14	
M 2 4 × 3	120	45	66	19	18	15	
M 2 4 × 2	120	45	66	19	18	15	
M24×1.5	120	45	66	19	18	15	
M 2 4 × 1	95	30	45	19	18	15	
M 2 5 × 3	130	45	71	19	18	15	
M 2 5 × 2	130	45	71	19	18	15	
M25×1.5	130	45	71	19	18	15	
M 2 5 × 1	95	30	45	19	18	15	
M 2 6 × 3	130	45	71	20	18	15	
M 2 6 × 2	130	45	71	20	18	15	
M26×1.5	130	45	71	20	18	15	
M 2 6 × 1	95	30	45	20	18	15	
M 2 7 × 3	130	45	71	20	18	15	
M 2 7 × 2	130	45	71	20	18	15	
M27×1.5	130	45	71	20	18	15	
M 2 7 × 1	95	30	45	20	18	15	
M 2 8 × 3	135	48	74	21	20	17	
M 2 8 × 2	135	48	74	21	20	17	
M28×1.5	130	45	60	21	20	17	
M 2 8 × 1	105	30	45	21	20	17	
M30×3.5	135	51	74	23	20	17	
M 3 0 × 3	135	51	74	23	20	17	
M 3 0 × 2	135	51	74	23	20	17	
M30×1.5	130	45	60	23	20	17	
M 3 0 × 1	105	30	45	23	20	17	
M 3 2 × 3	145	51	76	24	22	19	
M 3 2 × 2	105	37	47	24	22	19	
M32×1.5	105	37	47	24	22	19	
M 3 2 × 1	105	30	45	24	22	19	
M33×3.5	145	51	76	25	22	19	
M 3 3 × 3	145	51	76	25	22	19	
M 3 3 × 2	110	37	47	25	22	19	
M33×1.5	110	37	47	25	22	19	
M 3 3 × 1	110	30	45	25	22	19	

4

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M 3 4 × 3	155	57	77	26	24	21	4
M 3 4 × 2	110	37	47	26	24	21	
M34×1.5	110	37	47	26	24	21	
M 3 4 × 1	110	30	45	26	24	21	
M 3 5 × 3	155	57	77	26	24	21	
M 3 5 × 2	110	37	47	26	24	21	
M35×1.5	110	37	47	26	24	21	
M 3 5 × 1	110	30	45	26	24	21	
M 3 6 × 4	155	57	77	28	24	21	
M 3 6 × 3	155	57	77	28	24	21	
M 3 6 × 2	110	37	47	28	24	21	
M36×1.5	110	37	47	28	24	21	
M 3 6 × 1	110	30	47	28	24	21	
M37×1.5	115	37	47	28	24	21	
M 3 7 × 1	115	30	45	28	24	21	
M 3 8 × 4	165	60	85	28	24	21	
M 3 8 × 3	165	60	85	28	24	21	
M 3 8 × 2	115	37	47	28	24	21	
M38×1.5	115	37	47	28	24	21	
M 3 8 × 1	115	30	45	28	24	21	
M 3 9 × 4	165	60	85	30	26	23	
M 3 9 × 3	165	60	85	30	26	23	
M 3 9 × 2	115	37	47	30	26	23	
M39×1.5	115	37	47	30	26	23	
M 3 9 × 1	115	30	45	30	26	23	
M 4 0 × 3	165	60	85	30	26	23	
M 4 0 × 2	115	37	47	30	26	23	
M40×1.5	115	37	47	30	26	23	
M42×4.5	175	60	85	32	30	26	
M 4 2 × 3	175	60	85	32	30	26	
M 4 2 × 2	120	37	47	32	30	26	
M42×1.5	120	37	47	32	30	26	
M45×4.5	180	67	87	35	30	26	
M 4 5 × 3	180	67	82	35	30	26	
M 4 5 × 2	120	47	57	35	30	26	
M45×1.5	120	47	57	35	30	26	
M46×1.5	125	37	47	35	30	26	
M 4 8 × 5	185	70	90	38	32	29	

孔加工系列
Hole processing series
穴加工シリーズ
直槽丝锥
Straight fluted tap
ストレートフルートタップ
分类
刀粒
立铣刀
孔加工-丝锥
工具车

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M 4 8 × 4	180	67	82	38	32	29	4
M 4 8 × 3	180	67	82	38	32	29	
M 4 8 × 2	125	37	47	38	32	29	
M48×1.5	125	37	47	38	32	29	
M 5 0 × 5	195	70	95	40	35	32	
M 5 0 × 4	180	67	82	40	35	32	
M 5 2 × 5	195	70	95	42	35	32	
M 5 2 × 4	180	67	82	42	35	32	
M 5 5 × 4	180	67	82	44	38	35	
M56×5.5	205	79	99	44	38	35	
M 5 6 × 4	180	67	82	44	38	35	
M 5 8 × 4	180	67	82	46	38	35	
M 5 8 × 3	180	67	82	46	38	35	
M60×5.5	215	79	104	46	38	35	
M 6 0 × 4	185	70	85	46	38	35	
M 6 2 × 4	185	70	85	48	42	38	
M 6 2 × 3	185	70	85	48	42	38	
M 6 4 × 6	225	86	106	48	42	38	
M 6 4 × 4	185	70	85	48	42	38	
M 6 5 × 4	185	70	85	50	42	38	
M 6 5 × 3	185	70	85	50	42	38	
M 6 8 × 6	235	86	111	52	44	41	
M 6 8 × 4	190	70	85	52	44	41	
M 7 0 × 6	240	89	109	55	44	41	
M 7 0 × 4	190	70	85	55	44	41	
M 7 2 × 6	240	89	109	55	44	41	
M 7 2 × 4	190	70	85	55	44	41	
M 7 5 × 4	190	70	85	58	50	46	
M 7 5 × 2	145	48	63	58	50	46	
M 8 0 × 6	245	89	114	58	50	46	6
M 8 0 × 4	190	70	85	58	50	46	
M 8 5 × 6	245	89	114	60	50	46	
M 8 5 × 4	190	70	85	60	50	46	
M 9 0 × 6	250	89	114	60	50	46	
M 9 0 × 4	195	79	94	60	50	46	
M 9 5 × 6	250	89	114	65	52	50	
M 9 5 × 4	200	79	94	65	52	50	
M100×6	250	89	114	65	52	50	
M100×4	200	79	94	65	52	50	

美制螺纹 American thread

选型举例: MT-K-S NO.0 - 80UNF
丝锥 型号

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
美制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
NO.0 - 80UNF	36	8	-	3	5	2.5	3
NO.1 - 64UNC	36	8	-	3	5	2.5	
NO.1 - 72UNF	36	8	-	3	5	2.5	
NO.2 - 56UNC	42	9.5	-	3	5	2.5	
NO.2 - 64UNF	42	9.5	-	3	5	2.5	
NO.3 - 48UNC	44	9.5	-	3	5	2.5	
NO.3 - 56UNF	44	9.5	-	3	5	2.5	
NO.4 - 40UNC	44	11	-	3	5	2.5	
NO.4 - 48UNF	44	11	-	3	5	2.5	
NO.5 - 40UNF	46	11	19	4	6	3.2	
NO.5 - 44UNF	46	11	19	4	6	3.2	
NO.6 - 32UNC	48	13	21	4	6	3.2	
NO.6 - 40UNF	48	13	21	4	6	3.2	
NO.8 - 32UNC	52	13	21	5	7	4	
NO.8 - 36UNF	52	13	21	5	7	4	
NO.10 - 24UNC	60	16	24	5.5	7	4.5	
NO.10 - 32UNF	60	16	24	5.5	7	4.5	
NO.12 - 24UNC	60	17	25	5.5	7	4.5	
NO.12 - 28UNF	60	17	25	5.5	7	4.5	
1/4 - 20UNC	62	19	29	6	7	4.5	
1/4 - 28UNF	62	19	29	6	7	4.5	
1/4 - 32UNEF	62	19	29	6	7	4.5	
5/16 - 18UNC	70	22	37	6.1	8	5	4
5/16 - 24UNF	70	22	37	6.1	8	5	
5/16 - 32UNEF	58	22	37	6.1	8	5	
3/8 - 16UNC	75	24	41	7	8	5.5	
3/8 - 20UN	75	24	41	7	8	5.5	
3/8 - 24UNF	75	24	41	7	8	5.5	
3/8 - 32UNEF	60	24	41	7	8	5.5	
7/16 - 14UNC	80	29	48	8	9	6	
7/16 - 20UNF	80	29	48	8	9	6	
1/2 - 13UNC	85	29	48	9	10	7	
1/2 - 20UNF	85	29	48	9	10	7	
9/16 - 12UNC	90	30	48	10.5	11	8	
9/16 - 18UNF	90	30	48	10.5	11	8	
5/8 - 11UNC	95	37	52	12	12	9	
5/8 - 18UNF	95	37	52	12	12	9	
5/8 - 24UNEF	75	32	52	12	12	9	
3/4 - 10UNC	105	37	58	14	14	11	
3/4 - 16UNF	95	32	52	14	14	11	

美制螺纹 American thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
美制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
3/4 - 20UNEF	95	32	52	14	14	11	4
7/8 - 9UNC	115	45	63	17	16	13	
7/8 - 14UNF	105	37	47	17	16	13	
7/8 - 20UNEF	95	32	48	17	16	13	
1 - 8 U N C	125	45	68	20	18	15	
1 - 1 2 U N F	105	37	47	20	18	15	
1 - 1 4 U N S	105	37	47	20	18	15	
1-1/16 - 12UN	105	37	47	22	20	17	
1-1/8 - 7UNC	135	51	72	22	20	17	
1-1/8 - 12UNF	105	37	47	22	20	17	
1-1/8 - 8UN	135	51	72	22	20	17	
1-1/4 - 7UNC	145	51	77	24	22	19	
1-1/4 - 12UNF	105	37	47	24	22	19	
1-1/4 - 8UN	145	51	77	24	22	19	
1-5/16 - 12UN	105	37	47	26	24	21	
1-3/8 - 6UNC	155	60	82	26	24	21	
1-3/8 - 8UN	155	60	82	26	24	21	
1-3/8 - 12UNF	110	39	49	26	24	21	
1-1/2 - 6UNC	160	60	85	30	26	23	
1-1/2 - 8UN	160	60	85	30	26	23	
1-1/2 - 12UNF	115	39	49	30	26	23	
5/8 - 5UNS	175	76	93	32	30	26	
5/8 - 8UN	160	60	85	32	30	26	
5/8 - 12UN	115	39	49	32	30	26	
3/4 - 5UNC	175	73	93	35	30	26	
3/4 - 8UN	175	67	93	35	30	26	
3/4 - 12UN	120	39	49	35	30	26	
2-4-1/2 UNC	195	79	103	40	35	32	
2 - 8 U N	185	67	93	40	35	32	
2 - 1 2 U N	130	39	49	40	35	32	
2-1/4-4-1/2UNC	205	79	108	44	38	35	
2-1/2 - 4UNC	225	89	119	48	42	38	
2-1/2 - 8UN	200	76	103	48	42	38	
2-3/4 - 8UN	210	76	103	55	44	41	
3 - 4 U N C	245	89	130	58	50	46	6
3 - 8 U N	220	76	103	58	50	46	
3-1/2 - 4UNC	265	89	140	60	50	46	
3-1/2 - 8UN	240	79	106	60	50	46	
4 - 4 U N C	275	89	146	65	52	50	
4 - 8 U N	255	79	106	65	52	50	

螺旋丝锥系列 Spiral tap series

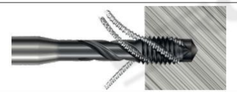
- 材料：HSS-E/HSS-CO/HSS-E-PM
- 倒角：2.5P
- 适用于加工盲孔，攻深可达 3 倍孔直径
- 加工盲孔的最佳选择
- 主要用于连续形切削的材料，例如钢、不锈钢、镍、钛、铝等
- 螺旋槽既可用于切削液的疏通，又可用于排屑
- 根据不同场合选择合适的丝锥槽型和螺旋角

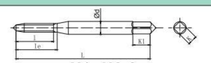
类别	品名
SFT	多用途螺旋丝锥
SFT-TIN	多用途TIN涂层螺旋丝锥
SFT-DH	深孔用螺旋丝锥
SFT-SU	不锈钢用螺旋丝锥
SFT-HL	护套螺纹螺旋丝锥
SFT-NI	镍合金用螺旋丝锥
SFT-TI	钛合金用螺旋丝锥
SFT-AL	铝用螺旋丝锥

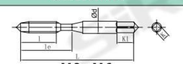
公制螺纹 Metric thread

选型举例：MT-K-S（丝锥） SFT（类别） M1×0.25（公称尺寸 (M×P)）

单位：mm



螺旋丝锥形状

M1～M2.6



M3～M6

M6以上

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M1 × 0.25	30	7	-	3	5	2.5	2
M1.2 × 0.25	32	8	-	3	5	2.5	
M1.4 × 0.3	34	9	-	3	5	2.5	
M1.6 × 0.35	36	10	-	3	5	2.5	
M1.7 × 0.35	36	11	-	3	5	2.5	
M1.8 × 0.35	36	11	-	3	5	2.5	
M2 × 0.4	40	12	-	3	5	2.5	
M2 × 0.25	40	12	-	3	5	2.5	
M2.2 × 0.45	42	13	-	3	5	2.5	
M2.3 × 0.4	42	13	-	3	5	2.5	
M2.5 × 0.45	44	14	-	3	5	2.5	
M2.6 × 0.45	44	14	-	3	5	2.5	
M3 × 0.6	46	6	19	4	6	3.2	3
M3 × 0.5	46	6	19	4	6	3.2	
M3 × 0.35	46	6	19	4	6	3.2	
M3.5 × 0.6	48	7.2	20	4	6	3.2	
M3.5 × 0.35	48	7.2	20	4	6	3.2	
M4 × 0.75	52	8.4	21	5	7	4	
M4 × 0.7	52	8.4	21	5	7	4	
M4 × 0.5	52	8.4	21	5	7	4	
M4.5 × 0.75	55	9	21	5	7	4	
M5 × 0.8	60	9.6	24	5.5	7	4.5	
M5 × 0.75	60	9.6	24	5.5	7	4.5	
M5 × 0.5	60	9.6	24	5.5	7	4.5	

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M5.5 × 0.75	60	10.8	25	5.5	7	4.5	3
M5.5 × 0.5	60	10.8	25	5.5	7	4.5	
M 6 × 1	62	12	29	6	7	4.5	
M6 × 0.75	62	12	29	6	7	4.5	
M6 × 0.5	62	12	29	6	7	4.5	
M 7 × 1	65	12	33	6.2	8	5	
M7 × 0.75	65	12	33	6.2	8	5	
M7 × 0.5	65	12	29	6.2	8	5	
M8 × 1.25	70	15	37	6.2	8	5	
M 8 × 1	70	15	37	6.2	8	5	
M8 × 0.75	70	15	37	6.2	8	5	
M8 × 0.5	70	15	37	6.2	8	5	
M9 × 1.25	72	15	38	7	8	5.5	
M 9 × 1	72	15	38	7	8	5.5	
M10 × 1.5	75	18	41	7	8	5.5	
M10 × 1.25	75	18	41	7	8	5.5	
M 10 × 1	75	18	41	7	8	5.5	
M10 × 0.75	75	18	41	7	8	5.5	
M11 × 1.5	80	18	48	8	9	6	
M11 × 1.25	80	18	48	8	9	6	
M 11 × 1	80	18	48	8	9	6	
M11 × 0.75	80	18	48	8	9	6	
M12 × 1.75	82	21	48	8.5	9	6	
M12 × 1.5	82	21	48	8.5	9	6	
M12 × 1.25	82	21	48	8.5	9	6	
M 12 × 1	82	21	48	8.5	9	6	
M12 × 0.75	82	21	48	8.5	9	6	
M12 × 0.5	82	21	48	8.5	9	6	
M13 × 1.75	88	30	48	9.5	10	7	
M13 × 1.5	88	30	48	9.5	10	7	
M 13 × 1	88	30	48	9.5	10	7	
M 14 × 2	88	30	48	10.5	11	8	
M14 × 1.5	88	30	48	10.5	11	8	
M14 × 1.25	88	30	48	10.5	11	8	
M 14 × 1	88	30	48	10.5	11	8	
M 15 × 2	95	32	52	10.5	11	8	
M15 × 1.5	95	32	52	10.5	11	8	
M 15 × 1	95	32	52	10.5	11	8	

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M16 × 2	95	32	52	12.5	13	10	4
M16 × 1.5	95	32	52	12.5	13	10	
M16 × 1	95	32	52	12.5	13	10	
M17 × 2	100	37	55	13	13	10	
M17 × 1.5	100	37	55	13	13	10	
M17 × 1	100	37	55	13	13	10	
M18 × 2.5	100	37	55	14	14	11	
M18 × 2	100	37	55	14	14	11	
M18 × 1.5	100	37	55	14	14	11	
M18 × 1	100	37	55	14	14	11	
M19 × 2.5	105	37	58	14	14	11	
M19 × 1.5	105	37	58	14	14	11	
M19 × 1	105	37	58	14	14	11	
M20 × 2.5	105	37	58	15	15	12	
M20 × 2	105	37	58	15	15	12	
M20 × 1.5	105	37	58	15	15	12	
M20 × 1	105	37	58	15	15	12	
M22 × 2.5	115	38	63	17	16	13	
M22 × 2	115	38	63	17	16	13	
M22 × 1.5	115	38	63	17	16	13	
M22 × 1	115	38	63	17	16	13	
M23 × 2.5	120	45	66	18	17	14	
M23 × 2	120	45	66	18	17	14	
M24 × 3	120	45	66	19	18	15	
M24 × 2	120	45	66	19	18	15	
M24 × 1.5	120	45	66	19	18	15	
M24 × 1	120	45	66	19	18	15	
M25 × 3	130	45	71	19	18	15	
M25 × 2	130	45	71	19	18	15	
M25 × 1.5	130	45	71	19	18	15	
M26 × 3	130	45	71	20	18	15	
M26 × 2	130	45	71	20	18	15	
M26 × 1.5	130	45	71	20	18	15	
M27 × 3	130	45	71	20	18	15	
M27 × 2	130	45	71	20	18	15	
M27 × 1.5	130	45	71	20	18	15	
M27 × 1	130	45	71	20	18	15	
M28 × 3	135	48	74	21	20	17	

