

车螺纹用刀具章节的构成

◆按系列、所需加工螺纹的种类进行记载。

记载顺序: 车小直径内螺纹用SN型 → 车螺纹用ST型 → 车通用螺纹用TT型 → 螺纹铣削用

螺纹用刀片图示

按外圆用(外螺纹)•内孔用(内螺纹)
分类列出**TAC**刀片型号。

加工螺纹图示

加工螺纹种类

TUNGTHREAD
ISO(公制)螺纹

[illegible]

关联事项的参考页

库存状态显示

列出的螺距或牙数

适合刀具一览表


列出各种刀片尺寸的外螺纹、内螺纹刀具。

ST型螺纹刀具型号

车公制细牙螺纹M25×1.5时请选择刀杆直径为
Ø16的右刀

→ TSNR **R 0016**Q16

库存状态显示的RL分别代表左刀、右刀的库存。

* 右螺纹、左螺纹的切削方法:  7-24

加工用途工具系统示意图

列示适用的加工用途如:车外螺纹•内螺纹。

· 螺纹刀具的产品名称

· 螺纹刀具的系列名称

列出可加工的
螺纹的范围

TUNGTHREAD ST型小型刀具
SN R/I

Technical drawing showing cross-sections of a cutting tool and its holder, along with dimensions and material specifications.

Dimensions:

- Holder diameter: $\phi 60$
- Tool diameter: $\phi 30$
- Holder length: L_1
- Tool length: L_2
- Holder width: A
- Tool width: A/A
- Holder thickness: 8 ± 0.05
- Tool thickness: 8 ± 0.05
- Holder hole diameter: $\phi 10$
- Tool hole diameter: $\phi 10$

Material Specifications:

材料	数量	刀头数
硬合金加工棒 (仅耐用性 1)	48-5	3

■ 刚性 1 号刀杆

刀具型号	库存		尺寸(mm)										使用刀片	配件	
	R	L	最大加工深度 φDmm	φDs	f	L ₁	L ₂	l ₃	h	b	导程 Le	紧固螺钉		扳手	
TSNR/L0016Q16	●	19	16	10.6	180	40	59	15			1°	16IRL0016 22IRL0016	CSTB-3.5 CSTB-L	T-15F	
TSNR/L0020Q22	●	24	20	13.9	200	50	40	18							

■ 钢刀杆

刀具型号	R 牙形	R 牙形	尺寸 (mm)					使用刀片	备注	
			1/2 牙形	1/4 牙形	1/8 牙形	1/16 牙形	1/32 牙形		牙形	牙形
SNR10L10K11	●	●	12	6.6	125	25	15	15.5	2°	1°
SNR10L10K11-2	●	●	12	6.6	125	25	15	15.5	2°	1°
SNR10L10K11-2	●	●	15	8.2	140	32.5	15	15.5	2°	1°
SNR10L13L11	●	●	15	8.2	140	32.5	15	15.5	2°	1°
SNR10L13L11-2	●	●	15	8.2	140	32.5	15	15.5	2°	1°
SNR10L16M16	●	●	19	10.6	150	40	15	15.5	2°	1°
SNR10L16M16-2	●	●	19	10.6	150	40	15	15.5	2°	1°
SNR10L06M16-3	●	●	24	20	180	50	18	19	2°	1°
SNR10L02Q22	●	●	24	20	180	50	18	19	2°	1°
SNR10L02Q22-2	●	●	24	20	180	50	18	19	2°	1°
SNR10L02Q22-2	●	●	24	20	180	50	18	19	2°	1°

■ 硬质合金刀杆

刀牌型号	尺寸		尺寸 (mm)								使用刀片	配 件		
	R	L	# mm	ΦD ₆	F	L ₁	L ₂	F ₃	R	B		W	L	垫圈
SNR/L010M15C	●	●										1"		
SNR/L010M15C-2	●	●	13	10	7.4	150	24	-	9	-	2"			
SNR/L010M15C-3	●	●									3"			
SNR/L012M15C	●	●										1"		
SNR/L012M15C-2	●	●	15	12	8.5	170	28	-	11	-	2"			
SNR/L012M15C-3	●	●									3"			
SNR/L016R15C	●	●										1"		
SNR/L016R15C-2	●	●	20	16	11.9	200	35	-	15	-	2"			
SNR/L016R15C-3	●	●									3"			

在右刀体(SNR -)上使用右刀片(□□IR -),在左刀体(SNL -)上使用左刀片(□□IL -)

配件一览表

列出导程角

对于非刀垫交换式的内螺纹刀具请根据加工螺纹的种类
选择适合的导程角。 7-26

■ 订货须知

●在订购车螺纹用TAC刀具时，请明确所需订购产品的型号、数量。

例)TSNR0020R22...1片(车螺纹用TAC刀具: 1片/盒)

●在订购车螺纹用TAC刀片时,请明确所需订购产品的型号、材质、数量。

例)16IR175ISO AH725...5片(车螺纹TAC刀片:5片/盒)

* 非5片/盒的型号另行记载。

指南篇

■ ST型螺纹车削刀具系列的表示方法	7-2
■ 螺纹车削刀具系列介绍	7-3
■ 螺纹的种类和ST型适用刀片	7-4
■ 断屑槽系列	7-6
■ ST型螺纹车刀 右螺纹和左螺纹的切削方法	7-24
■ 螺纹相关基础知识	7-25
■ ST型刀垫的更换方法	7-26
■ ST型内螺纹刀具的选择	7-28
■ 标准切削条件	7-37
■ 车螺纹方法	7-37
■ 切深次数表	7-38
■ TT型的表示方法/TT型刀片	7-40
■ 螺纹切削时出现的问题及解决措施	7-46

7 螺纹刀具

产品篇

■ 螺纹刀片	
● ISO螺纹 修光刃	7-7
● 统一协定螺纹 修光刃	7-9
● 60°螺纹 普通刃	7-10
● 55°惠氏螺纹 修光刃	7-11
● 55°螺纹 普通刃	7-12
● PT螺纹 修光刃	7-13
● NPT螺纹 修光刃	7-14
● NPTF螺纹 修光刃	7-14
● 30°梯形螺纹	7-15
● 29°梯形螺纹	7-15
● 圆顶牙螺纹 修光刃	7-16
● 偏梯形螺纹 修光刃	7-16
● 圆顶螺纹(DIN405) 修光刃	7-17
● 航空航天设备用螺纹 修光刃	7-17
■ 螺纹切削刀具	
● 外螺纹用CER/L型	7-19
● 排刀车床用S/CER/L型	7-20
● 内螺纹用SNR/L型(加工直径 $\phi 8\sim$)	7-21
● 导套BLM型	7-21
● 内螺纹用SNR/L型(加工直径 $\phi 12\sim$)	7-22
● 内螺纹用CNR/L型(加工直径 $\phi 24\sim$)	7-23
■ 螺纹切削TT型	
● 60°螺纹 普通刃	7-40
● 55°螺纹 普通刃	7-40
● TT型刀具	7-41
■ 小型车床用J系列螺纹切削刀具	
● 外螺纹用JSTTR/L型、JS-TTL3型 JTTR/L刀片	7-42
● 外螺纹用JSXBR/L型 JXT□R/L刀片	7-43
■ 螺纹铣刀	
● 螺纹铣刀1牙型 60°螺纹	7-44

1

2

3

4

5

6

7

8

9

10

11

12

13

14

15

ST型刀片•ST型螺纹刀具的表示方法

16

I

R

175

ISO

- B

1 刀片尺寸

代号	内切圆直径 (mm)
06	-
11	6.35
16	9.525
22	12.7
27	15.875

2 外、内螺纹用的区别

E	外螺纹用
I	内螺纹用

3 方向

R	右
L	左

4 螺距或牙数

普通刃

A	螺距: 0.5 ~ 1.5 mm 牙数: 48 ~ 16
AG	螺距: 0.5 ~ 3.0 mm 牙数: 48 ~ 8
G	螺距: 1.75 ~ 3.0 mm 牙数: 14 ~ 8
N	螺距: 3.5 ~ 5.0 mm 牙数: 7 ~ 5
Z	螺距: 4.0 ~ 6.0 mm 牙数: 6 ~ 4

有修光刃

公制尺寸的螺纹:

螺距(mm) × 10

螺距(mm) × 100

英制尺寸的螺纹:

每1英寸的牙数

Thread Per Inch = TPI

(例) 05: 螺距0.5 mm × 10

175: 螺距1.75 mm × 100

14: 14牙(14牙 / 25.4 mm)

5 螺纹种类

普通刃

60°	通用 60° 螺纹
55°	通用 55° 螺纹
TR	30°梯形螺纹
ACME	29°梯形螺纹

有修光刃


ISO	公制螺纹
UN	统一协定螺纹
W	惠氏螺纹
PT	JIS锥管螺纹
NPT	国际管螺纹
NPTF	国际管螺纹
RAPI	API圆顶牙螺纹
BAPI	API偏梯形螺纹
RD	圆顶螺纹(DIN405)
UNJ	航空航天设备用螺纹

6 刀片断屑槽

B	有断屑槽
-	无断屑槽

注) 以往的内螺纹刀片型号用 “N” 表示, 现改用 “I” 表示。

(例)  16NR15ISO

 16IR15ISO

■ 外螺纹刀具

C

E

R

25

25

M

16

DT

1 夹紧方式

C	上压式
S	压孔式

3 方向

R	右
L	左

2 内、外螺纹刀具的区别

E	外螺纹
---	-----

刀杆尺寸

4 高

刀杆尺寸

5 宽

6 长

H	100	R	200
K	125	S	250
M	150	T	300
N	160	U	350
P	170	V	400

7 刀片尺寸

代号	内切圆直径 (mm)
06	-
11	6.35
16	9.525
22	12.7
27	15.875

8

T	有偏移
DT	有偏移 压孔式 上压式兼用

■ 内螺纹刀具

S

N

R

00

10

K

11

-DT

SC

-2

1 夹紧方式

TC	刚性1号上压式
TS	刚性1号压孔式
C	上压式
S	压孔式

2 内、外螺纹刀具的区别

N	内螺纹
---	-----

4 内螺纹用

5 刀杆直径(mm)

8

DT	有偏移 压孔式 上压式兼用
----	---------------------

9

SC	硬质合金刀杆
----	--------

10 导程角

无	1°
-2	2°
-3	3°

■ 排刀机床用刀具

B-

S

E

R

12

K

16

A

1

2

3

B

6

7

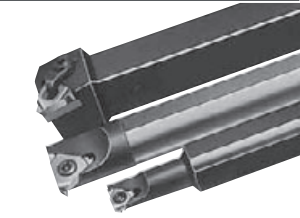
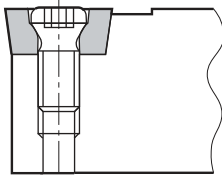
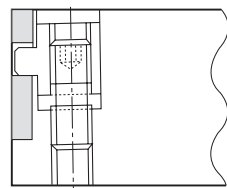


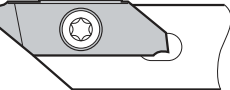
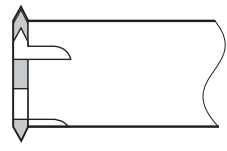
A

B-	单刃型
BC-	组合型

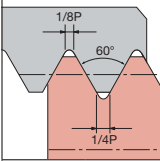
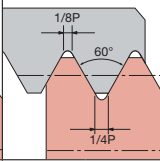
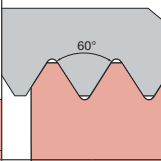
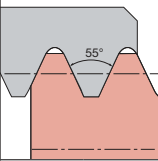
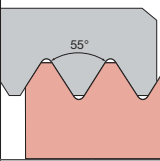
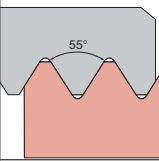
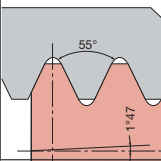
B 刀尖高度(mm)

螺纹车削刀具系列介绍

夹紧方式及特征

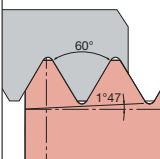
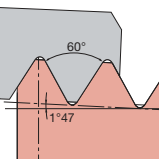
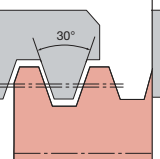
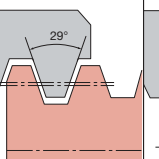
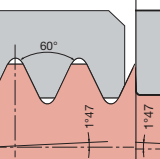
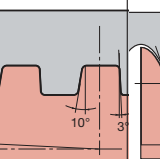
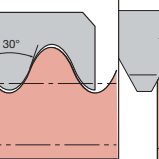
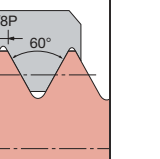
夹紧方式	外 观	构 造	特 征
ST 压孔式•上压式			<ul style="list-style-type: none">●由于压板和刀片孔入口的独特组合,故刀片被牢固地夹紧,并保持高精度。●刀片上有独特的刀片断屑槽,故能进行轻快的内、外螺纹的切削加工,断屑良好、排屑顺畅。●刀片种类丰富齐全。 <div>7-19 ~</div>
SN 小型刀具			<ul style="list-style-type: none">●可通过小直径的内螺纹(M10)进行加工。●公制(ISO)螺纹、惠氏螺纹、锥管螺纹(PT)、美制管螺纹(NPT)的有修光刃螺纹刀片的螺纹牙形角设定为标准的60°、55°。 <div>7-21</div>
TT 侧压式			<ul style="list-style-type: none">●Tungaloy独自开发生产了自己的刀片夹紧结构,安装夹紧操作简单,刀片的夹紧牢固、精度高。●螺纹牙形角设定为标准的55°和60°。●可能加工的螺距$P \leq 3 \text{ mm}$。●内径可能加工的最小直径为$\phi 50$。 <div>7-40</div>
JSTT 压孔式			<ul style="list-style-type: none">●小型车床用刀具 J 系列。●刀杆的四个面都经过了磨削,故可确保稳定性和精度。●刀片的紧固采用双扭矩螺钉,能简单迅速地更换刀片。●最适合小型零件的螺纹切削加工。●刀片有3个刀尖,螺纹牙形角55°•60°,可加工螺距$P = 0.5 \sim 1 \text{ mm}$。 <div>7-42</div>
JS-TTL3 压孔式			<ul style="list-style-type: none">●小型车床用刀具 J 系列。●最适合小型零件的螺纹切削加工。●刀片有3个刀尖,螺纹牙形角55°•60°,可加工螺距$P = 0.5 \sim 1 \text{ mm}$。 <div>7-42</div>
JSXB 压孔式			<ul style="list-style-type: none">●小型车床用刀具 J 系列。●刀杆的四个面都经过了磨削,故可确保稳定性和精度。●刀片的紧固采用双扭矩螺钉,能简单迅速地更换刀片。●最适合小型零件的螺纹切削加工。●双刀尖型刀片、螺纹牙形角60°,可加工螺距$P = 0.5 \sim 1 \text{ mm}$。螺纹可加工至清根部位。 <div>7-43</div>
螺纹 铣刀 1牙型			<ul style="list-style-type: none">●TAC方式的螺纹铣刀。最适合大直径螺纹加工。●TAC刀片的形状为1牙型60°,可进行多种螺纹直径的加工。●通过以螺旋进给方式进行的螺纹加工,能得到良好的加工精度且无咬屑现象,加工面品质优良。 <div>7-44</div>

螺纹的种类和ST型适用刀片

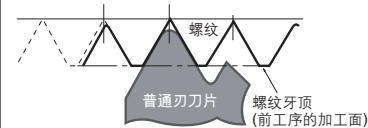
螺纹种类		ISO 公制 60°		统一协定 60°		通用 60°		惠氏 55°		通用 55°		平行管 55°		锥管 55°		
																
		M M8 M8x1		UNC 3/8-16UNC UNF No.8-36UNF UNEF 1/4-32UNEF				W W3/4 W50/7				G G1/2 PF PF7 Rp Rp3/4 PS PS7		R R3/4 PT PT7 Rc Rc3/4		
		螺距	牙数	螺距	牙数	螺距	牙数	螺距	牙数	螺距	牙数	螺距	牙数	螺距	牙数	
外螺纹	普通刃					0.5~1.5 0.5~3 1.75~3 0.5~3 4~6	48~16 48~8 14~8 7~5 6~4			0.5~1.5 0.5~3 1.75~3 0.5~3	48~16 48~8 14~8 7~5					
	普通刃 有断屑槽					0.5~1.5 0.5~3 1.75~3	48~16 48~8 14~8			0.5~3 1.75~3	7~5 14~8					
	有修光刃	0.5	(0.794)	32			(0.907)	28			(0.907)	28	(1.337)	19		
		0.75	(0.907)	28			(0.970)	26			(0.970)	26	(1.814)	14		
		1	(1.058)	24			(1.270)	20			(1.270)	20	(0.907)	28		
		1.25	(1.270)	20			(1.411)	18			(1.411)	18	(2.309)	11		
		1.5	(1.411)	18			(1.588)	16			(1.588)	16				
		1.75	(1.588)	16			(1.814)	14			(1.814)	14				
		2	(1.814)	14			(2.117)	12			(2.117)	12				
		2.5	(1.954)	13			(2.309)	11			(2.309)	11				
		3	(2.117)	12			(2.540)	10			(2.540)	10				
		3.5	(2.309)	11			(2.822)	9			(2.822)	9				
4	(2.540)	10			(3.175)	8			(3.175)	8						
4.5	(2.822)	9			(3.629)	7			(3.629)	7						
5	(3.175)	8			(4.233)	6			(4.233)	6						
6	(3.629)	7			(5.080)	5			(5.080)	5						
	修光刃 有断屑槽	0.5	(1.058)	24			(1.337)	19			(1.337)	19	(1.337)	19		
		0.75	(1.270)	20			(1.588)	16			(1.588)	16	(1.814)	14		
		1	(1.411)	18			(1.814)	14			(1.814)	14	(2.309)	11		
内螺纹	普通刃					0.5~1.5 0.5~3 1.75~3 0.5~3 4~6	48~16 48~8 14~8 7~5 6~4			0.5~1.5 0.5~3 1.75~3 0.5~3	48~16 48~8 14~8 7~5					
	普通刃 有断屑槽					0.5~1.5 0.5~3 1.75~3	48~16 48~8 14~8			0.5~3 1.75~3	7~5 14~8					
	有修光刃	0.5	(0.794)	32			(1.337)	19	(1.337)	19	(1.337)	19	(1.337)	19		
		0.75	(0.907)	28			(1.814)	14			(1.814)	14	(1.814)	14		
		1	(1.058)	24			(0.907)	28			(0.907)	28	(0.907)	28		
		1.25	(1.270)	20			(0.970)	26			(0.970)	26	(2.309)	11		
		1.5	(1.411)	18			(1.270)	20			(1.270)	20				
		1.75	(1.588)	16			(1.411)	18			(1.411)	18				
		2	(1.814)	14			(1.588)	16			(1.588)	16				
		2.5	(1.954)	13			(1.814)	14			(1.814)	14				
		3	(2.117)	12			(2.117)	12			(2.117)	12				
		3.5	(2.309)	11			(2.309)	11			(2.309)	11				
4	(2.540)	10			(2.540)	10			(2.540)	10						
4.5	(2.822)	9			(2.822)	9			(2.822)	9						
5	(3.175)	8			(3.175)	8			(3.175)	8						
6	(3.629)	7			(3.629)	7			(3.629)	7						
	修光刃 有断屑槽	0.5	(1.058)	20			(1.337)	19			(1.337)	19	(1.337)	19		
		0.75	(1.270)	18			(1.588)	16			(1.588)	16	(1.814)	14		
		1	(1.411)	16			(1.814)	14			(1.814)	14	(2.309)	11		

* () 内为参考值

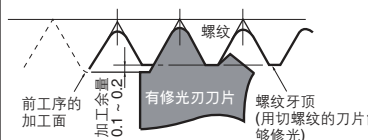
螺纹的种类和ST型适用刀片

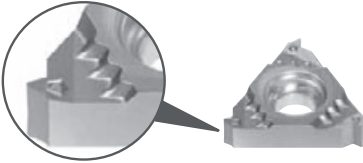
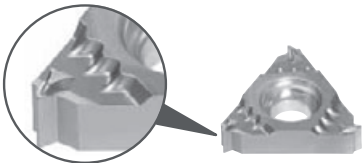
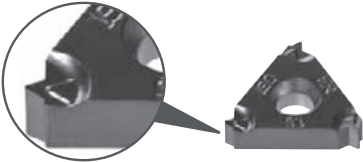
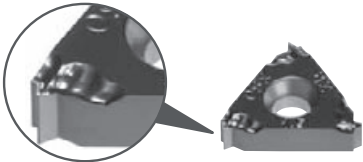
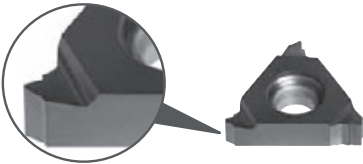
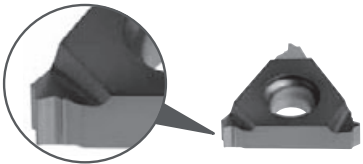
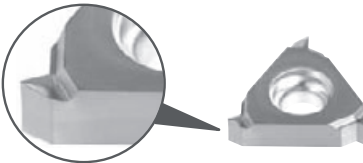
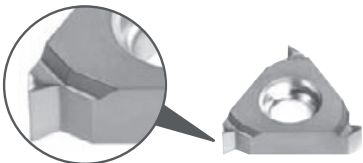
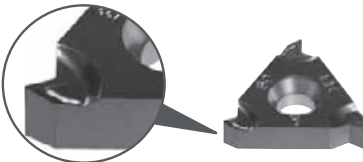
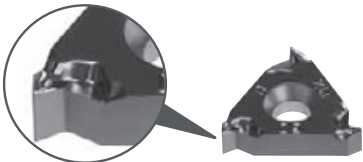
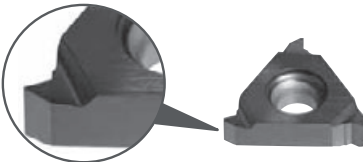
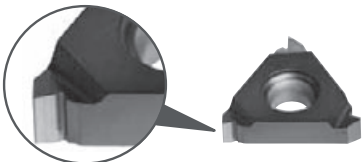
	美制管 60°				梯形 30°		梯形 29°		石油管				圆顶 DIN405		航空航天 设备用	
	圆顶牙		偏梯形		圆顶牙		偏梯形		圆顶牙		偏梯形		圆顶牙		偏梯形	
																
