

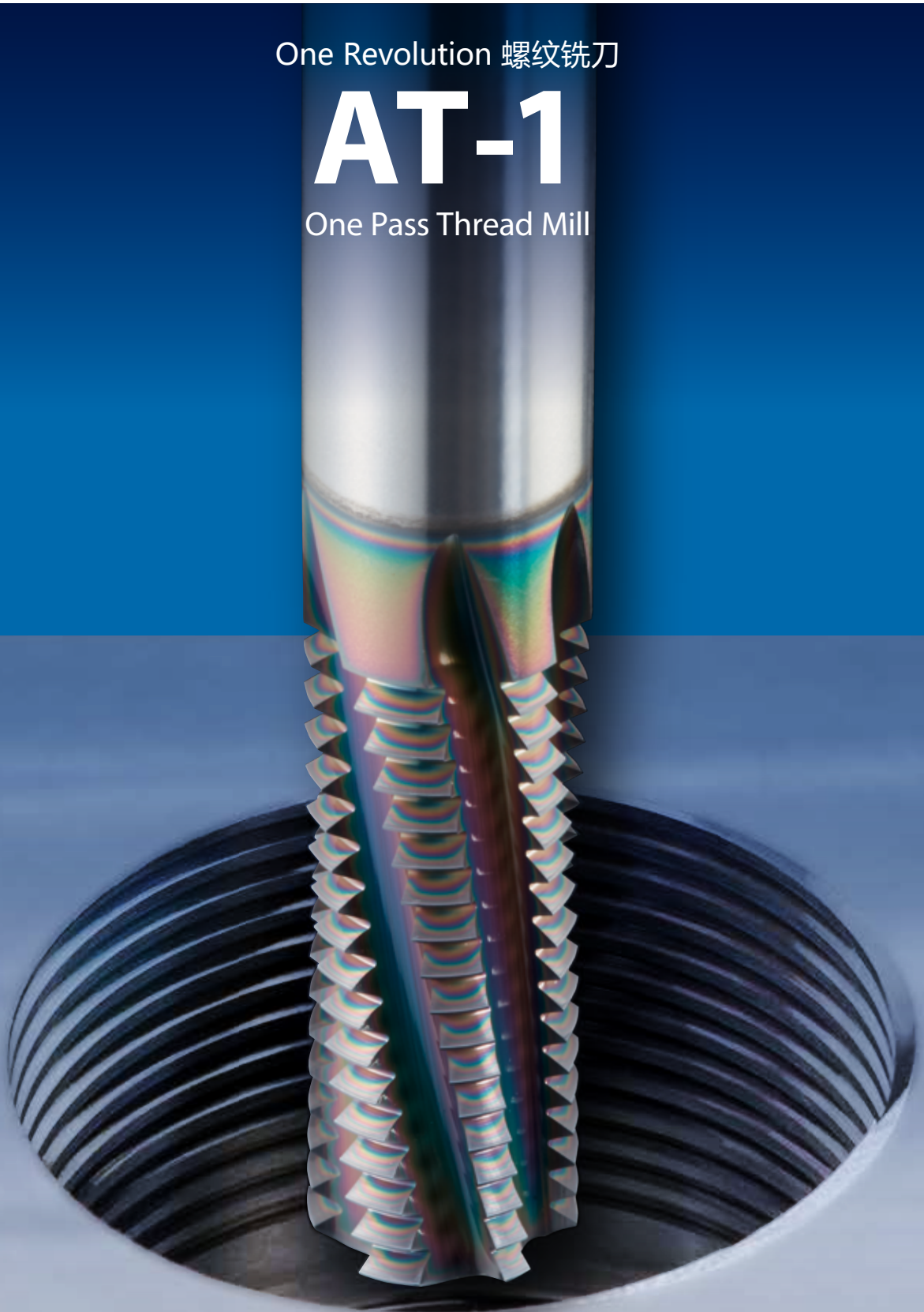


One Revolution 螺纹铣刀

Vol.2

AT-1

One Pass Thread Mill

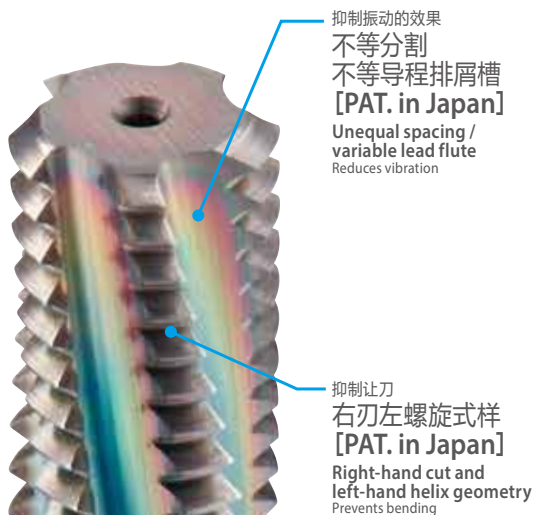




一次加工完成的秘·诀

The Secret to 1-Pass Cutting

防止切削让刀，使原有的2次切削加工变成1次成为可能，缩短加工时间
Evolution from conventional 2-pass cutting to 1-pass cutting by preventing bending, thus reducing cutting time



抑制振动的效果
不等分割
不等导程排屑槽
[PAT. in Japan]
Unequal spacing /
variable lead flute
Reduces vibration

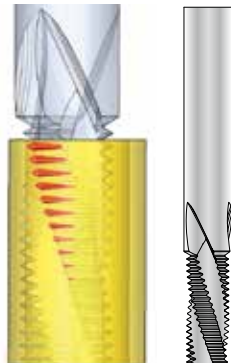
抑制让刀
右刃左螺旋式样
[PAT. in Japan]
Right-hand cut and
left-hand helix geometry
Prevents bending

高耐热性·韧性
EgiAs 涂层
EgiAs Coating
Exceptional wear
resistance and toughness

高耐磨性与韧性
超微粒子硬质合金
Ultra-Fine Grain Carbide
High wear resistance and toughness

AT-1 (左螺旋)

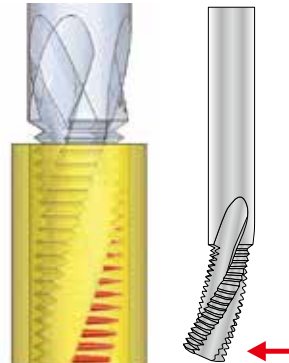
Left Hand Helix



靠近柄部一侧的切削刃首先开始加工
实现让刀轻微的加工
Starts cutting from the shank side
→ Reduced deflection
(推荐顺铣)
Climb milling recommended

旧产品 (右螺旋)

Conventional Thread Mill (Right Hand Helix)