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M28 × 2	135	48	74	21	20	17	4
M28 × 1.5	135	48	74	21	20	17	
M30 × 3.5	135	48	74	23	20	17	
M30 × 3	135	48	74	23	20	17	
M30 × 2	135	48	74	23	20	17	
M30 × 1.5	135	48	74	23	20	17	
M32 × 1.5	110	37	47	24	22	19	
M33 × 3.5	145	51	77	25	22	19	
M33 × 2	110	37	47	25	22	19	
M33 × 1.5	110	37	47	25	22	19	
M35 × 1.5	110	39	49	26	24	21	
M36 × 4	155	57	82	28	24	21	
M36 × 3	155	57	82	28	24	21	
M36 × 2	110	39	49	28	24	21	
M36 × 1.5	110	39	49	28	24	21	
M39 × 4	165	60	87	30	26	23	
M42 × 4.5	175	60	93	32	30	26	
M42 × 3	175	60	93	32	30	26	
M42 × 2	120	39	49	32	30	26	
M42 × 1.5	120	39	49	32	30	26	
M45 × 4.5	180	67	95	35	30	26	
M45 × 3	180	67	95	35	30	26	
M45 × 2	120	45	55	35	30	26	
M45 × 1.5	120	45	55	35	30	26	

美制螺纹 American thread

选型举例: MT-K-S NO.0 - 80UNF
丝锥 型号

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
美制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
NO.4 - 40UNC	44	15	21	3	5	2.5	2
NO.4 - 48UNF	44	15	21	3	5	2.5	
NO.5 - 40UNF	46	11	19	4	6	3.2	3
NO.5 - 44UNF	46	11	19	4	6	3.2	
NO.6 - 32UNC	48	13	21	4	6	3.2	
NO.6 - 40UNF	48	13	21	4	6	3.2	
NO.8 - 32UNC	52	13	21	5	7	4	
NO.8 - 36UNF	52	13	21	5	7	4	
NO.10 - 24UNC	60	16	24	5.5	7	4.5	
NO.10 - 32UNF	60	16	24	5.5	7	4.5	
NO.12 - 24UNC	60	17	25	5.5	7	4.5	
NO.12 - 28UNF	60	17	25	5.5	7	4.5	
1/4 - 20UNC	62	19	29	6	7	4.5	
1/4 - 28UNF	62	19	29	6	7	4.5	
5/16 - 18UNC	70	22	37	6.1	8	5	
5/16 - 24UNF	70	22	37	6.1	8	5	
3/8 - 16UNC	75	24	41	7	8	5.5	
3/8 - 24UNF	75	24	41	7	8	5.5	
7/16 - 14UNC	80	25	48	8	9	6	
7/16 - 20UNF	80	25	48	8	9	6	
1/2 - 13UNC	85	29	48	9	10	7	
1/2 - 20UNF	85	29	48	9	10	7	
9/16 - 12UNC	90	30	48	10.5	11	8	
9/16 - 18UNF	90	30	48	10.5	11	8	
5/8 - 11UNC	95	32	52	12	12	9	
5/8 - 18UNF	95	32	52	12	12	9	
3/4 - 10UNC	105	37	58	14	14	11	4
3/4 - 16UNF	105	37	58	14	14	11	
7/8 - 9UNC	115	38	63	17	16	13	
7/8 - 14UNF	115	38	63	17	16	13	
1- 8UNC	125	45	68	20	18	15	
1- 12UNF	125	45	68	20	18	15	
1- 14UNS	125	45	68	20	18	15	
1/8 - 7UNC	135	48	72	22	20	17	
1/8 - 12UNF	105	37	47	22	20	17	
1/4 - 7UNC	145	51	77	24	22	19	
1/4 - 12UNF	105	37	47	24	22	19	
3/8 - 6UNC	155	57	82	26	24	21	
3/8 - 12UNF	110	39	49	26	24	21	
1/2 - 6UNC	160	60	85	30	26	23	
1/2 - 12UNF	115	39	49	30	26	23	
3/4 - 5UNC	175	67	93	35	30	26	
3/4 - 12UN	120	45	55	35	30	26	

先端丝锥系列 Tip Tap Series

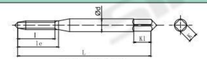
- 材料：HSS-E/HSS-CO/HSS-E-PM
- 倒角：5P
- 适用于加工通孔，攻深可达 3 倍孔直径
- 主要用于连续形切削的材料，例如钢、不锈钢、镍、钛、铝等
- 丝锥前端带有刃倾槽，将切屑向前端排出
- 浅槽可确保最坚固的结构
- 直槽仅用于切削液的流通，而不用于排屑

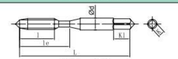
类别	品名
POT	多用途先端丝锥
POT-TIN	多用途 TIN 涂层先端丝锥
POT-DH	深孔用先端丝锥
POT-SUS	不锈钢用先端丝锥
POT-HL	护套螺纹先端丝锥
POT-NI	镍合金用先端丝锥
POT-TI	钛合金先端丝锥
POT-AL	铝合金用先端丝锥

公制螺纹 Metric thread

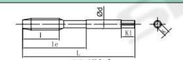
选型举例: MT-K-S POT M1×0.25
丝锥 类别 公称尺寸 (M×P)

单位：mm

先端丝锥形状

M1～M2.6



M3～M6



M6以上

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M1 × 0.25	30	6	-	3	5	2.5	2
M1.2 × 0.25	32	8	-	3	5	2.5	
M1.4 × 0.3	34	9	-	3	5	2.5	
M1.6 × 0.35	36	10	-	3	5	2.5	
M1.7 × 0.35	36	11	-	3	5	2.5	
M1.8 × 0.35	36	11	-	3	5	2.5	
M2 × 0.4	40	12	-	3	5	2.5	
M2 × 0.25	40	12	-	3	5	2.5	
M2.2 × 0.45	42	13	-	3	5	2.5	
M2.3 × 0.4	42	13	-	3	5	2.5	
M2.5 × 0.45	44	14	-	3	5	2.5	
M2.5 × 0.35	44	14	-	3	5	2.5	
M2.6 × 0.45	44	14	-	3	5	2.5	
M2.6 × 0.35	44	14	-	3	5	2.5	
M3 × 0.6	46	11	19	4	6	3.2	3
M3 × 0.5	46	11	19	4	6	3.2	
M3 × 0.35	46	11	19	4	6	3.2	
M3.5 × 0.6	48	13	20	4	6	3.2	
M3.5 × 0.35	48	13	20	4	6	3.2	
M4 × 0.75	52	13	21	5	7	4	
M4 × 0.7	52	13	21	5	7	4	
M4 × 0.5	52	13	21	5	7	4	
M4.5 × 0.75	55	13	21	5	7	4	
M5 × 0.9	60	16	24	5.5	7	4.5	
M5 × 0.8	60	16	24	5.5	7	4.5	

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M5 × 0.75	60	16	24	5.5	7	4.5	
M5 × 0.5	60	16	24	5.5	7	4.5	
M5.5 × 0.9	60	17	25	5.5	7	4.5	
M5.5 × 0.5	60	17	25	5.5	7	4.5	
M 6 × 1	62	19	29	6	7	4.5	
M6 × 0.75	62	19	29	6	7	4.5	
M6 × 0.5	62	19	29	6	7	4.5	
M 7 × 1	65	19	33	6.2	8	5	
M7 × 0.75	65	19	33	6.2	8	5	
M7 × 0.5	65	19	29	6.2	8	5	
M8 × 1.25	70	22	37	6.2	8	5	
M 8 × 1	70	22	37	6.2	8	5	
M8 × 0.75	70	22	37	6.2	8	5	
M8 × 0.5	70	22	37	6.2	8	5	
M9 × 1.25	72	22	38	7	8	5.5	
M 9 × 1	72	22	38	7	8	5.5	
M10 × 1.5	75	24	41	7	8	5.5	
M10 × 1.25	75	24	41	7	8	5.5	
M10 × 1	75	24	41	7	8	5.5	3
M10 × 0.75	75	24	41	7	8	5.5	
M10 × 0.5	75	24	41	7	8	5.5	
M11 × 1.5	80	25	48	8	9	6	
M11 × 1.25	80	25	48	8	9	6	
M11 × 1	80	25	48	8	9	6	
M11 × 0.75	80	25	48	8	9	6	
M12 × 1.75	82	29	48	8.5	9	6	
M12 × 1.5	82	29	48	8.5	9	6	
M12 × 1.25	82	29	48	8.5	9	6	
M12 × 1	82	29	48	8.5	9	6	
M12 × 0.75	82	29	48	8.5	9	6	
M12× 0.5	82	29	48	8.5	9	6	
M13 × 1.75	88	30	48	9.5	10	7	
M13× 1.5	88	30	48	9.5	10	7	
M13 × 1	88	30	48	9.5	10	7	
M14 × 2	88	30	48	10.5	11	8	
M14 × 1.5	88	30	48	10.5	11	8	
M14 × 1.25	88	30	48	10.5	11	8	
M14 × 1	88	30	48	10.5	11	8	

孔加工系列
Hole processing series
穴加工シリーズ
先端丝锥
Tip tap
チップタップ

分类
刀粒
立铣刀
孔加工-丝锥
工具车

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M15 × 2	95	32	52	10.5	11	8	
M15 × 1.5	95	32	52	10.5	11	8	
M15 × 1	95	32	52	10.5	11	8	
M16 × 2	95	32	52	12.5	13	10	
M16 × 1.5	95	32	52	12.5	13	10	
M16 × 1	95	32	52	12.5	13	10	
M17 × 2	100	37	55	13	13	10	
M17 × 1.5	100	37	55	13	13	10	
M17 × 1	100	37	55	13	13	10	
M18 × 2.5	100	37	55	14	14	11	
M18 × 2	100	37	55	14	14	11	
M18 × 1.5	100	37	55	14	14	11	
M18 × 1	100	37	55	14	14	11	
M19 × 2.5	105	37	58	14	14	11	
M19 × 1.5	105	37	58	14	14	11	
M19 × 1	105	37	58	14	14	11	
M20 × 2.5	105	37	58	15	15	12	
M20 × 2	105	37	58	15	15	12	
M20 × 1.5	105	37	58	15	15	12	
M20 × 1	105	37	58	15	15	12	3
M22 × 2.5	115	38	63	17	16	13	
M22 × 2	115	38	63	17	16	13	
M22 × 1.5	115	38	63	17	16	13	
M22 × 1	115	38	63	17	16	13	
M23 × 2.5	120	45	66	18	17	14	
M23 × 2	120	45	66	18	17	14	
M24 × 3	120	45	66	19	18	15	
M24 × 2	120	45	66	19	18	15	
M24 × 1.5	120	45	66	19	18	15	
M24 × 1	120	45	66	19	18	15	
M25 × 3	130	45	71	19	18	15	
M25 × 2	130	45	71	19	18	15	
M25 × 1.5	130	45	71	19	18	15	
M26 × 3	130	45	71	20	18	15	
M26 × 2	130	45	71	20	18	15	
M26 × 1.5	130	45	71	20	18	15	
M27 × 3	130	45	71	20	18	15	
M27 × 2	130	45	71	20	18	15	

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
M27 × 1.5	130	45	71	20	18	15	3
M27 × 1	130	45	71	20	18	15	
M28 × 3	135	48	74	21	20	17	
M28 × 2	135	48	74	21	20	17	
M28 × 1.5	135	48	74	21	20	17	
M30 × 3.5	135	48	74	23	20	17	
M30 × 3	135	48	74	23	20	17	
M30 × 2	135	48	74	23	20	17	
M30 × 1.5	135	48	74	23	20	17	
M30 × 1	135	48	74	23	20	17	
M32 × 1.5	110	37	47	24	22	19	
M33 × 3.5	145	51	77	25	22	19	
M33 × 2	110	37	47	25	22	19	
M33 × 1.5	110	37	47	25	22	19	
M35 × 1.5	110	39	49	26	24	21	4
M36 × 4	155	57	82	28	24	21	
M36 × 3	155	57	82	28	24	21	
M36 × 2	110	39	49	28	24	21	
M36 × 1.5	110	39	49	28	24	21	
M39 × 4	165	60	87	30	26	23	
M42 × 4.5	175	60	93	32	30	26	
M42 × 3	175	60	93	32	30	26	
M42 × 2	120	39	49	32	30	26	
M42 × 1.5	120	39	49	32	30	26	
M45 × 4.5	180	67	95	35	30	26	
M45 × 3	180	67	95	35	30	26	
M45 × 2	120	45	55	35	30	26	
M45 × 1.5	120	45	55	35	30	26	

美制螺纹 American thread

选型举例：MT-K-S NO.0 - 80UNF
丝锥 型号

单位：mm

型号 MT-K-S	规格						
美制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
NO.0 - 80UNF	36	10	13.5	3	5	2.5	2
NO.1 - 64UNC	36	11	13.5	3	5	2.5	
NO.1 - 72UNF	36	11	13.5	3	5	2.5	
NO.2 - 56UNC	42	13	16	3	5	2.5	
NO.2 - 64UNF	42	13	16	3	5	2.5	
NO.3 - 48UNC	44	14	21	3	5	2.5	
NO.3 - 56UNF	44	14	21	3	5	2.5	
NO.4 - 40UNC	44	15	21	3	5	2.5	
NO.4 - 48UNF	44	15	21	3	5	2.5	
NO.5 - 40UNF	46	11	19	4	6	3.2	3
NO.5 - 44UNF	46	11	19	4	6	3.2	
NO.6 - 32UNC	48	13	21	4	6	3.2	
NO.6 - 40UNF	48	13	21	4	6	3.2	
NO.8 - 32UNC	52	13	21	5	7	4	
NO.8 - 36UNF	52	13	21	5	7	4	
NO.10 - 24UNC	60	16	24	5.5	7	4.5	
NO.10 - 32UNF	60	16	24	5.5	7	4.5	
NO.12 - 24UNC	60	17	25	5.5	7	4.5	
NO.12 - 28UNF	60	17	25	5.5	7	4.5	
1/4 - 20UNC	62	19	29	6	7	4.5	
1/4 - 28UNF	62	19	29	6	7	4.5	
5/16 - 18UNC	70	22	37	6.1	8	5	
5/16 - 24UNF	70	22	37	6.1	8	5	
3/8 - 16UNC	75	24	41	7	8	5.5	
3/8 - 24UNF	75	24	41	7	8	5.5	
7/16 - 14UNC	80	25	48	8	9	6	
7/16 - 20UNF	80	25	48	8	9	6	
1/2 - 13UNC	85	29	48	9	10	7	
1/2 - 20UNF	85	29	48	9	10	7	
9/16 - 12UNC	90	30	48	10.5	11	8	
9/16 - 18UNF	90	30	48	10.5	11	8	
5/8 - 11UNC	95	32	52	12	12	9	
5/8 - 18UNF	95	32	52	12	12	9	
3/4 - 10UNC	105	37	58	14	14	11	
3/4 - 16UNF	105	37	58	14	14	11	
7/8 - 9UNC	115	38	63	17	16	13	
7/8 - 14UNF	115	38	63	17	16	13	
1 - 8UNC	125	45	68	20	18	15	
1 - 12UNF	125	45	68	20	18	15	
1-1/4 - 7UNC	145	51	77	24	22	19	
1-1/4 - 12UNF	105	37	47	24	22	19	
1-1/2 - 6UNC	160	60	85	30	26	23	4
1-1/2 - 12UNF	115	39	49	30	26	23	

挤压丝锥系列 Extrusion Tap Series

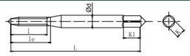
- 材料：HSS-E/HSS-CO/HSS-E-PM
- 倒角：0.5P/1.5P/2P/4P~8P/
- 适用于加工通孔和盲孔，攻深可达 3 倍孔直径
- 用于可延展性的材料，例如钢、不锈钢、镍、钛、铝等，建议的抗拉强度极限值为 1200 N/mm²
- 攻丝时无需切削，不产生切屑，解决了排屑问题
- 提供带油槽和不带油槽的型号
- 带油槽的挤压丝锥，起到攻丝润滑作用，特别是在加工盲孔时可以帮助把孔中的空气排出，避免因孔底的空气压缩导致丝锥折断

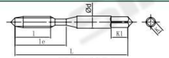
类别	品名
NRT-TIN	多用途 -TIN 涂层挤压丝锥
NRT-DH	深孔用挤压丝锥
NRT-SUS	不锈钢用挤压丝锥
NRT-HL	护套螺纹 - 挤压丝锥
NRT-NI	镍合金用挤压丝锥
NRT-TI	钛合金用挤压丝锥
NRT-AL	铝用挤压丝锥