	NPT 3/8-18NPT		NPTF		Tr Tr10x2		TW TW20		RAPI		BAPI		Rd		UNJ	
					TM TM10		ACME 3/8-12ACME									
	螺距	牙数	螺距	牙数	螺距	牙数	螺距	牙数	螺距	牙数	螺距	牙数	螺距	牙数	螺距	牙数
普通刃					1.5 2 3 4 5 6		(2.117) (2.540) (3.175) (4.233) (5.080)	12 10 8 6 5								
普通刃 有断屑槽																
有修光刃	(0.941) (1.411) (1.814) (2.209) (3.175)	27 18 14 11.5 8	(0.941) (1.411) (1.814) (2.209) (3.175)	27 18 14 11.5 8					(2.540) (3.175)	10 8	(2.540)	10				32 28 24 20 18 16 14 12 10 8
修光刃 有断屑槽	(1.411) (1.814) (2.209) (3.175)	18 14 11.5 8														
普通刃					1.5 2 3 4 5		(2.117) (2.540) (3.175) (4.233) (5.080)	12 10 8 6 5								
普通刃 有断屑槽																
有修光刃	(0.941) (1.411) (1.814) (2.209) (3.175)	27 18 14 11.5 8	(1.814) (2.209) (3.175)	14 11.5 8					(2.540) (3.175)	10 8	(2.540)	10				
修光刃 有断屑槽	(1.411) (1.814) (2.209) (3.175)	18 14 11.5 8														

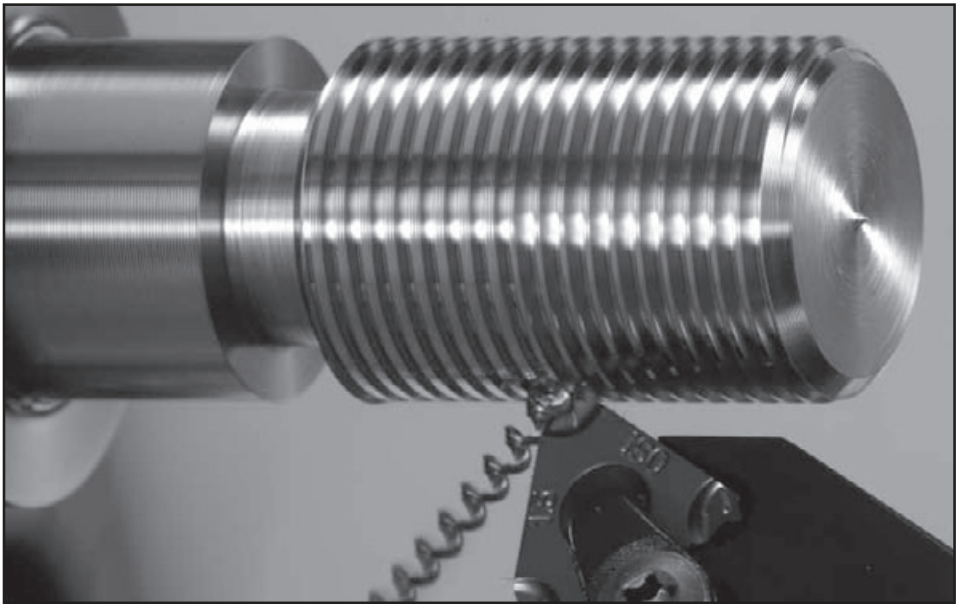
普通刃刀片



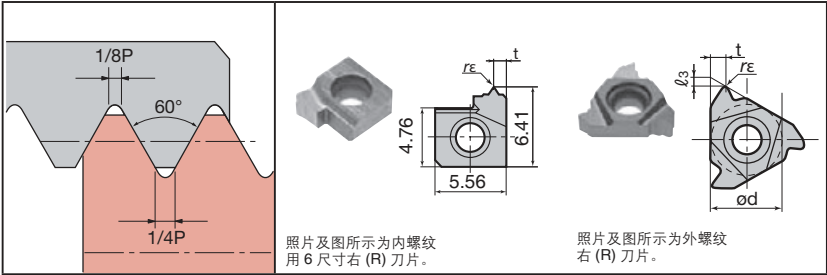
有修光刃刀片



刀片型号		材 质	外螺纹	内螺纹
有修光刃	有断屑槽	金属陶瓷		
		涂层		
	无断屑槽	涂层、 硬质合金		
无修光刃	有断屑槽	金属陶瓷		
		涂层		
	无断屑槽	涂层、 硬质合金		



TUNGTHREAD
ISO(公制)螺纹



照片及图所示为内螺纹
用 6 尺寸右 (R) 刀片。

照片及图所示为外螺纹
右 (R) 刀片。

■ 适用刀体

刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
11		SNR/L□□□□□11□□
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□16 B-CER/L□□□16 BC-SER/L□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22 SNR/L□□□□□22□□ TCNR/L□□□□□22□□ CNR/L□□□□□22□
27	CER/L□□□□□27□	CNR/L□□□□□27□

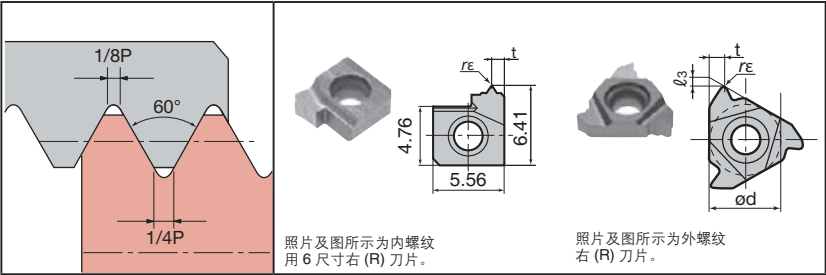
■ 有修光刃

刀片尺寸	螺距	牙数	方向	外螺纹刀片								内螺纹刀片							
				型 号	材 质			尺 寸 (mm)				型 号	材 质			尺 寸 (mm)			
					涂层	T313V	硬质合金	ød	t	ℓ 3	rε		涂层	T313V	硬质合金	ød	t	ℓ 3	rε
6	0.75		R								6IR075ISO	●		●	-	0.5	-	0.05	
	1.0		R								6IR10ISO	●		●				0.07	
	1.25		R								6IR125ISO	●		●				0.09	
	1.5		R								6IR15ISO	●		●				0.11	
	1.75		R								6IR175ISO	●		●				0.12	
	2.0		R								6IR20ISO	●		●				0.14	
11	0.5		R								11IR05ISO	●		●	6.35	0.5	1.2	0.04	
	0.75		R								11IR075ISO	●		●				0.05	
	1.0		R								11IR10ISO	●	●	●		0.9	0.7	0.07	
			L								11IL10ISO	●						0.09	
	1.25		R								11IR125ISO	●						0.11	
			L								11IL125ISO	●						0.12	
	1.5		R								11IR15ISO	●	●	●				0.14	
			L								11IL15ISO	●							
	1.75		R								11IR175ISO	●	●						
			L								11IL175ISO	●							
2.0		R								11IR20ISO	●	●							
		L								11IL20ISO	●								
16	0.5		R	16ER05ISO	●		●	9.525	0.5	1.2	0.06	16IR05ISO	●			9.525	0.5	1.2	0.04
	0.75		R	16ER075ISO	●	●	●				0.09	16IR075ISO	●						0.05
	1.0		R	16ER10ISO	●	●	●		0.9	0.7	0.13	16IR10ISO	●	●	●		0.9	0.7	0.07
			L	16EL10ISO							0.16	16IL10ISO	●						0.09
	1.25		R	16ER125ISO	●	●					0.19	16IR125ISO	●						0.11
			L	16EL125ISO							0.22	16IL125ISO	●						0.12
	1.5		R	16ER15ISO	●	●	●		1.6	1.2	0.25	16IR15ISO	●	●	●		1.6	1.2	0.14
			L	16EL15ISO							0.31	16IL15ISO	●						0.18
	1.75		R	16ER175ISO	●	●					0.38	16IR175ISO	●	●					0.21
			L	16EL175ISO								16IL175ISO	●						
	2.0		R	16ER20ISO	●	●	●					16IR20ISO	●	●	●				0.25
			L	16EL20ISO	●							16IL20ISO	●						0.28
	2.5		R	16ER25ISO	●	●	●					16IR25ISO	●	●	●				0.32
			L	16EL25ISO								16IL25ISO	●						0.35
3.0		R	16ER30ISO	●	●	●		16IR30ISO	●	●	●								
		L	16EL30ISO					16IL30ISO	●										
22	3.5		R	22ER35ISO	●	●		12.7	2.5	1.7	0.44	22IR35ISO	●	●	12.7	2.5	1.7	0.25	
	4.0		R	22ER40ISO	●	●					0.50	22IR40ISO	●	●				0.28	
	4.5		R	22ER45ISO	●						0.56	22IR45ISO	●						0.32
	5.0		R	22ER50ISO	●	●					0.63	22IR50ISO	●	●					0.35
27	6.0		R	27ER60ISO	●	●		15.875	3.2	2.2	0.75	27IR60ISO	●	●		15.875	3.2	2.2	0.42

注) 有断屑槽的AH725(仅限刀片尺寸16)与
其他刀片的“ℓ3”和“t”的尺寸不同。
使用时须注意。

产品库存 ● : 库存型号 / 5 片 / 盒

TUNGTHREAD
ISO(公制)螺纹



适用刀体

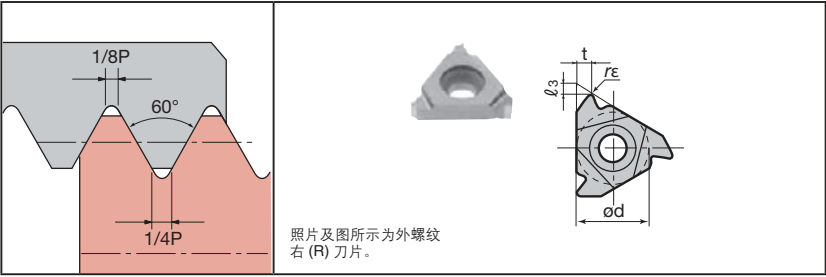
刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
11		SNR/L□□□□□11□□
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22 SNR/L□□□□□22□□ TCNR/L□□□□□22□□ CNR/L□□□□□22□□
27	CER/L□□□□□27□	CNR/L□□□□□27□

修光刀 有断屑槽

刀片尺寸	螺距	牙数	方向	外螺纹刀片							内螺纹刀片						
				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质		尺 寸 (mm)			
					涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ 3	rε		涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ 3	rε
11	0.5		R							11IR05ISO-B	●	●	6.35	0.5	1.2	0.04	
	0.75		R							11IR075ISO-B	●	●				0.05	
	1.0		R							11IR10ISO-B	●	●				0.08	
	1.25		R							11IR125ISO-B	●	●		0.10			
	1.5		R							11IR15ISO-B	●	●		0.12			
	1.75		R							11IR175ISO-B	●	●		0.12			
	2.0		R							11IR20ISO-B	●	●		0.14			
16	0.5		R	16ER05ISO-B	●	9.525	0.5	1.2	0.06								
	0.75	R	16ER075ISO-B	◆	●		0.6	0.6	0.08								
							0.5	1.2	0.09								
	1.0	R	16ER10ISO-B	◆	●		0.7	0.7	0.11	16IR10ISO-B	◆		9.525	0.7	0.6	0.05	
					●		0.9	0.7	0.13			●		0.9	0.7	0.08	
	1.25	R	16ER125ISO-B	◆	●		0.9	0.8	0.14	16IR125ISO-B	◆		0.9	0.8	0.07		
					●		0.9	0.7	0.16			●	0.9	0.7	0.10		
	1.5	R	16ER15ISO-B	◆	●		1.0	0.8	0.19	16IR15ISO-B	◆		1.0	0.8	0.08		
					●		0.9	0.7	0.19	16IR15ISO-B		●	0.9	0.7	0.12		
	1.75	R	16ER175ISO-B	◆	●		1.2	0.9	0.20	16IR175ISO-B	◆		1.2	0.9	0.10		
					●		1.6	1.2	0.22	16IR175ISO-B		●	1.6	1.2	0.14		
	2.0	R	16ER20ISO-B	◆	●		1.3	1.0	0.24	16IR20ISO-B	◆		1.3	1.0	0.12		
					●		1.6	1.2	0.25	16IR20ISO-B		●	1.6	1.2	0.14		
	2.5	R	16ER25ISO-B	◆	●		1.5	1.1	0.30	16IR25ISO-B	◆		1.5	1.1	0.15		
					●		1.6	1.2	0.31			●	1.6	1.2	0.18		
	3.0	R	16ER30ISO-B	◆	●		1.6	1.2	0.38	16IR30ISO-B	◆		1.5	1.1	0.18		
				●	1.6	1.2	0.38		●		1.6	1.2	0.21				

注) ◆ 有断屑槽的AH725(仅限刀片尺寸16)与其他刀片的“ℓ 3”和“t”的尺寸不同，因此需要对刀尖位置进行调整。
为刀垫更换对象型号。

产品库存 ◆●：库存型号 / 5 片 / 盒



适用刀体		
刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
11		SNR/L□□□□□11□□
16	CER/L□□□□□16□□	TSNR/L□□□□□16
	B-SER/L□□□□16	SNR/L□□□□□16□□
	B-CER/L□□□□16	TCNR/L□□□□□16□□
	BC-SER/L□□□□16	CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22
		SNR/L□□□□□22□□
		TCNR/L□□□□□22□□
		CNR/L□□□□□22□□

有修光刃

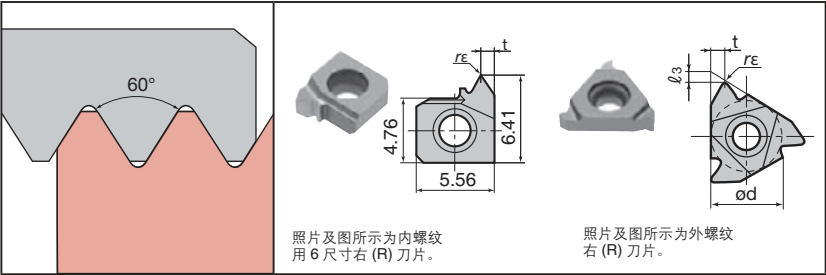
刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片								内螺纹刀片							
				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质		尺 寸 (mm)					
					涂 层		ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层		ød	t	ℓ 3	r _E		
					AH725	T313V						AH725	T313V						
11	(0.794)	32	R								11IR32UN	●		6.35	0.5	1.2	0.06		
	(0.907)	28	R								11IR28UN	●					0.06		
	(1.058)	24	R								11IR24UN	●					0.07		
	(1.270)	20	R								11IR20UN	●					0.09		
	(1.411)	18	R								11IR18UN	●					0.10		
	(1.588)	16	R								11IR16UN	●					0.11		
	(1.814)	14	R								11IR14UN	●					0.13		
16	(0.794)	32	R	16ER32UN	●		9.525	0.5	1.2	0.10	16IR32UN	●		9.525	0.5	1.2	0.06		
	(0.907)	28	R	16ER28UN	●					0.11	16IR28UN	●					0.06		
	(1.058)	24	R	16ER24UN	●					0.13	16IR24UN	●					0.07		
	(1.270)	20	R	16ER20UN	●					0.16	16IR20UN	●					0.09		
	(1.411)	18	R	16ER18UN	●			0.9	0.7	0.18	16IR18UN	●			0.9	0.7	0.10		
	(1.588)	16	R	16ER16UN	●	●				0.20	16IR16UN	●	●				0.11		
	(1.814)	14	R	16ER14UN	●	●				0.23	16IR14UN	●	●				0.13		
	(1.954)	13	R	16ER13UN	●					0.24	16IR13UN	●					0.14		
	(2.117)	12	R	16ER12UN	●	●				0.27	16IR12UN	●	●				0.15		
	(2.309)	11	R	16ER11UN	●			1.6	1.2	0.29	16IR11UN	●			1.6	1.2	0.16		
	(2.540)	10	R	16ER10UN	●					0.32	16IR10UN	●					0.18		
	(2.822)	9	R	16ER9UN	●					0.35	16IR9UN	●					0.20		
	(3.175)	8	R	16ER8UN	●	●				0.40	16IR8UN	●	●				0.22		
22	(3.629)	7	R	22ER7UN	●		12.7	2.5	1.7	0.45	22IR7UN	●		12.7	2.5	1.7	0.25		
	(4.233)	6	R	22ER6UN	●					0.53	22IR6UN	●					0.30		
	(5.080)	5	R	22ER5UN	●					0.64	22IR5UN	●					0.36		

修光刃 有断屑槽

刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片					内螺纹刀片									
				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				
					涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ 3	r _E	
																		AH725
16	(1.058)	24	R	16ER24UN-B	◆		9.525	0.8	0.7	0.11								
					●			0.9	0.7	0.13								
	(1.270)	20	R	16ER20UN-B	◆				0.9	0.8	0.14	16IR20UN-B	◆			0.9	0.8	0.06
					●			0.9	0.7	0.16			●		0.9	0.7	0.09	
	(1.411)	18	R	16ER18UN-B	◆				1.0	0.8	0.15	16IR18UN-B	◆			1.0	0.8	0.07
					●			0.9	0.7	0.18	16IR18UN-B		●		0.9	0.7	0.10	
	(1.588)	16	R	16ER16UN-B	◆				1.1	0.9	0.19	16IR16UN-B	◆			1.1	0.9	0.09
					●			0.9	0.7	0.20	16IR16UN-B		●		0.9	0.7	0.11	
	(1.814)	14	R	16ER14UN-B	◆				1.2	1.0	0.22	16IR14UN-B	◆			1.2	0.9	0.10
					●			1.6	1.2	0.23	16IR14UN-B		●		1.6	1.2	0.13	
	(1.954)	13	R	16ER13UN-B	◆				1.3	1.0	0.24							
	(2.117)	12	R	16ER12UN-B	◆				1.4	1.1	0.25	16IR12UN-B	◆			1.4	1.1	0.12
					●				1.6	1.2	0.27			●		1.6	1.2	0.15
	(3.175)	8	R	16ER8UN-B	◆				1.6	1.2	0.41	16IR8UN-B	◆			1.5	1.1	0.19
					●				1.6	1.2	0.40			●		1.6	1.2	0.22

注) ◆ 有断屑槽的AH725(仅限刀片尺寸16)与其他刀片的
“ℓ 3”和“t”的尺寸不同，因此需要对刀尖位置进行调整。
为刀垫更换对象型号。

产品库存 ◆●：库存型号 / 5片 / 盒



适用刀体		
刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
11		SNR/L□□□□□11□□
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22 SNR/L□□□□□22□□ TCNR/L□□□□□22□□ CNR/L□□□□□22□
27	CER/L□□□□□27□	CNR/L□□□□□27□

普通刃

刀片尺寸	螺距	牙数	方向	外螺纹刀片								内螺纹刀片							
				型 号	材 质			尺 寸 (mm)				型 号	材 质			尺 寸 (mm)			
					涂 层	硬质合金		ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层	硬质合金		ød	t	ℓ 3	r _E
6	0.5~1.5	48~16	R									6IRA60	●		●	-	0.9	-	0.04
11	0.5~1.5	48~16	R									11IRA60	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.04
			L							11ILA60	●	●	●						
16	0.5~1.5	48~16	R	16ERA60	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.06	16IRA60	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.04
			L	16ELA60	●	●	●		0.9	0.7	0.06	16ILA60	●	●	●				
	0.5~3.0	48~8	R	16ERAG60	●	●			1.6	1.2	0.06	16IRAG60	●	●			1.6	1.2	0.12
			R	16ERG60	●	●	●		1.6	1.2	0.22	16IRG60	●	●	●				
	1.75~3	14~8	L	16ELG60	●	●			0.5	1.2	0.22	16ILG60	●	●	●				
			R	22ERN60	●	●	●		0.5	1.2	0.44	22IRN60	●	●	●				
L	22ELN60	●	●		0.5	1.2	0.44	22ILN60	●	●									
27	4~6	6~4	R	27ERZ60	●	●		15.875	0.9	0.7	0.50	27IRZ60	●	●		15.875	3.2	2.2	0.28

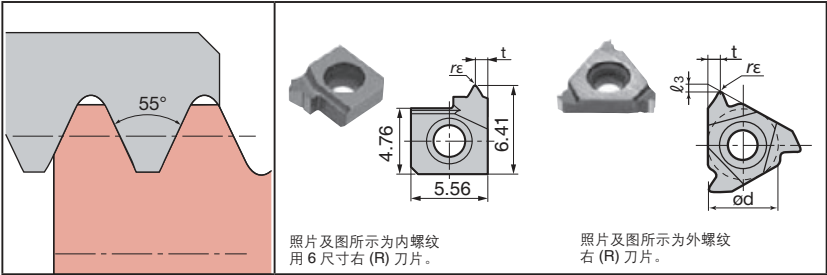
普通刃 有断屑槽

刀片尺寸	螺距	牙数	方向	外螺纹刀片								内螺纹刀片								
				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质		尺 寸 (mm)						
					涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ 3	r _E			
																		AH725	NS730	AH725
11	0.5~1.5	48~16	R								11IRA60-B	●	●	6.35	0.9	0.7	0.04			
16	0.5~1.5	48~16	R	16ERA60-B	◆		9.525	0.9	0.8	0.05	16IRA60-B	◆		9.525	0.9	0.8	0.05			
				16ERA60-B		●		0.9	0.7	0.06	16IRA60-B		●		1.6	1.1	0.04			
	0.5~3.0	48~8	R	16ERAG60-B	◆			1.7	1.2	0.06	16IRAG60-B	◆			1.7	1.2	0.05			
						●		1.6	1.1	0.06	16IRAG60-B		●		1.6	1.2	0.04			
				1.75~3.0	14~8	R		16ERG60-B	◆		1.7	1.2	0.17		16IRG60-B	◆		1.7	1.2	0.10
										●	1.6	1.2	0.22		16IRG60-B		●	1.6	1.2	0.14

注) ◆ 有断屑槽的AH725(仅限刀片尺寸16)与其他刀片的“l3”和“t”的尺寸不同, 因此需要对刀尖位置进行调整。
为刀垫更换对象型号。

产品库存 ◆●: 库存型号 / 5片 / 盒

TUNGTHREAD
55° 惠氏螺纹



■ 适用刀体

刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
11		SNR/L000□□11□□
16	CER/L000□□16□□ B-SER/L000□16 B-CER/L000□16 BC-SER/L000□16	TSNR/L000□□16 SNR/L000□□16□□ TCNR/L000□□16□□ CNR/L000□□16□□
22	CER/L000□□22□□	TSNR/L000□□22 SNR/L000□□22□□ TCNR/L000□□22□□ CNR/L000□□22□□

