

G



螺纹加工

螺纹加工用工具选定表	G2
加工可能螺纹范围	G3~G4
推荐切削条件详细	M56
外径螺纹加工	G6~G17
CSV 型	G6
CTPS 型	G8
TTP 型	G10
STTN 型・NTTB 型	G14
内径螺纹加工	G18~G21
SBT 型 (STICK DUO) GTG 刀片用	G18
TGC 型・HN 型	G20
旋风铣	G22~G27

A 新产品

B 工具材料种类
排屑槽

C 标准刀片
库存一览

D 外径加工
用刀杆

E S S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 加内径镗
工刀

I 工
具
专
用

J 铣舍
弃式
刀式

K 加工
中心
用铣
刀

L 钻舍
弃式
头式

M 技术资料

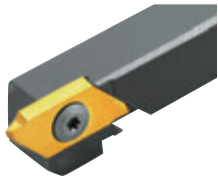


N 索引

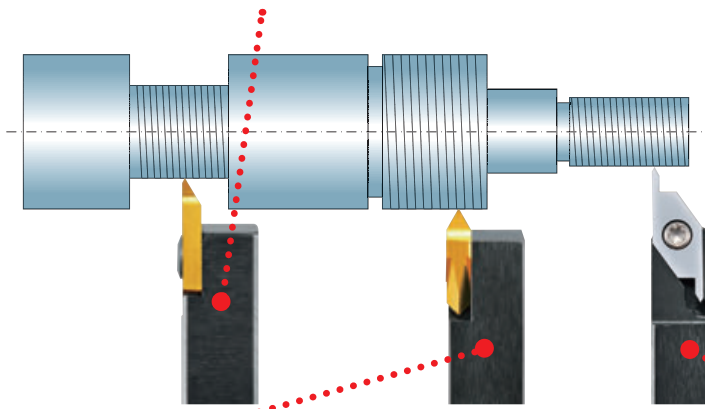
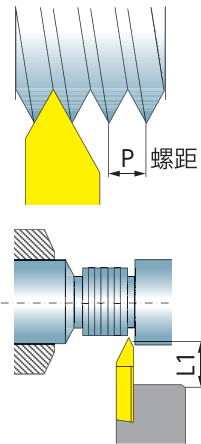
NTK SS 刀具 螺纹切削加工用工具选定表

特点

- 刀尖锋利，实现无毛刺、干净的加工面。
- 无修光刃，不需每个螺距区别使用

外径螺纹加工

TTP型	DS-TTP型	CTPS型
		
⇒G10	⇒G10	⇒G8
螺距：0.2 ~ 2.0		螺距：0.2 ~ 1.5
L1：5.5		L1：5.0
刀柄尺寸：□8 ~ □20	刀柄直径：φ14 ~ φ25.4	刀柄尺寸：□10 · □12
适用刀片：TTP□□FR/L		刀柄尺寸：TTPS□□FR
可用于加工多种形状的工作！		切断、后扫刀柄可共用！






旋风铣刀



⇒G4

适用刀片：特殊对应（短交货期）
实现高效率的螺纹切削加工！

STTN型	DS-STT型	NTTB型
		
⇒G14	⇒G14	⇒G14
螺距：0.8 ~ 3.0		
L1：4.0	L1：3.0	L1：4.0
刀柄尺寸：□10 · □12	刀柄直径：φ14 ~ φ16	刀柄尺寸：□16 · □20
适用刀片：TTMH32		

CSV型



⇒G6

螺距：0.2 ~ 0.5

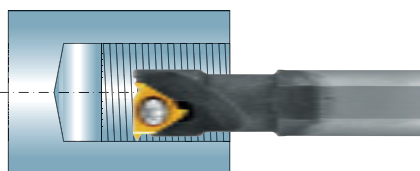
L1：3.0

刀柄尺寸：□7 ~ □12

适用刀片：CSV T11FR

最适于小径螺纹加工！

内径螺纹加工



TGC型…硬质合金刀柄 HN59型…钢刀柄



⇒G20

螺距：0.4 ~ 0.75

L1：0.7 ~ 1.0

刀柄直径：φ6.0 ~ φ10.0

适用刀片：TMN

SBT型



⇒G18

螺距：0.5 ~ 1.75

L1：0.8 ~ 1.8

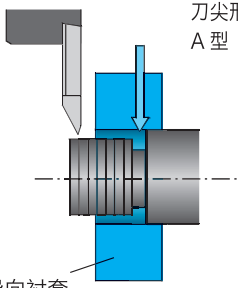
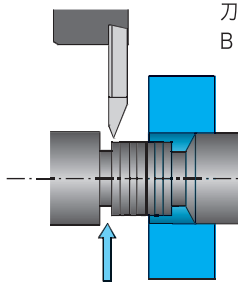
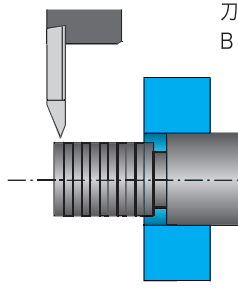
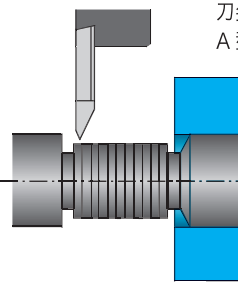
刀柄直径：φ3.0 ~ φ6.0

整体式刀具

推荐加工螺距以及可加工范围

刀片型号	尺寸 (mm)		
	刀尖刀角 R	推荐加工螺距	可加工螺距范围
TTP(S)60FR $\frac{1}{4}$ 4A	0.05Max 平头	0.3	0.2~0.75
60FR $\frac{1}{4}$ 4B			
60FR $\frac{1}{4}$ 8A	0.05	0.4	0.4~1.25
60FR $\frac{1}{4}$ 8B			
60FR $\frac{1}{4}$ -N	0.1	1.0	1.0~1.5
TTP60FR $\frac{1}{4}$ -N02	0.2	1.5	1.5~2.0
TTP55FR $\frac{1}{4}$ 8A	0.05		16-48 齿 /inch
55FR $\frac{1}{4}$ 8B			
TTMH3260R $\frac{1}{4}$ 010	0.1	1.0	0.8~3.0
3260R $\frac{1}{4}$ 015	0.15	1.5	1.0~3.0
3260R $\frac{1}{4}$ 020	0.2	2.0	1.5~3.0
3260R $\frac{1}{4}$ 025	0.25	2.5	1.75~3.0
CSVT11FR $\frac{1}{4}$ P60-035A	0.03Max	0.3	0.2~0.5
11FR $\frac{1}{4}$ P60-035B			
TTMA4360R015	0.15	1.5	1.0~4.0
4360R020	0.20	2.0	1.5~4.0

刀片刀尖形状 A、B 类型使用区分

右手刀				左手刀			
带衬套时		后车削时		带衬套时		后车削时	
 <p>刀尖形状: A 型</p> <p>导向衬套</p>		 <p>刀尖形状: B 型</p>		 <p>刀尖形状: B 型</p>		 <p>刀尖形状: A 型</p>	
刀柄	TTPR	刀柄	TTPR	刀柄	TTPL	刀柄	TTPL
刀片	TTP□□FR□A	刀片	TTP□□FR□B	刀片	TTP□□FL□B	刀片	TTP□□FL□A
<p>为通常工具，螺纹多位于工件的前端。右手刀 A 型刀片的螺纹前端靠近衬套一侧，箭头部分可加工至较小。</p>		<p>螺纹多位于工件的中间或后端。右手刀 B 型刀片的螺纹前端靠近后车削一侧，箭头部分可加工至较小。该工具为 NTK 的专长产品。</p>		<p>使用左手刀柄后，刀尖位置离开导向衬套，保证了足够的切削距离。</p>			

■使用左手刀时，刀片 A、B 类型的选择相反。(导向衬套侧为 B，后车削侧为 A)

■若不希望将切削的外径部分返回导向衬套，可考虑选择左手刀柄。
(预防外径产生毛刺，划伤导向衬套)

■为保证 A、B 类型刀片加工到位，切刃长设计为 0.4mm 或 0.8mm，螺距为 0.2~0.75 或 0.5~1.25。

A 新产品

B 刀具材料种类槽

C 标准刀片

D 外径加工

E S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 内径镗刀

I 工三专具有

J 铣舍弃刀式

K 用加工中心刀心

L 钻舍弃头式

M 技术资料

N 索引

螺纹切削

可加工螺纹范围

公制螺纹 (60°)

可加工范围

螺距	螺纹有效直径																								
	1	2	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	125	150	
0.20																									
0.25																									
0.30																									
0.35																									
0.40																									
0.45																									
0.50																									
0.60																									
0.70																									
0.75																									
0.80																									
1.00																									
1.25																									
1.50																									
1.75																									
2.00																									
2.50																									
3.00																									
3.50																									
4.00																									

55° 螺纹 (维特螺纹、管用平行螺纹)

可加工范围

螺距	齿数	螺纹有效直径																							
		1	2	4	5	6	7	8	9	10	15	20	25	30	35	40	45	50	60	70	80	90	100	125	150
0.5292	48																								
0.6048	42																								
0.7056	36																								
0.7938	32																								
0.9071	28																								
1.0583	24																								
1.2700	20																								
1.3368	19																								
1.5875	16																								
1.8143	14																								
2.1167	12																								
2.3091	11																								
2.5400	10																								
2.8222	9																								
3.1750	8																								

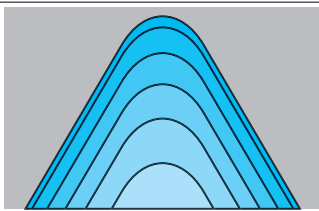
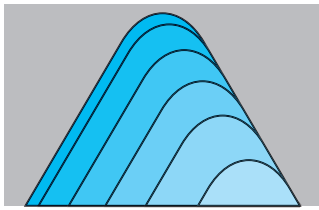
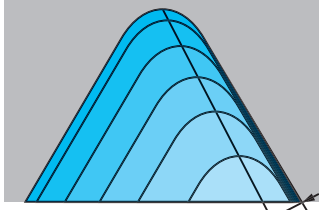
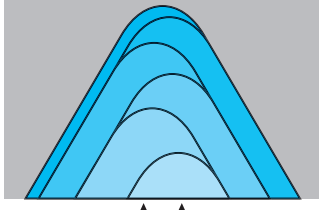
NTK SS 刀具

螺纹切削加工用工具建议切削条件简表

被切削材质		易车铁	碳素钢	合金钢	易削不锈钢	难削不锈钢	钛 (含合金)	铝合金
JIS 代表材质		SUM22 SUM23 SUM24	S35C S45C	SCr420 SCM435	SUS303 SUS430F	SUS304 SUS440C	6AL-4V-Ti	A5056 A6061
刀片材质	第 1 推荐	VM1 ZM3	QM3 ZM3 C7X		VM1 ZM3		VM1 ZM3	KM1
	第 2 推荐	QM3	VM1		QM3		KM1	ZM3
切削速度 v _c (m/min)		50 100 200	硬质合金 C7X	50 90 150 120 150 250	50 90 180	40 70 100	50 70 100	50 100 200

*详细建议切削条件请参照技术资料 M56 页。

螺纹切削的加工方法 (infeed)