公制螺纹 Metric thread

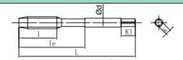
选型举例：MT-K-S NRT-TIN 。M1×0.25
丝锥 类别 公称尺寸（M×P）

单位：mm

挤压丝锥形状

M1～M2.6



M3～M6



M6以上

型号 MT-K-S	规格					
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K
M1 × 0.25	40	4	-	3	5	2.5
M1.2 × 0.25	40	4	-	3	5	2.5
M1.4 × 0.3	40	5.5	-	3	5	2.5
M1.6 × 0.35	40	6	-	3	5	2.5
M1.7 × 0.35	40	6	-	3	5	2.5
M1.8 × 0.35	40	6	-	3	5	2.5
M2 × 0.4	40	12	-	3	5	2.5
M2.3 × 0.4	42	13	-	3	5	2.5
M2.5 × 0.45	42	14	-	3	5	2.5
M2.6 × 0.45	44	14	-	3	5	2.5
M3 × 0.5	46	9	18	4	6	3.2
M3.5 × 0.6	48	9	18	4	6	3.2
M4 × 0.7	52	10	20	5	7	4
M5 × 0.8	60	11	22	5.5	7	4.5
M 6 × 1	62	12	24	6	7	4.5
M 7 × 1	65	13	26	6.2	8	5
M8 × 1.25	70	18	-	6.2	8	5
M 8 × 1	70	18	-	6.2	8	5
M10 × 1.5	75	19	-	7	8	5.5
M10 × 1.25	75	19	-	7	8	5.5
M10 × 1	75	19	-	7	8	5.5
M12 × 1.75	82	23	-	8.5	9	6
M12 × 1.5	82	23	-	8.5	9	6

公制螺纹 Metric thread

单位：mm

型号 MT-K-S	规格					
公制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K
M12 × 1.25	82	23	-	8.5	9	6
M12 × 1	82	23	-	8.5	9	6
M14 × 2	88	25	-	10.5	11	8
M14 × 1.5	88	25	-	10.5	11	8
M16 × 2	95	27	-	12.5	13	10
M16 × 1.5	95	27	-	12.5	13	10
M18 × 2.5	100	29	-	14	14	11
M18 × 1.5	100	29	-	14	14	11
M20 × 2.5	105	30	-	15	15	12
M20 × 1.5	105	30	-	15	15	12

美制螺纹 American thread

选型举例：MT-K-S NO.0 - 80UNF
丝锥 型号

单位：mm

型号 MT-K-S	规格					
美制螺纹	全长L	螺纹长l	颈长le	柄径d	方长Kl	方厚K
NO.0 - 80UNF	36	10	-	3	5	2.5
NO.1 - 64UNC	36	11	-	3	5	2.5
NO.1 - 72UNF	36	11	-	3	5	2.5
NO.2 - 56UNC	42	13	-	3	5	2.5
NO.2 - 64UNF	42	13	-	3	5	2.5
NO.3 - 48UNC	44	14	-	3	5	2.5
NO.3 - 56UNF	44	14	-	3	5	2.5
NO.4 - 40UNC	44	15	-	3	5	2.5
NO.4 - 48UNF	44	15	-	3	5	2.5
NO.5 - 40UNF	46	9	18	4	6	3.2
NO.5 - 44UNF	46	9	18	4	6	3.2
NO.6 - 32UNC	48	9	18	4	6	3.2
NO.6 - 40UNF	48	9	18	4	6	3.2
NO.8 - 32UNC	52	10	20	5	7	4
NO.8 - 36UNF	52	10	20	5	7	4
NO.10 - 24UNC	60	11	22	5.5	7	4.5
NO.10 - 32UNF	60	11	22	5.5	7	4.5
NO.12 - 24UNC	60	11	22	5.5	7	4.5
NO.12 - 28UNF	60	11	22	5.5	7	4.5
1/4 - 20UNC	62	14	24	6	7	4.5
1/4 - 28UNF	62	14	24	6	7	4.5
5/16 - 18UNC	70	18	-	6.1	8	5
5/16 - 24UNF	70	18	-	6.1	8	5
3/8 - 16UNC	75	19	-	7	8	5.5
3/8 - 24UNF	75	19	-	7	8	5.5
7/16 - 14UNC	80	21	-	8	9	6
7/16 - 20UNF	80	21	-	8	9	6
1/2 - 13UNC	85	23	-	9	10	7
1/2 - 20UNF	85	23	-	9	10	7
9/16 - 12UNC	90	25	-	10.5	11	8
9/16 - 18UNF	90	25	-	10.5	11	8
5/8 - 11UNC	95	27	-	12	12	9
5/8 - 18UNF	95	27	-	12	12	9
3/4 - 10UNC	105	29	-	14	14	11
3/4 - 16UNF	105	29	-	14	14	11

管螺纹丝锥系列 Pipe thread tap series

- 特殊的结构形状
- 特殊的螺纹精度
- 特殊的螺纹牙型

旧类别	新类别	品名
PT	RC	密封连接用圆锥管螺纹
PS	RP	密封连接用圆柱管螺纹
PF	G	机械连接用圆柱管螺纹

管螺纹种类：PS(Rp)/PF(G) Pipe thread type: PS(Rp)/PF(G)

选型举例：MT-K-S（丝锥） RC（类别） - 1/8 -28（型号）

单位：mm

圆柱管螺纹丝锥SPT

型号 MT-K-S	规格							
圆柱管螺纹丝锥	基准外径	切削锥长	全长L	螺纹长l	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
1/8 - 28	9.728	4P	55	19	8	9	6	3
1/4 - 19	13.157	4P	62	28	11	12	9	
3/8 - 19	16.662	4P	65	28	14	14	11	
1/2 - 14	20.955	4P	80	35	18	17	14	
5/8 - 14	22.911	4P	82	35	19	18	15	
3/4 - 14	26.441	4P	85	35	23	20	17	
7/8 - 14	30.201	4P	90	40	24	22	19	
1 -11	33.249	4P	95	45	26	24	21	
1- 1/8 - 11	37.897	4P	100	45	28	24	21	
1- 1/4 - 11	41.910	4P	105	45	32	30	26	
1-3/8 - 11	44.323	4P	110	45	35	30	26	
1-1/2 - 11	47.803	4P	110	45	38	32	29	
1- 5/8 - 11	51.990	4P	115	45	40	35	32	6
1- 3/4 - 11	53.746	4P	115	45	42	35	32	
2 -11	59.614	4P	120	50	46	38	35	
2- 1/4 - 11	65.710	4P	130	55	50	42	38	
2- 1/2 - 11	75.184	4P	145	65	55	44	41	
2- 3/4 - 11	81.534	4P	150	65	60	50	46	
3 -11	87.884	4P	155	65	65	52	50	
3- 1/4 - 11	93.980	4P	165	68	68	58	54	8
3- 1/2 - 11	100.330	4P	165	68	70	58	54	
3- 3/4 - 11	106.680	4P	170	70	72	58	54	
4 -11	113.030	4P	170	70	75	62	58	

螺纹种类：NPS Thread type: NPS

单位：mm

型号 MT-K-S	规格							
圆柱管螺纹丝锥	基准中径	切削锥长	全长L	螺纹长l	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
1/16 - 27	7.142	4P	55	18	8	9	6	4
1/8 - 27	9.489	4P	55	19	8	9	6	
1/4 - 18	12.487	4P	62	28	11	12	9	
3/8 - 18	15.926	4P	65	28	14	14	11	
1/2 - 14	19.772	4P	80	35	18	17	14	
3/4 - 14	25.117	4P	85	35	23	20	17	
1 - 11- 1/2	31.461	4P	95	45	26	24	21	
1-1/4 -11-1/2	40.218	4P	105	45	32	30	26	
1-1/2 -11-1/2	46.287	4P	110	45	38	32	29	
2 - 11- 1/2	58.325	4P	120	50	46	38	35	6
2- 1/2 - 8	70.159	4P	145	65	55	44	41	
3 - 8	86.068	4P	155	65	65	52	50	
3- 1/2 - 8	98.776	4P	165	68	70	58	54	8
4 - 8	111.433	4P	170	70	75	62	58	

螺纹种类：NPSF Thread type: NPSF

单位：mm

型号 MT-K-S	规格							
圆柱管螺纹丝锥	基准中径	切削锥长	全长L	螺纹长l	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
1/16 - 27	7.031	4P	55	18	8	9	6	4
1/8 - 27	10.063	4P	55	19	8	9	6	
1/4 - 18	12.324	4P	62	28	11	12	9	
3/8 - 18	15.761	4P	65	28	14	14	11	
1/2 - 14	19.558	4P	80	35	18	17	14	
3/4 - 14	24.905	4P	85	35	23	20	17	
1-11- 1/2	31.201	4P	95	45	26	24	21	

螺纹种类：PT(Rc)- 长螺纹形状 Thread Type: PT(Rc)- Long Thread Shape

单位：mm

圆锥管螺纹丝锥TPT

型号 MT-K-S	规格								
圆锥管螺纹丝锥	基准中径	切削锥长	全长L	螺纹长l	基准径位置	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
1/16 - 28	7.723	2.5P	55	18	10.1	8	9	6	4
1/8 - 28	9.728	2.5P	55	19	13	8	9	6	
1/4 - 19	13.157	2.5P	62	28	21	11	12	9	
3/8 - 19	16.662	2.5P	65	28	21	14	14	11	
1/2 - 14	20.955	2.5P	80	35	25	18	17	14	
5/8 - 14	22.911	2.5P	82	35	25	19	18	15	
3/4 - 14	26.441	2.5P	85	35	25	23	20	17	
7/8 - 14	30.201	2.5P	90	40	28	24	22	19	
2 - 11	33.249	2.5P	95	45	32	26	24	21	
1- 1/8 - 11	37.897	2.5P	100	45	32	28	24	21	6
1- 1/4 - 11	41.910	2.5P	105	45	32	32	30	26	
1- 3/8 - 11	44.323	2.5P	110	45	32	35	30	26	
1- 1/2 - 11	47.803	2.5P	110	45	32	38	32	29	
1- 5/8 - 11	51.990	2.5P	115	45	32	40	35	32	
1- 3/4 - 11	53.746	2.5P	115	45	32	42	35	32	
2 - 11	59.614	2.5P	120	50	35	46	38	35	
2- 1/4 - 11	65.710	2.5P	130	55	40	50	42	38	8
2- 1/2 - 11	75.184	2.5P	145	65	50	55	44	41	
2- 3/4 - 11	81.534	2.5P	150	65	52	60	50	46	
3 - 11	87.884	2.5P	155	65	52	65	52	50	
3- 1/4 - 11	93.980	2.5P	165	68	52	68	58	54	10
3- 1/2 - 11	100.330	2.5P	165	68	52	70	58	54	
3- 3/4 - 11	106.680	2.5P	170	70	55	72	58	54	
4 - 11	113.030	2.5P	170	70	55	75	62	58	

螺纹种类：PT(Rc)- 短螺纹形状 Thread Type: PT(Rc)- Short Thread Shape

单位：mm

型号 MT-K-S	规格								
圆锥管螺纹丝锥	基准中径	切削锥长	全长L	螺纹长l	基准径位置	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
1/16 - 28	7.723	2.5P	55	16.5	8.6	8	9	6	4
1/8 - 28	9.728	2.5P	55	16.5	10.5	8	9	6	
1/4 - 19	13.157	2.5P	62	19.5	12.5	11	12	9	
3/8 - 19	16.662	2.5P	65	21	14	14	14	11	
1/2 - 14	20.955	2.5P	80	27	17	18	17	14	
5/8 - 14	22.911	2.5P	82	28	18	19	18	15	
3/4 - 14	26.441	2.5P	85	29	19	23	20	17	
7/8 - 14	30.201	2.5P	90	32	20	24	22	19	
2 - 11	33.249	2.5P	95	35	22	26	24	21	
1- 1/8 - 11	37.897	2.5P	100	36	23	28	24	21	6
1- 1/4 - 11	41.910	2.5P	105	37.5	24.5	32	30	26	
1- 3/8 - 11	44.323	2.5P	110	38	25	35	30	26	
1- 1/2 - 11	47.803	2.5P	110	38.5	25.5	38	32	29	
1- 5/8 - 11	51.990	2.5P	115	39	26	40	35	32	
1- 3/4 - 11	53.746	2.5P	115	39.5	26.5	42	35	32	
2 - 11	59.614	2.5P	120	42.5	27.5	46	38	35	
2- 1/4 - 11	65.710	2.5P	130	45	30	50	42	38	8
2- 1/2 - 11	75.184	2.5P	145	47	32	55	44	41	
2- 3/4 - 11	81.534	2.5P	150	47	33	60	50	46	
3 - 11	87.884	2.5P	155	47	34	65	52	50	
3- 1/4 - 11	93.980	2.5P	165	50	34	68	58	54	10
3- 1/2 - 11	100.330	2.5P	165	51	35	70	58	54	
3- 3/4 - 11	106.680	2.5P	170	52	36	72	58	54	
4 - 11	113.030	2.5P	170	52	37	75	62	58	

螺纹种类：NPT- 长螺纹形状 Thread Type: NPT- Long Thread Shape

单位：mm

型号 MT-K-S	规格								
圆锥管螺纹丝锥	基准中径	切削锥长	全长L	螺纹长l	基准径位置	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
1/16 - 27	7.894	2.5P	55	18	12	8	9	6	4
1/8 - 27	10.242	2.5P	55	19	12.05	8	9	6	
1/4 - 18	13.616	2.5P	62	28	17.45	11	12	9	
3/8 - 18	17.055	2.5P	65	28	17.65	14	14	11	
1/2 - 14	21.224	2.5P	80	35	22.85	18	17	14	
3/4 - 14	26.569	2.5P	85	35	22.95	23	20	17	
1 - 11- 1/2	33.228	2.5P	95	45	27.4	26	24	21	
1-1/4-11-1/2	41.985	2.5P	105	45	28.1	32	30	26	
1-1/2-11-1/2	48.054	2.5P	110	45	28.4	38	32	29	6
2 - 11- 1/2	60.092	2.5P	120	50	28	46	38	35	
2- 1/2 - 8	72.699	2.5P	145	65	40.8	55	44	41	8
3 - 8	88.608	2.5P	155	65	42.95	65	52	50	
3- 1/2 - 8	101.316	2.5P	165	68	44.7	70	58	54	10
4 - 8	113.973	2.5P	170	70	45.55	75	62	58	

螺纹种类：NPT- 短螺纹形状 Thread Type: NPT- Short Thread Shape

单位：mm

型号 MT-K-S	规格								
圆锥管螺纹丝锥	基准中径	切削锥长	全长L	螺纹长l	基准径位置	柄径d	方长Kl	方厚K	槽数
1/16 - 27	7.894	2.5P	55	16	10	8	9	6	4
1/8 - 27	10.242	2.5P	55	16.5	10.5	8	9	6	
1/4 - 18	13.616	2.5P	62	19.5	12.5	11	12	9	
3/8 - 18	17.055	2.5P	65	21	14	14	14	11	
1/2 - 14	21.224	2.5P	80	27	17	18	17	14	
3/4 - 14	26.569	2.5P	85	29	19	23	20	17	
1-11- 1/2	33.228	2.5P	95	35	22	26	24	21	

攻牙常见问题与对策 Tapping common problems and countermeasures

异常现象	原因	解决方案
螺纹尺寸过大	丝锥精度等级偏大	选择具有较低公差的丝锥
	选择了不适合的丝锥	选择正确的丝锥
	轴向进给量不正确	确保适合的进给率
	丝锥转速过低	遵照推荐值
螺纹尺寸过小	丝锥精度等级偏大	选择具有较高公差的丝锥
	丝锥磨损	更换新的丝锥
	拉出压力过大	调节攻丝附件
	攻丝后材料出现收缩	增加钻头直径
崩刃	选择了不适合的丝锥	检查刀具选择
	润滑剂不适合或缺少润滑剂	使用适当的乳化液或油
	丝锥接触到孔底部	增加钻孔深度或减小螺纹深度
	切屑缠绕	检查刀具选择
	钻孔内表面硬化	检查钻削推荐值
破裂	扭矩过高	使用带扭矩设置的丝锥夹头
	丝锥磨损	更换新的丝锥
	润滑剂不适合或缺少润滑剂	使用适当的乳化液或油
	丝锥接触到孔底部	增加钻孔深度或减小螺纹深度
	丝锥转速过高	降低切削速度，参见推荐值
	切屑缠绕	检查刀具选择
迅速磨损	选择了不适合的丝锥	选择正确的丝锥
	涂层不适合	进行更加耐磨的表面处理
	润滑剂不适合或缺少润滑剂	使用适当的乳化液或油
	丝锥转速过高	降低切削速度，参见推荐值
	钻孔内表面硬化	检查钻削推荐值
积屑瘤（BUE）	选择了不适合的丝锥	选择正确的丝锥
	丝锥磨损	更换新的丝锥
	润滑剂不适合或缺少润滑剂	使用适当的乳化液或油

刀具车
G900系列

ツールカート
Tool cart

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 接长台面可安装锁刀座。
* 刀柄储存板可调高度和角度。
* 配有2定向2万向双刹车滚轮，可移动。
* 柜体周边可挂工具。
* 不含锁刀座和工具和塑料盒。
* 产品为组装件。

* 延長テーブルにはロックナイフホルダーを取り付けることができます。
* ハンドル収納プレートの高さと角度を調整できます。
* 2方向と移動可能なユニバーサルダブルブレーキローラー2本を装備。
* 工具はキャビネットに掛けることができます。
* ロックナイフホルダー、工具、プラスチックボックスなし。
* 商品は組立品です。

* A lock knife holder can be installed on the extended table.
* Adjustable height and angle of the handle storage plate.
* Equipped with 2 directions and 2 universal double brake rollers, which can be moved.
* Tools can be hung around the cabinet.
* Without lock knife holder, tools and plastic box.
* The product is an assembly.

