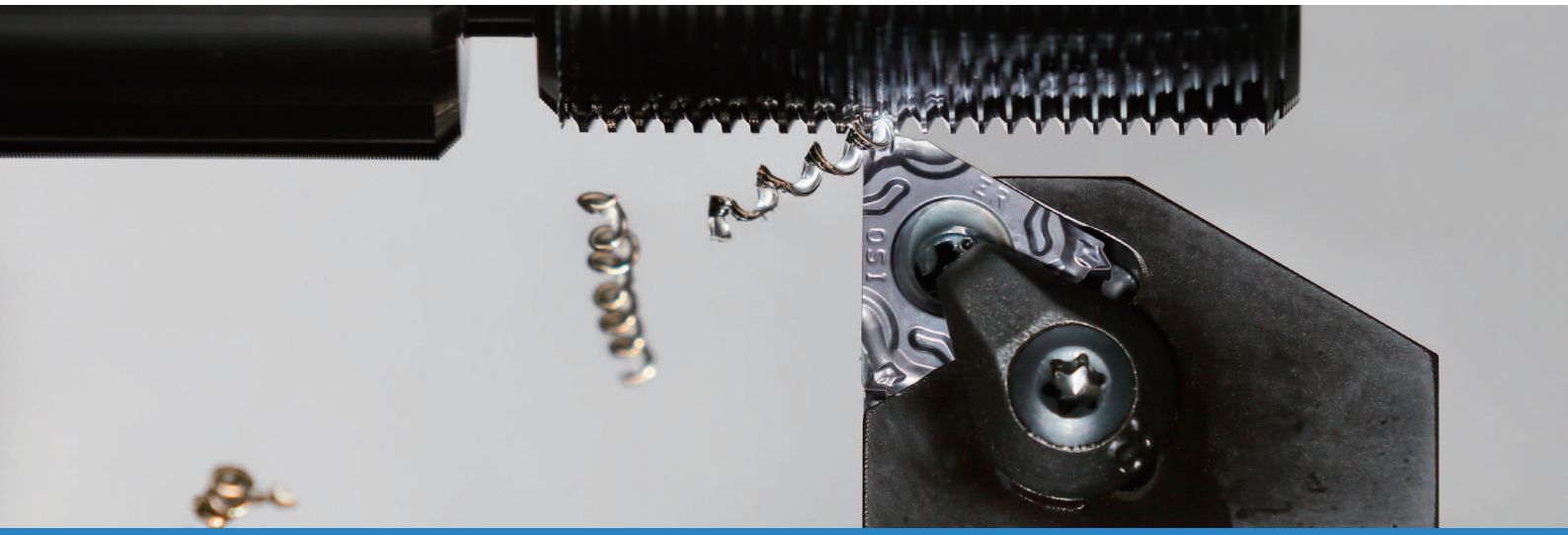
THE NEW VALUE FRONTIER
京瓷 创造新价值

KYOCERA

3坐标断屑槽 螺纹加工

TQ断屑槽

NEW



3坐标断屑槽改善切屑处理。实现生产效率提高。

稳定的切屑处理

低阻力规格抑制振刀

新材质采用保证寿命提高

3坐标断屑槽 螺纹加工

TQ断屑槽

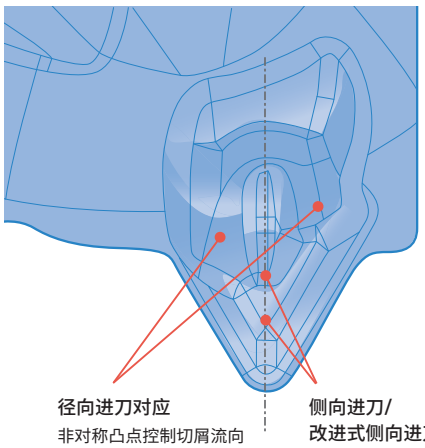
切屑处理改善生产效率
新材质采用提高寿命

1 稳定的切屑处理

左右非对称断屑槽的采用保证切屑向一定方向稳定控制

断屑槽形状

不受螺纹切断方法左右
稳定控制切屑



切屑处理比较 (本公司比较)

径向进刀

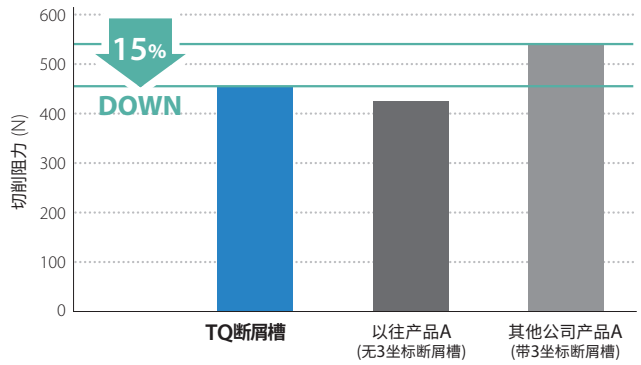
改进式侧向进刀

切削条件:Vc = 150 m/min, ap = 0.12 mm(第4次走刀), L = 25 mm, Wet, 16ER150ISO型
M45 × P1.5　被削材:SCM415

2 低阻力规格抑制振刀

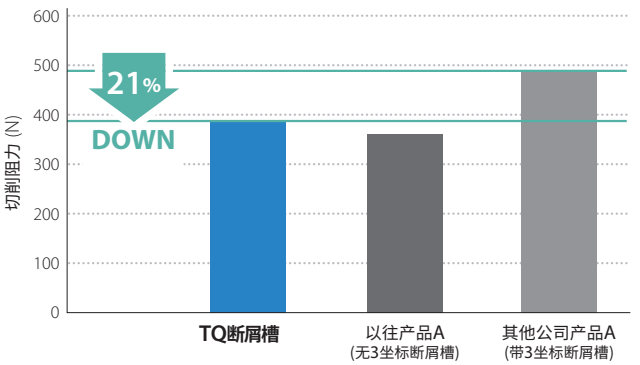
兼顾刀尖强度与低阻力

切削阻力比较 径向进刀 (本公司比较)