	特 点	
	优 点	缺 点
 <p>↑ radial infeed (直角切削)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 最普通的加工方法, 操作简单 (标准程序) • 切削条件变更简单 • 切刃左右均匀磨损 	<ul style="list-style-type: none"> • 切屑处理性差 • 切刃接触面积大, 容易产生凹凸 • 不适合螺距大的加工
 <p>frank infeed (单刃切削)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 较为简单的加工方法 (准标准程序) • 切削阻力减少, 适合螺距大及容易起毛的被切削材料 • 切屑处理性良好 	<ul style="list-style-type: none"> • 右侧后刀面磨损大 (零切加工后产生摩擦损耗) • 切深量难以变更
 <p>修正 frank infeed (修正单刃切削)</p> <p>1°~5°</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 可抑制右侧后刀面的磨损 • 切削阻力减少, 适合螺距大及容易起毛的被切削材料 • 切屑处理性良好 	<ul style="list-style-type: none"> • NC 程序编制复杂 • 切深量难以变更
 <p>↑ ↑ incremental infeed (多层切削)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • 左右后刀面均匀磨损 • 切削阻力减少, 适合螺距大及容易起毛的被切削材料 	<ul style="list-style-type: none"> • NC 程序编制复杂 • 切深量难以变更 • 切屑处理性差 (切屑可能飞溅至左右或缠绕)

※为了防止出现不完全的螺纹加工, 设定机械进给速度 F 时请勿超过 2000mm/min。
(机械设备具有高速螺纹切削功能时不受此限)

〈计算方法〉

①求旋转速度

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times \text{螺纹公称直径}}$$

②求机械进给

$$F = n (\text{旋转速度}) \times P (\text{螺距})$$

A 新产品

B 刀具材料种类
排屑槽

C 标准刀片
库存一览

D 外径加工
刀杆

E S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 加内径镗刀

I 工 具 专 用

J 铣舍弃刀式

K 加工中心
铣刀

L 钻舍弃头式

M 技术资料

N 索引

CSV型

放射型刀座用

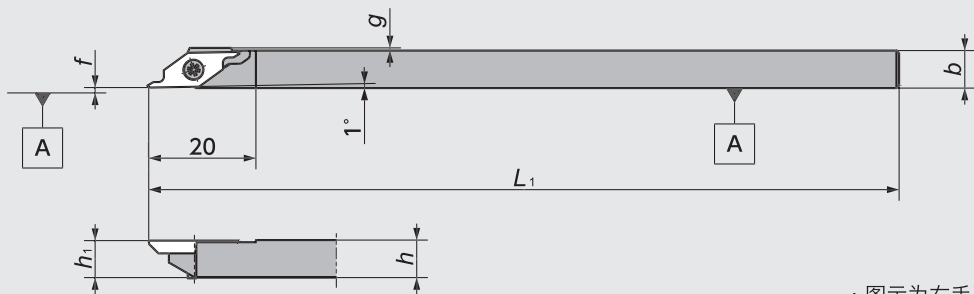


图-1

· 图示为右手刀 (R)

CSV-NC/CSV-NC-F型

排刀型刀座用

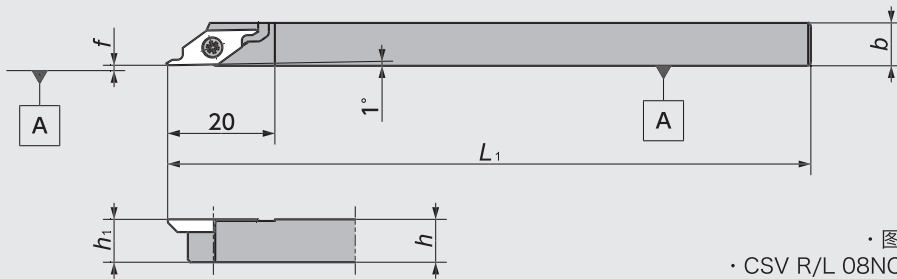


图-2

· 图示为右手刀 (R)
· CSV R/L 08NC-F 刀尖偏差值小

刀柄尺寸

刀柄形状	代码		刀柄型号	库存		尺寸 (mm)						适用刀片	零 部 件	
	R	L		R	L	h	b	L ₁	h	f	g		紧固螺丝	扳手
图-1	5492962		CSV ^{R/L} 07GX	●		7	7	85	7	0.1	0.5	CSVT (参照下述)	LRIS-2.5*7	CLR-15S
	5303169	5303193	R ^L 07	●	●			140						
	5492954		R ^L 08GX	●		8	8	85	8	0.0				
	5303151	5303201	R ^L 08	●	●									
	5303136		R ^L 095	●		9.5	9.5	140	9.5	0.1				
	5303144	5303177	R ^L 10	●	●	10	10		10					
	5474770		R ^L 12GX	●		12	12	85	12	0.0~0.1				
	5327929		R ^L 12	●				140						
图-2	5789615		CSV ^{R/L} 08NC-F	●		8	8	120	8	0.1	-	CSVT (参照下述)	LRIS-2.5*7	CLR-15S
	5514062	5514070	R ^L 08NC	●	●									
	5563010		R ^L 10GXNC	●		10	10	85	10					
	5477492	5477542	R ^L 10NC	●	●									
	5477534	5477500	R ^L 12NC	●	●	12	12	120	12					

适用刀片

CSV型

刀片形状	刀片型号	排屑槽	尺寸 (mm)		适用螺纹	PVD 涂层微粒子硬质合金			
			r _ε	螺距		VM1			
						R	库存	L	库存
<p>厚度: 2.38 · 图示为右手刀 (R)</p>	CSV11F ^{R/L} P60-035A	无	r _ε	螺距	0.2 ~ 0.5	5344874	●	5386909	●
<p>厚度: 2.38 · 图示为右手刀 (R)</p>	CSV11F ^{R/L} P60-035B					5344882	●	5386917	●

☆角度为刀柄安装时的值

A 新产品

B 工具材料种类
排屑槽

C 标准刀片
库存一览表

D 外径加工
用刀杆

E S S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 加内径镗刀
工

I 工
具
专
有

J 铣舍
弃
刀
式

K 用加
工
中
心
刀

L 钻舍
弃
头
式

M 技术
资
料

N 索
引

CSVT型

▶适用刀柄、刀片请参照 G6 页



公制螺纹 / 平行纹、细纹兼用

螺纹名称			螺距				
第 1	第 2	第 3	0.50	0.40	0.35	0.25	0.20
M1						平行纹	细纹
M2				平行纹		细纹	
M3			平行纹		细纹		
M4			细纹				
M5							

刀柄尺寸

	螺纹名称			螺距
	第 1	第 2	(参考)	(参考)
平行纹		No.1-64 UNC	0.0730-64 UNC	0.3969
	No.2-56 UNC		0.0860-56 UNC	0.4536
细纹	No.0-80 UNF		0.0600-80 UNF	0.3175
		No.1-72 UNF	0.0730-72 UNF	0.3528
	No.2-64 UNF		0.0860-64 UNF	0.3969
		No.3-56 UNF	0.0990-56 UNF	0.4536

切深量与加工次数 (表示切深与厚度差的切深值)

TTP, TTPS, TTMH, TTMA, CSVT型 60° 无修光刃 (以 R0.05 时为大致标准)

种类	螺距 (mm)	总切深 (mm)	加工次数 (次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
				公制螺纹 60° 外螺纹	0.20	0.20	4	0.08	0.06	0.04	0.02		
0.25	0.24	4	0.10		0.08	0.04	0.02						
0.30	0.28	5	0.08		0.07	0.07	0.04	0.02					
0.35	0.32	5	0.10		0.09	0.07	0.04	0.02					
0.40	0.35	5	0.12		0.10	0.07	0.04	0.02					
0.45	0.39	5	0.16		0.10	0.07	0.04	0.02					
0.50	0.33	5	0.10		0.10	0.07	0.04	0.02					
0.60	0.40	6	0.10		0.10	0.08	0.06	0.04	0.02				
0.70	0.48	6	0.10		0.10	0.10	0.10	0.06	0.02				
0.75	0.52	7	0.10		0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02			
0.80	0.56	7	0.10		0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.02			
1.00	0.71	8	0.15		0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.03	0.02		
1.25	0.90	9	0.20		0.18	0.13	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.02	
1.50	1.09	10	0.22	0.20	0.15	0.12	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05	0.02

A 新产品

B 工具材料种类
排屑槽

C 标准刀片
库存一览片

D 外径加工
刀杆

E S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 加内径镗刀

I 工夹具
工夹具

J 铣舍
弃刀式

K 加工中心
用铣刀

L 钻舍
弃头式

M 技术资料

N 索引

螺纹切削

A 新产品

B 工具材料种类
排屑槽

C 标准刀片
库存一览表

D 外径加工
用刀片

E S S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 内径镗刀

I 乙工
具专用

J 铣舍
弃刀式

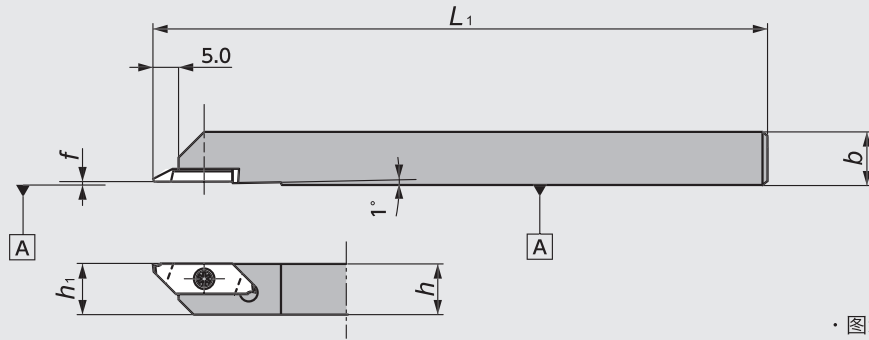
K 加工
中心
用铣刀

L 钻舍
弃头式

M 技术资料

N 索引

CTPS型



· 图示为右手刀 (R)

刀柄尺寸

代码	刀柄型号	库存		尺寸 (mm)					适用刀片	零 部 件	
		R	L	h	b	L ₁	h	f		紧固螺丝	扳手
5346572	CTPS ^R L10	●		10	10	120	10	0.0	TTPS (参照下述)	LRIS-2.5*7	CLR-15S
5397187	CTPS ^R L12	●		12	12		12				

适用刀片

TTPS型

刀片形状	刀片型号	尺寸 (mm)				适用螺纹 螺距	PVD 涂层微粒子硬质合金			
		刀尖 形状	θ	f	r _e		ZM3	库存	VM1	库存
	TTPS60FR4A	A	60°	0.4	0.05 MAX 平头	0.2 ~ 0.75	5346648	●	5362710	●
	60FR4B	B					5346663	●	5362728	●
	TTPS60FR8A	A	60°	0.8	0.05	0.4 ~ 1.25	5346689	●	5362744	●
	60FR8B	B					5346671	●	5362736	●
	TTPS60FR-N	N	60°	1.25	0.1	1.0 ~ 1.5	5346655	●	5362751	●

· 图示为右手刀 (R)