实例 Instance

车间刀柄收纳
Workshop tool holder storage

可放于加工中心机床旁
Can be placed next to the machining center machine

机械加工厂
Mechanical processing plant

规格参数 Specifications

型号 Model	G900-108
外观 Appearance	
外形尺寸 Dimensions	长1170*宽480*高930mm
单抽柜尺寸 Single drawer size	宽580*深460*高180mm
单型号配置 Single model configuration	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配28个刀位 HSK63可配22个刀位 BT50、HSK80可配18个刀位 HSK100可配10个刀位

规格参数 Specifications

型号 Model	G900-101	G900-102	G900-103
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	长915*宽480*高930mm	长1170*宽480*高930mm	
单型号配置 Single model configuration	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配56个刀位 HSK63可配44个刀位 BT50、HSK80可配36个刀位 HSK100可配20个刀位	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配28个刀位 HSK63可配22个刀位 BT50、HSK80可配18个刀位 HSK100可配10个刀位	

型号 Model	G900-105	G900-106	G900-107
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	长915*宽480*高930mm	长660*宽480*高930mm	
单型号配置 Single model configuration	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配28个刀位 HSK63可配22个刀位 BT50、HSK80可配18个刀位 HSK100可配10个刀位	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配56个刀位 HSK63可配44个刀位 BT50、HSK80可配36个刀位 HSK100可配20个刀位	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配28个刀位 HSK63可配22个刀位 BT50、HSK80可配18个刀位 HSK100可配10个刀位

工具车
G901系列

ユーティリティビークル
utility vehicle

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 台面可正反安装。
* 配有2定向2万向双刹车滚轮，锁定强劲，经久耐用。
* 产品不含工具，塑料盒。
* 产品为组装件

* カウンタートップはポジティブにもネガティブにも設置できます。
* 2方向と2つのユニバーサルダブルブレーキローラーを装備し、強力なロックと耐久性を備えています。
* 工具やプラスチックの箱は含まれていません。
* 商品は組立品です。

* The countertop can be installed positively and negatively.
* Equipped with 2 directions and 2 universal double brake rollers, strong locking and durable.
* The product does not contain tools and plastic boxes.
* The product is an assembly.

应用 Instance

适用于各种场地。

汽修
Auto repair

生产车间
Production workshop

工厂仓库货物搬送
Factory warehouse cargo transportation

图书馆
library

规格参数 Specifications

型号 Model	G901-204
外观 Appearance	
名称 Name	四层工具车
外形尺寸 Dimensions	长650*宽480*高920mm (含拉手脚轮)
台面 Mesa	正面安装台，无止步口 反面安装台，有止步口，防止零件掉落

规格参数 Specifications

型号 Model	G901-205	G901-208	G901-209
外观 Appearance			
名称 Name	三层工具车	单抽屉工具车	单抽屉挂板工具车
外形尺寸 Dimensions	长650*宽480*高810mm (含拉手脚轮)	长650*宽480*高920mm (含拉手含脚轮)	长650*宽480*高920mm 挂板高550mm
台面 Mesa	正面安装台，无止步口 反面安装台，有止步口，防止零件掉落		

型号 Model	G901-210A	G901-210B	G901-211
外观 Appearance			
名称 Name	三层挂板工具架	三层挂板工具车	加大三层工具车
外形尺寸 Dimensions	长608*宽480*高850mm 挂板高550mm (含地脚)	长608*宽480*高920mm 挂板高550mm (含拉手含脚轮)	长870*宽480*高830mm 层板内尺寸:长700*宽450 (含拉手含脚轮)
台面 Mesa	正面安装台，无止步口 反面安装台，有止步口，防止零件掉落		

刀具柜
G902系列

ツールキャビネット
Tool cabinet

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059 **当日出货**

特点 Features

* 全固定刀具柜。
* 用于加工中心刀柄储存管理。
* 刀板固定式不可拉出，安全牢固。
* 柜门为有机玻璃，带锁。
* 配有4个因地面不平可调高低地脚。

* 完全に固定されたツールキャビネット。
* マシニングセンターでのツールホルダーの保管と管理に使用されます。
* 固定刃は引き抜くことができず、安全でしっかりしています。
* キャビネットのドアはロック付きのプレキシガラス製です。
* 不均一な地面のために4つの調整可能な高さの足を装備。

* Fully fixed tool cabinet.
* Used for storage and management of tool holders in machining centers.
* The fixed knife board cannot be pulled out, which is safe and firm.
* The door of the cabinet is made of plexiglass with a lock.
* Equipped with 4 adjustable height feet due to uneven ground.

实例 Instance

用于工厂车间，工具刀具储存
For factory workshop, tool and tool storage

车间刀柄的管理
Management of tool holders in the workshop

规格参数 Specifications

型号 Model	G902-307D
外观 Appearance	
外形尺寸 Dimensions	宽1023*深620*高1800mm
单型号配置 Single model configuration	BT30、BT40、HSK40、HSK50、HSK63可配60个刀位 BT50、HSK80可配42个刀位 HSK100可配24个刀位

规格参数 Specifications

型号 Model	G902-307A	G902-307B	G902-307C
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	宽1023*深620*高1800mm	宽1023*深620*高1800mm	宽1023*深620*高1800mm
单型号配置 Single model configuration	BT30、BT40、HSK40、HSK50、HSK63可配120个刀位 BT50、HSK80可配84个刀位 HSK100可配48个刀位		BT30、BT40、HSK40、HSK50、HSK63可配60个刀位 BT50、HSK80可配42个刀位 HSK100可配24个刀位

刀具柜
G903系列

ツールキャビネット
Tool cabinet

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059

当日出货

特点 Features

* 用于车间刀柄，工具储存管理。
* 2个单轨抽屉，面板高100，90%打开。
* 抽屉内部可选配分隔片。
* 1个双轨刀具储存抽屉，面板高度400mm。
* 100%打开，工业导轨，坚固耐用。
* 挂板上可吸贴图纸和挂工具。
* 配有2定向2万向双刹车滚轮，可移动。
* 产品不含锁刀座和工具。

* ワークショップでのツールホルダーとツールの保管と管理に使用されます。
* 2つのシングルレール引き出し。パネルは100の高さ、90%開いています。
* 引き出し内のセパレーターはオプションです。
* 複線工具収納引き出し1個、パネル高さ400mm。
* 100%オープン、工業用ガイドレール。堅文で耐久性があります。
* 図面や吊り下げ工具は、吊り下げボードに吸い取って貼り付けることができます。
* 2方向と移動可能なユニバーサルダブルブレーキローラー2本を装備。
* ロックホルダー、工具は付属しておりません。

* Used for the storage and management of tool holders and tools in the workshop.
* 2 single-rail drawers, the panel is 100 high, 90% open.
* Separator is optional inside the drawer.
* 1 double-track tool storage drawer, panel height 400mm.
* 100% open, industrial guide rail, sturdy and durable.
* Drawings and hanging tools can be sucked and pasted on the hanging board.
* Equipped with 2 directions and 2 universal double brake rollers, which can be moved.
* The product does not contain lock holders and tools.

实例 Instance

用于车间刀柄管理
For shop tool holder management

数控加工中心的工具存储挂管理
Tool Storage Management of CNC Machining Center

刀具车
ツールカート
Tool cart

规格参数 Specifications

型号 Model	G903-401	G903-401-1	G903-401-2
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	宽717*深605*高850mm		
单型号配置 Single model configuration	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配28个刀位 HSK63可配22个刀位 BT50、HSK80可配18个刀位 HSK100可配10个刀位	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配42个刀位 HSK63可配33个刀位 BT50、HSK80可配27个刀位 HSK100可配15个刀位	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配56个刀位 HSK63可配44个刀位 BT50、HSK80可配36个刀位 HSK100可配20个刀位

型号 Model	G903-402	G903-402-1	G903-402-2
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	上挂板高550mm 宽717*深605*高850mm		
单型号配置 Single model configuration	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配28个刀位 HSK63可配22个刀位 BT50、HSK80可配18个刀位 HSK100可配10个刀位	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配42个刀位 HSK63可配33个刀位 BT50、HSK80可配27个刀位 HSK100可配15个刀位	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配56个刀位 HSK63可配44个刀位 BT50、HSK80可配36个刀位 HSK100可配20个刀位

刀具车
G904系列

ツールカート
Tool cart

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 用于车间刀柄，工具储存管理。
* 2个单轨抽屉，面板高100，90%打开。
* 抽屉内部可选配分隔片。
* 1个双轨刀具储存抽屉，面板高度400mm。
* 100%打开，工业导轨，坚固耐用。
* 挂板上可吸贴图纸和挂工具。
* 配有2定向2万向双刹车滚轮，可移动。
* 产品不含锁刀座和刀具工具。

* ワークショップでのツールホルダーとツールの保管と管理に使用されます。
* 2つのシングルレール引き出し。パネルは100の高さ、90%開いています。
* 引き出し内のセパレーターはオプションです。
* 複線工具収納引き出し1個、パネル高さ400mm。
* 100%オープン、工業用ガイドレール。堅丈で耐久性があります。
* 図面や吊り下げ工具は、吊り下げボードに吸い取って貼り付けることができます。
* 2方向と移動可能なユニバーサルダブルブレーキローラー2本を装備。
*ロックホルダー、切削工具は含まれていません。

* Used for the storage and management of tool holders and tools in the workshop.
* 2 single-rail drawers, the panel is 100 high, 90% open.
* Separator is optional inside the drawer.
* 1 double-track tool storage drawer, panel height 400mm.
* 100% open, industrial guide rail, sturdy and durable.
* Drawings and hanging tools can be sucked and pasted on the hanging board.
* Equipped with 2 directions and 2 universal double brake rollers, which can be moved.
* The product does not contain lock holders and cutting tools.

实例 Instance

车间刀柄管理，工具存放
Workshop tool handle management, tool storage

数控加工中心的工具存储挂管理
Tool Storage Management of CNC Machining Center

规格参数 Specifications

型号 Model	G904-403	G904-403-1	G904-403-2
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	挂板高550mm 单边接长台面宽250*605mm 柜宽717*深605*高850mm ,台面总宽967mm		
单型号配置 Single model configuration	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配28个刀位 HSK63可配22个刀位 BT50、HSK80可配18个刀位 HSK100可配10个刀位	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配42个刀位 HSK63可配33个刀位 BT50、HSK80可配27个刀位 HSK100可配15个刀位	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配56个刀位 HSK63可配44个刀位 BT50、HSK80可配36个刀位 HSK100可配20个刀位

型号 Model	G904-404	G904-404-1	G904-404-2
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	挂板高550mm 单边接长台面宽250*605mm 柜宽717*深605*高850mm,台面总宽1217mm		
单型号配置 Single model configuration	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配28个刀位 HSK63可配22个刀位 BT50、HSK80可配18个刀位 HSK100可配10个刀位	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配42个刀位 HSK63可配33个刀位 BT50、HSK80可配27个刀位 HSK100可配15个刀位	BT30、BT40、HSK40、HSK50可配56个刀位 HSK63可配44个刀位 BT50、HSK80可配36个刀位 HSK100可配20个刀位

工具车
G905系列

ユーティリティビークル
Utility vehicle

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059

当日出货

特点 Features

* 车间机床工位存放刀具、工具。
* 台面四周有边框，小零件不容易掉落。
* 4个抽屉，高度为(mm):100=1个,150=2个,200=1个,
* 4个单轨抽屉可90%打开。
* 抽屉内部可选配分隔片。
* 工业导轨，坚固耐用。
* 配有2定向2万向双刹车滚轮，可移动。
* 有挂板，挂板可吸图纸和挂工具，可安装塑料盒放小零件，实用又美观，

* ナイフと工具はワークショップのマシンステーションに保管してください。
* テーブル周りに縁取りがあり、小さな部品が落ちにくいです。
* 4つの引き出し、高さ（㎜）：100 = 1、150 = 2、200 = 1、
* 4つのシングルトラック引き出しは90%開くことができます。
* 引き出し内のセパレーターはオプションです。
* 産業用ガイドレール、頑丈で耐久性があります。
* 2方向と移動可能なユニバーサルダブルブレーキローラー2本を装備。
* ドローイングやハンギングツールを吸うことができるハンギングボードがあり、実用的で美しい小さな部品用のプラスチックボックスを取り付けることができます。

* Store knives and tools at the machine station in the workshop.
* There are borders around the table, so small parts are not easy to fall.
* 4 drawers, height (mm): 100=1, 150=2, 200=1,
* 4 single-track drawers can be opened 90%.
* Separator is optional inside the drawer.
* Industrial guide rail, sturdy and durable.
* Equipped with 2 directions and 2 universal double brake rollers, which can be moved.
* There are hanging boards, which can suck drawings and hanging tools, and can be installed with plastic boxes for small parts, which are practical and beautiful.

实例 Instance

汽修车间
Auto repair workshop

数控加工中心的工具存储挂管理
Tool Storage Management of CNC Machining Center

规格参数 Specifications

型号 Model	G905-501-4	G905-502-4
外观 Appearance		
名称 Name	工具车	挂板工具车
外形尺寸 Dimensions	宽717*深605*高850mm	挂板高550mm　宽717*深605*高850mm
功能说明 Function Description	无挂板	有挂板
4个抽屉高度 4 drawer height	100=1个,150=2个,200=1个（mm）	

工具柜
G906系列

ツールキャビネット
Tool Cabinet

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059 当日出货

特点 Features

* 车间维修、装配存放工具。
* 车间机床工位存放刀具工具。
* 1个单轨抽屉，面板高100，90%打开。
* 抽屉内部可选配分隔片。
* 双开门，柜内一块置物层板,有锁。
* 台面四周有边框，小零件不容易掉落。

* ワークショップのメンテナンス、組み立て、保管ツール。
* ワークショップのマシンステーションに切削工具を保管してください。
* シングルトラック引き出し1つ、パネルの高さは100、90%開いています。
* 引き出し内のセパレーターはオプションです。
* 両開きドア、キャビネット内の収納棚、ロック付き。
* テーブル周りに縁取りがあり、小さな部品が落ちにくいです。

* Workshop maintenance, assembly and storage tools.
* Store cutting tools at the machine station in the workshop.
* 1 single-track drawer, the panel is 100 high, 90% open.
* Separator is optional inside the drawer.
* Double doors, a storage shelf in the cabinet, with a lock.
* There are borders around the table, so small parts are not easy to fall.

实例 Instance

汽修车间
Auto repair workshop

数控加工中心的工具存储挂管理
Tool Storage Management of CNC Machining Center

规格参数 Specifications

型号 Model	G906-513A	G906-513B
外观 Appearance		
名称 Name	半抽半开门挂板工具柜	半抽半柜挂板工具车
外形尺寸 Dimensions	宽1000*深605*高840mm 上挂板高:550mm	宽1000*深605*高920mm 上挂板高:550mm

规格参数 Specifications

型号 Model	G906-506A	G906-506B	G906-512A
外观 Appearance			
名称 Name	一抽双开门工具柜	一抽双开门工具车	半抽半开门工具柜
外形尺寸 Dimensions	宽717*深605*高830mm	宽717*深605*高930mm	宽1000*深605*高840mm 抽屉面板高度:150=2个，200mm=2个

型号 Model	G906-512B	G906-507A	G906-507B
外观 Appearance			
名称 Name	半抽半开门工具车	一抽双开门挂板工具柜	一抽双开门挂板工具车
外形尺寸 Dimensions	宽1000*深605*高920mm 抽屉面板高度:150=2个，200mm=2个	宽717*深605*高830mm 挂板高:550mm	宽717*深605*高930mm 挂板高:550mm

双开门工具高柜
G907系列

両開きツールハイキャビネット
Double-door tool high cabinet

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 用于工具物料储存。
* 可用于机械车间工具储存。
* 配置4层板(含底部共5层可储存)。
* 柜门为有机玻璃，可视化管理，便于查找，有锁，工具不易丢失。
* 有锁，工具不易丢失。
* 配有4个如果地面不平整可调节地脚。
* 产品不含柜内塑料盒和挂钩等物品。
* 柜内的置物层板、方孔挂板、抽屉为模块式组合，可任意组合调换。

* 工具材料の保管に使用されます。
* 機械工房でのエ具保管に使用できます。
* 4層のボードを装備（底部を含めて5層収納可能）。
* キャビネットのドアはプレキシガラス製で、管理が視覚化されており、見つけやすく、ロックされており、工具を紛失しにくいです。
* ロックを使用すると、ツールを簡単に紛失することはありません。
* 地面が平らでない場合は4つの調整可能な脚を装備。
* キャビネット内にプラスチックの箱やフックは入っていません。
* 収納棚、四角穴ハンギングボード、キャビネット内引き出しはモジュラーコンビネーションで、任意に組み合わせて交換できます。

* Used for tool material storage.
* Can be used for tool storage in mechanical workshops.
* Equipped with 4 layers of boards (5 layers including the bottom can be stored).
* The cabinet door is made of plexiglass, visualized management, easy to find, locked, and tools are not easy to lose.
* With lock, tools are not easy to lose.
* Equipped with 4 adjustable feet if the ground is uneven.
* The product does not contain plastic boxes and hooks in the cabinet.
* The storage shelf, square hole hanging board and drawer in the cabinet are modular combination, which can be combined and exchanged arbitrarily.