切削条件:Vc = 150 m/min, Wet, 16ER150ISO型
切削阻力为全部走刀数(6次走刀)的平均, M35 × P1.5　被削材:SCM415

切削阻力比较 改进式侧向进刀 (本公司比较)



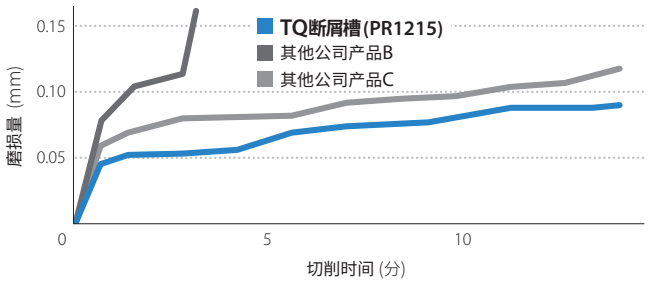
切削条件:Vc= 150 m/min, 修正角度5°, Wet, 16ER150ISO型
切削阻力为全部走刀数(6次走刀)的平均, M35 × P1.5　被削材:SCM415

3 新材质的采用提高寿命

钢加工用 **PR1215**
不锈钢加工用 **PR1515(第1推荐)** **PR1535(重视稳定性)**

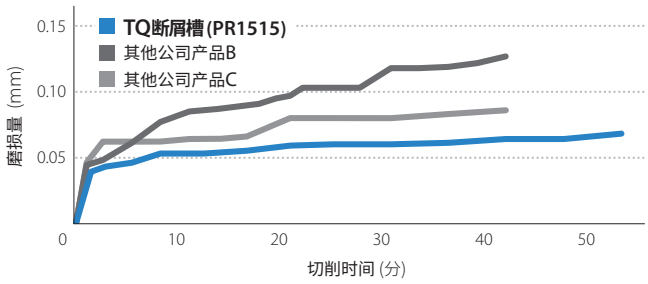
耐磨损性比较 (本公司比较)

被削材:SCM435



切削条件:Vc = 150 m/min, P = 1.5 mm, 走刀数 = 6, Wet, 16ER150ISO型
径向进刀

被削材:SUS304

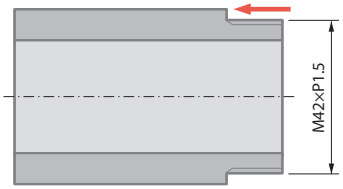


切削条件:Vc = 100 m/min, P = 1.5 mm, 走刀数 = 8, Wet, 16ER150ISO型
径向进刀

加工实例

手柄 STK材

n = 1,000 min^{-1} (Vc = 130 m/min)
走刀数:7
P = 1.5 mm
Wet(水溶性)
16ER150ISO-TQ
PR1215



寿命

TQ 断屑槽
PR1215

300个/刀尖 寿命 1.5倍

其他公司产品 B

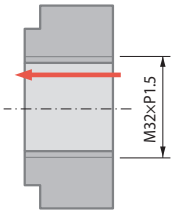
200个/刀尖以下

TQ断屑槽(PR1215)与其他公司产品B相比,寿命提高1.5倍。
而且切屑处理良好

(来自用户评价)

螺母 S45C

n = 1,000 min^{-1} (Vc = 95 m/min)
走刀数:7
P = 1.5 mm
Wet(水溶性)
16IR150ISO-TQ
PR1215



寿命

TQ 断屑槽
PR1215

500个/刀尖 寿命 1.6倍

以往产品 B

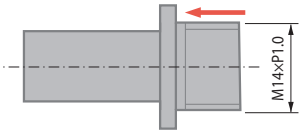
300个/刀尖以下

TQ断屑槽(PR1215)与其他公司产品B相比,无崩损,寿命可提高1.6倍。

(来自用户评价)

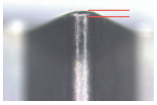
管件 SUS304

n = 1,500 min^{-1} (Vc = 65 m/min)
P = 1.0 mm
Wet(油性)
16ER100ISO-TQ
PR1535

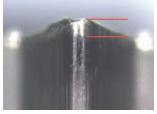


寿命(定数1,200个/刀尖)

TQ 断屑槽
PR1535



其他公司产品 E



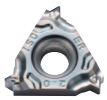
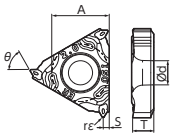
磨损大

TQ断屑槽(PR1535)与其他公司产品E相比,同数加工时无突发崩损,加工稳定,刀尖状态也良好

(来自用户评价)

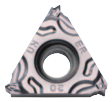
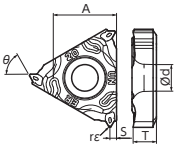
外径螺纹刀片

公制螺纹(M)　带修光刃60°

形状 带方向刀片表示为右手刀(R)			型号	适用螺钉	螺峰		尺寸(mm)					角度	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
					mm	牙/inch	A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
													R	L	R	L	R	L
带修光刃			16ER 100ISO-TQ	M	1.00	—	9.525	3.68	4.0	0.12	0.80	60°	●		●		●	
			125ISO-TQ		1.25					0.15	0.90		●		●		●	
			150ISO-TQ		1.50					0.19	1.00		●		●		●	
			175ISO-TQ		1.75					0.22	1.60		●		●		●	
			200ISO-TQ		2.00					0.25	1.50		●		●		●	
			250ISO-TQ		2.50					0.33	1.60		●		●		●	
			300ISO-TQ		3.00					0.41	1.60		●		●		●	

