



Oil&Gas 石油天然气行业
专业螺纹加工解决方案



公制

VARDEX
领先的螺纹加工解决方案

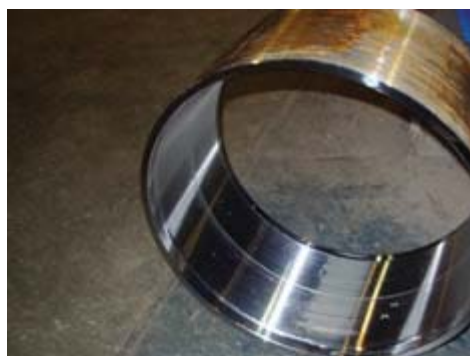
专业螺纹加工方案

油气行业螺纹车削的扩展产品系列

套管、油管 and 节箍的加工方案

瓦格斯先进的油气行业螺纹加工解决方案，同时包含以下难加工非标螺纹螺纹齿形的专门设计：

- API圆扣型
- 偏梯扣型
- EL石油套管型
- VAM型
- New VAM型
- 休斯标准H-90型



旋转钻杆管柱接头加工方案

具有独特的加强切削刃设计，延长了刀具使用寿命，适用于下列旋转钻杆连接单元：

- NC - 数字型接头
- REG - 正规式连接
- FH - 贯眼式连接
- IF - 内平式连接



油气行业非标螺纹铣削加工方案

询问我们有关泥浆泵阀的加工解决方案，联系当地的瓦格斯经销商有关订货信息。

泥浆泵

工序

普通螺纹:

5.5"-6" -4 ABUT, ¾"-10UNC



推荐使用

盘式铣刀 (5/8" V型)



V型刀片



深孔螺纹加工-全牙型
和部分牙型



阀门

工序

普通螺纹:

UN, UNC, ACME,
STACME, NPT, BSP

球阀



截止阀



蝶阀



推荐使用

MiTM 40 标准铣刀



MiTM 40 盘式铣刀



TM Solid - 螺旋排屑槽
带中心孔冷却



TMSD 立装型



TMSD U型



TMSD L型(3/8"L)



专业螺纹加工解决方案。

新型

密封零部件加工的新型解决方案

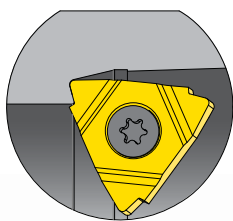
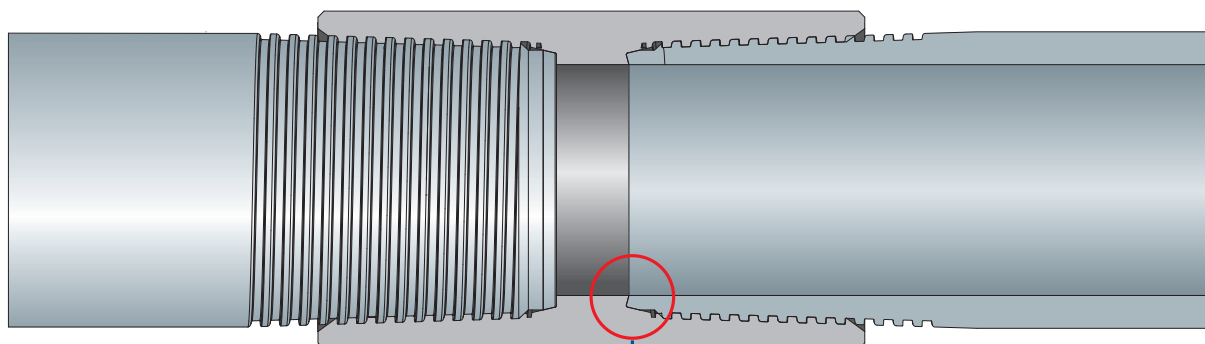
瓦格斯油气行业用新型高精度螺纹刀片，专门用于不同螺纹齿形标准的精密稳定加工，适合于密封零部件的优化加工。

针对不同密封零部件的几何形状，提供定制加工方案。

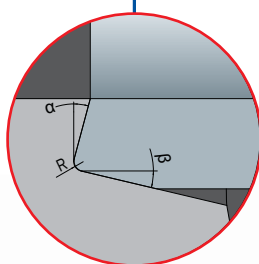
特点：

- 刀片高转位精度: $\pm .02\text{mm}$ ($\pm .0008''$)
- 可以定制特别工序的几何形状
- 3切削刃的经济型刀片
- 刀片仿形加工大幅减少生产节拍
- 缩短装夹准备时间
- 简化CNC编程

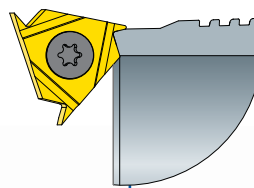
密封零部件加工



节箍密封仿形加工



密封部位局部示例



管件密封仿形加工

新型

非标刀杆设计 (请查阅45-46页)



石油天然气产品目录

螺纹车削刀片

■ NPT 螺纹	Page 6
■ NPTF螺纹	Page 9
■ API 螺纹	Page 11
■ API套管偏梯螺纹	Page 13
■ API套管油管圆螺纹	Page 17
■ 美制ACME螺纹	Page 21
■ 美制ACME短齿螺纹	Page 24
■ 美制VAM螺纹	Page 26
■ 美制New VAM螺纹	Page 28
■ 美制EL石油套管螺纹	Page 29
■ 休斯标准H-90螺纹	Page 30

外圆螺纹车削刀杆

■ 标准型	Page 31
■ 标准上压型	Page 32
■ 石油天然气行业	Page 32
■ U型	Page 33
■ U型上压	Page 33
■ 扁头型	Page 34
■ V型	Page 35
■ 14D型	Page 36
■ Z+型	Page 36
■ M+型	Page 37
■ T+型	Page 37

内圆螺纹车削刀杆

■ 标准型	Page 38
■ V6型	Page 39
■ V型	Page 39
■ 标准上压型	Page 40
■ 粗牙U型	Page 40
■ U型	Page 41
■ U型上压	Page 41
■ Z+型	Page 42
■ M+型	Page 42
■ T+型	Page 43
■ 石油天然气行业	Page 43
■ 14D型	Page 44

特殊方案

■ 非标刀杆设计	Page 45
----------	---------

技术参数

■ 计算螺旋升角和选择正确的刀垫	Page 47
■ 刀垫	Page 48
■ 推荐刀片材质和切削速度	Page 49
■ 技术参数	Page 50



NPT

外螺纹

标准参照: USAS B2.1:1968
公差等级: Standard NPT

标准

SCB
断屑槽型

V6型

缩喉型

标准

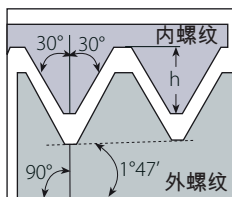
刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸(公制)			垫片		
IC	L mm		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	刀杆
	1/4"	11	27 2ER27NPT...	2EL27NPT...	0.66	0.7	0.8	-	-	NL..-2 (LH)
		18 2ER18NPT...	2EL18NPT...	1.01	0.8	1.0				
		14 2ER14NPT...	2EL14NPT...	1.33	0.8	1.0				
	3/8"	16	27 3ER27NPT...	3EL27NPT...	0.66	0.7	0.8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18 3ER18NPT...	3EL18NPT...	1.01	0.8	1.0				
		14 3ER14NPT...	3EL14NPT...	1.33	0.9	1.2				
		11.5 3ER11.5NPT...	3EL11.5NPT...	1.64	1.1	1.5				
		8 3ER8NPT...	3EL8NPT...	2.42	1.3	1.8				
	3/8"	16	27 3JER27NPT...		0.66	0.6	0.8	YE3	-	AL..-3
			18 3JER18NPT...		1.01	0.6	0.8			
			14 3JER14NPT...		1.33	1.1	1.5			
			11.5 3JER11.5NPT...		1.64	1.1	1.5			
			8 3JER8NPT...		2.42	1.0	1.5			
3/8" V6	16	14 3ER14NPT-6C...		1.33	1.9	3.0	YE3-6C	-	AL..-3	

扁头型

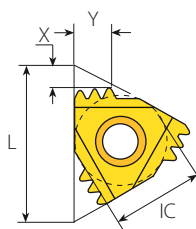
	刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸(公制)			刀杆	
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y		T
	1/4"V	11	27	2VER27NPT...	2VEL27NPT...	0.66	0.7	2.0	3.2	NL..-2V (LH)
			18	2VER18NPT...	2VEL18NPT...	1.01	0.7	1.8	3.2	
			14	2VER14NPT...	2VEL14NPT...	1.33	0.7	1.8	3.2	
			11.5	2VER11.5NPT...	2VEL11.5NPT...	1.64	0.7	2.1	3.2	
	3/8"V	16	27	3VER27NPT...	3VEL27NPT...	0.66	1.1	2.9	3.6	NL..-3V (LH)
			18	3VER18NPT...	3VEL18NPT...	1.01	1.1	2.6	3.6	
			11.5	3VER11.5NPT...	3VEL11.5 NPT...	1.64	1.1	2.1	3.6	

NPT(续)

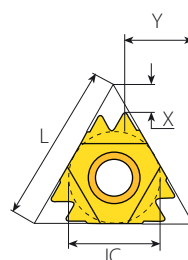
外螺纹



标准参照: USAS B2.1:1968
公差等级: Standard NPT

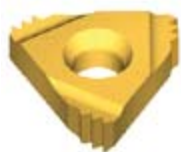


M+型



Z+型

M+型



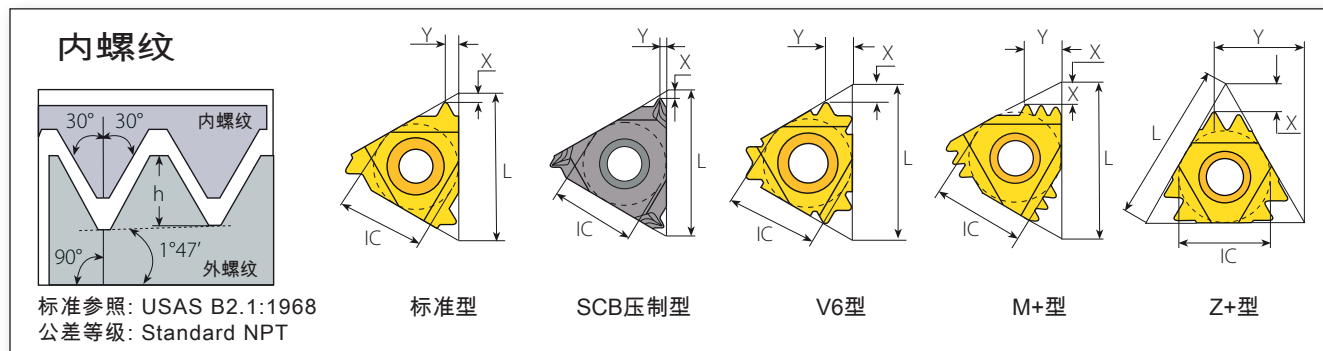
刀片尺寸		螺距	齿数	订货号	尺寸(公制)			垫片	
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH	刀杆
3/8"	16	14	2	3ER14NPT2M+...	1.33	2.0	3.0	YE3M	AL...-3
1/2"	22	11.5	2	4ER11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YE4M	AL...-4
5/8"	27	11.5	3	5ER11.5NPT3M+...	1.64	3.5	5.6	YE5M	AL...-5M
		8	2	5ER8NPT2M+...	2.42	3.1	4.9		

Z+型



刀片尺寸		螺距	齿数	订货号	尺寸(公制)			垫片	
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH	刀杆
1/2"	22	11.5	2	4ER11.5NPT2Z+...	1.64	2.7	10.0	YE4Z	AL...-4Z
		8	2	4ER8NPT2Z+...	2.42	3.4	9.6		

NPT (续)



标准型

刀片尺寸		螺距		订货号		尺寸(公制)			垫片		刀杆
IC	L mm	tpi		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
	1/4"	11	27	2IR27NPT...	2IL27NPT...	0.66	0.7	0.8	-	-	NVR...-2 (LH)
			18	2IR18NPT...	2IL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
			14	2IR14NPT...	2IL14NPT...	1.33	0.8	1.0			
	1/4" SCB	11	27	2JIR27NPT...		0.66	0.6	0.8	-	-	NVR...-2
			18	2JIR18NPT...		1.01	0.6	0.8			
	3/8"	16	27	3IR27NPT...	3IL27NPT...	0.66	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)
			18	3IR18NPT...	3IL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
			14	3IR14NPT...	3IL14NPT...	1.33	0.9	1.2			
			11.5	3IR11.5NPT...	3IL11.5NPT...	1.64	1.1	1.5			
			8	3IR8NPT...	3IL8NPT...	2.42	1.3	1.8			
	3/8" V6	16	27	3JIR27NPT...		0.66	0.6	0.8	YI3	-	AVR...-3
			18	3JIR18NPT...		1.01	0.6	0.8			
			14	3JIR14NPT...		1.33	1.1	1.5			
			11.5	3JIR11.5NPT...		1.64	1.1	1.5			
			8	3JIR8NPT...		2.42	1.0	1.5			
	3/8" V6	16	14	3IR14NPT-6C...		1.33	1.9	2.8	YI3-6C	-	AVR...-3 NVR...-3 206/...

M+型

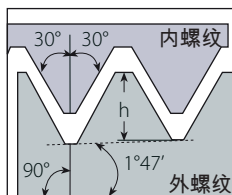
刀片尺寸		螺距		齿数		订货号		尺寸(公制)			垫片	
IC	L mm	tpi				RH	LH	h min	X	Y	RH	刀杆
	3/8"	16	14	2		3IR14NPT2M+...		1.33	2.0	3.0	YI3M	AVR...-3
	1/2"	22	11.5	2		4IR11.5NPT2M+...		1.64	2.2	3.4	YI4M	AVR...-4
	5/8"	27	11.5	3		5IR11.5NPT3M+...		1.64	3.5	5.6	YI5M	AVR...-5M
			8	2		5IR8NPT2M+...		2.42	3.1	4.9		

Z+型

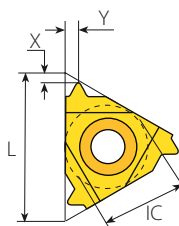
刀片尺寸		螺距		齿数		订货号		尺寸(公制)			垫片	
IC	L mm	tpi				RH	LH	h min	X	Y	RH	刀杆
	1/2"	22	11.5	2		4IR11.5NPT2Z+...		1.64	2.7	10.0	YI4Z	AVR...-4Z
			8	2		4IR8NPT2Z+...		2.42	3.4	9.6		

NPTF (续)

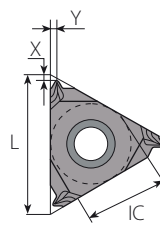
外螺纹



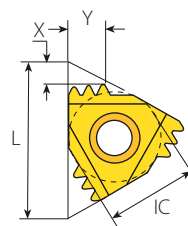
标准参照: ANSI B1.2.3-1976
公差等级: Class 2



标准型



SCB断屑槽型



M+型

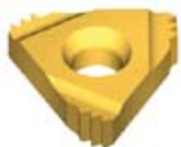
标准型



SCB

刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸 (公制)			垫片		刀杆
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	27	2ER27NPTF...	2EL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	-	-	NL...-2 (LH)
		18	2ER18NPTF...	2EL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	2ER14NPTF...	2EL14NPTF...	1.35	0.8	1.0			
3/8"	16	27	3ER27NPTF...	3EL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		18	3ER18NPTF...	3EL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	3ER14NPTF...	3EL14NPTF...	1.35	0.9	1.2			
		11.5	3ER11.5NPTF...	3EL11.5NPTF...	1.63	1.1	1.5			
		8	3ER8NPTF...	3EL8NPTF...	2.38	1.3	1.8			
3/8" SCB	16	27	3JER27NPTF...		0.64	0.7	0.8	YE3	-	AL...-3
		18	3JER18NPTF...		1.00	0.6	0.8			
		14	3JER14NPTF...		1.35	1.1	1.5			
		11.5	3JER11.5NPTF...		1.63	1.1	1.5			
		8	3JER8NPTF...		2.38	1.1	1.5			