实例 Instance

用途广泛，满足您的储物需求,例医院、健身房、游泳馆、银行、学校、工厂等。

消防劳保用品的存放
Storage of fire protection and labor protection supplies

车间的工具存储管理
Tool storage management in the workshop

办公室用品，文件资料存储
Office supplies, document storage

分类
刀粒
立铣刀
孔加工
工具车

规格参数 Specifications

型号 Model	G907-531	G907-531S	G907-532
外观 Appearance			
外形尺寸 Number of beams	宽1023*深620*高1800mm	宽1023*深620*高1800mm	宽1023*深620*高1800mm
配置 Configuration	配有含底层共5层	配有含底层共5层，柜门为实心门，全封闭	配有4层板，1抽屉

型号 Model	G907-534	G907-536	G907-537-1/G907-537-1-N
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	宽1023*深620*高1800mm	宽1023*深620*高1800mm	宽1023*深335*高1800mm
配置 Configuration	配有2层板，2块工具挂板	配有2层板，2抽屉，2块工具挂板	配有含底层共10层(可放大塑料盒=60个，塑料盒内尺寸：长215*宽126*高115mm，外尺寸：长240*宽145*高120m) *注：型号后面-N，表示不带塑料盒。

工具高柜
G908系列

ツールハイキャビネット
Tool high cabinet

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 用于工具物料储存。
* 柜门反面配有方孔挂板。
* 配4个如果地面不平整可调节地脚。
* 产品不含挂钩，塑料盒。
* 可以选配挂钩。

*工具材料の保管に使用されます。
*キャビネット扉の裏側には四角い穴掛けプレートが付いています。
*地面が平らでない場合は4つの調整可能な脚を装備。
*フックやプラスチックの箱は含まれていません。
*オプションのフックが利用可能です。

* Used for tool material storage.
* The back of the cabinet door is equipped with a square hole hanging plate.
* Equipped with 4 adjustable feet if the ground is uneven.
* The product does not contain hooks and plastic boxes.
* Optional hooks are available.

实例 Instance

车间的工具存储管理
Tool storage management in the workshop

汽修车间
Auto repair workshop

规格参数 Specifications

型号 Model	G908-538-3	G908-538-4	G908-539
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	宽1023*深620*高1800mm	上挂板高550mm	上挂板高550mm
配置 Configuration	配有含底层共4层，2块工具挂板	配有含底层共5层，2块工具挂板	配有含底层共5层，2块工具挂板，1抽屉

实例 Instance

适合于工厂加工中心车间安全集中管理、取用方便、提高效率。

数控加工车间
CNC machining workshop

汽修车间
Auto repair workshop

特点 Features

* 工具储存管理。
* 单轨抽屉可90%打开。
* 抽屉内部可选配分隔片。
* 工业导轨，坚固耐用。
* 配置4个可调节地脚。

* ツールストレージ管理。
* シングルトラックドロワーは90%開くことができます。
* 引き出し内のセパレーターはオプションです。
* 産業用ガイドレール、頑丈で耐久性があります。
* 4つの調整可能な脚を構成します。

* Tool storage management.
* The single-track drawer can be opened 90%.
* Separator is optional inside the drawer.
* Industrial guide rail, sturdy and durable.
* Configure 4 adjustable feet.

规格参数 Specifications

型号 Model	G909-24A	G909-35A	G909-39A
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	宽717*深605*高780mm	宽717*深605*高780mm	宽717*深605*高1060mm
抽屉配置 Drawer configuration	4个抽屉，高度150mm	5个抽屉，高度100mm:4个，200mm:1个	9个抽屉，高度100mm

工具柜
G909系列

ツールキャビネット
Tool Cabinet

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

工具架
G910系列

ツールホルダー
Tool holder

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059 **当日出货**

特点 Features

* 车间看板，工具挂板。
* 可挂工具，样品，小零件。
* 用于物料，工具的整理。
* 不含挂钩，可选配挂钩，挂具。

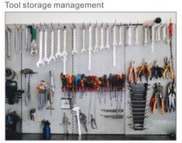
* ワークショップかんばん、ツールハンギングボード。
* 工具、サンプル、小さな部品を吊るすことができます。
* 材料や工具の仕上げに使用されます。
* フックなし、フックとハンガーはオプションです。

* Workshop Kanban, tool hanging board.
* Can hang tools, samples, small parts.
* Used for the finishing of materials and tools.
* Without hooks, hooks and hangers are optional.

实例 Instance

适合于工厂加工中心车间、仓库搬运、安全集中管理、取用方便、提高效率

工具存储管理
Tool storage management



瓶类挂具放置
Bottle hanger placement

电动工具放置
Power tool placement

规格参数 Specifications

型号 Model	G910-9B
外观 Appearance	
外形尺寸 Dimensions	长985*宽540*高1450mm
配置 Configuration	双面6块方孔挂板,带刹车滚轮

规格参数 Specifications

型号 Model	G910-3A	G910-4A	G910-4B
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	长985*宽540*高1805mm	长985*宽540*高1805mm	长985*宽540*高1875mm
配置 Configuration	3块工具挂板	4块工具挂板	4块工具挂板,带刹车滚轮

型号 Model	G910-8A	G910-8B	G910-9A
外观 Appearance			
外形尺寸 Dimensions	长985*宽540*高1380mm	长985*宽540*高1450mm	长985*宽540*高1380mm
配置 Configuration	单面3块方孔挂板	单面3块方孔挂板,带刹车滚轮	双面6块方孔挂板

物料整理架
G911系列

材料仕分けラック
Material sorting rack

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 用于物料、工具的整理、储存。
* 塑料盒放螺丝等小零件。
* 集中管理，取用方便，提高效率。

* 材料とツールの分類と保管に使用されます。
* ネジなどの小物用プラスチックボックス。
* 集中管理、便利なアクセス、効率の向上。

* Used for the sorting and storage of materials and tools.
* Plastic box for small parts such as screws.
* Centralized management, convenient access and improved efficiency.

实例 Instance

适合于工厂车间工具的分类储存。

装配车间存放螺丝零件
Storage of screw parts in assembly workshop

螺丝分类管理
Screw classification management

规格参数 Specifications

型号 Model	G911-4B	G911-5B
外观 Appearance		
外形尺寸 Dimensions	宽717*深605*高780mm	长985*宽540*高1450mm
标配 Standard	塑料盒挂板6块	重型挂条14支
料盒数量 Number of magazines	2#:48个，3#:48个，4#:36个	
料盒尺寸 Material box size	2#：长140*宽105*高75mm　3#：长190*宽110*高75mm　4#：长210*宽135*高120mm	
料盒颜色 Material box color	蓝色	

型号 Model	G911-7A	G911-7B
外观 Appearance		
外形尺寸 Dimensions	长985*宽540*高1310mm	长985*宽540*高1400mm
料盒数量 Number of magazines	5#:42个	5#:42个
料盒尺寸 Material box size	内尺寸：长215*宽126*高115mm　外尺寸：长240*宽145*高120mm	
料盒颜色 Material box color	蓝色	

复合工作台
G912系列

複合ワークベンチ
Compound workbench

自检功能 | 性能稳定 | 安装方便 | 防水

询问胜蓝
0755-8886 0059
当日出货

特点 Features

* 耐冲击，耐油，吸振。
* 耐酸碱,台面总厚50mm。
* 确保桌面之稳固与平整。
* 桌腿有预留孔，可安装电器开关插座，和快换气源接头。
* 配有4个如果地面不平可调节地脚，产品为组装件。

* 耐衝撃性、耐油性、振動吸収性。
* 耐酸性、耐アルカリ性、テーブルトップの総厚は50mmです。
* デスクトップが安定していて平らであることを確認してください。
* テーブルの脚には予備の穴があり、電気スイッチソケットとクイック交換空気源コネクタを取り付けることができます。
* 地面が不均一な場合は4つの調整可能な脚が付いているため、製品はアセンブリです。

* Impact resistance, oil resistance and vibration absorption.
* Acid and alkali resistant, the total thickness of the table top is 50mm.
* Ensure that the desktop is stable and flat.*The table legs have reserved holes, which can beinstalled with electrical switch sockets and quick-exchange air source connectors.
* With 4 adjustable feet if the ground is uneven, the product is an assembly.

实例 Instance

适用于工厂检验、操作、装配等。

车间
workshop

检测工作台
Inspection workbench

装配工作桌面
Assemble the work desk

规格参数 Specifications

型号 Model	G912-1200F	G912-1500F	G912-1800F	G912-2100F
外观 Appearance				
外形尺寸 Dimensions	长1200*宽750*高800	长1500*宽750*高800	长1800*宽750*高800	长2100*宽750*高800

技术资料
技術的な案内
Technical Information

Technical Information
技术资料

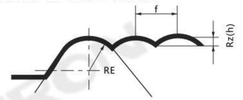
表面粗糙 附-01
热处理与硬度的表示方法.....附-02
钢的维氏硬度换算表.....附-03
钢铁 有色金属符号一览表 附-05
金属材料符号对照表.....附-07
刀杆各部分的名称和角度 附-21
刀盘各部位名称与角度 附-22
带修光刃刀片使用注意 附-24
刀具的损伤及其对策 附-25
计算公式（车削篇）.....附-27
计算公式（铣削篇）.....附-29
计算公式（钻头篇）.....附-30

表面粗糙度（基于JIS B 0601-2001） Surface roughness (based on JIS B 0601-2001)

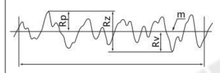
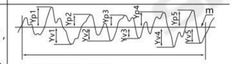
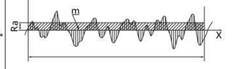
理论(几何学)表面粗糙度
车削加工的理论粗糙度是指设定切削参数所得的最小值、用以下公式表示。

$$Rz\ (h) = \frac{f^2}{8RE} \times 10^3$$

Rz(h):理论表面粗糙度 [μm]
f :每转进给 [mm/rev]
RE : 刀片的刀尖半径 [mm]



表面粗糙度的算法

种类	符号	计算方法	说明图
最大高度	Rz	从粗糙度曲线沿平均线方向抽取基准长度，检测抽取的部分的峰顶与谷底的间隔作为粗糙度曲线的纵倍率方向来测量，此值用微米(μm)表示。 备注：计算 Rz时避 开有伤痕 、取无峰顶和谷底的部位作为 基准长测量 。 Rz=Rp+Rv	
十点平均粗糙度	RzJIS	从粗糙度曲线沿其平均线方向抽取基准长度，从抽取的部分分别算出5个最高峰的平均值 (Yp)和5个最低谷的平均值 (Yv)求和，以微米(μm)表示即Rz值。 $RzJIS=\frac{(Yp1+Yp2+Yp3+Yp4+Yp5)+(Yv1+Yv2+Yv3+Yv4+Yv5)}{5}$	 Yp1 ,Yp2,Yp3,Yp4,Yp5 :基准长度 ℓ的抽取 部分中 、最高峰至第五峰为止的山顶标高 Yv1,Yv2,Yv3,Yv4,Yv5 : 基准长度 ℓ的抽取部分中 、最低谷至第 5个谷为止的谷底标高
计算平均粗糙度	Ra	从粗糙度曲线沿平均线方向抽取基准长度，将抽取的部分横向部分看成X轴,与其垂直的方向为Y轴. 若粗糙度曲线用 y=f(x)表示时，则可以由以下方程式求出以微米(μm)表示Ra值。 $Ra=\frac{1}{\ell}\int_0^{\ell}\lvert f(x)\rvert dx$	

与三角符号的关系

计算平均粗糙度 Ra(μm)	最大高度 Rz(μm)	十点平均粗糙度 RzJIS(μm)	* (三角符号)
0.025 0.05 0.1 0.2	0.1 0.2 0.4 0.8	0.1 0.2 0.4 0.8	▽▽▽▽
0.4 0.8 1.6	1.6 3.2 6.3	1.6 3.2 6.3	▽▽▽
3.2 6.3	12.5 25	12.5 25	▽▽
12.5 25	50 100	50 100	▽

*精加工符号（三角符号▽及波形符号~）因为1994年的修正JIS已经停止使用。

·读法举例
①Ra1.6μm时→1.6μmRa
②Rz为6.3μm时→6.3μmRz
③RzJIS为6.3μm时→6.3μmRzJIS

JIS的表示例

有Ra指定时的表示例		有Rz指定时的表示例	
①当只指定上限时(上限为6.3μmRa时) ②当指定上下限时(上限为6.3μmRa,下限为1.6μmRa时)	6.3	①当只指定上限时： 在参数后继续记入表面 粗糙度的指定值	Rz6.3
①当只指定上限时(上限为6.3μmRa时) ②当指定上下限时(上限为6.3μmRa,下限为1.6μmRa时)	6.3 1.6	②当指定上下限时： 在参数符号之后继续以 T上限~下限)所示计入表面粗糙度的指定值	Rz6.3~1.6

(注)请注意Ra与Rz的表示方法不同。

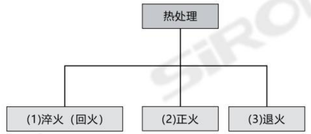
表面粗糙度符号注意 Surface Roughness Symbol Note

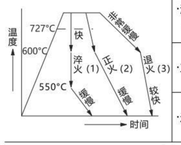
上表基于JISB0601-2001记载。
为了配合ISO标准与符号,从JIS B 0601-2001版开始变更为右表符号。
十点平均粗糙度(Rz)从2001年度版开始不再使用,但由于它在日本比较普及依然作为RzJIS参考值保留下来。

种类	JISB0601-1994符号	JISB0601-2001符号
最大高度	Ry	Rz
十点平均粗糙度	Rz	(RzJIS)
计算平均粗糙度	Ra	Ra

热处理 Heat treatment

改变钢的软硬即热处理 ,可以大体分3类。



热处理方法		内容	效果
	·淬火（回火）	加热到727℃以上后、用水或油迅速冷却至550℃	提高硬度改善耐磨损性。 淬火会将火热的钢铁急剧冷却 (加水或油)硬化。但是内部会残留硬块。需要消除硬块就需要回火。(一次冷却后加温至 200℃~600℃)
	·正火	加热到727℃以上后、较快冷却到600℃后、常温条件下冷却	结晶(铁也是由类似细胞类物质构成的)微细化。 目的为提升机械性质与可加工性。
	·退火	加热到727℃以上后、慢慢冷却到600℃后、常温条件下冷却	与正火同样会使结晶微细化,但是结晶比正火的结晶大。为改善可加工型、纠正变形为目的。

硬度表示方法 Hardness Representation Method

硬度名称	参考规格型号	表示例	表示例的说明
布氏硬度	JIS Z 2243 :1992	250HB	硬度值 :250、硬度符号 :HB
		200~250HB	硬度值有上下限时（以下相同）
维氏硬度	JIS Z 2244 :1998 640H V	640HV	硬度值 :640、硬度符号 :HV
洛氏硬度	JIS Z 2245 :1992 60HRC	60HRC	硬度值 :60、硬度符号 :HRC
肖氏硬度	JIS Z 2246 :1992	50HS	硬度值 :50、硬度符号 :HS

钢的维氏硬度换算表 Vickers hardness conversion table for steel

	布氏硬度10mm球负荷3,000kgf(HB)		洛氏硬度(2)				
维氏硬度（HV）	标准球	碳化钨球	A标度 负荷60kgf金刚石圆锥压子 (HRA)	B标度 负荷100kgf 直径1.6mm (1/16in)球 (HRB)	C标度 负荷150kgf金刚石圆锥压子 (HRC)	肖氏硬度（HS）	抗拉强度(近似值) MPa[1]
940	-	-	85.6	-	68.0	97	
920	-	-	85.3	-	67.5	96	
900	-	-	85.0	-	67.0	95	
880	-	(767)	84.7	-	66.4	93	
860	-	(757)	84.4	-	65.9	92	
840	-	(745)	84.1	-	65.3	91	
820	-	(733)	83.8	-	64.7	90	
800	-	(722)	83.4	-	64.0	88	
780	-	(710)	83.0	-	63.3	87	
760	-	(698)	82.6	-	62.5	86	
740	-	(684)	82.2	-	61.8	84	
720	-	(670)	81.8	-	61.0	83	
700	-	(656)	81.3	-	60.1	81	
690	-	(647)	81.1	-	59.7	-	
680	-	(638)	80.8	-	59.2	80	
670	-	630	80.6	-	58.8	-	
660	-	620	80.3	-	58.3	79	
650	-	611	80.0	-	57.8	-	
640	-	601	79.8	-	57.3	77	
630	-	591	79.5	-	56.8	-	
620	-	582	79.2	-	56.3	75	
610	-	573	78.9	-	55.7	-	
600	-	564	78.6	-	55.2	74	
590	-	554	78.4	-	54.7	-	2055
580	-	545	78.0	-	54.1	72	2020
570	-	535	77.8	-	53.6	-	1985
560	-	525	77.4	-	53.0	71	1950
550	505	517	77.0	-	52.3	-	1905
540	496	507	76.7	-	51.7	69	1860
530	488	497	76.4	-	51.1	-	1825
520	480	488	76.1	-	50.5	67	1795
510	473	479	75.7	-	49.8	-	1750
500	465	471	75.3	-	49.1	66	1705
490	456	460	74.9	-	48.4	-	1660
480	448	452	74.5	-	47.7	64	1620
470	441	442	74.1	-	46.9	-	1570
460	433	433	73.6	-	46.1	62	1530
450	425	425	73.3	-	45.3	-	1495
440	415	415	72.8	-	44.5	59	1460
430	405	405	72.3	-	43.6	-	1410
420	397	397	71.8	-	42.7	57	1370
410	388	388	71.4	-	41.8	-	1330
400	379	379	70.8	-	40.8	55	1290
390	369	369	70.3	-	39.8	-	1240
380	360	360	69.8	(110.0)	38.8	52	1205