☆ θ 为刀柄安装时的值

TTPS型

▶适用刀柄、刀片请参照 G8 页

【可加工的螺距范围】

型号	螺距
TTPS60FR4A (B)	0.2-0.75
TTPS60FR8A (B)	0.4-1.25
TTPS60FR-N	1.0-1.5

公制螺纹 / 平行纹、细纹兼用

螺纹名称			螺距										
第 1	第 2	第 3	1.50	1.25	1.00	0.80	0.75	0.70	0.50	0.40	0.35	0.25	0.20
M1												平行纹	细纹
M2										平行纹		细纹	
M3									平行纹		细纹		
M4								平行纹	细纹				
M5						平行纹							
M6					平行纹								
M7	M7												
M8				平行纹				细纹					
M9		M9											
M10			平行纹	细纹									
M11		M11											
M12				细纹									
M13	M14												
M14		M15											
M15													
M16		M17											
M17													
M18													
M19	M20												
M20		M22											
M21													
M22													
M23		M25											
M24		M26											
M25													
M26													
M27													
M28		M28				细纹							

标准螺纹

	螺纹名称			螺距 (参考)	适用型号	
	第 1	第 2	(参考)			
平行纹		No.1-64 UNC	0.0730-64 UNC	0.397	TTPS60FR4A (B)	
	No.2-56 UNC		0.0860-56 UNC	0.454	TTPS60FR4A (B) TTPS60FR8A (B)	
		No.3-48 UNC	0.0990-48 UNC	0.529		
	No.4-40 UNC		0.1120-40 UNC	0.635		
	No.5-40 UNC		0.1250-40 UNC	0.635		
	No.6-32 UNC		0.1380-32 UNC	0.794	TTPS60FR4A (B) TTPS60FR8A (B) TTPS60FR-N	
	No.8-32 UNC		0.1640-32 UNC	0.794		
	No.10-24 UNC		0.1900-24 UNC	1.058		
		No.12-24 UNC	0.2160-24 UNC	1.058		
		1/4-20 UNC		0.2500-20 UNC	1.270	TTPS60FR-N
	5/16-18 UNC		0.3125-18 UNC	1.411		
细纹	No.0-80 UNF		0.0600-80 UNF	0.318	TTPS60FR4A (B)	
		No.1-72 UNF	0.0730-72 UNF	0.353	TTPS60FR4A (B) TTPS60FR8A (B)	
	No.2-64 UNF		0.0860-64 UNF	0.397		
		No.3-56 UNF	0.0990-56 UNF	0.454		
	No.4-48 UNF		0.1120-48 UNF	0.529		
	No.5-44 UNF		0.1250-44 UNF	0.577	TTPS60FR8A (B)	
	No.6-40 UNF		0.1380-40 UNF	0.635		
	No.8-36 UNF		0.1640-36 UNF	0.706		
	No.10-32 UNF		0.1900-32 UNF	0.794		
		No.12-28 UNF		0.2160-28 UNF	0.907	TTPS60FR8A (B)
		1/4-28 UNF		0.2500-28 UNF	0.907	TTPS60FR8A (B) TTPS60FR-N
		5/16-24 UNF		0.3125-24 UNF	1.058	
		3/8-24 UNF		0.3750-24 UNF	1.058	
		7/16-20 UNF		0.4375-20 UNF	1.270	
		1/2-20 UNF		0.5000-20 UNF	1.270	
		9/16-18 UNF		0.5625-18 UNF	1.411	
	5/8-18 UNF		0.6250-18 UNF	1.411	TTPS60FR-N	

A 新产品

B 刀具材料种类

C 标准刀片

D 外径加工

E S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 内径镗刀

I 工夹具

J 铣舍弃刀式

K 加工中心

L 钻舍弃头式

M 技术资料

N 索引

A 新产品
B 工具材料种类
C 标准刀片
D 外径加工
E SS刀具
F 槽刀工具
G 螺纹加工
H 内径镗刀
I 工具有
J 铣舍弃刀式
K 用加工中心
L 钻舍弃头式
M 技术资料
N 索引

TTP型

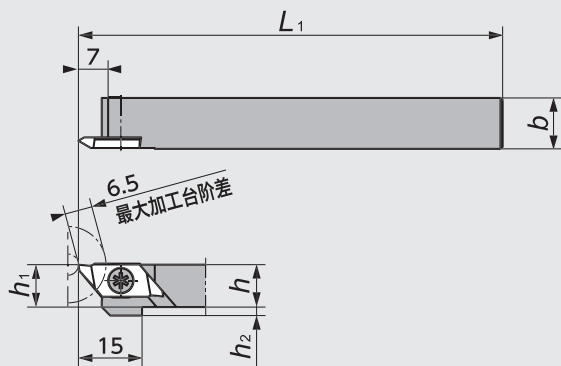
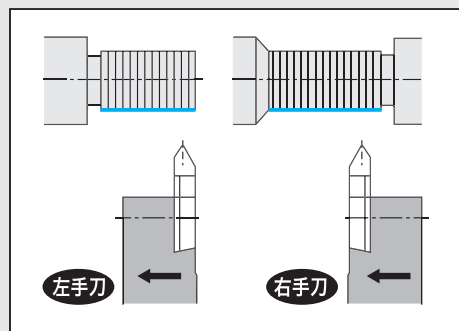


图-1



· 图示为右手刀 (R)

DS-TTP型

DS 刀柄

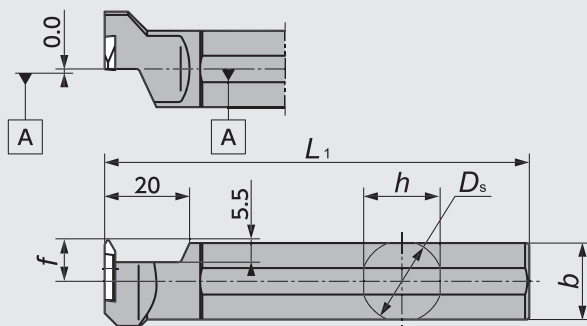
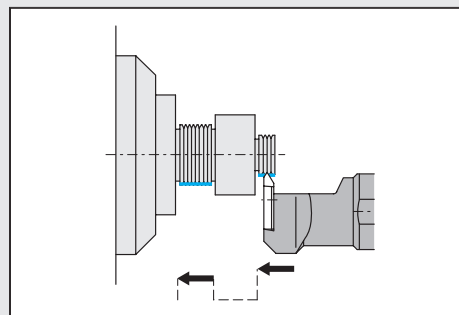


图-2



· 图示为左手刀 (L)
* 左手刀柄的适用刀片为右手刀

刀柄尺寸

刀柄形状	代码		刀柄型号	库存		尺寸 (mm)							适用刀片	零 部 件	
	R	L		R	L	D_s	h	b	L_1	h_1	f	h_2		紧固螺丝	扳手
图-1	5146238	5146220	TTP ^{R/L} 08	●	●	-	8	10	120	8	-	4	TTP G11	 LRIS-4*10PW (A)	 (A)
	5145693	5145685	R ^L 10	●	●		10	10	120	10		2			
	5459854	5503024	R ^L 12GX	●	●		12	12	85	12		0			
	5145701	5145719	R ^L 12	●	●		120	12	120	12					
	5459862	5459870	R ^L 16H	●	●		16	16	100	16					
	5191234	5267190	R ^L 16	●	●		120	16	120	16					
5459573	5459581	R ^L 20F	●	●	20	20	80	20							
图-2		5782149	DS-TTP ^{R/L} 16F*	★	16	15	15	80	-	10.0	-	-	-	 LRIS-4*10 (B)	 (B)
		5278270	R ^L 19	●	19.05	18	18	120							
		5278296	R ^L 20	●	20	19	19	120							
		5324033	R ^L 22	●	22	21	21	120							
		5317151	R ^L 25	●	25.40	24	24	150							

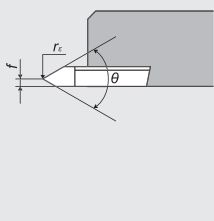
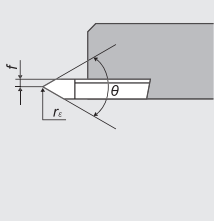
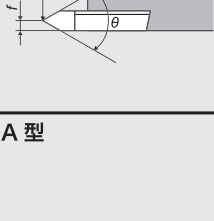
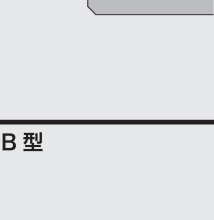
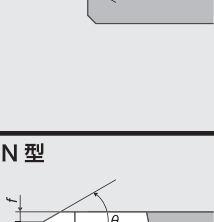

*使用 DS 套筒时, 请选用 $\phi 16$ 刀柄。 DS 套筒明细 [E91](#)

刀片刀尖形状 A、B 型使用区分

右手刀				左手刀			
带衬套时		后车削时		带衬套时		后车削时	
 刀尖形状: A 型		 刀尖形状: B 型		 刀尖形状: B 型		 刀尖形状: A 型	
刀柄	TTPR	刀柄	TTPR	刀柄	TTPL	刀柄	TTPL
刀片	TTP□□FR□A	刀片	TTP□□FR□B	刀片	TTP□□FL□B	刀片	TTP□□FL□A

刀柄尺寸

TTP型

左右手	刀片形状	刀片型号	尺寸 (mm)			库存		微粒子硬质合金		PVD 涂层微粒子硬质合金				
			θ	f	r_e	螺距	齿数 / inch	KM1	库存	ZM3	库存	QM3	库存	
右手刀 (R)	A 型 	TTP60FR4A	60°	0.4	0.05 MAX 平头	0.2~0.75	48~16			5145602	●	5234216	●	
		60FR4AS <small>超微粒</small>						5578158	●					
		60FR8A	60°	0.8	R0.05			0.4~1.25			5145537	●	5337340	●
		60FR8AS <small>超微粒</small>							5578117	●				
		55FR8A	55°	0.8	R0.05			0.2~0.75			5145495	●		
	B 型 	TTP60FR4B	60°	0.4	0.05 MAX 平头	0.2~0.75	48~16			5145586	●	5601315	●	
		60FR4BS <small>超微粒</small>						5578133	●					
		60FR8B	60°	0.8	R0.05			0.4~1.25			5145529	●	5506472	●
		60FR8BS <small>超微粒</small>							5578091	●				
		55FR8B	55°	0.8	R0.05			0.2~0.75			5145487	●		
	N 型 	TTP60FR-N	60°	1.25	R0.1	1.0~1.5	48~16			5145560	●	5474630	●	
		60FR-NS <small>超微粒</small>						5578067	●					
		60FR-N02						60°	1.25	R0.2	1.5~2.0			5626247
	左手刀 (L)	A 型 	TTP60FL4A	60°	0.4	0.05 MAX 平头	0.2~0.75	48~16			5145594	●	5601307	●
			60FL4AS <small>超微粒</small>						5578174	●				
60FL8A			60°	0.8	R0.05	0.4~1.25					5145545	●	5601273	●
60FL8AS <small>超微粒</small>									5578125	●				
55FL8A			55°	0.8	R0.05	0.2~0.75					5145503	●		
B 型 		TTP60FL4B	60°	0.4	0.05 MAX 平头	0.2~0.75	48~16			5145578	●	5601299	●	
		60FL4BS <small>超微粒</small>						5578141	●					
		60FL8B	60°	0.8	R0.05			0.4~1.25			5145511	●	5503438	●
		60FL8BS <small>超微粒</small>							5578109	●				
		55FL8B	55°	0.8	R0.05			0.2~0.75			5145479	●		
N 型 		TTP60FL-N	60°	1.25	R0.1	1.0~1.5	48~16			5145552	●	5601265	●	
		60FL-NS <small>超微粒</small>						5578083	●					
		60FL-N02						60°	1.25	R0.2	1.5~2.0			5626270

