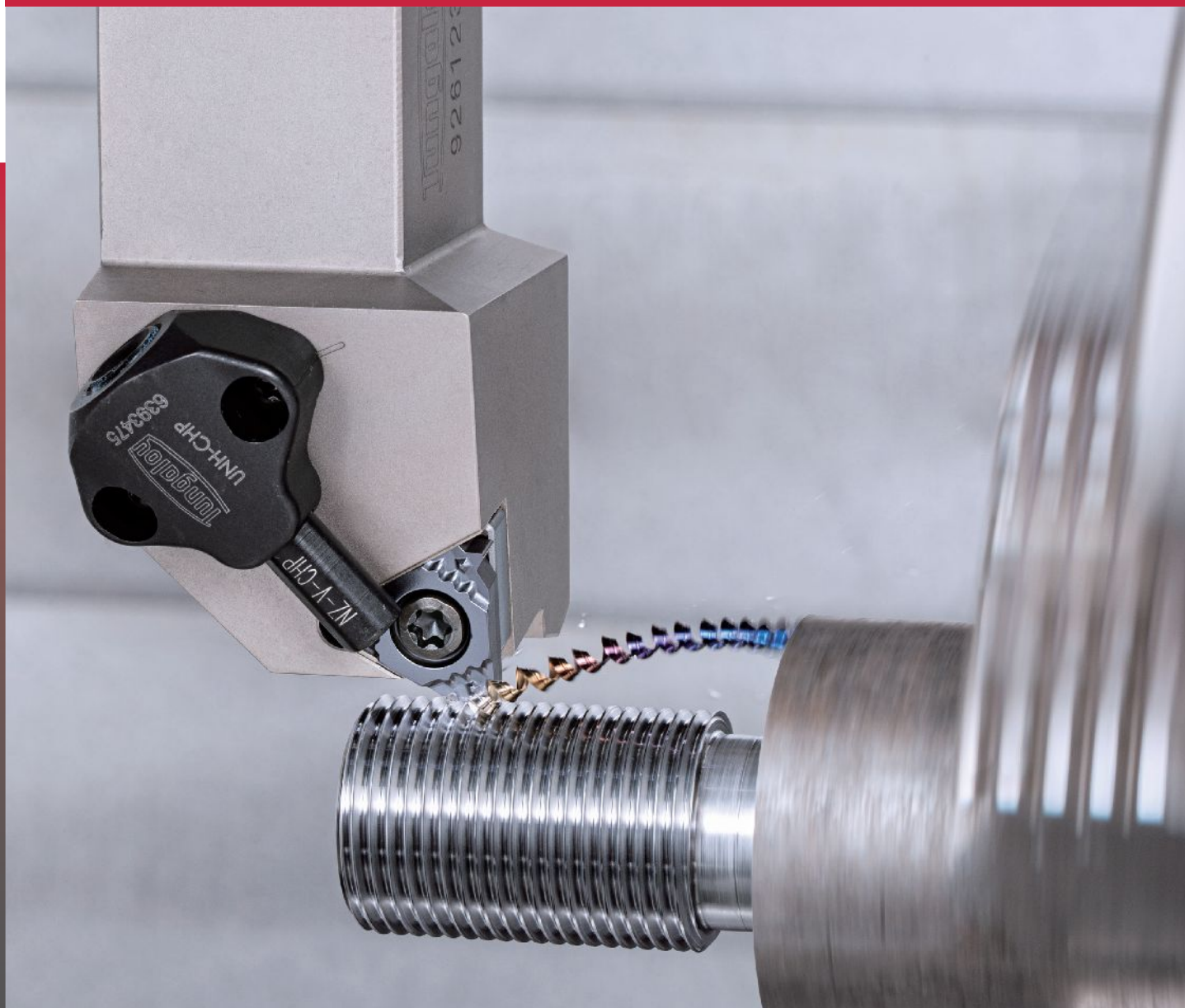


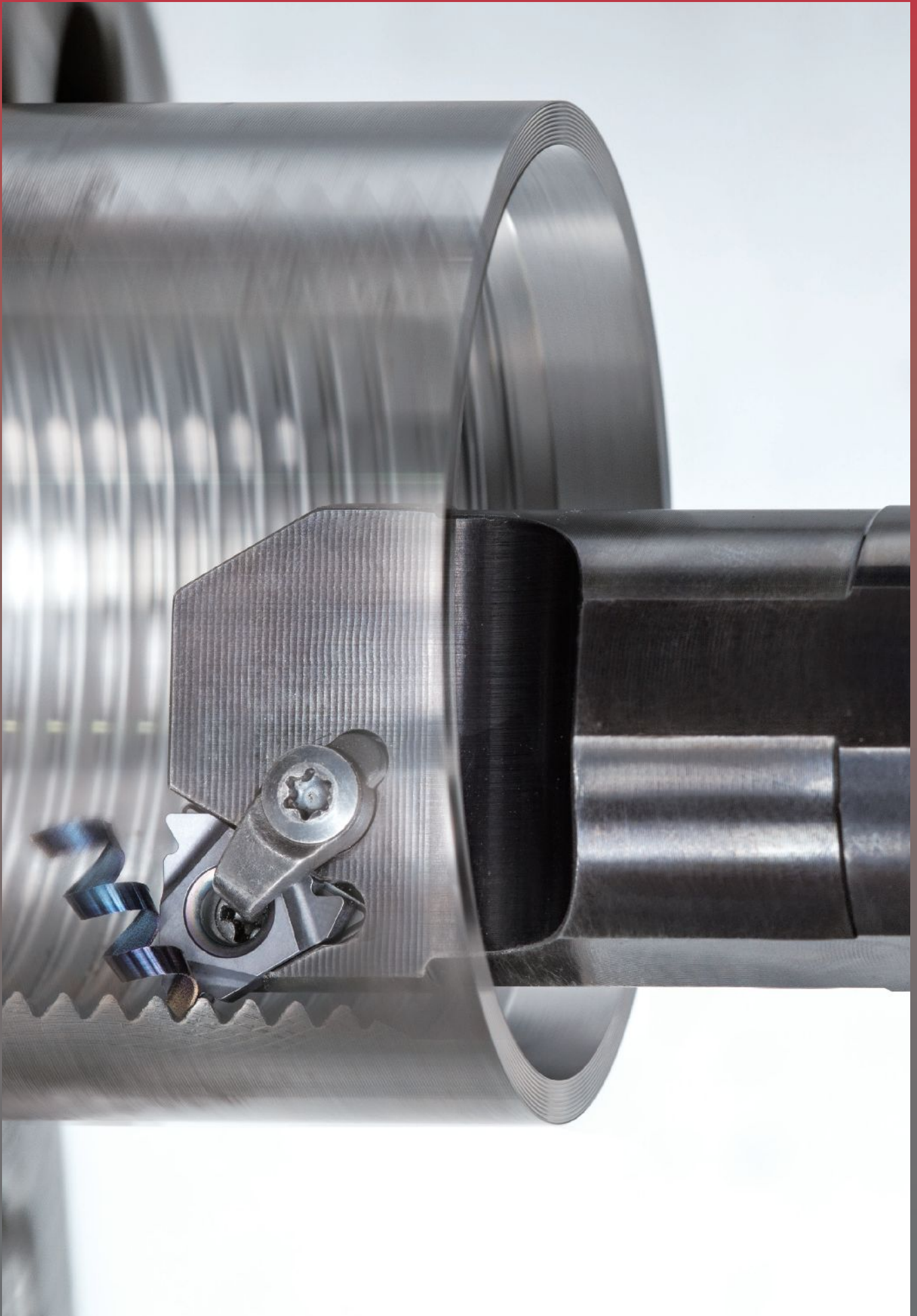
螺纹刀具

TUNGTHREAD

Tungaloy Report No. 375-C

扩充 **AH8015 材质**带断屑槽的螺纹刀片





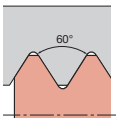
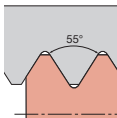
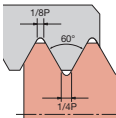
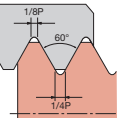
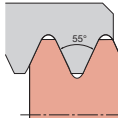
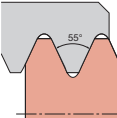
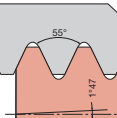
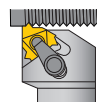
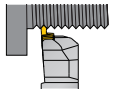
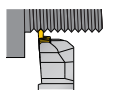
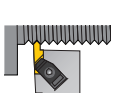


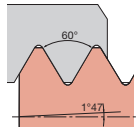
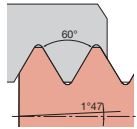
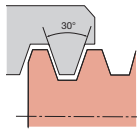
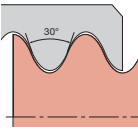
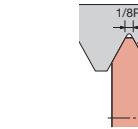
TUNGTHREAD

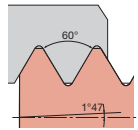
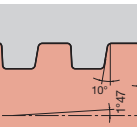
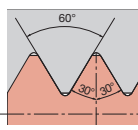
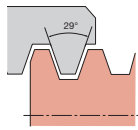
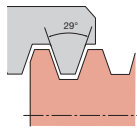


适用于 CNC 车床、走心式车床及多任务加工机床的
高效螺纹加工刀具

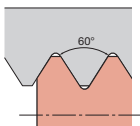
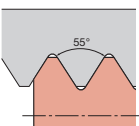
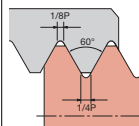
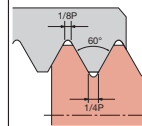
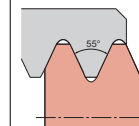
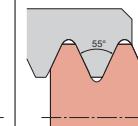
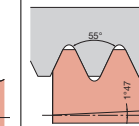
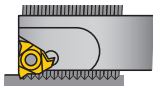
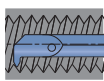
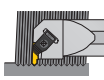
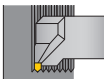
适用于各种外螺纹类型的刀具

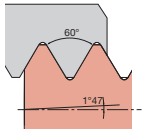
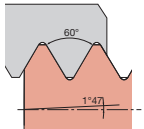
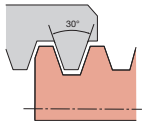
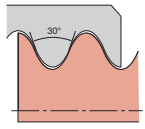
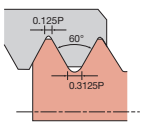
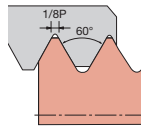
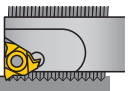
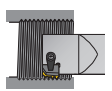
应用	通用领域、机械与汽车零部件				适用于阀门与泵类零件； 气动、液压及油气管路		
牙形样式	范围牙型		定牙型				
刀片代号	60	55	ISO	UN	W		PT
螺纹类别	- ISO 公制 - 统一	惠氏	ISO 公制螺纹，粗牙和细牙	统一螺纹系列，60°英制螺纹	- 英标惠氏螺纹 - 英制细牙标准	- 英标平行管螺纹 - 英制管螺纹标准 - 平行管螺纹 (JIS B 9912) - 55° 英制螺纹	- JIS 锥形管螺纹 - 英制管螺纹标准
螺纹代号	M, UN, UNC, UNF, UNEF, UNS	G, BSP, PF, BSPP	M	UN, UNR, UNC, UNRC, UNF, UNRF, UNEF, UNREF, UNS, UNRS	BSW, BSF, W	G, BSP, PF, BSPP	R, PT, BSPT
螺纹牙型							
刀具类型							
ST 型  P30	0.5 ~ 6 mm 48 ~ 4TPI P12	0.5 ~ 5 mm 48 ~ 5TPI P14	0.5 ~ 6 mm P15	32 ~ 5TPI P19	28 ~ 5TPI P21	28 ~ 5TPI P21	28 ~ 11TPI P23
TETRAMCUT  	0.4 ~ 3 mm 64 ~ 8TPI	——	0.5 ~ 1.5 mm	——	——	——	——
DUOJCUT  	0.2 ~ 1.5 mm 127 ~ 16TPI	——	——	——	——	——	——
J-SERIES  	0.5 ~ 1 mm 48 ~ 25TPI	0.5 ~ 1 mm 48 ~ 25TPI	——	——	——	——	——
TUNG-CLAMP  	1.27 ~ 4.23 mm 20 ~ 6TPI	——	——	——	——	——	——
TT 型  	~ 3 mm ~ 8TPI	~ 3 mm ~ 8TPI	——	——	——	——	——

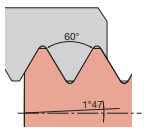
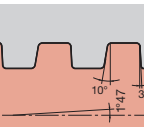
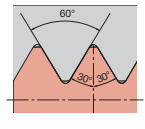
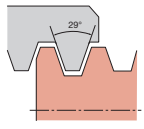
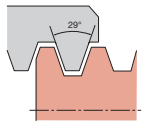
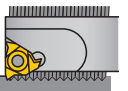
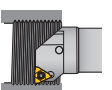
应用	适用于阀门与泵类零件；气动、液压及油气管路		机床零件		航空航天螺纹	
牙形样式	定牙型		含牙顶圆弧的螺纹牙型	定牙型		
刀片代号	NPT	NPTF	TR	RD	UNJ	
螺纹类别	美制锥管螺纹	NPT 螺纹	- TR - 30° 梯形螺纹 - ISO 梯形螺纹	圆螺纹	统一标准英制螺纹	
螺纹代号	NPT	NPTF	TR	Rd	UNJ, UNJC, UNJF, UNUEF, UNJS	
螺纹牙型						
刀具类型						
ST 型 	27 ~ 8TPI	27 ~ 8TPI	1.5 ~ 6 mm	8TPI, 6TPI	32 ~ 8TPI	
P30	P24	P25	P25	P26	P26	
梳齿刀 	11.5TPI, 8TPI	—	—	—	—	
						

应用	石油与天然气领域及OCTG钻杆							机床零件、管道	
牙形样式	定牙型							含牙顶圆弧的螺纹牙型	
刀片代号	RAPI, RD-CB, R8, 10R	BAPI, 5B	428	438	530	425	435	ACME, NT	NT STUB
螺纹类别	- API 圆螺纹 - API 套管螺纹 - API 油管螺纹 - 短型套管螺纹 - 长型套管螺纹 - 不加厚油管螺纹 - 外加厚油管螺纹	API 偏梯形螺纹套管	- 用于钻杆和接箍连接的 API 旋转台肩连接 - API 数字型连接 - API 内平型 V-0.038R 2TPF V-0.038R 3TPF V-0.040R 3TPF V-0.050R 2TPF V-0.050R 3TPF					ACME 29° 梯形螺纹	STUB ACME 29° 梯形螺纹
螺纹代号	CSG, LCSG, TBG, UPTBG	BCSG	NC	NC	REG	REG, FH	REG	-	-
螺纹牙型									
刀具类型									
ST 型 	10TPI, 8TPI	5TPI (0.75TPF)	—	—	—	—	—	12 ~ 5TPI	—
P30	P28	P29						P27	
梳齿刀 	10TPI, 8TPI	5TPI (0.75TPF)	—	—	—	—	—	—	—
									