钢的维氏硬度换算表 Vickers hardness conversion table for steel

	布氏硬度10mm球负荷3,000kgf(HB)		洛氏硬度(2)				
维氏硬度（HV）	标准球	碳化钨球	A标度 负荷60kgf金刚石圆锥压子 (HRA)	B标度 负荷100kgf 直径1.6mm (1/16in)球 (HRB)	C标度 负荷150kgf金刚石圆锥压子 (HRC)	肖氏硬度（HS）	抗拉强度(近似值) MPa[1]
370	350	350	69.2	-	37.7	-	1170
360	341	341	68.7	(109.0)	36.6	50	1130
350	331	331	68.1	-	35.5	-	1095
340	322	322	67.6	(108.0)	34.4	47	1070
330	313	313	67.0	-	33.3	-	1035
320	303	303	66.4	(107.0)	32.2	45	1005
310	294	294	65.8	-	31.0	-	980
300	284	284	65.2	(105.5)	29.8	42	950
295	280	280	64.8	-	29.2	-	935
290	275	275	64.5	(104.5)	28.5	41	915
285	270	270	64.2	-	27.8	-	905
280	265	265	63.8	(103.5)	27.1	40	890
275	261	261	63.5	-	26.4	-	875
270	256	256	63.1	(102.0)	25.6	38	855
265	252	252	62.7	-	24.8	-	840
260	247	247	62.4	(101.0)	24.0	37	825
255	243	243	62.0	-	23.1	-	805
250	238	238	61.6	99.5	22.2	36	795
245	233	233	61.2	-	21.3	-	780
240	228	228	60.7	98.1	20.3	34	765
230	219	219	-	96.7	(18.0)	33	730
220	209	209	-	95.0	(15.7)	32	695
210	200	200	-	93.4	(13.4)	30	670
200	190	190	-	91.5	(11.0)	29	635
190	181	181	-	89.5	(8.5)	28	605
180	171	171	-	87.1	(6.0)	26	580
170	162	162	-	85.0	(3.0)	25	545
160	152	152	-	81.7	(0.0)	24	515
150	1743	1743	-	78.7	-	22	490
140	133	133	-	75.0	-	21	455
130	124	124	-	71.2	-	20	425
120	114	114	-	66.7	-	-	390
110	105	105	-	62.3	-	-	-
100	95	95	-	56.2	-	-	-
95	90	90	-	52.0	-	-	-
90	86	86	-	48.0	-	-	-
85	81	81	-	41.0	-	-	-

·此表为JIS钢铁手册的摘要。（基于SAE J 417）
注:①1MPa = 1N/mm 2　②表中（ ）内的数值 为非常用范围数值 ,仅作参考使用 。

钢铁 Steel

分类	JIS标准名称	符号	分类		JIS标准名称	符号
结构用钢	焊接结构用轧制钢	SM	特殊用途钢	工具钢	碳素工具钢	SK
	再生钢	SRB			中空钢钢材	SKC
	一般结构用轧制钢材	SS			合金工具钢	SKS,SKD,SKT
	一般结构用轻量钢材	SSC			高速工具钢材	SKH
	汽车热轧结构钢板及钢带	SAPH		特殊用途钢	硫黄及硫黄复合易切钢材	SUM
薄钢板	冷轧钢板和钢带	SPC			高碳铬轴承钢材	SUJ
	热轧钢板和钢带	SPH			弹簧钢材	SUP
钢管	配管用碳钢管	SGP		不锈钢	不锈钢棒	SUS-B
	锅炉·热交换器用碳钢管	STB			热轧不锈钢板和钢带	SUS-HP,SUS-HS
	高压气体容器用无缝钢管	STH			冷轧不锈钢板和钢带	SUS-CP,SUS-CS
	一般结构用碳钢管	STK		耐热钢	耐热钢棒	SUH-B,SUH-CB
	机械结构用碳钢管	STKM			耐热钢板	SUH-HP,SUH-CP
	结构用合金钢管	STKS		耐热钢合金	耐腐蚀耐热合金棒	N CF-B
	机械结构用不锈钢管	SUS-TK			耐腐蚀耐热合金板	N CF-P
	一般结构用角形钢管	STKR	锻钢		碳素锻钢	SF
	配管用合金钢管	STPA			铬钼钢锻钢品	SFCM
	压力配管用碳钢管	STPG			镍铬钼钢锻钢品	SFN CM
	高温配管用碳钢管	STPT	铸铁		灰口铸铁品	FC
	高压配管用碳钢管	STS			球墨铸铁品	FCD
	配管用不锈钢管	SUS-TP			黑心可锻铸铁品	FCM B
机械结构用钢	机械结构用碳钢	SxxC,SxxCK			白心可锻铸铁品	FCM W
	铝铬钼钢材	SACM			珠光体可锻铸铁品	FCM P
	铬钼钢材	SCM	铸钢		碳素铸钢	SC
	铬钢材	SCr			结构用高张力碳钢及低合金钢铸钢品	SCC
	镍铬钢材	SNC			不锈钢铸钢品	SCS
	镍铬钼钢材	SNCM			耐热钢铸钢品	SCH
	机械结构用锰钢及锰铬钢材	SMn,SMnC			高锰钢铸钢品	SCM nH
					高温高压用铸钢品	SCP H

有色金属 Non-ferrous metals

分类	JIS标准名称	符号	分类	JIS标准名称	符号
铜	铜及铜合金板及带	CxxxxP	镁合金	镁合金板	MP
		CxxxxPP		镁合金棒	MB
		CxxxxR	镍材料	镍铜合金板	NCuP
	铜及铜合金棒	CxxxxBD		镍铜合金棒	NCuB
		CxxxxBDS	钛	钛棒	TB
		CxxxxBE	铸件	黄铜铸件	CAC20 x
铝合金	铝及铝合金板及带	AxxxxP		高强度黄铜铸件	CAC30 x
		AxxxxPC		青铜铸件	CAC40 x
	铝及铝合金棒及线	AxxxxBE		磷青铜铸件	CAC50 x
		AxxxxBES		铝青铜铸件	CAC70 x
		AxxxxBDA		铝合金铸件	AC
		xxxxBDS		镁合金铸件	MC
		AxxxxW		锌合金压铸	ZDCx
		AxxxxWS		铝合金压铸	ADC
	铝及铝合金挤压型材	AxxxxS		镁合金压铸	MD
	铝及铝合金锻造品	AxxxxFD		白色金属	WJ
		AxxxxFH			

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国	英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM	BS	DIN	NF
机械结构用碳钢	08 10	S10C	1010	040A10 045A10 045M10	C10E C10R	Xc10
		S12C	1012	040A12		Xc12
	15	S15C	1015	055M15	C15E C15R	
		S17C	1017			XC18
	20	S20C	1020	070M20 C22 C22E C22R	C22 C22E C22R	C22 C22E C22R
		S22C	1023			
	25	S25C	1025	C25 C25E C22R	C25 C25E C25R	C25 C25E C25R
		S28C	1029			
	30	S30C	1030	080A30 080M30 C30 C30E C30R	C30 C30E C30R	C30 C30E C30R
		S33C				
	35	S35C	1035	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R	C35 C35E C35R
		S38C	1038			
	40	S40C	1039 1040	080M40 C40 C40E C40R	C40 C40E C40R	C40 C40E C40R

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国	英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM	BS	DIN	NF
机械结构用碳钢		S43C	1042 1043	080A42		
	45	S45C	1045 1046	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R	C45 C45E C45R
		S48C		080A47		
	50	S50C	1049	080M50 C50 C50E C50R	C50 C50E C50R	C50 C50E C50R
		S53C	1050 1053			
	55	S55C	1055	070M55 C55 C55E C55R	C55 C55E C55R	C55 C55E C55R
	60	S58C	1059 1060	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R	C60 C60E C60R
		S09CK		045A10 045M10	C10E	Xc10
	15F	S15CK			C15E	XC12
		S20CK				XC18
镍铬钢材		SNC236			36NiCr6	
	12CrNi2	SNC415			14NiCr10	
	30CrNi3	SNC631			36NiCr10	
	12Cr2Ni4	SNC815		655M13	15NiCr13	
	37CrNi3	SNC836			31NiCr14	

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国	英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM	BS	DIN	NF
镍铬钼钢材	20CrNiMo	SNCM220	8615 8617 8620 8622	805A20 805M20 805A22 805M22	20NiCrMo2 20NiCrMoS2	20NCD 2
		SNCM240	8637 8640		40NiCrMo2-2	
		SNCM415				
	18CrNiMnMoA	SNCM420	4320		17NiCrMo6-4	
		SNCM431			30CrNiMo8	
	40CrNiMoA	SNCM439	4340		40NiCrMo6	
		SNCM447			34CrNiMo6	
		SNCM616				
		SNCM625				
		SNCM630				
		SNCM815				
铬钢	15Cr 15CrA	Scr415			17Cr3 17CrS3	
	20Cr	SCr420	5120			
	30Cr	Scr430	5130 5132	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS4
	35Cr	Scr435	5132	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4	37Cr4 37CrS4
	40C	SCr440	5140	530M40 41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4
	45Cr 50Cr	SCr445				

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国	英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM	BS	DIN	NF
铬钼钢	15CrMo	SCM415			15CrMo4	
	20CrMo	SCM418			18CrMo4 18CrMoS4	
		SCM420		708M20	20CrMo5	
		SCM421				
	30CrMo 30CrMoA	SCM430	4130			
		SCM432				
	35CrMo	SCM435	4137	34CMo4 34CnoS4	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4
	42CrMo	SCM440	4140 4142	708M40 709M40 42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4
		SCM445	4145 4147			
		SCM822				
锰钢及锰铬钢	20Mn2	SMn420	1522	150M19	20Mn5	
	30Mn2 35Mn2	SMn433	1536	150M36	34Mn5	
	40Mn2	SMn438	1541	150M36	36Mn5	
	45Mn2	SMn443	1541			
	15CrMn	SMnC420	5115		16MnCr5	
	40CrMn	SMnC443	5140			
保证淬火性构造用钢材（工钢）		SMn420H	1522H			
		SMn433H				
		SMn438H	1541H			
		SMn443H	1541H			
		SMnC420H				

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国	英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM	BS	DIN	NF
保证淬火性构造用钢材（工钢）		SMnC443H				
	15CrH	SCr415H			17Cr3 17CrS3	
	20Cr1H	SCr420H	5120H		17Cr3	
		SCr430H	5130H 5132H	34Cr4 34CrS4	34Cr4 34CrS3	34Cr4 34CrS4
		SCr435H	5135H	37Cr4 37CrS4	37Cr4 34CrS4	37Cr4 37CrS4
	40CrH	SCr440H	5140H	41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4	41Cr4 41CrS4
	15CrMoH	SCM415H	4118H		15CrMo5	
		SCM418H			18CrMo4 18CrMoS4	
	20CrMoH	SCM420H	4118H	708H20	18CrMo4	
		SCM435H	4135H 4137H	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4	34CrMo4 34CrMoS4
	42CrMoH	SCM440H	4140H 4142H	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4	42CrMo4 42CrMoS4
		SCM445H	4145H 4147H			
		SCM822H				
		SNC415H				
		SNC631H				
	12Cr2Ni4H	SNC815H		655H13	15NiCr13	
	20CrNiMoH	SNCM220H	8617H 8620H 8622H	805H17 805H20 805H22	21NiCrMo2	20N CD 2
	20CrNi2MoH	SNCM420H	4320H		20NiCrMoS6-4	

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国		英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM		BS	DIN	NF
不锈钢	1Cr17Mn6Ni5N	SUS 201	S20100	201			Z12CMN17-07Az
	1Cr18Mn8Ni5N	SUS 202	S20200	202	284S16		
	1Cr18Mn10Ni5Mo3N 1Cr17Ni7	SUS 301	S30100	301	301S21	X12CrNi17 7	Z11CN17-08
		SUS 301L	S30153			X2CrNiN18-7	
		SUS 301J1				X12CrNi17 7	
	1Cr18Ni9	SUS 302	S30200	302	302S25		Z12CN18-09
		SUS 302B	S30215	302B			
	Y1Cr18Ni9	SUS 303	S30300	303	303S21	X10CrNiS18 9	Z8CNF18-09
	Y1Cr18Ni9Se	SUS 303Se	S30323	303Se	303S41		
	0Cr18Ni9	SUS 304	S30400	304	304S31	X5CrNi18 10	Z7CN18-09
	00Cr18Ni10	SUS 304L	S30403	304L	304S11	X2CrNi19 11	Z3CN19-11
	0Cr18Ni9N	SUS 304N1	S30451	304N			Z6CN19-09Az
	0Cr19Ni10NbN	SUS 304N2	S30452				
	00Cr18Ni10N	SUS 304LN	S30453	304LN		X2CrNiN18 10	Z3CN18-10Az
		SUS 304J1					
		SUS 304J2					
		SUS 304J3	S30431	S30431			
	1Cr18Ni12	SUS 305	S30500	305	305S19	X5CrNi18 12	Z8CN18-12
		SUS 305J1					
	0Cr23Ni13	SUS 309S	S30908	309S			Z10CN24-13
	0Cr23Ni20	SUS 310S	S31008	310S	310S31		Z8CN25-20
	0Cr17Ni12Mo2	SUS 316	S31600	316	316S31	X5CrNiMo17 12 2	Z7CND17-12-02
		SUS 316F				X5CrNiMo17 13 3	Z6CND18-12-03
	00Cr17Ni14Mo2	SUS 316L	S31603	316L	316S11	X2CrNiMo17 13 2	Z3CND17-12-02
						X2CrNiMo17 14 3	Z3CND17-13-03
	0Cr17Ni12Mo2N	SUS 316N	S31651	316N			
	00Cr17Ni13Mo2N	SUS 316LN	S31653	316LN		X2CrNiMoN17 12 2	Z3CND17-11Az
						X2CrNiMoN17 13 3	Z3CND17-12Az
		SUS 316Ti	S31635			X6CrNiMoTi17 12 2	Z6CNDT17-12
	0Cr18Ni12Mo2Cu2	SUS 316J1					

刀具 cutter カッター
技术说明 Technical Description 技術説明

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国		英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM		BS	DIN	NF
不锈钢	00Cr18Ni14Mo2Cu2	SUS 316J1L					
	0Cr19Ni13Mo3	SUS 317	S31700	317	317S16		
	00Cr19Ni13Mo3	SUS 317L	S31703	317L	317S12	X2CrNiMo18 16 4	Z3CND19-15-04
		SUS 317LN	S31753				Z3CND19-14Az
	0Cr18Ni16Mo5	SUS 317J1					
		SUS 317J2					
		SUS 317J3L					
		SUS 836L	N08367				
		SUS 890L	N08904	N08904	904S14		Z2NCDU25-20
	1Cr18Ni9Ti 0Cr18Ni10Ti	SUS 321	S32100	321	321S31	X6CrNiTi18 10	Z6CNT18-10
	0Cr18Ni11Nb	SUS 347	S34700	347	347S31	X6CrNiNb18 10	Z6CNNb18 -10
		SUS 384	S38400	384			Z6CN18-16
	0Cr18Ni9Cu3	SUS XM7	S30430	304Cu	394S17		Z2CNU18-10
	0Cr18Ni13Si4	SUS XM15J1	S38100				Z15CNS20-12
	0Cr26Ni5Mo2	SUS 329J1	S32900	329			
		SUS 329J3L	S39240	S31803			Z3CNDU22-05Az
		SUS 329J4L	S39275	S31260			Z3CNDU25-07Az
	0Cr13Al 0Cr13	SUS 405	S40500	405	405S17	X6CrAl13	Z8CA12
	00Cr12	SUS 410L					Z3C14
		SUS 429	S42900	429			
	1Cr17	SUS 430	S43000	430	430S17	X6Cr17	Z8C17
	Y1Cr17	SUS 430F	S43020	430F		X7CrMoS18	Z8CF17
		SUS 430LX	S43035			X6CrTi17	Z4CT17
		SUS 430J1L				X6CrNb17	Z4CNb17
	1Cr17Mo	SUS 434	S43400	434	434S17	X6CrMo17 1	Z8CD17-01
		SUS 436L	S43600	436			
		SUS 436J1L					
		SUS 444	S44400	444			Z3CDT18-02
	00Cr30Mo2	SUS 447J1	S44700				

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国		英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM		BS	DIN	NF
不锈钢	00Cr27Mo	SUS XM27	S44627				Z1CD 26-01
	1Cr12	SUS 403	S40300	403			
	1Cr13	SUS 410	S41000	410	410S21	X10Cr13	Z13C13
		SUS 410S	S41008	410S	403S17	X6Cr13	Z8C12
		SUS 410F2					
	1Cr13Mo 1Cr12Mo	SUS 410J1	S41025			X12CrS13	
	Y1Cr13	SUS 416	S41600	416	416S21		Z11CF13
	2Cr13	SUS 420J1	S42000	420	420S29	X20Cr13	Z20C13
	3Cr13	SUS 420J2	S42000	420	420S37	X30Cr13	Z33C13
	Y3Cr13	SUS 420F	S42020	420F			Z30CF13
		SUS 420F2					
		SUS 429J1					
	1Cr17Ni2	SUS 431	S43100	431	431S29	X20CrNi17 2	Z15CN16-02
	7Cr17	SUS 440A	S44002	440A			Z70C15
	8Cr17	SUS 440B	S44003	440B			
	9Cr18 11Cr17 9Cr18Mo	SUS 440C	S44004	440C			Z100CD17
	Y11Cr17	SUS 440F	S44020	S44020			
	0Cr17Ni4CuNb	SUS 630	S17400	S17400		X5CrNiCuNb16-4	Z6CNU17-04
	0Cr17Ni7Al	SUS 631	S17700	S17700		X7CrNiAl17 7	Z9CNA17-07
		SUS 632J1					