A 新产品

B 排屑槽
工具材料
种类C 标准刀片
库存一
刀片D 外径加工
刀杆

E S S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 内径镗
刀I 工
具
专
用J 铣舍
弃
刀
式K 加工
中
心
刀
心L 钻舍
弃
头
式M 技术
资料

N 索引

螺纹切削

TTP型

▶适用刀柄、刀片请参照 G10, G11 页



【可加工的螺距范围】

型号	螺距
TTP60F $\frac{R}{L}$ 4A,AS(B,BS)	0.2-0.75
TTP60F $\frac{R}{L}$ 8A,AS(B,BS)	0.4-1.25
TTP60F $\frac{R}{L}$ -N(S)	1.0-1.5
TTP60F $\frac{R}{L}$ -N02	1.5-2.0

TTP60F $\frac{R}{L}$ -N02可加工至 M150。(螺距=2.0时)

公制螺纹 / 平行纹、细纹兼用

螺纹名称			螺距												
第 1	第 2	第 3	2.00	1.50	1.25	1.00	0.80	0.75	0.70	0.50	0.40	0.35	0.25	0.20	
M1													平行纹	细纹	
M2											平行纹		细纹		
M3										平行纹		细纹			
M4									平行纹	细纹					
M5							平行纹								
M6						平行纹									
	M7														
M8						平行纹				细纹					
		M9													
M10				平行纹	细纹										
		M11													
M12															
	M14		平行纹												
		M15													
M16			平行纹												
		M17													
	M18														
M20				细纹	细纹										
	M22														
M24															
		M25													
		M26													
	M27														
		M28		细纹			细纹								
M30															
		M32													

标准螺纹

	螺纹名称		螺距	适用型号
	第 1	第 2	(参考)	
平行纹		No.1-64 UNC	0.3969	TTP60F $\frac{R}{L}$ 4A, AS(B, BS)
		No.2-56 UNC	0.4536	
		No.3-48 UNC	0.5292	TTP60F $\frac{R}{L}$ 4A, AS(B, BS)
		No.4-40 UNC	0.6350	TTP60F $\frac{R}{L}$ 8A, AS(B, BS)
		No.5-40 UNC	0.6350	
		No.6-32 UNC	0.7938	TTP60F $\frac{R}{L}$ 8A, AS(B, BS)
		No.8-32 UNC	0.7938	
		No.10-24 UNC	1.0583	
		No.12-24 UNC	1.0583	TTP60F $\frac{R}{L}$ 8A, AS(B, BS) TTP60F $\frac{R}{L}$ -N(S)
		1/4-20 UNC	1.2700	
细纹		5/16-18 UNC	1.4111	TTP60F $\frac{R}{L}$ -N(S)
		3/8-16 UNC	1.5875	
		7/16-14 UNC	1.8143	TTP60F $\frac{R}{L}$ -N02
		1/2-13 UNC	1.9538	

	螺纹名称		螺距	适用型号
	第 1	第 2	(参考)	
细纹		No.0-80 UNF	0.3175	
		No.1-72 UNF	0.3528	TTP60F $\frac{R}{L}$ 4A, AS(B, BS)
		No.2-64 UNF	0.3969	
		No.3-56 UNF	0.4536	
		No.4-48 UNF	0.5292	TTP60F $\frac{R}{L}$ 4A, AS(B, BS)
		No.5-44 UNF	0.5773	TTP60F $\frac{R}{L}$ 8A, AS(B, BS)
		No.6-40 UNF	0.6350	
		No.8-36 UNF	0.7056	
		No.10-32 UNF	0.7938	
		No.12-28 UNF	0.9071	TTP60F $\frac{R}{L}$ 8A, AS(B, BS)
		1/4-28 UNF	0.9071	
		5/16-24 UNF	1.0583	TTP60F $\frac{R}{L}$ 8A, AS(B, BS)
		3/8-24 UNF	1.0583	TTP60F $\frac{R}{L}$ -N(S)
		7/16-20 UNF	1.2700	
		1/2-20 UNF	1.2700	TTP60F $\frac{R}{L}$ -N(S)
		9/16-18 UNF	1.4111	
		5/8-18 UNF	1.4111	
	3/4-16 UNF	1.5875		
	7/8-14 UNF	1.8143	TTP60F $\frac{R}{L}$ -N02	

管用平行螺纹

型 号	螺纹名称	螺距 (参考)
TTP55F_{R/L}8A(B)型	G1/16	0.9071
	G1/8	0.9071
	G1/4	1.3368
	G1/8	1.3368

A
新
产
品

B
工
具
材
质
种
类
排
屑
槽

C
标
准
刀
片
库
存
一
览

D
外
径
加
工
用
刀
刀
杆

E
S
S
刀
具

F
槽
刀
工
具

G
螺
纹
加
工

H
内
径
镗
工
刀

I
工
具
专
用

J
铣
舍
弃
刀
式

K
加
工
中
心
用
铣
刀

L
钻
舍
弃
头
式

M
技
术
资
料

N
索
引

A 新产品

B 刀具材料种类
排屑槽

C 标准刀片
库存一览

D 外径加工
用刀杆

E S S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 内径镗刀
加工刀

I 乙类
工具有

J 铣舍
弃刀式

K 加工
中心
用铣刀

L 钻舍
弃头式

M 技术资料

N 索引

STTN型

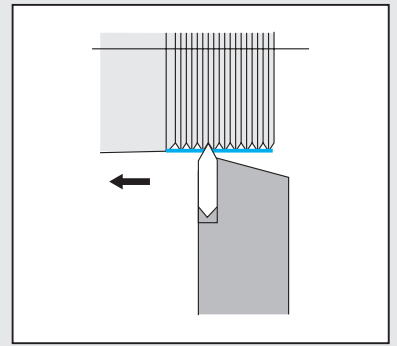
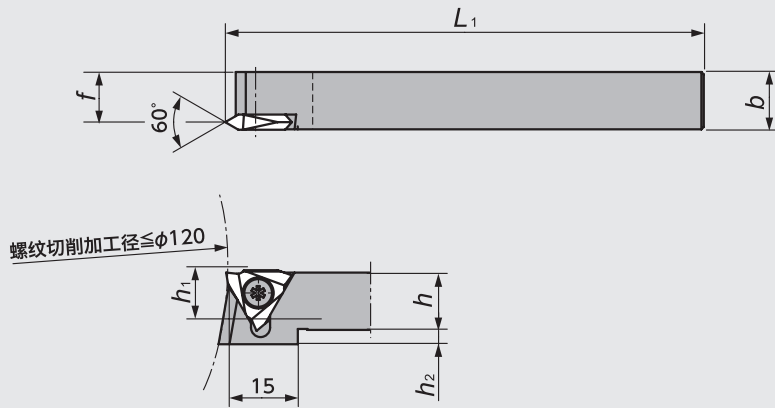


图-1

●图示为右手刀 R。

NTTB型

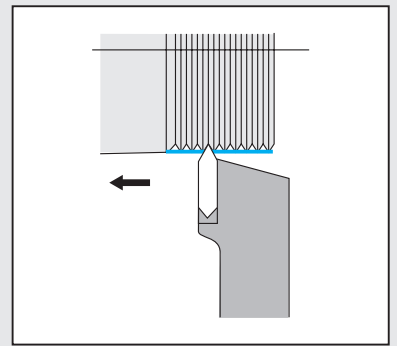
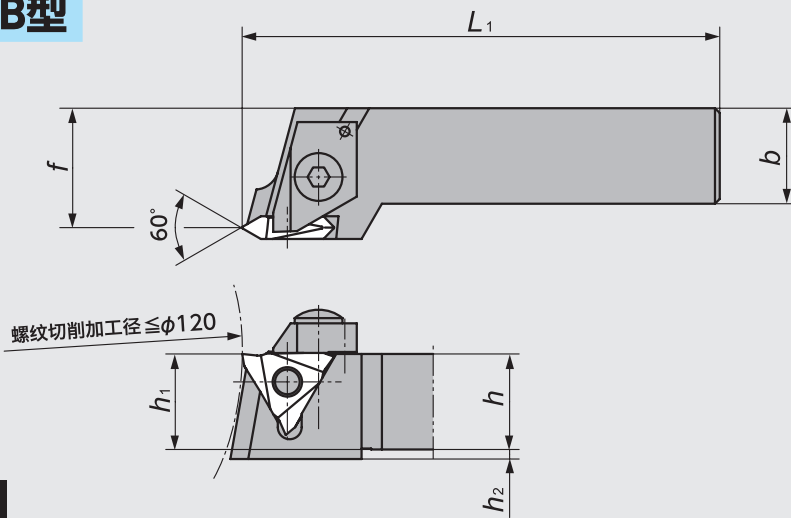


图-2

●图示为右手刀 R。

DS-STT型

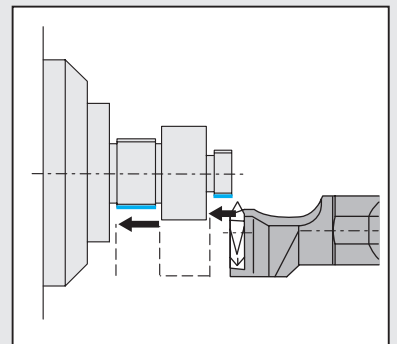
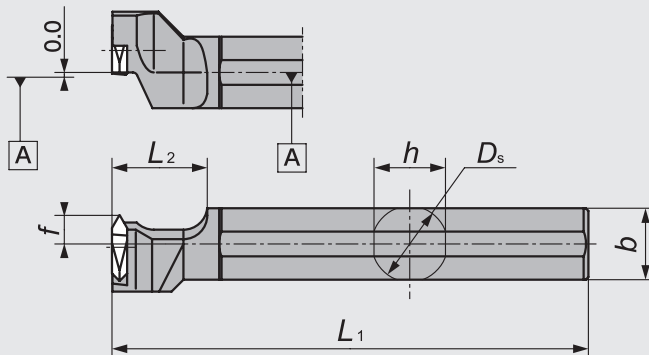