靠近顶部一侧的的切削刃首先开始加工
使让刀现象变的严重
Starts cutting from the tip
→ Big deflection

可以实现1次加工完成!

Cutting in 1-Pass!

高品质的内螺纹加工!

High-Grade Internal Threading



AT-1 (1次加工)

1-pass



旧产品 (2次加工)

Conventional Thread Mill 2-pass

尺寸 Size	$\phi 19.7 \times 54$ P3 6F
加工材料 Work Material	SUS304
切削速度 Cutting Speed	40m/min (646min ⁻¹)
进给速度 Feed	14mm/min (0.02mm/t)

内螺纹尺寸 Internal Thread Size	M24 × 3
内螺纹长度 Tapping Length	45mm
切削油剂 Coolant	水溶性切削液 Water-Soluble
加工设备 Machine	卧式加工中心 (BT40) Horizontal Machining Center



左螺旋设计的优点 Effects of left-hand helix

尺寸 Size	φ7.7×22 P1 4F
加工材料 Work Material	SCM440 (30HRC)
切削速度 Cutting Speed	100m/min (4,136min ⁻¹)
进给速度 Feed	380mm/min (0.1mm/t)
内螺纹尺寸 Internal Thread Size	M10×1mm
底孔尺寸 Drill Hole Size	φ9×18mm (通孔) Through
内螺纹长度 Threading Length	15mm
加工方法 Machining Method	顺铣加工1次 Climb milling 1-Pass
切削油剂 Coolant	水溶性切削液 Water-Soluble
加工设备 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center

