



<b>概要</b>	<b>J2</b>	
<b>螺纹加工刀片</b>	<b>J6</b>	
公制螺纹 (M)	J6	
英制螺纹 (UN)	J8	
管用平行螺纹 [G(PF)] 惠氏螺纹(W)	J10	
管用锥度螺纹 [R Rc(PT)(BSPT)]	J12	
美式管用锥度螺纹 (NPT)	J14	
通用60° 螺纹	J16	
通用55° 螺纹	J18	
30° 梯形螺纹 (Tr)	J20	
<b>螺纹加工刀杆</b>	<b>J22</b>	
外螺纹加工刀杆	KTN / KTN-JCT / KTNS S-KTN	J22 J25
内螺纹加工刀杆	SIN/CIN	J26
<b>外螺纹加工 TKFT</b>	<b>J28</b>	
TKFT螺纹加工刀片		J28
KTKF刀杆	KTKF / KTKF 空间刀杆 / KTKF Y轴刀杆	J29
<b>外螺纹加工 TTX</b>	<b>J34</b>	
TTX螺纹加工刀片		J34
TTX刀片用刀杆	KTTX / S-KTTX	J35
<b>外螺纹加工 TT</b>	<b>J36</b>	
TT螺纹加工刀片(外径)		J36
TT刀片用刀杆(外径)	KTT	J37
<b>内螺纹加工 TT</b>	<b>J38</b>	
TT螺纹加工刀片(内径)		J38
TT加工用刀片(内径)	KITG	J39
<b>EZ刀杆</b>	<b>J40</b>	
小内径螺纹加工	EZT	J40
<b>系统刀具</b>	<b>J44</b>	
小内径螺纹加工	VNT	J44
<b>内螺纹加工 TPGB</b>	<b>J46</b>	
TPGB螺纹加工刀片	TPGB	J46
TPGB刀片用刀杆	S-STWP / S-STWP-E	J47
<b>推荐切削参数</b>	<b>J48</b>	
<b>切深量与走刀次数</b>	<b>J49</b>	
<b>各种螺纹的适用刀杆·刀片</b>	<b>J58</b>	
<b>螺纹加工方法</b>	<b>J63</b>	
<b>螺纹种类与标准牙型</b>	<b>J65</b>	

外螺纹加工

螺纹种类	公制	英制	管用平行	惠氏	管用锥度	美式管用锥度	30° 梯形
	M	UN, UNC UNF, UNEF	G(PF)	W	R(PT) (BSPT)	NPT	Tr
螺纹形状							
刀杆形状	螺距						
	mm	牙 / 英寸	牙 / 英寸	牙 / 英寸	牙 / 英寸	牙 / 英寸	mm
 KTN J22 (KTN-JCT) J23	带修光刃	0.5~5.0 (0.5~3.0) J6	24~8 (24~8) J8	19~11 (19~11) J10	16~11 (16~11) J10	28~11 (28~11) J12	18~11.5 (18~11.5) J14
	无修光刃	0.5~5.0 (0.5~3.0) J16	48~5 (48~8) J16	28~11 (28~11) J18	40~5 (40~8) J18	28~11 (28~11) J18	-
 KTNS J24	带修光刃	0.5~3.0 J6	24~8 J8	19~11 J10	16~11 J10	28~11 J12	18~11.5 J14
	无修光刃	0.5~3.0 J16	48~8 J16	28~11 J18	40~8 J18	28~11 J18	-
 套筒刀杆 S-KTN J25	带修光刃	0.5~3.0 J6	24~8 J8	19~11 J10	16~11 J10	28~11 J12	18~11.5 J14
	无修光刃	0.5~3.0 J16	48~8 J16	28~11 J18	40~8 J18	28~11 J18	-
 KTT J37	带修光刃	1.0~2.0 J36	-	-	-	-	-
	无修光刃	0.5~3.5 J36	56~8 J36	28~11 J36	24~7 J36	28~11 J36	-
 KTTX J35	带修光刃	0.5~2.0 J34	56~14 J34	28~11 J34	24~11 J34	28~11 J34	-
	无修光刃	0.5~2.0 J34	56~14 J34	28~11 J34	24~11 J34	28~11 J34	-
 S-KTTX J35	带修光刃	0.5~2.0 J34	56~14 J34	28~11 J34	24~11 J34	28~11 J34	-
	无修光刃	0.5~2.0 J34	56~14 J34	28~11 J34	24~11 J34	28~11 J34	-
 KTKF J29	带修光刃	0.2~1.5 J29	64~18 J29	28~19 J29	40~16 J29	28~19 J29	-
	无修光刃	0.2~1.5 J29	64~18 J29	28~19 J29	40~16 J29	28~19 J29	-
 KTKF / KTKF-Y J30, J31 (空间刀杆/轴刀杆)	带修光刃	0.2~1.5 J29	64~18 J29	28~19 J29	40~16 J29	28~19 J29	-

( ) 内螺距为 KTN-JCT(内冷刀杆)。

## 内螺纹加工

螺纹种类	公制	英制	管用平行	惠氏	管用锥度	美式管用锥度	30° 梯形	
	M	UN, UNC UNF, UNEF	G(PF) Rp(PS)	W	Rc(PT) (BSPT)	NPT	Tr	
螺纹形状								
刀杆形状	螺距							
	mm	牙 / 英寸	牙 / 英寸	牙 / 英寸	牙 / 英寸	牙 / 英寸	mm	
EZT J40 	无修光刃	0.5~1.75 J40	36~16 J40	28~19 J40	24~18 J40	28~19 J40	18~14 J40	-
VNT J44 	无修光刃	0.75~1.5 J44	28~18 J44	-	-	-	-	-
SIN J26 	带修光刃	0.5~5.0 J7	24~8 J9	19~11 J11	16~11 J11	28~11 J13	18~11.5 J15	-
	无修光刃	0.5~5.0 J17	48~5 J17	28~11 J19	40~5 J19	28~11 J19	-	2.0~5.0 J21
CIN J27 	带修光刃	1.0~5.0 J7	24~8 J9	19~11 J11	16~11 J11	14~11 J13	18~11.5 J15	-
	无修光刃	0.5~5.0 J17	48~5 J17	28~11 J19	40~5 J19	28~11 J19	-	2.0~5.0 J21
KITG J39 	无修光刃	0.5~3.0 J38	48~8 J38	28~11 J38	24~8 J38	28~11 J38	-	-
STWP J47 	无修光刃	0.75~3.5 J46	28~8 J46	-	-	-	-	-

关于管用平行螺纹与管用锥度螺纹，不推荐无法进入预钻孔径的螺距。

带3维断屑槽 螺纹加工

# TQ断屑槽

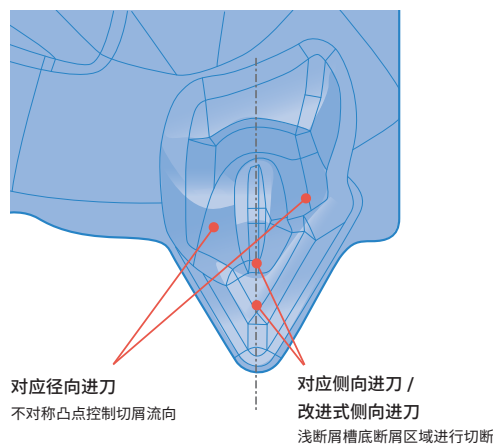
通过改善切屑处理提高生产效率  
新材质的采用可提高寿命

## 1 稳定的切屑处理

左右不对称断屑槽的采用控制切屑稳定的流向恒定的方向

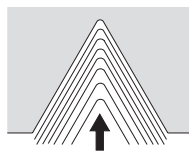
### 断屑槽形状

不受螺纹切入的方法左右  
稳定的控制切屑



### 切屑处理对比 (本公司对比)

#### 径向进刀

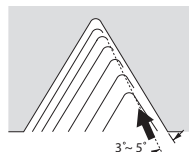


TQ断屑槽



其他公司产品A

#### 改进式侧向进刀



TQ断屑槽



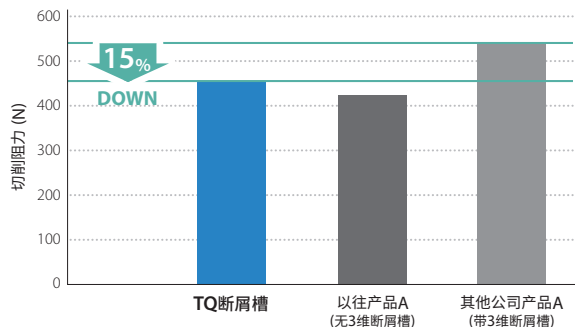
其他公司产品A

切削参数：Vc = 150m/min, ap = 0.12 mm(第4次走刀), L = 25 mm, Wet, 16ER150ISO型, M45 × TP1.5 加工材料：15CrMo

## 2 低阻力规格抑制振刀

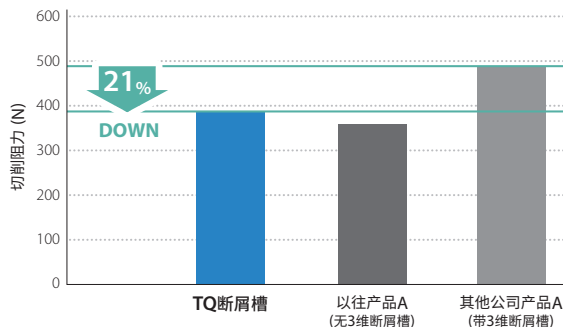
### 兼顾刀尖强度与低阻力

#### 切削阻力对比 径向进刀 (本公司对比)



切削参数：Vc = 150 m/min, Wet, 16ER150ISO型  
切削阻力为全部走刀次数(6次走刀)的平均, M35 x TP1.5 加工材料：15CrMo

#### 切削阻力对比 改进式侧向进刀 (本公司对比)



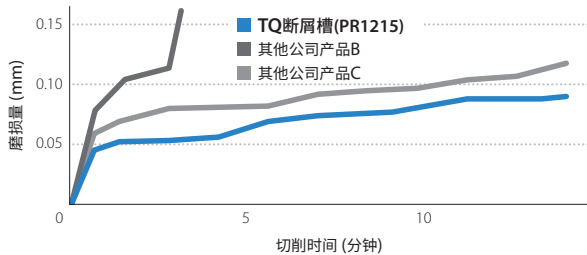
切削参数：Vc = 150 m/min, 修正角度5°, Wet, 16ER150ISO型  
切削阻力为全部走刀次数(6次走刀)的平均, M35 x TP1.5 加工材料：15CrMo

### 3 新材质的采用可提高寿命

钢加工用 PR1215  
 不锈钢加工用 PR1515 PR1535(重视稳定性)

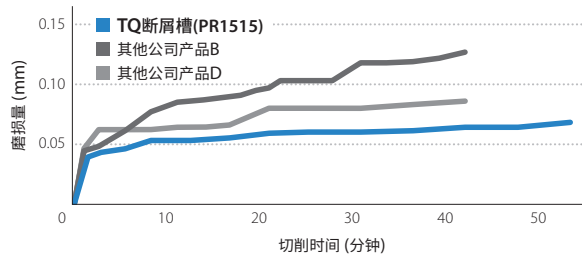
耐磨损性对比 (本公司对比)

加工材料：35CrMo



切削参数：Vc = 150 m/min, TP = 1.5 mm, 走刀次数 = 6, Wet, 16ER150ISO型 径向进刀

加工材料：0Gr18Ni9



切削参数：Vc = 100 m/min, TP = 1.5 mm, 走刀次数 = 8, Wet, 16ER150ISO型 径向进刀

### KTKF

螺纹加工用

### TKFT



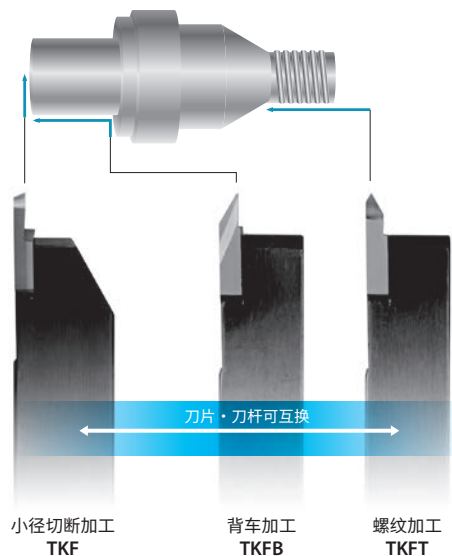
各种螺纹加工对应

公制螺纹 (M)

管用平行螺纹 [G(PF)]

英制螺纹 (UN)

管用锥度螺纹 [R(PT)](BSPT)



螺纹加工

### 螺纹刀片的使用区分

螺纹加工刀片的使用区分(带修光刃与无修光刃的特点)


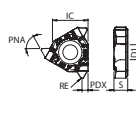

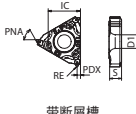

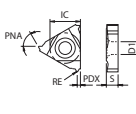
	形状	完成状况	特长
带修光刃			(1) 牙型均匀, 完成面品质提高(触感平滑) (2) 必须在前序加工考虑修光刃的切深 (3) 根据螺距决定刀片型号
无修光刃			(1) 牙顶容易产生毛边 (2) 前序加工必须进行外径(或内径)尺寸精加工 (3) 一种刀片可对应多种螺距的加工

带修光刃刀片可加工的螺纹精度

螺纹种类		螺纹精度		
		公差小 ←		→ 公差大
公制螺纹	外螺纹	4h(精、1级)	6g(半精、2级)	8g(粗、3级)
	内螺纹	5H(精、1级)	6H(半精、2级)	7H(粗、3级)
英制螺纹	外螺纹	3A	2A	1A
	内螺纹	3B	2B	1B
带修光刃刀片的适用精度		*Q	✓	✓

\* 刀片式螺纹刀片在加工物对螺纹精度要求严格时, 由于精度公差会有偏差, 不推荐使用。

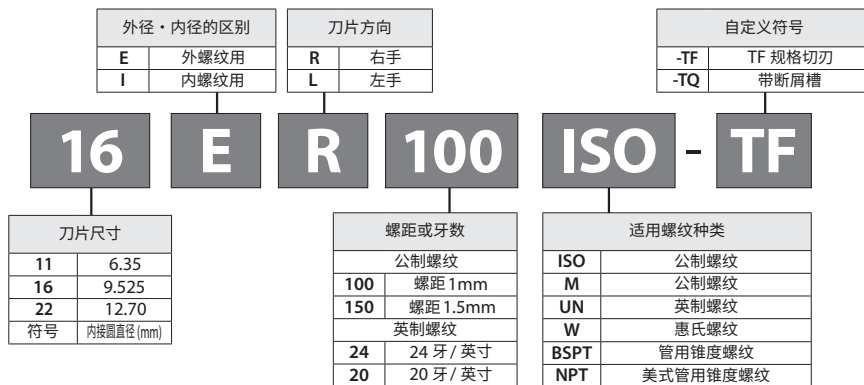
外螺纹加工刀片 (公制螺纹M)

形状		型号		适用螺纹		螺距 (mm)	修光刀	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金					适用刀杆 ➔ J22~J25
									IC	S	D1	RE	PDX	PVD			GW15	TC60M	
														PR1115	PR1215	PR1515			
		16ER	100ISO-TF	公制 螺纹	M	1	带修光 刀	60	9.525	3.68	4	0.12	0.8	●	●	●	●	●	
			125ISO-TF			1.25						0.15	0.9	●	●	●			
			150ISO-TF			1.5						0.19	1	●	●	●			
			175ISO-TF			1.75						0.22	1.6	●	●	●			
			200ISO-TF			2						0.25	1.5	●	●	●			
		16ER	100ISO-TQ	公制 螺纹	M	1	带修光 刀	60	9.525	3.68	4	0.12	0.8	●	●	●	●	●	
			125ISO-TQ			1.25						0.15	0.9	●	●	●			
			150ISO-TQ			1.5						0.19	1	●	●	●			
			175ISO-TQ			1.75						0.22	1.6	●	●	●			
			200ISO-TQ			2						0.25	1.5	●	●	●			
		16ER	050ISO	公制 螺纹	M	0.5	带修光 刀	60	9.525	3.68	4	0.06	0.4	●	●	●	●	●	
			075ISO			0.75						0.09	0.53	●	●	●			
			100ISO			1						0.12	0.8	●	●	●			
			125ISO			1.25						0.15	0.9	●	●	●			
			150ISO			1.5						0.19	1	●	●	●			
			175ISO			1.75						0.22	1.5	●	●	●			
			200ISO			2						0.25	1.5	●	●	●			
		16EL	050ISO	0.5	0.06	0.4	●	●	●										
			075ISO	0.75	0.09	0.53	●	●	●										
			100ISO	1	0.12	0.8	●	●	●										
		22ER	300ISO	公制 螺纹	M	3	带修光 刀	60	12.7	4.9	4.85	0.41	2.1	●	●	●	●	●	
			350ISO			3.5						0.48	2.1	●	●	●			
			400ISO			4						0.55	2.8	●	●	●			
			450ISO			4.5						0.62	2.8	●	●	●			
			500ISO			5						0.7	2.8	●	●	●			

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 ➔ J48  
切深量与走刀次数 ➔ J49

螺纹加工刀片的表示方法 (带修光刀)





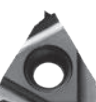
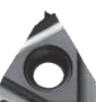




●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

内螺纹加工刀片 (公制螺纹M)

形状		型号		适用螺纹		螺距 (mm)	修光刃	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金					适用刀杆 J26, J27
									IC	S	D1	RE	PDX	PVD			GW15	TC60M	
														PR1115	PR1215	PR1515			
		11R 100ISO-TF 125ISO-TF 150ISO-TF 175ISO-TF		公制螺纹 M		1	带修光刃	60	6.35	3.18	3	0.07	0.8	●	●	●	●	●	SINR...-11E SINR...-11
						1.25						0.08	1.1	●	●	●			
						1.5						0.11	1.1	●	●	●			
						1.75						0.12	1.1	●	●	●			
		16R 100ISO-TF 125ISO-TF 150ISO-TF 175ISO-TF 200ISO-TF 250ISO-TF 300ISO-TF		公制螺纹 M		1	带修光刃	60	9.525	3.68	4	0.07	0.8	●	●	●	●	●	SINR...-16 CINR...-16
						1.25						0.08	1.1	●	●	●			
						1.5						0.11	1.1	●	●	●			
						1.75						0.12	1.1	●	●	●			
						2						0.14	1.5	●	●	●			
						2.5						0.17	1.5	●	●	●			
3	0.19	1.6	●	●	●														
		11R 100ISO-TQ 125ISO-TQ 150ISO-TQ 175ISO-TQ		公制螺纹 M		1	带修光刃	60	6.35	3.18	3	0.07	0.8	●	●	●	●	●	SINR...-11E SINR...-11
						1.25						0.08	1.1	●	●	●			
						1.5						0.11	1.1	●	●	●			
						1.75						0.12	1.1	●	●	●			
		16R 100ISO-TQ 125ISO-TQ 150ISO-TQ 175ISO-TQ 200ISO-TQ 250ISO-TQ 300ISO-TQ		公制螺纹 M		1	带修光刃	60	9.525	3.68	4	0.07	0.8	●	●	●	●	●	SINR...-16 CINR...-16
						1.25						0.08	1.1	●	●	●			
						1.5						0.11	1.1	●	●	●			
						1.75						0.12	1.1	●	●	●			
						2						0.14	1.5	●	●	●			
						2.5						0.17	1.5	●	●	●			
3	0.19	1.6	●	●	●														
		11R 050ISO 075ISO 100ISO 125ISO 150ISO 175ISO 200ISO		公制螺纹 M		0.5	带修光刃	60	6.35	3.18	3	0.03	0.55	●	●	●	●	●	SINR...-11E SINR...-11
						0.75						0.05	0.68	●	●	●			
						1						0.07	0.8	●	●	●			
						1.25						0.08	1.1	●	●	●			
						1.5						0.11	1.1	●	●	●			
		1.75	0.12	1.1	●	●	●												
		2	0.14	0.9	●	●	●												
		11L 100ISO 150ISO		公制螺纹 M		1	带修光刃	60	6.35	3.18	3	0.07	0.8	●	●	●	●	●	SINL...-11E SINL...-11
						1.5						0.11	1.1	●	●	●			
						1						0.07	0.8	●	●	●			
1.25	0.08					1.1						●	●	●					
1.5	0.11					1.1						●	●	●					
		16R 100ISO 125ISO 150ISO 175ISO 200ISO 250ISO 300ISO		公制螺纹 M		1	带修光刃	60	9.525	3.68	4	0.07	0.8	●	●	●	●	●	SINR...-16 CINR...-16
						1.25						0.08	1.1	●	●	●			
						1.5						0.11	1.1	●	●	●			
						1.75						0.12	1.1	●	●	●			
						2						0.14	1.5	●	●	●			
2.5	0.16	1.5	●	●	●														
3	0.19	1.6	●	●	●														
		16L 100ISO 150ISO 200ISO		公制螺纹 M		1	带修光刃	60	9.525	3.68	4	0.07	0.8	●	●	●	●	●	SINL...-16 CINL...-16
						1.5						0.11	1.1	●	●	●			
						2						0.14	1.5	●	●	●			
		22R 300ISO 350ISO 400ISO 450ISO 500ISO		公制螺纹 M		3	带修光刃	60	12.7	4.9	4.85	0.19	1.8	●	●	●	●	●	SINR...-22 CINR...-22
						3.5						0.23	2.1	●	●	●			
						4						0.26	2.8	●	●	●			
						4.5						0.3	2.8	●	●	●			
						5						0.34	2.8	●	●	●			

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J49


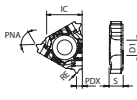

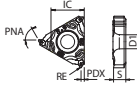

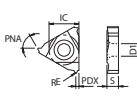
●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装



外螺纹加工刀片 (英制螺纹UN)

形状		型号		适用螺纹		螺距 (牙/英寸)	修光刀	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金				适用刀杆 J22~J25								
									IC	S	D1	RE	PDX	PVD			TC60M									
														PR1115	PR1215	PR1515										
		16ER	08UN-TF	英制 螺纹	UN UNF UNEF	8	带修光 刀	60	9.525	3.68	4	0.43	1.75	●	●	●	●									
			10UN-TF			10						0.34	1.5	●	●	●										
			12UN-TF			12						0.27	1.5	●	●	●										
			13UN-TF			13						0.25	1.5	●	●	●										
			14UN-TF			14						0.23	1.5	●	●	●										
			16UN-TF			16						0.2	1.1	●	●	●										
			18UN-TF			18						0.18	1	●	●	●										
			20UN-TF			20						0.15	1	●	●	●										
			24UN-TF			24						0.12	0.8	●	●	●										
												16ER	08UN-TQ	英制 螺纹	UN UNF UNEF	8		带修光 刀	60	9.525	3.68	4	0.43	1.75	●	●
10UN-TQ	10	0.34		1.5	●		●	●																		
12UN-TQ	12	0.27		1.5	●		●	●																		
13UN-TQ	13	0.25		1.5	●		●	●																		
14UN-TQ	14	0.23		1.5	●		●	●																		
16UN-TQ	16	0.2		1.1	●		●	●																		
18UN-TQ	18	0.18		1	●		●	●																		
20UN-TQ	20	0.15		1	●		●	●																		
24UN-TQ	24	0.12		0.8	●		●	●																		
		16ER		12UN	英制 螺纹		UN UNF UNEF	12	带修光 刀	60	9.525		3.68			4	0.27						1.5	●	●	●
			14UN	14		0.23		1.5				●		●	●											
			16UN	16		0.2		1.1				●		●	●											
			18UN	18		0.18		1				●		●	●											
			20UN	20		0.16		1				●		●	●											
		24UN	24	0.13		0.8		●				●		●												
		22ER	08UN			8									12.7		4.9	4.85	0.43	2.1	●	●	●	●	KTNR...-22	

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J49

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装



内螺纹加工刀片 (英制螺纹UN)

形状		型号		适用螺纹		螺距 (牙/英寸)	修光刀	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金				适用刀杆 J26, J27
									IC	S	D1	RE	PDX	PVD			TC60M	
														PR1115	PR1215	PR1515		
	161R	08UN-TF	UN	8	带修光刀	60	9.525	3.68	4	0.21	1.8	●	●	●	●			
		10UN-TF	UNF	10						0.17	1.5	●	●	●				
		12UN-TF	UNF	12						0.14	1.5	●	●	●				
		13UN-TF	UNF	13						0.13	1.5	●	●	●				
		14UN-TF	UNF	14						0.12	1.5	●	●	●				
		16UN-TF	UNEF	16						0.1	1.1	●	●	●				
		18UN-TF	UNF	18						0.09	1	●	●	●				
20UN-TF	UNF	20	0.08	1	●	●	●											
24UN-TF	UNF	24	0.06	0.8	●	●	●											
	161R	08UN-TQ	UN	8	带修光刀	60	9.525	3.68	4	0.21	1.8	●	●	●	●			
		10UN-TQ	UNF	10						0.17	1.5	●	●	●				
		12UN-TQ	UNF	12						0.14	1.5	●	●	●				
		13UN-TQ	UNF	13						0.13	1.5	●	●	●				
		14UN-TQ	UNF	14						0.12	1.5	●	●	●				
		16UN-TQ	UNEF	16						0.1	1.1	●	●	●				
		18UN-TQ	UNF	18						0.09	1	●	●	●				
20UN-TQ	UNF	20	0.08	1	●	●	●											
24UN-TQ	UNF	24	0.06	0.8	●	●	●											
	161R	12UN	UN	12	带修光刀	60	9.525	3.68	4	0.14	1.5	●	●	●	●			
		14UN	UNF	14						0.12	1.5	●	●	●				
		16UN	UNF	16						0.1	1.1	●	●	●				
		18UN	UNF	18						0.09	1	●	●	●				
		20UN	UNF	20						0.07	1	●	●	●				
		24UN	UNEF	24						0.05	0.8	●	●	●				
	221R	08UN	UN	8			12.7	4.9	4.85	0.2	1.8	●	●	●	SINR..-22 CINR..-22			