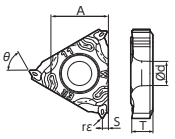
PR1215/PR1515/PR1535(螺纹刀片)为1盒5片装。　　●：标准库存

英制螺纹(UN)　带修光刃60°

形状 带方向刀片表示为右手刀(R)			型号	适用螺钉	螺峰		尺寸(mm)					角度	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
					mm	牙/inch	A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
													R	L	R	L	R	L
带修光刃			16ER 24UN-TQ	UN,UNF	—	24	9.525	3.68	4.0	0.12	0.80	60°	●		●		●	
			20UN-TQ			20				0.15	1.00		●		●		●	
			18UN-TQ			18				0.18	1.00		●		●		●	
			16UN-TQ			16				0.20	1.10		●		●		●	
			14UN-TQ			14				0.23	1.50		●		●		●	
			13UN-TQ			13				0.25	1.50		●		●		●	
			12UN-TQ			12				0.27	1.50		●		●		●	
			10UN-TQ			10				0.34	1.50		●		●		●	
			08UN-TQ			8				0.43	1.75		●		●		●	

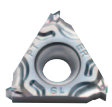
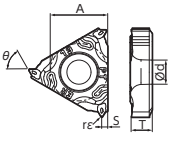
PR1215/PR1515/PR1535(螺纹刀片)为1盒5片装。　　●：标准库存

管用平行螺纹〔G(PF)〕 惠氏螺纹(W)　带修光刃55°

形状 带方向刀片表示为右手刀(R)			型号	适用螺钉	螺峰		尺寸(mm)					角度	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
					牙/inch		A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
					G(PF)	W							R	L	R	L	R	L
带修光刃			16ER 19W-TQ	G(PF) W	19	—	9.525	3.68	4.0	0.16	1.0	55°	●		●		●	
			16W-TQ		—	16				0.19	1.1		●		●		●	
			14W-TQ		14	14				0.23	1.5		●		●		●	
			11W-TQ		11	11				0.30	1.5		●		●		●	

PR1215/PR1515/PR1535(螺纹刀片)为1盒5片装。　　●：标准库存

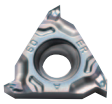
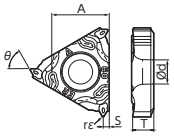
管用锥螺纹〔R(PT)(BSPT)〕　带修光刃55°

形状 带方向刀片表示为右手刀(R)			型号	适用螺钉	螺峰		尺寸(mm)					角度	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
					mm	牙/inch	A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
													R	L	R	L	R	L
带修光刃			16ER 28BSPT-TQ	R(PT) (BSPT)	—	28	9.525	3.68	4.0	0.10	0.8	55°	●		●		●	
			19BSPT-TQ			19				0.16	1.0		●		●		●	
			14BSPT-TQ			14				0.22	1.6		●		●		●	
			11BSPT-TQ			11				0.29	1.6		●		●		●	

PR1215/PR1515/PR1535(螺纹刀片)为1盒5片装。　　●：标准库存

外径螺纹刀片

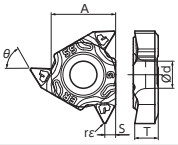
通用60°螺纹〔公制螺纹(M)、英制螺纹(UN)对应〕　无修光刃60°

形状 带方向刀片表示为右手刀(R)			型号	适用螺钉	螺峰		尺寸(mm)					角度	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
					mm	牙/inch	A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
													R	L	R	L	R	L
无修光刃			16ER A60-TQ	M UN UNF	0.5～1.5	48～16	9.525	3.68	4.0	0.06	1.00	60°	●		●		●	
			G60-TQ		1.75～3	14～8				0.22	1.60		●		●		●	
			AG60-TQ		0.5～3	48～8				0.06	1.60		●		●		●	

PR1215/PR1515/PR1535(螺纹刀片)为1盒5片装。

●：标准库存

通用55°螺纹〔管用平行螺纹G(PF)　管用锥螺纹R(PT)(BSPT)　惠氏螺纹(W)对应〕　无修光刃55°

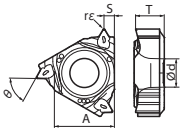
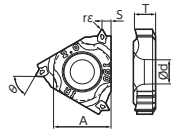
形状 带方向刀片表示为右手刀(R)			型号	适用螺钉	螺峰		尺寸(mm)					角度	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
					牙/inch		A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
					G(PF) R(PT)	W							R	L	R	L	R	L
无修光刃			16ER A55-TQ	G(PF) R(PT) W	28, 19	40～16	9.525	3.68	4.0	0.06	1.00	55°	●		●		●	
			G55-TQ		14, 11	14～8				0.22	1.60		●		●		●	
			AG55-TQ		28～11	40～8				0.06	1.60		●		●		●	

PR1215/PR1515/PR1535(螺纹刀片)为1盒5片装。

●：标准库存

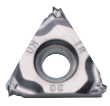
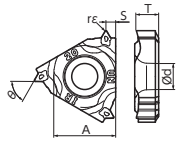
内径螺纹刀片

公制螺纹(M)　带修光刃60°

形状 带方向刀片表示为右手刀(R)			型号	适用螺钉	螺峰		尺寸(mm)					角度	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
					mm	牙/inch	A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
													R	L	R	L	R	L
带修光刃			11IR 100ISO-TQ	M	1.00	—	6.35	3.18	3.0	0.07	0.8	60°	●		●		●	
			125ISO-TQ		1.25					0.08	1.1		●		●		●	
			150ISO-TQ		1.50					0.11	1.1		●		●		●	
			175ISO-TQ		1.75					0.12	1.1		●		●		●	
			16IR 100ISO-TQ	M	1.00	—	9.525	3.68	4.0	0.07	0.8	60°	●		●		●	
			125ISO-TQ		1.25					0.08	1.1		●		●		●	
			150ISO-TQ		1.50					0.11	1.1		●		●		●	
			175ISO-TQ		1.75					0.12	1.1		●		●		●	
			200ISO-TQ		2.00					0.14	1.5		●		●		●	
			250ISO-TQ		2.50					0.17	1.5		●		●		●	
			300ISO-TQ		3.00					0.19	1.6		●		●		●	