· 左螺旋槽刀型使孔口与孔底部的中径偏差变小，推迟止规不止问题的发生。并且减轻刀具的让刀现象，避免再次加工，实现刀具较长的加工寿命。

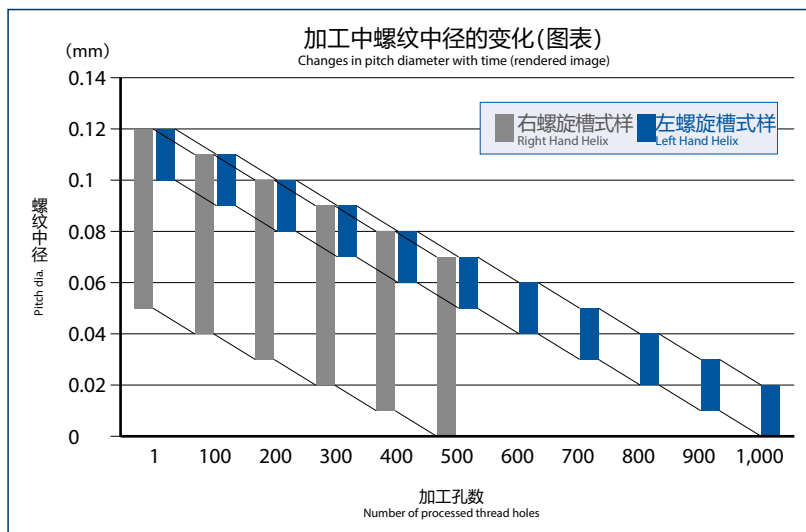
· The left-hand helix's small pitch diameter difference between the hole entry and inner hole allows a delay in gauge-out failure. Moreover, longer tool life can be achieved with "zero cutting" for correcting bending being eliminated.

加工初期的内螺纹中径偏差对比 Comparison of differences in internal thread pitch diameter at initial cutting stage 单位:mm Unit:mm

	孔口螺纹中径 Hole Entry	底部螺纹中径 Inner Hole Area	中径偏差 Dia. Difference
右螺旋式样 Right Hand Helix	+0.120 ~ +0.140	+0.040 ~ +0.060	0.060 ~ 0.100
左螺旋式样 Left Hand Helix	+0.120 ~ +0.140	+0.120 ~ +0.140	0 ~ 0.020

螺紋中径检测方法: 套装阶梯精度螺紋塞規 Pitch diameter measurement method: Step gauge

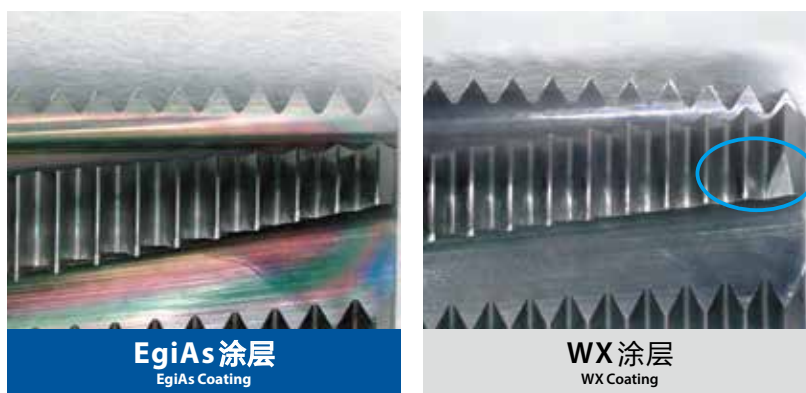
实现20um以内的中径偏差
Handles pitch diameter differences of 20 μm or less.



EgiAs涂层的优点 Effects of EgiAs coating

尺寸 Size	φ7.7×22 P1 4F
加工材料 Work Material	SCM440
切削速度 Cutting Speed	80m/min (3,307min ⁻¹)
进给速度 Feed	30mm/min (0.01mm/t)
内螺纹尺寸 Internal Thread Size	M10×1mm
底孔尺寸 Drill Hole Size	φ9×25mm (盲孔) Blind
内螺纹长度 Threading Length	19mm
切削油剂 Coolant	水溶性切削液 Water-Soluble
加工设备 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center

加工2000孔后 Cutting edge after threading 2,000 holes



①~③的各种加工材料在满足以下条件时进行加工

Work materials ① to ③ are machined under the conditions shown below.