代表性的不锈钢分类

不锈钢（奥氏体系）

JIS		
SUS201	SUS304N1	SUS317
SUS202	SUS304N2	SUS317L
SUS301	SUS305	SUS321
SUS302	SUS308	SUS347
SUS302B	SuS309S	SUS384
SUS303	SUS310S	SUSXM7
SuS303Se	SUS316	SUSXM15J1
SUS304	SUS316L	
SUS304L	SUS316N	

不锈钢（铁素体系）

JIS
SUS405
SUS429
SUS430
SUS430F
SUS434
SUSXM27

不锈钢（马氏体系）

JIS	
SUS403	SUS431
SUS410	SUS440A
SUS410S	SUS440B
SUS416	SUS440C
SUS420J1	SUS440F
SUS420F	

不锈钢（沉淀硬化系）

JIS
SUS630
SUS631

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国		英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM		BS	DIN	NF
耐热钢		SUH 31			331S42		Z35CNWS14-14
		SUH 35			349S52		Z52CMN21-09Az
	5Cr21Mn9Ni4N	SUH 36	S63008		349S54	X53CrMnNi21 9	Z55CMN21-09Az
	2Cr21Ni12N	SUH 37	S63017		381S34		
		SUH 38					
	2Cr23Ni13	SUH 309	S30900	309	309S24		Z15CN24-13
	2Cr25Ni20	SUH 310	S31000	310	310S24	CrNi2520	Z15CN25-20
	1Cr16Ni35	SUH 330	N08330	N08330			Z12NCS35-16
	0Cr15Ni25Ti2MoAlVB	SUH 660	S66286				Z6NCTV25-20
		SUH 661	R30155				
		SUH 21				CrAl1205	
		SUH 409	S40900	409	409S19	X6CrTi12	Z6CT12
		SUH 409L					Z3CT12
	2Cr25N	SUH 446	S44600	446			Z12C25
	4Cr9Si2	SUH 1	S65007		401S45	X45CrSi9 3	Z45CS9
	4Cr10Si2Mo	SUH 3					Z40CSD10
	8Cr20Si2Ni	SUH 4			443S65		Z80CSN20-02
		SUH 11					
	2Cr12MoVNbN	SUH 600					
	2Cr12NiMoWV	SUH 616	S42200				

代表性的耐热钢的分类

耐热钢（奥氏体系）

JIS
SUH31
SUH35
SUH36
SUH37
SUH38
SUH309
SUH310
SUH330
SUH660
SUH661

耐热钢（铁素体系）

JIS
SUH21
SUH409
SUH446

耐热钢（马氏体系）

JIS
SUH1
SUH3
SUH4
SUH11
SUH600
SUH616

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国	英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM	BS	DIN	NF
碳素工具钢	T13	Sk140 (SK1)				C140E3U
	T12	Sk120 (SK2)	W1-11½			C120E3U
	T11	SK105 (SK3)	W1-10		C105W1	C105E2U
	T10	SK95 (SK4)	W1-9			C90E2U
	T8Mn T9	Sk85 (SK5)	W1-8		C80W1	C90E2U C80E2U
	T8	SK75 (SK6)			C80W1	C80E2U C70E2U
	T7	SK65 (SK7)			C70W2	C70E2U
高速工具钢	W18Cr4V	SKH2	T1	BT1		HS18-0-1
	W18Cr4VCo5	SKH3	T4	BT4	S18-1-2-5	HS18-1-1-5
	W18Cr4V2Co8	SKH4	T5	BT5		HS18-0-2-9
	W12Cr4V5Co5	SKH10	T15	BT15	S12-1-4-5	HS12-1-5-5
	W6Mo5Cr4V2	SKH51	M2	BM2	S6-5-2	HS6-5-2
	CW6Mo5Cr4V2 W6Mo5Cr4V3	SKH52	M3-1			
	CW6Mo5Cr4V3	SKH53	M3-2		S6-5-3	HS6-5-3
		SKH54	M4	BM4		HS6-5-4
	W6Mo5Cr4V2Co5 W7Mo5Cr4V2Co5	SKH55	M35 M41	BM35	S6-5-2-5	HS6-5-2-5HC
		SKH56	M36			
		SKH57		BT42	S10-4-3-10	HS10-4-3-10
	W2Mo9Cr4V2	SKH58	M7			HS2-9-2
	W2Mo9Cr4VCo8	SKH59	M42	BM42	S2-10-1-8	HS2-9-1-8

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国	英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM	BS	DIN	NF
合金工具钢		SKS11	F2			
		SKS2			105WCr6	105WCr5
	W	SKS21				
		SKS5				
		SKS51	L6			
		SKS7				
	Cr06	SKS8				C140E3UCr4
	5CrW2Si 6CrW2Si	SKS4	S1			
	4CrW2Si	SKS41	S1			
		SKS43	W2-9½	BW2		100V2
		SKS44	W2-8			
	9CrWMn	SKS3				
	CrWMn	SKS31			105WCr6	105WCr5
		SKS93				
		SKS94				
	8MnSi	SKS95				
	Cr12	SKD1	D3	BD3	X210Cr12	X200Cr12
	Cr12Mo1V1	SKD10	D2		X153CrMoV12	
	Cr12MoV	SKD11	D2	BD2	X153CrMoV12	X160CrMoV12
	Cr5Mo1V	SKD12	A2	BA2		X100CrMoV5
		SKD4				X32WCrV3
	3Cr2W8V	SKD5	H21	BH21	X30WCrV9-3	X30WCrV9
	4Cr5MoSiV	SKD6	H11	BH11	X38CrMoV51	X38CrMoV5
	4Cr5MoSiV1	SKD61	H13	BH13	X40CrMoV51	X40CrMoV5
		SKD62	H12	BH12		X35CrWMoV5
	4Cr3Mo3SiV	SKD7	H10	BH10	X32CrMoV33	32CrMoV12-18
		SKD8	H19	BH19		
		SKT3				55CrNiMoV4
	5CNiMo	SKT4		BH224/5	55NiCrMoV6	55NiCrMoV7

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国	英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM	BS	DIN	NF
弹簧钢		SUP3	1075 1078			
	55Si2Mn	SUP6			56SiCr7	60Si7
	60Si2Mn 60Si2MnA	SUP7	9260		61SiCr7	60Si7
	55CrMnA	SUP9	5155		55Cr3	55Cr3
	60CrMnA	SUP9A	5160		55Cr3	60Cr3
	50CrVA	SUP10	6150	735A51,735H51	50CrV4	51CrV4
	60CrMnBA	SUP11A	51B60		51CrV4	
		SUP12	9254	685A57,685H57	54SiCr6	54SiCr6
	60CrMnMoA	SUP13	4161	705A60,705H60	60CrMn3-2	60CrMo4
硫黄及硫黄符合易切钢		SUM11	1110			
	Y12	SUM12	1108			
		SUM21	1212			
	Y15	SUM22	1213	(230M07)	9SMn28	S250
	Y12Pb	SUM22L	12L13		9SMnPb28	S250Pb
		SUM23	1215			
		SUM23L				
	Y15Pb	SUM24L	12L14		9SMnPb28	S250Pb
		SUM25			9SMn36	S300
		SUM31	1117		15S10	
		SUM31L				
	Y20	SUM32		210M15,210A15		(13MF4)
	Y30 Y35	SUM41	1137			(35MF6)
	Y40Mn	SUM42	1141			(45MF6.1)
		SUM43	1144	(226M44)		(45MF6.3)
高碳铬轴承钢	GCr4	SUJ1	51100			
	GCr15	SUJ2	52100		100Cr6	100Cr6
	GCr15SiMn	SUJ3	ASTM A 485 Grade 1			
	GCr15SiMo	SUJ4				
	GCr18Mo	SUJ5				

刀具 cutter カッター
技术说明 Technical Description 技術説明

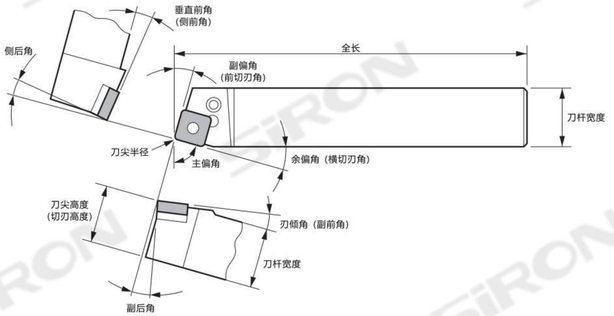
金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国	英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM	BS	DIN	NF
耐热钢	HT100	FC100	N0.20	100	GG10	
	HT150	FC150	N0.30	150	GG15	FGL150
	HT200	FC200	N0.35	200	GG20	FGL200
	HT250	FC250	NO.45	250	GG25	FGL250
	HT300	FC300	N0.50	300	GG30	FGL300
	HT350	FC350	NO.60	350	GG35	FGL350
					GG40	FGL400
	QT400-18	FCD400	60-40-18	400/17	GGG40	FGS370-17
	QT450-10	FCD450	65-45-12	420/12		FGS400-12
	QT500-7	FCD500	70-50-05	500/7	GGG50	FGS500-7
	QT600-3	FCD600	80-60-03	600/7	GGG60	FGS600-2
	QT700-2	FCD700	100-70-03	700/2	GGG70	FGS700-2
	QT800-2	FCD800	120-90-02	800/2	GGG80	FGS800-2
	QT900-2			900/2		

金属材料符号对照表 Metal material symbol comparison table

名称	中国	日本	美国	英国	德国	法国
	GB	JIS	AISI/ASTM	BS	DIN	NF
铝合金	1A99		1199		A199.99R	
	1A97				A199.98R	
	1A95					
	1A80	A1080		1080(1A)	A199.90	1080A
	1A50	A1050	1050	1050(1B)	A199.50	1050A
	5A02	A5052	5052	NS4	AlMg2.5	5052
	5A03			NS5		
	5A05	A5056	5056	NB6	AlMg5	
	5A30	A5556	5456	NG61		5957
	2A01	A2117	2036		AlCu2.5Mg0.5	2117
	2A11	A2017		HF15	AlCuMg1	2017S
	2A12	A2024	2124		AlCuMg2	2024
	2B16		2319			
	2A80	A2N01				
	2A90	A2018	2218			
	2A14	A2014	2014		AlCuSiMn	2014
	7A09	A7075	7175		AlZnMgCu1.5	7075
铝合金铸件	ZAlSi7Mn	AC4C	356.2	LM25	G-AlSi7Mg	
	ZAlSi12	AC3A	413.2	LM6	G-Al12	A-S12-Y4
	ZAlSi5Cu1Mg		355.2			
	ZAlSi2Cu2Mg1	AC8A	413.0		G-Al12(Cu)	
	ZAlCu5Mn					
	ZAlCu5MnCdVA		201.0			
	ZAlMg10		520.2	LM10	G-AlMg10	AG11
	ZAlMg5Si				G-AlMg5Si	

刀杆各部分的名称和角度 Name and angle of each part of the shank



刀尖角度的作用 The role of tool nose angle

刀尖角度	名称	功能	效果
前角	侧前角 刃倾角 (副前角)	·影响切削阻力、切削热、排屑、刀具寿命	·正(+)时、切削效果良好 (切削阻力减少、刀尖强度降低) ·加工性良好的材料或小件加工时使用正 (+) ·类似黑皮或断续切削等需要刀尖强度时变小 (或变负)
后角	副后角 侧后角	·避免切刃以外的部分与完成面的干涉	·若变小虽然刀尖强度增加 ,但是后刀面短时间内磨损大 ,刀具寿命缩短 。 ·变大的话 ,切屑变厚 ,切屑处理能力提升 。
切刃角	主偏角 横切刃角 前切刃角	·影响切屑处理性能或切削力方向 ·影响切屑处理性能或切削力方向 ·防止刀尖与切削面摩擦	·变大的话 ,切屑厚度变薄 ,切屑处理能力恶化 ,但是切削力会分散 ,切刃强度提高。 ·变小的话,切屑处理能力提高 。 ·变大的话,刀尖强度降低 。

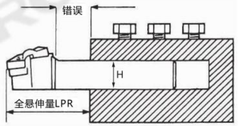
关于刀杆刚性 About Toolholder Rigidity

1.刀杆弯曲度

$$\delta=\frac{3\times F\times (LPR)^3}{E\times B\times H^3}=\frac{4\times k\times ap\times f\times (LPR)^3}{E\times B\times H^3}$$

符号	名称	单位
δ(delta)	弯曲量	mm
B	刀杆宽度	mm
H	刀杆高度	mm
E	杨氏模量	N/mm²
ap	切深量	mm
f	进给	mm/rev
k	比切削力	N/mm²
LPR	悬伸量	mm
F	切削阻力	N

(F=k × ap × f)



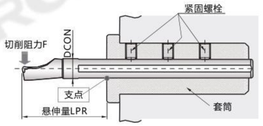
刀杆弯曲度随其刀方的高度变大以立方单位缩小，
另又随悬伸量变小以立方单位缩小。
虽然刀杆的悬伸量越短越好 ,但与刀杆的断面面积同样重要 。

2.镗刀杆的弯曲度

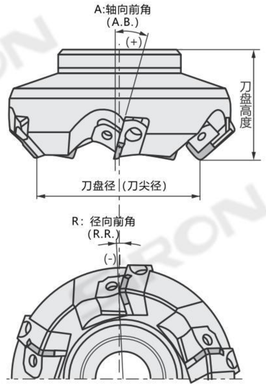
$$\delta=\frac{64\times F\times (LPR)^3}{E\times B\times H^3}=\frac{64\times k\times ap\times f\times (LPR)^3}{3\times E\times \pi\times (DCON)^4}$$

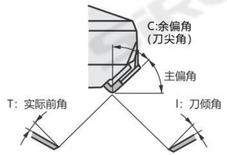
符号	名称	单位
δ(delta)	弯曲量	mm
DCON	刀杆径	mm
E	杨氏模量	N/mm²
ap	切深量	mm
f	进给	mm/rev
k	比切削力	N/mm²
LPR	悬伸量	mm
F	切削阻力	N

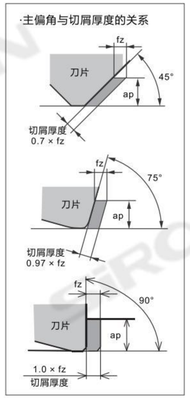
(F=k × ap × f)



刀盘各部位名称与角度 Name and angle of each part of the cutter head







刀杆角度的作用 The effect of the shank angle

符号	名称	功能	效果
A	轴向前角 (A.R.)	控制排屑方向或切削力等	正时...切削性好、不容易发生粘着等。
R	径向前角 (R.R.)	控制排屑方 向或切削力等	负时...排屑性能优良。
C	余偏角	控制切屑的厚 度与排屑方向	大...切屑厚度减少。 缓和切削负荷。
T	实际前角	实际前角	正(大)时...虽然切削性好 、不容易发生粘着 ,但是切刃强度变弱。 负角(小)时...切刃强度提高 ,但易发生切屑 粘着。
I	刃倾角	控制排屑方向	正(大)时...排屑良好。切削阻力小。 刀尖部强度恶化。

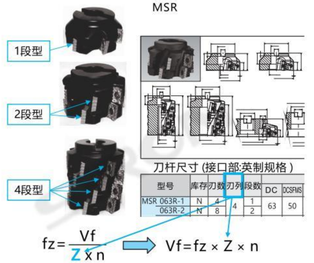
刀盘的刃数（Z）的注意点举例 Examples of points to note about the number of blades (Z) of the cutter head

1.刀头仅为1段时

刃数仅为1段时、段数未记录在样本中。
计算公式的刃 数(Z)中,输入样本的记载值来计算。

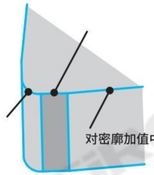
2.刀头段数为多段时

刃数为多段时、段数在样本中有记载。
计算公式 的刃数 (Z)中,输入样本的记载值来计算。



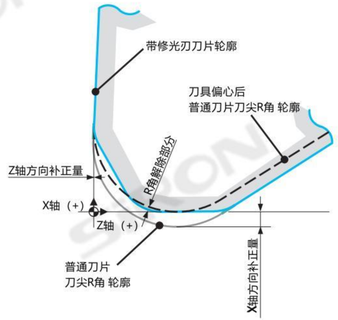
何为带修光刃刀片 What is a Wiper Blade?