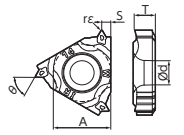
PR1215/PR1515/PR1535(螺纹刀片)为1盒5片装。　　●：标准库存

英制螺纹(UN)　带修光刃60°

形状 带方向刀片表示为右手刀(R)			型号	适用螺钉	螺峰		尺寸(mm)					角度	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
					mm	牙/inch	A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
													R	L	R	L	R	L
带修光刃			16IR 24UN-TQ	UN,UNF	—	24	9.525	3.68	4.0	0.06	0.8	60°	●		●		●	
			20UN-TQ			20				0.08	1.0		●		●		●	
			18UN-TQ			18				0.09	1.0		●		●		●	
			16UN-TQ			16				0.10	1.1		●		●		●	
			14UN-TQ			14				0.12	1.5		●		●		●	
			13UN-TQ			13				0.13	1.5		●		●		●	
			12UN-TQ			12				0.14	1.5		●		●		●	
			10UN-TQ			10				0.17	1.5		●		●		●	
			08UN-TQ			8				0.21	1.8		●		●		●	

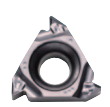
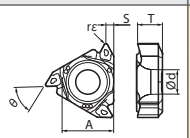
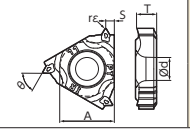
PR1215/PR1515/PR1535(螺纹刀片)为1盒5片装。　　●：标准库存

管用平行螺纹〔G(PF)〕　惠氏螺纹(W)　带修光刃55°

形状 带方向刀片表示为右手刀(R)			型号	适用螺钉	螺峰		尺寸(mm)					角度	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
					牙/inch		A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
					G(PF)	W							R	L	R	L	R	L
带修光刃			16IR 19W-TQ	G(PF) W	19	—	9.525	3.68	4.0	0.16	1.0	55°	●		●		●	
			16W-TQ		—	16				0.19	1.1		●		●		●	
			14W-TQ		14	14				0.23	1.5		●		●		●	
			11W-TQ		11	11				0.30	1.5		●		●		●	

PR1215/PR1515/PR1535(螺纹刀片)为1盒5片装。　　●：标准库存

管用锥螺纹〔Rc(PT)(BSPT)〕　带修光刃55°

形状 带方向刀片表示为右手刀(R)			型号	适用螺钉	螺峰		尺寸(mm)					角度	MEGA COAT		MEGACOAT NANO			
					mm	牙/inch	A	T	ød	rε	S	θ	PR1215		PR1515		PR1535	
													R	L	R	L	R	L
带修光刃			11IR 28BSPT-TQ	Rc(PT) (BSPT)	—	28	6.35	3.18	3.0	0.10	0.6	55°	●		●		●	
			19BSPT-TQ			19				0.16	0.78		●		●		●	
			14BSPT-TQ			14				0.22	0.97		●		●		●	
			16IR 14BSPT-TQ		—	14	9.525	3.68	4.0	0.22	0.97		●		●		●	
			11BSPT-TQ			11				0.29	1.5		●		●		●	

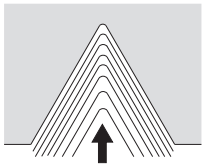
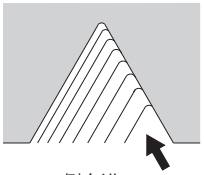
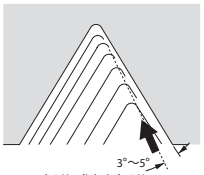
PR1215/PR1515/PR1535(螺纹刀片)为1盒5片装。　　●：标准库存

推荐切削条件表　★第1推荐　☆第2推荐

被削材	刀片材质(切削速度 Vc:m/min)		
	MEGACOAT	MEGACOAT NANO	
	PR1215	PR1515	PR1535
碳钢(SxxC等)	★ 100 – 150	—	—
最初切深(单边)	0.3mm以下		
合金钢(SCM等)	★ 100 – 150	—	—
最初切深(单边)	0.3mm以下		
不锈钢(SUS304等)	—	★ 60 – 100	☆ 40 – 80
最初切深(单边)		0.25mm以下	0.25mm以下

推荐湿式加工
不锈钢加工时，请比＜切深量与走刀数＞多设置2～3次走刀。

螺纹加工方法

螺纹加工方法	特点
 径向进刀	• 最一般的螺纹加工方法。切刃随每次进刀向被削材的径方向切入。 • 适用于比较小螺距的螺纹加工。 • 因为生成V字形端面的切屑，有因被削材引起的切屑处理困难的情况。
 侧向进刀	• 适用于螺距大的螺纹加工。 • 左图的右侧切刃(切深为O侧)的磨损变大、也更易发生。 • 切屑更容易按一定方向流出。
 改进式侧向进刀	• 以上侧面・横向的修正型。 • 无零切。 • 切屑更容易按一定方向流出。

切深量与走刀数

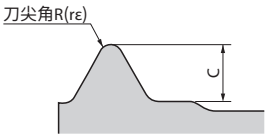
11/16(带修光刃)型

(切深表示为单边值)