内螺纹尺寸 Internal Thread Size	M10×1
底孔尺寸 Drill Hole Size	φ9×25mm (盲孔) Blind
内螺纹长度 Threading Length	19mm
切削油剂 Coolant	水溶性切削液 Water-Soluble
加工设备 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center

1. 内螺纹孔口与底部螺纹中径偏差在20um以内

Internal thread pitch diameter difference between hole entry and inner hole area: 20μm or less

例: +0.080的中径塞规可以通过, +0.100的中径塞规只能旋入1转以下

Eg: +0.080 step gauge passes completely, +0.100 step gauge stops less than or equal to one revolution.

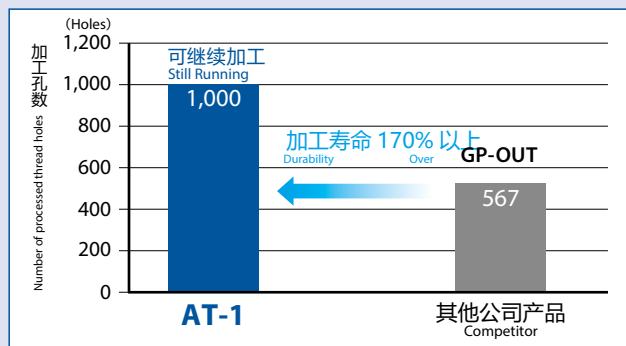
2. 满足以上第1项条件的范围内的最高切削参数 (包括加工次数)

Fastest cutting condition (including number of passes) while fulfilling the requirement of Condition 1.

① SUS304的加工 Machining SUS304

使用工具 Tool	AT-1 φ7.7×22 P1 4F	其他公司产品 Competitor
切削速度 Cutting Speed	120m/min (4,961min ⁻¹)	140m/min (5,122min ⁻¹)
进给速度 Feed	228mm/min (0.05mm/t)	200mm/min (0.1mm/t)
加工次数 Number of Passes	1次加工 Pass	2次加工 Passes
加工时间 Cutting Time	2.26秒 sec	3.03秒 sec

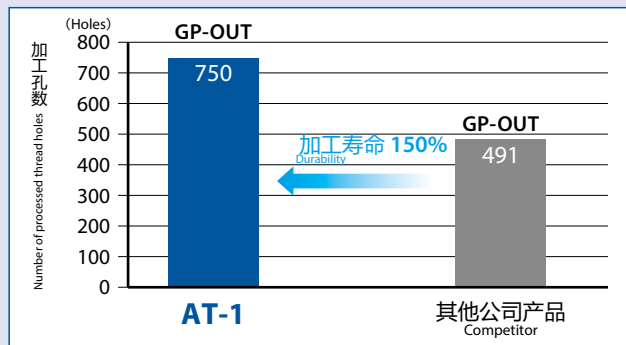
效率130%
Efficiency



② S50C的加工 Machining S50C

使用工具 Tool	AT-1 φ7.7×22 P1 4F	其他公司产品 Competitor
切削速度 Cutting Speed	160m/min (6,614min ⁻¹)	140m/min (5,122min ⁻¹)
进给速度 Feed	122mm/min (0.02mm/t)	20mm/min (0.01mm/t)
加工次数 Number of Passes	1次加工 Pass	3次加工 Passes
加工时间 Cutting Time	4.28秒 sec	45.4秒 sec