带修光刃刀片是指如右图所示刀尖R角与直线切刃之间有精加工用切刃(修光刃)的刀片
带修光刃刀片的效果
·与普通刀片形状相比，即使提高进给仍可获得良好的表面粗糙度
·提高加工效率：提高进给可缩短加工 时间,集成了粗加工与精加工，
可实现高效率加工
·延长寿命 :提高进给可缩短加工时间,增加加工数量
·改善切屑处理 :提高进给会增加切屑厚度 ,容易断屑



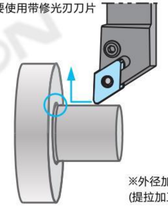
使用WF/WE断屑槽（负角）时的注意
Notes when using WF/WE chipbreaker (negative angle)

- 刀尖R角前端图（DNMX，TNMX）

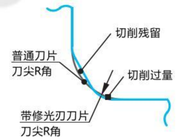
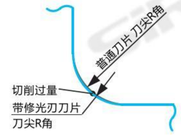


- 清角R加工时的注意点

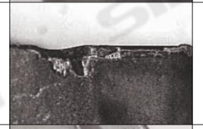
进行下图加工时 ,如对清角 R形状有严格要求，
请不要使用带修光刃刀片



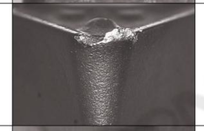
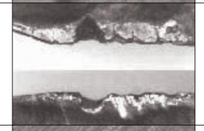
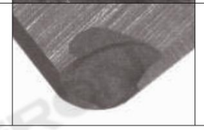
※外径加工后不经过圆弧补差的提拉加工
(提拉加工时无法取得修光效果)

DNMX / TNMX WF 断屑槽 ·相比使用普通刀片刀尖R角加工, 会产生切削残留以及切削过量情况 ·清角R尺寸请设定在样本记载数值以下	
CNMG /WN MG WF /WE 断屑槽 ·清角 R尺寸有时会比样本 ·记载数值小 (切削过量)	

刀具的损伤及其对策 Tool damage and its countermeasures

代表性的损伤形态		现象	原因	对策
顶端磨损 (二次境界磨损)		·影响完成面粗糙度、 尺寸精度	·切削速度快 ·刀具的寿命	·降低切削速度 ·改为耐磨损性良好的材质
一次境界磨损		·发生毛刺 ·切削阻力增加	·进给、切削速度高	·提升切削效果 ·降低切削速度 ·改为更耐热的材质
月牙洼磨损		·切屑处理恶化 ·完成面恶化 (起毛)	·切削速度快	·降低切削速度 ·改为金属陶瓷或Al_2O_3涂层的高速规格
塑性变形		·尺寸变化 ·刀尖崩刃	·切削负荷高 ·刀具材质的错误配对	·改为高硬度材质 ·降低进给速度和切深
磨损性崩刃		·完成面急速恶化 ·工件尺寸的变化	·切削速度快	·降低预设刀具寿命 ·改为耐磨损性良好的材质

刀具的损伤及其对策 Tool damage and its countermeasures

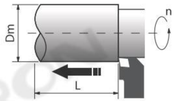
代表性的损伤形态		现象	原因	对策
崩刃		·切削阻力增加 ·完成面表面粗糙度恶化	·进给高 ·切削时的振刀 ·刀片材质的韧性不足	·降低进给速度和切深 ·提高刀杆刚性 ·改为高韧性材质
因粘着·积屑瘤造成的崩损		·完成面恶化 ·切削阻力增加	·进给、切削速度高	·提高切削速度 ·改善切削效果(前角、倒棱)
机械性崩损		·突发性崩损 ·寿命不稳定	·进给、切深高 ·切削时的振刀	·改为高韧性材质 ·倒棱扩大后 ·刀尖R扩大后 ·提高刀杆刚性
热龟裂性崩损		·热循环引起的崩损 ·多出现于断续切削、铣削加工	·切削速度快、进给量高	·降低进给 ·降低切削速度 ·进行干式切削
表面剥落		·多出现于高硬度材加工 ·容易出现在振刀发生时	·刀片材质的韧性不足 ·刀杆刚性不足	·改为高韧性材质 ·改为高刚性刀杆 ·刀尖规格变更

车削篇 Turning

切削速度

$$Vc=\frac{\pi \times Dm \times n}{1{,}000}$$

Vc :切削速度 [m /min]
Dm :加工材料直径 [mm]
n :主轴转数 [min^{-1}]



所需动力

$$Pc=\frac{Ks \times Vc \times ap \times f}{6{,}120 \times \eta}$$

$$P_{HP}=\frac{Ks \times Vc \times ap \times f}{4{,}500 \times \eta}$$

Pc :所需动力 [kW]
P_{HP} :所需动力(马力) [HP]
Vc :切削速度 [m/min]
ap :切深 [mm]
f :每转进给 [mm/rev]
KS :比切削力值 [kgf/mm²]
η :机械效率(0.7 ~ 0.8)

Ks的大概值[kgf/mm²]	
软钢	190
中碳钢	210
高碳钢	240
低合金钢	190
高合金钢	245
铸铁	93
可锻铸铁	120
青铜 黄铜	70

理论表面粗糙度

$$Rz(h)=\frac{f^2}{8 \times RE} \times 1{,}000$$

Rz(h):理论表面粗糙度 [μm]
f :每转进给 [mm /rev]
RE :刀片的刀尖半径 [mm]

排屑量

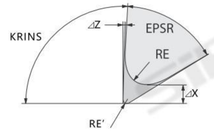
$$Q=Vc \times ap \times f$$

Q :排屑量 [cm³/min=cc/min]
Vc :切削速度 [m/min]
ap :切深 [mm]
f :每转进给 [mm/rev]

改变刀尖R（RE）时的刀尖补正量

$$\triangle X=(RE-RE')\times\left\{\frac{\cos\left(\frac{EPSR}{2}+(KRINS-90°)\right)}{\sin\frac{EPSR}{2}}-1\right\}$$

$$\triangle Z=(RE-RE')\times\left\{\frac{\sin\left(\frac{EPSR}{2}+(KRINS-90°)\right)}{\sin\frac{EPSR}{2}}-1\right\}$$



刀杆型号	刀片刀尖角 EPSR	主偏角 KRINS	△X	△Z
DCLN /PCLN	80°	95°	0.100x (RE-RE')	0.100x (RE-RE')
DTGN/PTGN	60°	91°	0.714x (RE-RE')	0.030x (RE-RE')
DDJN/PDJN	55°	93°	0.866x (RE-RE')	0.099x (RE-RE')
DDHN/PDHN	55°	107.5°	0.531x (RE-RE')	0.531x (RE-RE')
DVLN /PVLN	35°	95°	2.072x (RE-RE')	0.273x (RE-RE')
DVPN/PVPN	35°	117.5°	1.351 x (RE-RE')	1.351x (RE-RE')
DSBN/PSBN	90°	75°	0.225x (RE-RE')	-0.293x (RE-RE')

计算例 : 使用PCLN 刀杆时、刀尖R从0.8改为0.4时的补正量为
△X=0 .100 x (0.8-0.4)=0.04(mm)
△Z=0.100 x (0.8-0.4)=0.04(mm)

△X :X轴方向刀尖补正量 [mm]
△Z :Z轴方向刀尖补正量 [mm]
RE :变更后的刀片刀尖 R [mm]
RE' :变更后的刀片刀尖 R [mm]
EPSR :刀片刀尖角 [°]
KRINS :刀杆主偏角 [°]

加工时间（外径加工1:1次走刀加工时）

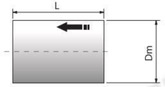
·转数恒定时

$$T=\frac{60\times L}{f\times \eta}$$

·切削速度恒定时

$$T=\frac{60\times T\times L\times Dm}{1{,}000\times f\times Vc}$$

T :加工时间(秒)
L :加工长 [mm]
f :每转进给 [mm /rev]
n :主轴转数 [min^{-1}]
Dm :加工材料直径 [mm]
Vc :切削速度 [m/min]



加工时间(外径加工2 ：多次走刀加工时)

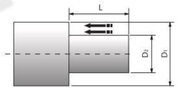
·转数恒定时

$$T=\frac{60\times L}{f\times \eta}\times N$$

·切削速度恒定时

$$T=\frac{60\times\pi\times L\times (D_1+D_2)}{2\times 1{,}000\times f\times Vc}$$

T :加工时间(秒)
L :每次走刀的加工长 [mm]
ap :每次走刀的切深 [mm]
f :每转进给 [mm/rev]
n :主轴转数 [min^{-1}]
D 1 :加工材料最大径 [mm]
D 2 :加工材料最小径 [mm]
V c :切削速度 [m/m in]
N :走刀次数=(D 1-D2)/ap/2
(如果不能整除 、则将小数点1位以下舍去整数部分加1)



加工时间(端面加工)

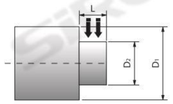
·转数恒定时

$$T=\frac{60\times\ (D_1-D_2)}{2\times f\times n}\times N$$

·切削速度恒定时

$$T=\frac{60\times\pi\times\ (D_1+D_2)\ \times\ (D_1-D_2)}{4{,}000\times f\times Vc}$$

T :加工时间(秒)
L :每次走刀的加工长 [mm]
ap :每次走刀的切深 [mm]
f :每转进给 [mm/rev]
n :主轴转数 [min^{-1}]
D 1 :加工材料最大径 [mm]
D 2 :加工材料最小径 [mm]
V c :切削速度 [m/min]
N :走刀次数=(D 1-D 2)/ap /2
(如果不能整除、则将小数点1位以下舍去整数部分加 1)



加工时间(切槽加工)

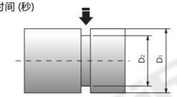
·转数恒定时

$$T=\frac{60\times\ (D_1-D_2)}{2\times f\times n}$$

·切削速度恒定时

$$T=\frac{60\times T\times\ (D_1+D_2)\ \times\ (D_1-D_2)}{4{,}000\times f\times Vc}$$

T :加工时间(秒)
T1 :未达到最高转数时的加工时间 (秒)
L :加工长 [mm]
f :每转进给 [mm/rev]
n :主轴转数 [min^{-1}]
D 1 :加工材料最大径 [mm]
D 2 :加工材料最小径 [mm]
V c :切削速度 [m/min]



加工时间(外径加工2 ：多次走刀加工时)

·转数恒定时

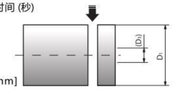
$$T=\frac{60\times D_1}{2\times f\times n}$$

·切削速度恒定时

$$T=\frac{60\times\pi\times\ (D_1+D_1)\ \times\ (D_1-D_2)}{4{,}000\times f\times Vc}$$

$$T_3=T_1+\frac{60\times D_1}{2\times f\times n_{max}}$$

T :加工时间(秒)
T1 :未达到最高转数时的加工时间 (秒)
T3 :未达到最高转数时的加工时间 (秒)
f :每转进给 [mm /rev]
n :主轴转数 [min^{-1}]
nmax :主轴最高转数 [min^{-1}]
D 1 :加工材料最大径 [mm]
D 3 :达到最高转数时的直径 [mm]
V c :切削速度 [m /min]

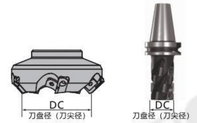


铣削篇 Milling

切削速度

$$Vc=\frac{T\times DC\times n}{1{,}000}$$

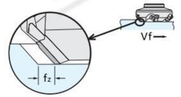
Vc :切削速度 [m/min]
DC :刀盘径 [mm]
n :主轴转数 [min^{-1}]



工作台进给量和每刃进给量

$$fc=\frac{Vf}{Z\times n}$$

fz :每刃进给 [mm /t]
Vf :工作台进给量 [mm /min]
Z :刀盘刃数 [枚]
n :主轴转数 [min^{-1}]



所需动力

$$Pc=\frac{Ks\times Q}{6{,}120\times\eta}=\frac{Ks\times ae\times Vf\times ap}{6{,}120{,}000\times\eta}$$

$$=\frac{Ks\times ae\times fz\times Z\times N\times ap}{6{,}120{,}000\times\eta}$$

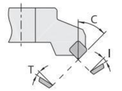
$$P_{HP}=\frac{6{,}120}{4{,}500}\times Pc$$

Pc :所需动力 [kW]
PHP :所需动力(马力) [HP]
ae :切削宽 [mm]
Vf :工作台进 给量 [mm /min]
fz :每刃进给 [mm /t]
Z :刀盘刃数 [枚]
n :主轴转数 [min^{-1}]
ap :切深 [mm]
KS :比切削力值 [kgf/mm^2]
η :机械效率(0.7 ~ 0.8)
Q :排屑量 [cm^3/m in=cc/min]

Ks的大概值[kgf/mm^2]	
软钢	190
中碳钢	210
高碳钢	240
低合金钢	190
高合金钢	245
铸铁	93
可锻铸铁	120
青铜 黄铜	70

实际前角

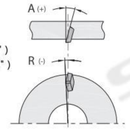
$$\tan T=\tan R\times\cos C+\tan A\times\sin C$$



刃倾角

$$\tan I=\tan A\times\cos C-\tan A\times\sin C$$

A (GAMP) :轴向前角(A.R.)[°](-90° < A < 90°)
R (G A M F):径向前角(R.R.)[°](-90° < R < 90°)
C (KAPR) :余偏角 [°](0° < C < 90°)
T (GAMN) :实际前角 [°](-90° < T < 90°)
I(GA MO) :刃倾角 [°](-90° < I <90 °)



排屑量

·转数恒定时

$$T=\frac{ae\times Vf\times ap}{2\times f\times n}=\frac{ae\times fz\times Z\times n\times ap}{1{,}000}$$

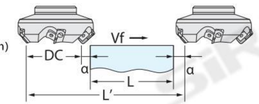
Q :排屑量 [cm^3/min=cc/min]
ae： 切削宽(横切深)[mm]
Vf:工作台进给量[mm/min]
[mm]fz :每刃进给 [mm/t]
Z :刀盘刃数 [枚]
n :主轴转数 [min^{-1}]
ap :切深 [mm]

加工时间

·转数恒定时

$$T=\frac{60\times L'}{Vf}=\frac{60\times L'}{fz\times Z\times n}$$

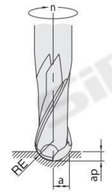
T :加工时间(秒)
L' :工作台的总进给长度 [mm] (=L+D C+2 n)
L :加工材料长度 [mm]
DC :刀盘径 [mm]
n :空转距离 [mm]
Vf :工作台进 给量 [mm/min]
fz :每刃进给 [mm /t]
Z :刀盘刃数 [枚]
n :主轴转数 [min^{-1}]



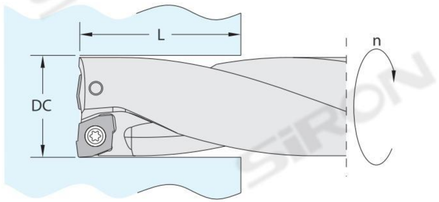
球头立铣刀的切削速度与转数

$$n=\frac{1{,}000\times Va}{2\times\pi\times a\ (2RE-ap)}$$

n :转数 [min]
RE :球头立铣刀的半径(球刀部半径[mm^{-1}])
ap :切深 [mm] V a :a位置的切削速度 [m/min]



钻头篇（魔术钻头系列） Shoulder Milling



- 切削速度

$$Vc=\frac{T\times DC\times n}{1,000}$$

V c :切削速度 [m /m in]
DC :钻头径 [mm]
n :主轴转数 [min^{-1}]

- 进给 (铣削加工时）

Vf=fz×Z×n

Vf: 工作台进给量 [mm /m in]
fz :每刃进给 [mm /t]
Z : 刃数(以刃数 =1为计算单位)
n : 主轴转数 [min^{-1}]

- 加工时间

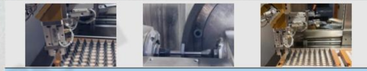
$$T=\frac{60\times L}{f\times n}=\frac{60\times T\times DC\times L}{1,000\times Vc\times f}$$

T :加工时间(秒)
L :孔深 [mm]
f :每转进给 [mm /rev]
n :主轴转数 [min^{-1}]
DC :钻头径 [mm]
V c :切削速度 [m /min]

SiRON 刀具磨削生产设备　国外进口生产设备/检测设备

A003-R 全自动周边磨床

工作场景 Work Scene



- 料盘取料
- 以中心轴为基准，开始磨削
- 加工完成，取产品放料盘

X轴	重复定位精度	0.002mm	Y轴	重复定位精度 0.002mm
	最高运行速度	15000mm/min		最高运行速度 15000mm/min
主轴	主轴转速（可调）		Max1800r/min	
	电机功率		Max5.5KW	

德国walter 五轴精密磨床

工作场景 Work Scene

- 刀具研磨
- 自动换料
- 刀具托盘

加工范围（mm）	D0.2-30
加工精密（mm）	0.001

澳大利亚FX 五轴精密磨床

工作场景 Work Scene

- windows 8系统功能的触摸屏
- 手持式操作盒简便设置机床
- 上料机通道使托盘滑出

加工范围（mm）	D0.4-30
加工精密（mm）	0.001

A107 全自动三轴磨床

工作场景 Work Scene

- 夹爪1料盘取料
- 搬运刀片至夹具内
- 开始研磨

X轴	重复定位精度	0.002mm	Y轴	重复定位精度 0.002mm
	最高运行速度	15000mm/min		最高运行速度 15000mm/min
主轴	定额转速（可调）		3000RPM	
	电机功率		4.5KW	

德国ZOLLER TITAN测量仪

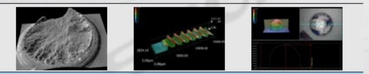
工作场景 Work Scene

- 虚拟导航，精确定义待测位
- 自动检测半径刃轮廓
- 全自动检测设备

检验项目：	尺寸，轮廓
精度(mm)	0.0001

日本基恩士 超景深3D显微镜

工作场景 Work Scene



- 断面观察
- 螺纹检测
- BGA分析

检验项目：	微观分析，尺寸
精度(mm)	MAX1000倍