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J49

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装



外螺纹加工刀片 (管用平行螺纹 G(PF), 惠氏螺纹 W)

形状		型号		适用螺纹		螺距 (牙/英寸)		修光刀	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金				适用刀杆 J22~J25	
										IC	S	D1	RE	PDX	PVD					
															PR1115	PR1215	PR1515	PR1535		TC60M
		16ER	11W-TF	管用平行 螺纹 惠氏螺纹	G(PF)	11	11	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.3	1.5	●	●	●	●	-	KTNR...-16 KTNR...-16F KTNR...-16JCT KTNSR...-16 S...-KTNL16
			14W-TF		W	14	14						0.23	1.5	●	●	●	●		
			16W-TF		-	16	16						0.19	1.1	●	●	●	●		
19W-TF	-	19	-	0.16	1	●	●	●	●											
		16ER	11W-TQ	管用平行 螺纹 惠氏螺纹	G(PF)	11	11	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.3	1.5	●	●	●	●	-	KTNR...-16 KTNR...-16F KTNR...-16JCT KTNSR...-16 S...-KTNL16
			14W-TQ		W	14	14						0.23	1.5	●	●	●	●		
			16W-TQ		-	16	16						0.19	1.1	●	●	●	●		
19W-TQ	-	19	-	0.16	1	●	●	●	●											
		16ER	11W	管用平行 螺纹 惠氏螺纹	G(PF)	11	11	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.3	1.5	●	●	●	●	-	KTNR...-16 KTNR...-16F KTNR...-16JCT KTNSR...-16 S...-KTNL16
			14W		W	14	14						0.23	1.5	●	●	●	●		
			19W		-	19	-						0.16	1	●	●	●	●		

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J50

J



螺纹加工

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

内螺纹加工刀片 (管用平行螺纹 G(PF), 惠氏螺纹 W)

形状		型号		适用螺纹		螺距 (牙/英寸)		修光刀	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金				适用刀杆 J26, J27		
										G(PF)	W	IC	S	D1	RE	PDX	PVD			TC60M	
																	PR1115	PR1215			PR1515
		16R	11W-TF 14W-TF 16W-TF 19W-TF	管用平行 螺纹 惠氏螺纹	G(PF) W	11 14 - 19	11 14 16 -	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.3 0.23 0.19 0.16	1.5 1.5 1.1 1	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	-		
		16R	11W-TQ 14W-TQ 16W-TQ 19W-TQ	管用平行 螺纹 惠氏螺纹	G(PF) W	11 14 - 19	11 14 16 -	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.3 0.23 0.19 0.16	1.5 1.5 1.1 1	●●●●	●●●●	●●●●	●●●●	-	SINR...-16 CINR...-16	
		16R	11W 14W	管用平行 螺纹 惠氏螺纹	G(PF) W	11 14	11 14	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.3 0.23	1.5	●●	●●	●●	●●	-		

有方向的刀片图示为右手(R)

使用16IR○○W(TNN32IR○○W)进行惠氏内螺纹加工时、修光刀无效。

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J50

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装



螺纹加工

外螺纹加工刀片 (管用锥度螺纹 R(PT)(BSPT))

形状		型号		适用螺纹		螺距 (牙/英寸)	修光刀	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金					适用刀杆 ➔ J22~J25
									IC	S	D1	RE	PDX	PVD			GW15	TC60M	
														PR1115	PR1215	PR1515			
		16ER	11BSPT-TF	管用 锥度 螺纹	R <sub>v</sub> (PT) (BSPT)	11	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.29	1.6	●	●	●	-	-	
			14BSPT-TF			14						0.22	1.6	●	●	●			
			19BSPT-TF			19						0.16	1	●	●	●			
			28BSPT-TF			28						0.1	0.8	●	●	●			
		16ER	11BSPT-TQ	管用 锥度 螺纹	R <sub>v</sub> (PT) (BSPT)	11	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.29	1.6	●	●	●	-	-	
			14BSPT-TQ			14						0.22	1.6	●	●	●			
			19BSPT-TQ			19						0.16	1	●	●	●			
			28BSPT-TQ			28						0.1	0.8	●	●	●			
		16ER	11BSPT	管用 锥度 螺纹	R <sub>v</sub> (PT) (BSPT)	11	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.29	1.6	●	●	●	-	-	
			14BSPT			14						0.22	1.6	●	●	●			
			19BSPT			19						0.16	1	●	●	●			
			28BSPT			28						0.1	0.8	●	●	●			

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 ➔ J48  
切深量与走刀次数 ➔ J50

螺纹加工

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

内螺纹加工刀片 (管用锥度螺纹 Rc(PT)(BSPT))

形状		型号		适用螺纹		螺距 (牙/英寸)	修光刀	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金					适用刀杆 J26, J27
									IC	S	D1	RE	PDX	PVD			GW15	TC60M	
														PR1115	PR1215	PR1515			
		111R	14BSPT-TF	管用 锥度 螺纹	Rc(PT)	14	带修光 刀	55	6.35	3.18	3	0.22	0.97	●	●	●	●	●	
			19BSPT-TF		(BSPT)	19						0.16	0.78	●	●	●			
			28BSPT-TF			28						0.1	0.6	●	●	●			
		161R	11BSPT-TF	管用 锥度 螺纹	Rc(PT)	11	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.29	1.5	●	●	●	●	●	
			14BSPT-TF		(BSPT)	14						0.22	0.97	●	●	●			
		111R	14BSPT-TQ	管用 锥度 螺纹	Rc(PT)	14	带修光 刀	55	6.35	3.18	3	0.22	0.97	●	●	●	●	●	
			19BSPT-TQ		(BSPT)	19						0.16	0.78	●	●	●			
			28BSPT-TQ			28						0.1	0.6	●	●	●			
		161R	11BSPT-TQ	管用 锥度 螺纹	Rc(PT)	11	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.29	1.5	●	●	●	●	●	
			14BSPT-TQ		(BSPT)	14						0.22	0.97	●	●	●			
		111R	14BSPT	管用 锥度 螺纹	Rc(PT)	14	带修光 刀	55	6.35	3.18	3	0.22	0.97	●	●	●	●	●	
			19BSPT		(BSPT)	19						0.16	0.78	●	●	●			
			28BSPT			28						0.1	0.6	●	●	●			
		161R	11BSPT	管用 锥度 螺纹	Rc(PT)	11	带修光 刀	55	9.525	3.68	4	0.29	1.5	●	●	●	●	●	
			14BSPT		(BSPT)	14						0.22	0.97	●	●	●			

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J50

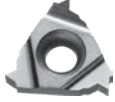
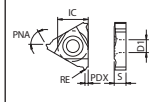
●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装



外螺纹加工刀片 (美式管用锥度螺纹 NPT)

形状		型号		适用螺纹		螺距 (牙/英寸)	修光刃	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金			适用刀杆 J22~J25
									IC	S	D1	RE	PDX	PVD	TC60M	TC60M	
 		16ER	11.5NPT 14NPT 18NPT	美式管用 锥度螺纹	NPT	11.5 14 18	带修光 刃	60	9.525	3.68	4	0.06 0.05 0.04	1.5 1.5 0.9	●	●	●	KTNR...-16 KTNR...-16F KTNR...-16JCT KTNSR...-16 S...-KTNL16

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J50

J



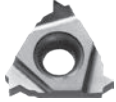
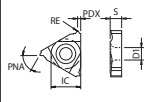
螺纹加工

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

内螺纹加工刀片 (美式管用锥度螺纹 NPT)

形状		型号		适用螺纹		螺距 (牙/英寸)	修光刃	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金			适用刀杆 J26, J27
									IC	S	D1	RE	PDX	PVD	TC60M	TC60M	
 		161R	11.5NPT	美式管用 锥度螺纹	NPT	11.5	带修光 刃	60	9.525	3.68	4	0.06	1.5	●	●	●	SINR...-16 CINR...-16
			14NPT			14						0.05	1.5	●	●	●	
			18NPT			18						0.04	0.9	●	●	●	

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J50



●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

外螺纹加工刀片 (通用60° 螺纹(对应公制螺纹M、英制螺纹UN))

形状		型号		适用螺纹		螺距				修光刃	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金		适用刀杆 J22~J25			
						公制螺纹 (mm)		英制螺纹 (牙/英寸)				IC	S	D1	RE	PDX	PVD			TC60M		
						min.	max.	min.	max.								PR115	PR125			PR155	PR1535
																	GW15					
碳钢/合金钢																P						
不锈钢																M						
铸铁																K						
有色金属																N						
		16ER	A60-TF AG60-TF G60-TF	公制螺纹 英制螺纹	M UN/UNF	0.5 0.5 1.75	1.5 3 3	48 48 14	16 8 8	无修光刃	60	9.525	3.68	4	0.06 0.06 0.22	1 1.6 1.6	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	KTNR...-16 KTNR...-16F KTNR...-16JCT KTNSR...-16 S...-KTNL16
		16ER	6001 6002 A60 AG60 G60	公制螺纹 英制螺纹	M UN/UNF	1 1.5 0.5 1.75	2.5 2.5 1.5 3	24 16 48 14	11 11 8 8	无修光刃	60	9.525	3.68	4	0.1 0.2 0.06 0.06 0.22	1.5 1.5 1 1.7 1.7	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	●●●●●●●●●●	KTNR...-22

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J50, J51, J54

螺纹加工刀片的表示方法 (无修光刃)

外径·内径的区别		刀片方向		自定义符号	
E	外螺纹用	R	右手	-TF	TF 规格切刃
I	内螺纹用	L	左手	-TQ	带断屑槽

**16 E R A60 - TF**

刀片尺寸	
06	3.97
08	4.76
11	6.35
16	9.525
22	12.70
符号	内接圆直径 (mm)

螺距或牙数		
60°	A60	60° 无修光刃
		0.5~1.5mm
	G60	60° 无修光刃
		1.75~3mm
AG60	60° 无修光刃	
	0.5~3mm	
55°	A55	55° 无修光刃
		40~16 牙/英寸
	G55	55° 无修光刃
		14~8 牙/英寸
AG55	55° 无修光刃	
	40~8 牙/英寸	
顶角	无修光刃	

螺距或牙数		
60°	6001	60° 无修光刃
		刀尖R(RE) = 0.1 mm
55°	5501	55° 无修光刃
		刀尖R(RE) = 0.1 mm
顶角	无修光刃	

注) 无修光刀片的可加工螺距或牙数因刀片尺寸会有所不同。

A、G、AG的形状示例

	型号	尺寸 (mm)		
		RE	PDX	HC
	16ER A60-TF	0.06	1.00	1.5
	16ER G60-TF	0.22	1.60	2.6
	16ER AG60-TF	0.06	1.60	2.7

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装



内螺纹加工刀片 (通用60° 螺纹(对应公制螺纹M、英制螺纹UN))

形状		型号		适用螺纹		螺距				修光刃	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金			适用刀杆 J26, J27		
						公制螺纹 (mm)		英制螺纹 (牙/英寸)				IC	S	D1	RE	PDX	PVD	GW15	TC60M			
						min.	max.	min.	max.													
		06IR	60005	公制螺纹 M	UN/UNF	0.75	1.25	28	20	无修光刃	60	3.97	1.91	2.3	0.05	0.6	●			SINR..-06E		
		08IR	60007			1	1.75	20	16			4.76	2.38	2.3	0.07	0.8	●			SINR..-08E		
		11IR	60005 A60			0.75 0.5	1.5 1.5	32 48	16 16			6.35	3.18	3	0.05 0.02	1	●	●			SINR..-11E SINR..-11	
		16IR	6001 60015 A60 AG60 G60			1.5	2.5	16	10			9.525	3.68	4	0.1	1.5	●	●				SINR..-16 CINR..-16
						2.5	2.5	11	10						0.15	1.5	●	●				
						0.5	1.5	48	16						0.02	1	●	●				
		0.5	3	48	8				0.02	1.7	●	●										
		1.75	3	14	8				0.11	1.7	●	●										
		22IR	N60			3.5	5	7	5			12.7	4.9	4.85	0.22	2.5	●	●	SINR..-22 CINR..-22			

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J51, J52, J54

使用无修光刃刀片时的刀尖角的选择

	外螺纹加工	内螺纹加工
公制螺纹 英制螺纹	RE ≤ 0.1443TP	RE ≤ 0.0720TP
管用平行螺纹 (惠氏螺纹) 管用锥度螺纹	(外螺纹、内螺纹通用) RE ≤ 0.1373TP	

RE: 刀片刀尖 R TP: 螺距 (=  $\frac{25.4}{n}$ ) n: 牙数 / 英寸

公制螺纹、英制螺纹时
内螺纹加工为外螺纹加工约一半的刀尖R(RE)
管用平行螺纹、管用锥度螺纹、惠氏螺纹时
外螺纹加工、内螺纹加工使用相同的刀片刀尖R(RE)

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装



螺纹加工

外螺纹加工刀片 (通用55° 螺纹 [对应G(PF) R(PT)(BSPT) 惠氏螺纹(W)])

形状		型号		适用螺纹		螺距				修光刃	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金					适用刀杆 J22~J25	
						G(PF), R(PT) (牙/英寸)		W (牙/英寸)				IC	S	D1	RE	PDX	PVD						
						min.	max.	min.	max.								PR1115	PR1215	PR1515	PR1535	GW15		TC60M
		16ER	A55-TF AG55-TF G55-TF	管用平行 / 锥度螺纹	G(PF) R(PT)	28	19	40	16	无修光刃	55	9.525	3.68	4	0.06	1	●	●	●	●	●		
				惠氏螺纹	W	28	11	40	8						0.06	1.6	●	●	●	●			
						14	11	14	8						0.22	1.6	●	●	●	●			
		16ER	A55-TQ AG55-TQ G55-TQ	管用平行 / 锥度螺纹	G(PF) R(PT)	28	19	40	16	无修光刃	55	9.525	3.68	4	0.06	1	●	●	●	●			
				惠氏螺纹	W	28	11	40	8						0.06	1.6	●	●	●		●		
						14	11	14	8						0.22	1.6	●	●	●		●		
		16ER	5501 5502 A55 AG55 G55	管用平行 / 锥度螺纹	G(PF) R(PT)	28	11	24	10	无修光刃	55	9.525	3.68	4	0.1	1.5				●			
				惠氏螺纹	W	14	11	16	9						0.2	1.5							
						28	19	40	16						0.06	1							
		22ER	N55			-	-	7	5	无修光刃	55	12.7	4.9	4.85	0.47	2.5	●			●			

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48

切深量与走刀次数 J52~J54

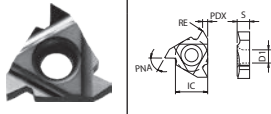
螺纹加工

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

内螺纹加工刀片 (通用55° 螺纹 [对应G(PF) Rc(PT)(BSPT) 惠氏螺纹(W)])

形状		型号		适用螺纹		螺距				修光刃	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					硬质合金			适用刀杆 J26, J27
						G(PF), Rc(PT) (牙/英寸)		W (牙/英寸)				IC	S	D1	RE	PDX	PVD	- GW15	- TC60M	
						min.	max.	min.	max.											
		06IR	5501	管平行 / 锥度螺纹	G(PF) Rc(PT)	28		24		无修光 刃	55	3.97	1.91	2.3	0.1	0.6	●	-	-	SINR..-06E
		08IR	5501			28	19	24	20			55	4.76	2.38	2.3	0.1	0.8	●	-	-
		11IR	55005 A55	惠氏螺纹 W	W	28	14	24	14	55	6.35	3.18	3	0.05	0.06	1.1	●	●	-	SINR..-11E SINR..-11
		16IR	5501 5502 A55 AG55 G55			28	11	24	11					55	9.525	3.68	4	0.1	1.5	●
				14	11	16	11	0.2	1	●	●	-								
				28	19	40	16	0.06	1.7	●	●	-								
				28	11	40	8	0.06	1.7	●	●	-								
				14	11	14	8	0.22	1.7	●	●	-								
		22IR	N55	-	-	7	5	55	12.7	4.9	4.85	0.47	2.5	●	●	-	SINR..-22 CINR..-22			

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深度与走刀次数 J52~J54



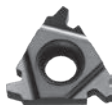
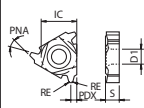
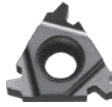
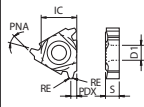
螺纹加工

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

外螺纹加工刀片 (30°梯形螺纹(Tr))

形状		型号		适用螺纹		螺距 (mm)	修光刃	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					PVD	TC60M	适用刀杆 J22~J25
									IC	S	D1	RE	PDX			
 		16ER	200TR 300TR	30°梯形 螺纹	Tr	2 3	无修光 刃	30	9.525	3.68	4	0.2	1.6	●	●	●
 		22ER	400TR 500TR	30°梯形 螺纹	Tr	4 5	无修光 刃	30	12.7	4.9	4.85	0.2	2.5	●	●	●

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J53

J



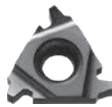
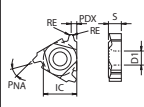

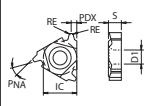
螺纹加工

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

内螺纹加工刀片 (30°梯形螺纹(Tr))

形状		型号		适用螺纹		螺距 (mm)	修光刃	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)					PVD	适用刀杆 J26, J27
									IC	S	D1	RE	PDX		
 	16IR 200TR 300TR	30°梯形螺纹	Tr	2 3	无修光刃	30	9.525	3.68	4	0.2	1.6	●	SINR.-16 CINR.-16		
												●			
 	22IR 400TR 500TR	30°梯形螺纹	Tr	4 5	无修光刃	30	12.7	4.9	4.85	0.2	2.5	●	SINR.-22 CINR.-22		
												●			

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J53



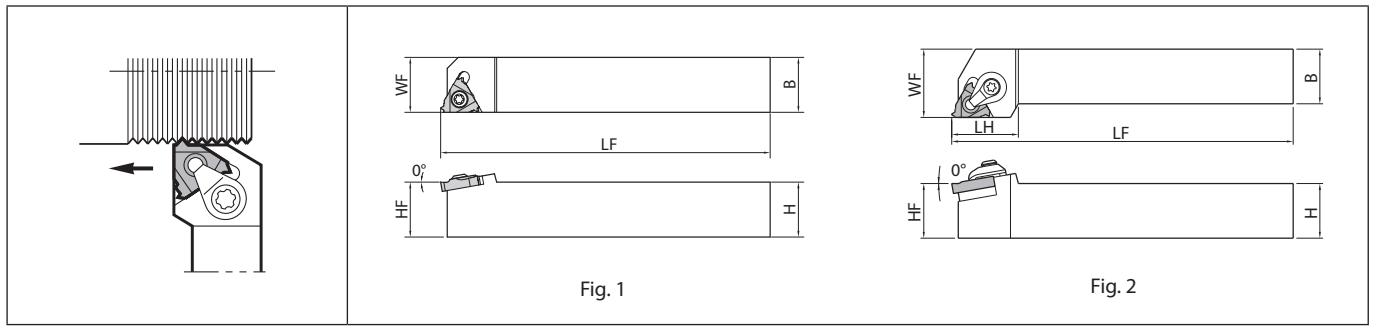
螺纹加工

●: 标准库存

螺纹加工刀片  
为1盒5片装

仅TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

## KTN (外螺纹加工)



本图为右手(R) | 右手(R)刀杆适用右手(R)刀片, 左手(L)刀杆适用左手(L)刀片。

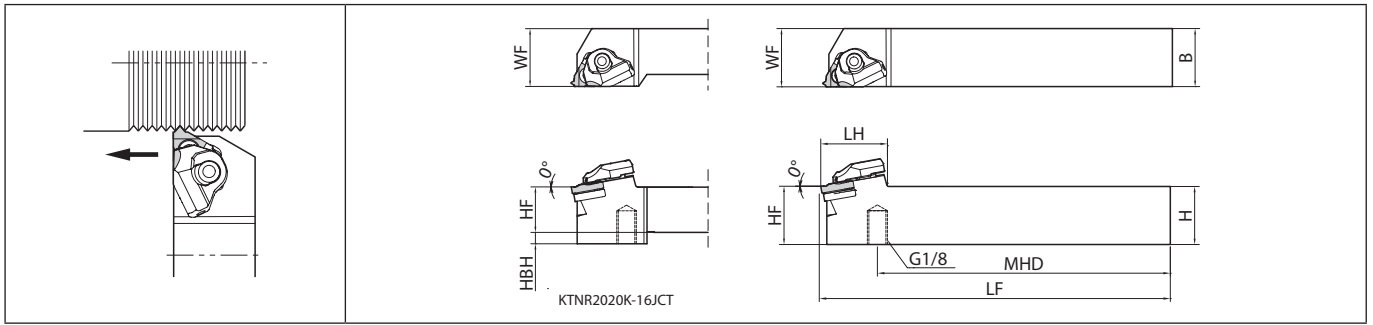
## 刀杆尺寸

型号	库存		尺寸 (mm)							Fig.	适用刀片 ● J6, J8, J10 J12, J14, J16 J18, J20
	R	L	H	B	LH	HF	LF	WF			
KTN <sup>R/L</sup> 1216JX-16F 1616H-16 1616JX-16F 2020H-16 2020JX-16F 2020K-16 2525M-16	●	●	12	16	-	12	120	16	1	16E <sup>R/L</sup> ...	
	●	●	16		25	100	20	2			
	●	●	20	20	-	16	120	16	1		
	●				25	100	25	2			
	●	●			-	20	120	20	1		
	●	●	25	25	25	125	25	2			
	●	●			25	150	30	2			
KTN <sup>R</sup> 2525M-22 3225P-22	●		25	25	29	25	150	32	2	22ER...	
	●		32	34	32	170					

型号	零件								
	压板组	压板组	紧固螺钉	垫片 紧固螺钉	垫片	扳手	扳手	扳手	
KTN <sup>R/L</sup> 1216JX-16F 1616H-16 1616JX-16F 2020H-16 2020JX-16F 2020K-16 2525M-16	-	CPS-5S	SB-3.5TR	-	-	-	-	LTW-15S	
	CPS-5S		-	SP3X8	TN-32		FT-15	-	
	-		SB-3.5TR	-	-		-	LTW-15S	
	CPS-5S		-	SP3X8	TN-32		FT-15	-	
	-		SB-3.5TR	-	-		-	LTW-15S	
	CPS-5S		-	-	SP3X8		TN-32	FT-15	-
	-		-	-	-		-	-	-
KTN 2525M-22 3225P-22	-	CPS-6S	-	SP3X8	TN-43	LW-3	-	-	

●: 标准库存

**KTN-JCT** (外螺纹加工, 内冷刀杆)



本图为右手(R) | 右手(R)刀杆适用右手(R)刀片。| 耐压: ~15MPa

刀杆尺寸

型号	库存	尺寸 (mm)										零件					适用刀片 J6, J8, J10 J12, J14, J16 J18, J20
		R	H	B	LH	MHD	HF	HBH	LF	WF	冷却孔	压板组	连接管 (带O型圈)	垫片 紧固螺钉	垫片	扳手	
KTNR 2020K-16JCT 2525M-16JCT	●	20	20	33.3	100.7	20	5	125	25	有						16ER...	
	●	25	25	-	125.7	25	-	150	25	有							

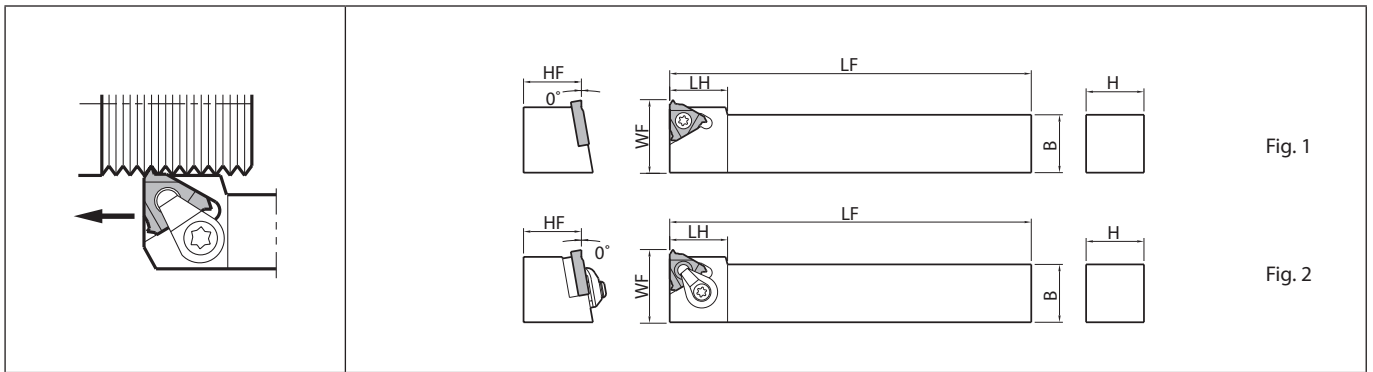
配管零件请参考D12  
可以只购买O型圈(SS-035)。

●: 标准库存



螺纹加工

KTNS (外螺纹加工)