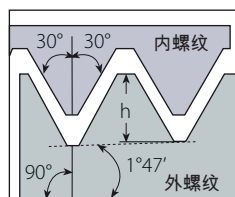
M+型



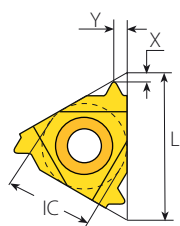
刀片尺寸		螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)			垫片	刀杆
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH	
3/8"	16	14	2	3ER14NPTF2M+...	1.35	2.0	3.0	YE3M	AL...-3

NPTF (续)

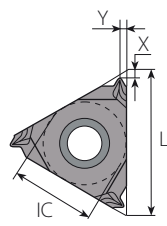
内螺纹



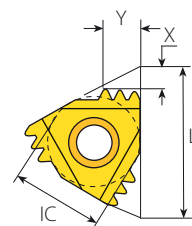
标准参照: ANSI B1.2.3-1976
公差等级: Class 2



标准型



SCB断屑槽型



M+型

标准型



SCB

刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸(公制)			垫片		刀杆
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	27	2IR27NPTF...	2IL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	-	-	NVR...-2 (LH)
		18	2IR18NPTF...	2IL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	2IR14NPTF...	2IL14NPTF...	1.35	0.8	1.0			
1/4" SCB	11	27	2JIR27NPTF...		0.64	0.7	0.8	-	-	NVR...-2
		18	2JIR18NPTF...		1.00	0.6	0.8			
3/8"	16	27	3IR27NPTF...	3IL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)
		18	3IR18NPTF...	3IL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	3IR14NPTF...	3IL14NPTF...	1.35	0.9	1.2			
		11.5	3IR11.5NPTF...	3IL11.5NPTF...	1.63	1.1	1.5			
		8	3IR8NPTF...	3IL8NPTF...	2.38	1.3	1.8			
3/8" SCB	16	27	3JIR27NPTF...		0.64	0.7	0.8	YI3	-	AVR...-3
		18	3JIR18NPTF...		1.00	0.6	0.8			
		14	3JIR14NPTF...		1.35	1.1	1.5			
		11.5	3JIR11.5NPTF...		1.63	1.1	1.5			
		8	3JIR8NPTF...		2.38	1.1	1.5			

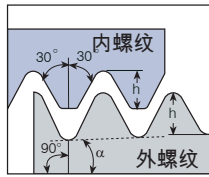
M+型



刀片尺寸		螺距	齿数	订货号	尺寸(公制)			垫片	刀杆
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH	
3/8"	16	14	2	3IR14NPTF2M+...	1.35	2.0	3.0	YI3M	AVR...-3

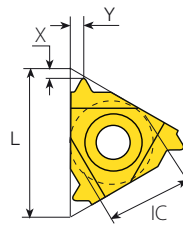
API (续)

外/内螺纹

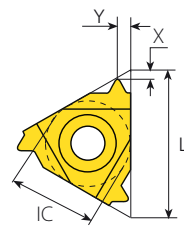


$$a = \arctg (IPF/24)$$

标准参照: API SPEC. 7:1990
公差等级: Standard API



标准-外螺纹



标准-内螺纹

标准-外螺纹



刀片尺寸	螺距	螺纹型号	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)	垫片	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min X Y	RH	刀杆
1/2"	22	4 V-.038R	2	4ER4API382...	NC23-NC50	3.09 2.1 2.8	YEI 4-API-1P YE4	AL...-4 5BUT/API AL...-4 (LH)
		4 V-.038R	3	4ER4API383...	NC56-NC77	3.08 2.1 2.8		
		4 V-.050	2	4ER4API502...	6 5/8" REG	3.75 2.0 2.9		
		4 V-.050	3	4ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74 2.0 2.9		
		5 V-.040	3	4ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99 1.8 2.6		
		6 V-.055	1.5	4ER6API551...	NC10-NC16	1.41 2.6 2.0		
5/8"	27	4 V-.038R	2	5ER4API382...	NC23-NC50	3.09 2.1 2.8	YE50IL	AL...-5 OIL (LH)
		4 V-.038R	3	5ER4API383...	NC56-NC77	3.08 2.1 2.8		
		4 V-.050	2	5ER4API502...	6 5/8" REG	3.75 2.1 3.1		
		4 V-.050	3	5ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74 2.1 3.1		
		5 V-.040	3	5ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99 1.9 2.7		
		4 V-0.065	2	5ER4API652...	2 3/8"IF- 5 1/2"IF	2.81 2.3 2.8		

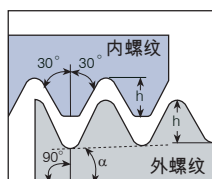
标准-内螺纹



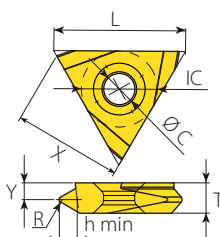
刀片尺寸	螺距	螺纹型号	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)	垫片	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min X Y	RH	刀杆
1/2"	22	4 V-.038R	2	4IR4API382...	NC23-NC50	3.09 2.1 2.8	YEI 4-API-1P YI4	AVRC...-4 5BUT/API AVR...-4 (LH)
		4 V-.038R	3	4IR4API383...	NC56-NC77	3.08 2.1 2.8		
		4 V-.050	2	4IR4API502...	6 5/8" REG	3.75 2.1 3.1		
		4 V-.050	3	4IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74 2.0 2.9		
		5 V-.040	3	4IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99 1.8 2.6		
		6 V-.055	1.5	4IR6API551...	NC10-NC16	1.41 2.6 2.0		
5/8"	27	4 V-.038R	2	5IR4API382...	NC23-NC50	3.09 2.1 2.8	YI50IL	AVR...-5 OIL (LH)
		4 V-.038R	3	5IR4API383...	NC56-NC77	3.08 2.1 2.8		
		4 V-.050	2	5IR4API502...	6 5/8" REG	3.75 2.1 3.1		
		4 V-.050	3	5IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74 2.1 3.1		
		5 V-.040	3	5IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99 1.9 2.7		
		4 V-0.065	2	5IR4API652...	2 3/8"IF- 5 1/2"IF	2.81 2.3 2.8		

API (续)

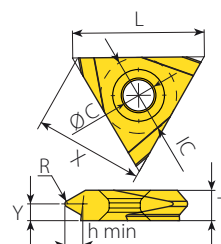
外/内螺纹



标准参照: API SPEC. 7:1990
公差等级: Standard API



立装型-外螺纹



On Edge - Internal

立装型-外螺纹

新型



刀片尺寸		螺距	螺纹型号	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	L mm	tpi		IPF	RH		R	h min	T	O C	X Y
5/8"	27	5	V-.040	3	TNEC54 ER5API 403	2 3/8"-4 1/2" REG	0.51	3.00	6.35	6.50	3.9
		4	V-.050	2	TNEC55 ER4API 502	6 5/8" REG, 5 1/2 FH, 6 5/8 FH	0.64	3.76	7.94		5.0
		4	V-.050	3	TNEC55 ER4API 503	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	0.64	3.76	7.94		5.0
		4	V-.038	2	TNEC55 ER4API 382	NC23-NC50, 2 3/8 - 6 5/8 IF	0.97	3.10	7.94		5.0
		4	V-.038	3	TNEC55 ER4API 383	NC56-NC77	0.97	3.10	7.94		5.0

立装型-内螺纹

新型



刀片尺寸		螺距	螺纹型号	锥度	订货号		Size	尺寸 (公制)			位置尺寸		
IC	L mm	tpi		IPF	RH			R	h min	T	O C	X Y	
5/8"	27	5	V-.040	3	TNEC54	IR5API 403	2 3/8"-4 1/2" REG	0.51	3.00	6.35	6.50	23.4	3.9
		4	V-.050	2	TNEC55	IR4API 502	6 5/8" REG, 5 1/2 FH, 6 5/8 FH	0.64	3.76	7.94			5.0
		4	V-.050	3	TNEC55	IR4API 503	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	0.64	3.76	7.94			5.0
		4	V-.038	2	TNEC55	IR4API 382	NC23-NC50, 2 3/8 - 6 5/8 IF	0.97	3.10	7.94			5.0
		4	V-.038	3	TNEC55	IR4API 383	NC56-NC77	0.97	3.10	7.94			5.0

*立装型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

API套管偏梯扣螺纹

外螺纹

内螺纹
外螺纹
 $a = \arctg (IPF/24)$

标准参照: STD.5B.1979
公差等级: Standard API

标准型

M+型

T+型

14D型-双切削刃

标准型



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	刀杆
1/2"	22	5	0.75	4ER5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	3.1	1.9	YEI 4-BUT	AL...-4 5BUT/API
		5	1	4ER5BUT1...	16"-20"				YE4	AL...-4

T+型





刀片尺寸		螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF		RH		h min	X	Y	RH	刀杆
1/2" T	22	5	0.75	3	4ER5BUT753T+	4 1/2"-13 3/8"	1.55	2.5	16.1	Y4T	AL...-4T
			1		4ER5BUT13T+	16"-20"					

M+型

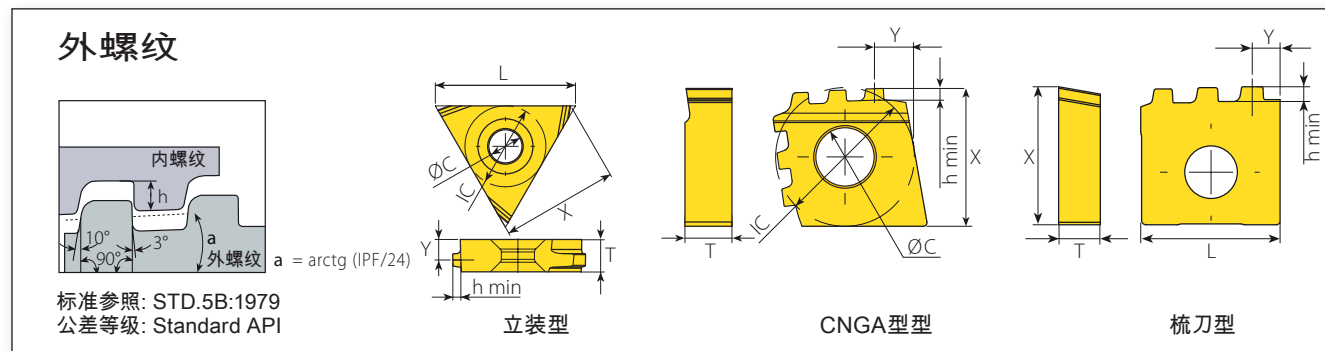


刀片尺寸		螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF		RH		h min	X	Y	RH	刀杆
5/8"	27	5	0.75	2	5ER5BUT752M+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	4.8	6.8	YE5M	AL...-5M

14D型

刀片尺寸	螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	tpi	IPF				h min	Y			刀杆
14D	5	0.75	2	14DER5BUT752T+	4 1/2"-9 5/8"	1.55	10.0		Y14DER-5 BUT	AL...-14D
					10 3/4"-13 3/8"				Y14DER-5BUT-4N	AL...-14D
14D	5	1	2	14DER5BUT12T+	16"-20"				Y14DER-5BUT-4N	AL...-14D

API套管偏梯扣螺纹 (续)



立装型*



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	27	5	0.75	TNEC54 ER5BUT75	4 1/2"-13 3/8"	1.55	6.35	6.5	23.4	4.0
		5	1	TNEC54 ER5BUT1	16"-20"					

CNGA型*



刀片尺寸	螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	tpi	IPF		RH		h min	T	Ø C	X	Y
3/4"	5	0.75	3	CNGA 64 ER5BUT75T3	4 1/2"-13 3/8"	1.55	6.35	8.0	18.9	5.6
	5	1	3	CNGA 64 ER5BUT1T3	16"-20"					5.5

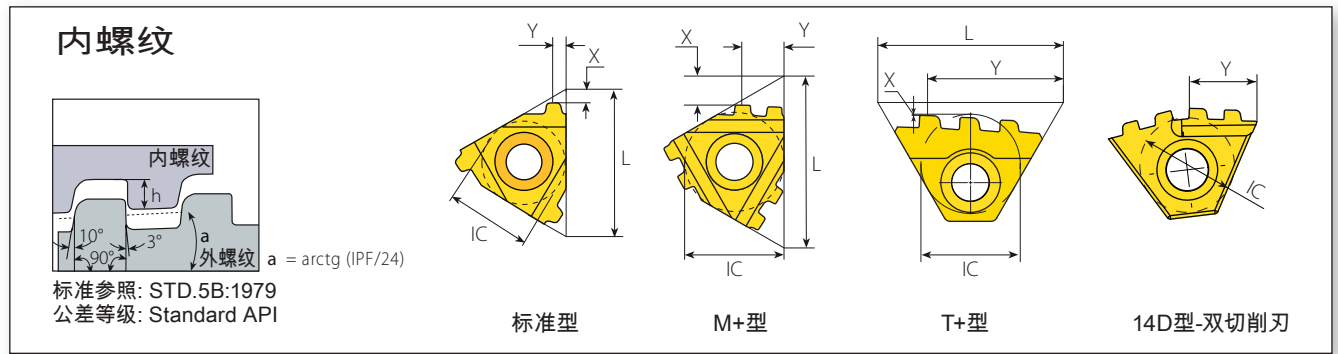
梳刀型*



刀片尺寸	螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)		位置尺寸	
L	tpi	IPF		RH		h min	T	X	Y
16	5	0.75	3	1616ER 5BUT75 3S+	4 1/2"-13 3/8"	1.55	4.76	15.7	3.2
	5	1	3	1616ER 5BUT1 3S+	16"-20"				

*立装型、CNGA和梳刀型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

API套管偏梯扣螺纹 (续)



标准型



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	刀杆
1/2"	22	5	0.75	4IR5BUT75...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	2.8	1.9	YEI 4-BUT	AVRC...-4 5BUT/API
		5	1	4IR5BUT1...	16"-20"				YI4	AVR...-4

M+型



刀片尺寸		螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF		RH		h min	X	Y	RH	刀杆
5/8"	27	5	0.75	2	5IR5BUT752M+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	4.8	6.7	YI5M	AVR..-5M

T+型



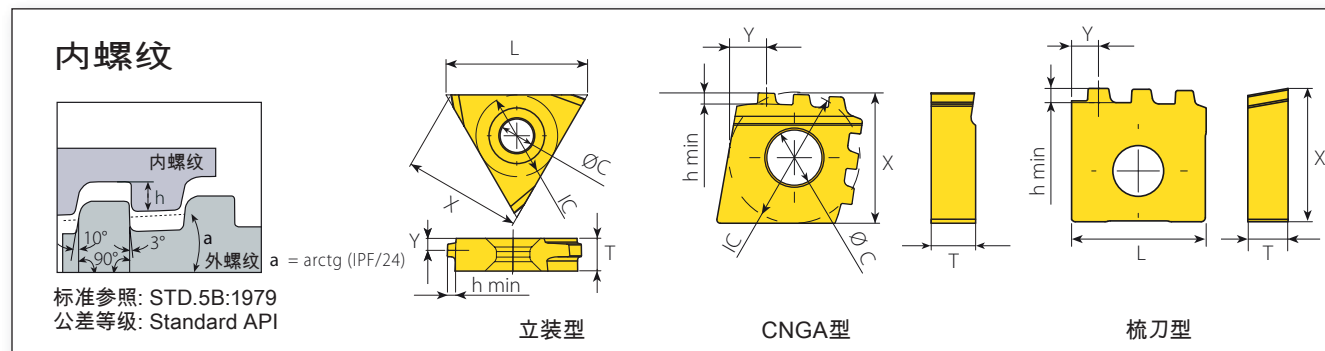
刀片尺寸		螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF		RH		h min	X	Y	RH	刀杆
1/2" T	22	5	0.75	3	4IR5BUT753T+...	4 1/2"-13 3/8"	1.55	2.5	16.1	Y4T	AVR...-4T
			1		4IR5BUT13T+	16"-20"					