图-3

☆左手刀柄适用于右手刀片。

●图示为左手刀 L。

刀柄尺寸

刀柄形状	代码		刀柄型号	库存		尺寸 (mm)							适用刀片	零部件				
	R	L		R	L	D_s	h	b	L_1	h_1	f	h_2		金属压片	扭矩螺丝	弹簧	紧固螺丝	扳手
图-1	5630405		STTN $\frac{R}{L}$ 101032	●			10	10		10	8.5	TTMH3260 (参照下图)	—	—	—	LR-S-4*9	RLR-20S (A)	
	5827662		$\frac{R}{L}$ 121232	●	—				80		5.0							
	5834817		$\frac{R}{L}$ 121232-K	●			12	12		12	10.5							125
图-2	5262530		NTTB $\frac{R}{L}$ 161632	●			16	16	120	16	20.0	4.0	TTMH3260 (参照下图)	CPR/L5	AOS-5*25	ASG-5	—	LW-2.5 (B)
	5262548		$\frac{R}{L}$ 202032	●	—		20	20	140	20	25.0	0.0						
	5262555	5307434	$\frac{R}{L}$ 252543	●	●		25	25	160	25	30.0	0.0						TTMA4360 (参照下图)
图-3		5348552	DS-STT $\frac{R}{L}$ 14F	●	14	13	13	80					TTMH3260 (参照下图)	—	—	—	LR-S-4*9	RLR-20S (A)
		5348099	$\frac{R}{L}$ 15H	●	15.875	15	15	100		6.0								
		5341508	$\frac{R}{L}$ 16X	●	16			85										

适用刀片

TTMH • TTMA型

形状	刀片型号	尺寸 (mm)			适用螺丝	金属陶瓷		PVD 涂层微粒子硬质合金	
		d	s	r_e	螺距	C7X	库存	ZM3	库存
<p>● 图示为右手刀 R。</p>	TTMH3260R010	9.525	3.18	0.10	0.8~3.0	5687694	●	5120928	●
	3260R015			0.15	1.0~3.0	5687686	●	5211826	●
	3260R020			0.20	1.5~3.0			5105697	●
	3260R025			0.25	1.75~3.0	5687702	●		
	TTMA4360R015	12.70	4.76	0.15	1.0~4.0	5687678	●		
	4360R020			0.20	1.5~4.0	5687660	●		

※左手刀 L 为订单生产。

A 新产品

B 刀具材料种类

C 标准刀片

D 外径加工

E S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 加内径镗刀

I 工业专用

J 铣舍弃刀式

K 用加工中心

L 钻舍弃头式

M 技术资料

N 索引

螺纹切削

TTMH型

▶ 适用刀柄、刀片请参照 G15页。



【可加工的螺距范围】

型号	螺距
TTMH3260R010	0.8-3.0
TTMH3260R015	1.0-3.0
TTMH3260R020	1.5-3.0
TTMH3260R025	1.75-3.0

公制螺纹 / 平行纹、细纹兼用

螺纹名称			螺距							
第1	第2	第3	3.00	2.50	2.00	1.75	1.50	1.25	1.00	0.80
M5										平行纹
M6										平行纹
M8	M7									细纹
		M9						平行纹	细纹	
M10		M11					平行纹			
M12						平行纹				
	M14				平行纹					
M16		M15			平行纹					
		M17								
	M18			平行纹						
M20	M22				细纹					
M24			平行纹							
		M25								
		M26								
	M27		平行纹							
M30		M28			细纹					
		M32								
	M33				细纹					
		M35								
M36		M38			细纹					
		M39								
	M39		细纹							
		M40			细纹					

标准螺纹

	螺纹名称		螺距	适用型号
	第1	第2	参考	
平行纹	No.10-24 UNC		1.0583	TTMH3260R010 TTMH3260R015
		No.12-24 UNC	1.0583	
	1/4-20 UNC		1.2700	TTMH3260R010,R015 TTMH3260R020
	5/16-18 UNC		1.4111	
	3/8-16 UNC		1.5875	TTMH3260R010,R015 TTMH3260R020,R025
	7/16-14 UNC		1.8143	
	1/2-13 UNC		1.9538	
	9/16-12 UNC		2.1167	
	5/8-11 UNC		2.3091	
	3/4-10 UNC		2.5400	
	7/8-9 UNC		2.8222	

	螺纹名称		螺距	适用型号	
	第1	第2	参考		
平行纹		No.12-28 UNF	0.9071	TTMH3260R010	
	1/4-28 UNF		0.9071		
	5/16-24 UNF		1.0583	TTMH3260R010 TTMH3260R015	
	3/8-24 UNF		1.0583		
	7/16-20 UNF		1.2700		
	1/2-20 UNF		1.2700		
	9/16-18 UNF		1.4111		
	5/8-18 UNF		1.4111		
		3/4-16 UNF		1.5875	TTMH3260R010,R015 TTMH3260R020
	7/8-14 UNF		1.8143		
		1-12 UNF		2.1167	TTMH3260R010,R015 TTMH3260R020,R025
		1 1/8-12 UNF		2.1167	
		1 1/4-12 UNF		2.1167	
		1 3/8-12 UNF		2.1167	
		1 1/2-12 UNF		2.1167	
				2.1167	

TTMA型

▶ 适用刀柄、刀片请参照 G15页。



【可加工的螺距范围】

型号	螺距
TTMA4360R015	1.0-4.0
TTMA4360R020	1.5-4.0

公制螺纹 / 平行纹、细纹兼用

螺纹名称			螺距								
第1	第2	第3	4.00	3.50	3.00	2.50	2.00	1.75	1.50	1.25	1.00
M6											平行纹
	M7										
M8										平行纹	
		M9									
M10									平行纹	细纹	
		M11									
M12								平行纹			
	M14						平行纹				
		M15									
M16							平行纹				
		M17									
	M18										
M20						平行纹					
	M22						细纹				
M24						平行纹					
		M25									
		M26									
	M27					平行纹					
		M28									
M30					平行纹	细纹					
		M32									
	M33				平行纹	细纹					
		M35									
M36			平行纹			细纹					
		M38									
	M39		平行纹								
		M40									
M42											
	M45		细纹			细纹					
M48											
		M50									

标准螺纹

	螺纹名称		螺距	适用型号
	第1	第2	参考	
平行纹	No.10-24 UNC		1.0583	TTMA4360R015
		No.12-24 UNC	1.0583	
	1/4-20 UNC		1.2700	
	5/16-18 UNC		1.4111	
		3/8-16 UNC	1.5875	TTMA4360R015 TTMA4360R020
		7/16-14 UNC	1.8143	
		1/2-13 UNC	1.9538	
		9/16-12 UNC	2.1167	
		5/8-11 UNC	2.3091	
		3/4-10 UNC	2.5400	
		7/8-9 UNC	2.8222	
		1-8 UNC	3.1750	
		1 1/8-7 UNC	3.6286	
		1 1/4-7 UNC	3.6286	

	螺纹名称		螺距	适用型号
	第1	第2	参考	
细纹	5/16-24 UNF		1.0583	TTMA4360R015
	3/8-24 UNF		1.0583	
	7/16-20 UNF		1.2700	
	1/2-20 UNF		1.2700	
		9/16-18 UNF	1.4111	TTMA4360R015 TTMA4360R020
		5/8-18 UNF	1.4111	
		3/4-16 UNF	1.5875	
		7/8-14 UNF	1.8143	
		1-12 UNF	2.1167	
		1 1/8-12 UNF	2.1167	
		1 1/4-12 UNF	2.1167	
		1 3/8-12 UNF	2.1167	
		1 1/2-12 UNF	2.1167	

A 新产品

B 刀具材料种类
槽

C 标准刀片
库存一宽片

D 外径加工
刀杆

E S S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 内径镗刀

I 工三专
具有

J 铣舍弃
刀式

K 加工中心
刀心

L 钻舍弃
头式

M 技术资料

N 索引

螺纹切削

内径加工用



- A 新产品
- B 刀具材料种类
- C 标准刀片
- D 外径加工
- E S S 刀具
- F 槽刀工具
- G 螺纹加工
- H 内径加工
- I 工 具 专 有
- J 铣 舍 弃 刀 式
- K 用 加 工 中 心
- L 钻 舍 弃 头 式
- M 技 术 资 料
- N 索 引

SBT型

(离心锥)

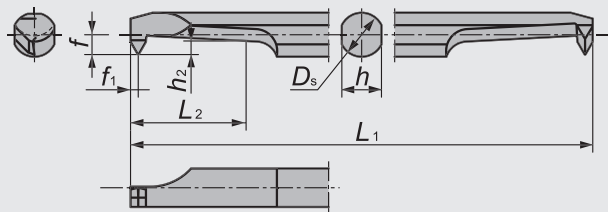


图-1

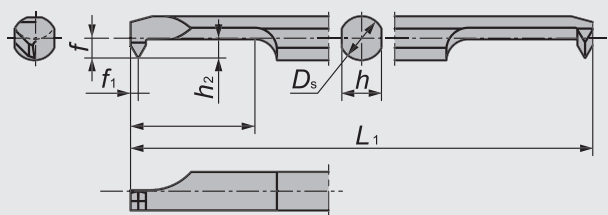
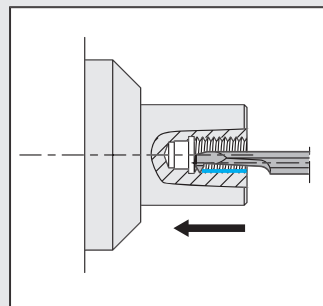
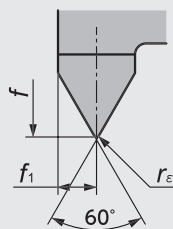


图-2



· 图示为右手刀 (R)

刀柄形状	刀片型号	最小加工直径	排屑槽	尺寸 (mm)									适用螺纹				针对螺纹的普通建议选项		PVD 涂层微粒子硬质合金	
				Ds	L2	h2	L1	f	f1	h	re	公制螺纹		标准螺纹		公制螺纹	标准螺纹	ZM3	库存	
												螺纹名称	螺距 (mm)	螺纹名称	齿数 /inch	螺纹名称	螺纹名称			
图-1	SBT025M3R	2.5	无	2.5	5.4	0.6	50	1.1	0.4	2.3	0.05 max 平头	M3	0.5	—	—	M3×0.5	—	5784459	●	
	030M4R	3.0	无	3.0	7.5	0.8	50	1.3	0.5	2.7	0.05 max 平头	M4 以上	0.5~0.8	No.8-32UNC 以上	36~32	M4×0.7	No.8-32UNC	5784467	●	
	030M4RB	3.0	有	3.0	7.5	0.8	50	1.30	0.50	2.7	0.05 max 平头	M4 以上	0.5~0.8	No.8-32UNC 以上	36~32	M4×0.7	No.8-32UNC	5658018	●	
	035M5RB	3.5	有	3.5	8.5	1.0	60	1.55	0.55	3.2	0.05 max 平头	M4.5 以上	0.5~1.0	No.10-24UNC 以上	32~24	M5×0.8	No.10-24UNC No.12-24UNC	5658117	●	
	040M6RB	4.0	有	4.0	10.5	1.2	60	1.80	0.70	3.6	R0.05	M5.5 以上	0.75~1.25	No.12-24UNC 以上	28~20	M6×1.0	1/4-20UNC	5658000	●	
图-2	SBT050M8RB	5.0	有	5.0	15.8	1.5	70	2.30	0.80	4.5	R0.05	M7 以上	0.75~1.5	1/4-28UNF 以上	28~18	M8×1.25	5/16-18UNC	5657994	●	
	060M10RB	6.0	有	6.0	18.4	1.8	80	2.80	0.95	5.4	R0.05	M8 以上	0.75~1.75	5/16-24UNF 以上	28~16	M10×1.5	3/8-16UNC	5685870	●	