本图为右手(R) | 右手(R)刀杆适用右手(R)刀片。

刀杆尺寸

型号	库存	尺寸 (mm)						Fig.	零件					适用刀片 J6, J8, J10 J12, J14, J16 J18, J20	
									压板组	紧固螺钉	垫片 紧固螺钉	垫片	扳手		
		R	H	B	LH	HF	LF		WF						
KTNSR 1010H-16	●	10	10	16	10	100	16	1	-	SB-3.5TR	-	-	-	-	16ER...
1212K-16	●	12	12	18	12	18	18	2	CPS-5S	-	SP3X8	TN-32	FT-15		
1616K-16	●	16	16	16	125	22									
2020K-16	●	20	20	20	20	27.4									

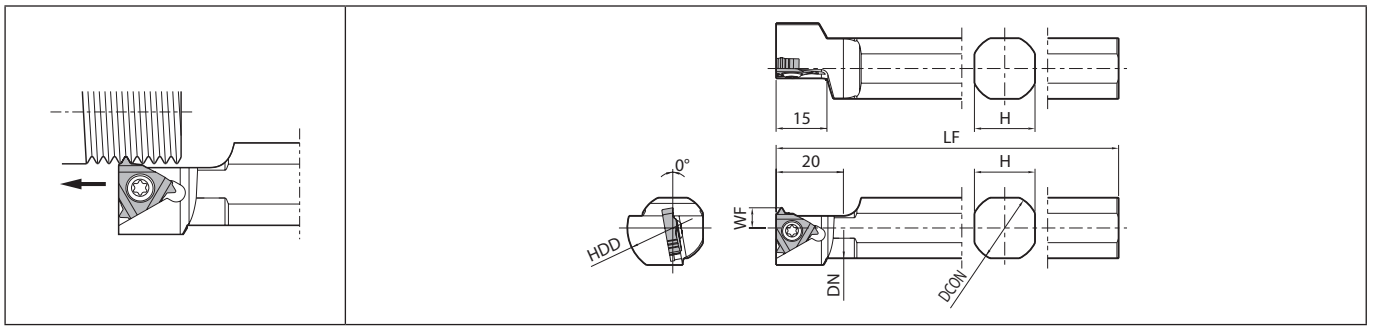


螺纹加工

●: 标准库存





S-KTN (外螺纹加工)



本图为左手(L) | 左手(L)刀杆适用右手(R)刀片。

刀杆尺寸

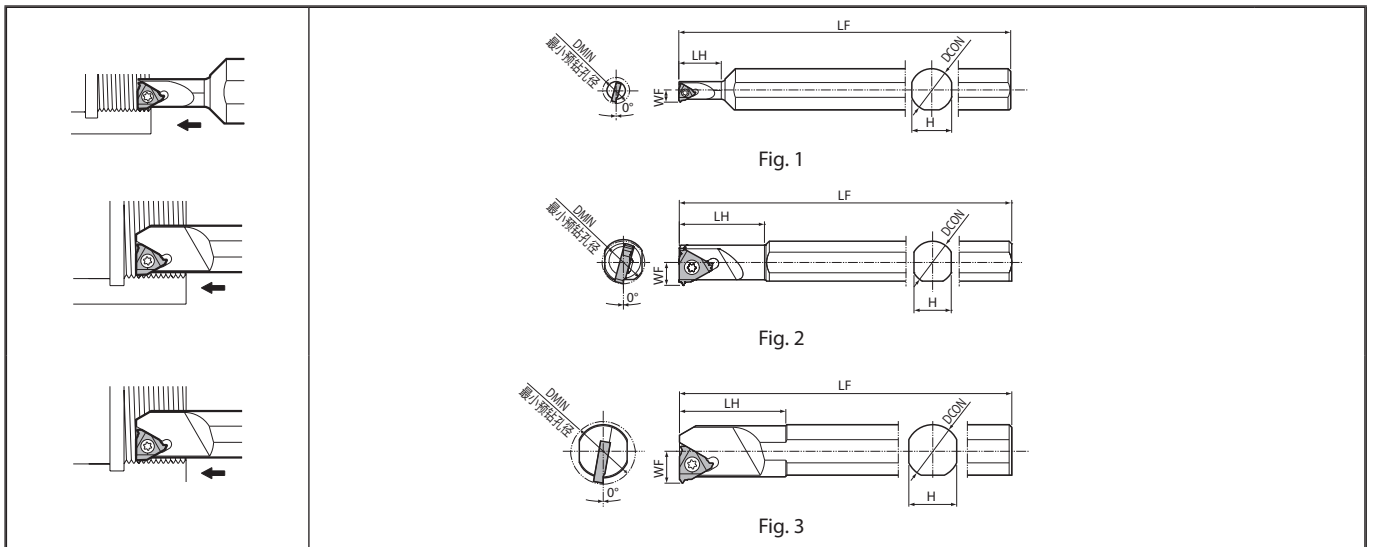
型号	库存	尺寸 (mm)						零件		适用刀片 ● J6, J8, J10 J12, J14, J16 J18, J20	
		L	DCON	H	DN	HDD	LF	WF	紧固螺钉		扳手
											
S16F- KTNL16	●	16	15	15		85	6	SB-3.5TR	LTW-15S	16ER...	
S19K- KTNL16	●	19.05	17	18	27						
S20K- KTNL16	●	20	18	19		120					
S22K- KTNL16	●	22	20	21							
S25.0H- KTNL16	●	25				100	10				
S25K- KTNL16	●	25.4	23	24	32	120					

●: 标准库存



螺纹加工

SIN (内螺纹加工)



本图为右手(R) | 右手(R)刀杆适用右手(R)刀片, 左手(L)刀杆适用左手(L)刀片。

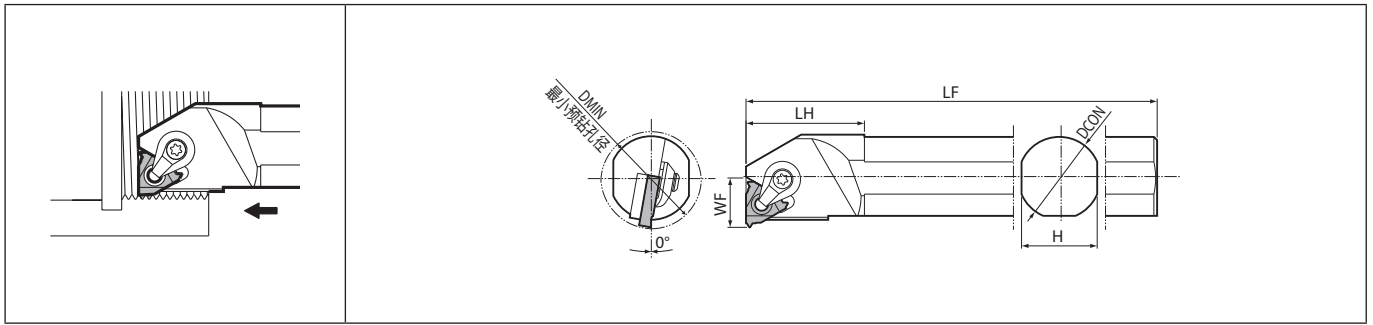
刀杆尺寸

型号	库存		尺寸 (mm)							Fig.	零件			适用刀片 J7, J9, J11 J13, J15, J17 J19, J21
											紧固螺钉	扳手	扳手	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF						
SINR 0612S-06E	●		6.4	12	11	10	100	3.8	1	SB-2040TR	-	FT-6	061R...	
SINR 0816S-08E	●		7.8	16	15	16	125	4	1	SB-2050TR	-	FT-6	081R...	
SIN <sup>®</sup> L 1216S-11E	●	●	12	16	14	25	150	6.3	1	SB-2TR	-	FT-8	111 <sup>®</sup> L...	
SIN <sup>®</sup> L 1516S-11	●	●	15			30		7.5						
SIN <sup>®</sup> L 1616S-16	●	●	16	16	14	32	150	8.6	2	SB-3.5TR	FT-15	-	161 <sup>®</sup> L...	
SIN <sup>®</sup> L 2016S-16	●	●	20			37		10						
SIN <sup>®</sup> L 2420S-16	●	●	24			20		18	40					180
SINR 2420S-22	●		24	20	18	40	180	13.5	3	SB-4085TR	FT-15	-	221R...	

●: 标准库存



CIN (内螺纹加工)



本图为右手(R) | 右手(R)刀杆适用右手(R)刀片, 左手(L)刀杆适用左手(L)刀片。

刀杆尺寸

型号	库存		尺寸 (mm)							零件						适用刀片 J7, J9, J11 J13, J15, J17 J19, J21
										压板组	压板组	垫片 紧固螺钉	垫片	扳手	扳手	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF								
CIN <sup>R/L</sup> 3025S-16	●	●	30	25	23	36	200	15		-	SP3X8	TN-32	-	-	FT-15	16I <sup>R/L</sup> ...
	●		37	32	30	45	250	18.5	-	-	SP3X8	TN-32	-	-	FT-15	
CIN <sup>R</sup> 3025S-22	●		30	25	23	40	200	16.5	-	CPS-6S	SP3X8	TN-43	LW-3	-	-	22I <sup>R</sup> ...
	●		37	32	30	45	250	20	-	-	SP3X8	TN-43	LW-3	-	-	

内螺纹加工要点

内螺纹加工时请注意『第一次走刀切深稳定化』与『切屑排出』。

1. 『第一次走刀切深稳定化』

小螺距内螺纹加工因为刀尖 R(RE) 较小、可能会由于底孔径的偏差对刀片寿命造成很大的影响。  
为了使螺纹加工的第 1 次走刀切深稳定, 在螺纹加工的第 1 次走刀前, 请进行一次切深为“0”的「0 切深」(空刀)加工。

2. 『切屑排出』

在切屑缠绕刀杆的状态继续加工会导致刀片损伤。请通过以下方法确认有无切屑缠绕。

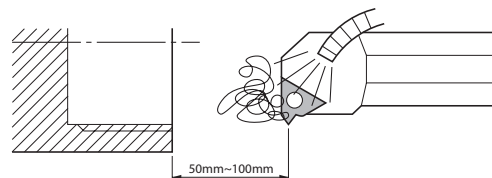
〈加工第 1 个工件时〉

请单步运行程序。

螺纹加工的起始位置请设定距离工件端面 50mm ~ 100mm 左右、  
并请确认每次走刀切下的切屑是否顺着冷却液排除。

〈加工第 2 个以后的工件时〉


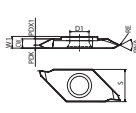
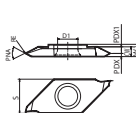
确认没有缠屑后, 请继续连续运行。



●: 标准库存



TKFT

形状		型号		适用螺纹		尺寸 (mm)							硬质合金				适用刀杆 J29~J31	
						CW	S	D1	RE	W1	PDX	PDX1	PVD			-		
													PR1225	PR1535	PR1725	KW10		
													●	●	●	●	P	
													○	○	○	○	M	
													●	●	●	●	K	
													●	●	●	●	N	
 图示右手(R)  图示为右手方向(R)  图示为左手方向(L)	TKFT12 RA6000 TKFT12 RB6000	公制螺纹 英制螺纹	M UN	2.5	8.7	5.2	Max. 0.05 平坦	3	0.4 2.1	2.1 0.4	●	●	●	●	●	KTKFR...12(-Y)		
	TKFT12 RA60005 TKFT12 RB60005			2.5	8.7	5.2	0.05	3	0.8 1.7	1.7 0.8	●	●	●	●	●			
	TKFT12 RN6001			2.5	8.7	5.2	0.1	3	1.25	1.25	●	●	●	●	●			
	TKFT12 RA55005 TKFT12 RB55005	管用平行/ 锥度螺纹 惠氏螺纹	G, R, W	2.5	8.7	5.2	0.05	3	0.8 1.7	1.7 0.8	●	●	●	●	●		KTKFL...12	
	TKFT12 LA6000 TKFT12 LB6000			公制螺纹 英制螺纹	M UN	2.5	8.7	5.2	Max. 0.05 平坦	3	2.1 0.4	0.4 2.1	●	●	●			●
	TKFT12 LA60005 TKFT12 LB60005					2.5	8.7	5.2	0.05	3	1.7 0.8	0.8 1.7	●	●	●			●
	TKFT12 LN6001	2.5	8.7	5.2	0.1	3	1.25	1.25	●	●	●	●	●					
	TKFT12 LA55005 TKFT12 LB55005	2.5	8.7	5.2	0.05	3	1.7 0.8	0.8 1.7	●	●	●	●	●					

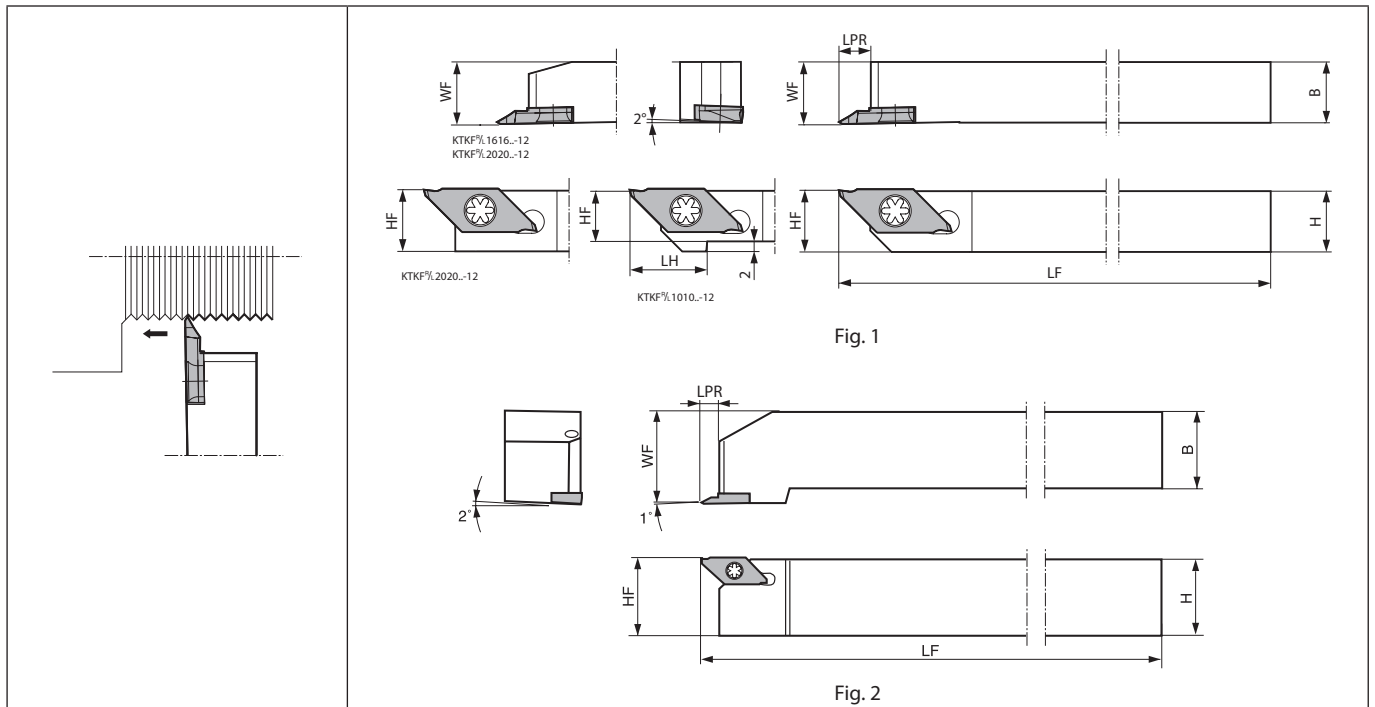
推荐切削参数 J33  
切深量与走刀次数 J33

螺纹加工

型号	适用螺纹		螺距				修光刃	角度 PNA (°)		
			M (mm)		UN, G, R, W (牙/英寸)					
			min.	max.	min.	max.				
TKFT12 RA6000 TKFT12 RB6000	公制螺纹 英制螺纹	M UN	0.2	0.6	64	48	无修光 刃	60		
TKFT12 RA60005 TKFT12 RB60005			0.5	1.25	48	24		60		
TKFT12 RN6001			1	1.5	24	18		60		
TKFT12 RA55005 TKFT12 RB55005	管用平行/ 锥度螺纹 惠氏螺纹	G, R, W	-	-	40	16	无修光 刃	55		
TKFT12 LA6000 TKFT12 LB6000			公制螺纹 英制螺纹	M UN	0.2	0.6		64	48	60
TKFT12 LA60005 TKFT12 LB60005					0.5	1.25		48	24	60
TKFT12 LN6001	1	1.5	24	18	60					
TKFT12 LA55005 TKFT12 LB55005	-	-	40	16	55					

●: 标准库存

## KTKF (外螺纹加工)



本图为右手(R) | 右手(R)刀杆适用右手(R)刀片, 左手(L)刀杆适用左手(L)刀片。

## 刀杆尺寸

型号	库存		尺寸 (mm)							零件		适用刀片 ➔ J28	
										紧固螺钉	扳手		
	R	L	H	B	LH	LPR	HF	LF	WF	Fig.	图例		
KTKF% 1010JX-12	●	●	10	10	15	6	10	120	10	1	SB-4590TRWN	FT-10	TKFT12%L...
1212F-12	●	●	12	12	12		85	12					
1212JX-12	●	●	16	16	16		120	16					
1616JX-12	●	●	20	20	20		20	20					
2020JX-12	●	●	25	25	25		150	30	2				
2525M-12	●												

LPR: 指的是刀杆面至刀尖为止的距离。  
关于内冷型(内冷刀杆)请参考H15。

## 刀片型号的确认方法(参考Table 1)

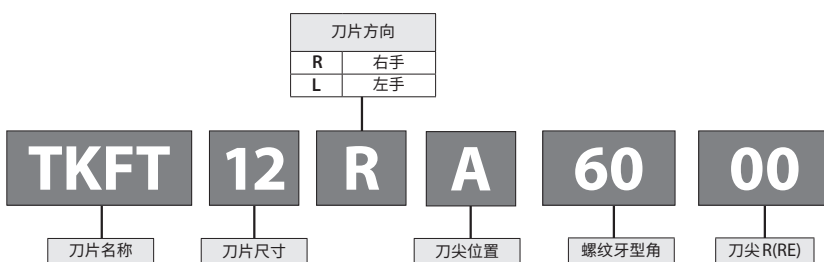
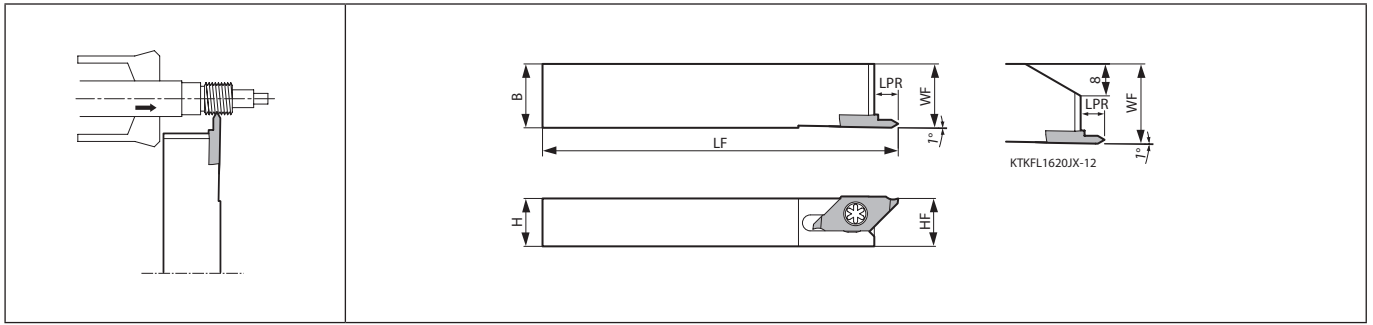


Table 1

右手(R)刀片		
A型 TKFT12RA..	B型 TKFT12RB..	N型 TKFT12RN..
左手(L)刀片		
A型 TKFT12LA..	B型 TKFT12LB..	N型 TKFT12LN..

●: 标准库存

**KTKF** (外螺纹加工, 空间刀杆)



本图为左手(L) | 左手(L)刀杆适用左手(L)刀片。

刀杆尺寸

型号	库存	尺寸 (mm)						零件		适用刀片 J28
								紧固螺钉	扳手	
		L	H	B	LF	HF	WF			
KTKFL 1216JX-12 1620JX-12	●	12	16	6	12	120	16	SB-4590TRWN	FT-10	TKFT12L...
	●	16	20		16		20			

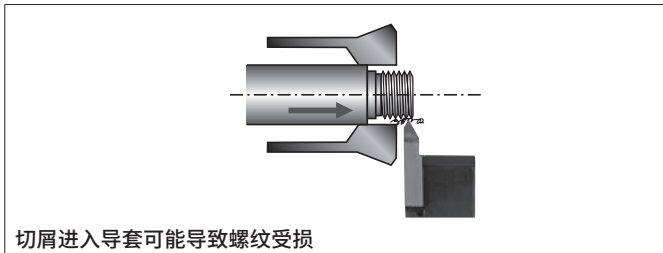
LPR: 指的是刀杆面至刀尖为止的距离。

螺纹加工

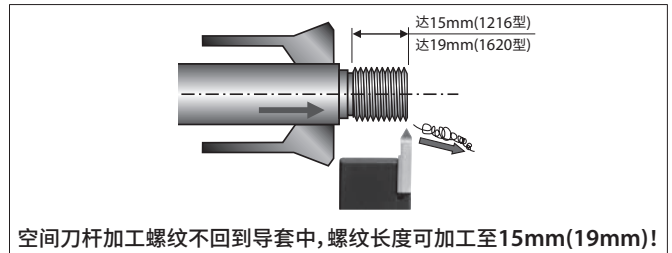
空间刀杆在瑞士式自动车床(导套式)上的使用方法

以刀具无法主轴方向(Z轴方向)移动的自动车床为对象。

以往螺纹加工刀杆时

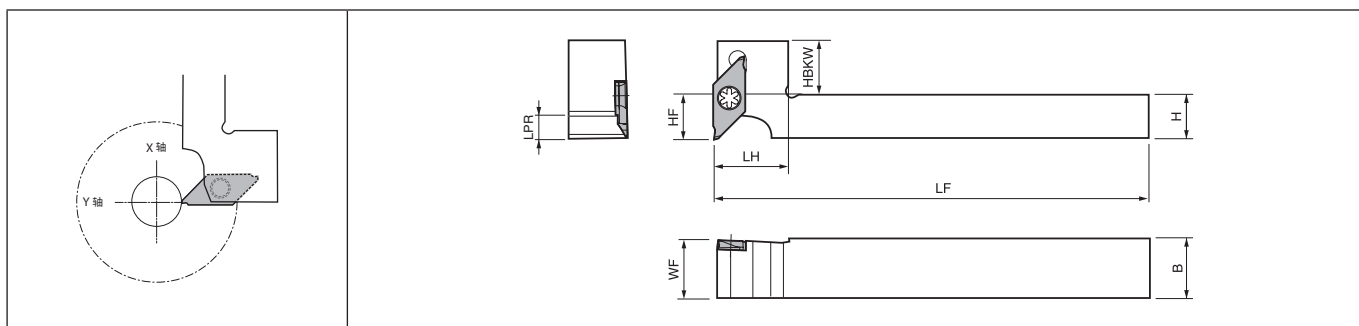


空间刀杆时





●: 标准库存

**KTKF-Y** (外螺纹加工, Y轴刀杆)



本图为右手(R) | 右手(R)刀杆适用右手(R)刀片。

刀杆尺寸

型号	库存	尺寸 (mm)									零件		适用刀片 ➔ J28
		R	H	B	LH	HF	LPR	HBKW	LF	WF	紧固螺钉	扳手	
													
KTKFR 1216JX-12-Y 1616JX-12-Y	● ●	12 16	16	20 25	12 16	6	15 11	120	16	SB-4590TRWN	FT-10	TKFT12R...	