其他 	10TPI, 8TPI	5TPI (0.75TPF) 5TPI (1TPF)	4TPI (2TPF) 4TPI (3TPF) 5TPI (3TPF)					16 ~ 3TPI	16 ~ 3TPI
									

适用于各种内螺纹类型的刀具

应用	通用领域、机械与汽车零部件				适用于阀门与泵类零件；气动、液压及油气管路		
牙形样式	范围牙型		定牙型				
刀片代号	60	55	ISO	UN	W		PT
螺纹类别	- ISO 公制 - 统一	惠氏	ISO 公制螺纹，粗牙和细牙	统一螺纹系列，60° 英制螺纹	- 英标惠氏螺纹 - 英制细牙标准	- 英标平行管螺纹 - 英制管螺纹标准 - 平行管螺纹 (JIS B 9912) - 55° 英制螺纹	- JIS 锥形管螺纹 - 英制管螺纹标准
螺纹代号	M, UN, UNC, UNF, UNEF, UNS	G, BSP, PF, BSPP	M	UN, UNR, UNC, UNRC, UNF, UNRF, UNEF, UNREF, UNS, UNRS	BSW, BSF, W	G, BSP, PF, BSPP	R, PT, BSPT
螺纹牙型							
刀具类型							
ST 型  P35	0.5 ~ 6 mm 48 ~ 4TPI P12	0.5 ~ 5 mm 48 ~ 5TPI P14	0.5 ~ 6 mm P15	32 ~ 5TPI P19	28 ~ 5TPI P21	28 ~ 5TPI P21	19 ~ 11TPI P23
TINYTURN  	0.5 ~ 1.5 mm 48 ~ 16TPI	—	—	—	—	—	—
TUNG-CLAMP  	1.27 ~ 4.23 mm 12 ~ 5TPI	—	—	—	—	—	—
TT 型  	~ 3 mm ~ 8TPI	~ 3 mm ~ 8TPI	—	—	—	—	—

应用	适用于阀门与泵类零件；气动、液压及油气管路		机床零件		航空航天螺纹	
牙形样式	定牙型		含牙顶圆弧的螺纹牙型	定牙型		范围牙型
刀片代号	NPT	NPTF	TR	RD	MJ	UNJ
螺纹类别	美制锥管螺纹	NPT 螺纹	- TR - 30° 梯形螺纹 - ISO 梯形螺纹	圆螺纹	公制航空螺纹	统一标准英制螺纹
螺纹代号	NPT	NPTF	TR	Rd	MJ	UNJ, UNJC, UNJF, UNUEF, UNJS
螺纹牙型						
刀具类型						
ST 型						
P35	27 ~ 8TPI	14 ~ 8TPI	1.5 ~ 5 mm	6TPI	1 mm	32 ~ 5TPI
	P24	P25	P25	P26	P27	P26
梳齿刀						
	11.5TPI, 8TPI	—	—	—	—	—

应用	石油与天然气领域及OCTG钻杆							机床零件、管道	
牙形样式	定牙型							含牙顶圆弧的螺纹牙型	
刀片代号	RAPI, RD-CB, R8, 10R	BAPI, 5B	428	438	530	425	435	ACME, NT	NT STUB
螺纹类别	- API 圆螺纹 - API 套管螺纹 - API 油管螺纹 - 短型套管螺纹 - 长型套管螺纹 - 不加厚油管螺纹 - 外加厚油管螺纹	API 偏梯形螺纹套管	- 用于钻杆和接箍连接的 API 旋转台肩连接 - API 数字型连接 - API 内平型					ACME 29° 梯形螺纹	STUB ACME 29° 梯形螺纹
螺纹代号	CSG, LCSG, TBG, UPTBG	BCSG	NC	NC	REG	REG, FH	REG	-	-
螺纹牙型									
刀具类型									
ST 型									
P35	10TPI, 8TPI	5TPI (0.75TPF)	—	—	—	—	—	12 ~ 5TPI	—
	P28	P29						P27	
梳齿刀									
	10TPI, 8TPI	5TPI (0.75TPF)	—	—	—	—	—	—	—
其他									
	10TPI, 8TPI	5TPI (0.75TPF) 5TPI (1TPF)	4TPI (2TPF) 4TPI (3TPF) 5TPI (3TPF)					—	—

适用于各类螺纹加工的高性能刀片与材质系列全面升级

AH8015

多功能 PVD 材质，具备卓越的抗磨损和抗崩刃性能
适用于多种材料加工

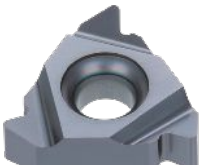
新

首选
M型断屑槽



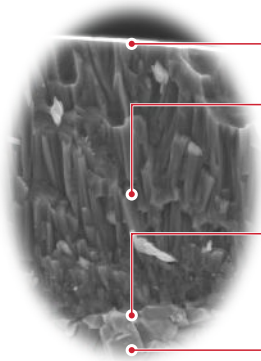
- ✓ 优异的断屑控制
- ✓ 高经济性

磨削类



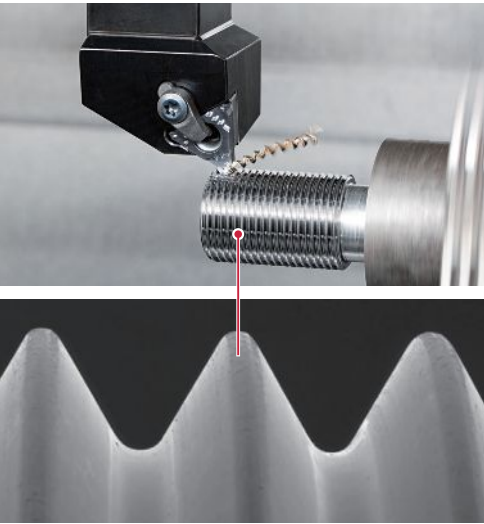
- ✓ 高精度

PREMIUMTEC



- 具有高铝含量的纳米多层 AlTiN (氮铝钛) 涂层
→ 刀具寿命长，加工稳定性高
- 附着力强度提升
→ 可防止在加工耐热合金时易发生的沟槽磨损
- 新开发的基体

切屑控制：M型断屑槽



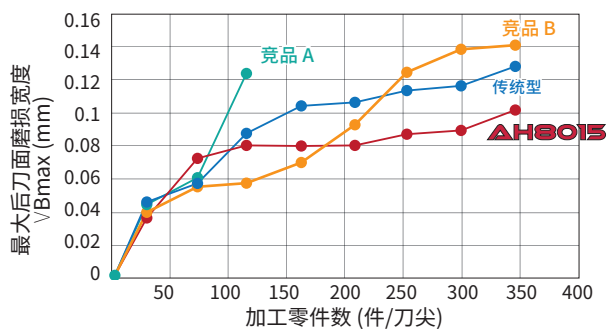
	无断屑槽 16ER15ISO	有断屑槽 16ER15ISO-M
径向进给		
侧向进给		

工件材料 | : S45C / C45
螺纹规格 | : M24 X 1.5
切削速度 | : Vc = 180 m/min
加工方式 | : 外螺纹加工

- ✓ 改进的断屑性能
- ✓ 优异的表面质量

刀具寿命

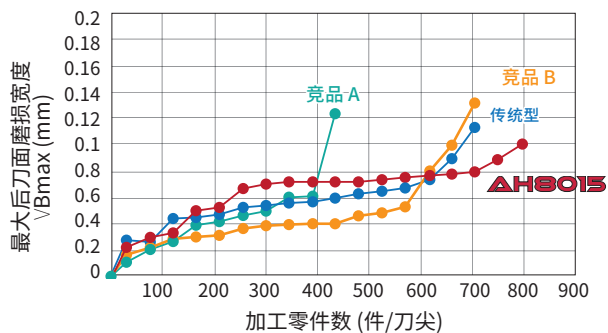
M SUS304 / X5CrNi18-9



刀片 : 16ER15IS
 切削速度 : $V_c = 80 \text{ m/min}$
 螺距 : $p = 1.5 \text{ mm}$
 加工方式 : 外螺纹加工
 加工类型 : 径向进给
 冷却方式 : 湿式

AH8015在不锈钢件螺纹加工中表现出良好的耐磨性。

P S45C / C45



刀片 : 16ER15IS
 切削速度 : $V_c = 150 \text{ m/min}$
 螺距 : $p = 1.5 \text{ mm}$
 加工方式 : 外螺纹加工
 加工类型 : 径向进给
 冷却方式 : 湿式

AH8015在钢件螺纹加工中表现出良好的耐磨性。

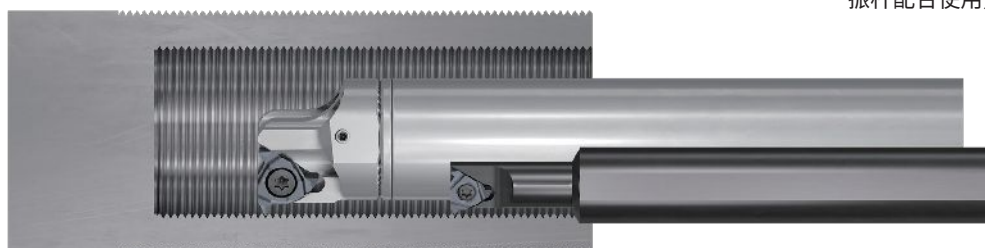
材质

材质	推荐工件材料	特性
PREMIUMTEC AH8015	P M K S	- 通用型PVD材质，在广泛材料范围内兼具良好的耐磨性和抗崩损性
AH725	P M	- 通用PVD材质，具有高抗断裂性 - 补充性材质
NS9530	P	- 金属陶瓷材质，具有优异的表面光洁度质量和耐磨性 - 防止切削刃积屑瘤，从而获得更好的表面光洁度
T313V	P M K	- 专为螺纹加工设计的CVD材质，具有出色的抗断裂性
TH10	N S H	- 未涂层硬质合金，用于非铁金属加工
BX330	H	- CBN材质，用于淬硬钢

■ 丰富的刀杆选择，覆盖各种螺纹加工应用

■ 适用于多任务机床及通用数控车床

✓ 可换刀头式深孔内螺纹加工（与防振杆配合使用）



P37

✓ 最小可加工内螺纹孔径为 $\phi 6.4$ mm

P35 - 37



✓ 具备PSC连接能力

✓ 标准刀杆

✓ 具备内冷能力

P30, 31

P30, 33, 34

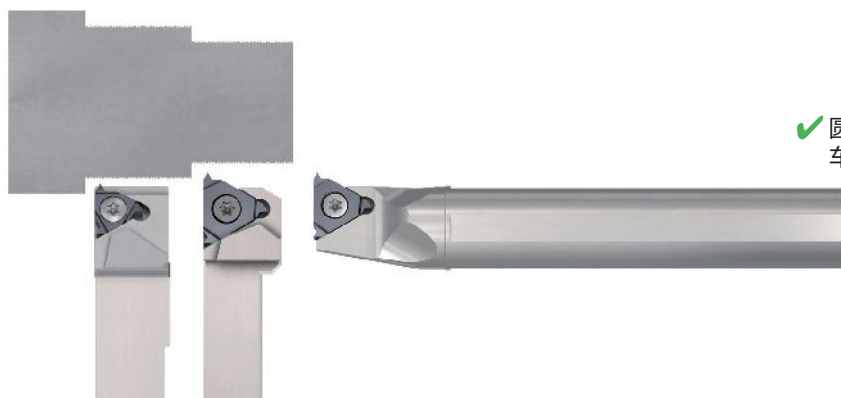
P32

其他螺纹刀具选项



■ 适用于瑞士型自动车床

✓ 圆柱刀杆，用于外螺纹车削



P33

✓ 可换刀头式，具备内冷功能

✓ 具备内冷能力

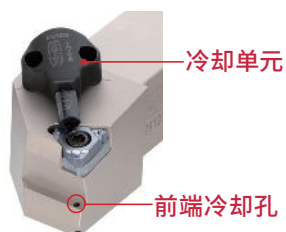
P32

P32

其他螺纹刀具选项



■ 通过内部冷却刀杆改善切屑控制并延长刀具寿命



■ 切屑控制

P SCM415

	1 次走刀	2 次走刀	3 次走刀	4 次走刀	5 次走刀	6 次走刀
内冷 7 MPa						
内冷 1 MPa						
外冷						

理想切屑形态

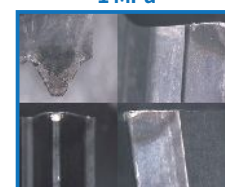
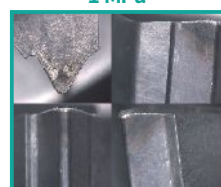
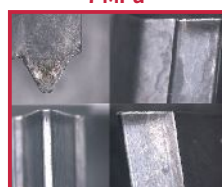
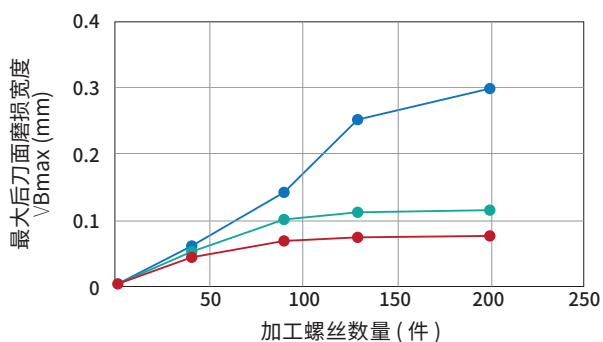
刀杆 : SER2525X16-CHP-MC
刀片 : 16ER15ISO AH725
切削速度 : $V_c = 150 \text{ m/min}$
螺距 : $p = 1.5 \text{ mm}$
加工类型 : 径向进给 (6 次走刀)

■ 刀具寿命

M SUS304 / X5CrNi18-9

刀杆 : SER2525X16-CHP-MC
刀片 : 16ER15ISO AH725
切削速度 : $V_c = 120 \text{ m/min}$
螺距 : $p = 1.5 \text{ mm}$
加工类型 : 径向进给 (6 次走刀)

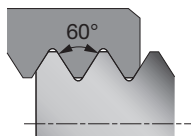
加工200个螺纹后



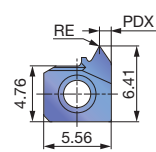
刀片

螺纹车削 (范围牙刀片)

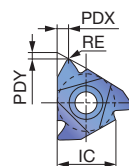
60°螺纹角



P	钢		●	●	●										
M	不锈钢	●	●	●	●										
K	铸铁		●	●	●		●								
N	非铁金属						●								
S	耐热合金	●	●				●								
H	硬材料								●						



右手 (R) 用于内螺纹加工



右手 (R) 用于外螺纹加工

[illegible]

●** :..06IR.. 和 ..08IR.. 刀片均具有 3 个切削刃

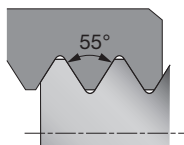
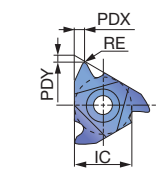
●:在庫

参考页:

外圆刀杆→30-34,内圆刀杆→35-37

螺纹车削 (带断屑槽的范围牙刀片)

55° 螺紋角
(通用型)

[illegible]

右手 (R) 用于外螺纹加工

应用	刀片类型	型号	涂层								螺距	TPI	旋向	IC	PDX	PDY	RE
			AH8015 AH725														
外螺纹加工		16ERG55-M	●								1.75 - 3	14 - 8	R	9.525	1.7	1.2	0.25
		16ERAG55-B*	●								0.5 - 3	48 - 16	R	9.525	1.7	1.2	0.07
		16ERG55-B*	●								1.75 - 3	14 - 8	R	9.525	1.7	1.2	0.23
		* M 断屑槽图															
内螺纹加工		16IRG55-M	●								1.75 - 3	14 - 8	R	9.525	1.7	1.2	0.25
		16IRAG55-B*	●								0.5 - 3	48 - 16	R	9.525	1.7	1.2	0.05
		16IRG55-B*	●								1.75 - 3	14 - 8	R	9.525	1.7	1.2	0.2
		* M 断屑槽图															