■ 有修光刃

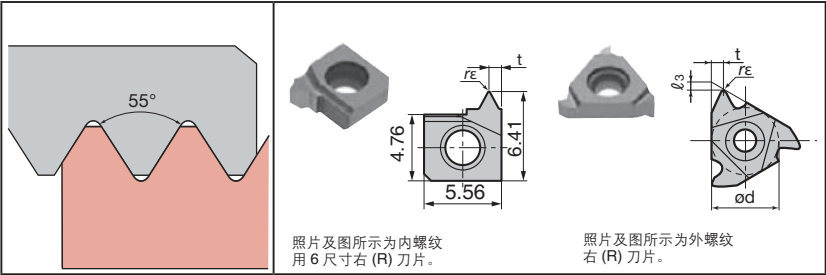
刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片								内螺纹刀片							
				型 号	材 质			尺 寸 (mm)				型 号	材 质			尺 寸 (mm)			
					涂 层	硬质合金		ød	t	ℓ ₃	r _ε		涂 层	硬质合金		ød	t	ℓ ₃	r _ε
					AH725	T313V	TH10						AH725	T313V	TH10				
6	(1.337)	19	R									6IR19W	●		●	-	0.9	-	0.17
11	(1.337)	19	R									11IR19W	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.17
	(1.814)	14	R									11IR14W	●	●	●				0.23
	(0.907)	28	R	16ER28W	●	●		9.525	0.9	0.7	0.11	16IR28W	●			9.525	0.9	0.7	0.11
16	(0.97)	26	R	16ER26W	●						0.12	16IR26W	●						0.12
	(1.27)	20	R	16ER20W	●						0.16	16IR20W	●						0.16
	(1.337)	19	R	16ER19W	●	●					0.17	16IR19W	●						0.17
	(1.411)	18	R	16ER18W	●						0.18	16IR18W	●						0.18
	(1.588)	16	R	16ER16W	●	●					0.20	16IR16W	●	●					0.20
	(1.814)	14	R	16ER14W	●	●	●		1.6	1.2	0.23	16IR14W	●	●	●		1.6	1.2	0.23
			L	16EL14W	●														
	(2.117)	12	R	16ER12W	●	●					0.27	16IR12W	●	●					0.27
	(2.309)	11	R	16ER11W	●	●	●				0.29	16IR11W	●	●	●				0.29
	(2.54)	10	R	16ER10W	●	●					0.32	16IR10W	●	●			1.6	1.2	0.32
	(2.822)	9	R	16ER9W	●						0.35	16IR9W	●						0.35
	(3.175)	8	R	16ER8W	●	●					0.40	16IR8W	●	●					0.40
22	(3.629)	7	R	22ER7W	●			12.7	2.5	1.7	0.45	22IR7W	●			12.7	2.5	1.7	0.45
	(4.233)	6	R	22ER6W	●						0.53	22IR6W	●						0.53
	(5.08)	5	R	22ER5W	●						0.64	22IR5W	●						0.64

■ 修光刃 有断屑槽

刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片								内螺纹刀片							
				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质
					涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ ₃	r _ε		涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ ₃	r _ε		
					AH725	NS730						AH725	NS730						
16	(1.337)	19	R	16ER19W-B	◆		9.525	1.0	0.8	0.16				9.525	0.9	0.7	0.17	16IR19W-B	●
	(1.588)	16	R	16ER16W-B	◆			0.9	0.7	0.17	16IR16W-B	◆			1.1	0.9	0.20	16IR16W-B	◆
	(1.814)	14	R	16ER14W-B	◆			1.1	0.9	0.20	16IR14W-B	◆			1.2	1.0	0.23	16IR14W-B	◆
	(1.814)	14	R	16ER14W-B		●		1.2	1.0	0.24	16IR14W-B		●		1.6	1.2	0.23	16IR14W-B	●
	(2.309)	11	R	16ER11W-B	◆			1.6	1.2	0.23	16IR11W-B		●		1.5	1.1	0.30	16IR11W-B	●
	(2.309)	11	R	16ER11W-B		●		1.5	1.1	0.31		◆			1.6	1.2	0.29		◆
	(2.309)	11	R	16ER11W-B		●		1.6	1.2	0.29			●		1.6	1.2	0.29		●

注) ◆ 有断屑槽的AH725(仅限刀片尺寸16)与其他刀片的
“ℓ₃”和“t”的尺寸不同, 因此需要对刀尖位置进行调整。
为刀垫更换对象型号。

产品库存 ◆●: 库存型号 / 5片 / 盒



适用刀体		
刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
11		SNR/L□□□□□11□□
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22 SNR/L□□□□□22□□ TCNR/L□□□□□22□□ CNR/L□□□□□22□□

普通刀

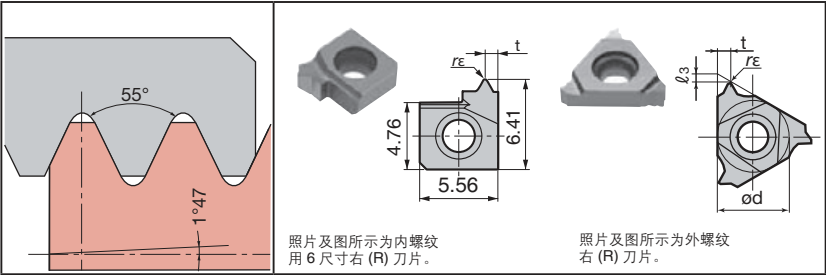
刀片尺寸	螺距	牙数	方向	外螺纹刀片								内螺纹刀片							
				型 号	材 质			尺 寸 (mm)				型 号	材 质			尺 寸 (mm)			
					涂 层	硬质合金		ød	t	ℓ 3	r _ε		涂 层	硬质合金		ød	t	ℓ 3	r _ε
						AH725	T313V							TH10	AH725				
6	0.5~1.5	48~16	R								6IRA55	●		●	-	0.9	-	0.07	
11	0.5~1.5	48~16	R								11IRA55	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.07	
16	0.5~1.5	48~16	R	16ERA55	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.07	16IRA55	●	●	●	9.525	0.9	0.7	0.07
	0.5~3.0	48~8	R	16ERAG55	●				1.7	1.2	0.07	16IRAG55	●				1.7	1.2	0.07
	1.75~3.0	14~8	R	16ERG55	●	●	●		1.6	1.2	0.25	16IRG55	●	●	●		1.7	1.2	0.25
22	0.5~3.0	7~5	R	22ERN55	●	●	●	12.7	2.5	1.7	0.50	22IRN55	●	●	●	12.7	2.5	1.7	0.50

普通刀 有断屑槽

刀片尺寸	螺距	牙数	方向	外螺纹刀片						内螺纹刀片					
				型 号	材 质	尺 寸 (mm)				型 号	材 质	尺 寸 (mm)			
					涂 层	ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层	ød	t	ℓ 3	r _E
16	0.5~3.0	48~8	R	16ERAG55-B	◆	9.525	1.7	1.2	0.06	16IRAG55-B	◆	9.525	1.7	1.2	0.07
	1.75~3.0	14~8	R	16ERG55-B	◆				0.23	16IRG55-B	◆				0.22

注) ◆ 有断屑槽的AH725(仅限刀片尺寸16)与其他刀片的
“ℓ 3”和“t”的尺寸不同, 因此需要对刀尖位置进行调整。
为刀垫更换对象型号。

产品库存 ◆●: 库存型号 / 5片 / 盒



适用刀体		
刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
11		SNR/L□□□□□11□□
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□

有修光刃

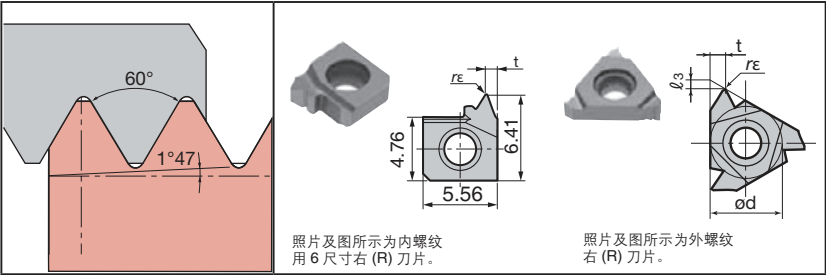
刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片								内螺纹刀片							
				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质		尺 寸 (mm)					
					涂 层 AH725	硬质合金 T313V TH10	ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层 AH725	硬质合金 T313V TH10	ød	t	ℓ 3	r _E		
6	(1.337)	19	R								6IR19PT	●			-	0.9	-	0.14	
11	(1.337)	19	R								11IR19PT	●	●	●	6.35	0.9	0.7	0.14	
	(1.814)	14	R								11IR14PT	●	●	●				0.16	
16	(0.907)	28	R	16ER28PT	●	●	9.525	0.9	0.7	0.09					9.525	0.9	0.7	0.14	
	(1.337)	19	R	16ER19PT	●	●					16IR19PT	●							
	(1.814)	14	R	16ER14PT	●	●			0.16	16IR14PT	●	●	●	1.6		1.2	0.16		
	(2.309)	11	R	16ER11PT	●	●			0.26	16IR11PT	●	●	●				0.26		

修光刃 有断屑槽

刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片							内螺纹刀片						
				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质		尺 寸 (mm)			
					涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ ₃	r _ε		涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ ₃	r _ε
16	(1.337)	19	R	16ER19PT-B		●	9.525	0.9	0.7	0.18	161R19PT-B		●	9.525	0.9	0.7	0.18
	(1.814)	14	R	16ER14PT-B	◆			1.2	1	-	161R14PT-B	◆			1	0.9	-
						●		1.6	1.2	0.25	161R14PT-B		●		1.6	1.2	0.25
	(2.309)	11	R	16ER11PT-B	◆			1.5	1.1	-	161R11PT-B	◆			1.5	1.1	-
						●		1.6	1.2	0.32			●		1.6	1.2	0.32

注) ◆ 有断屑槽的AH725(仅限刀片尺寸16)与其他刀片的
“ℓ₃”和“t”的尺寸不同，因此需要对刀尖位置进行调整。
为刀垫更换对象型号。

产品库存 ◆●: 库存型号 / 5片 / 盒



■ 适用刀体

刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
6		SNR/L000□K06SC-□ SNR/L000□H06-□
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□

■ 有修光刃

刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片								内螺纹刀片							
				型 号	材 质			尺 寸 (mm)				型 号	材 质			尺 寸 (mm)			
					涂 层	硬 质 合 金	ød	t	ℓ 3	rε	涂 层		硬 质 合 金	ød	t	ℓ 3	rε		
																		AH725	T313V
6	(1.411)	18	R								6IR18NPT	●		●	-	0.9	-	0.03	
16	(0.941)	27	R	16ER27NPT	●				0.5	1.2	0.02	16IR27NPT	●				0.5	1.2	0.02
	(1.411)	18	R	16ER18NPT	●	●			0.9	0.7	0.03	16IR18NPT	●				0.9	0.7	0.03
	(1.814)	14	R	16ER14NPT	●				9.525		0.04	16IR14NPT	●		●	9.525			0.04
	(2.209)	11.5	R	16ER115NPT	●				1.6	1.2	0.05	16IR115NPT	●		●		1.6	1.2	0.05
	(3.175)	8	R	16ER8NPT	●						0.07	16IR8NPT	●		●				0.07

■ 修光刃 有断屑槽

刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片							内螺纹刀片							
				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				
					涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层	金属陶瓷	ød	t	ℓ 3	r _E	
																		AH725
16	(1.411)	18	R	16ER18NPT-B	◆		9.525	1	0.8	-				9.525	0.9	0.7	0.07	
					●	0.9		0.7	0.07	16IR18NPT-B								
	(1.814)	14	R	16ER14NPT-B	◆			1.2	0.9	-	16IR14NPT-B	◆			1.6	1.2	0.08	
					●	1.6		1.2	0.08	16IR14NPT-B		●	1.2		0.9	-		
	(2.209)	11.5	R	16ER115NPT-B	◆			1.5	1.1	-	16IR115NPT-B	◆			1.6	1.2	0.09	
					●	1.6		1.2	0.09	16IR115NPT-B		●	1.8		1.3	-		
	(3.175)	8	R	16ER8NPT-B	◆			1.8	1.3	-	16IR8NPT-B	◆						

注) ◆ 有断屑槽的AH725(仅限刀片尺寸16)与其他刀片的“ℓ₃”和“t”的尺寸不同，因此需要对刀尖位置进行调整。● 为刀垫更换对象型号。



■ 适用刀体

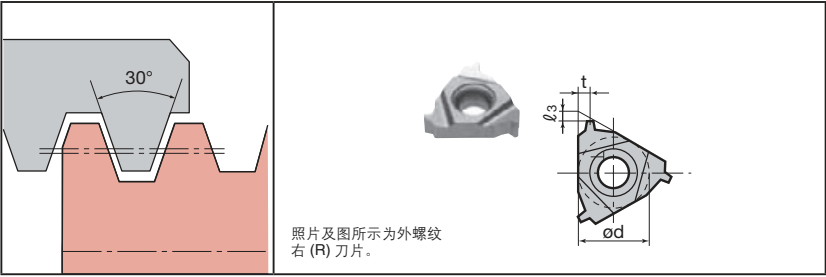
刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□

■ 有修光刃

刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片						内螺纹刀片						
				型 号	材 质	尺 寸 (mm)				型 号	材 质	尺 寸 (mm)				
					涂 层	ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层	ød	t	ℓ 3	r _E	
																AH725
16	(0.941)	27	R	16ER27NPTF	●	9.525	0.5	1.2	-							
	(1.411)	18	R	16ER18NPTF	●		0.9	0.7	-							
	(1.814)	14	R	16ER14NPTF	●		1.6	1.2	-	16IR14NPTF	●	9.525	1.6	1.2	-	
	(2.209)	11.5	R	16ER115NPTF	●					16IR115NPTF	●					
	(3.175)	8	R	16ER8NPTF	●					16IR8NPTF	●					

产品库存 ◆ ● : 库存型号 / 5片 / 盒

TUNGTHREAD
30° 梯形螺纹 (DIN103)

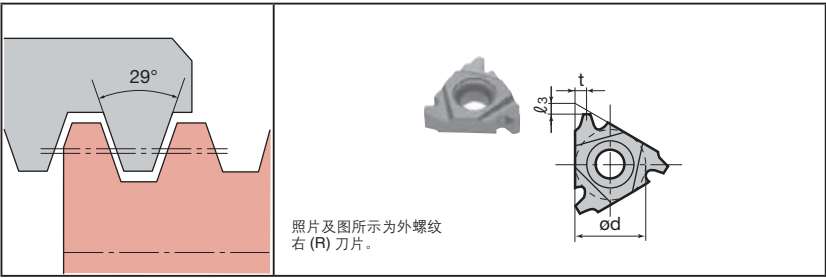


适用刀体

刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22 SNR/L□□□□□22□□ TCNR/L□□□□□22□□ CNR/L□□□□□22□□
27	CER/L□□□□□27□	CNR/L□□□□□27□

刀片尺寸	螺距	牙数	方向	外螺纹刀片						内螺纹刀片							
				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质		尺 寸 (mm)			
					涂 层		ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层		ød	t	ℓ 3	r _E
					AH725	T313V						AH725	T313V				
16	1.5		R	16ER15TR	●		9.525	0.9	0.7	-	16IR15TR	●		9.525	0.9	0.7	-
	2		R	16ER20TR	●	●		1.6	1.3		16IR20TR	●	●		1.6	1.3	
	3		R	16ER30TR	●	●					16IR30TR	●	●				
22	4		R	22ER40TR	●	●	12.7	2.5	2	-	22IR40TR	●	●	12.7	2.5	2	-
	5		R	22ER50TR	●	●					22IR50TR	●	●				
27	6		R	27ER60TR	●	●	15.875	3.2	2.5	-							

TUNGTHREAD
29° 梯形螺纹 (ACME)

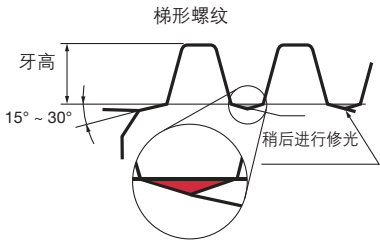


适用刀体

刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22 SNR/L□□□□□22□□ TCNR/L□□□□□22□□ CNR/L□□□□□22□□

刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片							内螺纹刀片						
				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质		尺 寸 (mm)			
					涂 层		ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层		ød	t	ℓ 3	r _E
					AH725	T313V						AH725	T313V				
16	(2.117)	12	R	16ER12ACME	●		9.525	1.6	1.3	-	16IR12ACME	●		9.525	1.6	1.3	-
	(2.540)	10	R	16ER10ACME	●			16IR10ACME	●								
	(3.175)	8	R	16ER8ACME	●	●		16IR8ACME	●	●							
22	(4.233)	6	R	22ER6ACME	●	●	12.7	2.5	2	-	22IR6ACME	●	●	12.7	2.5	2	-
	(5.080)	5	R	22ER5ACME	●	●		22IR5ACME	●	●							

● 梯形螺纹时的情况



如果是梯形螺纹则左右将各有15° ~ 30°的倒角, 因此需对该部分进行后期精加工. 使用修光刃进行加工可以最大限度的减少螺纹的毛刺.

产品库存 ● : 库存型号 / 5 片 / 盒

TUNGTHREAD
圆顶牙螺纹 (API 5B)



■ 适用刀体

刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
16	CER/L□□□□□16□□ B-SER/L□□□□16 B-CER/L□□□□16 BC-SER/L□□□□16	TSNR/L□□□□□16 SNR/L□□□□□16□□ TCNR/L□□□□□16□□ CNR/L□□□□□16□□

■ 有修光刃

刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片						内螺纹刀片							
				型 号	材 质		尺 寸 (mm)				型 号	材 质		尺 寸 (mm)			
					涂 层		ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层		ød	t	ℓ 3	r _E
					AH725	T313V						AH725	T313V				
16	(2.54)	10	R	16ER10API	●		9.525	1.6	1.2	0.36	16IR10API	●	●	9.525	1.6	1.2	0.36
	(3.175)	8	R	16ER8API	●					0.43	16IR8API	●	●				0.43

TUNGTHREAD
偏梯形螺纹 (API 5B)



■ 适用刀体

刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22 SNR/L□□□□□22□□ TCNR/L□□□□□22□□ CNR/L□□□□□22□□

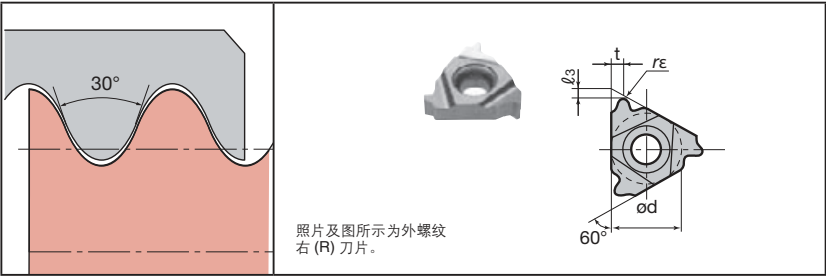
■ 有修光刃

刀片尺寸	螺距 (参考)	牙数	方向	外螺纹刀片						内螺纹刀片					
				型 号	材 质	尺 寸 (mm)				型 号	材 质	尺 寸 (mm)			
					涂 层	ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层	ød	t	ℓ 3	r _E
					AH725						AH725				
22	(2.54)	10	R	22ER5BAPI	●	12.7	3.72	2.2	-	22IR5BAPI	●	12.7	3.45	2.2	-

产品库存 ●: 库存型号 / 5 片 / 盒

TUNGTHREAD

圆顶螺纹(DIN405)



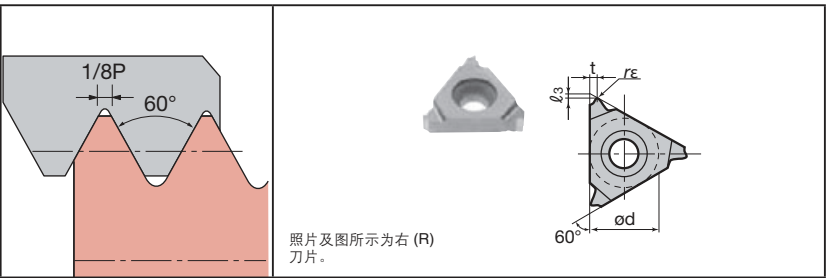
适用刀体		
刀片尺寸	外螺纹	内螺纹
16	CER/L□□□□□16□□	TSNR/L□□□□□16
	B-SER/L□□□16	SNR/L□□□□□16□□
	B-CER/L□□□16	TCNR/L□□□□□16□□
	BC-SER/L□□□16	CNR/L□□□□□16□□
22	CER/L□□□□□22□□	TSNR/L□□□□□22
		SNR/L□□□□□22□□
		TCNR/L□□□□□22□□
		CNR/L□□□□□22□□

有修光刃

刀片尺寸	螺距	牙数	方向	外螺纹刀片						内螺纹刀片					
				型 号	材 质	尺 寸 (mm)				型 号	材 质	尺 寸 (mm)			
					涂 层	ød	t	ℓ 3	r _E		涂 层	ød	t	ℓ 3	r _E
16		10	R	16ER10RD		9.525	1.6	1.5	0.60	16IR10RD		9.525	1.6	1.5	0.55
		8	R	16ER8RD					0.75	16IR8RD					0.68
22		6	R	22ER6RD		12.7	2.5	2.0	1.00	22IR6RD		12.7	2.5	2.0	0.91
		4	R	22ER4RD					1.50	22IR4RD					1.36

TUNGTHREAD

航空航天设备用螺纹



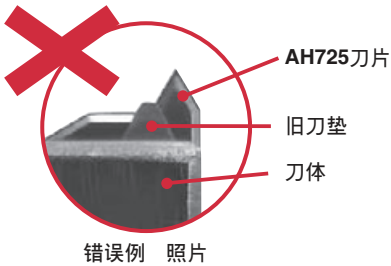
适用刀体	
刀片尺寸	外螺纹
16	CER/L□□□□□16□□
	B-SER/L□□□16
	B-CER/L□□□16
	BC-SER/L□□□16

有修光刃

刀片尺寸	螺距	牙数	方向	外螺纹刀片				
				型 号	材 质	尺 寸 (mm)		
					涂 层 AH725	ød	t	ℓ ₃
16		32	R	16ER32UNJ	●	9.525	0.5	1.2
		28	R	16ER28UNJ	●			
		24	R	16ER24UNJ	●			
		20	R	16ER20UNJ	●			
		18	R	16ER18UNJ	●	9.525	0.9	0.7
		16	R	16ER16UNJ	●			
		14	R	16ER14UNJ	●			
		12	R	16ER12UNJ	●			
		10	R	16ER10UNJ	●	9.525	1.6	1.2
		8	R	16ER8UNJ	●			