14D型



刀片尺寸	螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)	垫片		
IC	tpi	IPF			h min	Y			刀杆
14D	5	0.75	2	14DIR5BUT752T+	4 1/2"-9 5/8"	1.55	10.0	Y14DIR-5 BUT	AVRC...-14D
					10 3/4"-13 3/8"			Y14DIR-5BUT-4N	
14D	5	1	2	14DIR5BUT12T+	16"-20"	1.55	10.0	Y14DIR-5BUT-4N	AVRC...-14D

API套管偏梯扣螺纹 (续)



立装型*



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	T	O C	X	Y
5/8"	22	5	3/4	TNEC54 IR5BUT75	4 1/2"-13 3/8"	1.55	6.35	6.5	23.4	4.3
		5	1	TNEC54 IR5BUT1	16"-20"					

CNGA型*



刀片尺寸	螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	tpi	IPF		RH		h min	T	O C	X	Y
3/4"	5	3/4	3	CNGA 64 IR5BUT75T3	4 1/2"-13 3/8"	1.55	6.35	8.0	18.9	5.6
	5	3/4	2	CNGA 64 IR5BUT75T2	4 1/2"-13 3/8"					10.4
	5	1	3	CNGA 64 IR5BUT1T3	16"-20"					5.5

梳刀型*

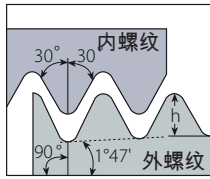


刀片尺寸	螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
L	tpi	IPF		RH		h min	T		X	Y
16	5	3/4	3	1616IR 5BUT75 3S+	4 1/2"-13 3/8"	1.55	4.76		15.7	3.2
	5	1	3	1616IR 5BUT1 3S+	16"-20"					

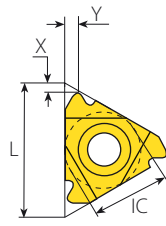
*立装型、CNGA和梳刀型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

API套管和油管圆螺纹

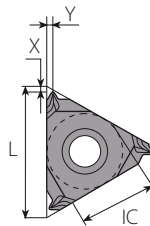
外螺纹



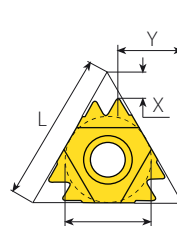
标准参照: API STD. 5B:1979
公差等级: Standard API RD



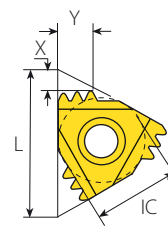
标准型



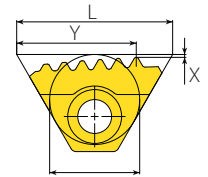
SCB断屑槽型



Z+型



M+型



T+型

标准型



SCB

刀片尺寸		螺距	订货号	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	刀杆
3/8"	16	10	3ER10APIRD...	1.41	1.2	1.4	YEI3-APIRD YE3	AL...-3 APIRD AL...-3
		8	3ER8APIRD...	1.81	1.3	1.5		
3/8" SCB	16	10	3JER10APIRD...	1.41	1.2	1.5		
		8	3JER8APIRD...	1.81	1.3	1.5		

Z+型



刀片尺寸		螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)			垫片
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH
1/2"	22	10	2	4ER10APIRD2Z+...	1.41	3.0	9.9	YE4Z
		8	2	4ER8APIRD2Z+...	1.81	3.7	9.6	

M+型



刀片尺寸		螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)			垫片
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH
1/2"	22	10	2	4ER10APIRD2M+...	1.41	2.3	3.8	YE4M
5/8"	27	10	3	5ER10APIRD3M+...	1.41	3.9	6.3	YE5M
		8	2	5ER8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5	

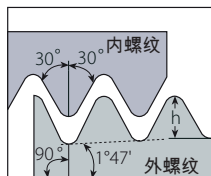
T+型



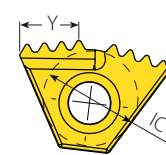
刀片尺寸		螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)			垫片
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH
1/2"T	22	10	6	4ER10APIRD6T+...	1.41	0.2	16.2	Y4T
		8	3	4ER8APIRD3T+...	1.81	0.2	14.2	
		8	5	4ER8APIRD5T+...	1.81	0.2	16.7	

API套管和油管圆螺纹 (续)

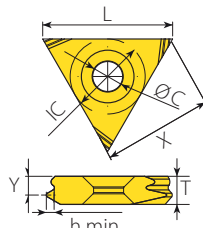
外螺纹



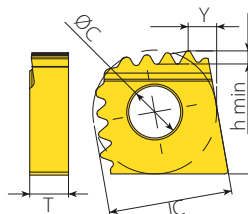
标准参照: API STD. 5B:1979
公差等级: Standard API RD



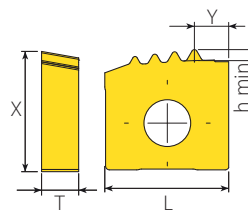
14D型-双切削刃



立装型



CNGA型



梳刀型

14D型



刀片尺寸	螺距	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)		垫片	刀杆
IC	tpi				h min	Y		
14D	10	4	14DER10APIRD4T+	2 3/8" and up	1.41	8.7	Y14DER-10 APIRD	AL...-14D
14D	10	3	14DER10APIRD3T+	2 3/8" and up		8.8	Y14DER-10 APIRD-3+	AL...-14D
14D	8	3	14DER8APIRD3T+	2 3/8" and up	1.81	8.1	Y14DER-8 APIRD	AL...-14D

立装型*



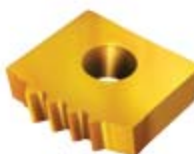
刀片尺寸	螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)		位置尺寸		
IC	L mm	tpi	RH	h min	T	O C	X	Y
1/2"	22	10	TNEC 43 ER10APIRD	1.41	4.76	5.2	18.6	3.2
		8	TNEC 43 ER8APIRD	1.81				

CNGA型*



刀片尺寸	螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)		位置尺寸		
IC	tpi		RH	h min	T	O C	X	Y
3/4"	10	5	CNGA 64 ER10APIRDT5	1.41	6.35	8.0	18.9	4.5
	8	4	CNGA 64 ER8APIRDT4	1.81				

梳刀型*

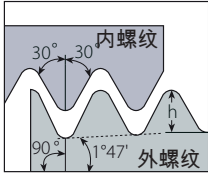


刀片尺寸	螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)		位置尺寸		
L	tpi		RH	h min	T	X	Y	
16	10	4	1616ER 10APIRD 4S+	1.41	4.76	15.4	4.4	
	8	3	1616ER 8APIRD 3S+	1.81		15.9		

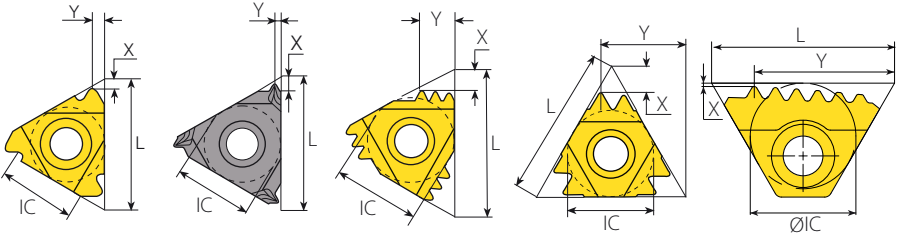
*立装型、CNGA和梳刀型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

API套管和油管圆螺纹 (续)

内螺纹



标准参照: API STD. 5B:1979
公差等级: Standard API RD



标准型
SCB断屑槽型
M+型
Z+型
T+Style

标准型

刀片尺寸		螺距	订货号	尺寸 (公制)			垫片	刀杆
IC	L mm	tpi	RH	h min	X	Y	RH	刀杆
3/8"	16	10	3IR10APIRD...	1.41	1.2	1.4	YEI3-APIRD YI3	AVRC... 3APIRD AVRC...-3
		8	3IR8APIRD...	1.81	1.3	1.5		
3/8" SCB	16	10	3JIR10APIRD...	1.41	1.2	1.5		
		8	3JIR8APIRD...	1.81	1.3	1.5		

Z+型

刀片尺寸		螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)			垫片	刀杆
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH	刀杆
1/2"	22	10	2	4IR10APIRD2Z+...	1.41	3.0	9.9	YI4Z	AVR...-4Z
		8	2	4IR8APIRD2Z+...	1.81	3.7	9.6		

M+型

刀片尺寸		螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)			垫片	刀杆
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH	刀杆
1/2"	22	10	2	4IR10APIRD2M+...	1.41	2.4	3.7	YI4M	AVR...-4
		8	2	4IR8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5		
5/8"	27	10	3	5IR10APIRD3M+...	1.41	3.9	6.3	YI5M	AVR...-5M
		8	2	5IR8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5		

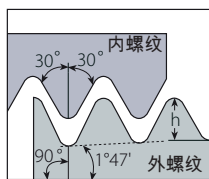
T+型



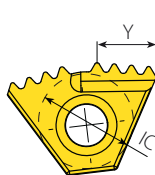
刀片尺寸		螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)			垫片	刀杆
IC	L mm	tpi		RH	h min	X	Y	RH	刀杆
1/2" T	22	10	6	4IR10APIRD6T+...	1.43	0.2	16.8	Y4T	AVR...-4T
		8	3	4IR8APIRD3T+...	1.81	0.2	14.2		
		8	5	4IR8APIRD5T+...	1.81	0.2	16.7		

API套管和油管圆螺纹 (续)

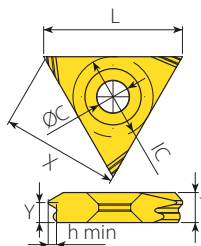
内螺纹



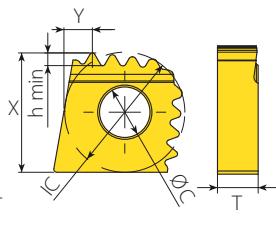
标准参照: STD. 5B:1979
公差等级: Standard API RD



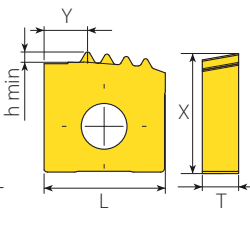
14D型-双切削刃



立装型



CNGA型



梳刀型

14D型



刀片尺寸	螺距	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)		垫片	刀杆
IC	tpi				h min	Y		
14D	10	4	14DIR10APIRD4T+	2 3/8" and up	1.41	8.71	Y14DIR-10 APIRD	AVRC...-14D
14D	10	3	14DIR10APIRD3T+	2 3/8" and up		8.79	Y14DIR-10 APIRD-3+	AVRC...-14D
14D	8	3	14DIR8APIRD3T+	2 3/8" and up	1.81	8.10	Y14DIR-8 APIRD	AVRC...-14D

立装型*



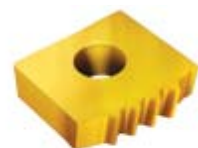
刀片尺寸	螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)		位置尺寸		
IC	L mm	tpi	RH	h min	T	O C	X	Y
1/2"	22	10	TNEC 43 IR10APIRD	1.41	4.76	5.2	18.6	3.2
		8	TNEC 43 IR8APIRD	1.81				

CNGA型*



刀片尺寸	螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)		位置尺寸		
IC	tpi		RH	h min	T	O C	X	Y
3/4"	10	5	CNGA 64 IR10APIRDT5	1.41	6.35	8.0	18.9	4.5
	8	4	CNGA 64 IR8APIRDT4	1.81				

梳刀型*

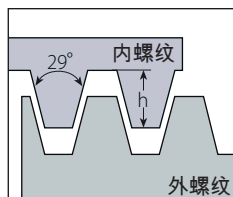


刀片尺寸	螺距	齿数	订货号	尺寸 (公制)		位置尺寸	
L	tpi		RH	h min	T	X	Y
16	10	4	1616IR 10APIRD 4S+	1.41	4.76	15.4	5.7
	8	3	1616IR 8APIRD 3S+	1.81		15.9	4.4

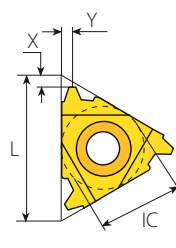
*立装型、CNGA和梳刀型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

美制ACME

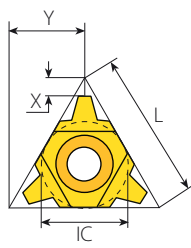
外螺纹



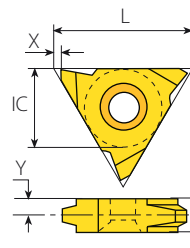
标准参照: ANSI B1.5:1988
公差等级: 3G



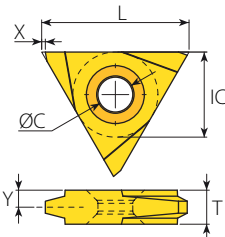
标准型



U型



V型



立装型

标准型



刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸(公制)			垫片		刀杆
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	16	2ER16ACME...	2EL16ACME...	0.92	1.0	1.1	-	-	NL...-2 (LH)
3/8"	22	16	3ER16ACME...	3EL16ACME...	0.92	1.0	1.1	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
		14	3ER14ACME...	3EL14ACME...	1.03	1.1	1.2			
		12	3ER12ACME...	3EL12ACME...	1.19	1.2	1.3			
		10	3ER10ACME...	3EL10ACME...	1.52	1.3	1.4			
		8	3ER8ACME...	3EL8ACME...	1.84	1.4	1.5			
		7	3ER7ACME...	3EL7ACME...	2.08	1.9	2.2			
		6	3ER6ACME...	3EL6ACME...	2.37	1.7	1.9	YE3AC6	YI3AC6	
1/2"	27	7	4ER7ACME...	4EL7ACME...	2.08	1.9	2.2	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
		6	4ER6ACME...	4EL6ACME...	2.37	1.8	2.1			
		5	4ER5ACME...	4EL5ACME...	2.79	2.0	2.3			
5/8"	27	4	5ER4ACME...	5EL4ACME...	3.43	2.4	2.7	YE5	YI5	AL...-5 (LH)

U型



刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸(公制)			垫片		刀杆
IC	L mm	tpi	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	
1/2"U	22	3	4UE3ACME...		4.49	3.0	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
		4	4UE4ACME...		3.43	2.3	11.0			
5/8"U	27	3	5UE3ACME...		4.49	3.0	13.7	YE5U	YI5U	AL...-5U (LH)

V型



刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸(公制)			垫片		刀杆
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T		
5/8"V	27	4	5VER4ACME...	5VEL4ACME...	3.43	1.0	3.3	6	NL...-5V-6 (LH)	
		3.5	5VER3.5ACME...	5VEL3.5ACME...	3.85	1.0	3.3	6		
		3	5VER3ACME...	5VEL3ACME...	4.49	1.0	3.3	6		
		2	5VER2ACME...	5VEL2ACME...	6.60	1.0	5.2	10		

立装型*

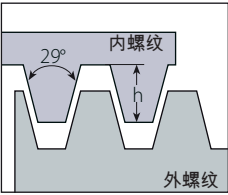


刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸(公制)			垫片		刀杆
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	T	Ø C	X	Y	
1/2"	22	4	TNEC43 EI4ACME		3.43	4.76	5.2	0.5	2.4	
		6	TNEC43 EI6ACME		2.36					
		8	TNEC43 EI8ACME		1.83					
		10	TNEC43 EI10ACME		1.52					
		12	TNEC43 EI12ACME		1.19					
5/8"	27	4	TNEC54 EI4ACME		3.43	6.35	6.5		3.2	
		3	TNEC54 EI3ACME		4.50					
3/4"	32	2	TNEC56 EI2ACME		6.60	9.53	8.0	0.5	4.8	