种类		螺距·牙数 mm·牙/inch	型号	C (mm)	总切深 (mm)	走刀数 (回)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
公制螺纹	公螺纹	1.00mm	16ER 100ISO-TQ	0.64	0.72	5	0.23	0.19	0.15	0.10	0.05											
		1.25mm	125ISO-TQ	0.80	0.88	6	0.26	0.21	0.16	0.12	0.08	0.05										
		1.50mm	150ISO-TQ	0.95	1.03	6	0.26	0.24	0.21	0.16	0.11	0.05										
		1.75mm	175ISO-TQ	1.11	1.19	8	0.26	0.22	0.19	0.16	0.13	0.10	0.08	0.05								
		2.00mm	200ISO-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						
		2.50mm	250ISO-TQ	1.57	1.65	12	0.26	0.23	0.21	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05				
		3.00mm	300ISO-TQ	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	0.05	0.02		
	母螺纹	1.00mm	11IR 100ISO-TQ	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04											
		1.25mm	125ISO-TQ	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04									
		1.50mm	150ISO-TQ	0.88	0.96	8	0.24	0.18	0.14	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05								
		1.75mm	175ISO-TQ	1.02	1.10	9	0.24	0.18	0.16	0.14	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05							
		1.00mm	16IR 100ISO-TQ	0.60	0.68	5	0.20	0.18	0.15	0.11	0.04											
		1.25mm	125ISO-TQ	0.74	0.82	7	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.04									
		1.50mm	150ISO-TQ	0.88	0.96	8	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05								
		1.75mm	175ISO-TQ	1.02	1.10	9	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05							
		2.00mm	200ISO-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						
		2.50mm	250ISO-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				
		3.00mm	300ISO-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	0.07	0.05	0.05	0.02		
英制螺纹	公螺纹	24牙/inch	16ER 24UN-TQ	0.67	0.75	5	0.24	0.20	0.16	0.10	0.05											
		20牙/inch	20UN-TQ	0.80	0.88	6	0.24	0.20	0.16	0.13	0.10	0.05										
		18牙/inch	18UN-TQ	0.89	0.97	6	0.26	0.22	0.18	0.15	0.11	0.05										
		16牙/inch	16UN-TQ	1.01	1.09	7	0.26	0.22	0.18	0.15	0.12	0.11	0.05									
		14牙/inch	14UN-TQ	1.15	1.23	8	0.26	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05								
		13牙/inch	13UN-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/inch	12UN-TQ	1.34	1.42	11	0.26	0.22	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.05					
		10牙/inch	10UN-TQ	1.59	1.67	12	0.26	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.10	0.07	0.05	0.05				
		8牙/inch	08UN-TQ	1.98	2.06	14	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05		
	母螺纹	24牙/inch	16IR 24UN-TQ	0.62	0.70	5	0.22	0.19	0.15	0.10	0.04											
		20牙/inch	20UN-TQ	0.75	0.83	6	0.22	0.20	0.16	0.12	0.08	0.05										
		18牙/inch	18UN-TQ	0.83	0.91	6	0.24	0.20	0.18	0.14	0.10	0.05										
		16牙/inch	16UN-TQ	0.94	1.02	7	0.24	0.20	0.18	0.14	0.11	0.10	0.05									
		14牙/inch	14UN-TQ	1.07	1.15	8	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.05								
		13牙/inch	13UN-TQ	1.15	1.23	9	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05							
		12牙/inch	12UN-TQ	1.24	1.32	11	0.24	0.22	0.16	0.15	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05	0.04					
		10牙/inch	10UN-TQ	1.48	1.56	12	0.24	0.22	0.20	0.16	0.15	0.12	0.12	0.10	0.09	0.07	0.05	0.04				
		8牙/inch	08UN-TQ	1.86	1.94	14	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.12	0.10	0.07	0.05	0.04		
管用平行螺纹	公螺纹	19牙/inch	16ER 19W-TQ	0.89	0.97	6	0.27	0.22	0.18	0.15	0.10	0.05										
		14牙/inch	14W-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/inch	11W-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				
	母螺纹	19牙/inch	16IR 19W-TQ	0.88	0.96	6	0.25	0.21	0.20	0.15	0.10	0.05										
		14牙/inch	14W-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/inch	11W-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	公螺纹	16牙/inch	16ER 16W-TQ	1.05	1.13	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.12	0.08	0.08	0.05								
		14牙/inch	14W-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/inch	11W-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				
	母螺纹	16牙/inch	16IR 16W-TQ	1.05	1.13	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.12	0.08	0.08	0.05								
		14牙/inch	14W-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/inch	11W-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				
管用锥螺纹	公螺纹	28牙/inch	16ER 28BSPT-TQ	0.58	0.63	5	0.20	0.15	0.13	0.11	0.04											
		19牙/inch	19BSPT-TQ	0.86	0.94	6	0.26	0.20	0.18	0.15	0.10	0.05										
		14牙/inch	14BSPT-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/inch	11BSPT-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				
	母螺纹	28牙/inch	11IR 28BSPT-TQ	0.58	0.63	5	0.20	0.16	0.13	0.10	0.04											
		19牙/inch	19BSPT-TQ	0.86	0.94	7	0.22	0.20	0.18	0.14	0.10	0.06	0.04									
		14牙/inch	14BSPT-TQ	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04							
		14牙/inch	16IR 14BSPT-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/inch	11BSPT-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				

带修光刃刀片使用上的注意点

1. 带修光刃带片使用时，单边预留0.05～0.08mm的余量进行预先加工。
2. 最终精加工切深量为0.02～0.05mm程度。
3. 防止第1次走刀的入刀时的崩损，请在工件上实施C0.3～C0.5的倒角。
4. 推荐湿式加工。



(切深表示为单边值)

无修光刃刀片使用时刀尖角R(Rε)的选择

	公螺纹 加工	母螺纹加工
公制螺纹 英制螺纹	rε≦0.1443P	rε≦0.0720P
管用平行螺纹(惠氏螺纹) 管用锥螺纹	(公螺纹 、母螺纹一致) Rε≦0.1373P	

Rε：刀片刀尖角R　　P：螺峰(= $\frac{25.4}{n}$)　　n=牙数/inch

加工公制螺纹、英制螺纹时
母螺纹加工约为公螺纹加工一半的刀尖角R(Rε)