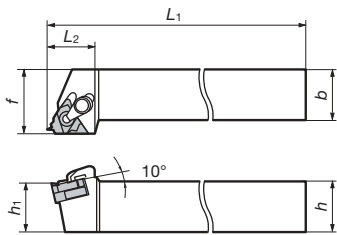
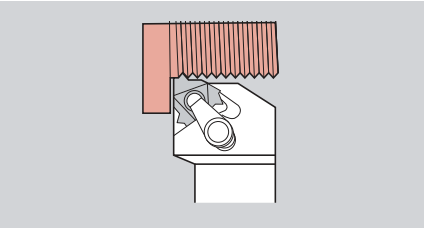
产品库存 ●：库存型号 / 5 片 / 盒

使用旧刀垫时，请参照以下内容更换标准刀垫。



16尺寸•刀片 刀垫更换型号一览表

刀体型	导程角	外螺纹型号		内螺纹型号	
		① 旧刀垫	❶ 标准刀垫	② 旧刀垫	❷ 标准刀垫
压孔式• 上压式 兼用	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	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



螺距	牙数	刀尖数
0.5 ~ 6.0 mm	32 ~ 4	3

本图所示为右 (R) 刀

■ 钢刀杆 [压孔式•上压式并用]

刀体 型号	库 存		尺 寸 (mm)						使用刀片	配 件				
	R	L	h	b	L1	L2	h1	f		夹紧组件	刀垫	刀垫固定螺钉	紧固螺钉	扳手
CER/L1212H16DT	●	●	12	12	100	24	12	16	16ER/L□□□□	CSP16	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	T-15F P-3.5
CER/L1616H16DT	●	●	16	16	100	24	16	20						
CER/L2020K16DT	●	●	20	20	125	24	20	25						
CER/L2525M16DT	●	●	25	25	150	28	25	32						
CER/L2525M22DT	●	●	25	25	150	31.3	25	32	22ER/L□□□□	CSP22	GX22-1DT	DTS6-4	CSTB-4ST	T-15F T-20F P-4

■ 钢刀杆 [上压式]

(注) 标准刀垫为左右刀通用。

刀体型号	库 存		尺 寸 (mm)						使用刀片	配 件				
	R	L	h	b	L1	L2	h1	f		夹紧组件	刀垫组件 R	刀垫组件 L	紧固螺钉	扳手
CER/L1212H16T			12	12	100	22	12	16	16ER/L□□□□	CSP16	A16-1	A16-1	-	T-15F
CER/L1616H16T			16	16	100	22	16	20						
CER/L2020K16T			20	20	125	22	20	25						
CER/L2525M16T			25	25	150	25	25	32						
CER/L3232P16T	●		32	32	170	32	32	40	22ER/L□□□□	CSP22	NXE22-1	NXN22-1	-	T-20F
CER/L2525M22T			25	25	150	28	25	32						
CER/L3232P22T	●		32	32	170	32	32	40						
CER/L4040R22T			40	40	200	36	40	50						
CER/L2525M27T	●		25	25	150	34	25	32	27ER/L□□□□	CSP27	NXE27-1	NXN27-1	-	P-4
CER/L3232P27T	●		32	32	170	34	32	40						
CER/L4040R27T			40	40	200	40	40	50						

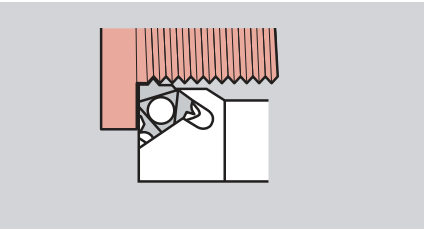
(注) CER/L 用的刀片压块与刀体配套。
CER/L 用的刀垫与其向刀杆固定的螺钉相配套。
CER/L 用标准刀垫为左右刀通用。根据刀具的方向使用其正面或背面。

产品库存 ●：库存型号

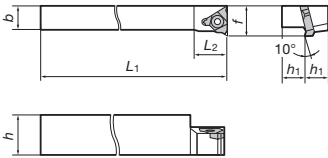
TUNGTHREAD ST型排刀车床用刀具

B-S/C E R/L

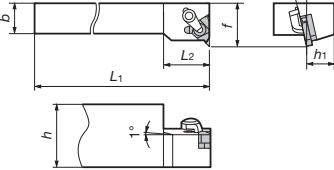
车外螺纹
压孔式•上压式并用



B-SER/L 压孔式



B-CER/L 上压式



螺距	牙数	刀尖数
0.5 ~ 6.0 mm	32 ~ 4	3

■ 钢刀杆

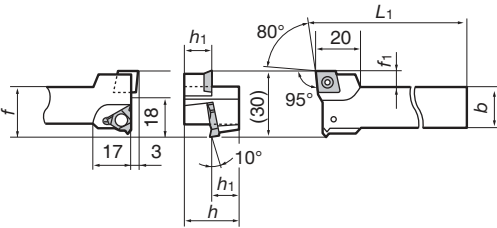
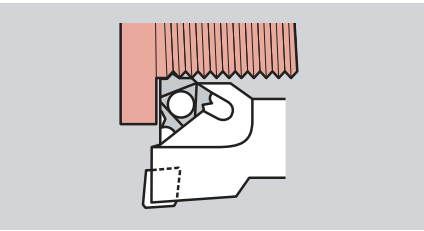
本图所示为右 (R) 刀

刀体型号	库 存		尺 寸 (mm)						使用刀片	配 件			
	R	L	h	b	L1	L2	h1	f		夹紧组件	刀垫组件 R	刀垫组件 L	紧固螺钉
B-SER/L10H16	●		20	10	100	15	10	16	16ER/L□□□□				
B-SER/L12K16	●		24	12	125	18	12	18		-	-	-	CSTB-3.5
B-CER/L16M16	●	●	32	16	150	24	16	22		CSP16	A16-1	A16-1	-

TUNGTHREAD ST型排刀车床用刀具

BC-SE R/L

车外螺纹
压孔式



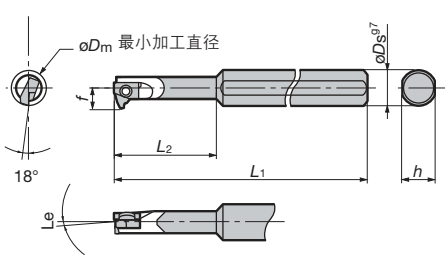
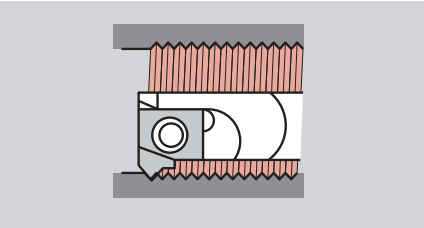
螺距	牙数	刀尖数
0.5 ~ 6.0 mm	32 ~ 4	3

本图所示为右 (R) 刀

■ 钢刀杆

刀体 型号	库 存		尺 寸 (mm)						使用刀片	配 件	
	R	L	h	b	L1	L2	h1	f		紧固螺钉	扳手
BC-SER/L12K16	●		24	16	125	-	12	23	7	16ER/L□□□□ CC□T09T3□□	
BC-SER/L16M16			32	20	150	-	16	25	5		

7
螺纹刀具



螺距	牙数	刀尖数
0.5 ~ 2.0 mm	48 ~ 16	1

本图所示为右 (R) 刀

■ 钢刀杆

刀体型号	库存		尺寸 (mm)							使用刀片	配件	
	R	L	最小加工直径 ϕD_m	ϕD_s	f	L_1	L_2	h	导程角 Le		紧固螺钉	扳手
SNR/L0006H06-2	●		8	8	4.7	100	18	7	2°	6IR/L□□□□	CSTB-2L040	T-6F
SNR/L0006H06-3	●								3°			
SNR/L0008H06-2	●		10	8	5.7	100	-	7	2°		CSTB-2L	T-6F
SNR/L0008H06-3	●								3°			

■ 硬质合金刀杆

刀体 型号	库存		尺寸 (mm)							使用刀片	配件	
	R	L	最小加工直径 ϕD_m	ϕD_s	f	L_1	L_2	h	导程角 Le		紧固螺钉	扳手
SNR/L0006K06SC-2	●		8	8	4.7	125	30	7	2°	6IR/L□□□□	CSTB-2L040	T-6F
SNR/L0006K06SC-3	●								3°			
SNR/L0008K06SC-2	●		10	8	5.7	125	-	7	2°		CSTB-2L	T-6F
SNR/L0008K06SC-3	●								3°			

(注)在右刀体(SNR ~)上使用右刀片(6IR ~)。

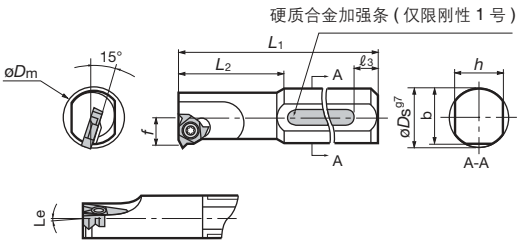
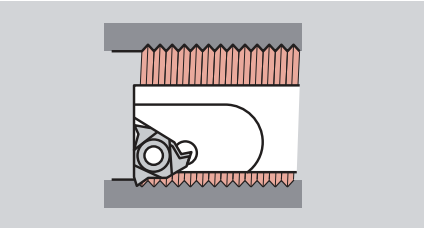
导套

BLM型 (圆刀杆)

图表示 BLM25- □□ C 型。

型 号	库 存	适合刀杆 ϕD	尺寸 (mm)			
			ϕd	ℓ	h	b
BLM19-08	●	8	19.05	100	18	18
BLM20-08	●		20		19	
BLM22-08	●		22	125	21	21
BLM254-08	●		25.4		24	24
BLM25-08C	●		25	55		23



(注) 当将刀杆安装在刀座上时, 请避免直接使用螺钉来紧固刀杆柄部. 建议在刀杆与刀座直接安装导套, 可保证切削的稳定和可靠性。





螺距	牙数	刀尖数
0.5 ~ 6.0 mm	48 ~ 5	3

本图所示为刚性 1 号右 (R) 刀



刚性 1 号刀杆

刀体型号	库 存		尺 寸 (mm)									使用刀片	配 件	
	R	L	最小 加工直径 øDm	øDs	f	L1	L2	ℓ 3	h	b	导程角 Le		紧固螺钉	扳手
														
TSNR/L0016Q16	●		19	16	10.6	180	40	59	15	-	1°	16IR/L□□□□	CSTB-3.5	T-15F
TSNR/L0020R22	●		24	20	13.9	200	50	49	18			22IR/L□□□□	CSTB-4	

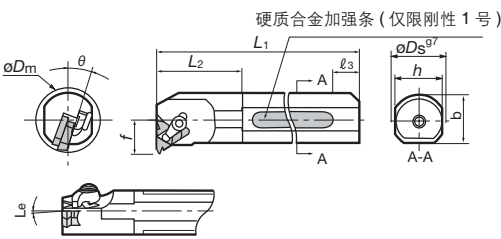
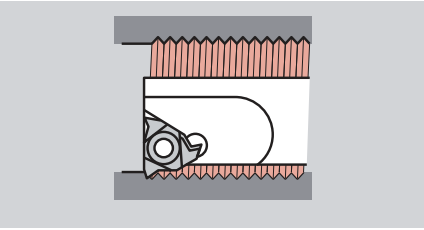
钢刀杆

刀体型号	库 存		尺 寸 (mm)								使用刀片	配 件					
	R	L	最小 加工直径 øDm	øDs	f	L ₁	L ₂	ℓ ₃	h	b		导程角 Le	紧固螺钉	扳手			
																	
SNR/L0010K11	●	●	12	16	6.6	125	25	-	15	15.5	1°	11IR/L□□□□	CSTB-2.5	T-8F			
SNR/L0010K11-2	●										2°						
SNR/L0010K11-3	●										3°						
SNR/L0013L11	●	●	15	16	8.2	140	32.5	-	15	15.5	1°				16IR/L□□□□	CSTB-3.5	T-15F
SNR/L0013L11-2	●										2°						
SNR/L0013L11-3	●										3°						
SNR/L0016M16	●	●	19	16	10.6	150	40	-	15	15.5	1°	22IR/L□□□□	CSTB-4	T-15F			
SNR/L0016M16-2	●										2°						
SNR/L0016M16-3	●										3°						
SNR/L0020Q22	●	●	24	20	13.9	180	50	-	18	19	1°				22IR/L□□□□	CSTB-4	T-15F
SNR/L0020Q22-2	●										2°						
SNR/L0020Q22-3	●										3°						

硬质合金刀杆

刀体型号	库 存		尺 寸 (mm)									使用刀片	配 件					
	R	L	最小 加工直径 øDm	øDs	f	L1	L2	ℓ3	h	b	导程角 Le		紧固螺钉	扳手				
																		
SNR/L0010M11SC	●		13	10	7.4	150	24	-	9	-	1°	11IR/L□□□□	CSTB-2.5	T-8F				
SNR/L0010M11SC-2	●														2°			
SNR/L0010M11SC-3	●																	
SNR/L0012P11SC	●		15	12	8.5	170	28	-	11	-	1°				16IR/L□□□□	CSTB-3.5	T-15F	
SNR/L0012P11SC-2	●																	2°
SNR/L0012P11SC-3	●																	
SNR/L0016R16SC	●	●	20	16	11.9	200	35	-	15	-	1°	16IR/L□□□□	CSTB-3.5	T-15F				
SNR/L0016R16SC-2	●																	2°
SNR/L0016R16SC-3																		

在右刀体(SNR ~)上使用右刀片(□□IR ~), 在左刀体(SNL ~)上使用左刀片(□□IL ~)。



螺距	牙数	刀尖数
0.5 ~ 6.0 mm	48 ~ 5	3

本图所示为刚性 1 号右 (R) 刀

刚性 1 号刀杆 [压孔式•上压式并用]

刀体型号	库存		尺寸 (mm)										使用刀片	配件				
	R	L	最小加工直径 ϕD_m	ϕD_s	f	L_1	L_2	ℓ_3	h	b	θ	导程角 Le		夹紧组件	刀垫	刀垫固定螺钉	紧固螺钉	扳手
TCNR/L0020R16DT	●		24	20	14	200	30	49	18		15°	1°	16IR/L□□□□	CSP16	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	T-15F P-3.5
TCNR/L0025S16DT	●		29	25	16.5	250	38	64	23		15°	1°	16IR/L□□□□	CSP16	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	T-15F P-3.5
TCNR/L0032T16DT			37	32	20.1	300	48	53	30		15°	1°	16IR/L□□□□	CSP16	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	T-15F P-3.5
TCNR/L0025S22DT	●		30	25	18.2	250	38	64	23		15°	1°	22IR/L□□□□	CSP22	GX22-1DT	DTS6-4	CSTB-4ST	T-15F T-20F P-4
TCNR/L0032T22DT			38	32	21.9	300	48	53	30		15°	1°	22IR/L□□□□	CSP22	GX22-1DT	DTS6-4	CSTB-4ST	T-15F T-20F P-4

(注) 刀垫为左右到通用。

钢刀杆 [上压式]

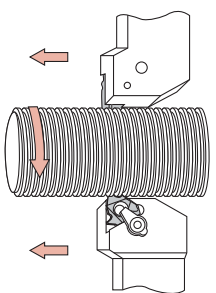
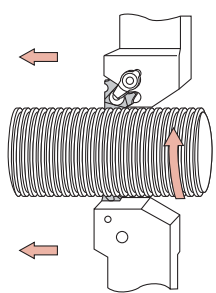
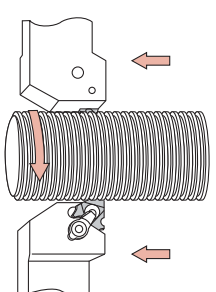
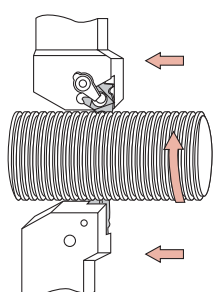
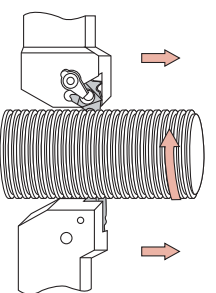
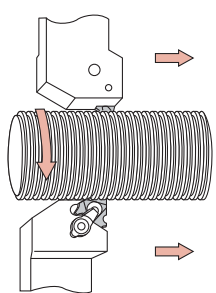
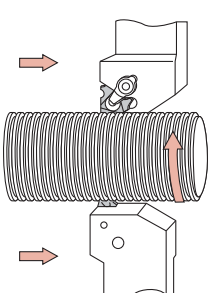
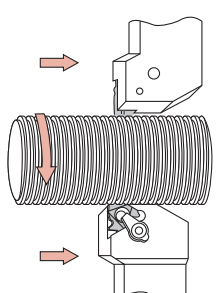


刀体型号	库存		尺寸 (mm)										使用刀片	配件				
	R	L	最小加工直径 ϕD_m	ϕD_s	f	L_1	L_2	ℓ_3	h	b	θ	导程角 Le		夹紧组件	刀垫	刀垫固定螺钉	紧固螺钉	扳手
CNR/L0020P16	●	●	24	20	14	170	30		18	19			16IR/L□□□□	CSP16	A16-1	A16-1	-	T-15F
CNR/L0025R16	●	●	29	25	16.5	200	38		23	24			16IR/L□□□□	CSP16	A16-1	A16-1	-	T-15F
CNR/L0032S16	●	●	37	32	20.1	250	48	-	30	31	15°	1°	16IR/L□□□□	CSP16	A16-1	A16-1	-	T-15F
CNR/L0040T16			45	40	24.1	300	60		37	38.5			16IR/L□□□□	CSP16	A16-1	A16-1	-	T-15F
CNR/L0050U16			55	50	29.4	350	75		47	48.5			16IR/L□□□□	CSP16	A16-1	A16-1	-	T-15F
CNR/L0025R22	●	●	30	25	18.2	200	38		23	24			22IR/L□□□□	CSP22	NXN22-1	NXE22-1	-	T-20F
CNR/L0032S22	●	●	38	32	21.9	250	48		30	31			22IR/L□□□□	CSP22	NXN22-1	NXE22-1	-	T-20F
CNR/L0040T22			46	40	26.1	300	60	-	37	38.5	15°	1°	22IR/L□□□□	CSP22	NXN22-1	NXE22-1	-	T-20F
CNR/L0050U22			56	50	31	350	75		47	48.5			22IR/L□□□□	CSP22	NXN22-1	NXE22-1	-	T-20F
CNR/L0063V22			69	63	37.5	400	95		60	61.5			22IR/L□□□□	CSP22	NXN22-1	NXE22-1	-	T-20F
CNR/L0040T27	●		46	40	26.9	300	60		37	38.5			27IR/L□□□□	CSP27	NXN27-1	NXE27-1	-	P-4
CNR/L0050U27			56	50	31.9	350	75	-	47	48.5	10°	1°	27IR/L□□□□	CSP27	NXN27-1	NXE27-1	-	P-4
CNR/L0063V27			70	63	38.7	400	95		60	61.5			27IR/L□□□□	CSP27	NXN27-1	NXE27-1	-	P-4

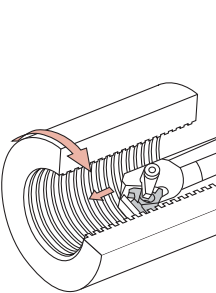
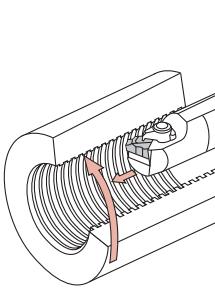
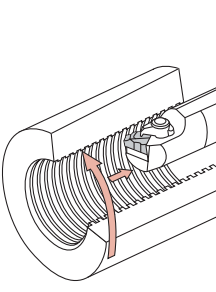
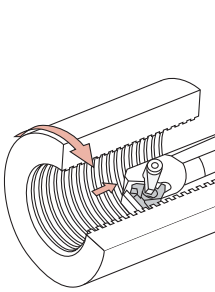
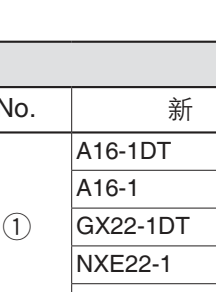
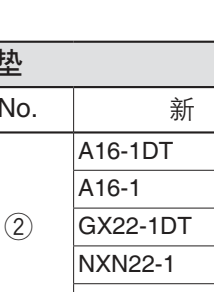
(注) 刀片压板与螺钉配套使用。
刀垫与刀垫固定螺钉配套使用。
标准刀垫为左右刀通用。根据刀具的方向使用其正面或背面。
在右刀体(CNR ~)上使用右刀片(□□IR ~),
在左刀体(CNL ~)上使用左刀片(□□IL ~)。

ST型右螺纹和左螺纹的切削方法

7

螺纹刀具

外螺纹	
右手螺纹	左手螺纹
	
工件旋转方向 进给方向 刀体方向 刀片方向 标准刀垫	正转 推进 右 右 ①
	
工件旋转方向 进给方向 刀体方向 刀片方向 标准刀垫	正转 后退 左 左 ④
	
工件旋转方向 进给方向 刀体方向 刀片方向 标准刀垫	反转 推进 右 右 ①
	
工件旋转方向 进给方向 刀体方向 刀片方向 标准刀垫	反转 后退 左 左 ④
	
工件旋转方向 进给方向 刀体方向 刀片方向 标准刀垫	正转 后退 右 右 ③

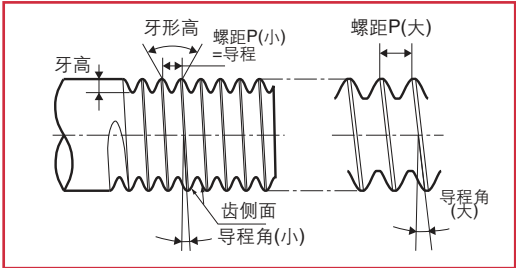
内螺纹	
右手螺纹	左手螺纹
	
工件旋转方向 进给方向 刀体方向 刀片方向 标准刀垫	正转 推进 右 右 ②
	
工件旋转方向 进给方向 刀体方向 刀片方向 标准刀垫	反转 后退 左 左 ③
	
工件旋转方向 进给方向 刀体方向 刀片方向 标准刀垫	正转 后退 右 右 ④

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
③	NXE27-1	④	NXN27-1
	AE16-99DT		AN16-99DT
	AE16-99		AN16-99
	GXE22-99DT		GXN22-99DT
	NXE22-99		NXN22-99
	NXE27-99		NXN27-99

螺纹基础知识

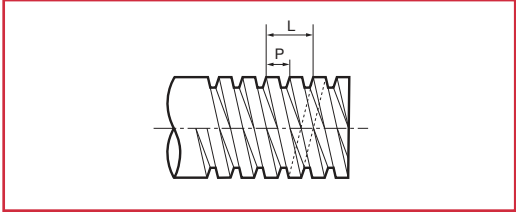
● 导程与导程角、螺距的关系

- 1. 沿着螺纹槽转动一周所前进的距离称为“导程”。通常单螺纹时的“导程=螺距”。
- 2. 螺纹槽的倾斜角度称为“导程角”。如果螺纹直径相同，则螺距越大，其导程角就越大。
- 3. 螺纹的侧面称为“齿侧面”，从外螺纹到螺纹槽底的距离称为“螺纹的牙高”。