▶ 切削条件请参照 G19 页
▶ 套筒请参照 H16-H17 页



SBT 型 (内径螺纹切削用)



公制螺纹 / 平行纹、细纹兼用

螺纹名称			螺距								
第1	第2	第3	2.0	1.75	1.5	1.25	1.0	0.8	0.75	0.7	0.5
M3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	平行纹(φ2.5) SBT025M3R
M4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	平行纹(φ3.3) SBT030M4R(B)	细纹(φ3.5) SBT030M4R(B)
-	M4.5	-	-	-	-	-	-	-	平行纹(φ3.75) SBT035M5RB	-	细纹(φ4) SBT035M5RB
M5	-	-	-	-	-	-	-	平行纹(φ4.2) SBT035M5RB	-	-	细纹(φ4.5) SBT035M5RB
-	-	M5.5	-	-	-	-	-	-	-	-	细纹(φ5) SBT035M5RB
M6	-	-	-	-	-	-	平行纹(φ5) SBT040M6RB	-	细纹(φ5.25) SBT040M6RB	-	-
-	M7	-	-	-	-	-	平行纹(φ6) SBT050M8RB	-	细纹(φ6.25) SBT050M8RB	-	-
M8	-	-	-	-	-	平行纹(φ6.75) SBT050M8RB	细纹(φ7) SBT050M8RB	-	细纹(φ7.25) SBT050M8RB	-	-
-	-	M9	-	-	-	平行纹(φ7.75) SBT060M10RB	细纹(φ8) SBT060M10RB	-	细纹(φ8.25) SBT060M10RB	-	-
M10	-	-	-	-	平行纹(φ8.5) SBT060M10RB	(φ8.75) SBT060M10RB	细纹(φ9) SBT060M10RB	-	细纹(φ9.25) SBT060M10RB	-	-
-	-	M11	-	-	平行纹(φ9.5) SBT060M10RB	-	细纹(φ10) SBT060M10RB	-	细纹(φ10.25) SBT060M10RB	-	-
M12	-	-	平行纹(φ10.25) SBT060M10RB	细纹(φ10.5) SBT060M10RB	细纹(φ10.75) SBT060M10RB	细纹(φ11) SBT060M10RB	-	-	-	-	-
-	M14	-	平行纹 ×	-	细纹(φ12.5) SBT060M10RB	细纹(φ12.6) SBT060M10RB	细纹(φ13) SBT060M10RB	-	-	-	-
-	-	M15	-	-	细纹(φ13.5) SBT060M10RB	-	细纹(φ14) SBT060M10RB	-	-	-	-

标准螺纹

	螺纹名称			下孔建议直径 (mm) (参考)	螺距 (参考)	建议型号
	第1	第2	(参考)			
平行纹	No.8-32UNC	-	0.1640-32UNC	φ3.42	0.7938	SBT030M4R(B)
	No.10-24UNC	-	0.1900-24UNC	φ3.83	1.0583	SBT035M5RB
	-	No.12-24UNC	0.2160-24UNC	φ4.47	1.0583	SBT040M6RB
	1/4-20UNC	-	0.2500-20UNC	φ5.12	1.2700	SBT050M8RB
	5/16-18UNC	-	0.3125-18UNC	φ6.57	1.4111	SBT060M10RB
3/8-16UNC	-	0.3750-16UNC	φ7.98	1.5875	SBT060M10RB	
细纹	No.8-36UNF	-	0.1640-36UNF	φ3.51	0.7056	SBT030M4RB
	No.10-32UNF	-	0.1900-32UNF	φ4.07	0.7938	SBT035M5RB
	-	No.12-28UNF	0.2160-28UNF	φ4.61	0.9071	SBT040M6RB
	1/4-28UNF	-	0.2500-28UNF	φ5.47	0.9071	SBT050M8RB
	5/16-24UNF	-	0.3125-24UNF	φ6.91	1.0583	SBT060M10RB
	3/8-24UNF	-	0.3750-24UNF	φ8.51	1.0583	SBT060M10RB
	7/16-20UNF	-	0.4375-20UNF	φ9.88	1.2700	SBT060M10RB
	1/2-20UNF	-	0.5000-20UNF	φ11.47	1.2700	SBT060M10RB
	9/16-18UNF	-	0.5625-18UNF	φ12.9	1.4111	SBT060M10RB
	5/8-18UNF	-	0.6250-18UNF	φ14.5	1.4111	SBT060M10RB
3/4-16UNF	-	0.7500-16UNF	φ17.5	1.5875	SBT060M10RB	

STICK DUO 的切削条件

针对旋转速度 n (min-1) 600~1500 螺距的大致切深量

公制螺纹		切入次数																				
加工螺距 (mm)	总切深量 (mm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
0.5	0.3	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.7	0.43	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.75	0.46	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.02	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
0.8	0.49	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.0	0.62	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-
1.25	0.76	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	-	-	-	-	-	-
1.5	0.92	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	-	-	-
1.75	1.09	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	-

标准螺纹		切入次数																		
齿数 / inch	总切深量 (mm)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
36	0.43	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.05	0.04	0.03	0.02	0.01	-	-	-	-	-	-	-	-	-
32	0.49	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	-	-	-	-	-	-	-
28	0.56	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	-	-	-	-	-	-
24	0.66	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	-	-	-	-
20	0.78	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	-	-	-
18	0.87	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01	-
16	0.98	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.01

- A 新产品
- B 刀具材料种类
- C 标准刀片
- D 外径加工
- E S 刀具
- F 槽刀工具
- G 螺纹加工
- H 内径镗刀
- I 工夹具
- J 铣舍弃刀式
- K 用加工中心
- L 钻舍弃头式
- M 技术资料
- N 索引

螺纹切削

最小加工直径 $\phi 8\sim$

TGC型

硬质合金刀柄

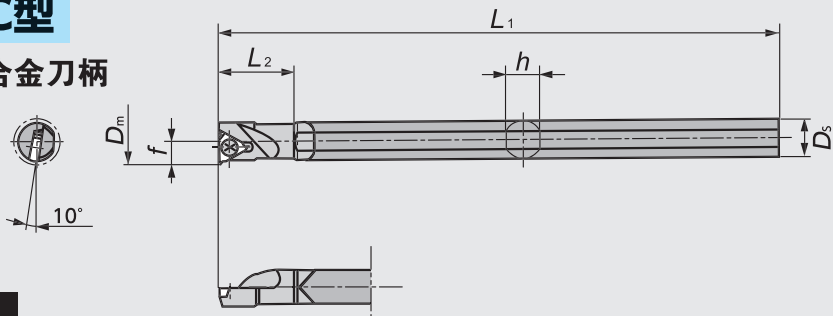


图-1

· 图示为右手刀 (R)

HN型

钢刀柄

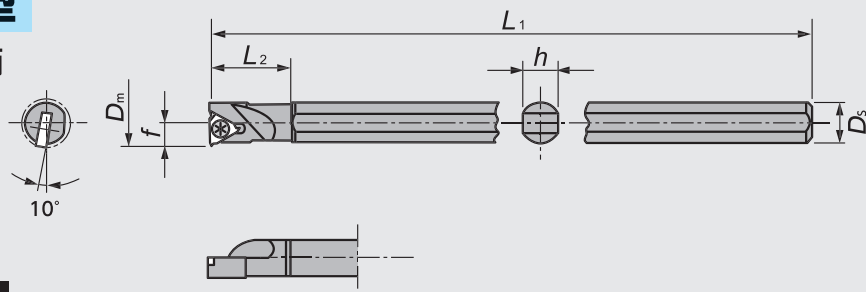


图-2

· 图示为右手刀 (R)

刀柄尺寸

刀柄形状	代码	刀柄型号	库存	最小加工直径 (mm) D_m	尺寸 (mm)					适用刀片	零 部 件	
					D_s	h_1	L_1	f	L_2		紧固螺丝	扳手
图-1	5455092	TGC10T06H161R	●	8.0	6	5.5	100	3.8	13.0	TMN06 (参照下述)	LR-S-2 * 4.4	CLR-13S
	5455084	10T08K162R	●	10.0	8	7.0	125	4.7	17.0	TMN08 (参照下述)	LR-S-2 * 5.5	
	5455076	10T10M163R	●	12.0	10	9.0	150	6.0	20.0	TMN09 (参照下述)	LRIS-2.2 * 6	
图-2	5845177	HN59Z-0028	●	8.0	6	5.5	100	3.8	13.0	TMN06 (参照下述)	LR-S-2 * 4.4	CLR-13S
	5845193	-0029	●	10.0	8	7.0	125	4.7	17.0	TMN08 (参照下述)	LR-S-2 * 5.5	
	5845185	-0030	●	12.0	10	9.0	150	6.0	20.0	TMN09 (参照下述)	LRIS-2.2 * 6	

适用刀片

TMN型

刀片形状	刀片型号	尺寸 (mm)			适用螺纹		PVD 涂层微粒子硬质合金	
		ϕd	s	r_e	建议加工螺距	可加工螺距范围	ZM3	库存
	TMN06FR03	3.97	1.59	0.03	0.5	0.4 ~ 0.75	5228044	●
	08FR03	4.76					5293642	●
	09FR03	5.56	2.38	5484647	●			

· 图示为右手刀 (R)

TMN型

▶适用刀柄、刀片请参照 G20 页

■ 公制螺纹 / 平行纹、细纹兼用 (ϕ ~ 下孔建议直径)

螺纹名称			螺距		
第 1	第 2	第 3	0.75	0.50	0.40
		M9	细纹(ϕ 8.25)		
M10			细纹(ϕ 9.25)		
		M11	细纹(ϕ 10.25)		

A 新产品

B 刀具材料种类
排屑槽

C 标准刀片
库存一览

D 外径加工
刀杆

E S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 内径镗
工刀

I 钻头
专用

J 铣舍
弃刀式

K 加工中
铣刀心

L 钻舍
弃头式

M 技术资料

N 索引

THREAD WHIRLING 旋风铣刀

ISO 螺纹形状加工刀片已设为标准库存!

特点



高效率加工

- 单次加工即可完成螺纹切削
- 可对多条螺纹一并加工
- 多规格刀刃缩短了循环时间

长寿命、高精度

- 凭借独创的修正技术，可勿需试刀、无错误地完成刀片设计
- 优秀的锋利度 + 多刃规格实现了长寿命

短交期对策

- 可在 3 周左右从工厂出货 (获得必要信息后，多条螺纹 +1 周时间)
- 可进一步缩短交货期 (需要收取加急费)

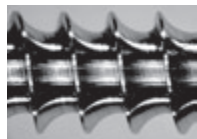
良好的加工面

- 多刃设计 + 优秀的研磨品质 + 涂层技术，实现了良好的加工面

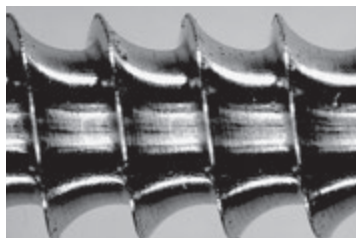
良好的切屑处理

- 由于是断续切削，故可防止切屑问题

Ti-6Al-4V ELI (×50)



单点加工



NTK 旋风铣刀

Ti-6Al-4V ELI



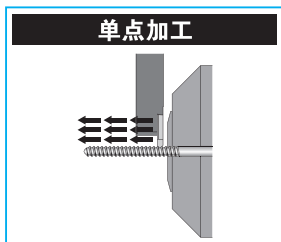
单点加工



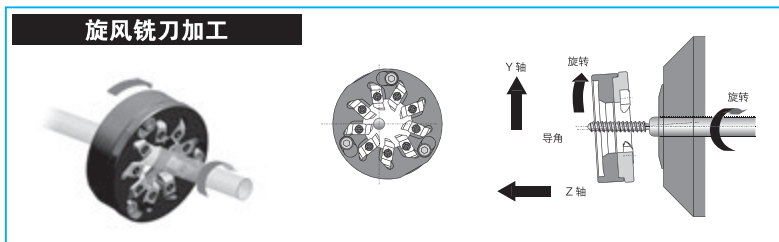
NTK 旋风铣刀

何谓旋风铣刀?