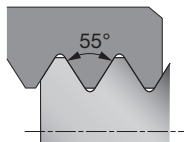
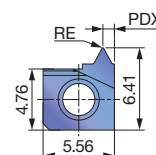
- **●**: 这些刀片的 PDY 和 PDX 尺寸不同, 需要重新调整切削刃位置 (注意: 仅适用于 16 规格刀片)
- 当使用带断屑槽的新型 AH725 刀片时, 可能需要将原有刀垫更换为新型号标准刀垫。请参考 P45。

●:新产品
●:在庫

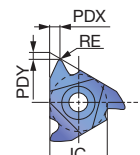
刀片

螺纹车削 (范围牙刀片)

55° 螺纹角
(通用型)

[illegible]

右手 (R) 用于内螺纹加工



右手 (R) 用于外螺纹加工

应用	刀片类型	型号	涂层				无涂层				螺距	TPI	旋向	IC	PDX	PDY	RE	图
			AH8015	AH725	GH330	T313V	TH10											
外螺纹加工		11ERA55		●			●				0.5 - 1.5	48 - 16	R	6.35	0.9	0.8	0.05	-
		16ERA55		●	●		●				0.5 - 1.5	48 - 16	R	9.525	0.9	0.7	0.07	-
		16ERAG55		●							0.5 - 3	48 - 8	R	9.525	1.7	1.2	0.07	-
		16ERG55	●	●	●		●				1.75 - 3	14 - 8	R	9.525	1.6	1.2	0.25	-
		22ERN55		●	●		●				3.5 - 5	7 - 5	R	12.7	2.5	1.7	0.5	-
内螺纹加工	 图 1  图 2	6IRA55		●			●				0.5 - 1.5	48 - 16	R	-	0.9	-	0.07	1
		06IRA55**			●						0.5 - 1.25	48 - 20	R	4	0.5	0.5	0.08	2
		08IRA55**		●							0.5 - 1.5	48 - 16	R	5	0.7	0.6	0.08	2
		11IRA55	●	●	●		●				0.5 - 1.5	48 - 16	R	6.35	0.9	0.7	0.07	2
		16IRA55		●	●		●				0.5 - 1.5	48 - 16	R	9.525	0.9	0.7	0.07	2
		16IRAG55		●							0.5 - 3	48 - 8	R	9.525	1.7	1.2	0.07	2
		16IRG55	●	●	●		●				1.75 - 3	14 - 8	R	9.525	1.7	1.2	0.25	2
		22IRN55		●	●		●				3.5 - 5	7 - 5	R	12.7	2.5	1.7	0.5	2

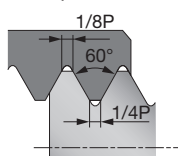
●** :..06IR.. 和 ..08IR.. 刀片均具有 3 个切削刃

●:在庫

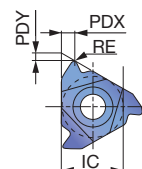
参考页: 外圆刀杆 → 30 - 34, 内圆刀杆 → 35 - 37

螺纹车削 (带断屑槽的定牙型刀)

ISO 公制
(通用型)



P	钢	●		●					
M	不锈钢	●	●						
K	铸铁		●		●				
N	非铁金属								
S	耐热合金	●	●						
H	硬材料								



右手 (R) 用于外螺纹加工

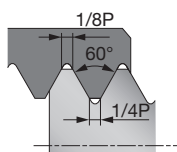
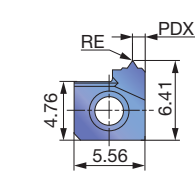
应用	刀片类型	型号	涂层			金属陶瓷			螺距	TPI	旋向	IC	PDX	PDY	RE	
			AH8015	AH725		NS9530										
内螺纹加工		11IR05ISO-M				●				0.5	-	R	6.35	0.5	1.2	0.04
		11IR075ISO-M				●				0.75	-	R	6.35	0.5	1.2	0.05
		11IR10ISO-M	●			●				1	-	R	6.35	0.9	0.7	0.08
		11IR125ISO-M	●			●				1.25	-	R	6.35	0.9	0.7	0.1
		11IR15ISO-M	●			●				1.5	-	R	6.35	0.9	0.7	0.12
		11IR175ISO-M				●				1.75	-	R	6.35	0.9	0.7	0.12
		11IR20ISO-M	●			●				2	-	R	6.35	0.9	0.7	0.14
		11IR05ISO-B		●						0.5	-	R	6.35	0.5	1.2	0.04
		11IR075ISO-B		●						0.75	-	R	6.35	0.5	1.2	0.05
		11IR10ISO-B		●						1	-	R	6.35	0.9	0.7	0.08
		11IR125ISO-B		●						1.25	-	R	6.35	0.9	0.7	0.1
		11IR15ISO-B		●						1.5	-	R	6.35	0.9	0.7	0.12
		11IR175ISO-B		●						1.75	-	R	6.35	0.9	0.7	0.12
		11IR20ISO-B		●						2	-	R	6.35	0.9	0.7	0.14

●: 在庫

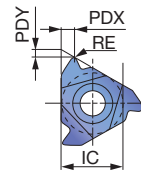
参考页:

内圆刀杆 → 35 - 37

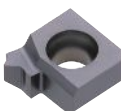
螺纹车削（定牙型刀片）

[illegible]

右手 (R) 用于内螺纹加工

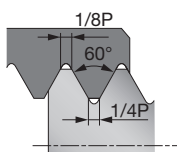
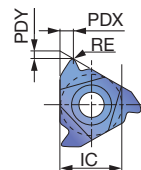


右手 (R) 用于外螺纹加

应用	刀片类型	型号	涂层				无涂层				螺距	TPI	旋向	IC	PDX	PDY	RE	图
			AH8015 AH725 T313V				TH10											
外螺纹加工		11ER035ISO	●								0.35	-	R	6.35	0.4	0.6	0.04	-
		11ER05ISO	●								0.5	-	R	6.35	0.6	0.6	0.07	-
		11ER07ISO	●								0.7	-	R	6.35	0.6	0.6	0.11	-
		11ER075ISO	●								0.75	-	R	6.35	0.6	0.6	0.11	-
		11ER080ISO	●								0.8	-	R	6.35	0.6	0.6	0.12	-
		11ER10ISO	●								1	-	R	6.35	0.7	0.7	0.15	-
		11ER125ISO	●								1.25	-	R	6.35	0.9	0.8	0.16	-
		11ER15ISO	●								1.5	-	R	6.35	0.8	1	0.19	-
内螺纹加工	 图 1	6IR075ISO	●				●				0.75	-	R	-	0.5	-	0.05	1
		6IR10ISO	● ●				●				1	-	R	-	0.9	-	0.07	1
		6IR125ISO	● ●				●				1.25	-	R	-	0.9	-	0.09	1
		6IR15ISO	● ●				●				1.5	-	R	-	0.9	-	0.11	1
		6IR175ISO	● ●				●				1.75	-	R	-	0.9	-	0.12	1
		6IR20ISO	● ●				●				2	-	R	-	0.9	-	0.14	1
		06IR05ISO**	●								0.5	-	R	4	0.4	0.6	0.04	2
		06IR075ISO**	●								0.75	-	R	4	0.5	0.6	0.06	2
		06IR10ISO**	●								1	-	R	4	0.6	0.6	0.05	2
		06IR125ISO**	●								1.25	-	R	4	0.6	0.6	0.07	2
		08IR10ISO**	●								1	-	R	5	0.6	0.6	0.07	2
		08IR125ISO**	●								1.25	-	R	5	0.7	0.7	0.09	2
		08IR15ISO**	●								1.5	-	R	5	0.7	0.7	0.1	2
		08IR175ISO**	●								1.75	-	R	5	0.8	0.6	0.15	2
	 图 2	11IR05ISO	●				●				0.5	-	R	6.35	0.5	1.2	0.04	2
		11IR075ISO	● ●								0.75	-	R	6.35	0.5	1.2	0.05	2
		11IR10ISO	● ● ●				●				1	-	R	6.35	0.9	0.7	0.07	2
		11IL10ISO	● ●								1	-	L	6.35	0.9	0.7	0.07	2
		11IR125ISO	●								1.25	-	R	6.35	0.9	0.7	0.09	2
		11IL125ISO	●								1.25	-	L	6.35	0.9	0.7	0.09	2
		11IR15ISO	● ● ●				●				1.5	-	R	6.35	0.9	0.7	0.11	2
		11IL15ISO	● ●								1.5	-	L	6.35	0.9	0.7	0.11	2
		11IR175ISO	● ●								1.75	-	R	6.35	0.9	0.7	0.12	2
		11IL175ISO	●								1.75	-	L	6.35	0.9	0.7	0.12	2
		11IR20ISO	● ● ●								2	-	R	6.35	0.9	0.7	0.14	2
		11IL20ISO	● ●								2	-	L	6.35	0.9	0.7	0.14	2

●: 在庫

参考页: 外圆刀杆 → 30 - 34, 内圆刀杆 → 35 - 37

[illegible]

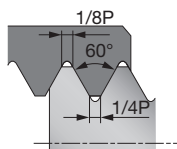
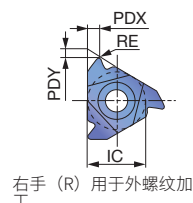
右手 (R) 用于外螺纹加工

●: 在庫

参考页: 外圆刀杆 → 30 - 34, 内圆刀杆 → 35 - 37

刀片 螺纹车削（带断屑槽的定牙型刀）

统一
(通用型)

[illegible][illegible]

- **●**: 这些刀片的 PDY 和 PDX 尺寸不同, 需要重新调整切削刀位置 (注意: 仅适用于 16 规格刀片)
- 当使用带屑屑槽的新型 AH725 刀片时, 可能需要将原有刀垫更换为新型号标准刀垫。请参考 P45。

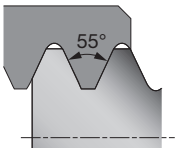
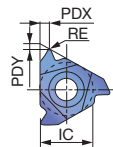
●: 在庫

参考页: 外圆刀杆 → 30 - 34, 内圆刀杆 → 35 - 37

刀片

螺纹车削 (带断屑槽的定牙型刀)

惠氏, 平行管螺纹

[illegible]

右手 (R) 用于外螺纹加工

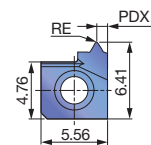
[illegible]

- : 这些刀片的 PDY 和 PDX 尺寸不同, 需要重新调整切削刃位置 (注意: 仅适用于 16 规格刀片)
- 当使用带断屑槽的新型 AH725 刀片时, 可能需要将原有刀垫更换为新型号标准刀垫。请参考 P45。

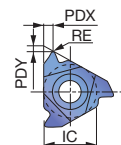
●:在庫

参考页: 外圆刀杆 → 30 - 34, 内圆刀杆 → 35 - 37

A technical diagram of a double-flute end mill. The tool is shown in cross-section, highlighting the two flutes. The angle between the two flutes is labeled as 55°. The tool is shown cutting into a workpiece, with a dashed line indicating the cutting path.

[illegible]

右手 (R) 用于内螺纹加工



右手 (R) 用于外螺纹加工

●:在庫

刀片 螺纹车削 (带断屑槽的定牙型刀)

BSPT (管螺纹)		P	钢		●					●																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																										
------------	--	---	---	--	---	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

- ●: 这些刀片的 PDY 和 PDX 尺寸不同, 需要重新调整切削刀位置 (注意: 仅适用于 16 规格刀片)
 - 当使用带断屑槽的新型 AH725 刀片时, 可能需要将原有刀垫更换为新型号标准刀垫。请参考 P45。

●: 在库

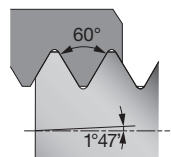
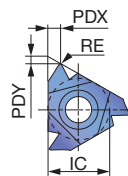
刀片 螺纹车削 (定牙型刀片)

BSPT (管螺纹)			P	钢																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																</
------------	--	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	----

●: 在库

刀片

螺纹车削 (带断屑槽的定牙型刀)

[illegible]

右手 (R) 用于外螺纹加工

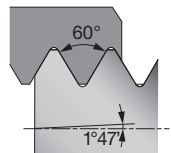
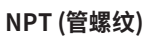
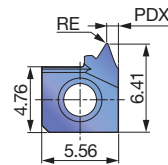
[illegible]

- **●**: 这些刀片的 PDY 和 PDX 尺寸不同，需要重新调整切削刀位置（注意：仅适用于 16 规格刀片）
- 当使用带断屑槽的新型 AH725 刀片时，可能需要将原有刀垫更换为新型号标准刀垫。请参考 P45。

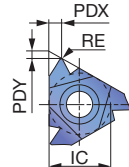
●:在庫

刀片

螺纹车削 (定牙型刀片)

[illegible]

右手 (R) 用于内螺纹加工



右手 (R) 用于外螺纹加工

[illegible]

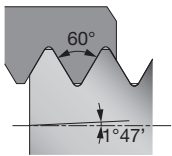
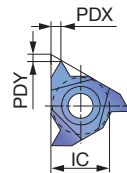
●:在庫

参考页: 外圆刀杆 → 30 - 34, 内圆刀杆 → 35 - 37

刀片

螺纹车削 (定牙型刀片)

NPTF (管螺纹)

[illegible]

右手 (R) 用于外螺纹加工

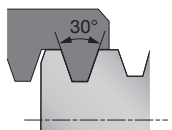
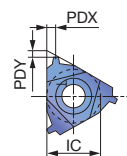
[illegible]

●:在庫

刀片

螺纹车削

30° 梯形螺纹 /
DIN103 (机床零件)

[illegible]

右手 (R) 用于外螺纹加工

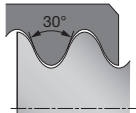
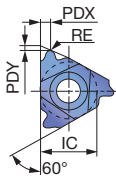
[illegible]

●:在庫

参考页:

外圆刀杆 → 30 - 34, 内圆刀杆 → 35 - 37

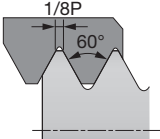
刀片 螺纹车削（定牙型刀片）

圆螺纹/DIN405 (机床零件)													 右手 (R) 用于外螺纹加工									
			P 钢	●																		
			M 不锈钢	●																		
			K 铸铁	●																		
			N 非铁金属																			
			S 耐热合金	●																		
			H 硬材料																			
应用	刀片类型	型号	涂层										螺距 (参考)	TPI	旋向	IC	PDX	PDY	RE			
			AH725																			
外螺纹加工		16ER8RD-B	●										(3.175)	8	R	9.525	1.3	1.4	0.75			
		16ER6RD-B	●										(4.233)	6	R	9.525	1.7	1.5	1.01			
内螺纹加工		16IR6RD-B	●										(4.233)	6	R	9.525	1.5	1.4	0.94			

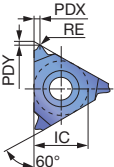
●: 在库

刀片 螺纹车削（定牙型刀片）

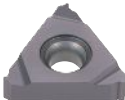
UNJ
(航空航天)



P	钢		●																
M	不锈钢	●	●																
K	铸铁		●																
N	非铁金属																		
S	耐热合金	●	●																
H	硬材料																		