● 单螺纹和多螺纹

- 1. 单螺纹螺钉只有1条螺纹，而双螺纹、3螺纹螺钉则分别有2条、3条螺纹。
- 2. 从螺纹的断面观察时的，虽然螺距与单螺纹时相同，但在有2条螺纹或3条螺纹时，其前进距离(即导程)将是只有1条螺纹时的2倍或3倍。梯形螺纹大都为多螺纹。



● 螺纹的精度等级

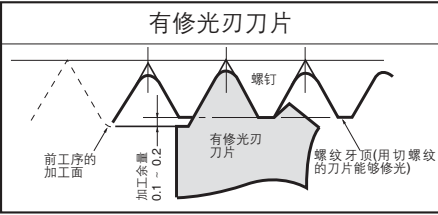
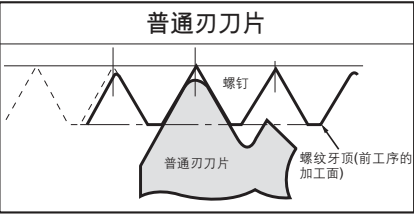
螺纹等级为ISO等级、公制粗牙螺纹时，表示为内螺纹5H、6H、外螺纹6h、6g。它表明了螺纹的直径、螺距、牙形角等精度等级。作为一般连接用途时，使用等级为6H的内螺纹、6g的外螺纹(旧JIS等级2级)，制造方法采用通过切削或滚压成型。使用等级为5H的内螺纹、4h的外螺纹(旧JIS等级1级)时，一般采用精磨加工方式。标记为M8-6g时，表示为“公制粗牙螺纹 M8等级6g的外螺纹”。

车螺纹TAC刀片相关问题

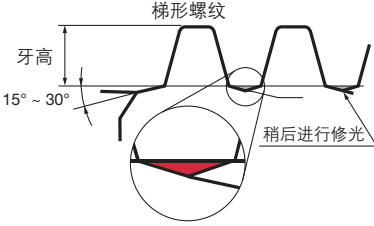
● 有修光刃和普通刃的区别

● 有修光刃

如图所示，当刀片带有修光刃时，会使用修光刃对外螺纹进行精加工。因此，车螺纹前的尺寸应在其单侧留有0.1 mm 左右的精加工余量。另外，如果是梯形螺纹则左右将各有15° ~ 30°的倒角，因此需对该部分进行后期精加工。使用修光刃进行加工可以最大限度的减少螺纹的毛刺。



● 梯形螺纹时的情况



● 普通刃

普通刃虽然无法对螺纹牙进行去毛刺处理，但它却可以适用于各种螺距的加工。

● 车外螺纹用和车内螺纹用的刀片不能混用。

公制螺纹、统一协定螺纹的有修光刃刀片如下例所示，外螺纹用和内螺纹用时的刀尖半径 r_ϵ 和牙高不同。因此，外螺纹用右刀和内螺纹用左刀为不同的刀片。至于刀体的前角，外螺纹用时为-10°、内螺纹用时为-15°，不可以颠倒使用。另外，虽然惠氏螺纹的外螺纹和内螺纹的牙形相同，但因其刀体的前角有异，故不可兼用。

例

型号	螺距	牙数/英制	刀尖半径 r_ϵ
16ERA60	0.5 ~ 1.5	48 ~ 16	0.06
16ERG60	1.75 ~ 3.0	14 ~ 8	0.22

其刀尖半径 r_ϵ 可适用于最小螺距。

例

型号	用途	刀尖半径 r_ϵ	牙高h
16ER20ISO	外螺纹用	0.25	1.52
16IL20ISO	内螺纹用	0.14	1.30

ST型刀垫的更换方法

导程角的修正和刀具的后角

在螺距大或者螺纹直径小时，导程角会变大，啮入面的有效后角 β_2 会减小。特别是加工牙形半角小的梯形螺纹时，这种情况会导致刀片寿命变短。安装螺纹刀片时若能使左右后角相等，便不会产生干扰，可以得到理想的加工效果。因此，更换刀垫时请将刀片的前面朝向螺旋槽方向($\beta = \beta_3$)。

导程角的计算

导程角 β 可由下式求得。

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

β : 有效导程角
 ℓ : 导程
 n : 头数
 P : 螺距
 d : 螺纹有效直径

后角的计算

刀具的后角 β_1 ，由下式可求得。

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

标准刀体的前角 α ，外螺纹为 10° 、内螺纹为 15° 。

螺纹的牙形角 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°

有效后角的计算式

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

β : 导程角
 β_2 : 有效后角
 β_3 : 导程角修正值

螺纹的导程角和修正值如果相等，即 $\beta_1 = \beta_2$ ，是由于刀具本身的后角和有效后角相等。

修正值有误差(偏差)时，即 $\beta_1 > \beta_2$ ，有效后角减小。因此，导程角请在：

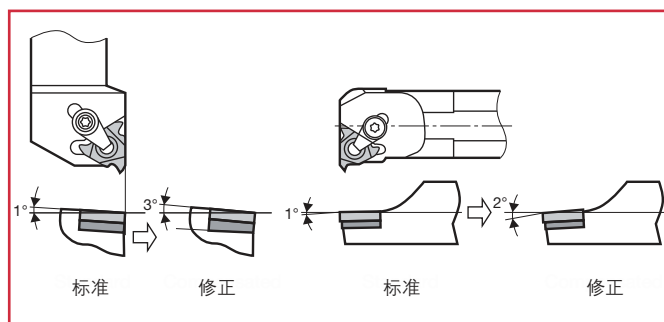
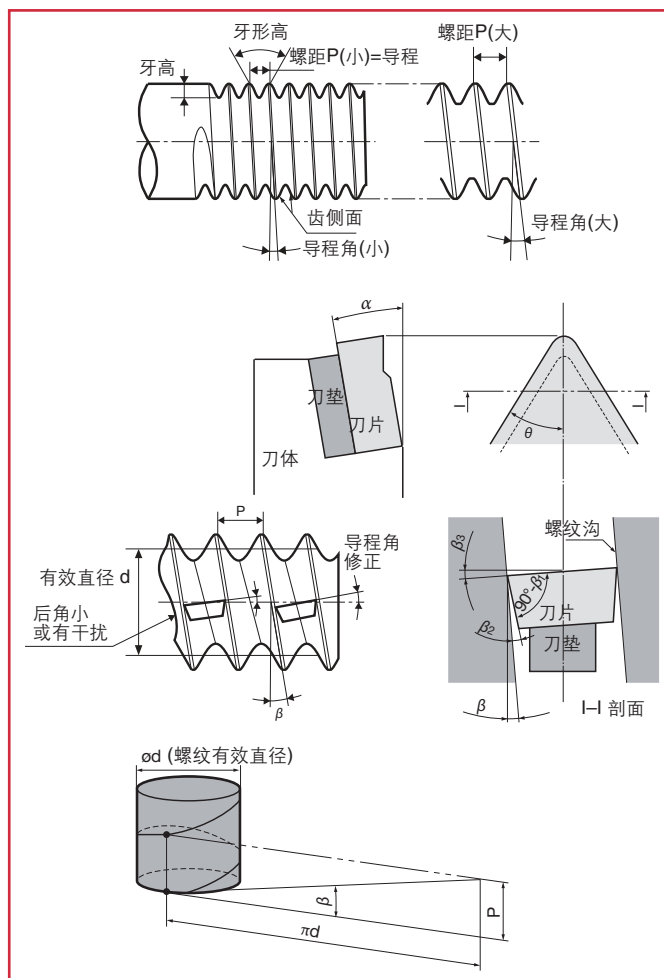
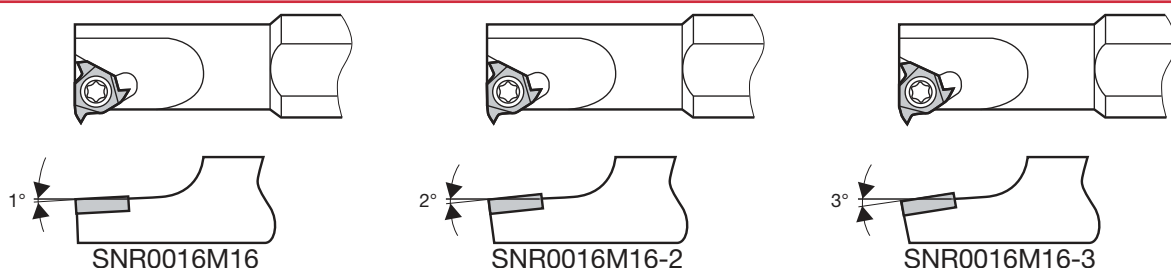
螺纹的牙形角 60° 、 55° 时 $\pm 1^\circ$

螺纹的牙形角 30° 、 29° 时 $\pm 30'$

的范围内进行修正。

无刀垫的内螺纹刀体的导程角修正

无刀垫的型号不能使用上述方法进行调整，因此对刀体进行如下图所示的区分。刀体型号末尾的-2，-3分别代表导程角为 2° 及 3° 时使用的刀体，无标记的代表导程角为 1° 时使用的刀体。



刀垫的种类

刀垫的型号和导程角的修正值见右表。

导程角修正值	-2°	-1°	0°	1°	2°	3°	4°
刀 垫	□□□-98	□□□-99	□□□-0	□□□-1	□□□-2	□□□-3	□□□-4

(注)刀垫型号的末尾表示导程角的修正值。

刀体和刀垫的对应见下表。

压孔式和上压式兼用

刀体型号	刀 垫	
	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

(注) 到货装配的标准刀垫都是□□□□□-1DT。

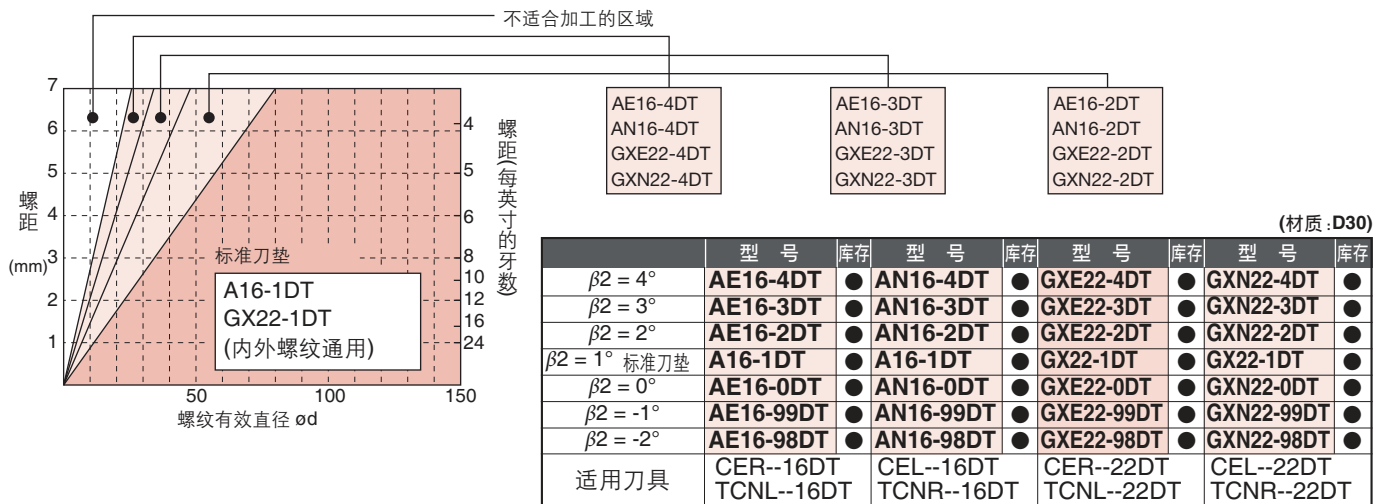
上压式刀具

刀体型号	刀 垫	
	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-□

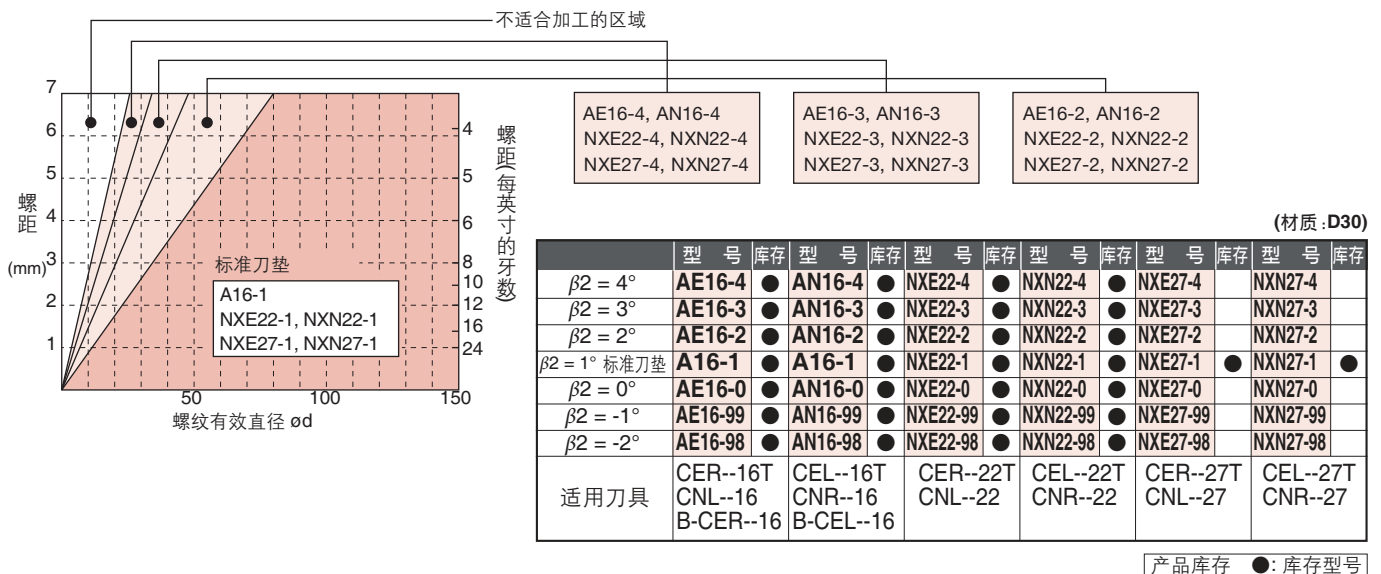
(注) 到货装配的标准刀垫都是□□□□□-1。

刀垫选择标准

压孔式•上压式并用刀具



上压式刀具



ST型螺纹刀具的选择

ST型内螺纹刀具的选择方法

内螺纹刀具和可加工螺纹的关系

7-29页开始的表中记载了刀片、刀体以及应更换刀垫的型号。
请通过以下几点来判断是否适用该表所刊载内容。

●检查最小加工直径

●检查刀体的L/D比

●检查螺纹的导程角

●检查切削条件

特别是接近最小加工直径的加工，导程角的补偿必须慎重。另外，车螺纹时，切屑的处理不如一般车削细致，因此刀柄直径相对螺纹的内径保持一定的间隙(C₁)比较安全。

代号

○ 推荐品

◐ 使用可能

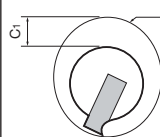
② 需要更换刀垫。
2表示更换2°的刀垫。

■ 不可使用

7

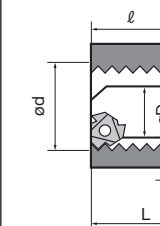
螺纹刀具

间隙
C₁



C₁ ≥ 3 mm
(小刀具(6NR)为1 mm)

悬伸长径比
2 L/D

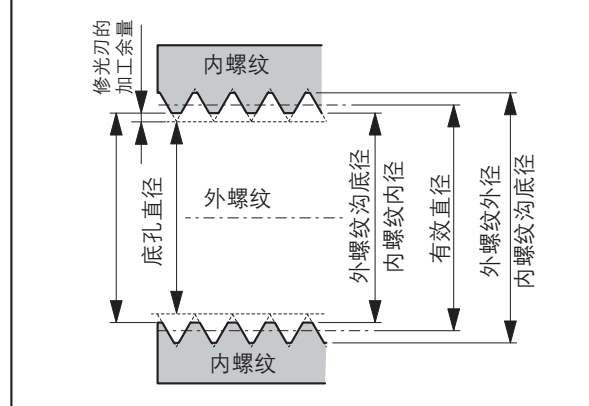


钢刀杆

L/D ≤ 2 → ○

硬质合金刀杆

L/D ≤ 3 → ○



表的阅读方法

- 首先找到螺纹的表示方法。例: M35 × 1.5
- 从表中可以得知导程角为0°48'。
- 刀片型号为IR15ISO。
- 沿着表格向右，可以看到◐、○的标记，○为最适合的刀体的型号。◐为可以加工的刀体型号，但相对于加工直径，刀杆直径太细，会导致刚性降低。在本例中CNR0025R16、TCNR0020R16DT为最适合的刀体。刀片使用16IR15ISO。
- 另外，M33 × 3的螺纹的导程角为1°46"。沿着表格向右，可以看到②标记。这表示需要将刀垫变更为2°后进行加工。导程角的计算请参见7-26页。

公制细牙螺纹(ISO)

(7-30下表)

表示方法	螺距	中径	导程角	刀杆材质	钢刀杆												硬质合金刀杆						刚性1号														
				刀片尺寸	6IR				11IR				16IR				22IR				6IR		11IR		16IR	16IR	22IR										
				刀体型号	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	CNR0025R22	CNR0032S22	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT
				刀片型号	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	CNR0025R22	CNR0032S22	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT
M33×1.5	1.5	32.03	0°51′	IR15ISO					•		•		•										•		•						•	○					
M33×2	2	31.7	1°09′	IR20ISO	•		•						○	○						•																	
M33×3	3	31.05	1°46′	IR30ISO	•								②																				②				
M35×1.5	1.5	34.03	0°48′	IR15ISO					•		•		•										•									•	○				
M36×1.5	1.5	35.03	0°47′	IR15ISO					•		•		•										•									•	○				
M36×2	2	34.7	1°03′	IR20ISO									•	○						•												•	○				
M36×3	3	34.05	1°30′																													•	②				
M38×1.5	1.5	37	0°47′																				•									•	○				

〔车内螺纹〕—螺纹的表示方法和刀片、刀体的对应表

■ 公制粗牙螺纹(ISO)

表示方法	螺距	中径	导程角	刀杆材质	钢刀杆																硬质合金刀杆								刚性1号		
				刀片尺寸	6IR				11IR				16IR		22IR				27IR		6IR				11IR		16IR	22IR			
				刀体型号	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11-2	SNR0010K11-3	SNR0013L11-2	SNR0013L11-3	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC-2	SNR0010M11SC-3	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T2DT)
				刀片型号																											
M10	1.5	9.03	3°02′	IR15ISO																											
M11	1.5	10.03	2°44′	IR15ISO		○															○										
M12	1.75	10.86	2°56′	IR175ISO		○															○										
M14	2	12.7	2°52′	IR20ISO		•		○													•		○								
M16	2	14.7	2°29′	IR20ISO	•		○													•		○									
M18	2.5	16.38	2°47′	IR25ISO																											
M20	2.5	18.38	2°29′	IR25ISO																											
M22	2.5	20.38	2°14′	IR25ISO																											
M24	3	22.05	2°29′	IR30ISO																											
M27	3	25.05	2°11′	IR30ISO								○															○				
M30	3.5	27.73	2°18′	IR35ISO																											
M33	3.5	30.73	2°05′	IR35ISO										○																	
M36	4	33.4	2°11′	IR40ISO										○																	
M39	4	36.4	2°00′	IR40ISO										•		2													2		
M42	4.5	39.08	2°06′	IR45ISO										•		2													2		
M45	4.5	42.08	1°57′	IR45ISO										•		2													2		
M48	5	44.75	2°02′	IR50ISO										•		2	2												2	2	
M52	5	48.75	1°52′	IR50ISO										•		2	2												2	2	
M56	5.5	52.43	1°55′	IR55ISO																											
M60	5.5	56.43	1°47′	IR55ISO																											
M64	6	60.1	1°49′	IR60ISO																											
M68	6	64.1	1°42′	IR60ISO																											

②: 把刀垫更换成NXN22-2

②: 把刀垫更换成NXN27-2

②: 把刀垫更换成GXN22-2DT

■ 公制细牙螺纹(ISO)

1/4

表示方法	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆												硬质合金刀杆											
				刀片尺寸	6IR				11IR						6IR				11IR									
				刀体型号	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0010K11-3	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0013L11-3	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0010M11SC-3	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0012P11SC-3				
				刀片型号																								
M9×0.75	0.75	8.51	1°36′	IR075ISO																								
M9×1	1	8.32	2°11′	IR10ISO																								
M10×0.75	0.75	9.51	1°26′	IR075ISO																								
M10×1	1	9.35	1°57′	IR10ISO	○									○														
M10×1.25	1.25	9.19	2°29′	IR125ISO																								
M11×0.75	0.75	10.51	1°18′	IR075ISO																								
M11×1	1	10.35	1°46′	IR10ISO	○									○														
M12×1	1	11.35	1°36′	IR10ISO	•		○							•		○												
M12×1.25	1.25	11.19	2°02′	IR125ISO	○									○														
M12×1.5	1.5	11.03	2°29′	IR15ISO	○									○														
M14×1	1	13.35	1°22′	IR10ISO																								
M14×1.25	1.25	13.19	1°44′	IR125ISO	•		○							•		○												
M14×1.5	1.5	13.03	2°06′	IR15ISO	•		○							•		○												
M15×1	1	14.35	1°16′	IR10ISO																								
M15×1.5	1.5	14.03	1°57′	IR15ISO	•		○							•		○												
M16×1	1	15.35	1°11′	IR10ISO					○																			
M16×1.5	1.5	15.03	1°49′	IR15ISO	•		○							•		○												
M17×1	1	16.35	1°07′	IR10ISO					○									○										
M17×1.5	1.5	16.03	1°42′	IR15ISO	•		•			○				•		○												
M18×1	1	17.35	1°03′	IR10ISO					○									○										
M18×1.5	1.5	17.03	1°36′	IR15ISO	•		•			○				•		•			○									
M18×2	2	16.7	2°11′	IR20ISO	•		•			○				•		•			○									
M20×1	1	19.35	0°57′	IR10ISO					•				○					•			○							
M20×1.5	1.5	19.03	1°26′	IR15ISO					•				○					•			○							
M20×2	2	18.7	1°57′	IR20ISO	•		•			○				•		•			•			○						