以往使用瑞士型自动车床的螺纹切削加工时，需要通过反复多次切削进行加工，但在加工医疗用长螺纹时，会产生从导向衬套脱落的问题，必须在加工的同时对接螺纹。所谓螺纹旋制，就是针对医疗用长螺纹，使用内刃的旋转铣刀，通过单次加工，实现高效率的螺纹加工。



单点加工



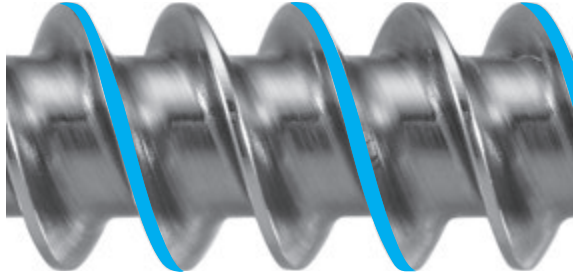
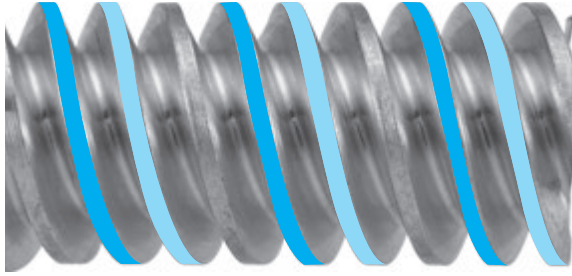
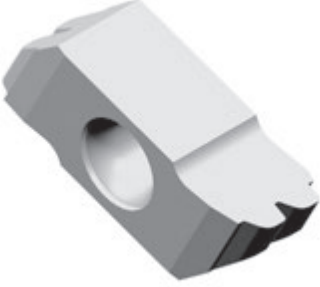
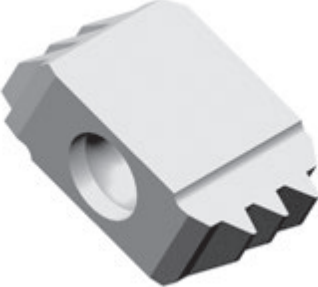
旋风铣刀加工

旋风铣刀加工需要倾斜导角部分的旋制头，高速旋转铣刀，同时低速旋转工件 (C 轴)，送进螺距 (Z 轴)。刀片上带有修光刃，可进行螺纹形状的单次加工。

众望所归的“多条螺纹一并加工”终于实现!!

Patented

★双螺纹、3条螺纹可进行单次加工!!

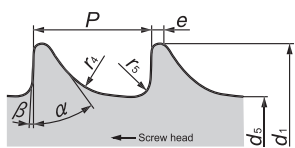
	双螺纹一并加工例	3条螺纹一并加工例
工件名称	骨钉	蜗杆螺纹
被切削材料	Ti-6Al-4V ELI	黄铜
工件		
刀片形状		
螺纹外径	φ4.0	φ7.0
螺纹底径	φ2.4	φ4.7
螺距	3.42mm	4.9mm

★对应大螺距，厚度宽6.5mm的刀片上市!

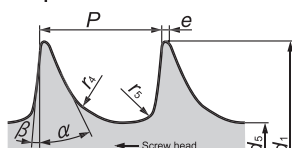
要点：多条螺纹一并加工时，存在“机械规格”、“主轴规格”、“刀片规格”、“选型配刀规格”等限制，敬请来电垂询。

ISO 螺纹形状加工刀片已设为标准库存!

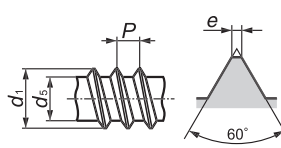
ISO 对应刀片 ※用于直径φ12刀具



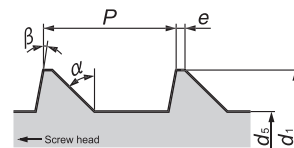
ISO5835 HA



ISO5835 HB



ISO9268 HC



ISO9268 HD

刀片型号	PVD 涂层微粒子 硬质合金		螺纹形状 *参照上图								规格名称	规格
	ZM3	库存	d ₁	d ₅	e	P	r _a	r _s	α	β		
TW5835-HA1.5-D12	5818356	●	1.5 ⁰ _{0.15}	1.1 ⁰ _{0.1}	0.1	0.5	0.3	0.1	35°	3°	HA1.5	ISO5835
-HA2.0-D12	5818349	●	2.0 ⁰ _{0.15}	1.3 ⁰ _{0.1}		0.6	0.4					
-HA2.7-D12	5818323	●	2.7 ⁰ _{0.15}	1.9 ⁰ _{0.15}		1	0.6					
-HA3.5-D12	5818315	●	3.5 ⁰ _{0.15}	2.4 ⁰ _{0.15}		1.25	0.8	0.2			HA3.5	
-HA4.0-D12	5818307	●	4.0 ⁰ _{0.15}	2.9 ⁰ _{0.15}		1.5					HA4.0	
-HA4.5-D12	5818281	●	4.5 ⁰ _{0.15}	3.0 ⁰ _{0.15}		1.75	1	0.3			HA4.5	
-HA5.0-D12	5818273	●	5.0 ⁰ _{0.15}	3.5 ⁰ _{0.15}							HA5.0	
TW5835-HB4.0-D12	5818265	●	4.0 ⁰ _{0.15}	1.9 ⁰ _{0.15}	0.1	1.75	0.8	0.3	25°	5°	HB4.0	
-HB6.5-D12	5818257	●	6.5 ⁰ _{0.15}	3.0 ⁰ _{0.15}	0.2	2.75	1.2	0.8			HB6.5	
TW9268-HC2.9-D12	5818240		2.79 to 2.9	2.03 to 2.18	0.1 max	1.06	—	—	—	—	HC2.9	
-HC3.5-D12	5818232		3.43 to 3.53	2.51 to 2.64		—	—	—			HC3.5	
-HC3.9-D12	5818224		3.78 to 3.91	2.77 to 2.92		—	—	—			HC3.9	
-HC4.2-D12	5818216		4.09 to 4.22	2.95 to 3.25		—	—	—			HC4.2	
TW9268-HD4.0-D12	5818208		4.0±0.03	2.92±0.03	0.1	1.59	—	—	45°	10°	HD4.0	
-HD4.5-D12	5818190		4.5±0.03			2.18	—	—			HD4.5	

A 新产品

B 工具材料种类
排屑槽

C 标准刀片
库存一览

D 外径加工
刀杆

E S S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 内径镗刀

I 工 专 具有

J 铣舍弃刀式

K 用加工中心

L 钻舍弃头式

M 技术资料

N 索引

螺纹切削

旋制组件

旋制组件包括“机架接合盘”、“刀片交换刀盘”、“接合盘安装螺栓”、“刀盘固定螺栓”、“刀片螺栓”、“扳手”。

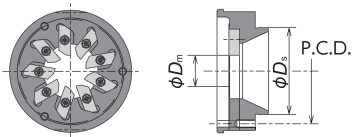


图-1

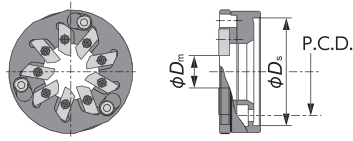


图-2

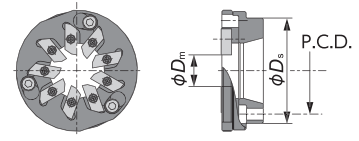


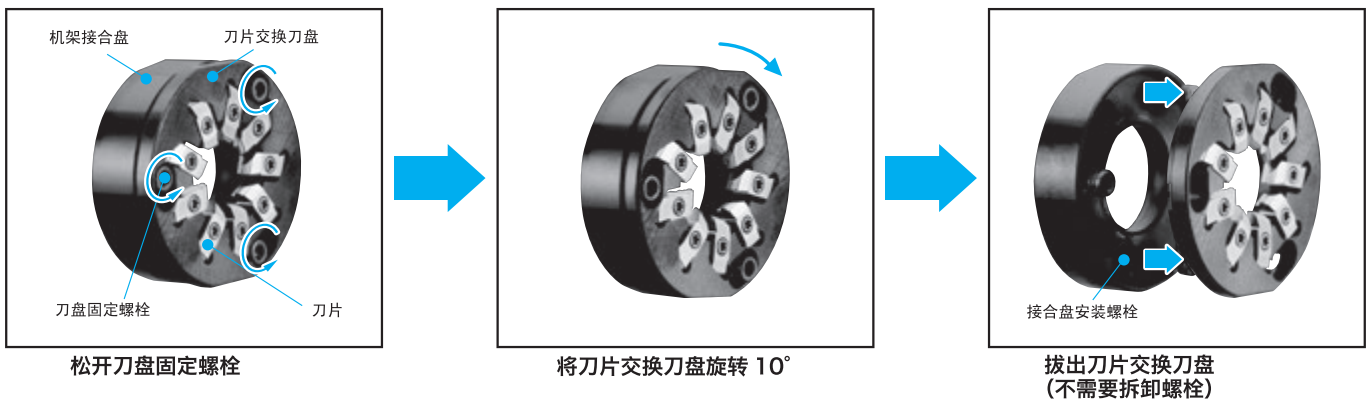
图-3

机械厂家	机械	主轴安装位置	主轴厂家	主轴型号	导角	NTK 刀具型号		
CITIZEN	L20E/L20X	排刀型	CITIZEN	BTW-3000	0° ~ -15°	TWC9C0746HP1		
	A20			BTW-2000	±25°			
	C32			BTW-1000	±25°			
	L20				+20° ~ -25°			
	M20				±25°			
	M32				±25°			
	C12/16	排刀型	CITIZEN	LTR0170	±15°	TWC9C1037P2		
	M12/16	六角型		LTR0168				
	M12/16Ⅲ			MSW105				
	M20/32Ⅲ			KSW110				
	L20	排刀型	CITIZEN	LTR0183	±15°	TWC9J1040P2		
	M20/32			六角型			LTR0169	
	M20/32						排刀型	LSW-101-L20
	L20	六角型	PCM	MSW-101	±10°	TWC9P1340P2		
M12/16	六角型			KSW-101				
M20/M32				六角型			54178	±10°
ECAS-12/20	联接型	STAR	68172		-20° ~ 0° (※)			
SR-20J/20RⅢ			六角型		59172	±20°		
SV-20					58171	±10°		
ECAS-20T	43156	±10°						
ECAS-32T	45172	±10°						
ST-38	42173	±10°						
SV-12	43172	±10°						
SV-20	六角型	TSUGAMI			3263-Y481	±10°	TWC9TS2252P2	
SV-32			联接型		3214-Y1371	±10°		
S205 S206 B0205				联接型	3268-Y451	0° ~ 10°		9TS1952P2BK
	SS20/SS26/SS32	联接型	0° ~ 20°		9TS1652P2BK			
			3281-Y451		0° ~ 10°	9TS2244HP1		
			(S 205 · S 206)		0° ~ 20°	9TS1944HP1		
SS207	—	—	3220-Y6541	0° ~ 25°	9TS1644HP1			
			(B0205)	0° ~ 30°	9TS1044HP1			
TORNOS	DECO 10/10a	联接型	TORNOS	—	0° ~ 15°	TWC4TS3010HP1		
				Evo DECO 10/10	224-1900		±15°	TWC6TO11542HP1
				DECO 13a/13e	242-1900			
	Evo DECO 16/10			226-1900				
	DECO 20a			243-1900	±15°	TWC9TO10540P2		
	DECO 26a			223-1900				
	Sigma 20			225-1900				
	Sigma 32			234-2750	±15°	TWC9TO12050P2-D18		
	HASEGAWA			JS-1W			—	HASEGAWA