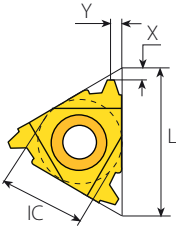
*立装型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

美制ACME (续)

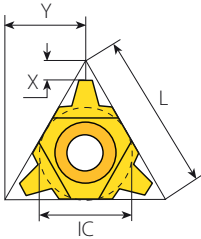
内螺纹



标准参照: ANSI B1.5:1988
公差等级: 3G



标准型



U型

标准型



刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸 (公制)			垫片		刀杆
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	16	2IR16ACME...	2IL16ACME...	0.92	0.9	0.9	-	-	NVR...-2 (LH)
3/8"	16	16	3IR16ACME...	3IL16ACME...	0.92	1.0	1.1	YI3	YE3	AVR...-3 (LH)
		14	3IR14ACME...	3IL14ACME...	1.03	1.1	1.2			
		12	3IR12ACME...	3IL12ACME...	1.19	1.2	1.3			
		10	3IR10ACME...	3IL10ACME...	1.52	1.2	1.3			
		8	3IR8ACME...	3IL8ACME...	1.84	1.4	1.5			
		6	3IR6ACME...	3IL6ACME...	2.37	1.7	1.9	YI3AC6	YE3AC6	
1/2"	22	6	4IR6ACME...	4IL6ACME...	2.37	1.8	2.1	YI4	YE4	AVR...-4 (LH)
		5	4IR5ACME...	4IL5ACME...	2.79	2.0	2.3			
5/8"	27	4	5IR4ACME...	5IL4ACME...	3.43	2.3	2.6	YI5	YE5	AVR...-5 (LH)

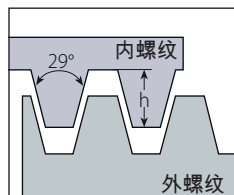
U型



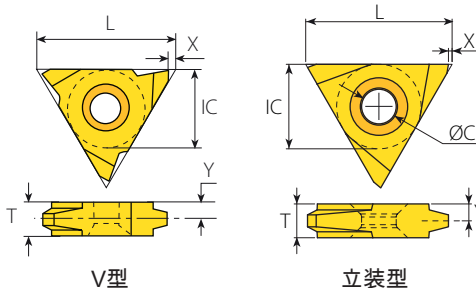
刀片尺寸		螺距	订货号	尺寸 (公制)			垫片		刀杆
IC	L mm	tpi	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/2"U	22	4	4UI4ACME...	3.43	2.3	11.0	YI4U	YE4U	AVR...-4U (LH)
		3	4UI3ACME...	4.49	2.9	11.0			
5/8"U	27	3	5UI3ACME...	4.49	2.9	13.7	YI5U	YE5U	AVR...-5U(LH)

美制ACME (续)

内螺纹



标准参照: ANSI B1.5:1988
公差等级: 3G



V型

立装型

V型



刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸 (公制)				刀杆
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VIR4ACME...	5VIL4ACME...	3.43	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3.5	5VIR3.5ACME...	5VIL3.5ACME...	3.85	1.0	3.3	6	
		3	5VIR3ACME...	5VIL3ACME...	4.49	1.0	3.3	6	
		2	5VIR2ACME...	5VIL2ACME...	6.60	1.0	5.2	10	

立装型*



刀片尺寸		螺距	订货号	尺寸 (公制)				X	Y
IC	L mm	tpi	RH	h min	T	Ø C			
1/2"	22	4	TNEC43 EI4ACME	3.43	4.76	5.2	0.5		2.4
		6	TNEC43 EI6ACME	2.36					
		8	TNEC43 EI8ACME	1.83					
		10	TNEC43 EI10ACME	1.52					
		12	TNEC43 EI12ACME	1.19					
5/8"	27	4	TNEC54 EI4ACME	3.43	6.35	6.5			3.2
		3	TNEC54 EI3ACME	4.50					
3/4"	32	2	TNEC56 EI2ACME	6.60	9.53	8.0			4.8

*立装型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

ACME短齿

外螺纹

标准参照: ANSI B1.8:1988
公差等级: 2G

标准型

U型

V型

立装型

标准型

	刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸 (公制)			垫片		刀杆
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
	1/4"	11	16	2ER16STACME...	2EL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NL...-2 (LH)
			16	3ER16STACME...	3EL16STACME...	0.60	1.0	1.0			
	3/8"	16	14	3ER14STACME...	3EL14STACME...	0.67	1.1	1.1	YE3	YI3	AL...-3 (LH)
			12	3ER12STACME...	3EL12STACME...	0.76	1.2	1.2			
			10	3ER10STACME...	3EL10STACME...	1.02	1.2	1.3			
			8	3ER8STACME...	3EL8STACME...	1.21	1.4	1.5			
	1/2"	22	6	3ER6STACME...	3EL6STACME...	1.52	1.7	1.8	YE4	YI4	AL...-4 (LH)
			5	4ER5STACME...	4EL5STACME...	1.78	2.1	2.3			
	5/8"	27	4	4ER4STACME...	4EL4STACME...	2.16	2.3	2.3	YE5	YI5	AL...-5 (LH)
			3	5ER3STACME...	5EL3STACME...	2.79	2.9	2.9			

U型

	刀片尺寸		螺距	订货号	尺寸 (公制)			垫片		刀杆
	IC	L mm	tpi	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	
	1/2"U	22	4	4UE4STACME...	2.16	2.6	11.0	YE4U	YI4U	AL...-4U (LH)
			3	4UE3STACME...	2.79	3.4	11.0			

V型

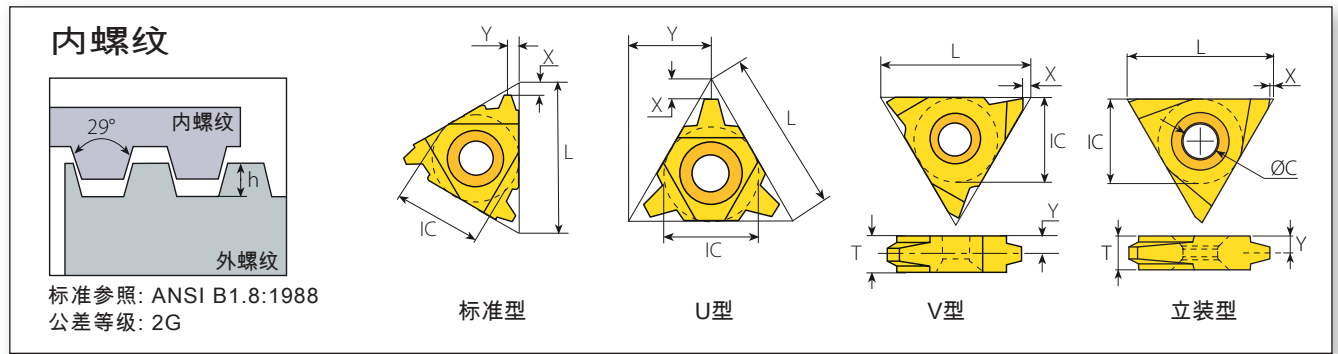
	刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸 (公制)			刀杆
	IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	
	5/8"V	27	4	5VER4STACME...	5VEL4STACME...	2.16	1.0	3.3	NL...-5V-6 (LH)
			3	5VER3STACME...	5VEL3STACME...	2.79	1.0	3.3	
			2	5VER2STACME...	5VEL2STACME...	4.06	1.0	4.3	

立装型

	刀片尺寸		螺距	订货号	尺寸 (公制)				
	IC	L mm	tpi	RH	h min	T	Ø C	X	Y
	3/8"	2	10	TNEC32 EI10STACME	1.02	3.18	3.8	1	1.6
			12	TNEC32 EI12STACME	0.76				
			8	TNEC32 EI8STACME	1.22				
	1/2"	22	4	TNEC43 EI4STACME	2.16	4.76	5.2	0.5	2.4
			6	TNEC43 EI6STACME	1.52				
			8	TNEC43 EI8STACME	1.22				
			10	TNEC43 EI10STACME	1.02				
			12	TNEC43 EI12STACME	0.76				
5/8"	27	4	TNEC54 EI4STACME	2.16	6.35	6.5			3.2

*立装型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

ACME短齿 (续)



标准型



刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸 (公制)			垫片		刀杆
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	
1/4"	11	16	2IR16STACME...	2IL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NVR..-2 (LH)
3/8"	16	16	3IR16STACME...	3IL16STACME...	0.60	1.0	1.0	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		14	3IR14STACME...	3IL14STACME...	0.67	1.1	1.1			
		12	3IR12STACME...	3IL12STACME...	0.76	1.1	1.2			
		10	3IR10STACME...	3IL10STACME...	1.02	1.2	1.3			
		8	3IR8STACME...	3IL8STACME...	1.21	1.4	1.5			
		6	3IR6STACME...	3IL6STACME...	1.52	1.7	1.8			
1/2"	22	6	4IR6STACME...	4IL6STACME...	1.52	1.7	1.8	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		5	4IR5STACME...	4IL5STACME...	1.78	2.1	2.3			
		4	4IR4STACME...	4IL4STACME...	2.16	2.3	2.3			
5/8"	27	4	5IR4STACME...	5IL4STACME...	2.16	2.3	2.4	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
		3	5IR3STACME...	5IL3STACME...	2.79	2.9	2.9			

U型



刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸 (公制)			垫片		刀杆
IC	L mm	tpi	RH+LH		h min	X	Y	RH	LH	
1/2"U	22	4	4UI4STACME...		2.16	2.5	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		3	4UI3STACME...		2.79	3.3	11.0			

V型



刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸 (公制)				刀杆
IC	L mm	tpi	RH	LH	h min	X	Y	T	
5/8"V	27	4	5VIR4STACME...	5VIL4STACME...	2.16	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3STACME...	5VIL3STACME...	2.79	1.0	3.3	6	
		2	5VIR2STACME...	5VIL2STACME...	4.06	1.0	4.3	8	

立装型*

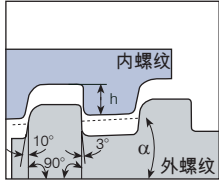


刀片尺寸		螺距	订货号		尺寸 (公制)				
IC	L mm	tpi	RH		h min	T	Ø C	X	Y
3/8"	2	10	TNEC32 EI10STACME		1.02	3.175	3.8	1	1.6
		12	TNEC32 EI12STACME		0.76				
		8	TNEC32 EI8STACME		1.22				
1/2"	22	4	TNEC43 EI4STACME		2.16	4.76	5.2	0.5	2.4
		6	TNEC43 EI6STACME		1.52				
		8	TNEC43 EI8STACME		1.22				
		10	TNEC43 EI10STACME		1.02				
		12	TNEC43 EI12STACME		0.76				
5/8"	27	4	TNEC54 EI4STACME		2.16	6.35	6.5		3.2

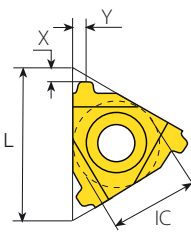
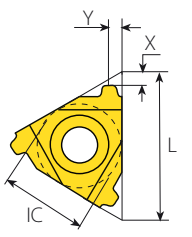
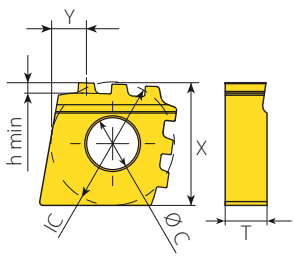
*立装型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

VAM

外/内螺纹



$a = \arctg (IPF/24)$
 标准参照: VAM
 公差等级: Standard VAM

VAM-外螺纹
VAM-内螺纹
CNGA型-内螺纹

VAM-外螺纹



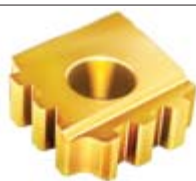
刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	刀杆
3/8"	16	8	3/4	3ER8VAM...	2 3/8", 2 7/8"	0.97	1.7	1.8	YE3	AL...-3
1/2"	22	6		4ER6VAM...	3 1/2"	0.97	2.4	2.4	YE4	AL...-4
		5		4ER5VAM...	5"-9 5/8"	1.54	2.4	2.7		

VAM-内螺纹



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	刀杆
3/8"	16	8	3/4	3IR8VAM...	2 3/8", 2 7/8"	0.97	1.7	1.8	Y13	AVR...-3
1/2"	22	6		4IR6VAM.....	3 1/2"	1.04	2.5	2.5	Y14	AVR...-4
		5		4IR5VAM...	5"-9 5/8"	1.54	2.4	2.5		

CNGA型-内螺纹

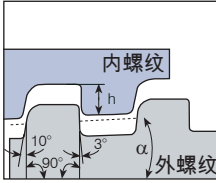


刀片尺寸	螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	tpi	IPF		RH		h min	T	O C	X	Y
3/4"	5	3/4	2	CNGA 64 IR5VAM75T2	4 1/2"-13 3/8"	1.55	6.35	8.0	18.9	9.3

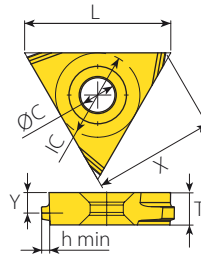
*CNGA型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

VAM

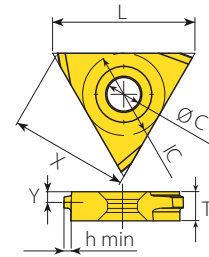
外/内螺纹



$a = \arctg (IPF/24)$
标准参照: VAM
公差等级: Standard VAM



立装型-外螺纹



立装型-内螺纹

立装型-外螺纹



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
1/2"	22	8	3/4	TNEC43 ER8VAM	2 3/8", 2 7/8"	0.97	4.76	5.2	18.6	3.3
		6		TNEC43 ER6VAM	3 1/2"	0.97	4.76			2.9
5/8	27	5		TNEC54 ER5VAM	5"- 9 5/8"	1.55	6.35	6.5	23.4	4.0

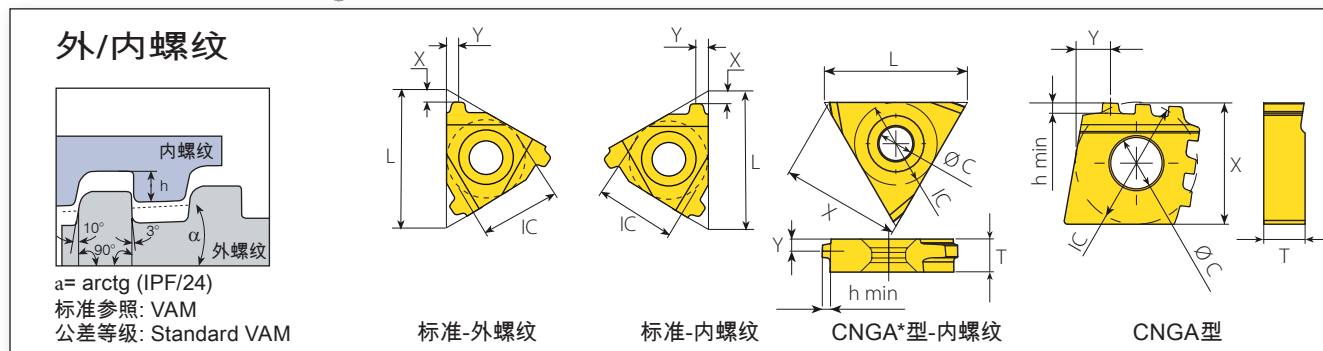
立装型-内螺纹



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
1/2"	22	8	3/4	TNEC43 IR8VAM	2 3/8", 2 7/8"	0.97	4.78	5.2	18.6	3.2
		6		TNEC43 IR6VAM	3 1/2"	1.04	4.78			3.1
5/8	27	5		TNEC54 IR5VAM	5"- 9 5/8"	1.55	6.35	6.5	23.4	4.2