加工管用平行螺纹、管用锥度螺纹、惠氏螺纹时
公螺纹、母螺纹加工刀尖角R(Rε)一致

切深量与走刀数

60°·55°(无修光刃)型

(切深表示为单边值)

种类		螺距·牙数 mm·牙/inch	型号	刀尖角 R(rε)	总切深 (mm)	走刀数 (回)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
公制螺纹	公螺纹	0.5mm	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.33 0.33	5 5	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05	0.03 0.03											
		0.75mm	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.51 0.51	6 6	0.14 0.14	0.11 0.11	0.09 0.09	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04 0.04										
		1.00mm	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.70 0.70	7 7	0.18 0.18	0.13 0.13	0.12 0.12	0.09 0.09	0.08 0.08	0.06 0.06	0.04 0.04									
		1.25mm	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.89 0.89	8 8	0.18 0.18	0.15 0.15	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05								
		1.50mm	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	1.08 1.08	9 9	0.21 0.21	0.17 0.17	0.16 0.16	0.14 0.14	0.11 0.11	0.09 0.09	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05							
		1.75mm	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.11 1.27	8 11	0.24 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.13	0.13 0.11	0.10 0.09	0.06 0.09	0.04 0.08	0.07	0.06	0.04					
		2.00mm	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.30 1.46	10 11	0.24 0.25	0.20 0.22	0.18 0.20	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.09 0.10	0.07 0.09	0.06 0.08	0.04 0.06	0.04					
		2.50mm	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.67 1.84	12 13	0.25 0.25	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.19	0.16 0.17	0.14 0.16	0.12 0.14	0.12 0.11	0.10 0.10	0.08 0.09	0.06 0.09	0.04 0.07	0.05			
		3.00mm	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	2.05 2.22	14 15	0.25 0.27	0.23 0.25	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.13 0.13	0.12 0.12	0.11 0.12	0.10 0.11	0.09 0.10	0.07 0.09	0.05 0.08	0.05	
英制螺纹	公螺纹	48牙/inch	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.35 0.35	5 5	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04 0.04											
		24牙/inch	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.75 0.75	7 7	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.04 0.04									
		20牙/inch	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	0.91 0.91	8 8	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.09 0.09	0.07 0.07	0.05 0.05								
		18牙/inch	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	1.01 1.01	8 8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.08 0.08	0.08 0.08	0.05 0.05								
		16牙/inch	16ER A60-TQ AG60-TQ	0.06 0.06	1.15 1.15	10 10	0.22 0.22	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.11 0.11	0.10 0.10	0.08 0.08	0.08 0.08	0.06 0.06	0.04 0.04						
		14牙/inch	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.15 1.32	9 11	0.20 0.22	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.15	0.13 0.13	0.12 0.10	0.10 0.09	0.07 0.08	0.05 0.07	0.06	0.04					
		13牙/inch	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.26 1.43	9 11	0.24 0.25	0.20 0.23	0.18 0.20	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.07 0.08	0.05 0.06	0.05	0.04					
		12牙/inch	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.38 1.55	10 12	0.25 0.24	0.22 0.20	0.20 0.18	0.17 0.16	0.15 0.15	0.12 0.14	0.10 0.12	0.07 0.10	0.06 0.09	0.04 0.07	0.06	0.04				
		10牙/inch	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.71 1.87	12 13	0.25 0.25	0.22 0.22	0.20 0.21	0.18 0.20	0.16 0.18	0.15 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.11	0.08 0.10	0.06 0.08	0.05 0.06	0.04			
		9牙/inch	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	1.92 2.08	13 14	0.27 0.27	0.24 0.24	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.13	0.11 0.12	0.10 0.11	0.08 0.10	0.06 0.09	0.04 0.07	0.05		
		8牙/inch	16ER G60-TQ AG60-TQ	0.22 0.06	2.19 2.35	15 16	0.27 0.30	0.25 0.25	0.22 0.23	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.17	0.14 0.16	0.12 0.14	0.12 0.12	0.11 0.12	0.10 0.11	0.10 0.10	0.09 0.09	0.08 0.08	0.05 0.05	0.05
管用平行螺纹·管用锥螺纹	公螺纹	28牙/inch	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	0.67 0.67	7 7	0.16 0.16	0.14 0.14	0.10 0.10	0.09 0.09	0.08 0.08	0.06 0.06	0.04 0.04									
		19牙/inch	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	1.02 1.02	8 8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.07 0.07	0.05 0.05								
		14牙/inch	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.20 1.40	9 11	0.22 0.24	0.19 0.22	0.17 0.19	0.15 0.16	0.13 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.04 0.06	0.05	0.04					
		11牙/inch	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.60 1.79	12 13	0.24 0.25	0.22 0.22	0.20 0.21	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.16	0.13 0.14	0.10 0.12	0.08 0.10	0.06 0.08	0.05 0.05	0.04 0.05	0.03			
惠氏螺纹	公螺纹	48牙/inch	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	0.37 0.37	5 5	0.12 0.12	0.09 0.09	0.07 0.07	0.05 0.05	0.04 0.04											
		24牙/inch	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	0.79 0.79	7 7	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.11 0.11	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05									
		20牙/inch	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	0.96 0.96	8 8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05								
		18牙/inch	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	1.07 1.07	9 9	0.20 0.20	0.17 0.17	0.16 0.16	0.14 0.14	0.11 0.11	0.09 0.09	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05 0.05							
		16牙/inch	16ER A55-TQ AG55-TQ	0.06 0.06	1.22 1.22	11 11	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.13 0.13	0.11 0.11	0.10 0.10	0.09 0.09	0.08 0.08	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04 0.04					
		14牙/inch	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.20 1.40	9 11	0.22 0.24	0.19 0.22	0.17 0.19	0.15 0.16	0.13 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.04 0.06	0.05	0.04					
		12牙/inch	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.44 1.64	10 12	0.24 0.24	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.15 0.16	0.12 0.14	0.12 0.12	0.09 0.10	0.07 0.09	0.05 0.08	0.06	0.05				
		11牙/inch	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.60 1.79	12 13	0.24 0.25	0.22 0.22	0.20 0.21	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.16	0.13 0.14	0.10 0.12	0.08 0.10	0.06 0.08	0.05 0.05	0.04 0.05	0.03			
		10牙/inch	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	1.78 1.98	12 14	0.24 0.25	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.17 0.16	0.16 0.15	0.15 0.14	0.13 0.13	0.12 0.12	0.09 0.11	0.07 0.10	0.05 0.09	0.08	0.05		
		9牙/inch	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	2.01 2.20	14 15	0.24 0.27	0.22 0.25	0.20 0.22	0.19 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.15 0.14	0.14 0.13	0.12 0.12	0.11 0.11	0.10 0.10	0.08 0.10	0.07 0.09	0.05 0.08	0.05	
		8牙/inch	16ER G55-TQ AG55-TQ	0.22 0.06	2.29 2.49	15 16	0.28 0.30	0.26 0.28	0.24 0.26	0.22 0.24	0.19 0.20	0.16 0.18	0.14 0.16	0.13 0.14	0.12 0.12	0.12 0.12	0.11 0.11	0.10 0.10	0.09 0.09	0.08 0.08	0.05 0.06	0.05