右手 (R) 用于外螺纹加工

应用	刀片类型	型号	涂层												螺距 (参考)	TPI	旋向	IC	PDX	PDY	RE
			AH8015	AH725																	
外螺纹加工		16ER32UNJ	●	●										(0.794)	32	R	9.525	0.5	1.2	0.13	
		16ER28UNJ	●	●										(0.907)	28	R	9.525	0.5	1.2	0.15	
		16ER24UNJ	●	●										(1.058)	24	R	9.525	0.9	0.7	0.18	
		16ER20UNJ	●	●										(1.27)	20	R	9.525	0.9	0.7	0.21	
		16ER18UNJ	●	●										(1.411)	18	R	9.525	0.9	0.7	0.24	
		16ER16UNJ	●	●										(1.588)	16	R	9.525	0.9	0.7	0.26	
		16ER14UNJ	●	●										(1.814)	14	R	9.525	1.6	1.2	0.3	
		16ER12UNJ	●	●										(2.117)	12	R	9.525	1.6	1.2	0.35	
		16ER10UNJ	●	●										(2.54)	10	R	9.525	1.6	1.2	0.42	
		16ER8UNJ	●	●										(3.175)	8	R	9.525	1.6	1.2	0.53	

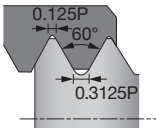
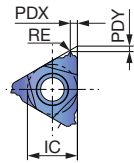
●: 在库

参考页: 外圆刀杆 → 30 - 34, 内圆刀杆 → 35 - 37

刀片

螺纹车削

MJ
(航空航天)

[illegible]

右手 (R) 用于外螺纹加工

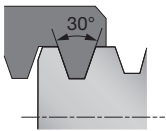
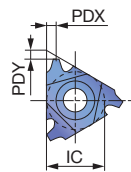
[illegible]

●:在庫

刀片

螺纹车削

29° 梯形螺纹 / ACME
(机床零件、管道)

[illegible]

右手 (R) 用于外螺纹加工

[illegible]

●:在庫

参考页:

外圆刀杆 → 30 - 34, 内圆刀杆 → 35 - 37

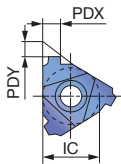
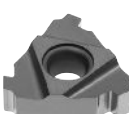
●:在庫

刀片 螺纹车削（定牙型刀片）

●:在庫

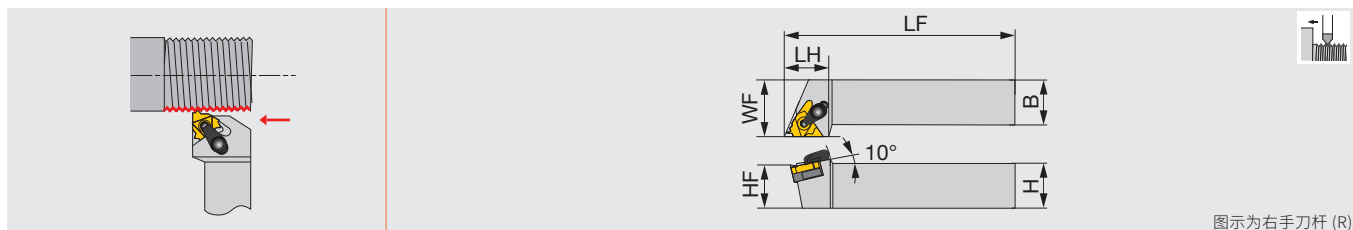
参考页: 外圆刀杆 → 30 - 34, 内圆刀杆 → 35 - 37

刀片 螺纹车削（定牙型刀片）

API 偏梯形螺纹 (能源行业)			<table><tr><td>P</td><td>钢</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>M</td><td>不锈钢</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>K</td><td>铸铁</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>N</td><td>非铁金属</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>S</td><td>耐热合金</td><td>●</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>H</td><td>硬材料</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>										P	钢	●										M	不锈钢	●										K	铸铁	●										N	非铁金属											S	耐热合金	●										H	硬材料											 右手 (R) 用于外螺纹加工	
P	钢	●																																																																																				
M	不锈钢	●																																																																																				
K	铸铁	●																																																																																				
N	非铁金属																																																																																					
S	耐热合金	●																																																																																				
H	硬材料																																																																																					
应用	刀片类型	型号	涂层								螺距 (参考)	TPI	旋向	IC	PDX	PDY	RE																																																																					
			AH725																																																																																			
外螺纹加工		22ER5BAPI	●								(5.08)	5	R	12.7	3.72	2.2	-																																																																					
内螺纹加工		22IR5BAPI	●								(5.08)	5	R	12.7	3.45	2.2	-																																																																					

●: 在库

外螺纹刀杆, 螺钉锁紧或上压式可互换使用 (仅适用于DT型)



图示为右手刀杆 (R)

型号	H	B	LF	LH	HF	WF	刀片
CER/L1212H16DT	12	12	100	24	12	16	16ER/L...
CER/L1616H16DT	16	16	100	24	16	20	16ER/L...
CER/L2020K16DT	20	20	125	24	20	25	16ER/L...
CER/L2525M16DT	25	25	150	28	25	32	16ER/L...
CER/L2525M22DT	25	25	150	31.3	25	32	22ER/L...
CER3232P16T	32	32	170	32	32	40	16ER...
CER3232P22T	32	32	170	32	32	40	22ER...
CER2525M27T	25	25	150	34	25	32	27ER...
CER3232P27T	32	32	170	34	32	40	27ER...

注：一个锁紧装置由压板和锁紧螺钉组成。一个垫片组由垫片和垫片螺钉组成，用于将垫片固定到刀杆上。

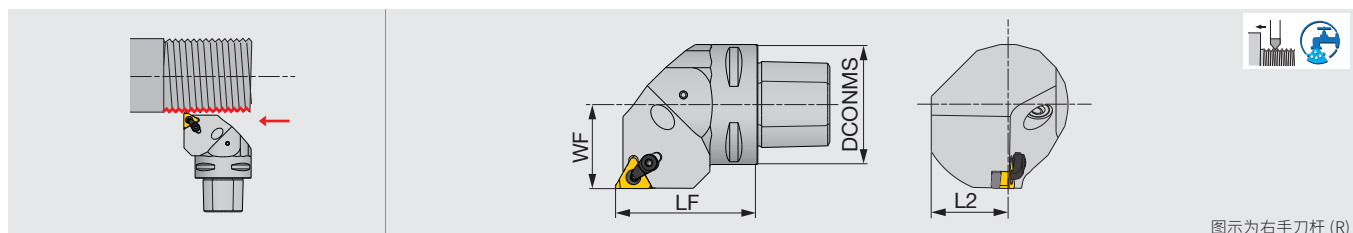
标准刀垫可用于左右手刀杆，根据刀具的方向使用其正面或者反面。

使用 DT 型时，请更换锁紧装置或刀片紧固螺钉。

型号	锁紧装置	锁紧螺钉	垫片螺钉	垫片	垫片组件	扳手 1	扳手 2	扳手 3
CER/L**16DT	CSP16	CSTB-3.5ST	DTS5-3.5	A16-1DT	-	P-3.5	T-15F	-
CER/L2525M22DT	CSP22	CSTB-4ST	DTS6-4	GX22-1DT	-	P-4	T-15F	T-20F
CER3232P16T	CSP16	-	-	-	A16-1	-	T-15F	-
CER3232P22T	CSP22	-	-	-	NXE22-1	-	T-20F	-
CER**27T	CSP27	-	-	-	NXE27-1	P-4	-	-

C-CER/L

外螺纹刀杆, 螺钉锁紧或者压板式



图示为右手刀杆 (R)

型号	DCONMS	LF	L2	WF	刀片
C3CER/L22040-16ERN ⁽²⁾	32	40	20	22	16ER/L...
C4CER/L27050-16ERN ⁽²⁾	40	50	25	27	16ER/L...
C5CER/L35060-16ER ⁽¹⁾	50	60	32	35	16ER/L...
C5CER/L35060-16ERN ⁽²⁾	50	60	32	35	16ER/L...
C6CER/L45065-16ER ⁽¹⁾	63	65	41	45	16ER/L...
C6CER/L45065-16ERN ⁽²⁾	63	65	41	45	16ER/L...

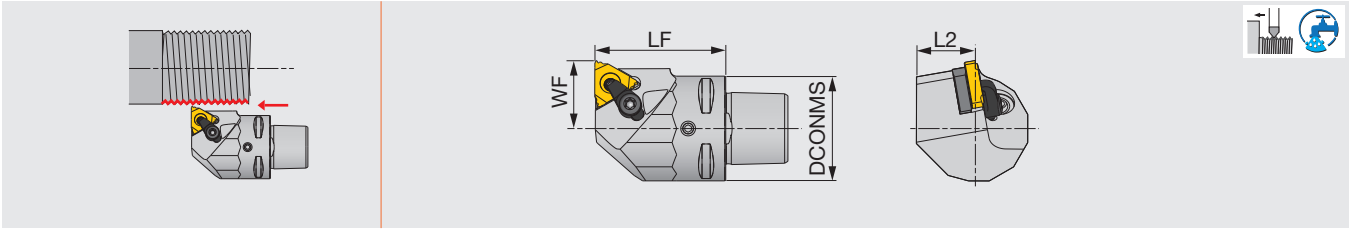
(1) 适用于 3mpa 的冷却液 (2) 适用于 7mpa 的冷却液

型号	锁紧装置	锁紧螺钉	冷却系统部件	垫片螺钉	垫片	扳手 1	扳手 2
C3CE*22040-16ERN	CSP16	CSTB-3.5ST	SATZ-M8X1-M3	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
C4CE*27050-16ERN	CSP16	CSTB-3.5ST	SATZ-M8X1-M3	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
C5CE*35060-16ER	CSP16	CSTB-3.5ST	EZ104	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
C5CE*35060-16ERN	CSP16	CSTB-3.5ST	SATZ-M10X1-M5	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
C6CE*45065-16ER	CSP16	CSTB-3.5ST	EZ104	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
C6CE*45065-16ERN	CSP16	CSTB-3.5ST	SATZ-M10X1-M5	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F

参考页: 刀片 → 12 - 29

C-CEL-ERN-B

外螺纹刀杆, 螺钉锁紧或者压板式



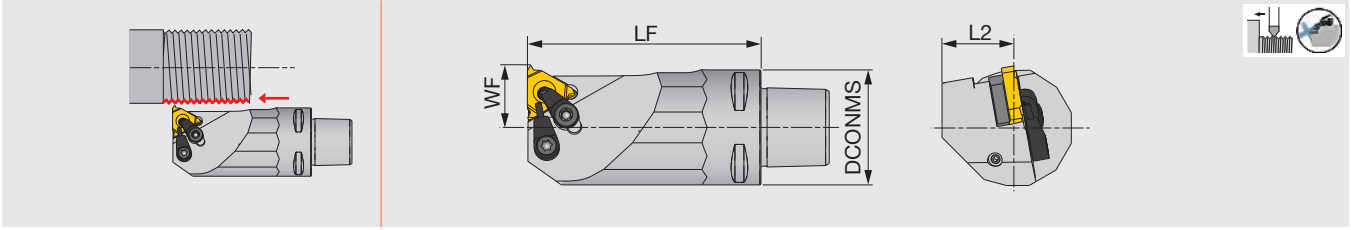
型号	DCONMS	LF	L2	WF	刀片
C3CEL22040-16ERN-B	32	40	18	22	16ER...

适用于7MPa 的冷却液
不能用于镗削

备件							
型号	垫片	垫片螺钉	锁紧螺钉	锁紧螺钉	扳手 1	扳手 2	冷却系统部件
C3CEL22040-16ERN-B	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	CSP16	T-15F	P-3.5	SATZ-M8X1-M3

C-CEL-ERB-CHP

外螺纹刀杆, 螺钉锁紧或者压板式,具有高压冷却功能



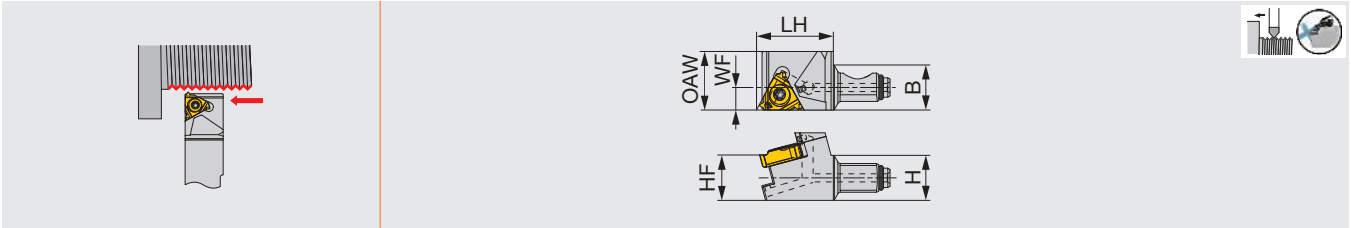
型号	DCONMS	LF	L2	WF	刀片
C3CEL18065-16ERB-CHP	32	65	20	18	16ER...

适用于14 MPa 的冷却液
不能用于镗削

备件							
型号	垫片	垫片螺钉	锁紧螺钉	锁紧螺钉	扳手 1	扳手 2	冷却单元
C3CEL18065-16ERB-CHP	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	CSP16	T-15F	P-3.5	S-CU-CHP

QC-SER-CHP

用于外螺纹加工的模块化刀头,具有高压冷却功能



型号	H	B	LH	HF	WF	OAW	刀片	扭矩*	接头尺寸
QC10-SER11-CHP	10	10	17	10	5	13	11ER...	1.3	QC10

扭矩 *: 推荐锁紧扭矩 (N · m)

请从以下链接查看
ModuMini-Turn 系列
信息

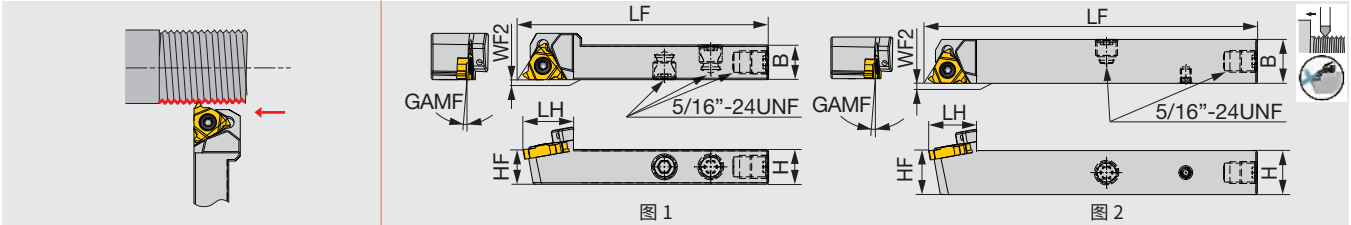
备件

型号	锁紧螺钉	扳手	O 型圈
QC10-SER11-CHP	SR M2.6-L6.7-S11	T-8F	ORSS-0353.5X1.0NBR70



JSE2R16-CHP

外螺纹刀杆 带高压内冷



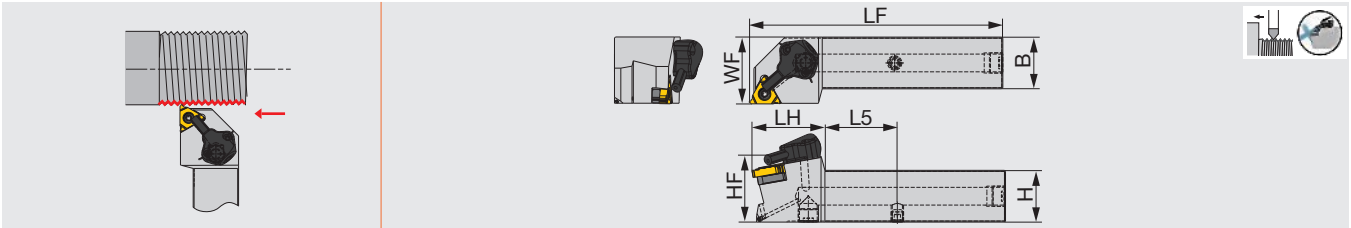
型号	H	B	LF	LH	HF	WF	GAMF	图	刀片
JSE2R1212F16-CHP	12	12	85	19	12	0	1°	1	16ER...
JSE2R1212X16-CHP	12	12	120	19	12	0	1°	2	16ER...
JSE2R1616X16-CHP	16	16	120	19	16	0	1°	2	16ER...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手
JSE2R**16-CHP	CSTB-3.5	T-15F

SER-X-CHP-MC

螺钉锁紧式外螺纹刀杆, 具备管式连接与直连式高压冷却能力



型号	H	B	LF	LH	HF	WF	L5	刀片
SER2020X16-CHP-MC	20	20	107	36	20	25	27.9	16ER...
SER2525X16-CHP-MC	25	25	122	36	25	32	33.75	16ER...
SER2525X22-CHP-MC	25	25	122	36	25	32	33.75	22ER...