※ 超过 15° 的导角有可能无法使用。

NTK 自主研发的简单装卸系统

不需拆卸螺栓，即可简单装卸刀盘，可以离机交换刀片。



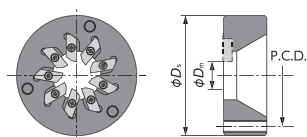


图-4

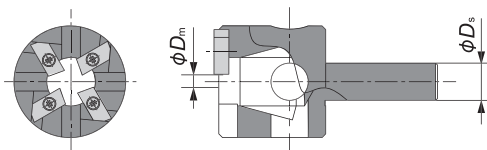


图-5

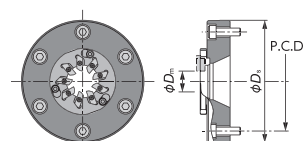


图-6

代码	库存	形状	刃数	ϕD_m	ϕD_s	P.C.D.	接合盘安装刀盘	
5829312	★	图-1		$\phi 12$	$\phi 46$	$\phi 35$	M3	
5720966 5762737 5798301	● ★ ★	图-1	9 6 9	$\phi 12$ $\phi 12$ $\phi 16$	$\phi 33$	$\phi 40$	(主轴附件)	
5703368	●	图-2	9	$\phi 12$	$\phi 37$	$\phi 30.5$	CS0310(M3)	5770763
5699947	●	图-2			$\phi 40$	$\phi 32.5$	H-M4×12	5703392
5699921	●	图-2			$\phi 40$	$\phi 32.5$	(主轴附件)	
5699863	●	图-3	9	$\phi 12$	$\phi 40$	$\phi 33$	CS04148S(M4)	5702212
5724174	●	图-3	9	$\phi 12$	$\phi 52$	$\phi 42$	CS0515(M5)	5442199
5774674		图-3		$\phi 16$	$\phi 50$	$\phi 40$	CS0515(M5)	5442199
5741533	●	图-3		$\phi 12$	$\phi 52$	$\phi 38$	CS0515(M5)	5442199
5741541	●							
5779467	●	图-4		$\phi 12$	$\phi 52$	$\phi 44$	CS0520(M5)	5426895
5779459	●							
5779434	●							
5779426	●							
5789698	●	图-5	4	$\phi 7$	$\phi 10$	刀片为 1 刀角规格		
5823620		图-4	6	$\phi 12$	$\phi 42$	$\phi 32$	CS0410(M4)	
5743265		图-3	9	$\phi 12$	$\phi 40$	$\phi 31$	CS0410(M4)	
5847348		图-3	9	$\phi 18$	$\phi 50$	$\phi 40$	CS0410(M4)	
5786447		图-6	9	$\phi 16$	$\phi 94$	$\phi 76$	CS0620(M6)	5883764

刀片交换刀盘

NTK 产品型号	代码	刃数	刀刃直径	
TWC9HP2	5699962	9	12	图-2、图-3 通用
TWC9HP2-D16	5756762	9	12	图-6

不附带刀柄固定螺栓，仅附带刀片螺栓、扳手。

零部件

产品名称		NTK 产品型号	代码	
刀片用螺栓	刀片厚度 4mm 用	FSI17-2.2*6.0	5683768	系列通用
	刀片厚度 6.5mm 用	FSI24-2.2*7.9	5786595	系列通用
扳手		T-07	5094917	系列通用
刀盘固定螺栓		CS0309-TW	5702196	系列通用

机架接合盘

NTK 型号	代码
各 种	各 种

拥有各种面向旋制组件机架接合盘产品。

A 新产品

B 刀具材料种类
排屑槽

C 标准刀片
库存一覽

D 外径加工
刀杆

E S 刀具

F 槽刀工具

G 螺纹加工

H 内径镗刀

I 工具
具有

J 铣舍
弃刀式

K 加工
中心
刀心

L 钻舍
弃头式

M 技术资料

N 索引

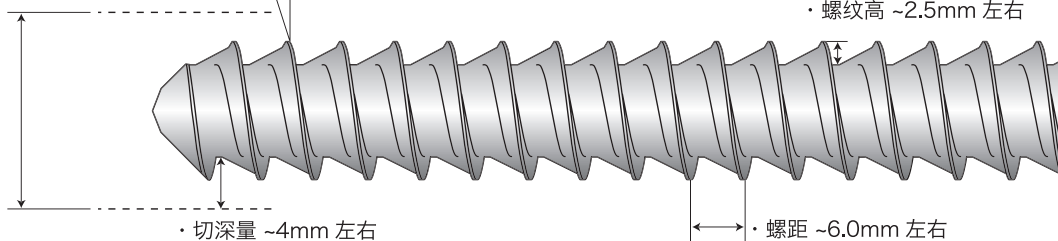
螺纹切削

可对应的螺纹形状 (估算)

· 条数 根据情况可对应

· 边缘角 ~30° 左右
(根据主轴对应角)

· 原料外径
~φ 10mm 左右
(直径 φ 12 刀具时)



以上数据为估算值, 不同形状的工件数值可能发生改变。

建议切削条件、使用步骤

- (1) 请确认现有的机型和主轴, 并从本公司产品中选择合适的旋制铣刀。
- (2) 请将工件图纸寄往 NTK。NTK 将依据工件图计算边缘角、刀片形状, 制造专用刀片。
- (3) 以指定的边缘角设定旋转, 设定切削条件。

切削条件

刀具转速	工件转速	切削进给
1,000-4,000 min ⁻¹	10-30 min ⁻¹	与螺距相同

适用工件

工件直径	被切削材料
φ 3~φ 10mm (直径 φ 12 刀具时)	纯钛、钛合金、SUS316 等

参考

旋风铣刀加工的加工时间计算式
(仅限螺纹部分的加工)

$$T(\text{秒}) = \frac{60 * \text{全长 (切削长度)}}{\text{主轴转速} * \text{进给 (螺距)}}$$

丰富的技术经验

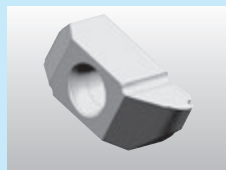
- 为切削出正确的形状, NTK 将对安装方法提供必要建议!
- 可灵活应对, 切削出以往刀具无法实现的形状!

刀片产品阵容

PVD 涂层硬质合金 2 种材质的产品上市。
刀片厚度分别为 4mm/6.5mm。双刀角规格 (部分除外)

TM4

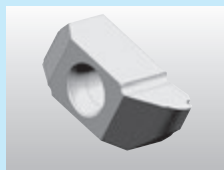
适合纯钛、钛合金



耐磨损性、耐熔化附着性、耐缺损性优秀的新材质



ZM3



适合钛合金、SUS316 等






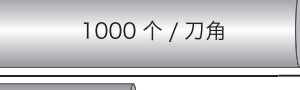

耐熔化附着性、耐缺损性、涂层致密性优秀的通用材质

加工实例

蜗杆螺纹加工 ● 被切削材料：黄铜			
材料直径	φ 7	条数	2
螺纹外径	φ 6	边缘角	
螺纹谷径	φ 4	螺纹方向	左
旋风铣刀切削条件			
主轴转速(min^{-1})	30	刀具转速(min^{-1})	3,200
螺距 = 进给 (mm/rev)	2.8		
NTK 旋风铣刀 9 刀片			
单点			
由单点加工变为旋风铣刀加工后，螺纹部分的加工时间大幅缩短，整体旋转加工时间缩短一半。			

插销加工 ● 被切削材料：镍基合金			
材料直径	φ 3	条数	1
螺纹外径	φ 1.5	边缘角	4.3°
螺纹谷径	φ 1.1	螺纹方向	右
旋风铣刀切削条件			
主轴转速(min^{-1})	20	刀具转速(min^{-1})	2,250
螺距 = 进给 (mm/rev)	0.3		
NTK 旋风铣刀 9 刀片			
单点			
由单点加工变为旋风铣刀加工后，加工难以切削的材料镍基合金时也能大幅提高寿命。			

骨钉 ● 被切削材料：SUS316			
材料直径	φ 8	条数	1
螺纹外径	φ 3.45	边缘角	7.5°
螺纹谷径	φ 2.67	螺纹方向	右
旋风铣刀切削条件			
主轴转速(min^{-1})	23	刀具转速(min^{-1})	2,000
螺距 = 进给 (mm/rev)	1.24		
NTK 旋风铣刀 9 刀片			
其他公司 6 刀片			
NTK 旋风铣刀相比其他公司旋风铣刀，寿命提高至 2.6 倍。			

骨钉 ● 被切削材料：SUS316			
材料直径	φ 6.35	条数	1
螺纹外径		边缘角	
螺纹谷径	φ 2.2	螺纹方向	右
旋风铣刀切削条件			
主轴转速(min^{-1})	15	刀具转速(min^{-1})	2,250
螺距 = 进给 (mm/rev)	1.27		
NTK 旋风铣刀 9 刀片			
其他公司 12 刀片			
其他公司 3 刀片			
NTK 旋风铣刀相比其他公司旋风铣刀，寿命提高至 1.2~3 倍。			

在全球拥有丰富的加工实绩

- 加工工件：骨钉、移植器械、蜗杆齿轮、球头螺丝等
- 被切削材料：纯钛、Ti-6Al-4VELI、SUS316、镍基合金、黄铜、17-4PH、白金等
- 材料直径：φ 3~φ 10mm
- 螺 纹 高：0.1~1.78mm
- 切 刃：0.32~6mm
- 条 数：1~3

MEMO

A
新产品

B
刀具材料种类
排屑槽

C
标准刀片
库存一览

D
外径加工
用刀杆

E
SS
刀具

F
槽刀工具

G
螺纹加工

H
内径镗刀
加工

I
乙
工
具
专
有

J
铣
舍
弃
刀
式

K
加工
中心
用
铣
刀

L
钻
舍
弃
头
式

M
技术资料

N
索引