*立装型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

New VAM



立装型-内螺纹



刀片尺寸	螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)					
IC	L mm	tpi	IPF	RH	h min	T	O C	X	Y	
1/2"	22	8	3/4	TNEC43 IR8NVAM	2 3/8" - 2 7/8"	1.23	4.76	5.2	18.6	3.2
	27	6		TNEC43 IR6NVAM	3 1/2" - 4 1/2"	1.23	4.76	5.2	23.4	3.1
5/8"		5		TNEC54 IR5NVAM	5"-16"	1.77	6.35	6.5		4.2

CNGA*型-内螺纹



刀片尺寸	螺距	锥度	齿数	订货号	Size	尺寸 (公制)	位置尺寸		
IC	tpi	IPF		RH	h min	T	O C	X	Y
3/4"	6	3/4	2	CNGA 64 IR6NVAM75T2	3 1/2" - 4 1/2"	1.23	6.35	8	18.9
	5	3/4	2	CNGA 64 IR5NVAM75T2	5"-16"	1.77	6.35		9.3

卧装型-外螺纹



刀片尺寸			螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF		RH		h min	X	Y	RH	刀杆
3/8"	16	8	3/4		3ER8NVAM	2 3/8" , 2 7/8"	0.97	1.8	1.8	YE3	AL...-3
1/2"	22	6			4ER6NVAM	3 1/2"	0.97	2.3	2.3	YE4	AL...-4
		5			4ER5NVAM	5"-9 5/8"	1.55	2.3	2.3		

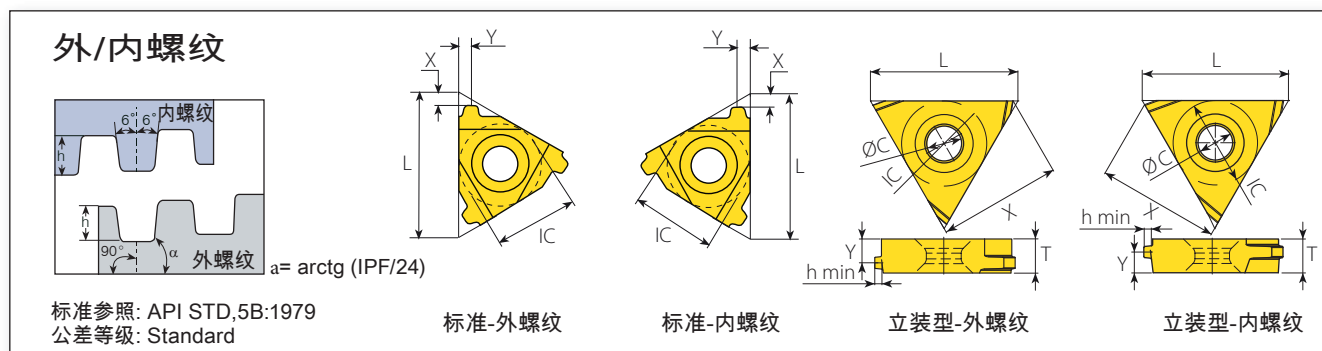
卧装型-内螺纹



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	刀杆
3/8"	16	8	3/4	3IR8NVAM	2 3/8" , 2 7/8"	1.23	1.8	1.8	Y13	AVR...-3
1/2"	22	6		4IR6NVAM	3 1/2"	1.23	2.5	2.5	Y14	AVR...-4
		5		4IR5NVAM	5"-9 5/8"	1.75	2.3	2.5		

*立装型和CNGA型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

美制EL石油套管螺纹



标准-外螺纹



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	刀杆
1/2"	22	6	1.5	4ER6EL15...	5"-7 5/8"	1.21	1.9	1.9	YE4	AL...-4 (LH)
		5	1.25	4ER5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.71	2.3	2.4		

标准-内螺纹



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	X	Y	RH	刀杆
1/2"	22	6	1.5	4IR6EL15...	5"-7 5/8"	1.39	1.8	1.9	Y14	AVR...-4 (LH)
		5	1.25	4IR5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.91	2.2	2.4		

立装型-外螺纹



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	T	O C	X	Y
5/8"	27	6	1 1/2	TNEC54 ER6EL15	5"-7 5/8"	1.21	6.35	6.5	23.4	4.8
		5	1 1/4	TNEC54 ER5EL125	8 5/8"-10 3/4"	1.71	6.35			4.3

立装型-内螺纹



刀片尺寸		螺距	锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	L mm	tpi	IPF	RH		h min	T	O C	X	Y
5/8"	27	6	1 1/2	TNEC54 IR6EL15	5"-7 5/8"	1.39	6.35	6.5	23.4	4.8
		5	1 1/4	TNEC54 IR5EL125	8 5/8"-10 3/4"	1.91	6.35			4.3

*立装型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换

休斯标准H-90

外/内螺纹

标准参照: API STD,5B:1979
公差等级: Standard

U型

立装型-外螺纹

On Edge - Internal

U型-外螺纹

刀片尺寸		螺距		锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF		RH		h min	X	Y	RH	刀杆
1/2" U	22	3.5	2		4UER3.5H902...	3 1/2"-6 5/8"	2.50	4.2	11	YE4U-H90	AL...-4U (LH)
		3.5	3		4UER3.5H903...	7"-8 5/8"	2.50	4.2	11		
5/8" U	27	3	1.25*		5UER3H90SL...	2 3/8"-3 1/2"	2.24	5.5	13.7		

* H-90 Slimline

U型-内螺纹

刀片尺寸		螺距		锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			垫片	
IC	L mm	tpi	IPF		RH		h min	X	Y	RH	刀杆
1/2" U	22	3.5	2		4UIR3.5H902...	3 1/2"-6 5/8"	2.50	4.2	11	YI4U-H90	AVR...-4U (LH)
		3.5	3		4UIR3.5H903...	7"-8 5/8"	2.50	4.2	11		
5/8" U	27	3	1.25*		5UIR3H90SL...	2 3/8"-3 1/2"	2.24	5.5	13.7		

* H-90 Slimline

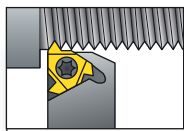
立装型-外螺纹

刀片尺寸		螺距		锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	L mm	tpi	IPF		RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	27	3 1/2	2		TNEC55 ER3.5H902	3 1/2 "- 6 5/8"	2.50	7.93	6.5	23.4	4.3
		3 1/2	3		TNEC55 ER3.5H903	7 "- 8 5/8"	2.50	7.93			4.3
		3	1 1/4		TNEC56 ER3H90SL	2 3/8 "- 3 1/2"	2.24	9.53			5.7

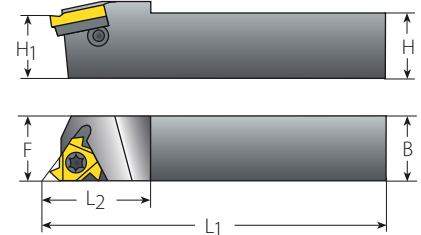
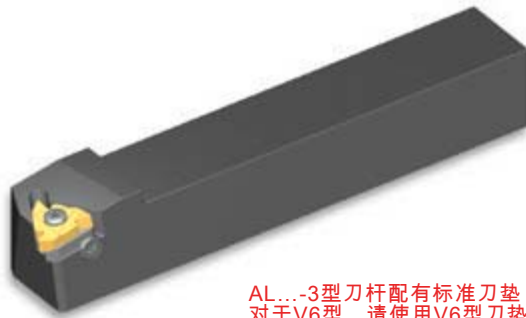
立装型-内螺纹

刀片尺寸		螺距		锥度	订货号	Size	尺寸 (公制)			位置尺寸	
IC	L mm	tpi	IPF		RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	27	3 1/2	2		TNEC55 IR3.5H902	3 1/2 "- 6 5/8"	2.49	7.93	6.5	23.4	4.3
		3 1/2	3		TNEC55 IR3.5H903	7 "- 8 5/8"	2.49	7.93			4.3
		3	1 1/4		TNEC56 IR3H90SL	2 3/8 "- 3 1/2"	2.24	9.53			5.7

*立装型刀片与市场上现有通用刀杆标准互换



外螺纹刀杆



AL...-3型刀杆配有标准刀垫（参考以下配件表）。
对于V6型，请使用V6型刀垫YE3-6C。更多信息请参阅第48页

标准型

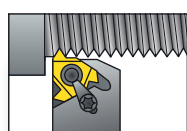
配件

刀片尺寸	订货号	尺寸(公制)								
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	刀片螺钉	垫片螺钉	扳手	右手垫片	左手垫片
1/4"	NL8-2	8	11	136.4	17.5	SN2T	-	K2T	-	-
	NL12-3	12	16	83.2	22	SA3T	-	K3T	-	-
3/8"	AL3/8-3	9.52	16	63.6	20.5	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL12-3	12	16	83.2	22					
	AL16-3	16	16	100.0	20.5					
	AL20-3	20	20	128.6	30					
	AL25-3	25	25	153.6	30					
	AL32-3	32	32	173.6	30					
1/2"	AL25-4	25	25	155.7	36	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL32-4	32	32	175.7	36					
	AL40-4	40	40	205.7	36					
5/8"	AL25-5	25	32	151.6	35	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5
	AL32-5	32	32	176.6	40					
	AL40-5	40	40	206.6	40					
	AL50-5	50	50	256.6	40					

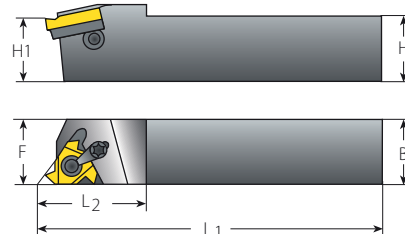
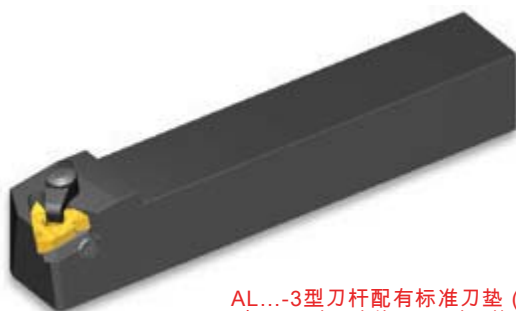
以上刀杆均有1.5°的倾斜角，采用不同垫片可以形成不同倾斜角，参阅47页

带前缀“N”的刀杆不使用垫片

以上刀杆为右手刀杆，需使用右手刀片。如安装左手刀片，应在上述订货号后标注LH（例如 AL075-3C LH）



外螺纹刀杆

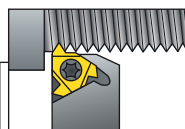


AL...-3型刀杆配有标准刀垫（参考以下配件表）。
对于V6型，请使用V6型刀垫YE3-6C。更多信息请参阅第48页

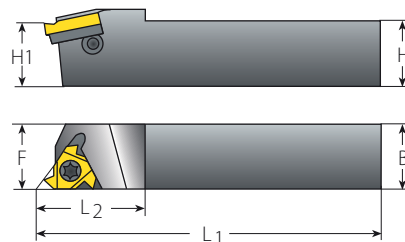
标准上压型 (螺钉，压板两种夹紧方式)

刀片尺寸 订货号 尺寸(公制)						配件					
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	刀片螺钉	垫片螺钉	Clamp	扳手	右手垫片	左手垫片
3/8"	AL20-3C	20	20	128.6	30	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YE3	YI3
	AL25-3C	25	25	153.6	30						
	AL32-3C	32	32	173.6	30						
1/2"	AL25-4C	25	25	155.7	36	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4	YI4
	AL32-4C	32	32	175.7	36						
	AL40-4C	40	40	205.7	36						
5/8"	AL25-5C	25	32	151.6	35	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5	YI5
	AL32-5C	32	32	176.6	40						
	AL40-5C	40	40	206.6	40						
	AL50-5C	50	50	256.6	40						

以上刀杆为右手刀杆，需使用右手刀片。如安装左手刀片，应在上述订货号后标注LH（例如 AL075-3C LH）
以上刀杆均有1.5°的倾斜角，采用不同垫片可以形成不同倾斜角，参阅47页



外螺纹刀杆

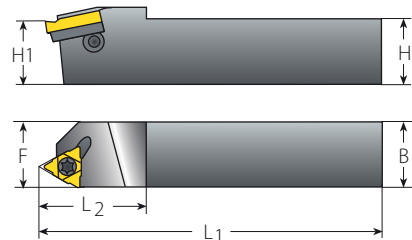
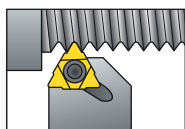


石油天然气行业

刀片尺寸 订货号 螺纹标准 接头规格或尺寸 尺寸(公制) Helix Angle								配件				
IC	RH			H=H1=B=F	L1	L2		Insert Screw	垫片螺钉	扳手	右手垫片	左手垫片
3/8" 新型	AL32-3 APIRD	APIRD 8	2.375"-20"	32	173	28.8	1	SA3T	SY3T	K3T	YEI3 APIRD	
	AL40-3 APIRD	APIRD 10	1.05"-3.5"	40	205	37.4	1					
1/2" 新型	AL32-4 5BUT/API	5BUT, V.038R,V.05	4 1/2"-20"	32	177	36.6	0	SA4T	SY4T	K4T	YEI4-API YEI4-5BUT	
	AL40-4 5BUT/API	OV.040,V.055	NC10-NC77 all sizes	40	204	34.5	0					
5/8"	AL32-5OIL	V0.038R V0.050	NC23-NC77 all sizes	32	175.9	40	1.5	SA5T	SY5T	K5T	YE5OIL	YI5OIL
	AL40-5OIL	V0.038R V0.050	NC23-NC77 all sizes	40	205.9	40	1.5					

以上刀杆为右手刀杆，需使用右手刀片。如安装左手刀片，应在上述订货号后标注LH（例如 AL075-3C LH）。

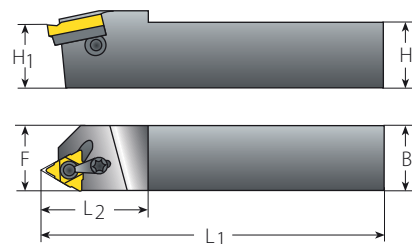
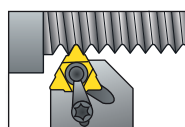
外螺纹刀杆



U型

刀片尺寸 订货号 尺寸 (公制)						配件				
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	刀片螺钉	垫片螺钉	扳手	右手垫片	左手垫片
1/2"U	AL32-4U	32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4U	YI4U
	AL40-4U	40	40	208.4	38					
5/8"U	AL32-5U	32	32	179.1	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5U	YI5U
	AL40-5U	40	40	209.1	40					
	AL50-5U	50	50	259.1	40					

外螺纹刀杆



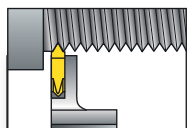
U型上压式

(螺钉，压板两种夹紧方式)

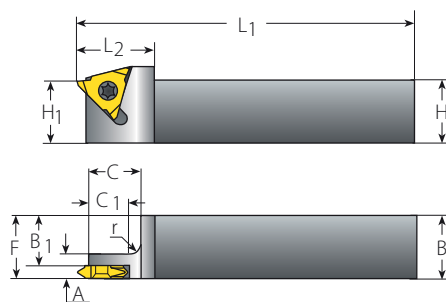
刀片尺寸 订货号 尺寸 (公制)						配件					
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	刀片螺钉	垫片螺钉	Clamp	扳手	右手垫片	左手垫片
1/2"U	AL32-4UC	32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4U	YI4U
	AL40-4UC	40	40	208.4	38						
5/8"U	AL32-5UC	32	32	179.1	40	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5U	YI5U
	AL40-5UC	40	40	209.1	40						
	AL50-5UC	50	50	259.1	40						

以上刀杆为右手刀杆,需使用右手刀片。如安装左手刀片,应在上述订货号后标注LH (例如 AL075-3C LH)