注) 上表中螺纹刀具与螺纹的间隙为3 mm(小螺纹刀具(6IR)为1 mm), 修正值为0.1 mm。

ST型螺纹刀具的选择

■ 公制细牙螺纹(ISO)

2/4

表示方法	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆												硬质合金刀杆												刚性1号				
				刀片尺寸	6IR				11IR				16IR				6IR				11IR				16IR				16IR				
				刀体型号	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0013L11-3	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-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	•		•		•		•		○				○	•		•		•			•			•			•	○	

■ 公制细牙螺纹(ISO)

3/4

表示方法	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质		钢刀杆												硬质合金刀杆												刚性1号								
				刀片尺寸		6IR				11IR				16IR				22IR				6IR				11IR				16IR		22IR						
				刀体型号		SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	CNR0025R22	CNR0032S22	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC-2	SNR0010M11SC-3	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT
						刀片型号																																
M33×1.5	1.5	32.03	0°51′	IR15ISO									○																									
M33×2	2	31.7	1°09′	IR20ISO	●	●							○	○						●	●																	
M33×3	3	31.05	1°46′	IR30ISO									2																									
M35×1.5	1.5	34.03	0°48′	IR15ISO										○																								
M36×1.5	1.5	35.03	0°47′	IR15ISO											○																							
M36×2	2	34.7	1°03′	IR20ISO	●	●								○	○					●	●																	
M36×3	3	34.05	1°36′	IR30ISO									2																									
M38×1.5	1.5	37.03	0°44′	IR15ISO											○																							
M39×1.5	1.5	38.03	0°43′	IR15ISO											○																							
M39×2	2	38.7	0°58′	IR20ISO											○																							
M39×3	3	37.05	1°29′	IR30ISO											○																							
M40×1.5	1.5	39.03	0°42′	IR15ISO											○																							
M40×2	2	37.8	0°57′	IR20ISO											○																							
M40×3	3	38.05	1°26′	IR30ISO											○																							
M42×1.5	1.5	41.03	0°40′	IR15ISO											○																							
M42×2	2	40.7	0°54′	IR20ISO											○																							
M42×3	3	40.05	1°22′	IR30ISO											○																							
M42×4	4	39.4	1°51′	IR40ISO																																		
M45×1.5	1.5	44.03	0°37′	IR15ISO											●	●																						
M45×2	2	43.7	0°50′	IR20ISO											○	○																						
M45×3	3	43.05	1°16′	IR30ISO											○						●	●																
M45×4	4	42.4	1°43′	IR40ISO																																		
M48×1.5	1.5	47.03	0°35′	IR15ISO											○																							
M48×2	2	46.7	0°47′	IR20ISO											○																							
M48×3	3	46.05	1°11′	IR30ISO											○																							
M48×4	4	45.4	1°36′	IR40ISO																																		

[2]: 把刀垫更换成AN16-2

[2]: 把刀垫更换成NXN22-2

[2]: 把刀垫更换成AN16-2DT

[2]: 把刀垫更换成GXN22-2DT

注) 上表中螺纹刀具与螺纹的间隙为3 mm(小螺纹刀具(6IR)为1 mm), 修正值为0.1 mm。

■ 公制细牙螺纹(ISO)

表示方法	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆												硬质合金刀杆						刚性1号																				
				刀片尺寸	6IR			11IR			16IR			22IR			6IR		11IR		16IR	16IR	22IR																				
				刀体型号																																							
					刀片型号	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	(CNR0040T16)	(CNR0050U16)	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)	
M50×1.5	1.5	49.03	0°33′	IR15ISO					•		•		•		•	•	○	•									•		•		•		•	•	○	○							
M50×2	2	48.7	0°45′	IR20ISO					•		•		•		•	•	○											•		•		•		•	•	○	○						
M50×3	3	48.05	1°08′	IR30ISO									•		•	•	○																	•	•	○	○						
M52×1.5	1.5	51.03	0°32′	IR15ISO					•		•		•		•	•	○											•		•		•		•	•	○	○						
M52×2	2	50.7	0°43′	IR20ISO					•		•		•		•	•	○																•	•	○	○							
M52×3	3	50.05	1°06′	IR30ISO									•		•	•	○	•															•	•	○	○							
M52×4	4	49.4	1°29′	IR40ISO															•	•	•	•																	•	•	○		
M55×1.5	1.5	54.03	0°30′	IR15ISO					•		•		•		•	•	○	•										•		•		•		•	•	○	○						
M55×2	2	53.7	0°41′	IR20ISO					•		•		•		•	•	○											•		•		•		•	•	○	○						
M55×3	3	53.05	1°02′	IR30ISO									•		•	•	○																•	•	○	○							
M55×4	4	52.4	1°24′	IR40ISO															•	•	•	•	○															•	•	○			
M56×1.5	1.5	55.03	0°30′	IR15ISO					•		•		•		•	•	○											•		•		•		•	•	○	○						
M56×2	2	54.7	0°40′	IR20ISO					•		•		•		•	•	○											•		•		•		•	•	○	○						
M56×3	3	54.05	1°01′	IR30ISO									•		•	•	○																•	•	○	○							
M56×4	4	53.4	1°22′	IR40ISO															•	•	•	•	○															•	•	○			
M58×1.5	1.5	57.03	0°29′	IR15ISO					•		•		•		•	•	○											•		•		•		•	•	○	○						
M58×2	2	56.7	0°39′	IR20ISO					•		•		•		•	•	○											•		•		•		•	•	○	○						
M58×3	3	56.05	0°59′	IR30ISO									•		•	•	○																•	•	○	○							
M58×4	4	55.4	1°19′	IR40ISO															•	•	•	•	○														•	•	○				
M60×1.5	1.5	59.03	0°28′	IR15ISO					•		•		•		•	•	○											•		•		•		•	•	○	○						
M60×2	2	58.7	0°37′	IR20ISO					•		•		•		•	•	○											•		•		•		•	•	○	○						
M60×3	3	58.05	0°57′	IR30ISO									•		•	•	○																•	•	○	○							
M60×4	4	57.4	1°16′	IR40ISO															•	•	•	•	○														•	•	○				

7

螺纹刀具

■ 统一协定粗牙螺纹(UNC)

表示方法	牙	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆																硬质合金刀杆								刚性1号							
				刀片尺寸	11IR				16IR		22IR				27IR		11IR				16IR		22IR													
				刀体型号	刀片型号	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0010K11-3	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0013L11-3	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	(CNR0063V27)	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0010M11SC-3	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0012P11SC-3	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)		
7/16-14UNC	14	9.93	3°20′	(IR14UN)																																
1/2-13UNC	13	11.43	3°07′	(IR13UN)																																
9/16-12UNC	12	12.91	2°59′	IR12UN																																
5/8-11UNC	11	14.38	2°56′	(IR11UN)																																
3/4-10UNC	10	17.4	2°40′	(IR10UN)																																
7/8-9UNC	9	20.39	2°31′	IR9UN																																
1-8UNC	8	23.34	2°29′	IR8UN						○																										
1 1/8-7UNC	7	26.22	2°31′	(IR7UN)																																
1 1/4-7UNC	7	29.39	2°15′	(IR7UN)										○																						
1 3/8-6UNC	6	32.17	2°24′	(IR6UN)										○																						
1 1/2-6UNC	6	35.35	2°11′	(IR6UN)										○		2																			2	
1 3/4-5UNC	5	41.15	2°15′	(IR5UN)										○		2																			2	
2-4 1/2UNC	4.5	47.14	2°11′	(IR45UN)																																
2 1/4-1 1/2UNC	4.5	53.49	1°55′	(IR45UN)																2																
2 1/2-4UNC	4	59.38	1°57′	(IR4UN)															2																	
2 3/4-4UNC	4	65.73	1°46′	(IR4UN)															2	2																
3-4UNC	4	72.08	1°36′	(IR4UN)															2	2																
3 1/4-4UNC	4	78.43	1°29′	(IR4UN)															•	•	○															
3 1/2-4UNC	4	84.78	1°22′	(IR4UN)															•	•	○															
3 3/4-4UNC	4	91.13	1°16′	(IR4UN)															•	•	○															
4-4UNC	4	97.48	1°11′	(IR4UN)															•	•	○															

②: 把刀垫更换成NXN22-2


②: 把刀垫更换成NXN27-2

②: 把刀垫更换成GXN22-2DT

注) 上表中螺纹刀具与螺纹的间隙为3 mm(小螺纹刀具(6IR)为1 mm), 修正值为0.1 mm。

ST型螺纹刀具的选择

■ 统一协定细牙螺纹(UNF)

表示方法	牙	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆								硬质合金刀杆								刚性1号							
				刀片尺寸	6IR				11IR		16IR		6IR				11IR			16IR		16IR						
				刀体型号		SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11-2	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT
				刀片型号		SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11-2	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT
3/8-24UNF	24	8.84	2°11′	(IR24UN)																								
				IRA60																								
7/16-20UNF	20	10.29	2°15′	(IR20UN)																								
				IRA60	○										○													
1/2-20UNF	20	11.87	1°57′	(IR20UN)																								
				IRA60	•		○								•		○											
9/16-18UNF	18	13.37	1°55′	(IR18UN)																								
				IRA60	•		○								•		○											
5/8-18UNF	18	14.96	1°43′	(IR18UN)																								
				IRA60	•		○								•		○											
3/4-16UNF	16	18.02	1°36′	IR16UN					○									○										
7/8-14UNF	14	21.05	1°34′	IR14UN					•	○								•		○								
1-12UNF	12	24.03	1°36′	IR12UN								○											○					
1 1/8-12UNF	12	27.2	1°25′	IR12UN							○											○		○				
1 1/4-12UNF	12	30.38	1°16′	IR12UN							•		○									○		•	○			
1 3/8-12UNF	12	33.55	1°09′	IR12UN							•		•	○								○		•	•	○		
1 1/2-12UNF	12	36.73	1°03′	IR12UN							•		•	○								○		•	•	○		

■ 惠氏粗牙螺纹(W)

表示方法	牙	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆								硬质合金刀杆			刚性1号		
					刀片尺寸	16IR		22IR				27IR		16IR			22IR		
					刀体型号	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)
					刀片型号														
W7/16	14	1.81	9.95	3°19′	(IR14W)														
W1/2	12	2.12	11.35	3°24′	IR12W														
W9/16	12	2.12	12.93	2°59′	IR12W														
W5/8	11	2.31	14.4	2°55′	IR11W														
W3/4	10	2.54	17.42	2°39′	IR10W														
W7/8	9	2.82	20.42	2°31′	(IR9W)														
W1	8	3.18	23.37	2°29′	IR8W	○													
W1 1/8	7	3.63	26.25	2°31′	(IR7W)														
W1 1/4	7	3.63	29.43	2°15′	(IR7W)			○											
W1 3/8	6	4.23	32.21	2°24′	(IR6W)			○											
W1 1/2	6	4.23	35.39	2°11′	(IR6W)			○											
W1 5/8	5	5.08	38.02	2°26′	(IR5W)			•		2							2		
W1 3/4	5	5.08	41.2	2°15′	(IR5W)			•		2							2		
W1 7/8	4.5	5.64	44.01	2°20′	(IR45W)														
W2	4.5	5.64	47.19	2°11′	(IR45W)														
W2 1/4	4	6.35	53.08	2°11′	(IR4W)														
W2 1/2	4	6.35	59.43	1°57′	(IR4W)							2							

②: 把刀垫更换成NXN22-2

②: 把刀垫更换成NXN27-2

②: 把刀垫更换成GXN22-2DT

注) 上表中螺纹刀具与螺纹的间隙为3 mm(小螺纹刀具(6IR)为1 mm), 修正值为0.1 mm。

■ 惠氏细牙螺纹1号

表示方法	牙	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆												硬质合金刀杆				刚性1号			
					刀片尺寸	6IR				11IR				16IR				11IR		16IR		16IR			
					刀体型号	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT
					刀片型号																				
W13	16	1.588	11.98	2°25′	(IR16W)																				
W13.5	16	1.588	12.48	2°19′	(IR16W)																				
W14	16	1.588	12.98	2°14′	(IR16W)																				
W14.5	16	1.588	13.48	2°09′	(IR16W)																				
W15	16	1.588	13.98	2°04′	(IR16W)																				
W16	14	1.814	14.84	2°14′	(IR14W)																				
W17	14	1.814	15.84	2°05′	(IR14W)						○														
W18	14	1.814	16.84	1°58′	(IR14W)						○						○								
W19	12	2.117	17.65	2°11′	IR12W																				
W20	12	2.117	18.65	2°04′	IR12W																				
W21	12	2.117	19.65	1°58′	IR12W																				
W22	12	2.117	20.65	1°52′	IR12W																				
W23	10	2.54	21.37	2°10′	IR10W																				
W24	10	2.54	22.37	2°04′	IR10W																				
W25	10	2.54	23.37	1°59′	IR10W									○											
W26	10	2.54	24.37	1°54′	IR10W									○											
W28	9	2.822	26.19	1°58′	(IR9W)									○											
W30	9	2.822	28.19	1°50′	(IR9W)									○											
W32	9	2.822	30.19	1°42′	(IR9W)									•		2					•		2		
W34	8	3.175	31.97	1°49′	IR8W									•		2					•		2		
W35	8	3.175	32.97	1°45′	IR8W									•		2					•		2		
W36	8	3.175	33.97	1°42′	IR8W									•		2	2				•		2	2	
W38	8	3.175	35.97	1°37′	IR8W									•		2	2				•		2	2	
W40	8	3.175	37.97	1°31′	IR8W									•		2	2				•		2	2	
W42	8	3.175	39.97	1°27′	IR8W										•	○				○			•	○	

[2]: 把刀垫更换成AN16-2

[2]: 把刀垫更换成AN16-2DT

7

螺旋刀具

■ 惠氏细牙螺纹

表示方法	牙	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆										刚性1号		
					刀片尺寸	22IR					27IR					22IR		
					刀体型号	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	(CNR0050U22)	(CNR0063V22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	(CNR0063V27)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)
					刀片型号													
W44	7	3.629	41.68	1°35'	(22IR7W)		•	2								•	2	
W45	7	3.629	42.68	1°33'	(22IR7W)		•	2								•	2	
W46	7	3.629	43.68	1°31'	(22IR7W)		•	2								•	2	
W48	7	3.629	45.68	1°27'	(22IR7W)	•		•	○							•	•	○
W50	7	3.629	47.68	1°23'	(22IR7W)	•		•	○							•	•	○
W52	7	3.629	49.68	1°20'	(22IR7W)	•		•	○							•	•	○
W55	6	4.233	52.29	1°29'	(22IR6W)	•		•	○							•	•	○
W58	6	4.233	55.29	1°24'	(22IR6W)	•		•	•	○						•	•	○
W60	6	4.233	57.29	1°21'	(22IR6W)	•		•	•	○						•	•	○
W62	6	4.233	59.29	1°18'	(22IR6W)	•		•	•	○						•	•	○
W65	6	4.233	62.29	1°14'	(22IR6W)	•		•	•	○						•	•	○
W68	6	4.233	65.29	1°11'	(22IR6W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W70	6	4.233	67.29	1°09'	(22IR6W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W72	6	4.233	69.29	1°07'	(22IR6W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W75	5	5.08	71.75	1°17'	(22IR5W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W78	5	5.08	74.75	1°14'	(22IR5W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W80	5	5.08	76.75	1°12'	(22IR5W)	•		•	•	•	○					•	•	○
W82	5	5.08	78.75	1°11'	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W85	5	5.08	81.75	1°08'	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W88	5	5.08	84.75	1°06'	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W90	5	5.08	86.75	1°04'	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W92	5	5.08	88.75	1°03'	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W95	5	5.08	91.75	1°01'	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W98	5	5.08	94.75	0°59'	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W100	5	5.08	96.75	0°57'	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W105	5	5.08	101.75	0°55'	(22IR5W)	•		•	•	•	•	○				•	•	○
W110	4	6.35	105.93	0°52'	(27IR4W)								•	•	○			

[2]: 把刀垫更换成NXN22-2

[2]: 把刀垫更换成GXN22-2DT

注) 上表中螺旋刀具与螺纹的间隙为3 mm(小螺旋刀具(6IR)为1 mm), 修正值为0.1 mm。

ST型螺纹刀具的选择

30°梯形螺纹(TR)

1/2

表示方法	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆												硬质合金刀杆			刚性1号									
				刀片尺寸	16IR						22IR				27IR		16IR	16IR			22IR								
				刀体型号	16M16	16M16-2	16M16-3	20P16	25R16	32S16	40T16	50U16	20Q22	20Q22-2	20Q22-3	25R22	32S22	40T27	(50U27)	16SC	16SC-2	(16R16SC-3)	16Q16	20R16DT	25S16DT	(32T16DT)	20R22	25S22DT	(32T22DT)
TR22×3	3	20.5	2°40′	IR30TR																									
TR24×5	5	21.5	4°14′	IR50TR																									
TR24×3	3	22.5	2°26′	IR30TR																									
TR26×5	5	23.5	3°52′	IR50TR																									
TR26×3	3	24.5	2°14′	IR30TR		○																							
TR28×5	5	25.5	3°34′	IR50TR																									
TR28×3	3	26.5	2°04′	IR30TR		•												○											
TR30×6	6	27	4°03′	IR60TR																									
TR30×3	3	28.5	1°55′	IR30TR		•												○											
TR32×6	6	29	3°46′	IR60TR																									
TR32×3	3	30.5	1°48′	IR30TR		•		2										•				2							
TR34×6	6	31	3°32′	IR60TR																									
TR34×3	3	32.5	1°41′	IR30TR		•		2										•				2							
TR36×6	6	33	3°19′	IR60TR																									
TR36×3	3	34.5	1°35′	IR30TR		•		2	2									•				2	2						
TR38×3	3	36.5	1°30′	IR30TR		•		2	2									•				2	2						
TR40×3	3	38.5	1°25′	IR30TR	•			•	○									○				•	○						
TR42×3	3	40.5	1°21′	IR30TR	•			•	○									○				•	○						
TR44×3	3	42.5	1°17′	IR30TR	•			•	•	○								○				•	•	○					
TR46×3	3	44.5	1°14′	IR30TR	•			•	•	○								○				•	•	○					
TR48×3	3	46.5	1°11′	IR30TR	•			•	•	○								○				•	•	○					
TR50×3	3	48.5	1°08′	IR30TR	•			•	•	○								○				•	•	○					
TR52×3	3	50.5	1°05′	IR30TR	•			•	•	•	○							○				•	•	○					
TR55×3	3	53.5	1°01′	IR30TR	•			•	•	•	○							○				•	•	○					
TR60×3	3	58.5	0°56′	IR30TR	•			•	•	•	○							○				•	•	○					

[2]: 把刀垫更换成AN16-2

[2]: 把刀垫更换成AN16-2DT

30°梯形螺纹(TR)

2/2

表示方法	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆														硬质合金刀杆			刚性1号									
				刀片尺寸	16IR						22IR						27IR			16IR			16IR			22IR					
				刀体型号	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	(CNR0040T22)	(CNR0050U22)	(CNR0063V22)	CNR0040T27	(CNR0050U27)	(CNR0063V27)	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)	TSNR0020R22	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)
TR65×4	4	63	1°09′	IR40TR						•				•	•	•	○											•	•	○	
TR70×4	4	68	1°04′	IR40TR						•				•	•	•	○											•	•	○	
TR75×4	4	73	1°00′	IR40TR						•				•	•	•	○											•	•	○	
TR80×4	4	78	0°56′	IR40TR						•				•	•	•	•	○										•	•	○	
TR85×4	4	83	0°53′	IR40TR						•				•	•	•	•	○										•	•	○	
TR90×4	4	88	0°50′	IR40TR						•				•	•	•	•	○										•	•	○	
TR95×4	4	93	0°47′	IR40TR						•				•	•	•	•	○										•	•	○	
TR100×4	4	98	0°45′	IR40TR						•				•	•	•	•	○										•	•	○	
TR105×4	4	103	0°42′	IR40TR						•				•	•	•	•	○										•	•	○	
TR110×4	4	108	0°41′	IR40TR						•				•	•	•	•	○										•	•	○	
TR115×6	6	112	0°59′	IR60TR															•	•	○										
TR120×6	6	117	0°56′	IR60TR															•	•	○										
TR125×6	6	122	0°54′	IR60TR															•	•	○										
TR130×6	6	127	0°52′	IR60TR															•	•	○										
TR135×6	6	132	0°50′	IR60TR															•	•	○										
TR140×6	6	137	0°48′	IR60TR															•	•	○										
TR145×6	6	142	0°46′	IR60TR															•	•	○										
TR150×6	6	147	0°45′	IR60TR															•	•	○										
TR155×6	6	152	0°43′	IR60TR															•	•	○										
TR160×6	6	157	0°42′	IR60TR															•	•	○										
TR165×6	6	162	0°41′	IR60TR															•	•	○										
TR170×6	6	167	0°39′	IR60TR															•	•	○										

注) 上表中螺纹刀具与螺纹的间隙为3 mm(小螺纹刀具(6IR)为1 mm), 修正值为0.1 mm。

■ 平行管螺纹(PF)(平行管螺纹『G』『Rp』『PS』也相同)

表示方法	牙	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆										硬质合金刀杆										刚性1号						
					刀片尺寸	6IR		11IR			16IR					6IR		11IR			16IR	16IR										
					刀体型号	SNR0006H06-2		SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	(CNR0040T16)	(CNR0050U16)	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)
					刀片型号	•	○												•		○											
PF1/4	19	1.34	12.30	1°59′	IR19W	•	○										•		○													
PF3/8	19	1.34	15.81	1°33′	IR19W	•	•		○									•	○													
PF1/2	14	1.81	19.79	1°40′	IR14W				•		○										•		○									
PF5/8	14	1.81	21.75	1°31′	IR14W				•		○										•		○									
PF3/4	14	1.81	25.08	1°19′	IR14W			•		•		○									•		•		○							
PF7/8	14	1.81	29.04	1°08′	IR14W			•		•		•	○								•		•		○							
PF1	11	2.31	31.77	1°20′	IR11W						•		○									•		○								
PF1-1/8	11	2.31	36.42	1°09′	IR11W						•		•	○										○			•	•	○			
PF1-1/4	11	2.31	40.43	1°02′	IR11W						•		•	○										○			•	•	○			
PF1-1/2	11	2.31	46.32	0°55′	IR11W						•		•	•	○									○			•	•	•	○		
PF1-3/4	11	2.31	52.27	0°48′	IR11W						•		•	•	•	○								○			•	•	•	○		
PF2	11	2.31	58.14	0°43′	IR11W						•		•	•	•	•	○							○			•	•	•	○		
PF2-1/4	11	2.31	64.23	0°39′	IR11W						•		•	•	•	•	○							○			•	•	•	○		
PF2-1/2	11	2.31	73.71	0°34′	IR11W						•		•	•	•	•	○							○			•	•	•	○		
PF2-3/4	11	2.31	80.06	0°32′	IR11W						•		•	•	•	•	○							○			•	•	•	○		
PF3	11	2.31	86.41	0°29′	IR11W								0	0	0	0	0											0	0	0		
PF3-1/2	11	2.31	98.85	0°26′	IR11W								0	0	0	0	0											0	0	0		
PF4	11	2.31	111.55	0°23′	IR11W								0	0	0	0	0											0	0	0		
PF4-1/2	11	2.31	124.25	0°20′	IR11W								0	0	0	0	0											0	0	0		
PF5	11	2.31	136.95	0°18′	IR11W								0	0	0	0	0											0	0	0		
PF6	11	2.31	162.35	0°16′	IR11W								0	0	0	0	0											0	0	0		
PF7	11	2.31	187.35	0°13′	IR11W								0	0	0	0	0											0	0	0		
PF8	11	2.31	213.15	0°12′	IR11W								0	0	0	0	0											0	0	0		
PF9	11	2.31	238.55	0°11′	IR11W								0	0	0	0	0											0	0	0		
PF10	11	2.31	263.95	0°10′	IR11W								0	0	0	0	0											0	0	0		
PF12	11	2.31	314.75	0°08′	IR11W								0	0	0	0	0											0	0	0		