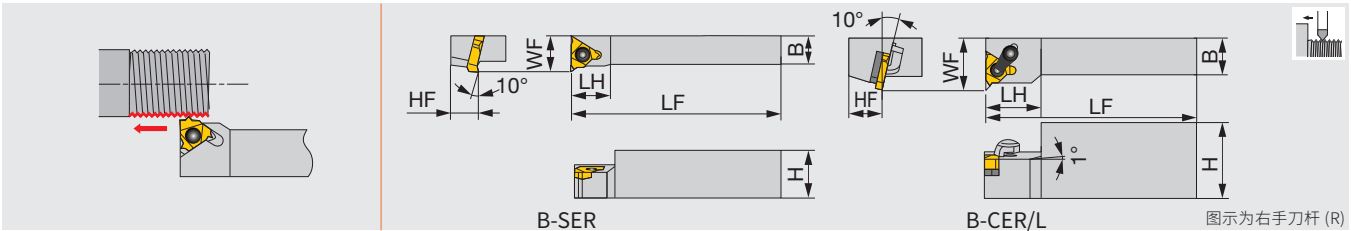
备件

型号	锁紧螺钉	扳手	垫片螺钉	垫片	冷却单元	冷却孔螺纹塞子	扳手
SER**X16-CHP-MC	CSTB-3.5ST	T-15F	DTS5-3.5	A16-1DT	CU-V-CHP	PLUGG1/8-6.5TL360	P-3.5
SER**X22-CHP-MC	CSTB-4ST	T-15F	DTS6-4	GX22-1DT	CU-CW-CHP	PLUGG1/8-6.5TL360	P-4

参考页: 刀片 → 12 - 29

B-S/CER/L

外螺纹刀杆, 用于排刀式车床

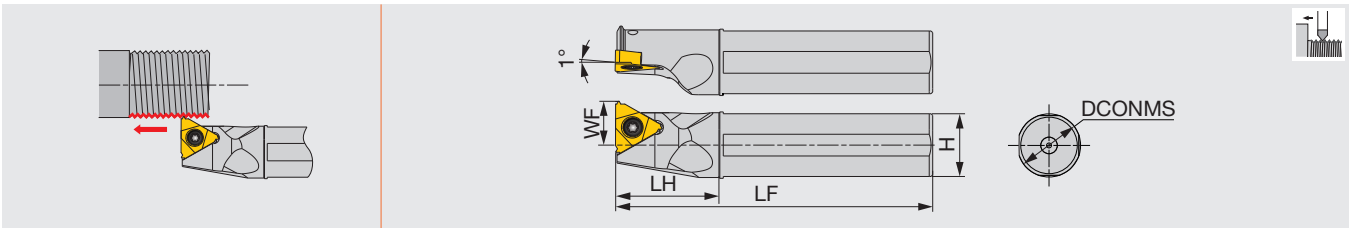


型号	H	B	LF	LH	HF	WF	刀片
B-SER10H16	20	10	100	15	10	16	16ER...
B-SER12K16	24	12	125	18	12	18	16ER...
B-CER/L16M16	32	16	150	24	16	22	16ER/L...

备件	锁紧装置	垫片组件	锁紧螺钉	扳手
型号	-	-	CSTB-3.5	T-15F
B-SER**16	-	-	CSTB-3.5	T-15F
B-CER/L16M16	CSP16	A16-1	-	T-15F

JS-SEL16

外螺纹刀杆, 用于排刀式车床



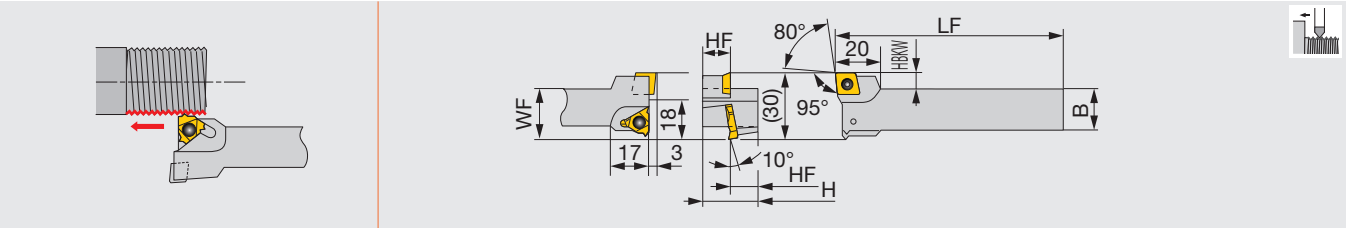
型号	DCONMS	H	LF	LH	WF	刀片
JS16F-SEL16	16	15	85	25	11	16ER...
JS19G-SEL16	19.05	18	90	30	12.5	16ER...
JS19X-SEL16	19.05	18	120	30	12.5	16ER...
JS20G-SEL16	20	19	90	30	13	16ER...
JS20X-SEL16	20	19	120	30	13	16ER...
JS25HSEL16	25	24	100	30	15.5	16ER...
JS254X-SEL16	25.4	24	120	30	15.7	16ER...

注意：将右手刀片 (16ER...) 用于左手刀杆 (JS***-SEL...)

备件	锁紧螺钉	扳手
型号	CSTB-3.5	T-15F
JS***-SEL16	CSTB-3.5	T-15F

BC-SER

适用于多功能排刀式车床的外螺纹刀杆



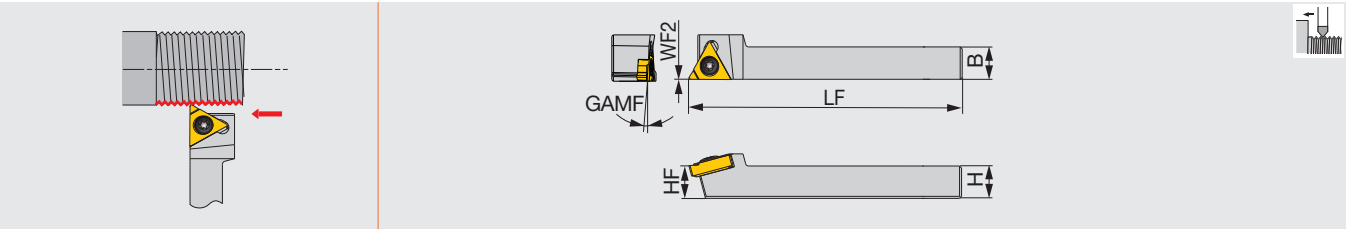
型号	H	B	LF	HF	WF	HBKW	刀片
BC-SER12K16	24	16	125	12	23	7	16ER...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手
BC-SER12K16	CSTB-3.5	T-15F

SER

螺钉锁紧式外螺纹刀杆



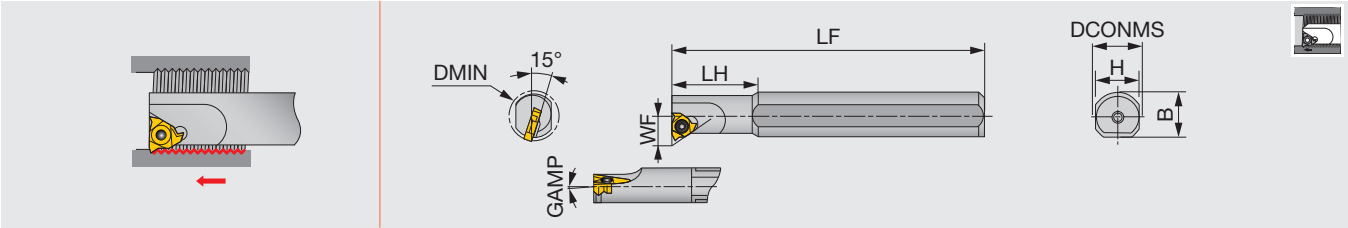
型号	H	B	LF	HF	WF	GAMF	刀片
SER0808H11	8	8	100	8	0	1.5°	11ER...
SER1010H11	10	10	100	10	0	1.5°	11ER...

备件

型号	锁紧螺钉	扳手
SER**H11	SR M2.6-L6.7-S11	T-8/5

SIR

内螺纹刀杆，螺钉锁紧式



型号	材料	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	H	B	GAMP	冷却孔	刀片
SIR0005H06	钢	6.4	12	4.3	100	12	11	-	1.5°	无	06IR...
SIR0007K08	钢	8	16	5.3	125	18	15	-	1.5°	无	08IR...
SIR0005H06CB	硬质合金	6.4	6	4.3	100	25	5	-	1.5°	有	06IR...
SIR0007K08CB	硬质合金	7.8	8	5.3	125	30	7	-	1.5°	有	08IR...

注意：将右手刀片 (**IR...) 用于右手刀杆 (SIR...)
建议在螺纹内径和每个刀具 DMIN 之间留出超过 1 mm 的间隙

备件

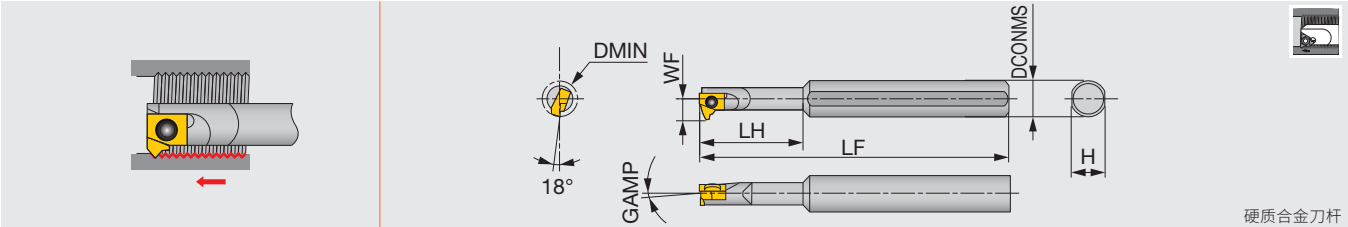
型号	锁紧螺钉	扳手
SIR0005H06...	SR 14-552	T-6F-S
SIR0007K08...	SR 14-558	T-6F-S

适用螺纹尺寸

型号	ISO 公制	统一 IRA60 刀片	平行管螺纹 IRA55 刀片
SIR0005H06...	≥ M9	≥ 3/8-24 UNF	≥ G1/8
SIR0007K08...	≥ M11	≥ 7/16-20 UNF	≥ G1/4

SNR-2/3

螺钉锁紧式内螺纹刀杆



硬质合金刀杆

型号	材料	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	H	GAMP	刀片
SNR0006H06-2	钢	8	8	4.7	100	18	7	2°	6IR...
SNR0006H06-3	钢	8	8	4.7	100	18	7	3°	6IR...
SNR0008H06-2	钢	10	8	5.7	100	18	7	2°	6IR...
SNR0008H06-3	钢	10	8	5.7	100	18	7	3°	6IR...
SNR0006K06SC-2	硬质合金	8	8	4.7	125	30	7	2°	6IR...
SNR0006K06SC-3	硬质合金	8	8	4.7	125	30	7	3°	6IR...
SNR0008K06SC-2	硬质合金	10	8	5.7	125	18	7	2°	6IR...
SNR0008K06SC-3	硬质合金	10	8	5.7	125	18	7	3°	6IR...

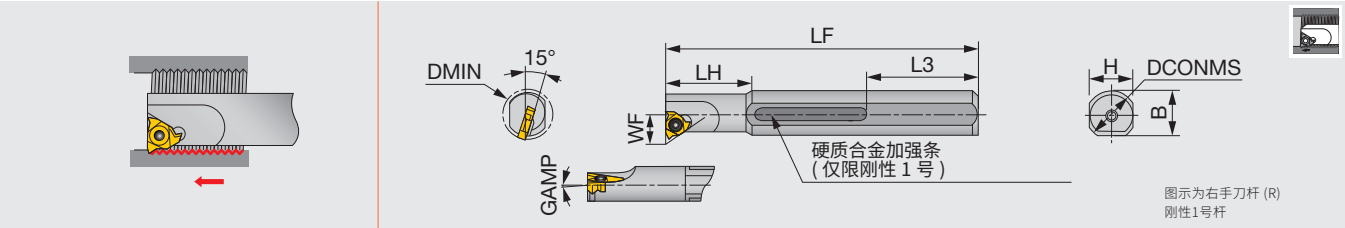
注意：右手刀片 (6IR...) 用于右手刀杆 (SNR...).

备件

型号	锁紧螺钉	扳手
SNR0006H06...	CSTB-2L040	T-6F
SNR0008H06...	CSTB-2L	T-6F
SNR0006K06SC...	CSTB-2L040	T-6F
SNR0008K06SC...	CSTB-2L	T-6F

SNR/L

螺钉锁紧式内螺纹刀杆



型号	材料	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	L3	H	B	GAMP	刀片
TSNR0016Q16	加强型	19	16	10.6	180	40	59	15	-	1°	16IR...
TSNR0020R22	加强型	24	20	13.9	200	50	49	18	-	1°	22IR...
SNR/L0010K11	钢	12	16	6.6	125	25	-	15	15.5	1°	11IR/L...
SNR0010K11-2	钢	12	16	6.6	125	25	-	15	15.5	2°	11IR...
SNR0010K11-3	钢	12	16	6.6	125	25	-	15	15.5	3°	11IR...
SNR/L0013L11	钢	15	16	8.2	140	32.5	-	15	15.5	1°	11IR/L...
SNR0013L11-2	钢	15	16	8.2	140	32.5	-	15	15.5	2°	11IR...
SNR0013L11-3	钢	15	16	8.2	140	32.5	-	15	15.5	3°	11IR...
SNR/L0016M16	钢	19	16	10.6	150	40	-	15	15.5	1°	16IR/L...
SNR0016M16-2	钢	19	16	10.6	150	40	-	15	15.5	2°	16IR...
SNR0016M16-3	钢	19	16	10.6	150	40	-	15	15.5	3°	16IR...
SNR/L0020Q22	钢	24	20	13.9	180	50	-	18	19	1°	22IR/L...
SNR0020Q22-2	钢	24	20	13.9	180	50	-	18	19	2°	22IR...
SNR0020Q22-3	钢	24	20	13.9	180	50	-	18	19	3°	22IR...
SNR0010M11SC	硬质合金	13	10	7.4	150	24	-	9	-	1°	11IR...
SNR0010M11SC-2	硬质合金	13	10	7.4	150	24	-	9	-	2°	11IR...
SNR0010M11SC-3	硬质合金	13	10	7.4	150	24	-	9	-	3°	11IR...
SNR0012P11SC	硬质合金	15	12	8.5	170	28	-	11	-	1°	11IR...
SNR0012P11SC-2	硬质合金	15	12	8.5	170	28	-	11	-	2°	11IR...
SNR0012P11SC-3	硬质合金	15	12	8.5	170	28	-	11	-	3°	11IR...
SNR/L0016R16SC	硬质合金	20	16	11.9	200	35	-	15	-	1°	16IR/L...
SNR0016R16SC-2	硬质合金	20	16	11.9	200	35	-	15	-	2°	16IR...