所有U型刀杆均有1.5°的倾斜角,采用不同垫片可以形成不同倾斜角,参阅47页



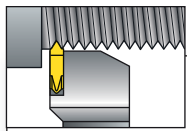
外螺纹刀杆



扁头型

刀片尺寸		订货号	尺寸 (公制)								配件	
IC	RH	H=B=F	H1	A	B1	C	C1	L1	L2	r	刀片螺钉	扳手
1/4"V	NL8-2V	8	10	7	4.8	12.5	11.5	60	14.0	1	SN2T	K2T
	NL10-2V	10	10	7	6.8	12.5	11.5	70	14.0	1		
	NL12-2V	12	12	7	8.8	14.5	11.5	80	14.0	3		
	NL16-2V	16	16	7	12.8	14.5	11.5	100	14.0	3		
3/8"V	NL16-3V	16	16	7	12.4	14.5	11.5	100	25.0	3	SN3TV	K3T
	NL20-3V	20	20	7	16.4	16.5	11.5	125	30.0	3		
	NL25-3V	25	25	7	21.4	16.5	11.5	150	30.0	5		
	NL32-3V	32	32	7	28.4	16.5	11.5	170	30.0	5		
1/2"V	NL40-3V	40	40	7	36.4	16.5	11.5	200	30.0	5	SN4T	K4T
	NL25-4V	25	25	12	20.2	16.5	11.5	150	30.0	5		
	NL32-4V	32	32	12	27.2	16.5	11.5	170	30.0	5		
	NL40-4V	40	40	12	35.2	16.5	11.5	200	30.0	5		

所有扁头型刀杆均有1.5°倾斜角



外螺纹刀杆



V型

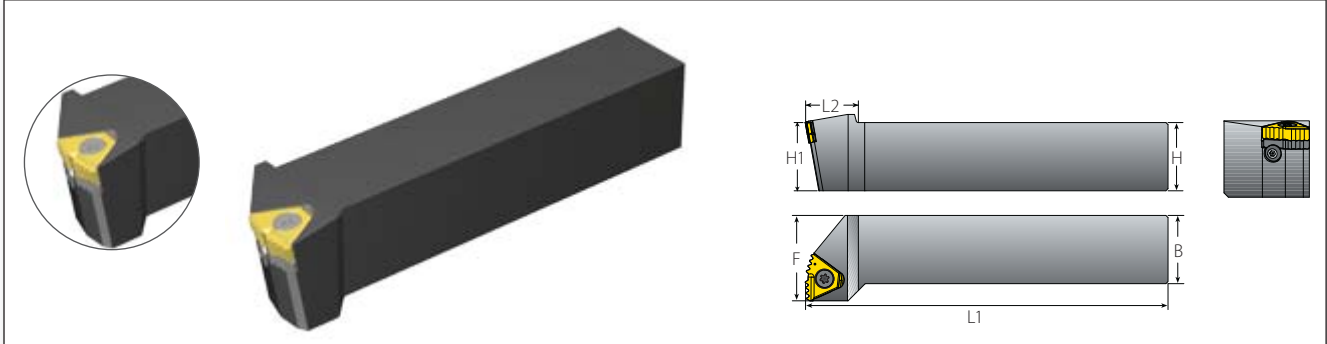
V型							配件	
刀片尺寸	订货号	尺寸 (公制)						
IC	RH	H=H1=B	B1	F	L1	L2	刀片螺钉	扳手
5/8"V	NL32-5V-6	32	25.5	32.0	170	40	SN6T	K6T
	NL32-5V-8	32	25.5	34.1	170	40		
	NL32-5V-10	32	25.5	35.8	170	40		
	NL32-5V-10ABUT*	32	25.5	35.8	170	40		
	NL40-5V-6	40	33.5	40.0	200	40		
	NL40-5V-8	40	33.5	42.1	200	40		
	NL40-5V-10	40	33.5	43.8	200	40		
	NL40-5V-10ABUT*	40	33.5	43.8	200	40		

所有V型刀杆均有1.5°倾斜角

以上刀杆为右手刀杆，需使用右手刀片。如安装左手刀片，应在上述订货号后标注LH（例如 NL125-5V-6 LH）

* 仅与到刀片 5VER2.5ABUT...合用

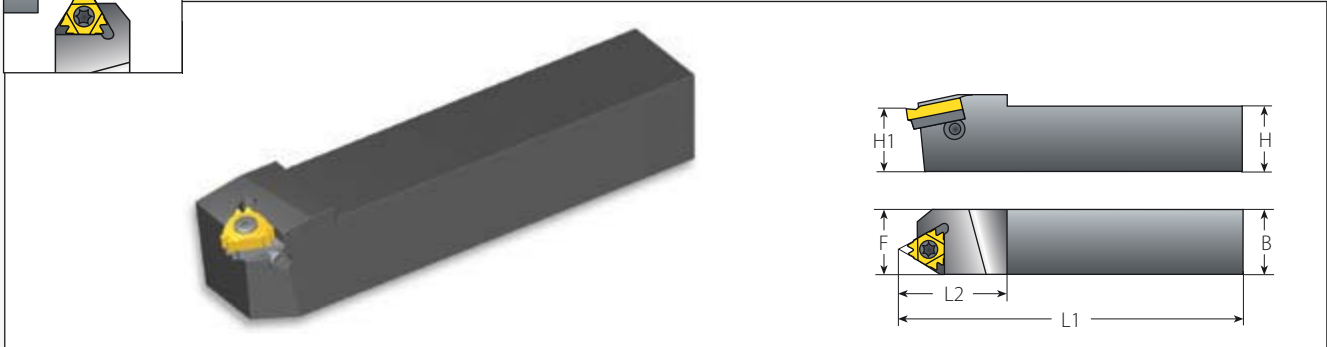
14D型外螺纹刀杆



14D						配件			
刀片尺寸		订货号	尺寸 (公制)						
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	刀片螺钉	垫片螺钉和垫圈	扳手	垫片 Key
14D	AL32-14D	32	40	170	25	SA5T	M4x6(14D)	KT15	K5T
	AL40-14D	40	40	200	30				

14D型刀杆均不带有刀垫，特殊的刀垫要求，请参阅48页的列表

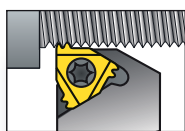
 外螺纹刀杆



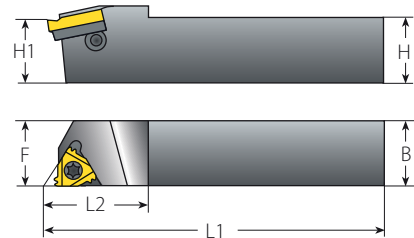
Z+型						配件				
刀片尺寸		订货号	尺寸 (公制)							
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	刀片螺钉	垫片螺钉	扳手	右手垫片	左手垫片
1/2"Z	AL32-4Z	32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4Z	YI4Z
	AL40-4Z	40	40	208.4	38					
5/8"Z	AL32-5Z	32	32	179.1	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5Z	YI5Z
	AL40-5Z	40	40	209.1	40					
	AL50-5Z	50	50	259.1	40					

所有Z+型刀杆均有1.5°倾斜角

以上刀杆为右手刀杆，需使用右手刀片。如安装左手刀片，应在上述订货号后标注LH (例如 AL125-4Z LH)



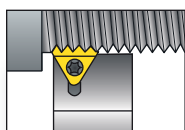
外螺纹刀杆



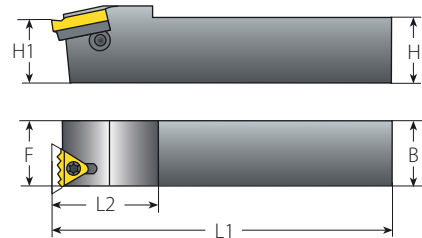
M+ 型

刀片尺寸		订货号	尺寸 (公制)			配件				
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	刀片螺钉	垫片螺钉	扳手	右手垫片	左手垫片
5/8" M	AL32-5M	32	32	176.6	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5M	YI5M
	AL40-5M	40	40	206.6	40					
	AL50-5M	50	50	256.6	40					

所有M+型刀杆均有1.5°倾斜角



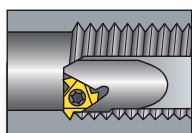
外螺纹刀杆



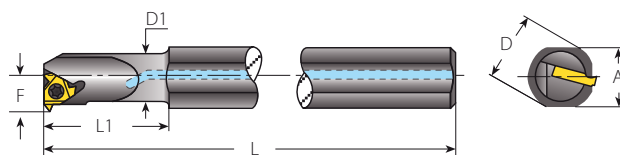
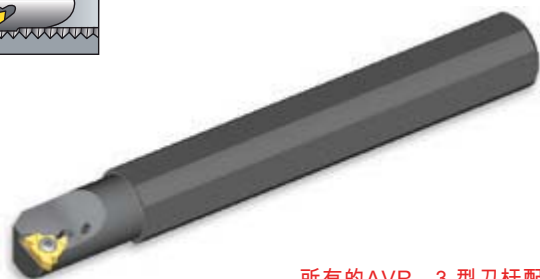
T+ 型

刀片尺寸		订货号	尺寸 (公制)			配件				
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	刀片螺钉	垫片螺钉	Insert Torx Key	垫片 Torx Key	右手垫片/LH
1/2" T	AL25-4T	25	27	150	30	SA4T	SY4K2	K4T	K2	Y4T
	AL32-4T	32	34	170	30					
	AL40-4T	40	42	200	30					

所有T+型刀杆均有1.5°倾斜角



内螺纹刀杆



所有的AVR...-3 型刀杆配有标准刀垫（参考以下配件表）。
对于V6型，请使用V6型刀垫YI3-6C。更多信息请参阅第48页

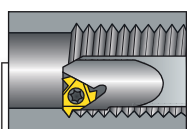
标准型

标准型									配件					
刀片尺寸	订货号	尺寸 (公制)							最小加工孔 直径					
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm	刀片螺钉	垫片螺钉	扳手	右手垫片	左手垫片	
1/4"	NVR10-2	18.0	180	25	20	10.0	7.3	13						
	NVR13-2	18.0	180	32	20	13.0	8.9	16	SN2T	-	K2T	-	-	
3/8"	NVR13-3	18.0	180	32	20	12.7	10.3	17						
	NVR16-3	18.0	180	40	20	16.0	11.5	20	SN3T	-	K3T	-	-	
	NVR16D-3	15.2	150	32	16	16.0	11.3	20						
	AVR20-3	18.0	180	40	20	20.0	13.4	24						
	AVR25-3	29.0	250	60	32	25.0	16.3	29						
	AVR25D-3	22.6	200	45	25	24.6	16.1	29	SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3	
	AVR32-3	29.0	250	60	32	32.0	19.6	36						
	AVR40-3	36.0	300	60	40	40.0	23.8	44						
1/2"	NVR20-4	18.0	180	50	20	20.0	15.6	27	SN4T	-	K4T	-	-	
	AVR25-4	29.0	250	60	32	25.0	17.4	32						
	AVR25D-4	22.6	200	45	25	24.6	17.2	32						
	AVR32-4	29.0	250	60	32	32.0	21.5	39	SA4T	SY4T	K4T	YI4	YE4	
	AVR40-4	36.0	300	60	40	40.0	25.8	47						
	AVR50-4	45.0	350	75	50	50.0	30.8	57						
5/8"	AVR32-5	29.0	250	60	32	32.0	22.4	40	SN5T	SY5T	K5T	YI5	YE5	
	AVR40-5	36.0	300	60	40	40.0	26.4	48						
	AVR50-5	45.0	350	75	50	50.0	31.4	58	SA5T	SY5T	K5T	YI5	YE5	
	AVR60-5	54.0	400	75	60	60.0	36.4	69						

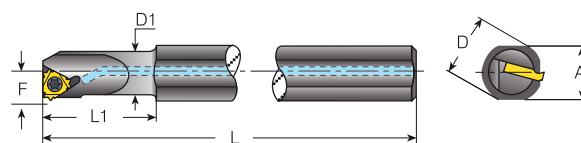
以上刀杆均有1.5°的倾斜角，采用不同垫片可以形成不同倾斜角，参阅47页

带前缀“N”的刀杆不使用垫片

以上刀杆为右手刀杆，需使用右手刀片。如安装左手刀片，应在上述订货号后标注LH（例如 NVRC050D-2 LH）



V6型内螺纹刀杆 (无垫片)*



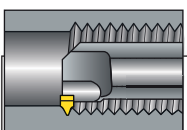
V6型刀片专门设计

V型

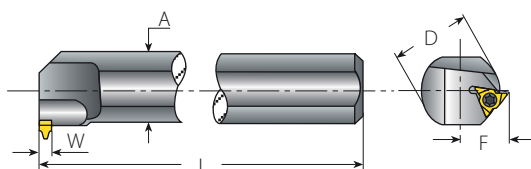
V型									配件	
刀片尺寸		订货号	尺寸 (公制)					最小加工孔直径		
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm	刀片螺钉	扳手
3/8" V6	NVRC 13-3 206/001	18	180	32	20	12.7	10.3	17	SN3TM	K3T
	NVRC 16-3 206/002	18	180	40	20	16	11.5	20	SN3T	
	NVRC 16D-3 206/003	15.2	150	40	16	16	11.3	20		

以上刀杆均有1.5°的倾斜角

*没有垫片, V6型刀片无法在标准内螺纹刀杆上使用, 只能在专门的V6型刀杆上使用



内螺纹刀杆



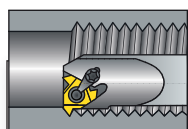
V型

V型							配件	
刀片尺寸		订货号		尺寸(公制)				
IC	RH	A	L	D	F	W	刀片螺钉	扳手
5/8"V	NVR40-5V	36	300	40	28.4	6.5	SN6T	K6T
	NVR50-5V	45	350	50	33.4	6.5		
	NVR60-5V	54	400	60	38.0	6.5		

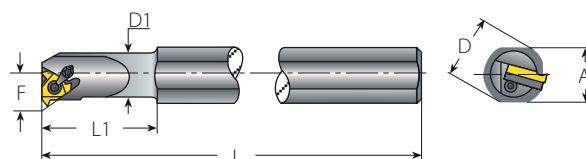
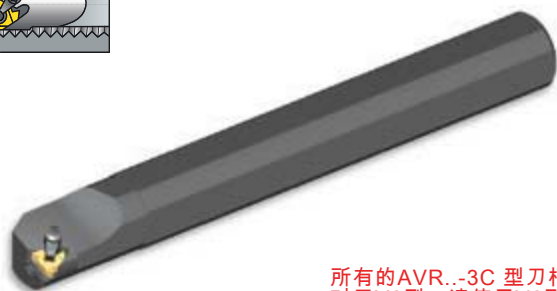
以上刀杆均有1.0°的倾斜角

最小加工孔直径

	螺距 mm	6.0 ISO	8.0 ISO	1.0 ISO	
	螺距 tpi	4 UN	3 UN		2.5 W
NVR40-5V		48	54	62	68
NVR50-5V		58	58	62	68
NVR60-5V		68	68	68	68



内螺纹刀杆

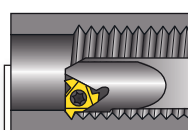


所有的AVR...-3C 型刀杆配有标准刀垫 (参考以下配件表)。对于V6型, 请使用V6型刀垫YE3-6C。更多信息请参阅第48页

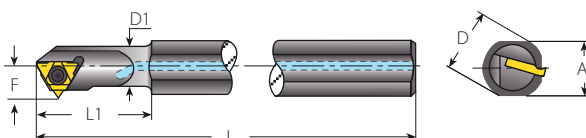
标准上压型 (螺钉, 压板两种夹紧方式)