○: 把刀垫更换成AN16-0

○: 把刀垫更换成AN16-0DT

■ 锥度管螺纹(PT)(锥度管螺纹『Rc』也相同)

表示方法	牙	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆										硬质合金刀杆								刚性1号										
					刀片尺寸	6IR				11IR			16IR						6IR				11IR		16IR	16IR								
					刀体型号	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0010K11	SNR0010K11-2	SNR0013L11	SNR0013L11-2	SNR0016M16	SNR0016M16-2	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	(CNR0040T16)	(CNR0050U16)	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0010M11SC	SNR0010M11SC-2	SNR0012P11SC	SNR0012P11SC-2	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)
					刀片型号																													
PT1/4	19	1.34	12.30	1°59′	IR19PT	○												○																
PT3/8	19	1.34	15.81	1°33′	IR19PT	•		○										•		○														
PT1/2	14	1.81	19.79	1°40′	IR14PT					○													•		○									
PT3/4	14	1.81	25.28	1°19′	IR14PT							○										•		•			○		○					
PT1	11	2.31	31.77	1°20′	IR11PT							•		○													○		•	○				
PT1 1/4	11	2.31	40.43	1°02′	IR11PT							•		•	○												○		•	•	○			
PT1 1/2	11	2.31	46.32	0°55′	IR11PT							•		•	•	○											○		•	•	•	○		
PT2	11	2.31	58.14	0°43′	IR11PT							•		•	•	•	○										○		•	•	•	○		
PT2 1/2	11	2.31	73.71	0°34′	IR11PT							•		•	•	•	○										○		•	•	•	○		
PT3	11	2.31	86.41	0°29′	IR11PT									0	0	0	0	0												0	0	0		
PT3 1/2	11	2.31	98.85	0°26′	IR11PT									0	0	0	0	0												0	0	0		
PT4	11	2.31	111.55	0°23′	IR11PT									0	0	0	0	0												0	0	0		
PT5	11	2.31	136.95	0°18′	IR11PT									0	0	0	0	0												0	0	0		
PT6	11	2.31	162.35	0°16′	IR11PT									0	0	0	0	0												0	0	0		
PT7	11	2.31	187.75	0°13′	IR11PT									0	0	0	0	0												0	0	0		
PT8	11	2.31	213.15	0°12′	IR11PT									0	0	0	0	0												0	0	0		
PT9	11	2.31	238.55	0°11′	IR11PT									0	0	0	0	0												0	0	0		
PT10	11	2.31	263.95	0°10′	IR11PT									0	0	0	0	0												0	0	0		
PT12	11	2.31	314.75	0°08′	IR11PT									0	0	0	0	0												0	0	0		

○: 把刀垫更换成AN16-0

○: 把刀垫更换成AN16-0DT

注) 上表中螺纹刀具与螺纹的间隙为3 mm(小螺纹刀具(6IR)为1 mm), 修正值为0.1 mm。

ST型螺纹刀具的选择


■ 锥度管螺纹(NPT)

表示方法	牙	螺距	导程角	刀杆材质	钢刀杆												硬质合金刀杆							刚性1号			
				刀片尺寸	6IR				16IR								6IR				16IR			16IR			
				刀体型号	SNR0006H06-2	SNR0006H06-3	SNR0008H06-2	SNR0008H06-3	SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	(CNR0040T16)	(CNR0050U16)	SNR0006K06SC-2	SNR0006K06SC-3	SNR0008K06SC-2	SNR0008K06SC-3	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	(SNR0016R16SC-3)	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S16DT	(TCNR0032T16DT)
3/8NPT	18	1.41	1°37′	IR18NPT	•		○								•		○										
1/2NPT	14	1.81	1°40′	IR14NPT																							
3/4NPT	14	1.81	1°19′	IR14NPT					○											○			○				
1NPT	11.5	2.21	1°17′	IR115NPT					○			○								○			•	○			
1 1/4NPT	11.5	2.21	1°00′	IR115NPT					○			•	•	○						○			•	•	•	○	
1 1/2NPT	11.5	2.21	0°52′	IR115NPT					○			•	•	○						○			•	•	•	○	
2NPT	11.5	2.21	0°41′	IR115NPT					○			•	•	•	•	○				○			•	•	•	○	
2 1/2NPT	8	3.175	0°50′	IR8NPT					○			•	•	•	•	○				○			•	•	•	○	
3NPT	8	3.175	0°40′	IR8NPT					○			•	•	•	•	○				○			•	•	•	○	
3 1/2NPT	8	3.175	0°35′	IR8NPT					○			•	•	•	•	○				○			•	•	•	○	
4NPT	8	3.175	0°31′	IR8NPT					○			•	•	•	•	○				○			•	•	•	○	
5NPT	8	3.175	0°25′	IR8NPT								0	0	0	0	0								0	0	0	
6NPT	8	3.175	0°21′	IR8NPT								0	0	0	0	0								0	0	0	
8NPT	8	3.175	0°16′	IR8NPT								0	0	0	0	0								0	0	0	
10NPT	8	3.175	0°13′	IR8NPT								0	0	0	0	0								0	0	0	
12NPT	8	3.175	0°11′	IR8NPT								0	0	0	0	0								0	0	0	
14NPT	8	3.175	0°10′	IR8NPT								0	0	0	0	0								0	0	0	
16NPT	8	3.175	0°09′	IR8NPT								0	0	0	0	0								0	0	0	
18NPT	8	3.175	0°08′	IR8NPT								0	0	0	0	0								0	0	0	
20NPT	8	3.175	0°07′	IR8NPT								0	0	0	0	0								0	0	0	
24NPT	8	3.175	0°06′	IR8NPT								0	0	0	0	0								0	0	0	

[0]: 把刀垫更换成AN16-0

[0]: 把刀垫更换成AN16-0DT

■ 29°梯形螺纹(ACME)

表示方法	牙	螺距	有效直径	导程角	刀杆材质	钢刀杆										硬质合金刀杆			刚性1号							
					刀片尺寸	16IR					22IR					27IR		16IR		16IR	22IR					
					刀体型号		SNR0016M16	SNR0016M16-2	SNR0016M16-3	CNR0020P16	CNR0025R16	CNR0032S16	SNR0020Q22	SNR0020Q22-2	SNR0020Q22-3	CNR0025R22	CNR0032S22	CNR0040T27	(CNR0050U27)	SNR0016R16SC	SNR0016R16SC-2	SNR0016R16SC-3	TSNR0016Q16	TCNR0020R16DT	TCNR0025S22DT	(TCNR0032T22DT)
					刀片型号																					
3/8	12	2.12	8.465	4°33′	IR12ACME																					
7/16	12	2.12	10.053	3°50′	IR12ACME																					
1/2	10	2.54	11.43	4°03′	IR10ACME																					
5/8	8	3.18	14.274	4°03′	IR8ACME																					
3/4	6	4.23	16.934	4°33′	IR6ACME																					
7/8	6	4.23	20.109	3°50′	IR6ACME																					
1	5	5.08	22.86	4°03′	IR5ACME																					
1-1/8	5	5.08	26.035	3°33′	IR5ACME																					
1-1/4	5	5.08	29.21	3°10′	IR5ACME																					
1-3/8	4	6.35	31.75	3°39′	IR4ACME																					
1-1/2	4	6.35	34.925	3°19′	IR4ACME																					
1-3/4	4	6.35	41.275	2°48′	IR4ACME																					
2	4	6.35	47.625	2°26′	IR4ACME																					

在本规格中由于螺距大、直径小(导程角大), 故不可能使用标准设定产品进行对应。(JIS标准的TW螺纹也一样) 因此, 用途区分应使用非标准螺纹。

注) 上表中螺纹刀具与螺纹的间隙为3 mm(小螺纹刀具(6IR)为1 mm), 修正值为0.1 mm。

螺纹加工的标准切削速度•车螺纹方法

ST型刀片材质和标准切削速度

工件材料	硬度	切削速度 v_c (m/min)			
		AH725	T313V	NS730	TH10
碳钢	< 200HB	80 ~ 180	100 ~ 200	150 ~ 200	-
	> 200HB	60 ~ 160	100 ~ 150	100 ~ 170	-
不锈钢	-	50 ~ 130	70 ~ 130	-	-
铸铁	-	-	70 ~ 150	-	70 ~ 90
非铁金属	-	-	-	-	100 ~ 500
铸造耐热合金	-	-	-	-	10 ~ 40
高硬度材料	50 ~ 60HRC	-	-	-	10 ~ 30

ST型切深和切削次数

● 切深和切削次数参考下表及下述事项。

螺距	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5 ~
牙 数	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5 ~
切削次数	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

- 使用有修光刃刀片时, 精加工的总切深量设定为0.1mm。
- 第一次的切深是刀尖半径(R)的150 ~ 200%, 最大不超过0.5mm。
- 最终精加工的切深量最低为0.05mm, 不能为0。
(对工件硬化层的加工等微小切深甚至为0的加工, 是降低刀具寿命的原因)
- 普通刃刀片以及内螺纹用刀片由于刀尖半径小, 随切深的减小, 切削次数相应增加。
- 各种形状的螺纹刀具的切深和切削次数的标准条件见7-38页的介绍。
切深量为半径时的值。

ST型车螺纹方法

车螺纹方法	特 征
 垂直车螺纹 (径向进给)	<ul style="list-style-type: none">● 最简单而普通的切削方式。 适用于可加工性好的材料的小螺距螺纹的加工。● 由于左侧和右侧的切屑接触长度长, 容易产生振动使刀尖承受的负荷加大。● 螺纹牙形半角左右不对称时, 以螺纹牙形全角的1/2作切入角切入, 左右切削刃能均等地参与切削。
 单边刃车螺纹 (侧向进给)	<ul style="list-style-type: none">● 适合于大螺距螺纹、粘性材料的切削, 是解决振动问题的有效措施。● 由于切屑向一个方向流出, 排屑性能良好。● 右侧的切削刃(切深为零的一侧)的磨损大。
 单边刃修正车螺纹 (侧向进给)	<ul style="list-style-type: none">● 适合于大螺距螺纹、粘性材料的切削, 是解决振动问题的有效措施。● 由于切屑向一个方向流出, 排屑性能良好。● 右侧的切削刃也参与一定程度的切深, 能够抑制磨损量。
 交叉车螺纹 (交替侧向进给)	<ul style="list-style-type: none">● 适合于大螺距螺纹、粘性材料的切削, 是解决振动问题的有效措施。● 切屑向左、右方向流出, 有时要产生缠绕。● 由于左右交互使用切削刃, 故磨损均匀, 能延长刀具寿命。

ST型车螺纹切深次数

ISO(公制)有修光刃螺纹刀片(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
螺纹牙高	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
总切深量	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
切削次数1	0.15	0.18	0.25	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	0.35	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	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	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	0.25
6				0.05	0.05	0.1	0.12	0.15	0.15	0.2	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	0.2
8							0.05	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.18	0.15	0.15
9								0.05	0.1	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15
10									0.1	0.1	0.13	0.15	0.15	0.15	0.15
11									0.05	0.1	0.1	0.15	0.13	0.15	0.15
12										0.05	0.1	0.1	0.1	0.15	0.15
13											0.1	0.1	0.1	0.15	0.15
14											0.05	0.1	0.1	0.1	0.15
15												0.1	0.1	0.1	0.1
16												0.05	0.1	0.1	0.1
17													0.1	0.1	0.1
18													0.05	0.1	0.1
19														0.1	0.1
20														0.05	0.1
21															0.1
22															0.05
23															
24															

ISO(公制)有修光刃螺纹刀片(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
螺纹牙高	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
总切深量	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
切削次数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	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	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	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	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	0.2	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	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	0.16	0.17
8				0.05	0.05	0.07	0.08	0.1	0.13	0.13	0.14	0.14	0.14	0.14	0.16
9						0.05	0.06	0.08	0.12	0.12	0.14	0.14	0.14	0.14	0.15
10							0.05	0.06	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14
11								0.05	0.08	0.1	0.12	0.12	0.13	0.13	0.14
12									0.06	0.1	0.1	0.12	0.12	0.13	0.13
13									0.05	0.07	0.1	0.11	0.12	0.12	0.13
14										0.05	0.09	0.1	0.12	0.12	0.13
15											0.07	0.1	0.11	0.12	0.12
16											0.05	0.09	0.1	0.12	0.12
17												0.08	0.1	0.1	0.12
18												0.05	0.1	0.1	0.1
19													0.08	0.1	0.1
20													0.05	0.1	0.1
21														0.08	0.1
22														0.05	0.1
23															0.08
24															0.05

有修光刃统一协定螺纹刀片

	外螺纹用							内螺纹用						
牙数	24	20	18	16	14	12	8	24	20	18	16	14	12	8
螺纹牙高	0.67	0.8	0.89	1.01	1.15	1.34	2.01	0.61	0.74	0.82	0.92	1.05	1.23	1.84
总切深量	0.77	0.9	0.99	1.11	1.25	1.44	2.11	0.71	0.84	0.92	1.02	1.15	1.33	1.94
切削次数1	0.25	0.25	0.28	0.3	0.3	0.3	0.35	0.2	0.2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.3
2	0.22	0.2	0.23	0.25	0.25	0.25	0.3	0.16	0.16	0.18	0.18	0.2	0.2	0.25
3	0.15	0.16	0.18	0.18	0.23	0.21	0.25	0.12	0.13	0.15	0.16	0.18	0.18	0.22
4	0.1	0.14	0.15	0.15	0.18	0.18	0.22	0.1	0.12	0.14	0.14	0.16	0.16	0.2
5	0.05	0.1	0.1	0.1	0.14	0.15	0.2	0.08	0.1	0.1	0.11	0.13	0.13	0.18
6		0.05	0.05	0.08	0.1	0.12	0.2	0.05	0.08	0.1	0.1	0.1	0.1	0.16
7				0.05	0.05	0.1	0.16		0.05	0.05	0.08	0.08	0.1	0.14
8						0.08	0.16				0.05	0.05	0.08	0.12
9						0.05	0.12						0.08	0.12
10							0.1						0.05	0.1
11							0.05							0.1
12														0.05
13														
14														

有修光刃惠氏螺纹刀片

	外螺纹用									内螺纹用								
牙数	20	19	18	16	14	12	11	10	8	20	19	18	16	14	12	11	10	8
螺纹牙高	0.83	0.88	0.92	1.04	1.19	1.39	1.51	1.66	2.08	0.83	0.88	0.92	1.04	1.19	1.39	1.51	1.66	2.08
总切深量	0.93	0.98	1.02	1.14	1.29	1.49	1.61	1.76	2.18	0.93	0.98	1.02	1.14	1.29	1.49	1.61	1.76	2.18
切削次数1	0.25	0.28	0.3	0.3	0.3	0.3	0.3	0.35	0.35	0.2	0.2	0.22	0.22	0.25	0.25	0.25	0.3	0.35
2	0.2	0.22	0.24	0.25	0.25	0.25	0.25	0.3	0.3	0.18	0.18	0.18	0.18	0.21	0.21	0.21	0.25	0.3
3	0.18	0.18	0.18	0.18	0.23	0.2	0.2	0.23	0.25	0.16	0.16	0.17	0.17	0.2	0.2	0.2	0.22	0.25
4	0.15	0.15	0.15	0.14	0.2	0.18	0.18	0.2	0.23	0.14	0.16	0.16	0.16	0.18	0.18	0.18	0.2	0.22
5	0.1	0.1	0.1	0.12	0.16	0.15	0.15	0.15	0.22	0.12	0.13	0.14	0.14	0.16	0.16	0.16	0.16	0.2
6	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	0.14	0.14	0.14	0.2	0.08	0.1	0.1	0.12	0.14	0.14	0.14	0.14	0.18
7				0.05	0.05	0.12	0.12	0.12	0.18	0.05	0.05	0.05	0.1	0.1	0.1	0.12	0.12	0.16
8						0.1	0.12	0.12	0.16				0.05	0.05	0.1	0.1	0.12	0.14
9						0.05	0.1	0.1	0.14						0.1	0.1	0.1	0.12
10							0.05	0.05	0.1						0.05	0.1	0.1	0.11
11									0.05							0.05	0.05	0.1
12																		0.05
13																		
14																		
15																		

■ 30°梯形螺纹刀片

	外螺纹用					内螺纹用				
螺距	2	3	4	5	6	2	3	4	5	6
螺纹牙高	1.25	1.75	2.25	2.75	3.5	1.25	1.75	2.25	2.75	3.5
总切深量	1.35	1.85	2.35	2.85	3.6	1.35	1.85	2.35	2.85	3.6
切削次数1	0.25	0.25	0.3	0.3	0.3	0.2	0.22	0.25	0.25	0.25
2	0.2	0.22	0.25	0.25	0.25	0.18	0.2	0.22	0.22	0.22
3	0.2	0.2	0.22	0.2	0.23	0.18	0.18	0.2	0.2	0.21
4	0.18	0.18	0.2	0.2	0.2	0.16	0.16	0.2	0.18	0.2
5	0.15	0.17	0.18	0.18	0.18	0.15	0.16	0.17	0.18	0.18
6	0.12	0.16	0.16	0.16	0.18	0.13	0.16	0.16	0.16	0.18
7	0.1	0.14	0.15	0.16	0.16	0.1	0.14	0.16	0.16	0.16
8	0.1	0.14	0.14	0.15	0.16	0.1	0.14	0.14	0.15	0.16
9	0.05	0.12	0.14	0.14	0.16	0.1	0.12	0.14	0.14	0.16
10		0.12	0.12	0.14	0.16	0.05	0.12	0.12	0.14	0.16
11		0.1	0.12	0.14	0.16		0.1	0.12	0.14	0.16
12		0.05	0.12	0.12	0.15		0.1	0.12	0.12	0.15
13			0.1	0.12	0.15		0.05	0.1	0.12	0.15
14			0.1	0.12	0.15			0.1	0.12	0.15
15			0.05	0.12	0.14			0.1	0.12	0.14
16				0.1	0.14			0.05	0.1	0.14
17				0.1	0.12				0.1	0.12
18				0.1	0.12				0.1	0.12
19				0.05	0.12				0.1	0.12
20					0.12				0.05	0.12
21					0.1					0.1
22					0.1					0.1
23					0.05					0.1
24										0.05
25										
26										

■ 29°梯形螺纹刀片

	外螺纹用			内螺纹用		
牙数	8	6	5	8	6	5
螺纹牙高	1.88	2.41	2.92	1.88	2.41	2.92
总切深量	1.98	2.51	3.02	1.98	2.51	3.02
切削次数1	0.25	0.25	0.25	0.22	0.22	0.22
2	0.22	0.22	0.22	0.2	0.2	0.2
3	0.2	0.2	0.2	0.18	0.18	0.18
4	0.18	0.18	0.18	0.16	0.18	0.18
5	0.16	0.17	0.18	0.16	0.16	0.16
6	0.16	0.16	0.16	0.16	0.15	0.16
7	0.16	0.16	0.16	0.15	0.15	0.15
8	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
9	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14	0.14
10	0.12	0.14	0.14	0.12	0.14	0.14
11	0.1	0.14	0.14	0.1	0.14	0.14
12	0.1	0.12	0.14	0.1	0.12	0.14
13	0.05	0.12	0.12	0.1	0.12	0.12
14		0.12	0.12	0.05	0.12	0.12
15		0.1	0.12		0.1	0.12
16		0.1	0.12		0.1	0.12
17		0.05	0.12		0.1	0.12
18			0.12		0.05	0.12
19			0.1			0.1
20			0.1			0.1
21			0.05			0.1
22						0.05
23						
24						
25						
26						

■ 有修光刃PT螺纹刀片

	外螺纹用				内螺纹用		
牙数	28	19	14	11	19	14	11
螺纹牙高	0.6	0.86	1.16	1.48	0.86	1.16	1.48
总切深量	0.7	0.96	1.26	1.58	0.96	1.26	1.58
切削次数1	0.25	0.28	0.3	0.3	0.22	0.25	0.25
2	0.2	0.2	0.25	0.25	0.2	0.22	0.22
3	0.1	0.18	0.2	0.22	0.18	0.18	0.18
4	0.1	0.15	0.15	0.18	0.16	0.14	0.18
5	0.05	0.1	0.11	0.15	0.1	0.12	0.15
6		0.05	0.1	0.12	0.05	0.1	0.13
7			0.1	0.11	0.05	0.1	0.12
8			0.05	0.1		0.1	0.1
9				0.1		0.05	0.1
10				0.05			0.1
11							0.05
12							
13							
14							
15							
16							
17							
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							

■ 有修光刃NPT螺纹刀片

	外螺纹用				内螺纹用		
牙数	18	14	11.5	8	14	11.5	8
螺纹牙高	1.14	1.47	1.79	2.58	1.47	1.79	2.58
总切深量	1.24	1.57	1.89	2.68	1.57	1.89	2.68
切削次数1	0.2	0.25	0.25	0.3	0.22	0.22	0.25
2	0.18	0.22	0.22	0.25	0.2	0.2	0.2
3	0.17	0.2	0.2	0.2	0.18	0.18	0.2
4	0.16	0.18	0.18	0.2	0.18	0.18	0.2
5	0.14	0.17	0.18	0.2	0.16	0.16	0.2
6	0.12	0.16	0.17	0.2	0.14	0.16	0.2
7	0.12	0.12	0.16	0.18	0.12	0.16	0.18
8	0.1	0.12	0.14	0.18	0.12	0.14	0.18
9	0.05	0.1	0.12	0.16	0.1	0.12	0.16
10		0.05	0.12	0.16	0.1	0.12	0.16
11			0.1	0.14	0.05	0.1	0.14
12			0.05	0.14		0.1	0.14
13				0.12		0.05	0.12
14				0.1			0.1
15				0.1			0.1
16				0.05			0.1
17							0.05
18							
19							
20							
21							
22							
23							
24							
25							
26							