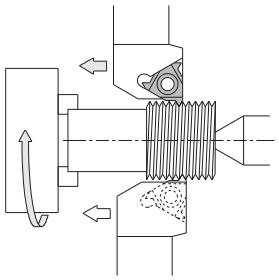
螺纹加工方法(TQ断屑槽)

■外径螺纹切断方法(左螺纹·右螺纹)

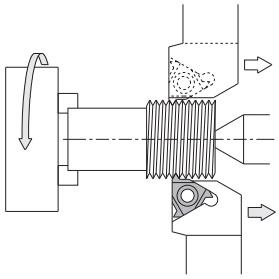
外径螺纹

左螺纹

刀杆	右手(R)
刀片	右手(R)
主轴转动方向	M04

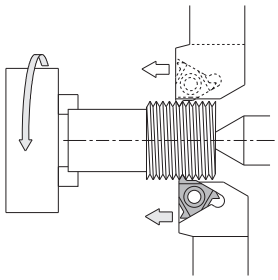


刀杆	右手(R)
刀片	右手(R)
主轴转动方向	M03

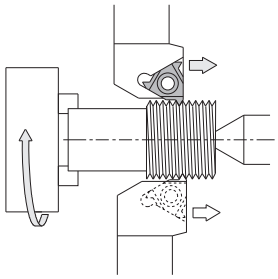


右螺纹

刀杆	右手(R)
刀片	右手(R)
主轴转动方向	M03



刀杆	右手(R)
刀片	右手(R)
主轴转动方向	M04

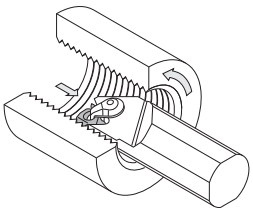


※本表以KTN型/KTNS型外径刀杆为基准。

■内径螺纹切断方法(左螺纹·右螺纹)

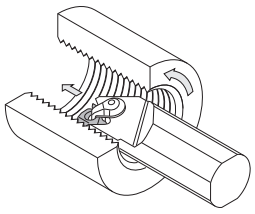
内径螺纹

左螺纹



刀杆	右手(R)
刀片	右手(R)
主轴转动方向	M03

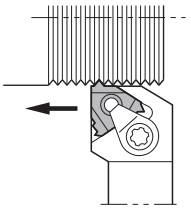
右螺纹



刀杆	右手(R)
刀片	右手(R)
主轴转动方向	M03

※本表以SIN型/CIN型刀杆为基准。

KTN／KTNS 外径螺纹加工刀杆



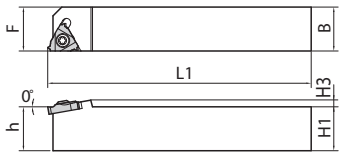


图1

本图显示右手(R)方向

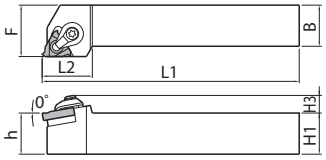
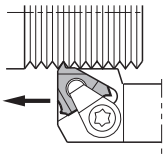
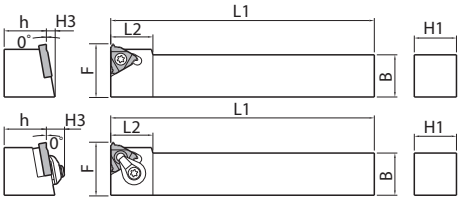