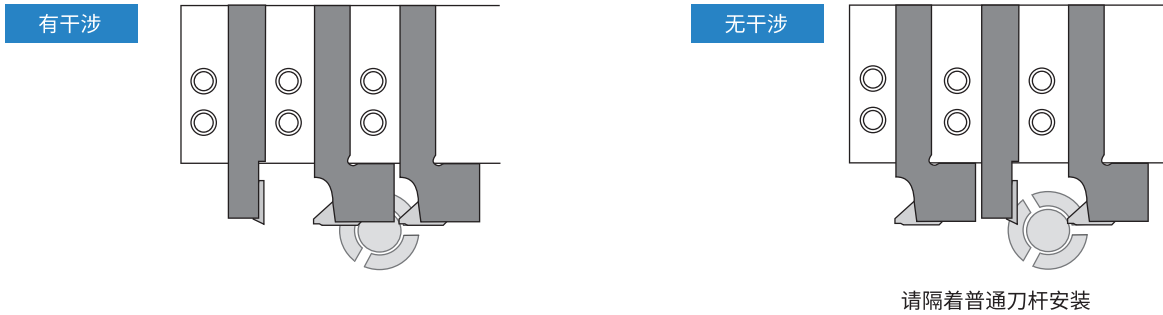
LPR: 指的是刀杆面至刀尖为止的距离。



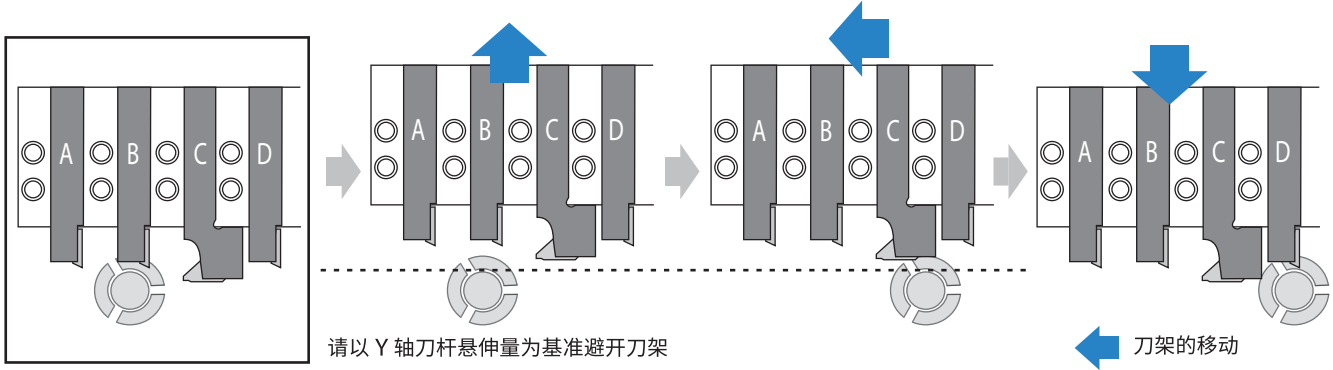
螺纹加工

### Y轴刀杆使用上的注意事项

为了防止Y轴刀杆干涉，请不要并排使用（最多使用2根）



更换刀具时，请以Y轴刀杆刀尖为基准，设定后退位置（从刀具B更换至刀具D的情况）



请注意，根据组合形式，Y轴刀杆可加工外径会有限制

(单位：mm)

Y轴刀杆悬伸量	示意图	悬伸量 L			
		可加工外径 (φ)	20	22	25
20		A	无限制	无限制	无限制
		B	13.0	13.0	13.0
		C	无限制	无限制	无限制
25		A	38.0	58.0	无限制
		B	14.9	13.6	13.0
		C	45.0	60.0	无限制



## TKFT推荐切削参数

加工材料	推荐刀片材质			
	MEGACOAT® NANO PLUS	MEGACOAT® NANO	MEGACOAT®	硬质合金
	PR1725	PR1535	PR1225	KW10
碳钢	Vc = 70 ~170 m/mim			-
	最初切深 (径向切深) : 0.2mm 以下			
合金钢	Vc = 70 ~170 m/mim			-
	最初切深 (径向切深) : 0.2mm 以下			
不锈钢	Vc = 60~100 m/mim			-
	最初切深 (径向切深) : 0.15mm 以下			
铸铁	-			Vc = 100 m/mim
	-			最初切深 (径向切深) : 0.2mm 以下
铝合金	-			Vc = 150~400 m/mim
	-			最初切深 (径向切深) : 0.2mm 以下
黄铜	-			Vc = 150~300 m/mim
	-			最初切深 (径向切深) : 0.15mm 以下

• 推荐湿式加工。  
 • 不锈钢加工时, 请设定比<切深量与走刀次数>表中多2~3次走刀。

## 切深量与走刀次数

### TKFT(60°·55° 无修光刃)

(切深为径向切深的切深值)

种类	螺距 (mm·牙/英寸)	型号	刀尖R(RE)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)	(切深为径向切深的切深值)																										
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11																
公制螺纹	外螺纹	TKFT 12R/L A/B6000	Max 0.05 平坦	0.15	4	0.06	0.04	0.03	0.02																							
				0.19	4	0.07	0.06	0.04	0.02																							
				0.23	4	0.08	0.07	0.06	0.02																							
				0.27	5	0.08	0.07	0.06	0.04	0.02																						
				0.30	5	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02																						
				0.34	6	0.10	0.08	0.06	0.04	0.04	0.02																					
		TKFT 12R/L A/B6000 12R/L A/B60005	0.05	0.33	5	0.10	0.10	0.07	0.04	0.02																						
		TKFT 12R/L A/B6000 12R/L A/B60005	0.60 mm	0.05	0.45	7	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.02																			
TKFT 12R/L A/B60005	0.70 mm	0.05	0.48	6	0.10	0.10	0.10	0.10	0.06	0.02																						
TKFT 12R/L A/B60005	0.75 mm	0.05	0.52	7	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02																					
TKFT 12R/L A/B60005	0.80 mm	0.05	0.56	7	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.02																					
TKFT 12R/L A/B60005 12R/L N6001	1.00 mm	0.10	0.71	8	0.15	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.03	0.02																				
TKFT 12R/L A/B60005 12R/L N6001	1.25 mm	0.05	0.66	7	0.18	0.15	0.12	0.10	0.06	0.03	0.02																					
TKFT 12R/L A/B60005 12R/L N6001	1.50 mm	0.10	0.90	9	0.20	0.18	0.13	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.02																			
TKFT 12R/L N6001	1.50 mm	0.10	0.85	8	0.20	0.18	0.13	0.10	0.10	0.07	0.05	0.02																				
管用平行 螺纹	外螺纹	TKFT 12R/L A/B55005	0.05	0.67	7	0.18	0.15	0.12	0.10	0.06	0.04	0.02																				
惠氏螺纹	外螺纹	TKFT 12R/L A/B55005	0.05	1.01	9	0.20	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02																		
TKFT 12R/L A/B55005	24 牙/英寸	0.05	0.79	8	0.18	0.18	0.12	0.10	0.08	0.07	0.04	0.02																				
TKFT 12R/L A/B55005	20 牙/英寸	0.05	0.96	9	0.20	0.20	0.15	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02																			
TKFT 12R/L A/B55005	18 牙/英寸	0.05	1.07	10	0.20	0.18	0.15	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02																		
TKFT 12R/L A/B55005	16 牙/英寸	0.05	1.21	11	0.20	0.18	0.15	0.15	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.04	0.02																	



螺纹加工

TTX

		碳钢/合金钢		● ○ ○		P													
		不锈钢		● ○		M													
		铸铁		●		K													
		有色金属		●		N													
形状	型号	适用螺纹	螺距				修光刃 角度 PNA (°)	尺寸 (mm)						硬质合金			适用刀杆 J35		
			M (mm) G, R (牙/英寸)		UN, W (牙/英寸)			IC	S	D1	RE	PDX	PDX1	PVD	-	-			
			min.	max.	min.	max.												PR1115	PR930
	TTX32R 6000	公制螺纹 英制螺纹	M UN	0.5	1	56	32	无修光刃	60	9.525	3.18	4.4	0	0.6	1.12			●	KTTXR...-16 S...KTTXL16
	TTX32R 60005			0.5	1	48	32		60	9.525	3.18	4.4	0.05	0.6	1.12	●	●	●	
	TTX32R 6001			1	2	28	14		60	9.525	3.18	4.4	0.1	1.1	1.62	●	●	●	
	TTX32R 6000S			0.5		56	48		60	9.525	3.18	4.4	0	0.3	1.12	●	●	●	
	TTX32R 60005S			0.5		48	60		9.525	3.18	4.4	0.05	0.3	1.12	●	●	●		
	TTX32R 5501			管用平行/ 锥度螺纹 惠氏螺纹	G R W	28	19		24	20	55	9.525	3.18	4.4	0.1	0.75	1.01	●	
	TTX32R 55015	19	11			20	11	55	9.525	3.18	4.4	0.15	1.2	1.46	●	●			

有方向的刀片图示为右手(R)

推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J56

螺纹加工

关于TT与TTX的区别

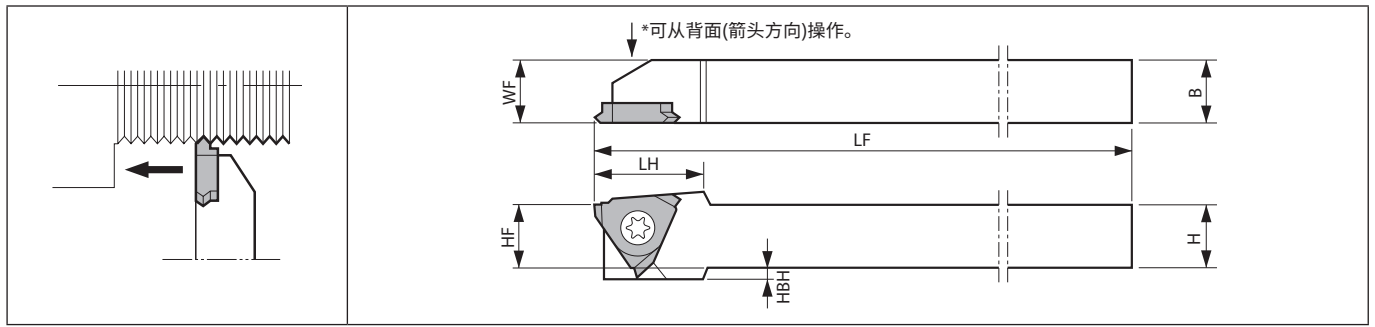
类型	形状	特长		
		安装时的前角	使用区分	退刀槽宽
TT		6°	• 1个刀片可以加工多种螺距	
TTX		15°	• 切削阻力相对最小 • 可加工至螺纹根部 (退刀槽宽可变小) • 1个刀片可以加工的螺距少于 TT	

●: 标准库存

PR930/PR1115(螺纹加工刀片)  
为1盒5片装

KW10 / TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

KTTX

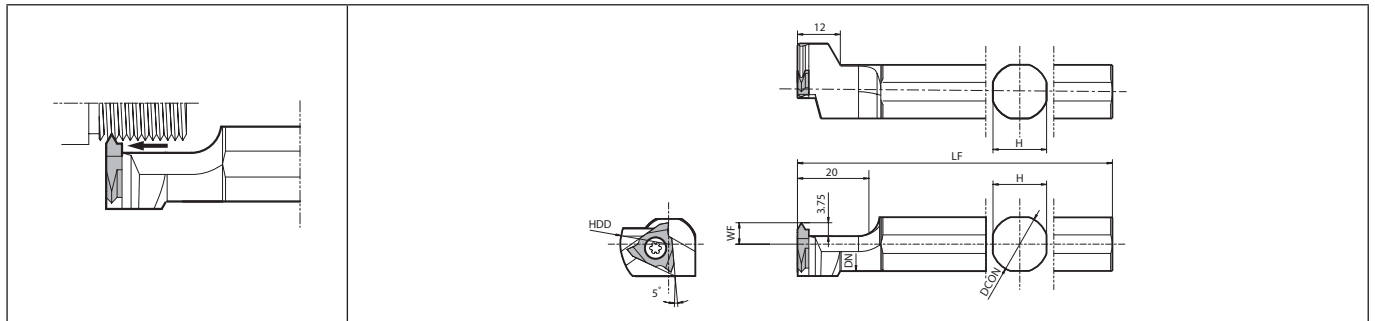


可加工至螺纹根部 | 本图为右手(R) | 右手(R)刀杆适用右手(R)刀片。

刀杆尺寸

型号	库存	尺寸 (mm)							零件		适用刀片 J34	
		R	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF	紧固螺钉		扳手
		KTTXR	1010JX-16F	●	10	10	17.6	10	2	120		10
	1212F-16F	●	12	12	12			85	12			
	1212JX-16F	●	16	16	16	-	120	16				
	1616JX-16F	●	20	20	20		125	20				

S-KTTX



可加工至螺纹根部 | 本图为左手(L) | 左手(L)刀杆适用右手(R)刀片。

刀杆尺寸

型号	库存	尺寸 (mm)							零件		适用刀片 J34
		L	DCON	H	DN	HDD	LF	WF	紧固螺钉	扳手	
		S12F- KTTXL16	●	12	11	11	27	80	6	SB-4070TRW	
S14H- KTTXL16	●	14	13	13	100						
S15F- KTTXL16	●	15.875	15	14.6	85						
S16F- KTTXL16	●	16			90						
S19G- KTTXL16	●	19.05	17	17.6	120						
S19K- KTTXL16	●	20	18	18.6	90						
S20G- KTTXL16	●				120						
S20K- KTTXL16	●	25	23	23.6	100						
S25.0H- KTTXL16	●				10	120					
S25K- KTTXL16	●	25.4									

●: 标准库存



TT (外螺纹加工刀片)

				碳钢 / 合金钢				● ○ ○ ○		P									
				不锈钢				● ○		M									
				铸铁				●		K									
				有色金属				●		N									
形状	型号	适用螺纹		螺距				修光刃	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)				硬质合金				适用刀杆 J37	
				M (mm) G, PT (牙/英寸)		UN, W (牙/英寸)				IC	S	D1	RE	PDX	金属陶瓷				
				min.	max.	min.	max.								PVD	-	-		-
											PR115	PR930	KW10	TC60M					
		公制螺纹 M	UN	0.5	56	2.5	10	60	9.525	3.18	4.4	0	●	●	●	●	KTTR...-16		
				1	24							0.1	●	●	●	●			
				1.5	16							0.2	●	●	●	●			
				2.5	11							0.3	●	●	●	●			
		公制螺纹 M	UN	0.5	56	2.5	10		55	9.525	3.18	4.4	0	●	●	●	●	KTTL...-16	
				1	24								0.1	●	●	●	●		
				1.5	16								0.2	●	●	●	●		
				2.5	11								0.3	●	●	●	●		
		管用平行/ 锥度螺纹 惠氏螺纹	G PT W	28	11	24	10			60	12.7	4.76	5.5	0.1	●	●	●	●	KTTR...-16
				14	11	14	10							0.2	●	●	●	●	
				28	11	24	10							0.1	●	●	●	●	
				14	11	14	10							0.2	●	●	●	●	
公制螺纹 M	UN	1	24	3.5	8	60	12.7	4.76			5.5	0.1	●	●	●	●	KTTR...-22		
		1.5	16									0.2	●	●	●	●			
		2.5	11									0.3	●	●	●	●			
		3	8									0.4	●	●	●	●			
公制螺纹 M	UN	1	24	3.5	8		55	12.7	4.76		5.5	0.1	●	●	●	●	KTTL...-22		
		1.5	16									0.2	●	●	●	●			
		2.5	11									0.3	●	●	●	●			
		3	8									0.4	●	●	●	●			
管用平行/ 锥度螺纹 惠氏螺纹	G PT W	28	11	24	7			60	12.7	4.76	5.5	0.1	●	●	●	●	KTTR...-22		
		14	11	16	10							0.2	●	●	●	●			
		11	11	10	8							0.3	●	●	●	●			
		-	-	8	7							0.4	●	●	●	●			
管用平行/ 锥度螺纹 惠氏螺纹	G PT W	28	11	24	7	55			12.7	4.76	5.5	0.1	●	●	●	●	KTTL...-22		
		14	11	16	7							0.2	●	●	●	●			
		28	11	24	7							0.1	●	●	●	●			
		14	11	16	7							0.2	●	●	●	●			
公制螺纹 M	M	1	-	-	-		带修光刃		12.7	4.76	5.5	0.12	●	●	●	●	KTTR...-22		
		1.25	-									0.9	●	●	●	●			
		1.5	-									1	●	●	●	●			
		2	-									1.7	●	●	●	●			

有方向的刀片图示为右手(R)

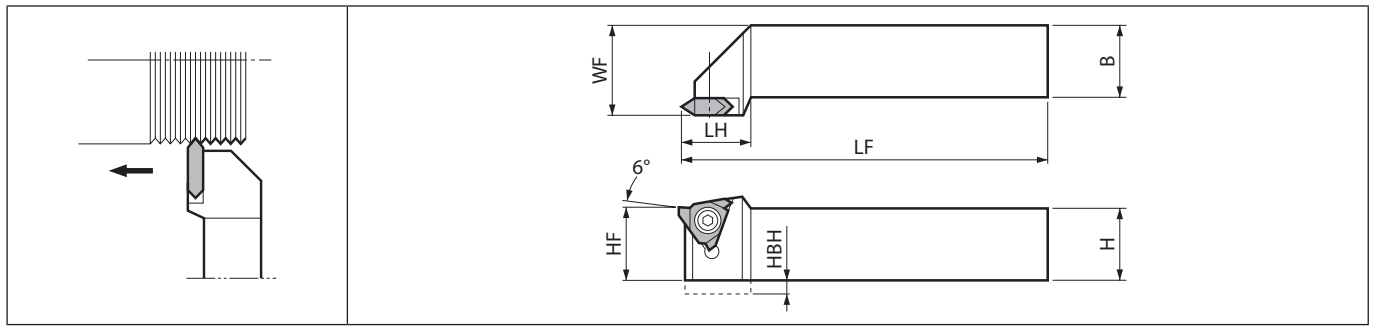
推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J55, J56

●: 标准库存

PR930/PR115(螺纹加工刀片)  
为1盒5片装

KW10 / TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

KTT



本图为右手(R) | 右手(R)刀杆适用右手(R)刀片, 左手(L)刀杆适用左手(L)刀片。

刀杆尺寸

型号	库存		尺寸 (mm)								零件					适用刀片 J36	
											紧固螺钉	紧固螺钉	扳手	扳手	扳手		
	R	L	H	B	LH	HF	HBH	LF	WF								
KTT% 1010F-16 1212H-16 1616H-16 2020K-16 2525M-16	●	●	10	10	18	10	4	80	12	SB-4070TRS	-	-	-	FT-10	TT32%L...		
	●	●	12	12		12	2	100	16				-	-		-	-
	●	●	16	16		16	-	125	25				-	-		FT-15	-
	●	●	20	20		20	-	150	30	SB-4TR	-	-	-	-			
	●	●	25	25		25	-	150	30	-	GS-50	LW-3	-	-			
KTT% 2020K-22 2525M-22	●	●	20	20	25	20	-	125	25	-	GS-50	LW-3	-	-	TT43%L... TT43ER...M		
	●	●	25	25		25	-	150	30	-	GS-50	LW-3	-	-			

●: 标准库存



螺纹加工

TT (内螺纹加工刀片)

				碳钢 / 合金钢				● ○ ○		P							
				不锈钢				● ○		M							
				铸铁				● ●		K							
				有色金属				● ●		N							
形状	型号	适用螺纹		螺距				修光刃	角度 PNA (°)	尺寸 (mm)				硬质合金			适用刀杆 J39
				M (mm) G, PT (牙/英寸)		UN, W (牙/英寸)				IC	S	D1	RE	PVD			
				min.	max.	min.	max.							PR1115	PR930	KW10	
	TT32R 6000 6001	公制螺纹 英制螺纹	M UN	0.5	2.5	48	10	60	9.525	3.18	4.4	0	●	●	●	KITGL...-16	
	TT32L 6000 6001			1.5	2.5	16	10					0	●	●	●		
	TT32R 5501 5502	管用平行 / 锥度螺纹 惠氏螺纹	G PT W	28	11	24	10	55	12.7	4.76	5.5	0.1	●	●	●	KITGL...-16	
	TT32L 5501 5502			-	-	16	18					0.2	●	●	●		
	TT43R 6001 6002	公制螺纹 英制螺纹	M UN	1.5	3	16	10	60	12.7	4.76	5.5	0.1	●	●	●	KITGL...-22	
	TT43L 6001 6002			3	3	8	8					0.2	●	●	●		
	TT43R 5501 5502 5503 5504	管用平行 / 锥度螺纹 惠氏螺纹	G PT W	28	11	24	8	55	12.7	4.76	5.5	0.1	●	●	●	KITGL...-22	
	TT43L 5501 5502 5504			11	11	11	8					0.2	●	●	●		
					28	11	24	8					0.1	●	●	●	
					14	11	16	8					0.2	●	●	●	
					-	-	8						0.3	●	●	●	
					-	-	8						0.4	●	●	●	

有方向的刀片图示为右手(R)

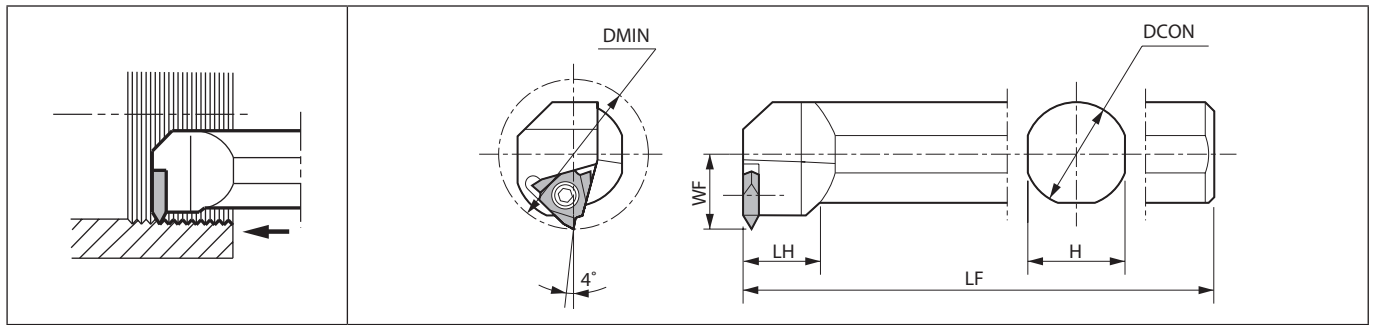
推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J55, J56

●: 标准库存

PR930/PR1115(螺纹加工刀片)  
为1盒5片装

KW10 / TC60M(螺纹加工刀片)  
为1盒10片装

KITG (内螺纹加工)



本图为右手(R) | 右手(R)刀杆适用左手(L)刀片, 左手(L)刀杆适用右手(R)刀片。

刀杆尺寸

型号	库存		尺寸 (mm)							零件				适用刀片 J38
										紧固螺钉	紧固螺钉	扳手	扳手	
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LF	WF						
KITG% 3525T-16	●	●	35	25	23	18	220	17.5	SB-4TR	-	-	FT-15	TT32 <sup>1</sup> / <sub>R...</sub>	
KITG% 4532T-22	●	●	45	32	30	20	250	22.5	-	GS-50	LW-3	-	TT43 <sup>1</sup> / <sub>R...</sub>	

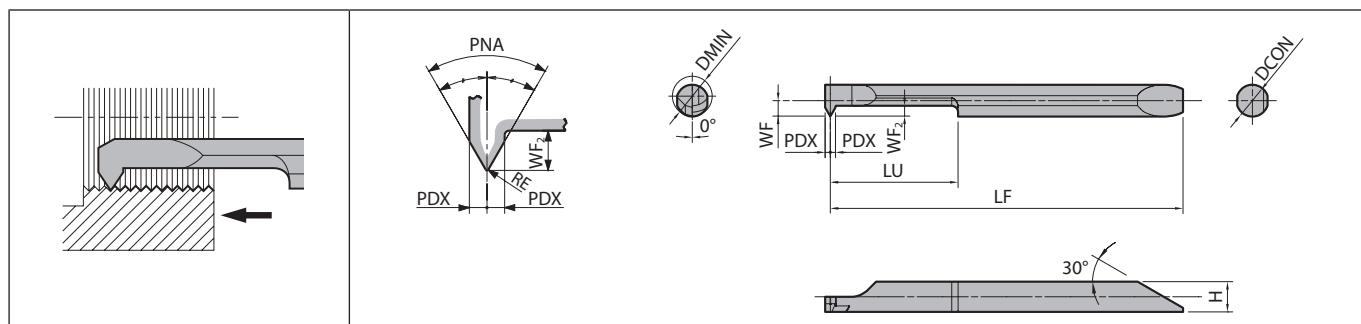
可加工最大螺距: KITG%3525T-16...TP2.5mm 或10牙 / 英寸, KITG%4532T-22...TP3.0mm 或8牙 / 英寸。



螺纹加工

●: 标准库存

EZT (内螺纹加工)



本图为右手(R)

刀片尺寸

型号	使用刀尖数	尺寸 (mm)									角度 PNA (°)	公差 (mm)		硬质合金		适用螺纹					
		DMIN	DCON	H	LF	LU	WF	WF <sub>2</sub>	PDX	RE		RE min.	RE max.	PVD PR1225	- GW05	公制螺纹		英制螺纹		美式管用锥度螺纹	
																螺纹名称	螺距 (mm)	螺纹名称	螺距 (牙/英寸)	螺纹名称	螺距 (牙/英寸)
EZTR 030025-60-002	1	3	2.5	2.3	34.5	6	1.19	1	0.5	60°	0.01	0.01	●	●	M4以上 (细牙M3.5以上)	0.35~0.8	No.8-32UNC No.8-36UNF以上	36~32	-	-	
035030-60-002		3.5	3	2.8	38.4	8.4	1.44		1.2				0.6	●	●	M4.5以上 (细牙M4.5以上)	0.5~1.0	No.10-24UNC No.8-36UNF以上	36~24	-	-
040035-60-004		4	3.5	3.3	41.4	10.4	1.69							●	●	M5以上 (细牙M6以上)	0.75~1.25	No.12-24UNC No.12-28UNF以上	28~20	-	-
050040-60-004		5	4	3.8	44.35	15.35	1.94	1.3	0.65					●	●	M7以上 (细牙M6以上)	0.75~1.5	1/4-20UNC 1/4-28UNF以上	28~18	-	-
060050-60-004		6	5	4.8	52.4	19.2	2.44	1.6	0.8					●	●	M8以上 (细牙M7以上)	0.75~1.5	5/16-18UNC 5/16-24UNF以上	24~16	1/4NPT 3/8NPT	18
070060-60-004		7	6	5.8	60.2	24	2.94	2	1					●	●	M9以上 (细牙M8以上)	0.75~1.75	3/8-16UNC 3/8-24UNF以上	24~16	1/4NPT 以上	18,14
															惠氏螺纹		管用平行螺纹 / 管用锥度螺纹				
EZTR 060050-55-008	1	6	5	4.8	52.4	19.2	2.44	1.6	0.8	55°	0.015	0.015	●	●	W10 牙24 以上	24~20	G1/16 以上 R1/16 以上	28	-	-	
080070-55-008		8	7	6.8	63.2	24	3.44	2	1				0.085	●	●	W11 牙20 以上	20~18	G1/8 以上 R1/8 以上	28,19	-	-