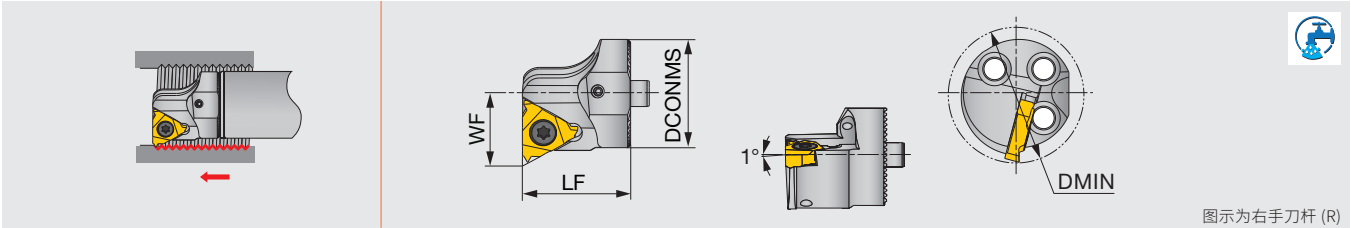
注意：右手刀片 (**IR...) 用于右手刀杆 (SNR...); 左手刀片 (**IL...) 用左手刀杆 (SNL...).

备件

型号	锁紧螺钉	扳手
TSNR0016Q16	CSTB-3.5	T-15F
TSNR0020R22	CSTB-4	T-15F
SNR/L00**11...	CSTB-2.5	T-8F
SNR/L0016M16...	CSTB-3.5	T-15F
SNR/L0020Q22...	CSTB-4	T-15F
SNR00**11SC...	CSTB-2.5	T-8F
SNR/L0016R16SC...	CSTB-3.5	T-15F

S-SNR-H

螺钉锁紧可换镗刀头, 适用于螺纹刀片



图示为右手刀杆 (R)

型号	DMIN	DCONMS	WF	LF	Shank	刀片
S20-SNR16-H	25	20	14	25	D/G20	16IR...
S25-SNR16-H	32	25	17	25	D/G25	16IR...
S25-SNR22-H	32	25	19	28	D/G25	22IR...
S32-SNR16-H	40	32	22	32	D/G32	16IR...
S32-SNR22-H	40	32	22	32	D/G32	22IR...
S40-SNR16-H	50	40	27	32	D/G40, D50, D60	16IR...
S40-SNR22-H	50	40	27	32	D/G40, D50, D60	22IR...
S40-SNR27-H	50	40	27	36	D/G40, D50, D60	27IR...

对于 50mm 的刀杆直径, 最小孔径 (DMIN) 等于要求的头部尺寸加上 10mm。对于 60mm 的刀杆直径, DMIN 等于要求的头部尺寸加上 20mm。

备件

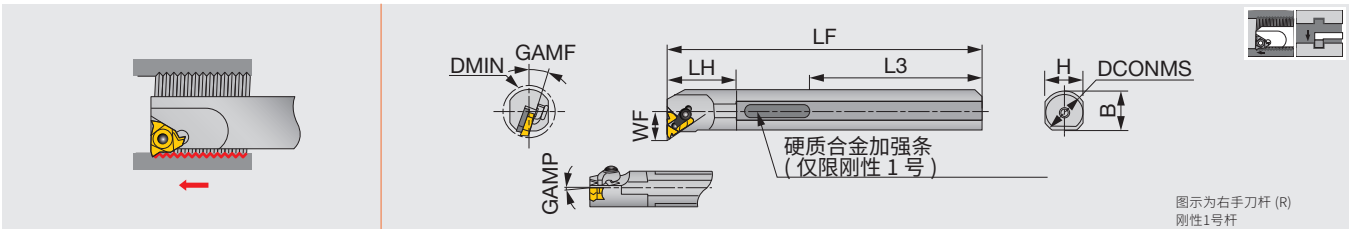
型号	锁紧螺钉	扳手
S**-SNR16-H	CSTB-3.5	T-15F
S**-SNR22-H	CSTB-4	T-15F
S**-SNR27-H	CSTB-6	T-25TL

请查阅以下链接中关于 BoreMeister 系列抗振镗孔刀具系统的信息



CNR/L

上压式式内螺纹刀杆 (仅DT型可选择螺纹连接或压板连接锁紧方式)



图示为右手刀杆 (R) 刚性1号杆

型号	材料	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	L3	H	B	GAMF	GAMP	刀片
TCNR0020R16DT	加强型	24	20	14	200	30	49	18	-	15°	1°	16IR...
TCNR0025S16DT	加强型	29	25	16.5	250	38	64	23	-	15°	1°	16IR...
TCNR0025S22DT	加强型	30	25	18.2	250	38	64	23	-	15°	1°	22IR...
CNR/L0020P16	钢	24	20	14	170	30	-	18	19	15°	1°	16IR/L...
CNR/L0025R16	钢	29	25	16.5	200	38	-	23	24	15°	1°	16IR/L...
CNR/L0032S16	钢	37	32	20.1	250	48	-	30	31	15°	1°	16IR/L...
CNR/L0025R22	钢	30	25	18.2	200	38	-	23	24	15°	1°	22IR/L...
CNR/L0032S22	钢	38	32	21.9	250	48	-	30	31	15°	1°	22IR/L...
CNR0040T27	钢	46	40	26.9	300	60	-	37	38.5	10°	1°	27IR...

注: 一套夹具包含一个锁紧装置和一个锁紧螺丝

一套垫片包含一个薄垫片和一个垫片螺丝, 用于将垫片固定到刀杆上

标准垫片既可用于右手刀杆, 也可用于左手刀杆。请根据刀具的旋向选择使用任意一侧。

右手刀杆应配用右手刀片, 左手刀杆应配用左手刀片。

若使用 DT 类型, 需拆下夹具或刀片锁紧螺丝

备件

型号	锁紧装置	锁紧螺钉	垫片螺钉	垫片	右手垫片组件	左手垫片组件	扳手 1	扳手 2	扳手 3
TCNR002**16DT	CSP16	CSTB-3.5ST	DTS5-3.5	A16-1DT	-	-	P-3.5	T-15F	-
TCNR0025S22DT	CSP22	CSTB-4ST	DTS6-4	GX22-1DT	-	-	P-4	T-15F	T-20F
CNR/L**16	CSP16	-	-	-	A16-1	A16-1	-	T-15F	-
CNR/L**22	CSP22	-	-	-	NXN22-1	NXE22-1	-	T-20F	-
CNR0040T27	CSP27	-	-	-	NXN27-1	NXE27-1	P-4	-	-

参考页:

刀片 → 12 - 29

标准切削条件

ISO	工件材料 I	硬度	切削速度 : Vc (m/min)					
			AH8015	AH725	T313V	NS9530	TH10	BX330
P	钢 / 合金钢 S45C, SCM440, 等 C45, 42CrMoS4, 等	< 200HB	80 - 180	80 - 180	100 - 200	150 - 200	-	-
		> 200HB	60 - 160	60 - 160	100 - 150	100 - 170	-	-
M	不锈钢 钢 SUS304, 等 X5CrNi18-9, 等	-	50 - 130	50 - 130	70 - 130	-	-	-
K	铸铁 FC250, FC300, 等 250, 300, 等	-	60 - 150	50 - 100	70 - 150	-	70 - 90	-
N	非铁金属	-	-	-	-	-	100 - 500	-
S	耐热合金 Ti-6Al-4V, Inconel718, 等	-	20 - 80	-	-	-	10 - 40	-
H	淬火钢	50 - 60HRC	-	-	-	-	10 - 30	50 - 200

泰珂洛的先进螺纹刀具选择软件可以让您能够通过输入螺纹规格和加工材料等细节来推荐理想的螺纹加工刀具。



Tungaloy's advanced selector empowers you to identify the ideal thread tool by inputting both the thread specifications and details about the work material. Navigate through the dropdown options to access comprehensive tool information and recommended machining conditions tailored to the specific thread specifications you've chosen. It's important to note that this selector is tailored specifically for right-hand thread machining.

Thread standard

External thread

Applicable thread standard: ISO metric, Unified

Internal thread

Applicable thread standard: ISO metric

Thread specifications

* Please enter the required fields

Thread standard

ISO metric

Thread specification

M15x1.5

Number of starts

1 Start

Work material

Steel

Tools and machining conditions

Recommended insert (with upper edge)

Insert description

16R15/ISO AH8015

Holder description

12x12 Holder description

CER1212H16DT

16x16 Holder description

CER1616H16DT

20x20 Holder description

CER2020H16DT

25x25 Holder description

CER2525M16DT

Anvil description

AE16-2DT (Need to change the anvil from the standard holder)

Cutting conditions

Recommended cutting conditions Vc (m/min)

60 - 160

Feed f (mm/rev)

1.5

Pitch (mm)

1.5

Thread dimensions

Target outer diameter before machining (mm)

15.168

Outer diameter tolerance (mm)

14.732~14.968

⑧ M threads indicate a thread grade of 6g, and UNC threads indicate a thread grade of 2A

Pitch diameter tolerance (mm)

13.854~13.994

⑧ M threads indicate a thread grade of 6g, and UNC threads indicate a thread grade of 2A

Number of cutting passes

Thread height

0.95

Total depth of cut

1.05

Total number of passes

6

Depth of cut per a pass

1st Pass

0.30

2nd Pass

0.25

3rd Pass

0.20

4th Pass

0.15

5th Pass

0.10

6th Pass

0.05

螺纹刀具选择器

38 TungThread

有关内螺纹车削刀杆选择的更多信息, 请扫码查看

■ 公制细牙螺纹 (ISO)



公称尺寸	螺距	中径	导程角	刀杆材料	钢质刀杆												硬质合金刀杆												“刚性 1 号”				
				刀杆尺寸	6IR				11IR				16IR				6IR				11IR				16IR				16IR				
				刀杆型号																													
				刀片型号	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0013L11-3	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0010M11SC-3	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0012P11SC-3	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT
M22×1	1	21.35	0°51′	IR10ISO						•		○							•			○											
M22×1.5	1.5	21.03	1°18′	IR15ISO	•		•			•		○				•		•	•			○											
M22×2	2	20.7	1°46′	IR20ISO	•		•				•		○			•		•		•		○											
M24×1	1	23.35	0°47′	IR10ISO								○							•											•			
M24×1.5	1.5	23.03	1°11′	IR15ISO	•		•					○				•		•		○		○							•				
M24×2	2	22.07	1°39′	IR20ISO	•		•					○				•		•		•			○										
M25×1	1	24.35	0°45′	IR10ISO						•		○			•							○			•				•				
M25×1.5	1.5	24.03	1°08′	IR15ISO	•		•			•		○			•			•				○			•			•		•			
M25×2	2	23.7	1°32′	IR20ISO	•		•				•		○		•			•		•			○										
M26×1.5	1.5	25.03	1°06′	IR15ISO	•		•			•		•					•		•		•				•					○			
M27×1	1	26.35	0°42′	IR10ISO						•		•							•			•			•					○			
M27×1.5	1.5	26.03	1°03′	IR15ISO	•		•			•		•					•		•		•			•		•				○			
M27×2	2	25.7	1°25′	IR20ISO	•		•			•		•					•		•		•			•		•				○			
M28×1	1	27.35	0°40′	IR10ISO															•			•			•					○			
M28×1.5	1.5	27.03	1°01′	IR15ISO	•		•			•		•					•		•		•			•		•				○			
M28×2	2	26.7	1°22′	IR20ISO	•		•			•		•					•		•		•			•		•				○			
M30×1	1	29.35	0°37′	IR10ISO						•		•							•			•			•					○			
M30×1.5	1.5	29.03	0°57′	IR15ISO						•		•							•			•			•					○			
M30×2	2	28.7	1°16′	IR20ISO	•		•			•		•					•		•		•			•		•				○			
M30×3	3	28.05	1°57′	IR30ISO																													
M32×1.5	1.5	31.03	0°53′	IR15ISO						•		•							•			•			•				•	○			
M32×2	2	30.07	1°11′	IR20ISO	•		•			•		•						•		•		•			•				•	○			



关于走刀次数的更多信息

■ ISO 公制定牙型刀片 (用于外螺纹)

螺距	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
螺纹高度	0.32	0.47	0.63	0.79	0.95	1.11	1.27	1.58	1.9	2.21	2.53	2.85	3.16	3.48	3.8
切削总深度	0.42	0.57	0.73	0.89	1.05	1.21	1.37	1.68	2	2.31	2.63	2.95	3.26	3.58	3.9
走到次数	1	0.15	0.18	0.25	0.3	0.3	0.3	0.3	0.35	0.35	0.4	0.4	0.45	0.5	0.5
	2	0.12	0.12	0.2	0.2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.3	0.3	0.35	0.35	0.35	0.4
	3	0.1	0.12	0.13	0.15	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3
	4	0.05	0.1	0.1	0.14	0.15	0.16	0.2	0.23	0.2	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	5		0.05	0.05	0.1	0.1	0.15	0.15	0.2	0.2	0.21	0.2	0.2	0.25	0.23
	6				0.05	0.05	0.1	0.12	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	7						0.05	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.2	0.2	0.2
	8							0.05	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.18	0.15
	9								0.05	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
	10									0.1	0.1	0.13	0.15	0.15	0.15
	11										0.05	0.1	0.1	0.15	0.15
	12											0.05	0.1	0.1	0.15
	13												0.1	0.1	0.15
	14													0.05	0.1
	15														0.1
	16														
	17														
	18														
	19														
	20														
	21														
	22														
	23														
	24														

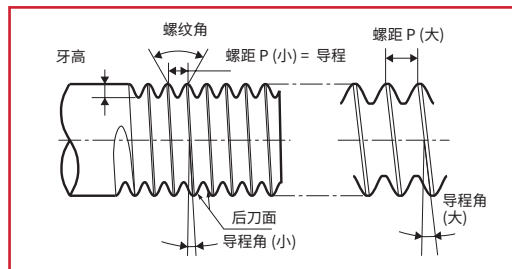
■ ISO 公制定牙型刀片 (用于内螺纹)

螺距	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5	5.5	6
螺纹高度	0.29	0.43	0.58	0.72	0.87	1.01	1.16	1.45	1.74	2.03	2.32	2.61	2.9	3.19	3.48
切削总深度	0.39	0.53	0.68	0.82	0.97	1.11	1.26	1.55	1.84	2.13	2.42	2.71	3	3.29	3.58
走到次数	1	0.08	0.1	0.14	0.15	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3	0.3	0.35	0.35	0.4
	2	0.07	0.09	0.13	0.13	0.16	0.18	0.18	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	3	0.07	0.08	0.11	0.12	0.14	0.16	0.17	0.2	0.2	0.22	0.22	0.22	0.22	0.22
	4	0.06	0.08	0.1	0.11	0.12	0.14	0.16	0.18	0.18	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
	5	0.06	0.07	0.08	0.1	0.12	0.12	0.14	0.16	0.16	0.18	0.18	0.18	0.2	0.19
	6	0.05	0.06	0.07	0.09	0.1	0.1	0.12	0.15	0.15	0.16	0.18	0.18	0.18	0.18
	7		0.05	0.05	0.07	0.08	0.09	0.1	0.1	0.14	0.14	0.16	0.16	0.16	0.17
	8				0.05	0.05	0.07	0.08	0.1	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.16
	9						0.05	0.06	0.08	0.12	0.12	0.14	0.14	0.14	0.15
	10							0.05	0.06	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13	0.14
	11								0.05	0.08	0.1	0.12	0.12	0.13	0.14
	12									0.06	0.1	0.1	0.12	0.12	0.13
	13										0.05	0.07	0.1	0.11	0.12
	14											0.05	0.09	0.1	0.12
	15												0.07	0.1	0.11
	16													0.05	0.09
	17														0.08
	18														0.05
	19														0.08
	20														0.05
	21														0.08
	22														0.05
	23														0.08
	24														0.05