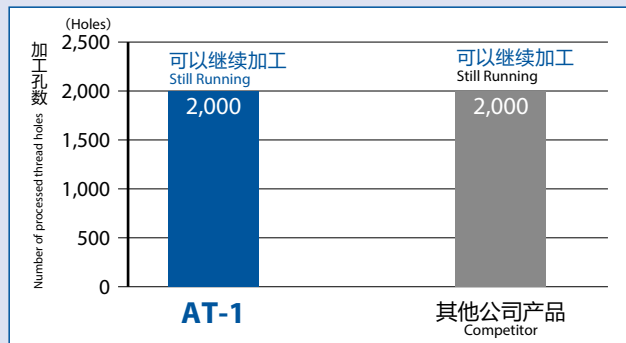
效率740%
Efficiency



③ SCM440的加工 Machining SCM440

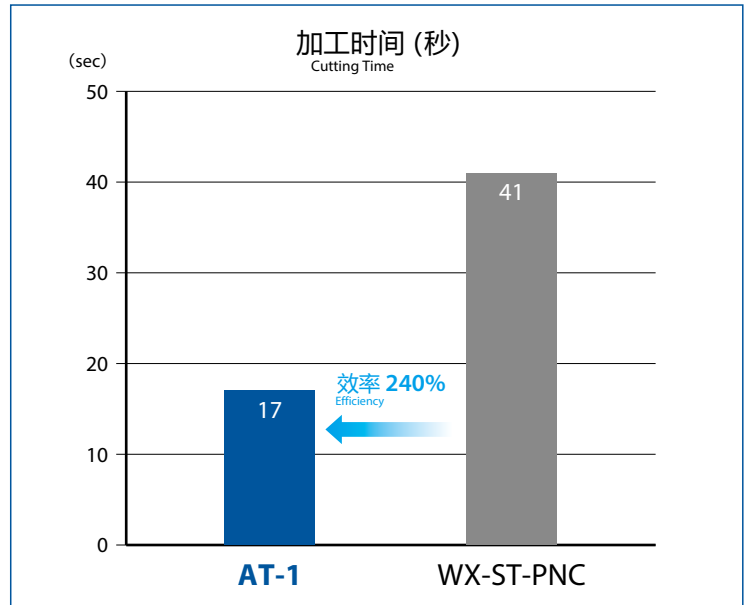
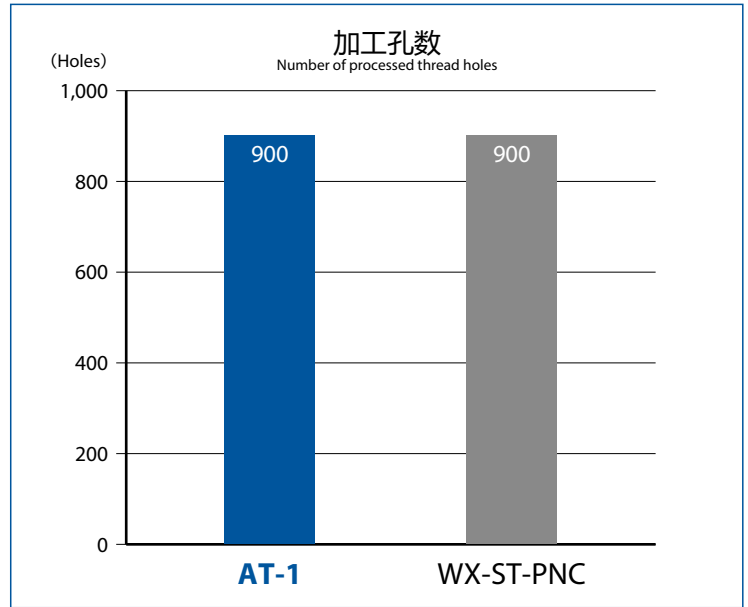
使用工具 Tool	AT-1 φ7.7×22 P1 4F	其他公司 Competitor
切削速度 Cutting Speed	80m/min (3,307min ⁻¹)	140m/min (5,122min ⁻¹)
进给速度 Feed	30mm/min (0.01mm/t)	20mm/min (0.01mm/t)
加工次数 Number of Passes	1次加工 Pass	4次加工 Passes
加工时间 Cutting Time	17.12秒 sec	60.54秒 sec

效率350%
Efficiency

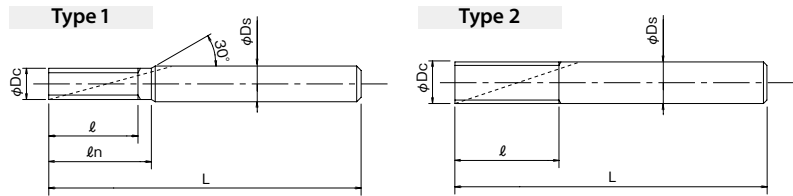


加工 SUS304 的耐久性测试结果 SUS304 durability test result

使用工具 Tool	AT-1 φ9.7×27 P1.5 5F	WX-ST-PNC φ9.5×22.5 P1.5
加工材料 Work Material	SUS304	
切削速度 Cutting Speed	100m/min (3,283min ⁻¹)	120m/min (4,021min ⁻¹)
进给速度 Feed	31mm/min (0.01mm/t)	42mm/min (0.01mm/t)
内螺纹尺寸 Internal Thread Size	M12×1.5	
底孔尺寸 Drill Hole Size	φ10.5×25mm (通孔) Through	
内螺纹长度 Threading Length	22.5mm	
切削油剂 Coolant	水溶性切削液 Water-Soluble	
加工设备 Machine	立式加工中心 (BT30) Vertical Machining Center	
加工次数 Number of Passes	1次加工 Pass	3次加工 Passes