美式管用锥度螺纹(NPT)请使用EZTR..-60-004 J43

适用套筒 J41  
推荐切削参数 J42  
切深量与走刀次数 J42, J43

●: 标准库存

J40

EZ刀杆为1盒1个装



各品牌适用套筒表

套筒型号				适用刀片		适用机床厂商
EZH-CT (带定位功能·带冷却孔) F38, F39	EZH-HP (带定位功能) F40, F41	EZH-ST F42, F43	套筒柄径 DCON(mm)	EZT	刀杆径	
					DCON(mm)	
-	-	EZH 02512ST-80 03012ST-80 03512ST-80 04012ST-80 05012ST-80 06012ST-80 07012ST-80	12	EZTR030025-... EZTR035030-... EZTR040035-... EZTR050040-... EZTR060050-... EZTR070060-... EZTR080070-...	2.5 3 3.5 4 5 6 7	(通用)
-	EZH 02516HP-100 03016HP-100 03516HP-100 04016HP-100 05016HP-100 06016HP-100 07016HP-100	EZH 02516ST-100 03016ST-100 03516ST-100 04016ST-100 05016ST-100 06016ST-100 07016ST-100	16	EZTR030025-... EZTR035030-... EZTR040035-... EZTR050040-... EZTR060050-... EZTR070060-... EZTR080070-...	2.5 3 3.5 4 5 6 7	(通用)
EZH 02519CT-120 03019CT-120 03519CT-120 04019CT-120 05019CT-120 06019CT-120 07019CT-120	EZH 02519HP-120 03019HP-120 03519HP-120 04019HP-120 05019HP-120 06019HP-120 07019HP-120	EZH 02519ST-120 03019ST-120 03519ST-120 04019ST-120 05019ST-120 06019ST-120 07019ST-120	19.05	EZTR030025-... EZTR035030-... EZTR040035-... EZTR050040-... EZTR060050-... EZTR070060-... EZTR080070-...	2.5 3 3.5 4 5 6 7	西铁城精密机械
EZH 02520CT-120 03020CT-120 03520CT-120 04020CT-120 05020CT-120 06020CT-120 07020CT-120	EZH 02520HP-120 03020HP-120 03520HP-120 04020HP-120 05020HP-120 06020HP-120 07020HP-120	EZH 02520ST-120 03020ST-120 03520ST-120 04020ST-120 05020ST-120 06020ST-120 07020ST-120	20	EZTR030025-... EZTR035030-... EZTR040035-... EZTR050040-... EZTR060050-... EZTR070060-... EZTR080070-...	2.5 3 3.5 4 5 6 7	江黑 津上精密机床 西铁城精密机械 (通用)
EZH 02522CT-135 03022CT-135 03522CT-135 04022CT-135 05022CT-135 06022CT-135 07022CT-135	EZH 02522HP-135 03022HP-135 03522HP-135 04022HP-135 05022HP-135 06022HP-135 07022HP-135	EZH 02522ST-135 03022ST-135 03522ST-135 04022ST-135 05022ST-135 06022ST-135 07022ST-135	22	EZTR030025-... EZTR035030-... EZTR040035-... EZTR050040-... EZTR060050-... EZTR070060-... EZTR080070-...	2.5 3 3.5 4 5 6 7	星昂精密 大成野村 津上精密机床
EZH 02525.0CT-135 03025.0CT-135 03525.0CT-135 04025.0CT-135 05025.0CT-135 06025.0CT-135 07025.0CT-135	EZH 02525.0HP-135 03025.0HP-135 03525.0HP-135 04025.0HP-135 05025.0HP-135 06025.0HP-135 07025.0HP-135	EZH 02525.0ST-135 03025.0ST-135 03525.0ST-135 04025.0ST-135 05025.0ST-135 06025.0ST-135 07025.0ST-135	25	EZTR030025-... EZTR035030-... EZTR040035-... EZTR050040-... EZTR060050-... EZTR070060-... EZTR080070-...	2.5 3 3.5 4 5 6 7	江黑 津上精密机床 西铁城精密机械 (通用)
EZH 02525.4CT-120 03025.4CT-120 03525.4CT-120 04025.4CT-120 05025.4CT-120 06025.4CT-120 07025.4CT-120	EZH 02525.4HP-120 03025.4HP-120 03525.4HP-120 04025.4HP-120 05025.4HP-120 06025.4HP-120 07025.4HP-120	EZH 02525.4ST-120 03025.4ST-120 03525.4ST-120 04025.4ST-120 05025.4ST-120 06025.4ST-120 07025.4ST-120	25.4	EZTR030025-... EZTR035030-... EZTR040035-... EZTR050040-... EZTR060050-... EZTR070060-... EZTR080070-...	2.5 3 3.5 4 5 6 7	西铁城精密机械

• 刀片的DCON请配合套筒的DCB选择。

• EZH-ST套筒无法安装定位销。需要使用定位销对EZ刀片进行定位时，请使用EZH-CT套筒或EZH-HP套筒。

• 各机床厂商以简称刊载。

## EZT推荐切削参数

加工材料	推荐刀片材质 (切削速度 Vc : m/min)	
	MEGACOAT®	硬质合金
	PR1225	GW15
碳钢 / 合金钢	★ 30~50	-
不锈钢	★ 30~50	-
有色金属	-	★ 30~50

〈使用注意〉

- 1) 切削速度以 30 ~ 50m/min 为标准。  
请注意小直径工件高转速加工时，进给量会受设备限制。
- 2) 推荐湿式加工。

★: 第1推荐

## 切深量与走刀次数(公制螺纹)

螺距 (mm)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)	1次 走刀	2次 走刀	3次 走刀	4次 走刀	5次 走刀	6次 走刀	7次 走刀	8次 走刀	9次 走刀	10次 走刀	11次 走刀	12次 走刀	13次 走刀	14次 走刀	15次 走刀	16次 走刀	17次 走刀	18次 走刀	19次 走刀	20次 走刀
0.5	0.3	9	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02											
0.7	0.42	10	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02										
0.75	0.45	10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03										
0.8	0.48	11	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03									
1.00	0.61	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03								
1.25	0.77	14	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03						
1.50	0.93	17	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	0.04	0.04	0.03			
1.75	1.1	20	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	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03

## 切深量与走刀次数(惠氏螺纹)

牙数 (牙/英寸)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)	1次 走刀	2次 走刀	3次 走刀	4次 走刀	5次 走刀	6次 走刀	7次 走刀	8次 走刀	9次 走刀	10次 走刀	11次 走刀	12次 走刀	13次 走刀	14次 走刀	15次 走刀	16次 走刀	17次 走刀
24	0.65	13	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03				
20	0.81	15	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		
18	0.91	17	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	0.03

## 切深量与走刀次数(英制螺纹)

牙数 (牙/英寸)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)	1次 走刀	2次 走刀	3次 走刀	4次 走刀	5次 走刀	6次 走刀	7次 走刀	8次 走刀	9次 走刀	10次 走刀	11次 走刀	12次 走刀	13次 走刀	14次 走刀	15次 走刀	16次 走刀	17次 走刀	18次 走刀
36	0.44	10	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02								
32	0.5	11	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03							
28	0.55	12	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03						
24	0.65	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03						
20	0.78	14	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03				
18	0.88	17	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	0.04	0.04	0.03	0.03	
16	0.99	18	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03

## 管用平行螺纹：G(PF), Rp(PS)

螺纹名称 新符号 (旧符号)	牙数 (牙/英寸)	内螺纹(G, Rp)		规格刀尖角R 外螺纹通用 内螺纹
		刀片	内径	
G <sup>1</sup> / <sub>16</sub> (-)	28	EZTR 060050-55-008	6.56	0.12
G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (PF <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )		080070-55-008	8.57	
G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (PF <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )	19	EZTR 080070-55-008	11.45	0.18
G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (PF <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )			14.95	

## 管用锥度螺纹：R, Rc(PT)(BSPT)

螺纹名称 新符号 (旧符号)	牙数 (牙/英寸)	内螺纹(Rc)		规格刀尖角R 外螺纹通用 内螺纹
		刀片	内径	
R <sup>1</sup> / <sub>16</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>16</sub> (-)	28	EZTR 060050-55-008	-	0.12
R <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )		080070-55-008	-	
R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (PT <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )	19	EZTR 080070-55-008	-	0.18
R <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , Rc <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (PT <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )			-	

•管用平行螺纹/管用锥度螺纹加工若使用「EZT」,由于是没有修光刀的规格,螺纹牙顶会有毛刺,与管用平行螺纹/管用锥度螺纹的规格形状不同,请注意。

## 切深量与走刀次数(管用平行螺纹 / 管用锥度螺纹)

牙数 (牙/英寸)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)	1次 走刀	2次 走刀	3次 走刀	4次 走刀	5次 走刀	6次 走刀	7次 走刀	8次 走刀	9次 走刀	10次 走刀	11次 走刀	12次 走刀	13次 走刀	14次 走刀	15次 走刀	16次 走刀	17次 走刀	18次 走刀	19次 走刀
28	0.61	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03							
19	0.95	18	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	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03

## 美式管用锥度螺纹(NPT)的应用

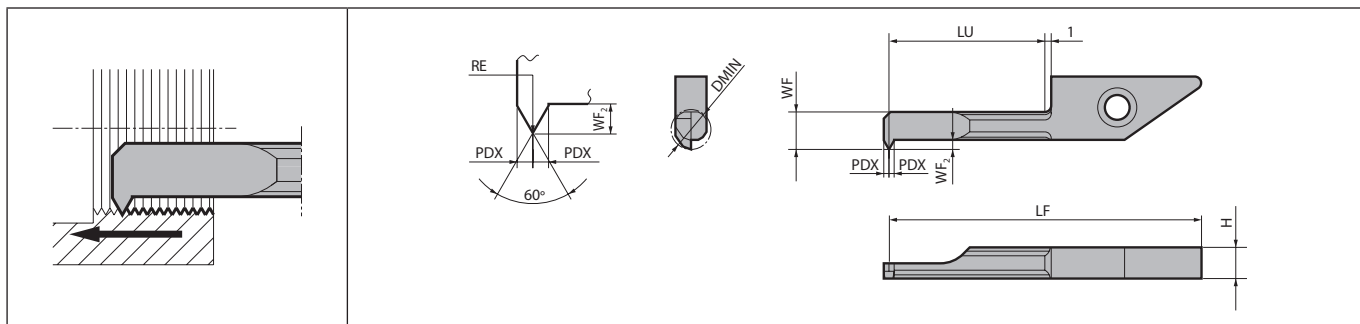
螺纹名称	牙数 (牙/英寸)	内螺纹		
		刀杆	刀片	
			无修光刀	带修光刀
<sup>1</sup> / <sub>16</sub> NPT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> NPT	27	刀片刀尖 R(RE) 过大、无法加工。		
<sup>1</sup> / <sub>4</sub> NPT <sup>3</sup> / <sub>8</sub> NPT	18	EZH套筒	EZTR060050-60-004 EZTR070060-60-004	-
<sup>1</sup> / <sub>2</sub> NPT <sup>3</sup> / <sub>4</sub> NPT	14	EZH套筒	EZTR070060-60-004	-
<sup>1</sup> / <sub>2</sub> NPT <sup>3</sup> / <sub>4</sub> NPT	14	SINR1616S-16 SINR2016S-16	-	16IR14NPT

• NPTF(干密封式美式管用锥度螺纹)的应用  
NPTF 螺纹的牙顶与牙底会因为外力引起塑性变形,从而可以在不使用各种密封材料的情况下,也能达到密封的目的。  
名称与 NPT 相似,但公差与 NPT 螺纹不同,不适用以上刀片。

## 切深量与走刀次数(美式管用锥度螺纹)

牙数 (牙/英寸)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)	1次 走刀	2次 走刀	3次 走刀	4次 走刀	5次 走刀	6次 走刀	7次 走刀	8次 走刀	9次 走刀	10次 走刀	11次 走刀	12次 走刀	13次 走刀	14次 走刀	15次 走刀	16次 走刀	17次 走刀	18次 走刀	19次 走刀
18	1.23	16	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02			
14	1.56	19	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02

VNT (内螺纹加工)



本图为右手(R)

刀片尺寸

型 号	使用刀尖数	尺寸 (mm)										公差 (mm)		硬质合金			适用螺纹				适用刀杆 F48~F51
		DMIN	H	LF	LU	WF	WF <sub>2</sub>	PDX	RE	RE min.	RE max.	PVD	-	公制螺纹		英制螺纹					
														螺纹名称	螺距 (mm)	螺纹名称	螺距 (牙/英寸)				
																		PR1225	PR930	KW10	
VNTR 045-11	1	4.5	3.9	30.2	10.4	3.6	1.3	0.6	0.05	0.02	0	●	●	●	M6 以上	0.75~1.25	1/4-20UNC, 1/4-28UNF 以上	28~20	SVNR...-12N SVNSR-12-11N S...-SVNR12N S...-SVNR12SN		
060-11		6		30	10.2	4.6	1.6	0.8				●	●	●	M8 以上	0.75~1.50	5/16-18UNC, 5/16-24UNF 以上	24~18			

推荐切削参数 J45  
切深量与走刀次数 J45



螺纹加工

●: 标准库存

系统刀具为1盒5个装

推荐切削参数

加工材料	刀片材质(切削速度 Vc : m/min)		
	MEGACOAT®	PVD涂层 硬质合金	硬质合金
	PR1225	PR930	KW10
碳钢	★ 30~50	☆ 30~50	-
不锈钢	★ 30~50	☆ 30~50	-
有色金属	-	-	★ 30~50

〈使用注意〉

- 1) 切削速度以30 ~ 50m/min为标准。请注意小直径工件高转速加工时, 进给量会受设备限制。
- 2) 推荐湿式加工。

★: 第 1 推荐 ☆: 第 2 推荐

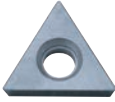
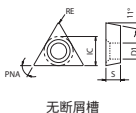
切深量与走刀次数 ( 公制螺纹 )

螺距 (mm)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
0.75	0.44	10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03							
1.00	0.60	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03					
1.25	0.76	14	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03			
1.50	0.92	17	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03



螺纹加工

TPGB(内螺纹加工)

形状		型号		使用刀尖数		尺寸 (mm)				角度 (°)		螺距				修光刃	适用螺纹	金属陶瓷				适用刀杆 J47
						IC	S	D1	RE	AN	PNA	M (mm)		UN (牙/英寸)				PVD	-	金属陶瓷		
												min.	max.	min.	max.					KW10	TN60	
		TPGB 1102005	110201	3	6.35	2.38	3.7	0.05	11	60	0.75	1.5	28	16	无修光刃	公制螺纹	M	●	●	●	●	...STWPL11-12(E)
		TPGB 1103005	110301	3	6.35	3.18	3.3	0.05	11	60	0.75	1.5	28	11	无修光刃	英制螺纹	UN	●	●	●	●	...STWPL11-16(E)
		TPGB 110302		3	6.35	3.18	3.3	0.2			3	3.5	16	8				●	●	●	●	...STWPL11-20(E)
																		●	●	●	●	...STWPL11-25(E)

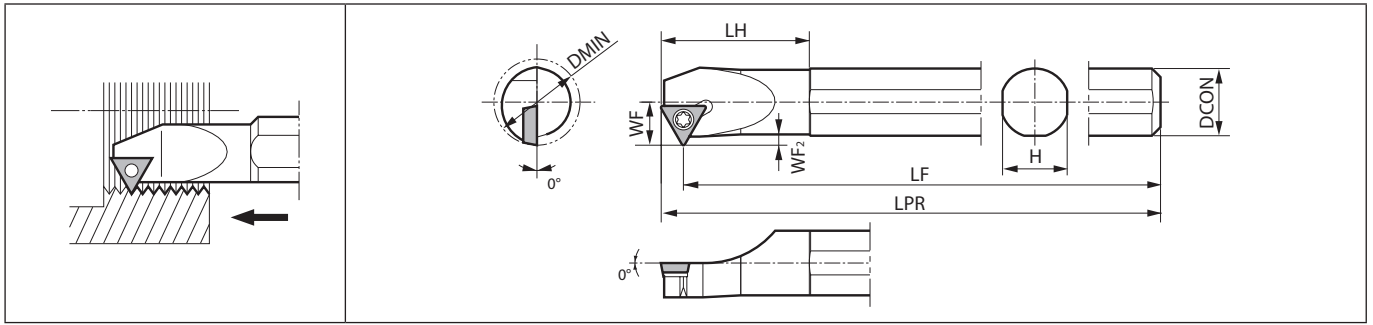
推荐切削参数 J48  
切深量与走刀次数 J57



螺纹加工

●: 标准库存

S-STWP(内螺纹加工)



此刀杆可以作为镗刀杆使用 | 本图为右手(R)

刀杆尺寸

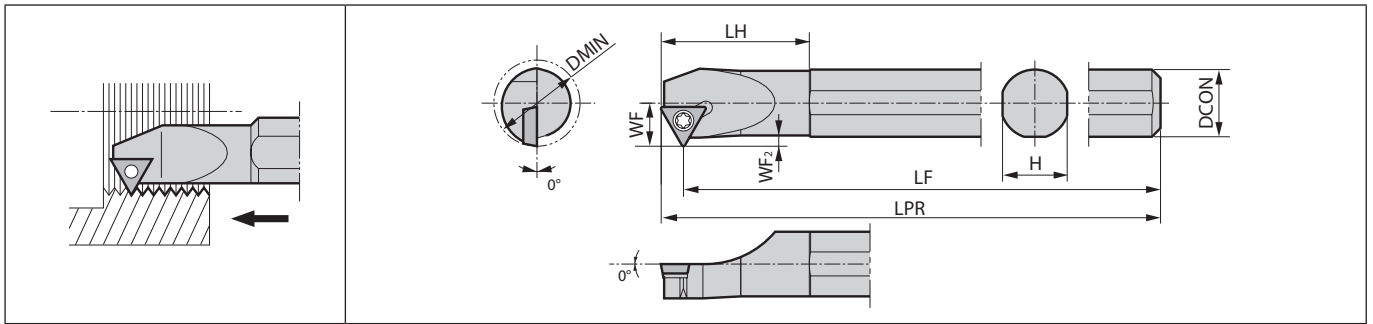
型号	库存		尺寸(mm)								GAMO (°)	冷却孔	可加工螺距 (mm)	零件		适用刀片 ➡ J46	
	R	DMIN	DCON	H	LH	LPR	LF	WF	WF <sub>2</sub>	紧固螺钉				扳手			
S10M- STWPR11-12	●	12	10	9.2	23	150	144.5	6	1	0	无	1.5	SB-3STR	FT-10	TPGB1102..		
S12M- STWPR11-16	●	16	12	11	30							2				TPGB1103..	
S16Q- STWPR11-20	●	20	16	15	35							180			174.5		10
S20R- STWPR11-25	●	25	20	19	40							200	194.5	12.5	2.5	3.5	

WF<sub>2</sub>: 表示可加工切深。



螺纹加工

S-STWP(内螺纹加工)



此刀杆可以作为镗刀杆使用 | 本图为右手(R)

刀杆尺寸

型号	库存		尺寸(mm)								GAMO (°)	冷却孔	可加工螺距 (mm)	零件		适用刀片 ➡ J46		
	R	L	DMIN	DCON	H	LH	LPR	LF	WF	WF <sub>2</sub>				紧固螺钉	扳手			
S10M- STWP <sup>PL</sup> 11-12E	●	●	12	10	9.2	23	150	144.5	6	1	0	无	1.5	SB-3STR	FT-10	TPGB1102..		
S12M- STWP <sup>PL</sup> 11-16E	●	●	16	12	11	30							2				TPGB1103..	
S16R- STWP <sup>PL</sup> 11-20E	●	●	20	16	15	35							200			194.5		10
S20X- STWP <sup>PL</sup> 11-25E	●	●	25	20	19	40							220	214.5	12.5	2.5	3.5	

WF<sub>2</sub>: 表示可加工切深。

●: 标准库存

## KTN / KTNS / SIN / CIN / S-KTN

加工材料	推荐刀片材质(切削速度 Vc: m/min)					
	金属陶瓷	MEGACOAT®	MEGACOAT® NANO		PVD涂层硬质合金	硬质合金
	TC60M	PR1215	PR1515	PR1535	PR1115	GW15
碳钢 最初切深(径向切深)	☆ 100~150 0.3mm 以下	★ 100~150 0.3mm 以下	-	-	☆ 100~150 0.3mm 以下	-
合金钢 最初切深(径向切深)	☆ 100~150 0.3mm 以下	★ 100~150 0.3mm 以下	-	-	☆ 100~150 0.3mm 以下	-
不锈钢 最初切深(径向切深)	☆ 60~80 0.25mm 以下	-	☆ 60~100 0.25mm 以下	★ 40~80 0.25mm 以下	☆ 60~80 0.25mm 以下	-
铸铁 最初切深(径向切深)	-	-	-	-	-	★ 100 0.3mm 以下
铝合金 最初切深(径向切深)	-	-	-	-	-	★ 150~400 0.3mm 以下
黄铜 最初切深(径向切深)	-	-	-	-	-	★ 150~300 0.3mm 以下

● 061R/081R 加工参数请设定为上述参数表的 40% 以下。

## KTT

加工材料	推荐刀片材质(切削速度 Vc: m/min)			
	金属陶瓷	PVD涂层硬质合金		硬质合金
	TC60M	PR930	PR1115	KW10
碳钢 最初切深(径向切深)	☆ 100~150 0.3mm 以下	☆ 100~150 0.3mm 以下	★ 100~150 0.3mm 以下	-
合金钢 最初切深(径向切深)	☆ 100~150 0.3mm 以下	☆ 100~150 0.3mm 以下	★ 100~150 0.3mm 以下	-
不锈钢 最初切深(径向切深)	☆ 60~80 0.25mm 以下	☆ 60~80 0.25mm 以下	★ 60~80 0.25mm 以下	-
铸铁 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 100 0.3mm 以下
铝合金 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 150~400 0.3mm 以下
黄铜 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 150~300 0.3mm 以下

## S-STWP(-E)

加工材料	推荐刀片材质(切削速度 Vc: m/min)			
	金属陶瓷	PVD涂层硬质合金		硬质合金
	TN620	TN60	PV720	KW10
碳钢 最初切深(径向切深)	☆ 100~150 0.25mm 以下	☆ 100~150 0.25mm 以下	★ 100~150 0.25mm 以下	-
合金钢 最初切深(径向切深)	☆ 100~150 0.25mm 以下	☆ 100~150 0.25mm 以下	★ 100~150 0.25mm 以下	-
不锈钢 最初切深(径向切深)	-	-	-	-
铸铁 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 100 0.25mm 以下
铝合金 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 150~400 0.25mm 以下
黄铜 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 150~300 0.25mm 以下

## KTTX / S-KTTX

加工材料	推荐刀片材质(切削速度 Vc: m/min)			
	金属陶瓷	PVD涂层硬质合金		硬质合金
	TC60M	PR930	PR1115	KW10
碳钢 最初切深(径向切深)	☆ 100~150 0.3mm 以下	☆ 100~150 0.3mm 以下	★ 100~150 0.3mm 以下	-
合金钢 最初切深(径向切深)	☆ 100~150 0.3mm 以下	☆ 100~150 0.3mm 以下	★ 100~150 0.3mm 以下	-
不锈钢 最初切深(径向切深)	☆ 60~80 0.25mm 以下	☆ 60~80 0.25mm 以下	★ 60~80 0.25mm 以下	-
铸铁 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 100 0.3mm 以下
铝合金 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 150~400 0.3mm 以下
黄铜 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 150~300 0.3mm 以下

## KITG

加工材料	推荐刀片材质(切削速度 Vc: m/min)			
	金属陶瓷	PVD涂层硬质合金		硬质合金
	TC60M	PR930	PR1115	KW10
碳钢 最初切深(径向切深)	☆ 100~150 0.3mm 以下	☆ 100~150 0.3mm 以下	★ 100~150 0.3mm 以下	-
合金钢 最初切深(径向切深)	☆ 100~150 0.3mm 以下	☆ 100~150 0.3mm 以下	★ 100~150 0.3mm 以下	-
不锈钢 最初切深(径向切深)	☆ 60~80 0.25mm 以下	☆ 60~80 0.25mm 以下	★ 60~80 0.25mm 以下	-
铸铁 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 100 0.3mm 以下
铝合金 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 150~400 0.3mm 以下
黄铜 最初切深(径向切深)	-	-	-	★ 150~300 0.3mm 以下

★: 第 1 推荐 ☆: 第 2 推荐

● 推荐湿式加工。

● 当使用金属陶瓷刀片时, 请用油石轻轻研磨刀刃, 这样会使加工性能较稳定。

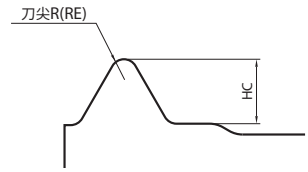
● 不锈钢加工时, 请比 < 切深量与走刀次数 > 多设定 2-3 次走刀。



# 切深量与走刀次数

## 带修光刀片使用注意

- 1) 使用带修光刀片时,由于需要完成螺纹牙形的最后加工,因此需要单侧保留0.05~0.08mm左右的精加工量。
- 2) 最终精加工切深,请设定在0.02~0.05mm之间。
- 3) 为防止第1刀咬入时发生崩损请对工件进行C0.3~C0.5的倒角加工。
- 4) 推荐湿式加工。