螺纹基础

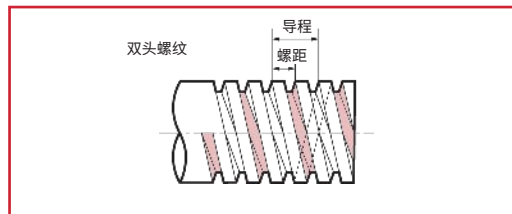
● 导程、导程角与螺距的关系

- 1.沿着螺纹槽旋转一周，所前进的轴向距离为导程，通常单头螺纹的螺距等于导程；
- 2.螺纹槽的倾斜角称为导程角，如果螺纹直径相同，则螺距越大，导程角就越大；
- 3.加工完成的螺纹槽的侧面称为牙侧。牙顶与牙根之间的距离称为螺纹高度。



● 单头与多头螺纹

- 1.单头螺纹具有单个螺纹槽。双头或三头螺纹分别具有两个或三个螺纹槽。
- 2.多头螺纹的螺距是相邻螺纹槽之间的距离。
- 3.观察多头螺纹的截面时，其螺距与单头螺纹相同。双头或三头螺纹的导程是螺距的两倍或三倍。梯形螺纹大部分为多头螺纹。



● 螺纹公差等级

螺纹的公差等级表示如下：

公制粗牙外螺纹：6h、6g

公制粗牙内螺纹：5H、6H

这些等级根据螺纹直径、螺距、螺纹角等的公差划分。对于紧固应用，通常使用6H和6g等级。

6g级（原日本工业标准二级）螺纹通常通过切削或滚压制造。5H和4h级（

原日本工业标准一级）螺纹通常通过磨削完成。

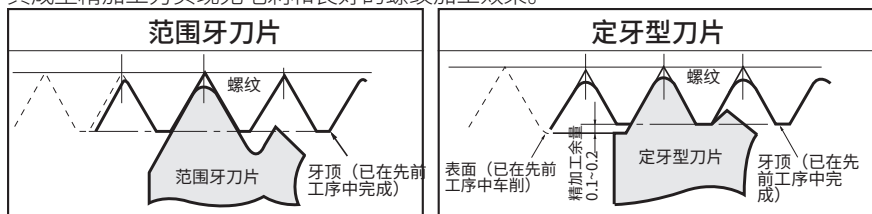
例如，M8-6g表示6g公差等级的公制粗牙外螺纹。

TAC螺纹刀片

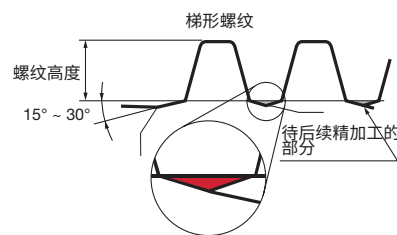
● 定牙型和范围牙刀片的区别

● 定牙型刀片

在定牙型刀片中，螺纹的大径由成型精加工刀完成，如下图所示。因此，在车螺纹前，工件外圆上必须留出约0.1mm的精加工余量。在加工梯形螺纹时，由于牙顶会留下15°至30°的斜面，如下图所示，这些部分之后必须用另一把刀具进行精加工。定牙型刀片可通过其成型精加工刀实现无毛刺和良好的螺纹加工效果。



● 当车削梯形螺纹时：



● 范围牙刀片

范围牙刀片不能用于齿顶的精加工，但可适用于多种螺距。

例如

型号	螺距 (mm)	TPI	刀尖圆弧半径 RE (mm)
16ERA60	0.5 ~ 1.5	48 ~ 16	0.06
16ERG60	1.75 ~ 3	14 ~ 8	0.22

刀片的刀尖圆弧半径与最小螺距匹配。

● 外螺纹与内螺纹加工用刀片的区别

对于公制螺纹和统一标准螺纹的全牙型刀片，其刀尖圆弧半径和螺纹高度分别与外螺纹和内螺纹加工用刀片不同。因此，用于外螺纹加工的右手刀片与用于内螺纹加工的右手刀片并非同一把刀具。

由于外螺纹刀杆的前角为 -10°，而内螺纹刀杆的前角为 -15°，因此外螺纹/内螺纹刀杆不能用于加工内螺纹/外螺纹。

在惠氏螺纹中，虽然外螺纹和内螺纹的牙型相同，但由于前角不同，外螺纹和内螺纹刀杆也不能互换。

例如

型号	适用刀片类型	刀尖圆弧半径 R RE (mm)	螺纹高度 (mm)	刀杆前角
16ER20ISO	外螺纹	0.25	1.52	-10°
16IL20ISO	内螺纹	0.14	1.3	-15°

刀具的补偿导程角与刀具后角

当螺距较大或螺纹直径较小时，导程角会变大，且前进侧牙侧的有效后角 β_2 会变小。尤其在牙侧角较小的梯形螺纹加工中，这将导致刀片寿命缩短。对于螺纹切削刀片而言，最理想的情况是在左右两侧具有相等的后角且无任何干涉。更换垫片，使刀片的前刀面朝向螺纹槽方向（即 $\beta = \beta_3$ ）。

计算螺纹导程角

螺纹导程角按下式计算：

$$\beta = \tan^{-1}(R/\pi d) = \tan^{-1}(nP/\pi d)$$

β : 螺纹导程角
R : 导程
n : 螺纹头数
P : 螺距
d : 中径

计算刀具后角

刀具后角 β 按下式计算：

$$\beta_1 = \tan^{-1}(\tan\theta \cdot \tan\alpha)$$

标准刀杆的前角 α 是：外螺纹刀具为 10° ，内螺纹刀具为 15°

牙型角 2θ	θ	β_1	
		外螺纹刀具	内螺纹刀具
60°	30°	5.8°	8.8°
55°	27.5°	5.2°	7.9°
30°	15°	2.7°	4.1°
29°	14.5°	2.6°	4°

因此，有效后角的计算公式如下

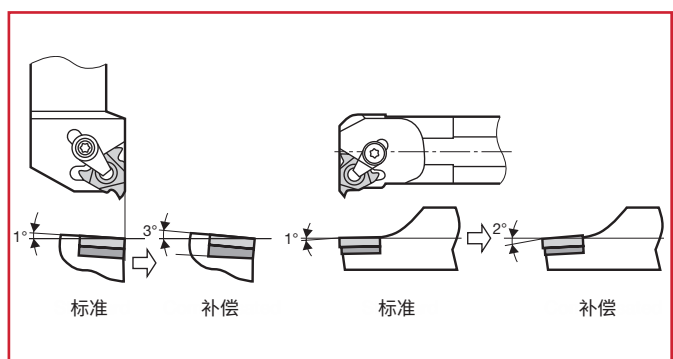
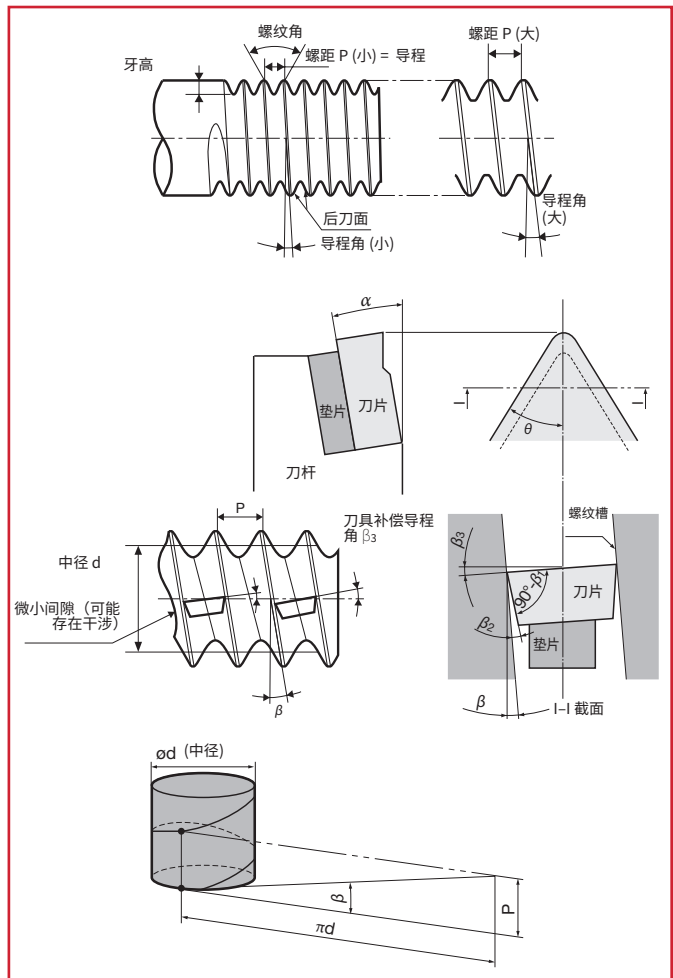
$$\beta_2 = \beta_1 + \beta_3 - \beta$$

β : 螺纹导程角
 β_2 : 刀具有效后角
 β_3 : 刀具补偿导程角

换言之，当螺纹导程角等于刀具补偿导程角时， $\beta_1 = \beta_2$ 。即，刀具本身的后角等于有效后角。如果使用了错误的补偿导程角， $\beta_1 > \beta_2$ 。有效后角会变小，并导致刀片后刀面与螺纹牙槽之间产生干涉。因此，需对导程角进行补偿，以获得以下范围：

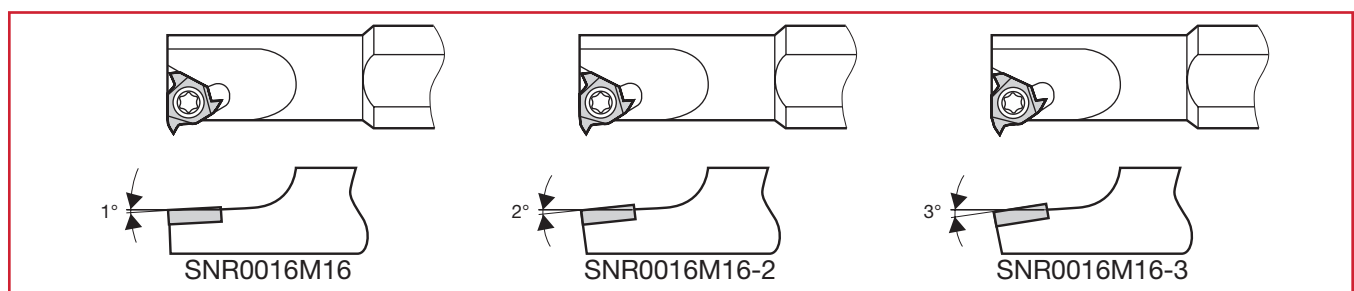
螺纹角度为 60° 和 55° 时，补偿范围为 $\pm 1^\circ$

螺纹角度为 30° 和 29° 时，补偿范围为 $\pm 0.5^\circ$



无垫片内螺纹刀杆的导程角补偿

在使用无垫片的内螺纹刀杆时，无法采用上述方法进行导程角补偿。因此，可使用如下图所示、适用于大导程角的特殊刀杆。其型号末尾的数字（-2 或 -3）分别表示适用 2° 或 3° 的导程角。对于型号中无此数字的刀杆，请通过目录查询刀杆的 GAMP。



垫片类型与刀具补偿导程角

刀具的垫片规格与补偿导程角见下表。

刀具补偿导程角 β_3	-2°	-1°	0°	1°	2°	3°	4°
垫片	□□□-98	□□□-99	□□□-0	□□□-1	□□□-2	□□□-3	□□□-4

注：垫片标识的最后一个数字表示补偿导程角。

■刀杆及适用垫片

ST型刀具的垫片更换方法
螺钉锁紧式和上压式兼用

刀杆型号	垫片	
	R	L
CER/L □□□□□ 16DT	AE16-□DT	AN16-□DT
CER/L □□□□□ 22DT	GXE22-□DT	GXN22-□DT
TCNR/L □□□□□ 16DT	AN16-□DT	AE16-□DT
TCNR/L □□□□□ 22DT	GXN22-□DT	GXE22-□DT