刀片尺寸		订货号	尺寸 (公制)						最小加工孔直径	配件					
IC	RH		A	L	L1	D	D1	F	mm	刀片螺钉	垫片螺钉	Clamp	扳手	右手垫片	左手垫片
3/8"	AVR20-3C		18.0	180	50	20	20.0	13.4	24	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YI3	YE3
	AVR25-3C		28.0	250	60	32	25.0	16.3	29						
	AVR25D-3C		22.6	200	45	25	24.6	16.1	29						
	AVR32-3C		29.0	250	60	32	32.0	19.6	36						
	AVR40-3C		36.0	300	60	40	40.0	23.8	44						
1/2"	AVR25-4C		29.0	250	60	32	25.0	17.4	32	SA4T	SY4T	C4	K4T	YI4	YE4
	AVR25D-4C		22.6	200	45	25	24.6	17.2	32						
	AVR32-4C		29.0	250	60	32	32.0	21.5	39						
	AVR40-4C		36.0	300	60	40	40.0	25.8	47						
5/8"	AVR32-5C		29.0	250	60	32	32.0	22.4	40	SN5T	SY5T	C5	K5T	YI5	YE5
	AVR40-5C		36.0	300	60	40	40.0	26.4	48						
	AVR50-5C		45.0	350	75	50	50.0	31.4	58						
	AVR60-5C		54.0	400	75	60	60.0	36.4	69						

以上刀杆均有1.5°的倾斜角, 采用不同垫片可以形成不同倾斜角, 参阅47页
带前缀“N”的刀杆不使用垫片, 带通孔内冷刀杆为标准选择 (例如 AVRC100-3C)



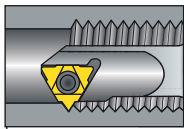
内螺纹刀杆



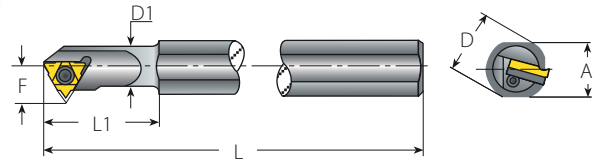
U型配粗牙刀片

刀片尺寸		订货号	尺寸 (公制)						F to insert	Holder Helix	配件	
IC	RH/LH		A	L	L1	D	D1	mm	Deg.		刀片螺钉	扳手
6.0U	NVRC8-6.0U	156/003	18.0	180	24.0	20	8.0	5.86	4.0		SN6MT	K6MT
1/4"U	NVRC10-2U	156/004	18.0	180	32.0	20	10.0	7.40	4.0		SM2T8	K2T

以上刀杆为右手刀杆, 需使用右手刀片。如安装左手刀片, 应在上述订货号后标注LH (例如 AVR075-3C LH)

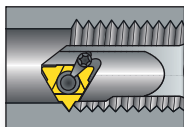


内螺纹刀杆

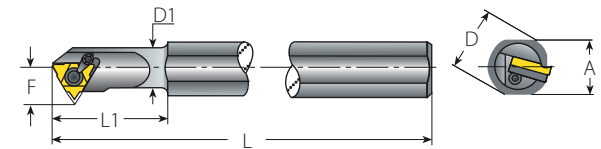


U型

刀片尺寸		订货号		尺寸 (公制)					最小加工孔直径	配件				
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm		刀片螺钉	垫片螺钉	扳手	右手垫片	左手垫片
1/2"U	AVR32-4U	29	250	60	32	32	25.5	42		SA4T	SY4T	K4T	YI4U	YE4U
	AVR40-4U	36	300	60	40	40	29.5	51		SN5T	-	K5T	-	-
5/8"U	NVR32-5U	29	250	60	32	32	24.7	42		SA5T	SY5T	K5T	YI5U	YE5U
	AVR40-5U	36	300	60	40	40	29.4	53						
	AVR50-5U	45	350	75	50	50	34.3	63						
	AVR60-5U	54	400	75	60	60	39.3	74						



内螺纹刀杆



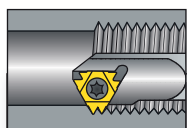
U型上压式 (螺钉, 压板两种夹紧方式)

刀片尺寸		订货号		尺寸 (公制)					最小加工孔直径	配件					
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm		刀片螺钉	垫片螺钉	Clamp	扳手	右手垫片	左手垫片
1/2"U	AVR32-4UC	29.0	250	60	32	32.0	25.5	42		SA4T	SY4T	C4	K4T	YI4U	YE4U
	AVR40-4UC	36.0	300	60	40	40.0	29.5	51							
5/8"U	AVR40-5UC	36.0	300	60	40	40.0	29.4	53		SA5T	SY5T	C5	K5T	YI5U	YE5U
	AVR50-5UC	45.0	350	75	50	50.0	34.4	63							
	AVR60-5UC	54.0	400	75	60	60.0	39.3	74							

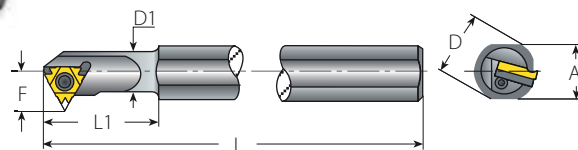
以上刀杆均有1.5°的倾斜角, 采用不同垫片可以形成不同倾斜角, 参阅47页

带前缀“N”的刀杆不使用垫片, 带通孔内冷刀杆为标准选择 (例如 AVRC100-3C)

以上刀杆为右手刀杆, 需使用右手刀片。如安装左手刀片, 应在上述订货号后标注LH (例如 AVR075-3C LH)



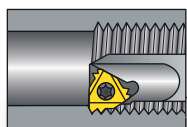
内螺纹刀杆



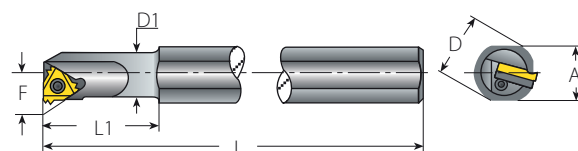
Z+ 型

刀片尺寸		订货号	尺寸 (公制)					最小加工孔直径	配件				
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm	刀片螺钉	垫片螺钉	扳手	右手垫片	左手垫片
1/2"Z	AVR32-4Z	29	250	60	32	32	25.5	42	SA4T	SY4T	K4T	YI4Z	YE4Z
	AVR40-4Z	36	300	60	40	40	29.5	51					
5/8"Z	NVR32-5Z	29	250	60	32	32	24.7	42	SN5T	-	K5T	-	-
	AVR40-5Z	36	300	60	40	40	29.4	53					
	AVR50-5Z	45	350	75	50	50	34.3	63	SA5T	SY5T	K5T	YI5Z	YE5Z
	AVR60-5Z	54	400	75	60	60	39.3	74					

所有Z+型刀杆均有1.5°倾斜角



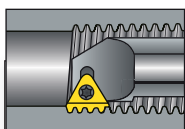
内螺纹刀杆



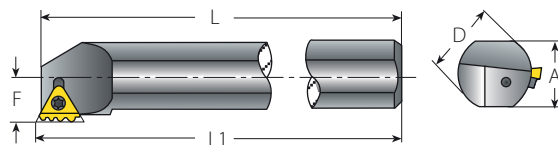
M+ 型

刀片尺寸		订货号	尺寸 (公制)					最小加工孔直径	配件				
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm	刀片螺钉	垫片螺钉	扳手	右手垫片	左手垫片
5/8"M	AVR32-5M	29	250	60	32	32	22.4	40	SN5T	SY5T	K5T	YI5M	YE5M
	AVR40-5M	36	300	60	40	40	26.4	48					
	AVR50-5M	45	350	75	50	50	31.4	58	SA5T	SY5T	K5T	YI5M	YE5M
	AVR60-5M	54	400	75	60	60	36.4	69					

所有M+型刀杆均有1.5°倾斜角



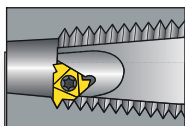
内螺纹刀杆



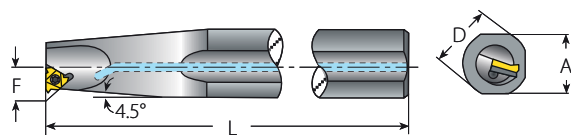
T+ 型

刀片尺寸		订货号	尺寸 (公制)					最小加工孔直径	配件				
IC	RH	A	L	L1	D	F	mm		刀片螺钉	垫片螺钉	扳手	垫片 Torx Key	右手垫片/LH
1/2" T	AVR40-4T	36	300	302	40	23.3	60		SA4T	SY4K2	K4T	K2	Y4T
	AVR50-4T	45	350	352	50	28.3	70						
	AVR60-4T	54	400	402	60	33.3	80						

所有T+型刀杆均有1.5°倾斜角
带通孔内冷刀杆为标准选择 (例如 AVR150-4T)



内螺纹刀杆

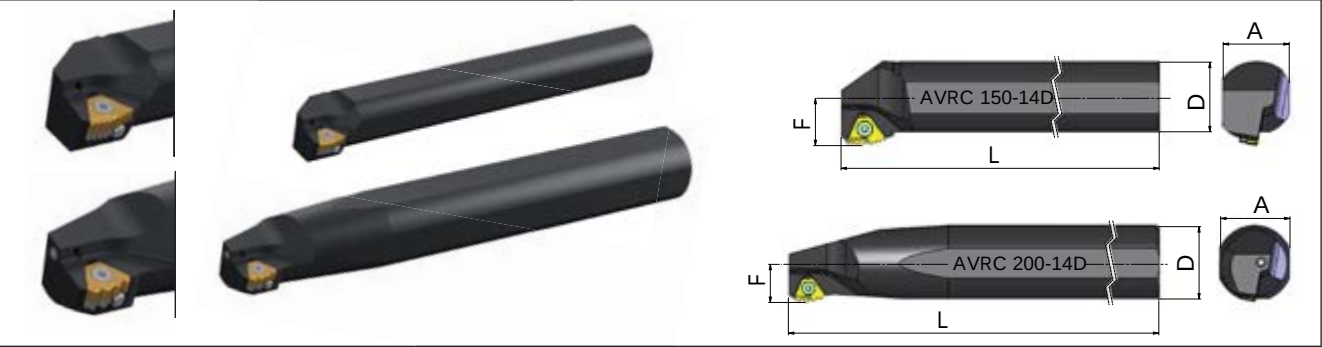


石油天然气行业

刀片规格	订货号	螺纹标准	接头规格或尺寸	尺寸 (公制)				Helix Angle	配件				
IC	RH			A	L	D	F		刀片螺钉	垫片螺钉	扳手	右手垫片	左手垫片
3/8" 新型	AVRC25-3 APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.315"-3.5"	29	250	25	14.5	1	SA3T	SY3T	K3T	YEI3-APIRD	
	AVRC32-3 APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.66"-3.5"	29	250	32	19.6	1					
	AVRC40-3 APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375"-20" 1.9"-3.5"	36	300	40	22	1					
1/2" 新型	AVRC40-4BUT/API	5BUT, V.038R, V.050, V.040, V.055	4 1/2"-20" NC10-NC77 all sizes	36	300	40	24.2	0	SA4T	SY4T	K4T	YEI4-API YEI4-5BUT	
5/8"	AVR50-5OIL	V.038R	NC23-NC38	45	300	50	22.6	1.5	SA5T	SY5T	K5T	YI5OIL	YE5OIL
	AVRC50-5OIL	V.038R	NC23-NC38										
	AVR80-5OIL	V.050R	NC40-NC77	72	400	80	39.7	1.5					
	AVRC80-5OIL	V.050R	NC40-NC77										

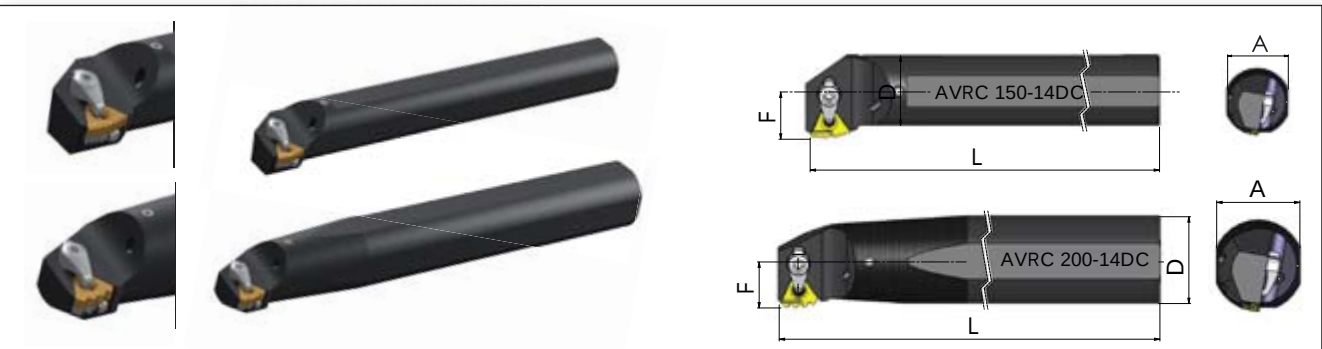
带中心冷却孔刀杆, 后端活动冷却液管连接标准为BSP1/2"内螺纹
以上刀杆为右手刀杆, 需使用右手刀片。如安装左手刀片, 应在上述订货号后标注LH (例如 AVR200-5OIL LH)

内螺纹刀杆



14D型内螺纹刀杆							配件				
刀片尺寸	订货号	尺寸 (公制)									
IC		A	L	D	F	最小加工孔直径	刀片螺钉	垫片螺钉和垫圈	Clamp	刀片螺钉扳手	扳手
14D	AVRC40-14D	37	300	40	26	54.5	SA5T	M4x6(14D)	C5	K5T	KT15
14D	AVRC50-14D	46	300	50	25	54.5	SA5T	M4x6(14D)	C5	K5T	KT15

14D型上压式内螺纹刀杆



14D*							配件				
刀片尺寸	订货号	尺寸 (公制)									
IC		A	L	D	F	最小加工孔直径	刀片螺钉	垫片螺钉和垫圈	Clamp	刀片螺钉扳手	扳手
14D	AVRC40-14DC	37	300	40	26	54.5	SA5T	M4x6(14D)	C5	K5T	KT15
14D	AVRC50-14DC	46	300	50	25	54.5	SA5T	M4x6(14D)	C5	K5T	KT15

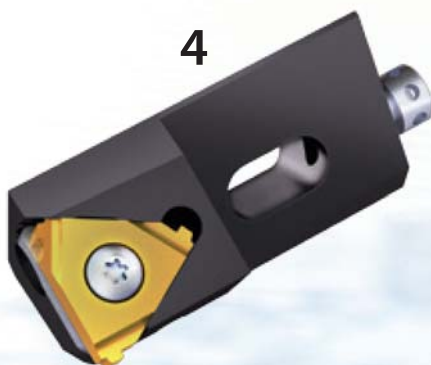
14D型刀杆均不带有刀垫，特殊的刀垫要求，请参阅48页的列表

以上刀杆为右手刀杆，需使用右手刀片。如安装左手刀片，应在上述订货号后标注LH（例如 AVRC 150-14DC LH）

非标刀杆设计

NEW

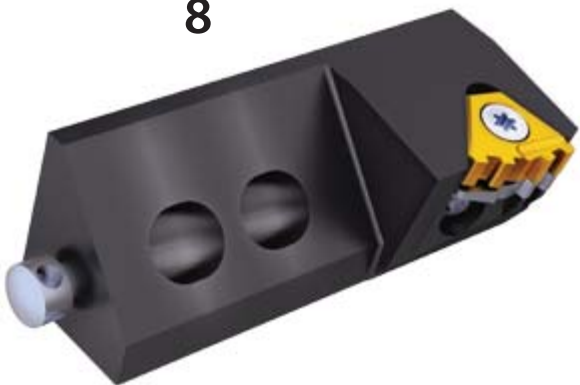
通过联系瓦格斯当地经销商，提供非标刀杆的定制服务
提出报价请求时，请确定所需刀杆的数量



非标刀杆设计



8



11



9



12



10

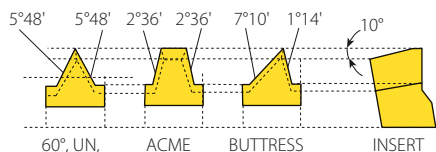


13

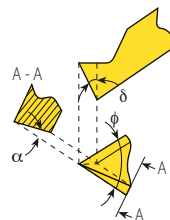


螺旋升角的计算和选择正确的垫片

侧后角 α (适用于外螺纹刀片)