## 11/16/22(带修光刃)

(切深为径向切深的切深值)

种类	螺距·牙数		HC (mm)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
	mm·牙/英寸	型号																									
公制螺纹	外螺纹	1.00 mm	16ER 100ISO-TF/TQ	0.64	0.72	5	0.23	0.19	0.15	0.10	0.05																
		1.25 mm	125ISO-TF/TQ	0.80	0.88	6	0.26	0.21	0.16	0.12	0.08	0.05															
		1.50 mm	150ISO-TF/TQ	0.95	1.03	6	0.26	0.24	0.21	0.16	0.11	0.05															
		1.75 mm	175ISO-TF/TQ	1.11	1.19	8	0.26	0.22	0.19	0.16	0.13	0.10	0.08	0.05													
		2.00 mm	200ISO-TF/TQ	1.27	1.35	10	0.26	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05											
		2.50 mm	250ISO-TF/TQ	1.57	1.65	12	0.26	0.23	0.21	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.10	0.08	0.08	0.06	0.05							
		3.00 mm	300ISO-TF/TQ	1.87	1.95	14	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.02					
		0.50 mm	16E% 050ISO	0.33	0.38	4	0.14	0.12	0.08	0.04																	
		0.75 mm	075ISO	0.48	0.53	5	0.17	0.14	0.10	0.08	0.04																
		1.00 mm	100ISO	0.64	0.72	5	0.23	0.19	0.15	0.10	0.05																
		1.25 mm	125ISO	0.80	0.88	6	0.26	0.21	0.16	0.12	0.08	0.05															
		1.50 mm	150ISO	0.95	1.03	6	0.26	0.24	0.21	0.16	0.11	0.05															
		2.00 mm	200ISO	1.27	1.35	10	0.26	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05											
		2.50 mm	250ISO	1.57	1.65	12	0.26	0.23	0.21	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.10	0.08	0.08	0.06	0.05							
		内螺纹	3.00 mm	22ER 300ISO	1.87	1.95	14	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.08	0.05	0.02					
	3.50 mm		350ISO	2.18	2.26	15	0.28	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.15	0.12	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02	0.02					
	4.00 mm		400ISO	2.48	2.56	17	0.28	0.25	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02	0.05	0.02			
	4.50 mm		450ISO	2.79	2.87	18	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.07	0.05	0.02			
	5.00 mm		500ISO	3.10	3.18	19	0.30	0.28	0.27	0.26	0.23	0.20	0.18	0.18	0.17	0.16	0.16	0.15	0.15	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.02		
	1.00 mm		11IR 100ISO-TF/TQ	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04																
	1.25 mm		125ISO-TF/TQ	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04														
	1.50 mm		150ISO-TF/TQ	0.88	0.96	8	0.24	0.18	0.14	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05													
	1.75 mm		175ISO-TF/TQ	1.02	1.10	9	0.24	0.18	0.16	0.14	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05												
	0.50 mm		11I% 050ISO	0.31	0.36	4	0.14	0.10	0.08	0.04																	
	0.75 mm		075ISO	0.45	0.50	5	0.15	0.14	0.10	0.07	0.04																
	1.00 mm		100ISO	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04																
	1.25 mm		125ISO	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04														
	1.50 mm		150ISO	0.88	0.96	8	0.24	0.18	0.14	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05													
	1.75 mm		175ISO	1.02	1.10	9	0.24	0.18	0.16	0.14	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05												
	2.00 mm		200ISO	1.18	1.26	10	0.24	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05											
	1.00 mm		16IR 100ISO-TF/TQ	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04																
	1.25 mm		125ISO-TF/TQ	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04														
	1.50 mm		150ISO-TF/TQ	0.88	0.96	8	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05													
	1.75 mm		175ISO-TF/TQ	1.02	1.10	9	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05												
	2.00 mm		200ISO-TF/TQ	1.18	1.26	10	0.24	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05											
	2.50 mm		250ISO-TF/TQ	1.46	1.54	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.05									
	3.00 mm		300ISO-TF/TQ	1.76	1.84	14	0.26	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.10	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.05	0.02					
	1.00 mm		16I% 100ISO	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04																
	1.25 mm		125ISO	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04														
	1.50 mm	150ISO	0.88	0.96	8	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05														
	2.00 mm	200ISO	1.18	1.26	10	0.24	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05												
	2.50 mm	250ISO	1.46	1.54	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.05										
	3.00 mm	300ISO	1.76	1.84	14	0.26	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.10	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.05	0.02						
	3.00 mm	22IR 300ISO	1.76	1.84	14	0.26	0.24	0.21	0.18	0.16	0.15	0.13	0.12	0.10	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.05	0.02						
	3.50 mm	350ISO	2.05	2.13	15	0.26	0.24	0.22	0.20	0.17	0.17	0.14	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02	0.02						
4.00 mm	400ISO	2.34	2.42	17	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.10	0.05	0.05	0.02	0.05	0.02				
4.50 mm	450ISO	2.63	2.71	18	0.26	0.25	0.24	0.22	0.22	0.20	0.18	0.17	0.15	0.13	0.13	0.12	0.12	0.10	0.10	0.05	0.05	0.05	0.02				
5.00 mm	500ISO	2.92	3.00	19	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.10	0.05	0.02				
英制螺纹	外螺纹	24牙/英寸	16ER 24UN-TF/TQ	0.67	0.75	5	0.24	0.20	0.16	0.10	0.05																
		20牙/英寸	20UN-TF/TQ	0.80	0.88	6	0.24	0.20	0.16	0.13	0.10	0.05															
		18牙/英寸	18UN-TF/TQ	0.89	0.97	6	0.26	0.22	0.18	0.15	0.11	0.05															
		16牙/英寸	16UN-TF/TQ	1.01	1.09	7	0.26	0.22	0.18	0.15	0.12	0.11	0.05														
		14牙/英寸	14UN-TF/TQ	1.15	1.23	8	0.26	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05													
		13牙/英寸	13UN-TF/TQ	1.24	1.32	9	0.26	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.08	0.05												
		12牙/英寸	12UN-TF/TQ	1.34	1.42	11	0.26	0.22	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07												

## 11/16(带修光刃)

(切深为径向切深的切深值)

种类		螺距·牙数 mm·牙/英寸	型号	HC (mm)	总切深 (mm)	走刀 次数 (次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
通用平行螺纹	外螺纹	19 牙/英寸	16ER 19W-TF/TQ	0.89	0.97	6	0.27	0.22	0.18	0.15	0.10	0.05																
		14 牙/英寸	14W-TF/TQ	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05													
		11 牙/英寸	11W-TF/TQ	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05										
	内螺纹	19 牙/英寸	16IR 19W-TF/TQ	0.88	0.96	6	0.25	0.21	0.20	0.15	0.10	0.05																
		14 牙/英寸	14W-TF/TQ	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05													
		11 牙/英寸	11W-TF/TQ	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05										
	惠氏螺纹	外螺纹	16 牙/英寸	16ER 16W-TF/TQ	1.05	1.13	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.12	0.08	0.08	0.05													
			14 牙/英寸	14W-TF/TQ	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05												
			11 牙/英寸	11W-TF/TQ	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05									
内螺纹	16 牙/英寸	16IR 16W-TF/TQ	1.05	1.13	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.12	0.08	0.08	0.05															
	14 牙/英寸	14W-TF/TQ	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.08	0.05														
	11 牙/英寸	11W-TF/TQ	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05											
管用锥度螺纹	外螺纹	28 牙/英寸	16ER 28BSPT-TF/TQ	0.58	0.63	5	0.20	0.15	0.13	0.11	0.04																	
		19 牙/英寸	19BSPT-TF/TQ	0.86	0.94	6	0.26	0.20	0.18	0.15	0.10	0.05																
		14 牙/英寸	14BSPT-TF/TQ	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04													
		11 牙/英寸	11BSPT-TF/TQ	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05										
		28 牙/英寸	16ER 28BSPT	0.58	0.63	5	0.20	0.15	0.13	0.11	0.04																	
		19 牙/英寸	19BSPT	0.86	0.94	6	0.26	0.20	0.18	0.15	0.10	0.05																
	内螺纹	14 牙/英寸	14BSPT	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04													
		11 牙/英寸	11BSPT	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05										
		28 牙/英寸	11IR 28BSPT-TF/TQ	0.58	0.63	5	0.20	0.16	0.13	0.10	0.04																	
		19 牙/英寸	19BSPT-TF/TQ	0.86	0.94	7	0.22	0.20	0.18	0.14	0.10	0.06	0.04															
		14 牙/英寸	14BSPT-TF/TQ	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04													
		11 牙/英寸	11BSPT	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05										
	美式管用锥度螺纹	外螺纹	18 牙/英寸	16ER 18NPT	1.14	1.22	13	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02								
			14 牙/英寸	14NPT	1.46	1.54	15	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02						
			11.5 牙/英寸	11.5NPT	1.77	1.85	16	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.04	0.02					
		内螺纹	18 牙/英寸	16IR 18NPT	1.14	1.22	13	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02								
			14 牙/英寸	14NPT	1.46	1.54	15	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02						
			11.5 牙/英寸	11.5NPT	1.77	1.85	16	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.04	0.02					

## 60°/55°(无修光刃)

(切深为径向切深的切深值)

种类		螺距·牙数 mm·牙/英寸	型号	刀尖R (RE)	总切深 (mm)	走刀 次数 (次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19			
公制螺纹(60°)	外螺纹	0.5 mm	16ER AG60-TF/TQ	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																	
			AG60-TF/TQ	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																	
		0.75 mm	16ER AG60-TF/TQ	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04																
			AG60-TF/TQ	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04																
		1.00 mm	16ER AG60-TF/TQ	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04															
			AG60-TF/TQ	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04															
		1.25 mm	16ER AG60-TF/TQ	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05														
			AG60-TF/TQ	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05														
		1.50 mm	16ER AG60-TF/TQ	0.06	1.08	9	0.21	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05													
			AG60-TF/TQ	0.06	1.08	9	0.21	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05													
		1.75 mm	16ER G60-TF/TQ	0.22	1.11	8	0.24	0.20	0.18	0.16	0.13	0.10	0.06	0.04														
			AG60-TF/TQ	0.06	1.27	11	0.22	0.20	0.18	0.13	0.11	0.09	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04											
	2.00 mm	16ER G60-TF/TQ	0.22	1.30	10	0.24	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.09	0.07	0.06	0.04													
		AG60-TF/TQ	0.06	1.46	11	0.25	0.22	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04												
	2.50 mm	16ER G60-TF/TQ	0.22	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04											
		AG60-TF/TQ	0.06	1.84	13	0.25	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	0.11	0.10	0.09	0.09	0.07	0.05										
	3.00 mm	16ER G60-TF/TQ	0.22	2.05	14	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.07	0.05									
		AG60-TF/TQ	0.06	2.22	15	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05								
	内螺纹	0.5 mm	16ER AG60	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																	
			AG60	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																	
		0.75 mm	16ER AG60	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04																
			AG60	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04																
		1.00 mm	16ER AG60	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04															
			AG60	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04															



## 60°/55°(无修光刃)

(切深为径向切深的切深值)

种类	螺距·牙数		刀尖R (RE)	总切深 (mm)	走刀 次数 (次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	mm·牙/英寸	型 号																								
英制螺纹(60°)	28牙/英寸	061R 60005	0.05	0.54	12	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03										
		24牙/英寸		0.05	0.64	12	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03									
	20牙/英寸	061R 60005	0.05	0.77	14	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03						
		081R 60007	0.07	0.75	14	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03						
	18牙/英寸	081R 60007	0.07	0.85	17	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03			
		16牙/英寸	081R 60007	0.07	0.96	18	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	
	48牙/英寸	111R A60	0.02	0.32	5	0.08	0.07	0.07	0.06	0.04																
				24牙/英寸	0.67	7	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04													
	20牙/英寸	111R A60	0.02	0.8	8	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.08	0.06	0.04													
				18牙/英寸	0.9	9	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04											
	16牙/英寸	111R A60	0.02	1.01	10	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04	0.04										
				48牙/英寸	0.02	0.32	5	0.08	0.07	0.07	0.06	0.04														
	24牙/英寸	161R A60 AG60	0.02	0.67	7	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04														
				20牙/英寸	0.02	0.80	8	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.08	0.06	0.04											
	18牙/英寸	161R A60 AG60	0.02	0.90	9	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04												
				16牙/英寸	0.02	0.90	9	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04										
	16牙/英寸	161R A60 AG60	0.02	1.01	10	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04	0.04										
				14牙/英寸	0.11	1.07	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.04										
	13牙/英寸	161R G60 AG60	0.02	1.16	11	0.15	0.14	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04	0.04									
				12牙/英寸	0.11	1.26	11	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04								
	10牙/英寸	161R G60 AG60	0.11	1.54	14	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.02	0.04	0.02			
				0.02	1.63	16	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.02	0.04	0.02	
	9牙/英寸	161R G60 AG60	0.11	1.72	16	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.02	0.02		
				0.02	1.81	17	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.11	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.03	0.02		
	8牙/英寸	161R G60 AG60	0.11	1.95	17	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03	0.02	0.02			
				0.02	2.04	19	0.20	0.19	0.18	0.17	0.15	0.14	0.14	0.13	0.11	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04	0.03	0.02	
	5牙/英寸	221R N60	0.22	2.14	14	0.26	0.24	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.07	0.06	0.05							
2.53				17	0.28	0.26	0.23	0.22	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02			
3.08				19	0.30	0.28	0.26	0.25	0.23	0.22	0.20	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02
管状平行螺紋/管用锥度螺紋(55°)	外螺紋	28牙/英寸	16ER A55-TF/TQ	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
			AG55-TF/TQ	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
		19牙/英寸	16ER A55-TF/TQ	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
			AG55-TF/TQ	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
		14牙/英寸	16ER G55-TF/TQ	0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04											
			AG55-TF/TQ	0.06	1.40	11	0.24	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04									
		11牙/英寸	16ER G55-TF/TQ	0.22	1.60	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04								
			AG55-TF/TQ	0.06	1.79	13	0.25	0.22	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05	0.03							
		28牙/英寸	16ER A55	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
			AG55	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
		19牙/英寸	16ER A55	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
			AG55	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
		14牙/英寸	16ER G55	0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04											
	AG55		0.06	1.40	11	0.24	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04										
	11牙/英寸	16ER G55	0.22	1.60	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04									
		AG55	0.06	1.79	13	0.25	0.22	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05	0.03								
	内螺紋	28牙/英寸	061R 5501	0.10	0.61	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03									
			081R 5501																							
		19牙/英寸	081R 5501	0.10	0.95	18	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	
			111R A55	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
		19牙/英寸	111R A55	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
			161R A55	0.06	0.67	7	0.16	0.14	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
		19牙/英寸	161R A55	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
			AG55	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
		14牙/英寸	161R G55	0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04											
			AG55	0.06	1.40	11	0.24	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04									
		11牙/英寸	161R G55	0.22	1.60	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04								





## TT(60°/55°无修光刃)其1

(切深为径向切深的切深值)

种类	螺距·牙数		型号	刀尖R (RE) (mm/英寸)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17			
	mm·牙	英寸																								
公制螺纹 (60°)	外螺纹	0.50 mm	TT32% 6000	0.00	0.38	6	0.10	0.10	0.07	0.05	0.04	0.02														
			TT32% 6000	0.00	0.53	7	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.02													
		0.75 mm	TT32% 6000	0.00	0.57	8	0.10	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.04	0.02												
			TT32% 6000	0.00	0.61	8	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02												
		1.00 mm	TT32% 6000	0.00	0.76	8	0.15	0.12	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.02												
			TT32/43% 6001	0.10	0.66	6	0.20	0.15	0.12	0.10	0.07	0.02														
		1.25 mm	TT32% 6000	0.00	0.95	9	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02											
			TT32/43% 6001	0.10	0.85	7	0.25	0.20	0.13	0.10	0.10	0.05	0.02													
		1.50 mm	TT32% 6000	0.00	1.14	10	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.10	0.07	0.05	0.02									
			TT32/43% 6001	0.10	1.04	9	0.25	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02											
				6002	0.20	0.94	8	0.25	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02											
		1.75 mm	TT32% 6000	0.00	1.33	11	0.25	0.23	0.20	0.13	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02									
			TT32/43% 6001	0.10	1.23	10	0.25	0.23	0.20	0.13	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02										
				6002	0.20	1.13	9	0.25	0.23	0.20	0.13	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02										
		2.00 mm	TT32% 6000	0.00	1.52	12	0.25	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02								
			TT32/43% 6001	0.10	1.42	11	0.25	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02									
				6002	0.20	1.32	10	0.25	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02									
		2.50 mm	TT32% 6000	0.00	1.89	13	0.27	0.25	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.02							
	TT32/43% 6001		0.10	1.79	12	0.27	0.25	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.06	0.02									
			6002	0.20	1.69	11	0.27	0.25	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.10	0.08	0.02									
	6003		0.30	1.59	11	0.27	0.25	0.20	0.18	0.17	0.15	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02										
	3.00 mm	TT43% 6001	0.10	2.17	14	0.30	0.25	0.23	0.20	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02							
		6002	0.20	2.07	13	0.30	0.25	0.23	0.20	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02							
			6003	0.30	1.97	12	0.30	0.25	0.23	0.20	0.20	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.02								
		6004	0.40	1.87	12	0.30	0.25	0.23	0.20	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02									
	3.50 mm	TT43% 6001	0.10	2.55	16	0.30	0.27	0.23	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02					
		6002	0.20	2.45	15	0.30	0.27	0.23	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.10	0.10	0.05	0.02		0.08	0.05	0.02		
			6003	0.30	2.35	14	0.30	0.27	0.23	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.02		0.08	0.02			
		6004	0.40	2.25	14	0.30	0.27	0.23	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02							
	内螺纹	0.50 mm	TT32% 6000	0.00	0.32	5	0.12	0.08	0.06	0.04	0.02															
			TT32% 6000	0.00	0.45	6	0.15	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02														
			TT32% 6000	0.00	0.49	6	0.15	0.12	0.08	0.07	0.05	0.02														
			TT32% 6000	0.00	0.52	6	0.15	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02														
			TT32% 6000	0.00	0.65	7	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04	0.02													
			TT32% 6000	0.00	0.81	8	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05	0.04	0.02												
		1.50 mm	TT32% 6000	0.00	0.97	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.10	0.08	0.05	0.04	0.02											
TT32/43% 6001			0.10	0.87	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.08	0.05	0.04	0.02													
			TT32% 6000	0.00	1.14	10	0.20	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02										
1.75 mm		TT32/43% 6001	0.10	1.04	9	0.20	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02												
		TT32% 6000	0.00	1.30	12	0.20	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.03	0.02										
2.00 mm		TT32/43% 6001	0.10	1.20	11	0.20	0.18	0.16	0.13	0.13	0.12	0.10	0.08	0.05	0.03	0.02										
		TT32% 6000	0.00	1.62	14	0.23	0.20	0.18	0.18	0.13	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03	0.02							
2.50 mm		TT32/43% 6001	0.10	1.52	13	0.23	0.20	0.18	0.18	0.13	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03	0.02								
		TT32% 6000	0.00	1.85	15	0.25	0.22	0.20	0.18	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03	0.02						
3.00 mm		TT43% 6001	0.10	1.85	15	0.25	0.22	0.20	0.18	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03	0.02						
		6002	0.20	1.75	14	0.25	0.22	0.20	0.18	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.05	0.02							
管状平行螺纹 / 管用锥度螺纹 (55°)		外螺纹	28牙/英寸	TT32% 5501	0.10	0.61	5	0.20	0.18	0.15	0.06	0.02														
	TT32/43% 5501			0.10	0.95	8	0.20	0.18	0.15	0.13	0.12	0.10	0.05	0.02												
	14牙/英寸		TT32/43% 5501	0.10	1.34	10	0.25	0.22	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02										
			5502	0.20	1.22	9	0.25	0.22	0.20	0.18	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02											
	11牙/英寸		TT32/43% 5501	0.10	1.73	13	0.25	0.22	0.22	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05	0.02							
			5502	0.20	1.62	12	0.25	0.22	0.22	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.04	0.02								
	5503	0.30	1.50	11	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.04	0.02											
	内螺纹	28牙/英寸	TT32/43% 5501	0.10	0.61	6	0.18	0.15	0.12	0.08	0.06	0.02														
			TT32/43% 5501	0.10	0.95	7	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05													
		14牙/英寸	TT32/43% 5501	0.10	1.34	10	0.20	0.18	0.18	0.16	0.14	0.14	0.11	0.10	0.08	0.05										
			5502	0.20	1.22	9	0.20	0.18	0.18	0.16	0.15	0.12	0.10	0.08	0.05											
		11牙/英寸	TT32/43% 5501	0.10	1.73	13	0.25	0.22	0.22	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05	0.02							
			5502	0.20	1.62	12	0.25	0.22	0.22	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.04	0.02								
	5503	0.30	1.50	11	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.04	0.02											
	惠氏螺纹 (55°)	外螺纹	24牙/英寸	TT32/43% 5501	0.10	0.73	6	0.20	0.18	0.16	0.12	0.05	0.02													
				TT32/43% 5501	0.10	0.90	7	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.08	0.02												
			20牙/英寸	TT32/43% 5501	0.10	1.01	8	0.20	0.18	0.18	0.16	0.12	0.10	0.05	0.02											
				TT32/43% 5501	0.10	1.01	8	0.20	0.18	0.18	0.16	0.12	0.10	0.05	0.02											
18牙/英寸			TT32/43% 5501	0.10	1.15	9	0.25	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.02											
			TT32/43% 5502	0.20	1.04	8	0.25	0.20	0.18	0.14	0.10	0.08	0.07	0.02												
16牙/英寸			TT32/43% 5501	0.10	1.34	10	0.25	0.22	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02										
			5502	0.20	1.22	9	0.25	0.22	0.20	0.18	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02											
14牙/英寸			TT32/43% 5501	0.10	1.58																					

## TT(60°/55°无修光刃)其2

(切深为径向切深的切深值)

种类	螺距·牙数 mm·牙/英寸		型号	刀尖R (RE)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)																		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
惠氏螺纹 (55°)	内螺纹	24 牙/英寸	TT32/43%	5501	0.10	0.65	6	0.20	0.16	0.12	0.10	0.05	0.02											
			5502	0.20	0.92	8	0.20	0.18	0.16	0.15	0.10	0.05	0.05	0.02										
		20 牙/英寸	TT32/43%	5501	0.10	0.81	7	0.20	0.18	0.16	0.12	0.08	0.05	0.02										
			5502	0.20	1.08	9	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.10	0.08	0.05	0.02									
		18 牙/英寸	TT32/43%	5501	0.10	0.91	8	0.20	0.18	0.16	0.15	0.10	0.05	0.05	0.02									
			5502	0.20	1.18	10	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.10	0.08	0.05	0.02									
		16 牙/英寸	TT32/43%	5501	0.10	1.04	9	0.20	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02								
			5502	0.20	1.31	11	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02								
		14 牙/英寸	TT32/43%	5501	0.10	1.20	10	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02							
			5502	0.20	1.47	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.10	0.08	0.05	0.02							
		12 牙/英寸	TT32/43%	5501	0.10	1.42	10	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02							
			5502	0.20	1.69	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.10	0.05	0.02								
	11 牙/英寸	TT32/43%	5501	0.10	1.56	11	0.25	0.22	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.05	0.02							
		5502	0.20	1.83	13	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02									
	10 牙/英寸	TT43%	5503	0.30	1.33	9	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.10	0.06	0.02									
		5502	0.20	1.60	11	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02								
	9 牙/英寸	TT32/43%	5501	0.10	1.73	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02							
		5502	0.20	2.00	14	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02							
	8 牙/英寸	TT43%	5501	0.10	1.93	13	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02						
		5502	0.20	2.20	15	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02						
			5503	0.30	1.96	13	0.30	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02					
			5504	0.40	1.84	12	0.30	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.05	0.02						

## TT(60°带修光刃)

(切深为径向切深的切深值)

种类	螺距·牙数 mm·牙/英寸		型号	HC (mm)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)																	
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
公制螺纹	外螺纹	1.00 mm	TT43E%	100M	0.64	0.72	5	0.23	0.19	0.15	0.10	0.05											
		1.25 mm	125M	0.80	0.88	6	0.26	0.21	0.16	0.12	0.08	0.05											
		1.50 mm	150M	0.95	1.03	6	0.26	0.24	0.21	0.16	0.11	0.05											
		2.00 mm	200M	1.27	1.35	10	0.26	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05							

## TTX(60°/55°无修光刃)

(切深为径向切深的切深值)