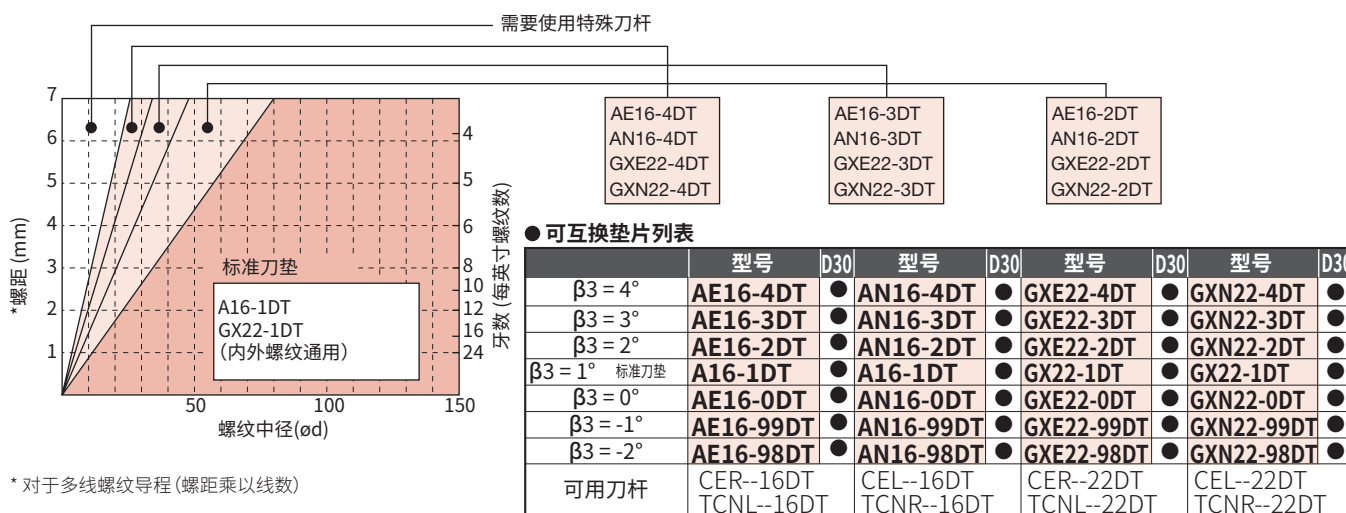
备注：标准刀垫AE16-1DT或GX22-1DT,其它类型为选件。

上压式刀杆

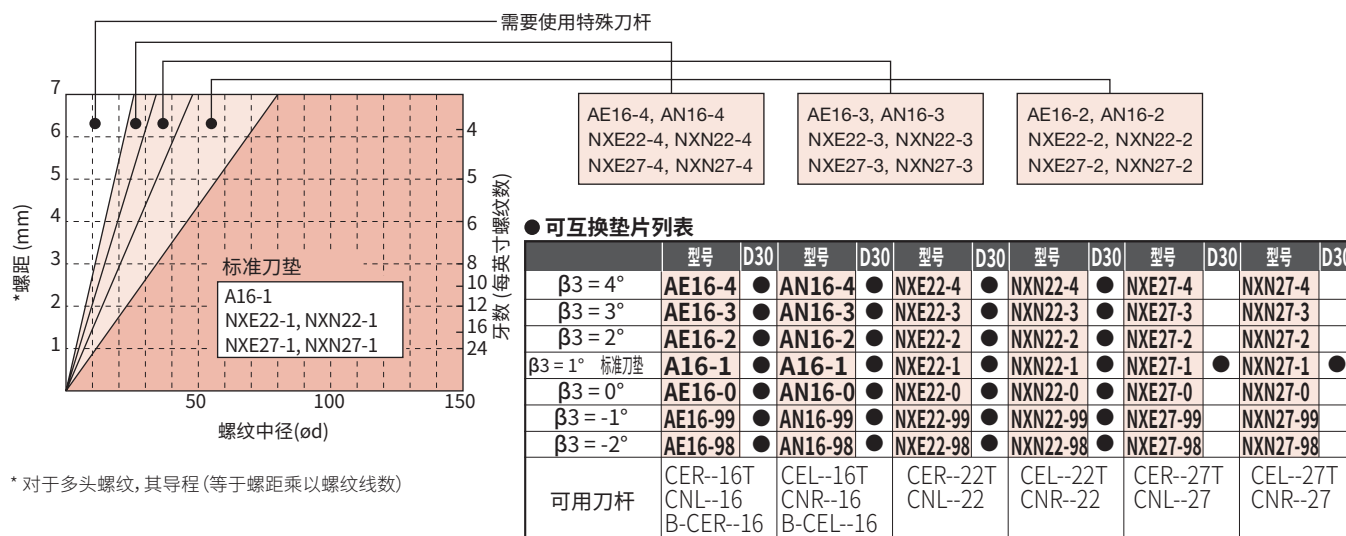
刀杆型号	垫片	
	R	L
CER/L □□□□□ 16-T	AE16-□	AN16-□
CER/L □□□□□ 22-T	NXE22-□	NXN22-□
CER/L □□□□□ 27-T	NXE27-□	NXN27-□
CNR/L □□□□□ 16	AN16-□	AE16-□
CNR/L □□□□□ 22	NXN22-□	NXE22-□
CNR/L □□□□□ 27	NXN27-□	NXE27-□
B-CER/L □□□□ 16	AE16-□	AN16-□

注：标准垫片为 □□□□□-1。其他类型为可选件。

■螺钉压紧式/锁紧式双ST型刀具垫片选择指南



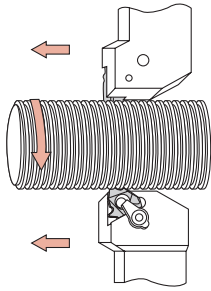
■锁紧式ST型刀具垫片选择指南



●：在库

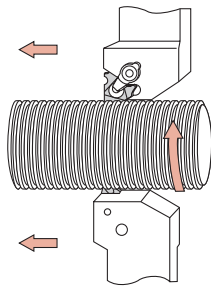
外螺纹加工

右手螺纹

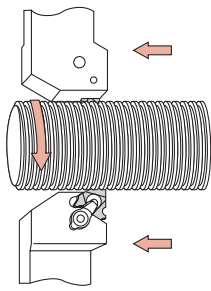


工件旋转	正转
进给方向	前
刀杆方向	右
刀片方向	右
标准刀垫	①

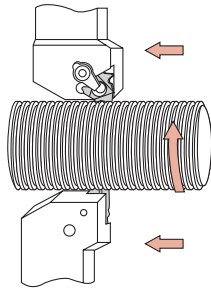
左手螺纹



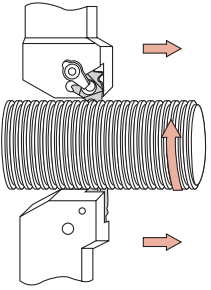
工件旋转	反转
进给方向	前
刀杆方向	左
刀片方向	左
标准刀垫	②



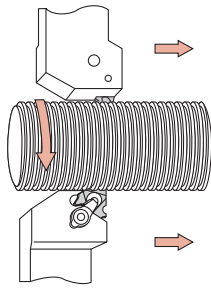
工件旋转	正转
进给方向	后退
刀杆方向	左
刀片方向	左
标准刀垫	④



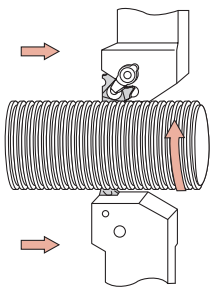
工件旋转	反转
进给方向	后退
刀杆方向	右
刀片方向	右
标准刀垫	③



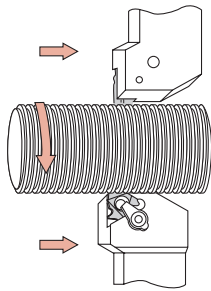
工件旋转	反转
进给方向	前
刀杆方向	右
刀片方向	右
标准刀垫	①



工件旋转	正转
进给方向	前
刀杆方向	左
刀片方向	左
标准刀垫	②



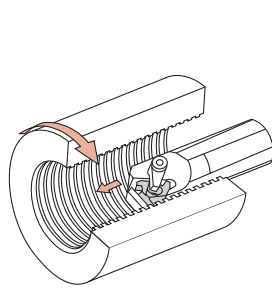
工件旋转	反转
进给方向	后退
刀杆方向	左
刀片方向	左
标准刀垫	④



工件旋转	正转
进给方向	后退
刀杆方向	右
刀片方向	右
标准刀垫	③

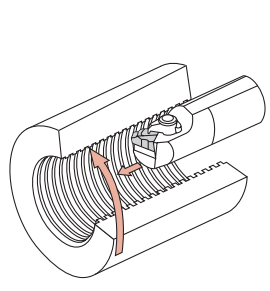
内螺纹加工

右手螺纹

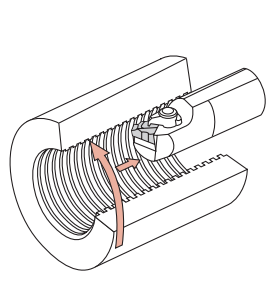


工件旋转	正转
进给方向	前
刀杆方向	右
刀片方向	右
标准刀垫	②

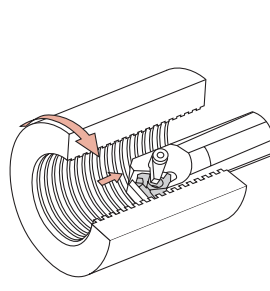
左手螺纹



工件旋转	反转
进给方向	前
刀杆方向	左
刀片方向	左
标准刀垫	①



工件旋转	反转
进给方向	后退
刀杆方向	左
刀片方向	左
标准刀垫	③



工件旋转	正转
进给方向	后退
刀杆方向	右
刀片方向	右
标准刀垫	④

标准刀垫

No.	新	No.	新
①	A16-1DT	②	A16-1DT
	A16-1		A16-1
	GX22-1DT		GX22-1DT
	NXE22-1		NXN22-1
	NXE27-1		NXN27-1
③	AE16-99DT	④	AN16-99DT
	AE16-99		AN16-99
	GXE22-99DT		GXN22-99DT
	NXE22-99		NXN22-99
	NXE27-99		NXN27-99

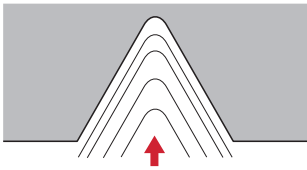
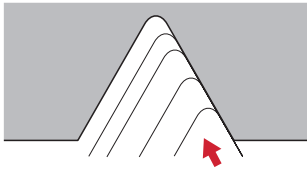
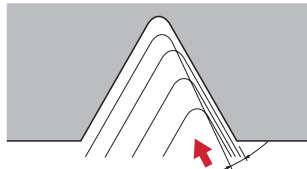
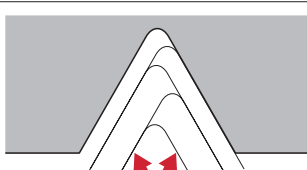
螺纹切削指南

请参考下表及说明，确定每刀切入深度与走刀次数。

螺距	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5 ~
TPI	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5 ~
走刀次数	4 ~ 6	4 ~ 7	4 ~ 8	5 ~ 9	6 ~ 10	7 ~ 12	7 ~ 12	8 ~ 14	10 ~ 16	11 ~ 18	11 ~ 18	11 ~ 19	12 ~ 24

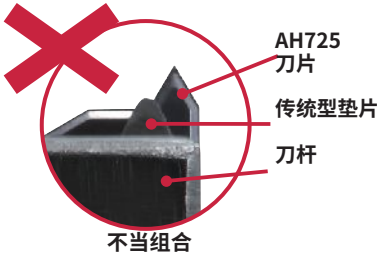
- 注：
 - 使用定牙型刀片时，设定总切入深度需考虑 0.1mm 的精加工余量。
 - 最终刀的切入深度必须至少为 0.05 mm。不应进行零切深加工。（在工作硬化表面进行过小吃入或零切深会降低刀具寿命。）
 - 第一次切入深度为刀尖圆弧半径（R）的 150-200%，最大不允许超过 0.5mm。
- 范围牙刀片或内径刀片的刀尖圆弧半径较小。请减少每刀切入深度并增加走刀次数。

螺纹刀具切入方法

加工类型	特性
 径向切入 (径向进给)	• 最简单、常用的方法适用于易切削材料的较小螺距螺纹。 • 随着左右两面切削刃接触面增加，刀尖切削阻力加大，容易引起振刀； • 当半牙型角左右不对称时，沿半牙型角方向切入可确保左右切削刃加工量均等。
 单刃切入 (侧向进给)	• 适用于大螺距螺纹或粘性材料。可有效防止颤振。 • 切屑仅向一个方向排出。切屑控制良好。 • 右侧切削刃（切入深度为零时）容易磨损严重。
 单边刃修正车螺纹 (侧向进给)	• 适用于大螺距螺纹或粘性材料。可有效防止颤振。 • 切屑仅向一个方向排出。切屑控制良好。 • 右侧切削刃也参与少量切削，因此可抑制该切削刃的磨损。
 交替侧向进给	• 适用于大螺距螺纹或粘性材料。可有效防止颤振。 • 切屑左右交替排出，可能导致缠绕。 • 左右切削刃交替使用，确保磨损均匀，延长刀具寿命。

重要提示 - 垫片更换

AH725刀片根据其断屑槽几何形状，配有两种类型的垫片。请在下方表格中查找合适的垫片。使用错误的垫片可能导致刀片安装不稳或刀具寿命缩短。



刀垫更换型号一览表垫片 (刀杆尺寸: 16)

刀杆 螺钉类型	导程角	外螺纹		内螺纹	
		① 传统型垫片	① 标准 (新)	② 传统型垫片	② 标准 (新)
螺钉锁紧式和上压式双重锁紧	4°	GXE16-4DT	AE16-4DT	GXN16-4DT	AN16-4DT
	3°	GXE16-3DT	AE16-3DT	GXN16-3DT	AN16-3DT
	2°	GXE16-2DT	AE16-2DT	GXN16-2DT	AN16-2DT
	1° (标准)	GX16-1DT	A16-1DT	GX16-1DT	A16-1DT
	0°	GXE16-0DT	AE16-0DT	GXN16-0DT	AN16-0DT
	-1°	GXE16-99DT	AE16-99DT	GXN16-99DT	AN16-99DT
	-2°	GXE16-98DT	AE16-98DT	GXN16-98DT	AN16-98DT
上压式锁紧	4°	GXE16-4	AE16-4	GXN16-4	AN16-4
	3°	GXE16-3	AE16-3	GXN16-3	AN16-3
	2°	GXE16-2	AE16-2	GXN16-2	AN16-2
	1° (标准)	GXE16-1	A16-1	GXN16-1	A16-1
	0°	GXE16-0	AE16-0	GXN16-0	AN16-0
	-1°	GXE16-99	AE16-99	GXN16-99	AN16-99
	-2°	GXE16-98	AE16-98	GXN16-98	AN16-98

刀垫更换对象型号(刀杆尺寸: 16)

螺纹	外螺纹			内螺纹		
	型号	材质	更换	型号	材质	更换
ISO				16IR15ISO-B	AH725	
				16IR17ISO-B	AH725	
				16IR20ISO-B	AH725	
55°	16ERAG55-B	AH725		16IRAG55-B	AH725	
				16IRG55-B	AH725	
60°	16ERA60-B	AH725		16IRAG60-B	AH725	
				16IRA60-B	AH725	
UN				16IRG60-B	AH725	
				16IR18UN-B	AH725	
				16IR16UN-B	AH725	
W				16IR14UN-B	AH725	
				16IR16W-B	AH725	
PT				16IR14W-B	AH725	
				16IR14PT-B	AH725	
NPT	16ER8NPT-B	AH725		16IR14NPT-B	AH725	
				16IR115NPT-B	AH725	

① 传统型垫片
↓
① 标准 (新)

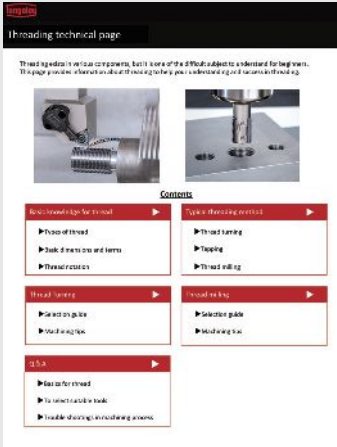
② 传统型垫片
↓
② 标准 (新)

想要了解更多关于螺纹和螺纹加工的信息？

欢迎访问此专题网站，获取关于螺纹加工的最新资讯。

本网站提供以下信息：

- 螺纹与螺纹加工基础知识
- 螺纹刀具选择指南与最新加工技术
- 常见问题与故障排除指南



扫描此二维码以访问该网站

总公司 泰珂洛超硬工具 (上海) 有限公司

ADD : 上海市浦东新区康安路388弄T1座
701室

TEL : 021-36321879 36321880

FAX : 021-36321918

天津分公司

ADD : 天津市河西区怒江道创智东园
2-1007 室

TEL : 022-83709199

FAX : 022-83709199

广州分公司

ADD : 广州市番禺区沙湾镇福龙路 999 号
沙湾珠宝产业园钻汇大厦 807 室

TEL : 020-38395085 38395116

FAX : 020-38395106

大连分公司

ADD : 大连经济技术开发区铁山中路 62 号

TEL : 0411-87963170

FAX : 0411-87963141

成都办事处

ADD : 成都市高新区益州大道中段 722 号
复城国际广场 T4-1709A

TEL : 028-61500820

FAX : 028-61500821

西安办事处

ADD : 陕西省西安市高新区锦业一路 56 号
研祥城市广场 B 座 2028 室

TEL : 029-81125898

FAX : 029-81125898



了解更多产品信息
请访问泰珂洛官方中文网站 :
www.tungaloy.com/cn

查看产品视频请访问泰珂洛哔哩哔哩视频网站



<https://space.bilibili.com/701520171>



微信官方公众号



FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com



AS9100 Certified
78006
2015.11.04
ISO14001 Certified
EC97J1123
1997.11.26

Produced from Recycled paper

Jan. 2025 (TJ)