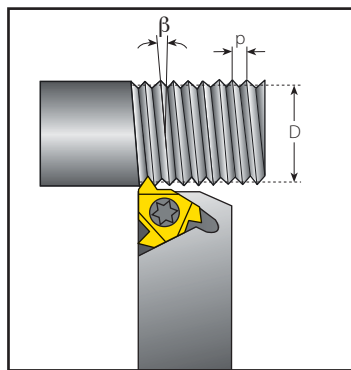
Vardex的设计使得刀片安装在刀杆上时,均具有倾斜角度(外圆刀杆的倾斜角度为10°,内孔刀杆的倾斜角度为15°)由于刀片不同的几何形状和尺寸,形成不同的侧后角。为了保证刀片的刀刃不摩擦工件,必须正确选用刀片的倾斜角。特别是刀片在截面上的楔角较小时,更应如此。合适的刀片倾斜角,可通过Vargus提供的刀垫来保证。



$$\alpha = \arctan (\tan \frac{\phi}{2} \times \tan \delta)$$

Where: α - 侧后角
 d - 后角
 ϕ - 刃倾角

计算螺旋升角 β



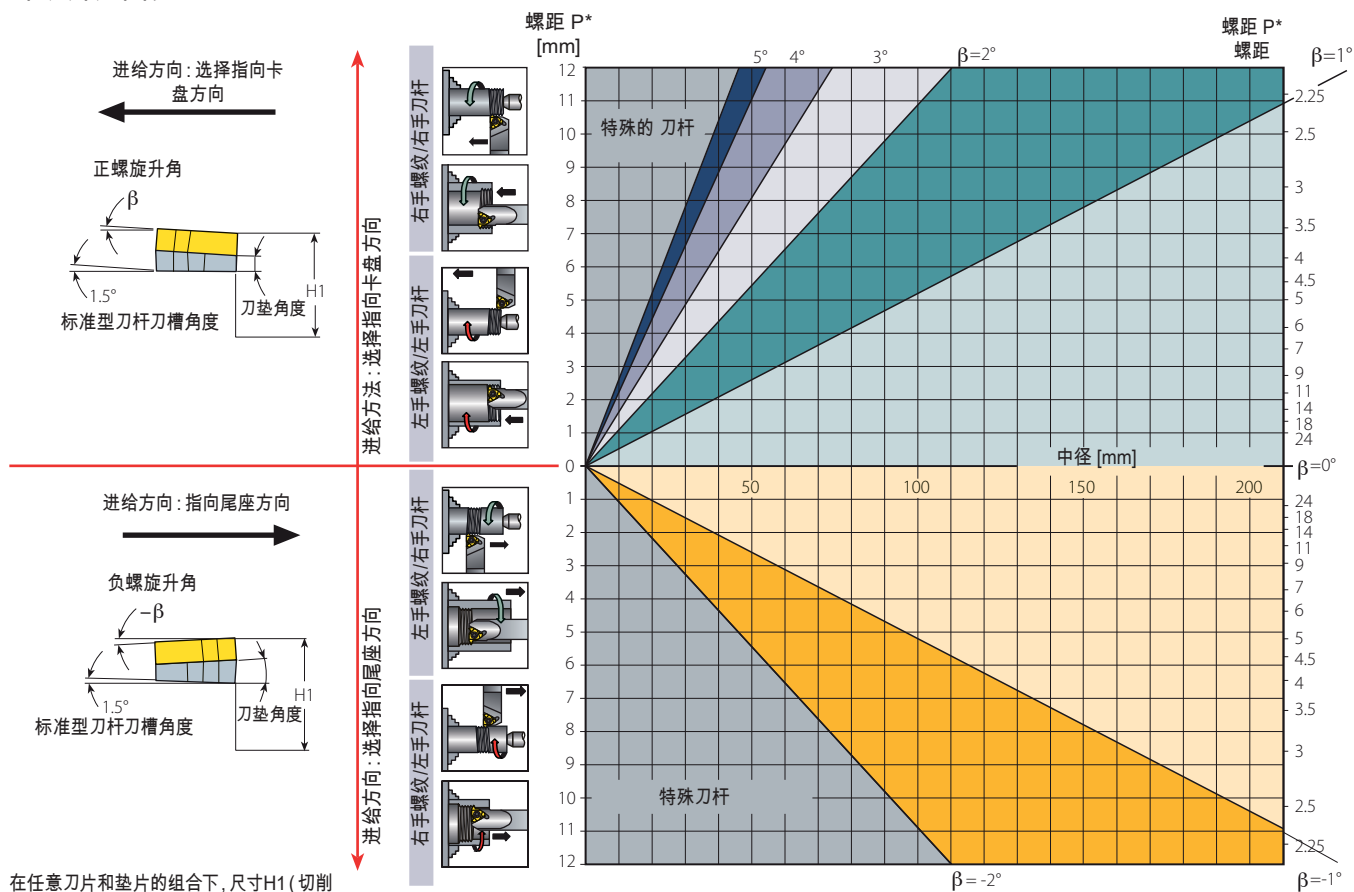
螺旋升角计算公式:

$$\beta = \arctan \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

β - 螺旋升角 $^{\circ}$
P - 螺距 [mm]
N - 螺纹头数
D - 螺纹中径 (mm)
导程 = $P \times N$

螺旋升角可由下表中查到

螺旋升角图表



在任意刀片和垫片的组合下,尺寸H1(切削刃高度)保持不变。

垫片s

倾斜角度	刀片尺寸	刀杆	4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	.5°	0°	-.5°	-1.5°
IC	L mm		订货号							
3/8"	16	ER / IL	YE3-3P	YE3-2P	YE3-1P	YE3 YEI3 APIRD	YE3-1N	YE3-1.5N	YE3-2N	YE3-3N
		EL / IR	YI3-3P	YI3-2P	YI3-1P	YI3 YEI3 APIRD	YI3-1N	YI3-1.5N	YI3-2N	YI3-3N
1/2"	22	ER / IL	YE4-3P	YE4-2P	YE4-1P	YE4YEI4- APIYEI4-5BUT	YE4-1N	YE4-1.5N	YE4-2N	YE4-3N
		EL / IR	YI4-3P	YI4-2P	YI4-1P	YI4YEI4- APIYEI4-5BUT	YI4-1N	YI4-1.5N	YI4-2N	YI4-3N
1/2"U	22	ER / IL	YE4U-3P	YE4U-2P	YE4U-1P	YE4U	YE4U-1N	YE4U-1.5N	YE4U-2N	YE4U-3N
		EL / IR	YI4U-3P	YI4U-2P	YI4U-1P	YI4U	YI4U-1N	YI4U-1.5N	YI4U-2N	YI4U-3N
5/8"	27	ER / IL	YE5-3P	YE5-2P	YE5-1P	YE5	YE5-1N	YE5-1.5N	YE5-2N	YE5-3N
		EL / IR	YI5-3P	YI5-2P	YI5-1P	YI5	YI5-1N	YI5-1.5N	YI5-2N	YI5-3N
5/8"U	27	ER / IL	YE5U-3P	YE5U-2P	YE5U-1P	YE5U	YE5U-1N	YE5U-1.5N	YE5U-2N	YE5U-3N
		EL / IR	YI5U-3P	YI5U-2P	YI5U-1P	YI5U	YI5U-1N	YI5U-1.5N	YI5U-2N	YI5U-3N
3/8"M	16	ER / IL			YE3M-1P	YE3M	YE3M-1N	YE3M-1.5N	YE3M-2N	
		EL / IR			YI3M-1P	YI3M	YI3M-1N	YI3M-1.5N		
1/2"M	22	ER / IL			YE4M-1P	YE4M	YE4M-1N	YE4M-1.5N	YE4M-2N	
		EL / IR			YI4M-1P	YI4M	YI4M-1N	YI4M-1.5N		
5/8"M	27	ER / IL				YE5M	YE5M-1N	YE5M-1.5N		
		EL / IR				YI5M	YI5M-1N	YI5M-1.5N		
1/2"Z	22	ER / IL			YE4Z-1P	YE4Z	YE4Z-1N			
		EL / IR			YI4Z-1P	YI4Z	YI4Z-1N			
5/8"Z	27	ER / IL				YE5Z				
		EL / IR				YI5Z				
1/2"T	22	ER / IL				Y4T				
		EL / IL								

标准刀垫		U型 垫片		M 刀垫		Z型刀垫		T型刀垫	
									
ER / IL	ER / IL	ER / IL	ER / IL	ER / IL	ER / IL	ER / IL	ER / IL	ER / IL	ER / IL 互用一种垫片

Oil&Gas 垫片s



螺纹规格	加工应用	带第二切削刃保护刀垫			
		订货号 外螺纹加工		订货号 内螺纹加工	
API套管油管圆螺纹	10 tpi 从 $\varnothing 2 \frac{3}{8}$ " 往上	Y14DER-10APIRD (4齿)		Y14DIR-10APIRD (4齿)	
	10 tpi 从 $\varnothing 2 \frac{3}{8}$ " 往上	Y14DER10APIRD-3+ (3齿)		Y14DIR10APIRD-3+ (3齿)	
	8 tpi 从 $\varnothing 2 \frac{3}{8}$ " 往上	Y14DER-8APIRD		Y14DIR-8APIRD	
API套管偏梯扣螺纹	5 tpi 从 $\varnothing 4 \frac{1}{2}$ " - $\varnothing 9 \frac{5}{8}$ "	Y14DER-5 BUT		Y14DIR-5 BUT	
	5 tpi 从 $\varnothing 10 \frac{3}{4}$ " 往上	Y14DER-5BUT-.4N		Y14DIR-5BUT-.4N	

有效倾斜角	3°	2°	1°	0°	0.5°
刀片尺寸					
3/8 APIRD			YEI3-APIRD		
1/2 API	YEI4-API-3P	YEI4-API-2P	YEI4-API-1P		
1/2 BUT					YEI4-BUT-0.5N

刀片牌号和切削速度Vc[m/min]推荐表 (不包括微型和迷你型)

材料类别	Varde 刀片	材料	硬度 布氏 HB	Vc [m/min]				
				涂层				未涂层
				VKX	VCB	VM7	VTX	VK2 / VK2P
P 钢	1	非合金钢	低碳 (C=0.1-0.25%)	125	115-190	115-190	115-190	
	2		中碳 (C=0.25-0.55%)	150	100-175	100-165	100-175	
	3		高碳 (C=0.55-0.85%)	170	90-165	90-155	90-165	
	4	低合金钢 (合金含量≤5%)	非硬化	180	100-180	100-180	100-180	
	5		淬硬	275	75-140	75-140	75-140	
	6		淬硬	350	70-135	70-135	70-135	
	7	高合金钢 (合金含量>5%)	退火	200	80-120	80-120	80-120	
	8		淬硬	325	50-100	50-100	50-100	
	9	铸钢	低合金 (合金含量≤5%)	200	70-130	70-130	70-130	
	10		高合金 (合金含量>5%)	225	60-120	60-120	60-120	
M 不锈钢	11	不锈钢 铁素体	非硬化	200	70-130	70-130	70-150	70-130
	12		淬硬	330	60-115	50-95	60-125	60-115
	13	不锈钢 奥氏体	奥氏体	180	90-140	80-120	90-160	90-140
	14		超级奥氏体	200	40-110	30-100	40-120	40-110
	15	不锈钢 铁素体铸件	非硬化	200	90-120	90-120	90-150	90-120
	16		硬化	330	65-110	65-110	65-120	65-110
	17	不锈钢 奥氏体铸件	奥氏体	200	85-110	85-110	85-120	85-110
	18		淬硬	330	60-100	60-100	60-110	60-100
K 铸铁	28	可锻 铸铁	铁素体 (短屑)	130	60-70	70-120	60-70	
	29		珠光体 (长屑)	230	60-145	70-120	60-145	
	30	灰 铸铁	低拉伸强度	180	70-130	70-130	70-130	
	31		高拉伸强度	260	60-115	60-100	60-115	
	32	球墨鑄鐵	铁素体	160	125-160	125-160	125-160	
	33		珠光体	260	90-120	90-120	90-120	
N(K) Non-非铁 金属	34	铝合金-锻造件	未时效	60	100-365	100-250	100-365	100-250
	35		时效	100	80-220	80-180	80-220	80-160
	36	铝合金	铸件	75	200-400	200-400	200-400	80-120
	37		铸件和时效的	90	200-280	200-280	200-280	70-100
	38	铝合金	铸件 硅含量13-22%	130	60-180	60-150	60-180	50-120
	39	铜和 铜合金	黄铜	90	80-225	80-210	80-225	70-170
	40		青铜和不含铅铜	100	80-255	80-210	80-255	70-170
S(M) 抗热,耐热 材料	19	高温 合金	退火的(铁基)	200	45-60	45-60	45-60	30-50
	20		时效(铁基)	280	30-50	30-50	30-50	25-40
	21		退火的(镍或钴基)	250	20-30	20-30	20-30	20-30
	22		时效(镍或钴基)	350	15-25	15-25	15-25	15-25
	23	钛合金	纯度99.5钛 99.5 Ti	400Rm	140-170	140-170	140-170	60-100
	24		α+β 合金	1050Rm	50-70	50-70	50-70	40-60
H(K) 淬硬 材料	25	高硬钢	淬硬和退火	45-50HRc	45-60	45-60	45-60	
	26			51-55HRc	40-50	40-50	40-50	

API STB 5 材料的加工切削速度推荐

材料	J55-K55	N80-L80-C95-TN70	TN95-P110-TN110
速度 (m/min)	170-200	150-180	130-160

多齿刀片的切削进刀次数和每刀切削深度推荐

以下提供的加工进刀次数及切削深度分配表,将取决于不同工件材料,机床刚性和装夹稳定性而变化:

螺纹规格	进刀步数/步序	1	2	3	4	5	6
APIRD 8 Ex, In	3 passes	0.89	0.81	0.11			
	4 passes	0.6	0.58	0.52	0.11		
	5 passes	0.47	0.47	0.43	0.33	0.11	
	6 passes	0.39	0.41	0.37	0.29	0.24	0.11
APIRD 10 Ex, In	3 passes	0.67	0.63	0.11			
	4 passes	0.44	0.45	0.41	0.11		
	5 passes	0.34	0.37	0.33	0.26	0.11	
	6 passes	0.28	0.32	0.29	0.22	0.19	0.11
BUT 5 Ex, In	3 passes	0.760	0.705	0.110			
	4 passes	0.506	0.501	0.458	0.110		
	5 passes	0.395	0.409	0.374	0.287	0.110	
	6 passes	0.329	0.353	0.324	0.249	0.210	0.110
OTTM 5 Ex, In OTTG 5 Ex, In	3 passes	0.760	0.730	0.110			
	4 passes	0.506	0.501	0.483	0.110		
	5 passes	0.395	0.409	0.374	0.312	0.110	
	6 passes	0.329	0.353	0.324	0.249	0.235	0.110

材质及应用工况

材质	应用工况	示例
VTX	韧性的超微粒基体, TiAlN涂层。通用材质, 具有良好的抗冲击性能和耐磨性能。	
VTXP	带表面抛光的特殊材质, 具有良好的加工寿命。 为API材料特殊设计, 推荐使用不稳定加工条件和高冲击性加工场合。	
VCB	Vardex带断屑槽的通用材质。 磨制刀片带断屑槽的组合, 提供优良的排屑控制和高精度螺纹加工质量。 TiAlN涂层。	
VM7	加工不锈钢材料的专用材质。 超强韧性基体及多层特殊物理涂层确保在不锈钢材料加工中具有更高的耐磨性。	
VKX	高硬度基体, 适合加工钢件, 不锈钢, 有色金属以及铝合金材料。 推荐在稳定的加工条件下使用。 TiN涂层。	
VKXP	高硬度基体, 适合加工钢件, 不锈钢, 有色金属以及铝合金材料。 带表面抛光的特殊材质, 具有良好的加工寿命。 为API材料特殊设计, 推荐使用不稳定加工条件和高冲击性加工场合。 TiN涂层。	