种类	螺距·牙数 mm·牙/英寸		型号	刀尖R (RE)	总切深 (mm)	走刀次数 (次)																		
							1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
公制螺纹 (60°)	外螺纹	0.50 mm	TTX32R	6000	0.00	0.38	6	0.10	0.10	0.07	0.05	0.04	0.02											
			6000S																					
			6000S	0.05	0.33	5	0.10	0.10	0.07	0.04	0.02													
		0.70 mm	TTX32R	6000	0.00	0.53	7	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.02									
			6000S	0.05	0.48	6	0.10	0.10	0.10	0.10	0.06	0.02												
		0.75 mm	TTX32R	6000	0.00	0.57	8	0.10	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.04	0.02									
	6000S		0.05	0.52	7	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02											
	0.80 mm	TTX32R	6000	0.00	0.61	8	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02										
		6000S	0.05	0.56	7	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.02												
	1.00 mm	TTX32R	6000	0.00	0.76	8	0.15	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.04	0.02										
		6000S	0.05	0.71	7	0.18	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.02												
	管状平行/管状锥度 (55°)	外螺纹	0.50 mm	TTX32R	6001	0.10	0.66	6	0.20	0.15	0.12	0.10	0.07	0.02										
6001S																								
6001S				0.10	0.85	7	0.25	0.20	0.13	0.10	0.10	0.05	0.02											
1.25 mm			TTX32R	6001	0.10	1.04	9	0.25	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02								
			6001S	0.10	1.23	10	0.25	0.23	0.20	0.13	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02								
1.75 mm			TTX32R	6001	0.10	1.42	11	0.25	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02						
	6001S	0.10	1.61	12	0.25	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02									
惠氏螺纹 (55°)	外螺纹	28 牙/英寸	TTX32R	5501	0.10	0.61	5	0.20	0.18	0.15	0.06	0.02												
			5501	0.10	0.95	8	0.20	0.18	0.15	0.13	0.12	0.10	0.05	0.02										
		19 牙/英寸	TTX32R	5501	0.15	0.90	7	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.08	0.02										
			5501S	0.15	1.28	10	0.25	0.20	0.18	0.16	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02								
		14 牙/英寸	TTX32R	5501	0.15	1.28	10	0.25	0.20	0.18	0.16	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02							
			5501S	0.15	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.02						
惠氏螺纹 (55°)	外螺纹	24 牙/英寸	TTX32R	5501	0.10	0.73	6	0.20	0.18	0.16	0.12	0.05	0.02											
			5501	0.10	0.90	7	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.08	0.02											
		20 牙/英寸	TTX32R	5501	0.15	0.84	7	0.20	0.18	0.16	0.12	0.10	0.06	0.02										
			5501S	0.15	1.22	10	0.25	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06	0.02									
		18 牙/英寸	TTX32R	5501	0.15	0.95	8	0.20	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.04	0.02									
			5501S	0.15	1.33	11	0.25	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06	0.02									
16 牙/英寸	TTX32R	5501	0.15	1.10	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06	0.02											
	5501S	0.15	1.48	12	0.25	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02										
14 牙/英寸	TTX32R	5501	0.15	1.28	10	0.25	0.20	0.18	0.16	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02									
	5501S	0.15	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02									
12 牙/英寸	TTX32R	5501	0.15	1.52	11	0.25	0.20	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02								
	5501S	0.15	1.91	13	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.02								
11 牙/英寸	TTX32R	5501	0.15	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.02							
	5501S	0.15	2.06	14	0.25	0.23	0.21	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.02								

- (使用注意) 1) 请根据各自的螺距需求选择相应的刀尖 R(RE) 刀片。  
 2) 每次的切深量请不要超过 0.3mm。  
 3) 最后精加工的切深，请设定在 0.02 ~ 0.05mm 之间。  
 4) 为防止第 1 刀咬入时发生崩损请对工件进行 C0.3~C0.5 的倒角加工。  
 5) 推荐湿式加工。

## TTX

可用于比 TT 螺距更小及每英寸牙数更多的螺纹加工。也可用于加工至螺纹根部。

刀片型号	螺距种类	公制螺纹 (mm)	英制螺纹 (牙/英寸)	管状平行螺 (牙/英寸)	惠氏螺 (牙/英寸)
TTX32R	6000	0.5~1.0	56~32	-	-
	6000S	0.5~1.0	48~32	-	-
	6001	1.0~2.0	28~14	-	-
TTX32R	6000S	0.5	56~48	-	-
	6000S5	0.5	48	-	-
TTX32R	5501	-	-	28~19	24~20
	5501S	-	-	19~	





J58 - J62 的适用刀杆·刀片一览表中以旧 TNN 刀片为基准, 标示右手 (R) 刀片·右手 (R) 刀杆。  
关于其他的刀片·刀杆的适用型号、左手 (L) 的库存确认, 请参考各自所载页及 J65 页。

## 管用平行螺纹 [G(PF), Rp(PS)]

螺纹名称 新符号 (旧符号)	牙数 (牙/英寸)	外螺纹 (G)			内螺纹 (G, Rp)			规格刀尖角R 外螺纹 内螺纹通用		
		刀杆	刀片		刀杆	刀片				
			无修光刃	带修光刃		无修光刃	带修光刃			
G 1/16 (-)	28	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ERA55-TF/TQ	-	SINR0612S-06E (EZT J40)	06IR5501	-	6.56		
G 1/8 (PF 1/8)			16ERAG55-TF/TQ 16ERA55 16ERAG55					8.57		
G 1/4 (PF 1/4)	19	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ERA55-TF/TQ	16ER19W-TF/TQ 16ER19W	SINR0816S-08E (EZT J40)	08IR5501	-	11.45		
G 3/8 (PF 3/8)			16ERAG55-TF/TQ 16ERA55 16ERAG55		SINR1216S-11E (EZT J40)			11IRA55 11IR55005	-	14.95
G 1/2 (PF 1/2)	14	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ERAG55-TF/TQ 16ERG55-TF/TQ 16ERAG55 16ERG55	16ER14W-TF/TQ 16ER14W	SINR1516S-11	11IR55005	-	18.63		
G 5/8 (PF 5/8)					SINR1616S-16			16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	16IR14W-TF/TQ 16IR14W	20.59
G 3/4 (PF 3/4)					SINR2016S-16					24.12
G 7/8 (PF 7/8)					SINR2420S-16					27.88
G 1 (PF 1)	11	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ERAG55-TF/TQ 16ERG55-TF/TQ 16ERAG55 16ERG55	16ER11W-TF/TQ 16ER11W	SINR2420S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	16IR11W-TF/TQ 16IR11W	30.29		
G 1 1/8 (PF 1 1/8)					CINR3025S-16			34.94		
G 1 1/4 (PF 1 1/4)					CINR3732S-16			38.95		
在此之后, 所有螺纹都是 11 牙 / 英寸、0.32 标准刀尖圆弧半径, 所以可使用与 G 1 1/4 相同的刀具加工。										

## 管用锥度螺纹 [R Rc(PT)(BSPT)]

螺纹名称 新符号 (旧符号)	牙数 (牙/英寸)	外螺纹 (R)			内螺纹 (Rc)			规格刀尖角R 外螺纹 内螺纹通用	
		刀杆	刀片		刀杆	刀片			
			无修光刃	带修光刃		无修光刃	带修光刃		
R 1/16, Rc 1/16 (-)	28	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	(16ERA55-TF/TQ)	16ER28BSPT-TF/TQ 16ER28BSPT	SINR0612S-06E (EZT J40)	06IR5501	-	0.12	
R 1/8, Rc 1/8 (PT 1/8)			(16ERAG55-TF/TQ) (16ERA55) (16ERAG55)						
R 1/4, Rc 1/4 (PT 1/4)	19	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	(16ERA55-TF/TQ)	16ER19BSPT-TF/TQ 16ER19BSPT	SINR0816S-08E (EZT J40)	08IR5501	-	0.18	
R 3/8, Rc 3/8 (PT 3/8)			(16ERAG55-TF/TQ) (16ERA55) (16ERAG55)		SINR1216S-11E (EZT J40)				(11IRA55) (11IR55005)
R 1/2, Rc 1/2 (PT 1/2)	14	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	(16ERAG55-TF/TQ)	16ER14BSPT-TF/TQ 16ER14BSPT	SINR1516S-11	(11IR55005)	11IR14BSPT-TF/TQ 11IR14BSPT	0.25	
R 3/4, Rc 3/4 (PT 3/4)			(16ERG55-TF/TQ) (16ERAG55) (16ERG55)		SINR1616S-16				16IR14BSPT-TF/TQ 16IR14BSPT
R 1, Rc 1 (PT 1)			(16ERAG55-TF/TQ) (16ERG55-TF/TQ) (16ERAG55) (16ERG55)		SINR2420S-16				
R 1 1/4, Rc 1 1/4 (PT 1 1/4)	11	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	(16ERAG55-TF/TQ) (16ERAG55) (16ERG55)	16ER11BSPT-TF/TQ 16ER11BSPT	CINR3025S-16	(16IRAG55) (16IRG55) (16IR5501) (16IR5502)	16IR11BSPT-TF/TQ 16IR11BSPT	0.32	
R 1 1/2, Rc 1 1/2 (PT 1 1/2)					CINR3732S-16				
在此之后, 所有螺纹都是 11 牙 / 英寸、0.32 标准刀尖圆弧半径, 所以可使用与 G 1 1/4 相同的刀具加工。									

- 内螺纹加工用刀杆推荐使用最小加工径最大的刀杆。  
这样, 即使最小加工径小于推荐刀杆尺寸, 也可以使用。  
(例) 虽然基于上表, G 7/8 内螺纹加工的推荐刀杆为 SINR2420S-16 (最小加工径: ø24mm)、但是 SINR2016S-16 也可使用。
- 锥度管螺纹加工时用无修光刃刀片时, 请注意牙顶会出现毛刺, 导致与锥度管螺纹的规格不吻合。

## 美式管用锥度螺纹 (NPT)

螺纹名称	牙数 (牙/英寸)	外螺纹			内螺纹		
		刀杆	刀片		刀杆	刀片	
			无修光刃	带修光刃		无修光刃	带修光刃
1/16NPT 1/8NPT	27	KTTR○○○○□-16 KTTRX○○○○□-16F	TT32R6000 TTX32R6000	-	刀片刀尖 R(RE) 过大、无法加工。		
1/4NPT 3/8NPT	18	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	-	16ER18NPT	EZH套筒 J41	EZTR060050-60-004 EZTR070060-60-004	-
1/4NPT 3/4NPT	14	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	-	16ER14NPT	EZH套筒 J41	EZTR070060-60-004	-
1/2NPT 3/4NPT	14	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	-	16ER14NPT	SINR1616S-16 SINR2016S-16	-	16IR14NPT
1 NPT 1 1/2 NPT 1 1/2 NPT 2 NPT	11.5	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	-	16ER11.5NPT	SINR2420S-16 CINR3025S-16 CINR3732S-16	-	16IR11.5NPT

• NPTF(干密封式美式管用锥度螺纹)的应用  
NPTF 螺纹的牙顶与牙底会因为外力引起塑性变形,从而可以在不使用各种密封材料的情况下,也能达到密封的目的。  
名称与 NPT 相似,但公差与 NPT 螺纹不同,不适用以上刀片。

## 30° 梯形螺纹 (Tr)

表示用标准旧TNN可以加工的JIS标准梯形螺纹尺寸。

螺纹名称	螺距 (mm)	外螺纹			内螺纹			内径
		刀杆	刀片		刀杆	刀片		
			无修光刃	带修光刃		无修光刃	带修光刃	
Tr 16X2	2	导程角过大、无法加工。			无法进入加工径	-	-	14.00
Tr 18X2		KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ER200TR	-	SINR1616S-16	16IR200TR	-	16.00
Tr 20X2								18.00
Tr 22X3	3	KTNR○○○○□-16 KTNSR○○○○□-16 S○○□-KTNL16	16ER300TR	-	SINR1616S-16	16IR300TR	-	19.00
Tr 24X3	3				SINR2016S-16	16IR300TR	-	21.00
Tr 26X3	3				23.00			
Tr 28X3	3				SINR2420S-16	16IR300TR	-	25.00
Tr 30X3					27.00			
Tr 32X3					29.00			
Tr 34X3					31.00			
Tr 36X3	3				CINR3025S-16	16IR300TR	-	33.00
Tr 38X3					35.00			
Tr 40X3					37.00			
Tr 42X3		3	CINR3732S-16	16IR300TR	-	39.00		
Tr 44X3	41.00							
Tr 46X3	43.00							
Tr 48X3	45.00							
Tr 50X3	47.00							
Tr 52X3	49.00							
Tr 55X3	52.00							
Tr 60X3	57.00							
Tr 65X3	62.00							
Tr 70X4	4	KTNR○○○○□-22	22ER400TR	-	CINR3732S-22	22IR400TR	-	66.00
Tr 75X4								71.00
Tr 80X4								76.00
Tr 90X4								86.00
Tr 95X4								91.00
Tr 100X4								96.00
Tr 105X4								101.00
Tr 110X4								106.00

• 关于 TM 螺纹: TM(旧 JIS30° 梯形螺纹)虽然已经废止,但如果「梯形螺纹的公称直径 × 螺距」相同的话,使用上没有问题,所以可以用 Tr 代用。  
• 关于 TW 螺纹: 由于 TW29° 为梯形螺纹、上述刀片为无法加工。  
• 关于螺距 5, 由于没有可加工该螺纹规格的刀具,因此未在上表中记述。



## 公制粗牙螺纹：M

螺纹名称	螺距 (mm)	内螺纹			内径
		刀杆	刀片		
			无修光刃	带修光刃	
M1	0.25 0.5	无法进入加工径	-	-	0.73
M3			-	-	2.46
M4			EZTR030025-60-002	-	3.24
M5			EZTR040035-60-004	-	4.13
M6			VNTR045-11	-	4.92
M7	1.0	-	EZTR050040-60-004	-	5.92
			VNTR045-11	-	
M8	1.25	-	EZTR060050-60-004	-	6.65
			VNTR060-11	-	
		SINR0612S-06E	06IR60005	-	
M9	1.25	-	EZTR070060-60-004	-	7.65
			VNTR060-11	-	
		SINR0612S-06E	06IR60005	-	
M10	1.5	SINR0816S-08E	08IR60007	-	8.38
M11	1.5	-	-	-	9.38
M12	1.75	SINR0816S-08E	08IR60007	-	10.11
M16	2.0	SINR1216S-11E	-	11R200ISO	13.84
M18	2.5	无适用刀杆·刀片 (无法加工)			15.29
M20	2.5	SINR1616S-16	Table 5	16IR250ISO-□□	17.29
M22	2.5	-	-	-	19.29
M24	3.0	SINR2016S-16	Table 4	16IR300ISO-□□	20.75
M27	3.0	-	-	-	23.75
M30	3.5	SINR2420S-22	-	22IR350ISO	26.21
M33	3.5	-	-	-	29.21
M36	4.0	CINR3025S-22	-	22IR400ISO	31.67
M39	4.0	-	-	-	34.67
M42	4.5	CINR3732S-22	-	22IR450ISO	37.13
M45	4.5	-	-	-	40.13
M48	5.0	CINR3732S-22	-	22IR500ISO	42.59
M52	5.0	-	-	-	46.59
M56	5.5	※ M56 以上因螺距较大、无法加工。			50.05

## 公制细牙螺纹：M

其 2

螺纹名称	螺距 (mm)	内螺纹			内径	
		刀杆	刀片			
			无修光刃	带修光刃		
M14x1.5	1.5	SINR1216S-11E	11IRA60 11IR60005	11IR150ISO-□□	12.38	
M14x1.25	1.25			11IR125ISO-□□	12.65	
M14x1.0	1.0			11IR100ISO-□□	12.92	
M15x1.5	1.5	SINR1216S-11E	11IRA60 11IR60005	11IR150ISO-□□	13.38	
M15x1.0	1.0			11IR100ISO-□□	13.92	
M16x1.5	1.5	SINR1216S-11E	11IRA60 11IR60005	11IR150ISO-□□	14.38	
M16x1.0	1.0			11IR100ISO-□□	14.92	
M17x1.5	1.5	SINR1516S-11	11IRA60 11IR60005	11IR150ISO-□□	15.38	
M17x1.0	1.0			11IR100ISO-□□	15.92	
M18x2.0	2.0	SINR1516S-11	-	11R200ISO	15.84	
M18x1.5	1.5	SINR1616S-16	Table 2	16IR150ISO-□□	16.38	
M18x1.0	1.0			Table 3	16IR100ISO-□□	16.92
M20x2.0	2.0	SINR1616S-16	Table 1	16IR200ISO-□□	17.84	
M20x1.5	1.5			Table 2	16IR150ISO-□□	18.38
M20x1.0	1.0			Table 3	16IR100ISO-□□	18.92
M22x2.0	2.0	SINR1616S-16	Table 1	16IR200ISO-□□	19.84	
M22x1.5	1.5			Table 2	16IR150ISO-□□	20.38
M22x1.0	1.0			Table 3	16IR100ISO-□□	20.92
M24x2.0	2.0	SINR2016S-16	Table 1	16IR200ISO-□□	21.84	
M24x1.5	1.5			Table 2	16IR150ISO-□□	22.38
M24x1.0	1.0			Table 3	16IR100ISO-□□	22.92
M25x2.0	2.0	SINR2016S-16	Table 1	16IR200ISO-□□	22.84	
M25x1.5	1.5			Table 2	16IR150ISO-□□	23.38
M25x1.0	1.0			Table 3	16IR100ISO-□□	23.92
M26x1.5	1.5	SINR2420S-16	Table 2	16IR150ISO-□□	24.38	
M27x2.0	2.0			Table 1	16IR200ISO-□□	24.84
M27x1.5	1.5	SINR2420S-16	Table 2	16IR150ISO-□□	25.38	
M27x1.0	1.0			Table 3	16IR100ISO-□□	25.92
M28x2.0	2.0			Table 1	16IR200ISO-□□	25.84
M28x1.5	1.5	SINR2420S-16	Table 2	16IR150ISO-□□	26.38	
M28x1.0	1.0			Table 3	16IR100ISO-□□	26.92
M30x3.0	3.0	SINR2420S-22	-	22IR300ISO	26.75	
		SINR2420S-16	Table 4	16IR300ISO-□□		
M30x2.0	2.0	SINR2420S-16	Table 1	16IR200ISO-□□	27.84	
M30x1.5	1.5			Table 2	16IR150ISO-□□	28.38
M30x1.0	1.0			Table 3	16IR100ISO-□□	28.92
M32x2.0	2.0			Table 1	16IR200ISO-□□	29.84
M32x1.5	1.5	CINR3025S-16	Table 2	16IR150ISO-□□	30.38	
				-	22IR300ISO	29.75
M33x3.0	3.0	SINR2420S-22	-	22IR300ISO	29.75	
		SINR2420S-16	Table 4	16IR300ISO-□□		
M33x2.0	2.0	CINR3025S-16	Table 1	16IR200ISO-□□	30.84	
M33x1.5	1.5			Table 2	16IR150ISO-□□	31.38
M35x1.5	1.5	CINR3025S-16	Table 2	16IR150ISO-□□	33.38	
M36x3.0	3.0	CINR3025S-22	-	22IR300ISO	32.75	
				CINR3025S-16	Table 4	16IR300ISO-□□
M36x2.0	2.0	CINR3025S-16	Table 1	16IR200ISO-□□	33.84	
M36x1.5	1.5			Table 2	16IR150ISO-□□	34.38
M38x1.5	1.5	CINR3025S-16	Table 2	16IR150ISO-□□	36.38	
M39x3.0	3.0	CINR3025S-22	-	22IR300ISO	35.75	
				CINR3025S-16	Table 4	16IR300ISO-□□
M39x2.0	2.0	CINR3025S-16	Table 1	16IR200ISO-□□	36.84	
M39x1.5	1.5			CINR3732S-16	Table 2	16IR150ISO-□□
M40x3.0	3.0	CINR3025S-22	-	22IR300ISO	36.75	
				CINR3025S-16	Table 4	16IR300ISO-□□
M40x2.0	2.0	CINR3732S-16	Table 1	16IR200ISO-□□	37.84	
M40x1.5	1.5			Table 2	16IR150ISO-□□	38.38
M42x4.0	4.0	CINR3732S-22	-	22IR300ISO	37.67	
				-	22IR300ISO	38.75
M42x3.0	3.0	CINR3732S-16	Table 4	16IR300ISO-□□	38.75	
				-	22IR300ISO	39.84
M42x2.0	2.0	CINR3732S-16	Table 1	16IR200ISO-□□	39.84	
M42x1.5	1.5			Table 2	16IR150ISO-□□	40.38
M45x4.0	4.0	※ M45 以上可使用与 M42 同样的刀具加工。 (P=4.0, 3.0, 2.0, 1.5)			40.67	

Table 1 (TP=2.0 mm)

16IRG60
16IRAG60
16IR6001

Table 2 (TP=1.5 mm)

16IRA60
16IRAG60
16IR6001

Table 3 (TP=1.0 mm)

16IRA60
16IRAG60

Table 4 (TP=3.0 mm)

16IRG60
16IRAG60

Table 5 (TP=2.5 mm)

16IRG60
16IRAG60
16IR6001
16IR60015

## 公制细牙螺纹：M

其 1

螺纹名称	螺距 (mm)	内螺纹			内径	
		刀杆	刀片			
			无修光刃	带修光刃		
M1x0.2	0.2	无法进入加工径	-	-	0.78	
M3x0.35	0.35		-	-	2.62	
M3.5x0.35	0.35		-	EZTR030025-60-002	3.12	
M4.5x0.5	0.5		-	EZTR035030-60-002	3.96	
M5x0.5	0.5		-	-	4.46	
M6x0.75	0.75	-	VNTR045-11	-	5.19	
M7x0.75	0.75	-	EZTR050040-60-004	-	6.20	
			VNTR060-11	-		
M8x1.0	1.0	-	EZTR060050-60-004	-	6.92	
			VNTR060-11	-		
		SINR0612S-06E	06IR60005	-		
M8x0.75	0.75	-	EZTR060050-60-004	-	7.19	
			VNTR060-11	-		
		SINR0612S-06E	06IR60005	-		
M9x1.0	1.0	-	EZTR070060-60-004	-	7.92	
			VNTR060-11	-		
		SINR0612S-06E	06IR60005	-		
		SINR0816S-08E	08IR60007	-		
M9x0.75	0.75	-	EZTR070060-60-004	-	8.19	
			VNTR060-11	-		
		SINR0612S-06E	06IR60005	-		
M10x1.25	1.25	-	VNTR060-11	-	8.65	
		SINR0816S-08E	08IR60007	-		
M10x1.0	1.0	-	VNTR060-11	-	8.92	
		SINR0816S-08E	08IR60007	-		
M10x0.75	0.75	-	VNTR060-11	-	9.19	
		SINR0612S-06E	06IR60005	-		
M11x1.0	1.0	-	VNTR060-11	-	9.92	
		SINR0816S-08E	08IR60007	-		
M11x0.75	0.75	-	VNTR060-11	-	10.19	
		SINR0612S-06E	06IR60005	-		
M12x1.5	1.5	SINR0816S-08E	08IR60007	-	10.38	
M12x1.25	1.25			-	-	10.65
M12x1.0	1.0			-	-	10.92

上述为适用刀杆·刀片的使用示例。

# 各种螺纹的适用刀杆·刀片 (内螺纹)

## 英制粗牙螺纹：UNC

螺纹名称	牙数 (牙/英寸)	内螺纹			内径
		刀杆	刀片		
			无修光刃	带修光刃	
2-56 UNC	56	无法进入加工径	-	-	1.69
6-32 UNC	32		-	-	2.65
8-32 UNC	32		EZTR030025-60-002	-	3.31
10-24 UNC	24	-	EZTR035030-60-002	-	3.68
12-24 UNC	24	-	EZTR040035-60-004	-	4.34
1/4-20 UNC	20	-	EZTR050040-60-004	-	4.98
		-	VNTR045-11	-	
5/16-18 UNC	18	-	EZTR060050-60-004	-	6.41
		-	VNTR060-11	-	
3/8-16 UNC	16	-	EZTR070060-60-004	-	7.81
7/16-14 UNC	14	无适用刀杆·刀片 (无法加工)			9.15
1/2-13 UNC	13				10.58
9/16-12 UNC	12				12.00
5/8-11 UNC	11				13.38
3/4-10 UNC	10				16.30
7/8-9 UNC	9	SINR1616S-16	16IRAG60	16IR10UN(-□□)	19.17
1-8 UNC	8	SINR2016S-16	16IRG60	16IR08UN(-□□)	21.96
1 1/8-7 UNC	7	SINR2420S-22	22IRN60	-	24.65
1 1/4-7 UNC	7			-	27.82
1 3/8-6 UNC	6	CINR3025S-22		-	30.34
1 1/2-6 UNC	6				33.52
1 3/4-5 UNC	5	CINR3732S-22			38.95
2-4 1/2 UNC	4 1/2	※ 2-4 1/2 UNC 以上因刀片与牙数不适合、无法加工。			44.69

## 英制极细牙螺纹: UNEF

螺纹名称	牙数 (牙/英寸)	内螺纹			内径
		刀杆	刀片		
			无修光刃	带修光刃	
12-32UNEF	32	-	EZTR035030-60-002	-	4.63
1/4-32UNEF					5.49
5/16-32UNEF					7.08
3/8-32UNEF					8.67
7/16-28UNEF	28	SINR0612S-06E	06IR60005	-	10.13
1/2-28UNEF					11.72
9/16-24UNEF	24	SINR1216S-11E	11IRA60	-	13.14
5/8-24UNEF					14.73
11/16-24UNEF		SINR1516S-11	11IR60005	-	16.32
3/4-20UNEF	20	SINR1616S-16	16IRA60	16IRAG60	16IR24UN(-□□)
13/16-20UNEF					17.68
7/8-20UNEF					19.26
15/16-20UNEF					20.85
1-20UNEF		SINR2016S-16	16IR20UN(-□□)	-	22.44
1 1/16-18UNEF	18	SINR2416S-16	16IRA60	16IRAG60	24.03
1 1/8-18UNEF					25.46
1 3/16-18UNEF		27.05			
1 1/4-18UNEF		28.63			
1 5/16-18UNEF		30.22			
1 3/8-18UNEF		31.81			
1 7/16-18UNEF		33.40			
1 1/2-18UNEF		34.98			
1 9/16-18UNEF		36.57			
1 5/8-18UNEF		38.16			
1 11/16-18UNEF		CINR3732S-16	16IR18UN(-□□)	-	39.75
					41.33