图2

右手(R)刀杆适用右手(R)刀片，左手(L)刀杆适用左手(L)刀片。





KTNSR1010H-16
1212K-16

图3

KTNSR1616K-16
2020K-16

图4

本图显示右手(R)方向

右手(R)刀杆适用右手(R)刀片。

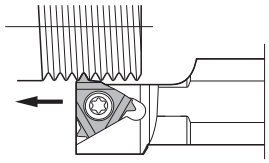
刀杆尺寸

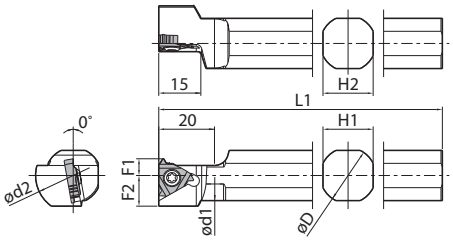
型号		库存		尺寸(mm)						形状	零部件					适合刀片
		R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F		压板	螺钉	扳手	垫片	垫片固定螺钉	
KTN R/L	1216JX-16F	●	●	12	3	16	120	—	16	图1	—	SB-3.5TR	LTW-15S	—	—	16E R/L
	1616H-16	●	●	16	8.5		100	25	20	图2	CPS-5S	—	FT-15	TN-32	SP3X8	
	1616JX-16F	●	●		3		120	—	16	图1	—	SB-3.5TR	LTW-15S	—	—	
	2020H-16	●		20	8.5	20	100	25	25	图2	CPS-5S	—	FT-15	TN-32	SP3X8	
	2020JX-16F	●	●		3		120	—	20	图1	—	SB-3.5TR	LTW-15S	—	—	
	2020K-16	●	●		8.5		125	25	25	图2	CPS-5S	—	FT-15	TN-32	SP3X8	
	2525M-16	●	●	25		25	150		30							
KTNSR	1010H-16	●		10	8.5	10	100	16	16	图3	—	SB-3.5TR	FT-15	—	—	16ER…
	1212K-16	●		12		12	125	18	18							
	1616K-16	●		16		16			22	图4	CPS-5S	—		TN-32	SP3X8	
	2020K-16	●		20		20		20	27.4							

KTNR2020H-16为短刀杆型。

●:标准库存

S…KTNL 外径螺纹切断用套筒刀杆





本图显示左手(L)方向

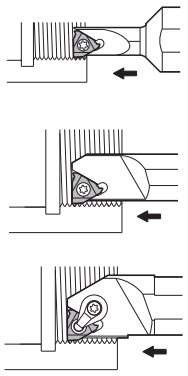
左手(L)刀杆适用右手(R)刀片。

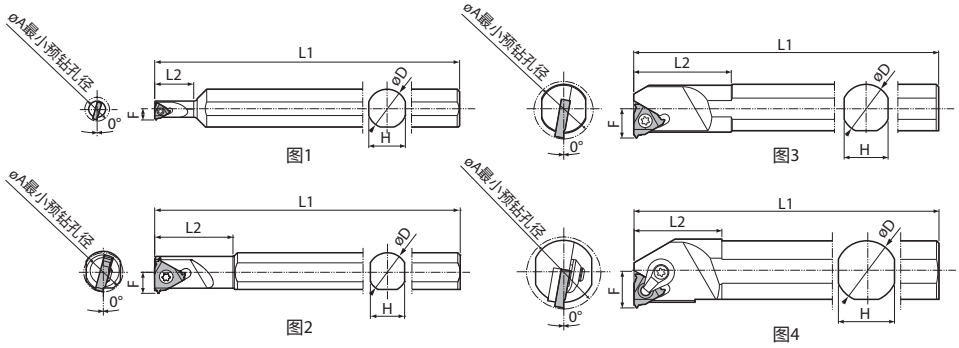
刀杆尺寸

型号	库存	尺寸(mm)							零部件		适合刀片
		øD	L1	F1	F2	ød1	ød2	H1=H2	螺钉	扳手	
S16F-KTNL16	●	16	85	6	11	15	27	15	SB-3.5TR	LTW-15S	16ER…
S19K-KTNL16	●	19.05	120			18		17			
S20K-KTNL16	●	20				19		18			
S22K-KTNL16	●	22				21		20			
S25.0H-KTNL16	●	25	100	10	14	24	32	23			
S25K-KTNL16	●	25.4	120								

●:标准库存

SIN／CIN 内径螺纹切断刀杆





本图显示右手(R)方向

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 R	库存 L	最小预钻孔径 øA	尺寸(mm) øD	H	L1	L2	F	形状	零部件 压板	螺钉	扳手	垫片	垫片固定螺钉	适合刀片
SIN R/L	1216S-11E	●	●	12	16	14	150	25	6.3	图1	SB-2TR	—	FT-8	—	—	11I R/L
	1516S-11	●	●	15				30	7.5							
	1616S-16	●	●	16	16	14	150	32	8.6	图2	SB-3.5TR	—	FT-15	—	—	16I R/L
	2016S-16	●	●	20				37	10.0	图3						
	2420S-16	●	●	24	20	18	180	40	12.0							
CIN R/L	3025S-16	●	●	30	25	23	200	36	15.0	图4	—	CPS-5S	FT-15	TN-32	SP3X8	16I R/L
	3732S-16	●		37	32	30	250	45	18.5							

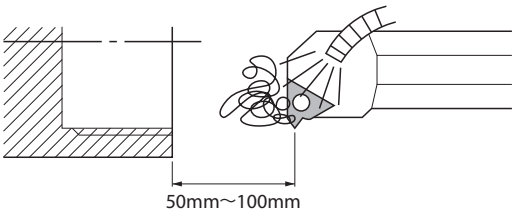
●：标准库存

内径螺纹切断要点

内径螺纹切断，需要注意“预钻孔尺寸的稳定化”与“切屑的排出”。

1. “预钻孔尺寸的稳定化”
   小螺峰的内径切断因为刀尖角R（rε）小，由于预钻孔的偏差，对刀片寿命有时会有加较大影响。为消除预钻孔的偏差，需要在螺纹切断加工的第**1**次走刀前，作为**0**次走刀进行将切深设置为“**0**”的加工。在将预钻孔径加工至所需尺寸，螺纹切断加工的第**1**次走刀的切深即很稳定。

2. “切屑的排出”
   切屑缠绕刀杆的状态进行加工的话，会造成刀片的损伤，请以以下方法确认切屑无缠绕。

   〈第1个工件〉
   以单程序段启动程序。
   螺纹切断的开始点距离工件端面**50mm**～**100mm**左右，每走**1**次刀随时确认切屑随切削液流落的情况。

   〈第2个以后的工件加工时〉
   确认无切屑缠绕后，进行连续运转。