TT型的表示方法/TT型刀片

刀片

TT	R	42	M	-005
1	2	3	4	
1 方 向	2 刀片尺寸(mm)	3 螺纹种类	4 刀尖圆弧半径 r_e (mm)	
R 右	内切圆 12.7	M 60°普通刃	无 0	
L 左	厚度 3.2	W 55°普通刃	-005 0.05	

刀体

TT-	20	20	R	E
1	2	3	4	
1 刀杆高度(mm)	2 刀杆宽度(mm)	3 方 向	4 内、外螺纹刀具的区别	
		R 右	E 外螺纹刀具	
		L 左	I 内螺纹	

TT型刀片

60°螺纹(公制螺纹)

7

螺纹刀具



■ 普通刃 外螺纹•内螺纹公用

螺距	牙数	方 向	型 号	材 质		尺 寸 (mm)			适用车刀
				硬质合金	金属陶瓷	od	s	θ	
≤ 3	≥ 8	R	TTR42M			12.7	3.2	60°	TT-□□□□RE/LI
		L	TTL42M						TT-□□□□LE/RI
≤ 3	≥ 8	R	TTR42M-005	●	●	12.7	3.2	60°	TT-□□□□RE/LI
		L	TTL42M-005	●	●				TT-□□□□LE/RI

TT型刀片

55°螺纹(惠氏螺纹)



■ 普通刃 外螺纹•内螺纹公用

螺距	牙数	方 向	型 号	材 质		尺 寸 (mm)			适用车刀
				硬质合金	金属陶瓷	od	s	θ	
≤ 3	≥ 8	R	TTR42W			12.7	3.2	55°	TT-□□□□RE/LI
		L	TTL42W						TT-□□□□LE/RI
≤ 3	≥ 8	R	TTR42W-005	●	●	12.7	3.2	55°	TT-□□□□RE/LI
		L	TTL42W-005	●	●				TT-□□□□LE/RI

5片/盒

产品库存 ●: 库存型号

TT型螺纹刀具

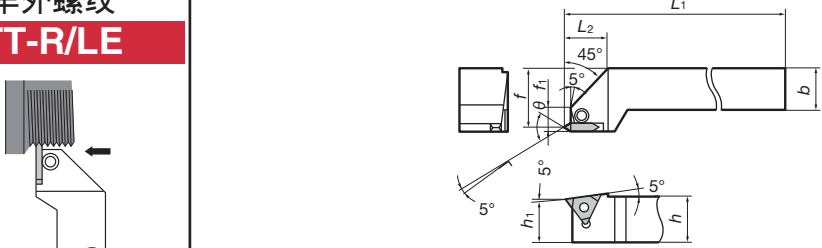
TT-R/LE

螺距
~3 mm

牙数
8~

3
刀尖数

车外螺纹

车外螺纹 TT-R/LE												<p>本图所示为右(R)刀。</p>		
型 号	方向	库存	尺 寸(mm)							使用刀片		配 件		
			<i>h</i>	<i>b</i>	<i>L</i> ₁	<i>L</i> ₂	<i>h</i> ₁	<i>f</i>	<i>f</i> ₁			①压板	②紧固螺钉	扳手
TT-2020RE	R		20	20	125		20	25		TTR42□○○○		CP91	DS-6	P-3
TT-2020LE	L					25			15	TTL42□○○○				
TT-2525RE	R	●	25	25	150		25	32		TTR42□○○○				
TT-2525LE	L	●								TTL42□○○○				

TT型螺纹刀具

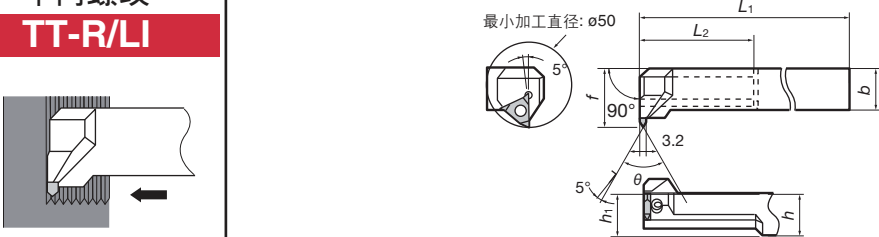
TT-R/LI

螺距
~3 mm

牙数
8~

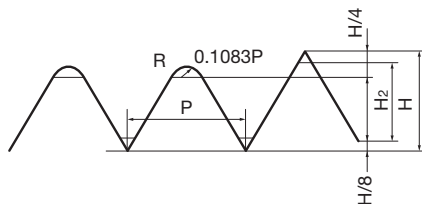
3
刀尖数

车内螺纹

车内螺纹 TT-R/LI												<p>本图所示为右(R)刀。</p>		
型 号	方向	库存	尺 寸(mm)							使用刀片		配 件		
			<i>h</i>	<i>b</i>	<i>L</i> ₁	<i>L</i> ₂	<i>h</i> ₁	<i>f</i>	<i>f</i> ₁			①压板	②紧固螺钉	扳手
TT-2020RI	R		20	20	160	60	20	30		TTL42□○○○		CP91	DS-6	P-3
TT-2020LI	L								-	TTR42□○○○				
TT-2525RI	R	●	25	25	200	70	25	35		TTL42□○○○				
TT-2525LI	L									TTR42□○○○				

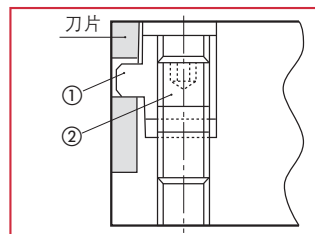
在右刀体(TT-□□□□RI)上使用左刀片(TTL42~), 在左刀体(TT-□□□□LI)上使用右刀片(TTR42~)。

●相应螺距的切深量•切深次数的参考值
切公制螺纹(外螺纹)时



(注) 可切削螺距至3 mm。

●TT型用配件



	P	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3
	H ₂	0.6	0.76	0.92	1.09	1.25	1.57	1.9
	H	0.866	1.083	1.299	1.516	1.732	2.165	2.598
切 削 次 数	1	0.25	0.3	0.3	0.3	0.35	0.4	0.4
	2	0.15	0.2	0.25	0.25	0.25	0.3	0.35
	3	0.1	0.1	0.15	0.2	0.2	0.25	0.28
	4	0.05	0.06	0.1	0.1	0.16	0.2	0.2
	5	0.05	0.06	0.05	0.1	0.1	0.15	0.2
	6		0.06	0.05	0.07	0.07	0.1	0.13
	7			0.02	0.05	0.05	0.07	0.1
	8				0.02	0.02	0.05	0.1
	9					0.02	0.03	0.05
	10						0.02	0.05
	11							0.02
	12							0.02

产品库存 ●: 库存型号

JSTT R/L

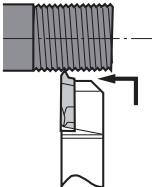
螺距
0.5~1 mm

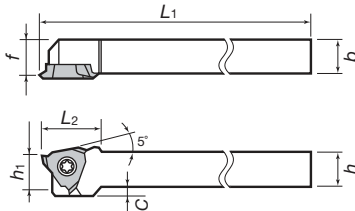
牙数
48~24

3
刀尖数

车螺纹




JSTTR/L





用双扭矩扳手可背面操作。

本图所示为右(R)刀。

型 号	库存		尺 寸(mm)							使用刀片	紧固螺钉	扳手	
	R	L	h	b	L ₁	L ₂	h ₁	f	C				
JSTTR/L1010K3	●		10	10	125	16.5	10	9.5	2	JTTR/L3□□□□	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)
JSTTR/L1212K3	●		12	12			12	11.5	—				
JSTTR/L1616K3	●		16	16			16	15.5	—				

()部分为选件

JS-TTL3

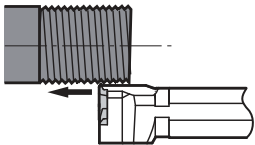
螺距
0.5~1 mm

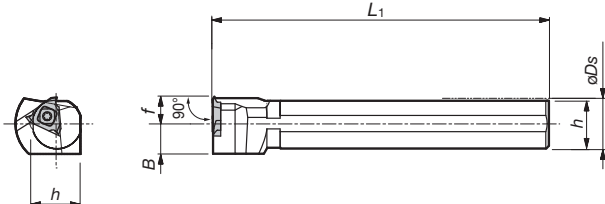
牙数
48~24

3
刀尖数



车螺纹

JS-TTL3





本图所示为左(L)刀。

型 号	库存	尺 寸 (mm)						使用刀片	紧固螺钉	扳手
		øDs	f	L ₁	L ₂	h	B			
JS19K-TTL3	●	19.05	10	125		18	11.5	JTTR30□□F	CSTB-4S	T-15F
JS20K-TTL3	●	20				19				
JS22K-TTL3	●	22				21				
JS25K-TTL3	●	25.4				24				

JTT型刀片(锋利刃)

本图所示为右(R)刀片。

型 号	尺 寸(mm)				库 存													
	θ	ød	s	r _e	涂层		涂层金属陶瓷				金属陶瓷				硬质合金			
					J740		J530				NS530				TH10			
					R	L	R	L	R	L	R	L	R	L	R	L		
JTTR/L3005F-55	55°	9.525	3.18	0.05	●													
JTTR/L3005F	60°			0.1	●						●				●			
JTTR/L3010F					●						●				●			

可用螺距范围P = 0.5 ~ 1 mm

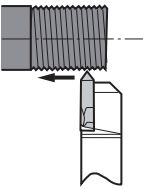
JSXB R/L

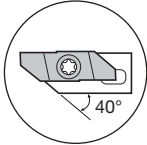
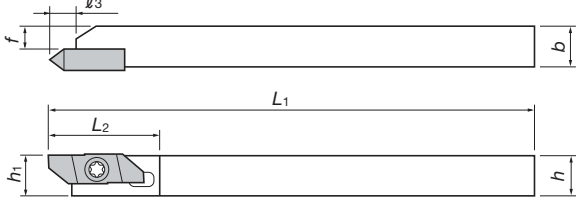
螺距
0.5~1 mm

牙数
48~24

2
刀尖数



车螺纹
JSXBR/L



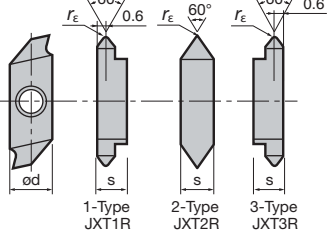


用双扭矩扳手可背面操作。
本刀体和左进给切槽倒角用的JSXB R/L……通用。

本图所示为右(R)刀。

型 号	库存		尺 寸 (mm)							使用刀片	紧固螺钉	扳手	
	R	L	h	b	L ₁	L ₂	ℓ ₃	h ₁	f				
JSXBR/L1010K8-C	●	●	10	10	125	29	6.4	10	5.7	JXT□R/L□□□□□	CSTB-4SD	T-8F	(T-8L)
JSXBR/L1212K8-C	●	●	12	12				12	7.7				
JSXBR/L1616K8	●	●	16	16				16	11.7				
JSXBR/L2020K8	●	●	20	20				20	15.7				
JSXBR/L2525K8	●	●	25	25				25	20.7				

JXT型刀片(锋利刃) ()部分为选件



1-Type JXT1R 2-Type JXT2R 3-Type JXT3R

本图所示为右(R)刀片。

型 号	尺 寸 (mm)				库 存							
	θ	ød	s	r _ε	涂层		金属陶瓷				硬质合金	
					J740		NS530		TH10			
					R	L	R	L	R	L	R	L
JXT1R/L6000F	60°	8	3.97	0.03	●		●				●	
JXT2R/L6000F					●		●				●	
JXT3R/L6000F												

可用螺距范围P = 0.5 ~ 1 mm

产品库存 ●: 库存型号

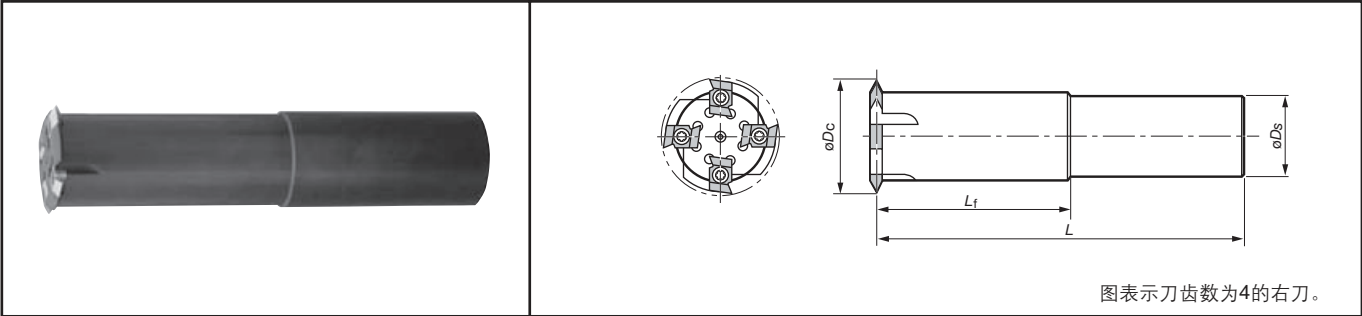
螺纹铣刀1牙型

2
刀尖数

螺纹加工直径
M28~M95 mm

P
钢

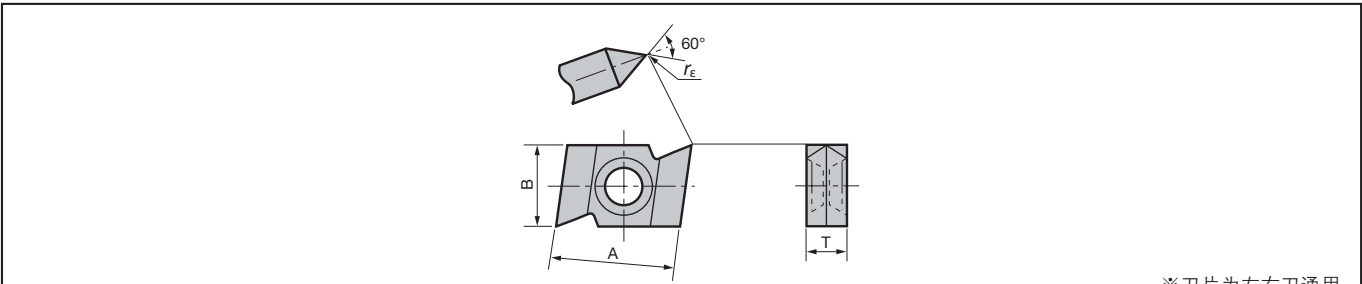
M
不锈钢



图表示刀齿数为4的右刀。

型 号	库存		刀齿数	尺 寸 (mm)				适用刀片	紧固螺钉	扳手	适用内螺纹
	R	L		ϕD_c	ϕD_s	L_f	L				
D23-D25-45R/L	○		1	23	25	45	115	T1-R□□	CSTB-4	T-15F	M28 ~ M30
D25-D25-45R/L	○		1	25	25	45	115				M32 ~ M42
D38-D32-85R/L	○		2	38	32	85	165				M45 ~ M56
D50-D42-100R/L	○		4	50	42	100	190				M58 ~ M68
D55-D42-100R/L	○		4	55	42	100	190	T2-R□□	CSTB-5	T-20F	M64 ~ M85
D60-D42-100R/L	○		4	60	42	100	190				M70 ~ M85
D80-D42-100R/L	○		6	80	42	100	190				M90 ~

使用刀片



※刀片为左右刀通用

型 号	涂层	尺 寸 (mm)			
	GH330	A	B	T	r_E
T1-R14	○	14.4	9.525	4.76	0.14
T1-R28	○				0.28
T1-R35					0.35
T2-R14	○	17.8	12.70	6.35	0.14
T2-R28	○				0.28
T2-R35					0.35
T2-R42					0.42

标准切削条件

工件材料	刀片材质	切削速度 v_c (m/min)	每齿进给量 f_z (mm/t)
软钢•退火钢(200HB以下)	GH330	150 ~ 200	0.3 ~ 0.4
碳素钢•合金钢(300HB以下)	GH330	150 ~ 200	0.17 ~ 0.26
模具钢(50HRC以下)	GH330	30 ~ 50	0.14 ~ 0.2
不锈钢(300HB以下)	GH330	100 ~ 150	0.2 ~ 0.4

加工注意事项

- 推荐顺铣。
- 加工螺纹盲孔时使用右刀右旋转，为防止切屑咬入，请从底部开始向上切削。
- 从入口部开始的内螺纹铣削请使用左刀左旋转。

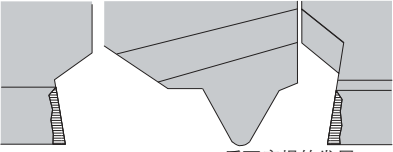
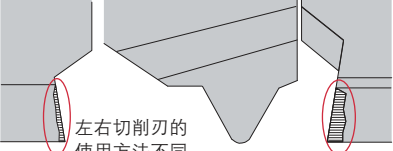
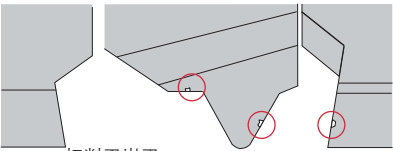
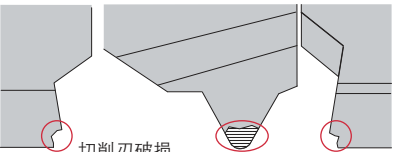
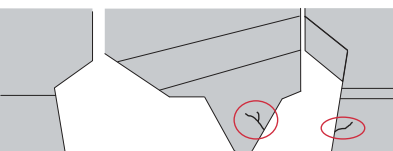
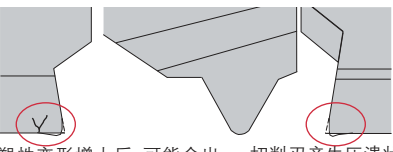
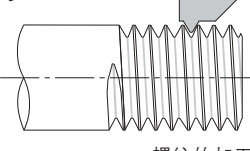
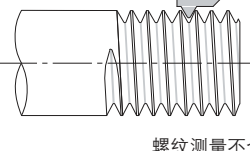
产品库存 ○: 请向各销售办事处垂询

铣刀与对应螺纹规格一览表

铣刀直径	螺 纹 规 格								最大螺距螺纹的内径	
	螺纹直径	粗 牙	细 牙 (螺距)						粗 牙	细 牙
D23×1齿 刀片T1型	M28					2	1.5	1		25.835
	M30	3.5			3	2	1.5	1	26.211	
D25×1齿 刀片T1型	M32					2	1.5			29.835
	M33	3.5			3	2	1.5		29.211	
	M35						1.5			33.376
	M36	4.0			3	2	1.5		31.670	
	M38						1.5			36.376
	M39	4.0			3	2	1.5		34.670	
	M40				3	2	1.5			36.752
	M42	4.5		4	3	2	1.5		37.129	
D38×2齿 刀片T1型	M45				3	2	1.5		40.129	
	M48	5.0		4	3	2	1.5		42.587	
	M50				3	2	1.5			46.752
	M52	5.0		4	3	2	1.5		46.587	
	M55			4	3	2	1.5			50.670
	M56	5.5		4	3	2	1.5		50.046	
D50×4齿 刀片T1型	M58				3	2	1.5			53.670
	M60			4	3	2	1.5		54.046	
	M62			4	3	2	1.5			57.670
	M64	6.0		4	3	2	1.5		57.505	
	M65			4	3	2	1.5			60.670
	M68	6.0		4	3	2	1.5		61.505	
D55×4齿 刀片T2型	M64			4	3	2	1.5		57.505	
	M65			4	3	2	1.5			60.670
	M68	6.0		4	3	2	1.5		61.505	
D60×4齿 刀片T2型	M70			4	3	2	1.5			63.505
	M72		6	4	3	2	1.5			65.505
	M75			4	3	2	1.5			70.670
	M76		6	4	3	2	1.5			69.505
	M78					2				75.835
	M80		6	4	3	2	1.5			73.505
	M82					2				79.835
	M85		6	4	3	2				78.505
D80×6齿 刀片T2型	M90			4	3	2				83.505
	M95		6	4	3	2				88.505

(注) ●螺距1.0以下的螺纹规格需要使用上表所示刀片刀尖圆弧半径以外的刀具进行对应。

螺纹刀具切削时出现的问题及解决措施

问 题	原 因	措 施
过度磨损  后面磨损的发展	切削速度过高。	降低切削速度。
	刀具材料不适合。	换成耐磨性更好的刀具材料。
	切削次数过多。	减少切削次数。
	最后精加工的切深小。	最后精加工的切深取0.05 mm以上, 不能为0。
	冷却液不充分。	向刀尖供给尽可能多的冷却液。
左右切削刃磨损不均  左右切削刃的 使用方法不同	导程角不合理。	适当地补偿导程角。
	进行单边刃切削。	变成交替刃切削。
	螺纹牙型半角左右不对称。	把刀具的切入角调整到螺纹牙型角的1/2进行切削。
崩刃  切削刃崩刃 切削刃发生小的破损	切削速度太低。	提高切削速度。
	钝化量小。	加大钝化量。
破损(大崩刃)  切削刃破损, 切削刃发生大崩刃	咬屑。	向刀尖供给尽可能多的冷却液。
	工件形状有诱发破损的因素。	在入口处倒角, 增加退刀槽, 其尺寸的大小均应大 于螺纹的牙高。
	刀具、工件装卡不牢。	强化装卡牢固, 选择强度高的刀具材料。
产生裂纹  切削刃产生裂纹	冷却液供给不稳定。	将冷却液尽可能多且稳定地供给刀尖。
	切削速度过高。	降低切削速度。
	刀具材料不合适。	选择强度更高的刀具材料。
塑性变形  塑性变形增大后, 可能会出 现破损 切削刃产生压溃状变形	每次切深过大。	减小每次切深量。
	冷却液不充分。	向刀尖供给尽可能多的冷却液。
	切削速度过高。	降低切削速度。
	刀具材料不适合。	选择更硬的刀具材质。
加工面不好  螺纹的加工面产生挤裂、 顶丝现象	导程角不合理。	补偿导程角。
	切削速度太低。	提高切削速度。
	刀具过早磨损。	换成耐磨性更好的刀具材料。
螺纹形状不正确  螺纹测量不合格	刀具安装不正确。	用百分表等检查刀具的中心高、倾斜度并进行调整。
	螺纹深度不够。	检查切深量并进行修正。
	刀具过早磨损。	换成耐磨性更好的刀具材料。