## 英制细牙螺纹：UNF

螺纹名称	牙数 (牙/英寸)	内螺纹			内径
		刀杆	刀片		
			无修光刃	带修光刃	
0-80 UNF	80	无法进入加工径	-	-	1.18
6-40 UNF	40		-	-	2.82
8-36 UNF	36		EZTR030025-60-002	-	3.40
10-32 UNF	32	-	EZTR035030-60-002	-	3.97
12-28 UNF	28	-	EZTR040035-60-004	-	4.50
1/4-28 UNF	28	-	EZTR050040-60-004	-	5.37
		-	VNTR045-11	-	
		-	EZTR060050-60-004	-	
5/16-24 UNF	24	-	VNTR060-11	-	6.79
		SINR0612S-06E	06IR60005	-	
3/8-24 UNF	24	-	EZTR070060-60-004	-	8.38
		SINR0612S-06E	06IR60005	-	
7/16-20 UNF	20	SINR0816S-08E	08IR60007	-	9.74
1/2-20 UNF					11.33
9/16-18 UNF	18	SINR1216S-11E	11IRA60	-	12.76
5/8-18 UNF					14.35
		SINR1516S-11	11IRA60	-	17.33
		SINR1616S-16	11IR60005	-	
7/8-14 UNF	14	SINR2016S-16	16IRAG60	16IR16UN(-□□)	20.26
		SINR2016S-16		16IR14UN(-□□)	23.10
1-12 UNF	12	SINR2420S-16		16IRG60	16IR12UN(-□□)
1 1/8-12 UNF	12	SINR2420S-16	16IR6001	-	29.46
1 1/4-12 UNF					32.63
1 3/8-12 UNF	12	CINR3025S-16			36.81
1 1/2-12 UNF					

上述为适用刀杆·刀片的使用例。



## 惠氏粗牙螺纹：W

螺纹名称	牙数 (牙/英寸)	内螺纹			内径
		刀杆	刀片		
			无修光刃	带修光刃	
W 1/4	20	无法进入加工径	-	-	4.91
W 5/16	18		-	-	6.34
W 3/8	16		-	-	7.73
W 7/16	14	无适用刀杆·刀片 (无法加工)			9.06
W 1/2	12				10.30
W 9/16	12				11.89
W 5/8	11				13.26
W 3/4	10	SINR1616S-16	16IRAG55 16IRG55	-	16.17
W 7/8	9			-	19.03
W 1	8	SINR2016S-16	-	-	21.80
W 1 1/8	7	SINR2420S-22	22IRN55	-	24.47
W 1 1/4				-	27.64
W 1 3/8	6	CINR3025S-22	22IRN55	-	30.13
W 1 1/2				-	33.30
W 1 5/8	5	CINR3732S-22	22IRN55	-	35.52
W 1 3/4	5			-	38.69
W 1 7/8	4 1/2	无适用刀杆·刀片 (无法加工)			41.23
W 2					44.41
W 2 1/4	4				49.96

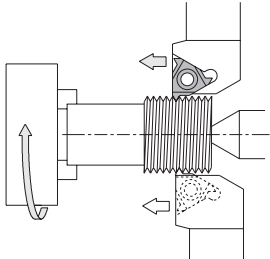
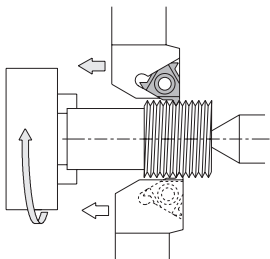
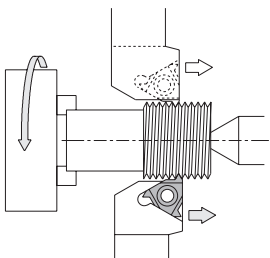
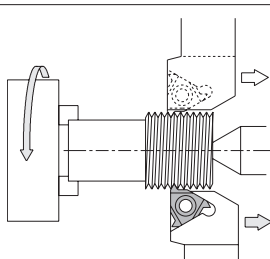
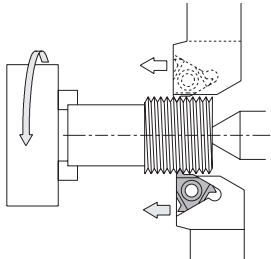
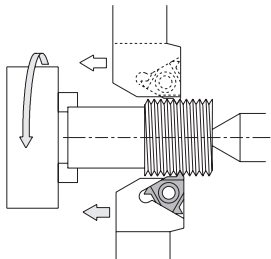
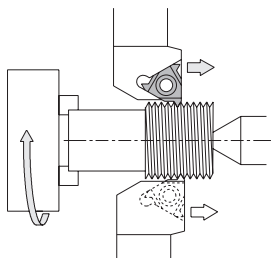
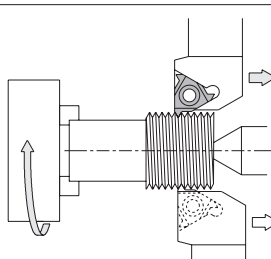
## 惠氏细牙螺纹：W

螺纹名称	牙数 (牙/英寸)	内螺纹			内径
		刀杆	刀片		
			无修光刃	带修光刃	
W9.5 24 牙/英寸	24	SINR0816S-08E	08IR5501	-	8.30
W10 24 牙/英寸			EZTR060050-55-008		8.80
W10.5 24 牙/英寸			-		9.30
W9.5 20 牙/英寸	20	SINR0816S-08E	08IR5501	-	8.06
W10 20 牙/英寸			-		8.56
W10.5 20 牙/英寸			-		9.06
W11 20 牙/英寸			EZTR060050-55-008		9.56
W11.5 20 牙/英寸			EZTR080070-55-008		10.06
W12 20 牙/英寸			-		10.56
W12.5 20 牙/英寸			-		11.06
W13 20 牙/英寸	-	11.56			
W13.5 20 牙/英寸	20	SINR1216S-11E	11IRA55 11IR55005	-	12.06
W11 18 牙/英寸	18	无适用刀杆·刀片 (无法加工)			9.40
W11.5 18 牙/英寸					9.90
W12 18 牙/英寸					10.40
W12.5 18 牙/英寸					10.90
W14 18 牙/英寸					12.40
W14.5 18 牙/英寸	18	SINR1216S-11E	11IRA55 11IR55005	-	12.90
W15 18 牙/英寸				-	13.40
W16 18 牙/英寸				-	14.40
W13 16 牙/英寸	16	无适用刀杆·刀片 (无法加工)			11.20
W13.5 16 牙/英寸					11.70
W14 16 牙/英寸	16	SINR1216S-11E	11IRA55 11IR55005	-	12.20
W14.5 16 牙/英寸				-	12.70
W15 16 牙/英寸				-	13.20
W17 16 牙/英寸	16	SINR1516S-11	-	-	15.20
W18 16 牙/英寸	16	SINR1616S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	(16IR16W□□)	16.20
W19 16 牙/英寸				-	17.20
W20 16 牙/英寸				-	18.20
W16 14 牙/英寸	14	SINR1216S-11E	11IRA55 11IR55005	-	13.94
W17 14 牙/英寸				-	14.94
W18 14 牙/英寸	14	SINR1516S-11	-	-	15.94
W21 14 牙/英寸	14	SINR1616S-16	16IRAG55 16IRG55	(16IR14W□□) (16IR14W)	18.94
W22 14 牙/英寸					19.94
W23 14 牙/英寸	14	SINR2016S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	(16IR14W□□) (16IR14W)	20.94
W24 14 牙/英寸					21.94
W25 14 牙/英寸					22.94
W26 14 牙/英寸					23.94
W19 12 牙/英寸	12	SINR1616S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	-	16.60
W20 12 牙/英寸				-	17.60
W21 12 牙/英寸				-	18.60
W22 12 牙/英寸				-	19.60
W28 12 牙/英寸				-	25.60
W30 12 牙/英寸	12	SINR2420S-16	16IRAG55 16IRG55	-	27.60
W32 12 牙/英寸				-	29.60
W34 12 牙/英寸	12	CINR3025S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	-	31.60
W35 12 牙/英寸				-	32.60
W36 12 牙/英寸				-	33.60
W38 12 牙/英寸				-	35.60
W40 12 牙/英寸				-	37.60
W42 12 牙/英寸				-	39.60
W44 12 牙/英寸				-	41.60
W45 12 牙/英寸	-	42.60			
W46 12 牙/英寸	12	CINR3732S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	-	43.60
W48 12 牙/英寸				-	45.60
W50 12 牙/英寸				-	47.60
·				-	·
·				-	·
·	※ 以下 12 牙 / 英寸 的惠氏细螺纹可使用与上述同样 刀具加工。			·	
·				·	
W23 10 牙/英寸	10	SINR2016S-16	16IRAG55 16IRG55	-	20.12
W24 10 牙/英寸				-	21.12
W25 10 牙/英寸				-	22.12
W26 10 牙/英寸				-	23.12
W28 9 牙/英寸	9	SINR2420S-16	16IRAG55 16IRG55	-	24.80
W30 9 牙/英寸				-	26.80
W32 9 牙/英寸				-	28.80
W34 8 牙/英寸	8	CINR3025S-16	16IRAG55 16IRG55	-	30.40
W35 8 牙/英寸				-	31.40
W36 8 牙/英寸				-	32.40
W38 8 牙/英寸				-	34.40
W40 8 牙/英寸				-	36.40
W42 8 牙/英寸				-	38.40
W44 7 牙/英寸	7	CINR3732S-22	22IRN55	-	39.89
W45 7 牙/英寸				-	40.89
W46 7 牙/英寸				-	41.89
W48 7 牙/英寸				-	43.89
W50 7 牙/英寸				-	45.89
W52 7 牙/英寸				-	47.89
W55 6 牙/英寸	6	CINR3732S-22	22IRN55	-	50.20
W58 6 牙/英寸				-	53.20
W60 6 牙/英寸				-	55.20
W62 6 牙/英寸				-	57.20
·				-	·
W72 6 牙/英寸	5	CINR3732S-22	22IRN55	-	67.20
W75 5 牙/英寸				-	69.24
·				-	·
·	4	无适用刀杆·刀片 (无法加工)			·
W105 5 牙/英寸					99.24
W110 4 牙/英寸	·				102.8
·	·				·



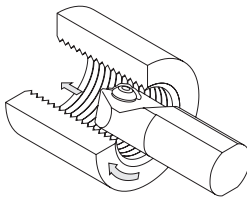
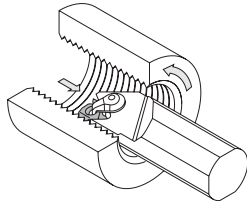
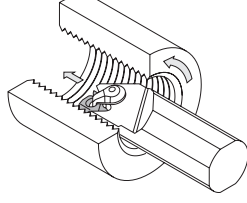
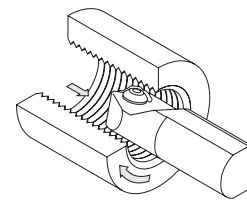
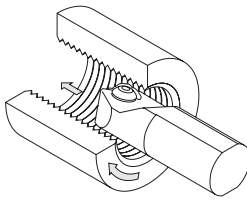
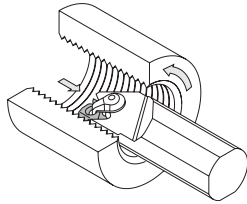
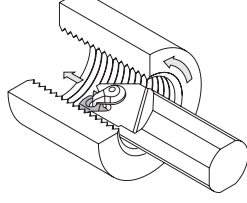
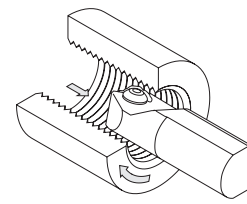
螺纹加工

## 外螺纹加工方法(左螺纹 / 右螺纹)

		外螺纹			
左 螺 纹	左 螺 纹	刀杆	左手 (L)		
		刀片	左手 (L)		
		主轴旋转方向	M04		
	刀杆	右手 (R)			
	刀片	右手 (R)			
	主轴旋转方向	M04			
刀杆	左手 (L)				
刀片	左手 (L)				
主轴旋转方向	M03				
刀杆	右手 (R)				
刀片	右手 (R)				
主轴旋转方向	M03				
右 螺 纹	右 螺 纹	刀杆	右手 (R)		
		刀片	右手 (R)		
		主轴旋转方向	M03		
	刀杆	左手 (L)			
	刀片	左手 (L)			
	主轴旋转方向	M03			
刀杆	右手 (R)				
刀片	右手 (R)				
主轴旋转方向	M04				
刀杆	左手 (L)				
刀片	左手 (L)				
主轴旋转方向	M04				

※ 本表以 KTN / KTNS / KTT / KTTX 外径刀杆为基准。

## 内螺纹加工方法(左螺纹 / 右螺纹)

		内螺纹			
左 螺 纹		刀杆	左手 (L)		
		刀片	左手 (L)		
		主轴旋转方向	M04		
右 螺 纹		刀杆	右手 (R)		
		刀片	右手 (R)		
		主轴旋转方向	M03		
左 螺 纹		刀杆	右手 (R)		
		刀片	右手 (R)		
		主轴旋转方向	M03		
右 螺 纹		刀杆	左手 (L)		
		刀片	左手 (L)		
		主轴旋转方向	M04		

※ 本表以 SIN / CIN 内径刀杆为基准。

KITG(大内螺纹加工用)为右手(R)刀杆适用左手(L)刀片、左手(L)刀杆适用右手(R)刀片。



## 螺纹切入方法

螺纹切入方法	特征
 <p>径向进刀</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 一般常见的螺纹加工方法。切刃随着每次进刀向着加工材料的径方向切入。</li> <li>• 适用相对较小螺距的螺纹加工。</li> <li>• 因为会产生V字形断面切屑，根据加工材料不同可能会发生切屑处理困难。</li> </ul>
 <p>侧向进刀</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 适合大螺距螺纹加工。</li> <li>• 左图右侧的切刃（切深零切位置）的磨损容易变大。</li> <li>• 方便切屑向固定方向排屑。</li> </ul>
 <p>改进式侧向进刀</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 上述侧向进刀的改良型。</li> <li>• 无零切。</li> <li>• 方便切屑向固定方向排屑。</li> </ul>

## 螺纹导程角

如图1所示的导程角 $\beta$ 由工件径(有效螺径) $D$ 与螺纹的导程 $L$ (单头螺纹时与螺距 $TP$ 相同)决定。来试想一下导程角 $\beta$ 的计算方法。如图2所示，圆柱的外缘用直角三角形旋转正好一周时，图中的 $\angle ACB$ 为导程角 $\beta$ 。用计算公式表示为

$$\tan\beta = \frac{L}{\pi D} = \frac{nTP}{\pi D}$$

$\beta$ : 导程角       $D$ : 有效螺径       $n$ : 条数       $TP$ : 螺距  
 $L$ : 导程(单螺纹时为 $TP$ ,  $n$ 条螺纹时等于 $n \times TP$ )

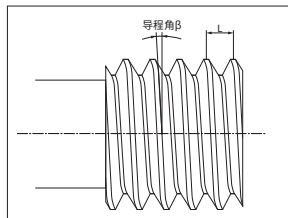


Fig. 1

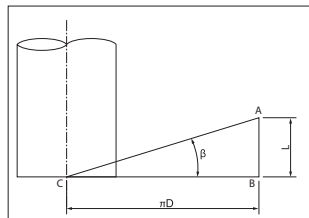


Fig. 2

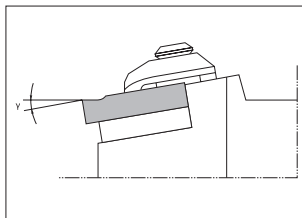


Fig. 3

## 螺纹后角

本导程角需要螺纹刀片的侧面有后角(副偏角 $\alpha$ )。负角型号的螺纹加工刀片不带后角。但是由于刀杆安装时有切刃倾角 $\gamma$ (Fig. 3)，这就使刀片的前后角形成的同时产生副偏角 $\alpha$ 。副偏角由以下公式表示。(Fig. 4)

$$\tan\alpha = \tan\gamma \times \tan\left(\frac{\theta}{2}\right)$$

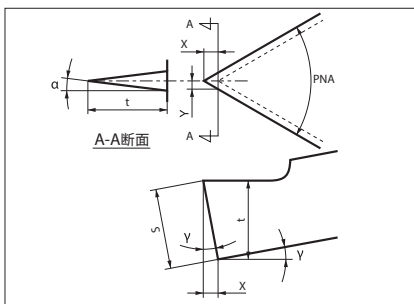


Fig. 4

符号	例
$\alpha$ : 副偏角	
$\gamma$ : 刀片安装时的倾角	外螺纹加工刀片 : $10^\circ$ 内螺纹加工刀片 : $15^\circ$
$PNA$ : 刀片螺纹牙型角	公制螺纹 : $60^\circ$ 管用锥度螺纹 : $55^\circ$ $30^\circ$ 梯形螺纹 : $30^\circ$
$S$ : 刀片厚度	

$$\begin{cases} X = S \cdot \sin\gamma \\ Y = X \cdot \tan(\theta/2) = t \cdot \tan\alpha \\ t = S \cdot \cos\gamma \end{cases}$$

Table 1

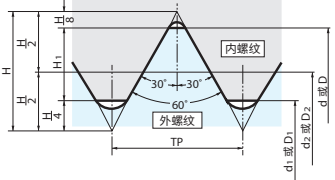
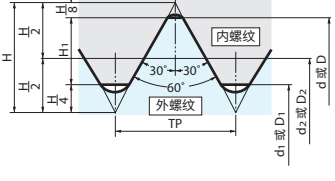
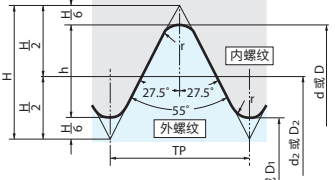
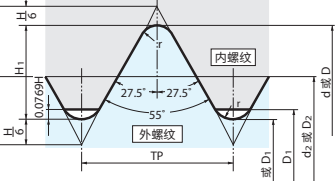
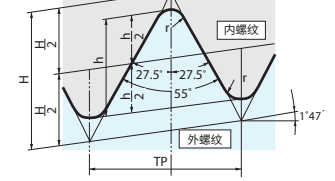
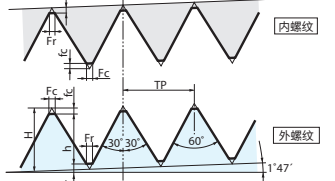
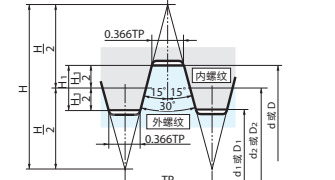
刀片种类	副偏角	
	外径	内径
60°螺纹 (M, UN, NPT)	$5^\circ 49'$	$8^\circ 47'$
55°螺纹 (W, G, PT)	$5^\circ 14'$	$7^\circ 56'$
30°梯形螺纹 (Tr)	$2^\circ 43'$	$5^\circ 7'$

副偏角 $\alpha$ 基于刀片种类如Table 1所示。

但是、刀杆本体行进方向有 $1^\circ$ 的副偏角、实际的行进方向的副偏角为 $\alpha + 1^\circ$ 。



## 螺纹种类与标准牙型及适用刀杆·刀片

基准牙型	符号 (旧符号)	种类	适用刀片示例	适用刀杆示例
	M  例  M30	外螺纹	$\circ\circ E^{\%} L \circ\circ\circ ISO(-TF/TQ)$ $\circ\circ ER \square \square 60(-TF/TQ)$ 16ER60 $\circ\circ$	$KTN^{\%} L \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTNSR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16$ $S \circ\circ \square - KTNL16$
		内螺纹	$TT43E^{\%} L \circ\circ\circ M$ $TT \circ\circ^{\%} L 60 \circ\circ$ $TTX32R60 \circ\circ$	$KTT^{\%} L \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTTXR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16F, S \circ\circ \square - KTTXL16$
		外螺纹	$\circ\circ I^{\%} L \circ\circ\circ ISO(-TF/TQ)$ $\circ\circ IR \square \square 60$ $\circ\circ IR60 \circ\circ (\circ)$	$SIN^{\%} L \circ\circ\circ\circ\circ S - \circ\circ (E)$ $CIN^{\%} L \circ\circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$
		内螺纹	$TT \circ\circ^{\%} L 60 \circ\circ$ $TPGB11 \circ\circ\circ\circ (\circ)$	$KITG^{\%} L \circ\circ\circ\circ T - \circ\circ$ $S \circ\circ \square - STWP^{\%} L 11 - \circ\circ (E)$
	UN UNC UNF UNEF  例  $\frac{3}{4}$ -16 UNF	外螺纹	$\circ\circ ER \circ\circ UN(-TF/TQ)$ $\circ\circ ER \square \square 60(-TF/TQ)$ 16ER60 $\circ\circ$	$KTNR \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTNSR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16$ $S \circ\circ \square - KTNL16$
		内螺纹	$TT \circ\circ^{\%} L 60 \circ\circ$ $TTX32R60 \circ\circ$	$KTT^{\%} L \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTTXR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16F, S \circ\circ \square - KTTXL16$
		外螺纹	$\circ\circ IR \circ\circ UN(-TF/TQ)$ $\circ\circ IR \square \square 60$ $\circ\circ IR60 \circ\circ (\circ)$	$SINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ (E)$ $CINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$
		内螺纹	$TT \circ\circ^{\%} L 60 \circ\circ$ $TPGB11 \circ\circ\circ\circ (\circ)$	$KITG^{\%} L \circ\circ\circ\circ T - \circ\circ$ $S \circ\circ \square - STWP^{\%} L 11 - \circ\circ (E)$
	外螺纹: G(PF) 内螺纹: G(PF) Rp(PS)  例  $G \frac{3}{4}$ (PF $\frac{3}{4}$ )	外螺纹	$\circ\circ ER \circ\circ W(-TF/TQ)$ $\circ\circ ER \square \square 55$ 16ER55 $\circ\circ$	$KTNR \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTNSR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16$ $S \circ\circ \square - KTNL16$
		内螺纹	$TT \circ\circ^{\%} L 55 \circ\circ$ $TTX32R55 \circ\circ$	$KTT^{\%} L \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTTXR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16F, S \circ\circ \square - KTTXL16$
		外螺纹	$\circ\circ IR \circ\circ W(-TF/TQ)$ $\circ\circ IR \square \square 55$ $\circ\circ IR55 \circ\circ (\circ)$	$SINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ (E)$ $CINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$
		内螺纹	$TT \circ\circ^{\%} L 55 \circ\circ$	$KITG^{\%} L \circ\circ\circ\circ T - \circ\circ$
	W  例  $W \frac{3}{8}$	外螺纹	$\circ\circ ER \circ\circ W(-TF/TQ)$ $\circ\circ ER \square \square 55$ 16ER55 $\circ\circ$	$KTNR \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTNSR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16$ $S \circ\circ \square - KTNL16$
		内螺纹	$TT \circ\circ^{\%} L 55 \circ\circ$ $TTX32R55 \circ\circ$	$KTT^{\%} L \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTTXR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16F, S \circ\circ \square - KTTXL16$
		外螺纹	$\circ\circ IR \circ\circ W(-TF/TQ)$ $\circ\circ IR \square \square 55$ $\circ\circ IR55 \circ\circ (\circ)$	$SINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ (E)$ $CINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$
		内螺纹	$TT \circ\circ^{\%} L 55 \circ\circ$	$KITG^{\%} L \circ\circ\circ\circ T - \circ\circ$
	外螺纹: R(PT) (BSPT) 内螺纹: Rc(PT) (BSPT)  例  $R \frac{1}{2}$ (PT $\frac{1}{2}$ )	外螺纹	$16ER \circ\circ BSPT(-TF/TQ)$	$KTNR \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTNSR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16$ $S \circ\circ \square - KTNL16$
		内螺纹	$TT \circ\circ^{\%} L 55 \circ\circ^*$ $TTX32R55 \circ\circ^*$	$KTT^{\%} L \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTTXR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16F, S \circ\circ \square - KTTXL16$
		外螺纹	$\circ\circ IR \circ\circ BSPT(-TF/TQ)$	$SINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ (E)$ $CINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$
		内螺纹	$TT \circ\circ^{\%} L 55 \circ\circ^*$	$KITG^{\%} L \circ\circ\circ\circ T - \circ\circ$
	NPT  例  $\frac{3}{8}$ -18 NPT	外螺纹	$16ER \circ\circ (\circ) NPT$	$KTNR \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTNSR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16$ $S \circ\circ \square - KTNL16$
		内螺纹	$16IR \circ\circ (\circ) NPT$	$SINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$ $CINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$
		外螺纹	$\circ\circ IR \circ\circ TR$	$SINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$ $CINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$
		内螺纹	$\circ\circ IR \circ\circ TR$	$SINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$ $CINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$
	Tr  例  Tr 26x3	外螺纹	$\circ\circ ER \circ\circ TR$	$KTNR \circ\circ\circ\circ\circ \square - \circ\circ$ $KTNSR \circ\circ\circ\circ\circ \square - 16$ $S \circ\circ \square - KTNL16$
		内螺纹	$\circ\circ IR \circ\circ TR$	$SINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$ $CINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$
		外螺纹	$\circ\circ ER \circ\circ TR$	$SINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$ $CINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$
		内螺纹	$\circ\circ IR \circ\circ TR$	$SINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$ $CINR \circ\circ\circ\circ S - \circ\circ$

上述为适用刀杆·刀片的使用例。

\*...可无视螺纹边缘弧度时



螺纹加工