AT-1



CARBIDE EgiAs 9~11° SHANK h6 SPEED FEED P8

螺纹种类: M

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	最小加工尺寸 Min. Cutting Bore Dia.	螺距 Pitch	外径 Dc	全长 L	螺纹部长度 l	颈长 l _n	柄径 Ds	槽数 Flutes	形状规格 Type	库存 Stock
8331000	M 6	0.75	4.5	75	13.5	16	6	4	1	○
8331001		1			14					
8331002	M 8	0.5	5.7	75	17	—	6	4	2	
8331003		1			18					
8331004		1.25			18.75					
8331005	M10	1	7.7	85	22	—	8	4	2	
8331006		1.25			22.5					
8331007		1.5			24					
8331008	M12	1	9.7	100	26	—	10	5	2	
8331009		1.25			27.5					
8331010		1.5			27					
8331011		1.75			28					
8331012	M14	0.5	11.7	120	29	—	12	5	2	
8331013		0.75			30					
8331014		1	10.7		31.5	34.5				
8331015		1.5	9.7		32	—		10	2	
8331016	M16	1	13.7	135	34	39	16	5	1	
8331018		1.5			36	—				
8331019		2	11.7		120	—				
8331020	M18	2.5	11.7	120	42.5	—	12	5	2	
8331021	M20	1.5	15.7	135	43.5	—	16	5	2	
8331022		2.5	13.7		45	50			1	
8331023	M24	1.5	19.7	150	51	—	20	6	2	
8331024		2			52					
8331025		3			54					

- AT-1 (M)为内螺纹加工专用。
- ThreadPro 的路径类型请选择“阶梯进给”。

- AT-1 (M) is only for milling internal threads.
- Please select "Multi-feed" for the path type in ThreadPro.

标识说明 Guide for Icons

1 材质 Tool Materials

CARBIDE 硬质合金
Tungsten Carbide

2 表面处理 Surface Treatment

EgiAs 涂层
EgiAs Coating

3 螺旋角度 Helix Angle

9~11° 表示排屑槽的螺旋角度
Helix angle of flute for thread mill

4 柄部精度 Shank

SHANK h6 表示刀具的柄部精度
Tolerance for Shank Diameter

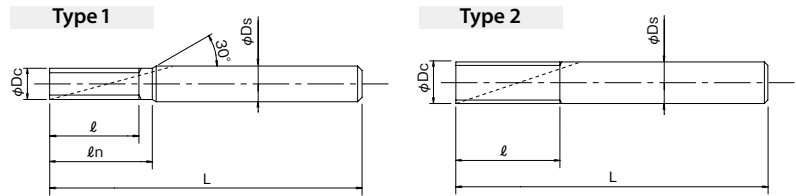
5 螺纹的加工种类 Thread Type

内螺纹
for Internal Thread

外螺纹
for External Thread



AT-1



CARBIDE
EgiAs
9~11°
SHANK h6
SPEED FEED P8

螺纹种类: U·UNJ

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	最小加工尺寸 Min. Cutting Bore Dia.	牙数 T.P.I.	外径 Dc	全长 L	螺纹部长度 ℓ	颈长 ℓ_n	柄径 Ds	槽数 Flutes	形状规格 Type	库存 Stock
8331026	1/4	20	4.55	75	15.24	17.78	6	4	1	○
8331027		28			15.42	17.23				
8331028	5/16	18	5.7	75	19.75	—	6	4	2	
8331029		24			19.04					
8331030		32			17.47					
8331031	3/8	16	6.7	85	22.23	25.41	8	4	1	
8331032		24			22.22	24.33				
8331033		32			20.64	22.23				
8331034	7/16	14	7.7	85	27.21	—	8	4	2	
8331035		20			25.40					
8331036	1/2	13	8.7	100	29.31	33.22	10	5	1	
8331037		20			27.94	30.48				
8331038		28			28.12	29.93				
8331039	9/16	12	9.7	100	33.87	—	10	5	2	
8331040		18			32.45					
8331041	5/8	11	10.7	120	36.94	41.56	12	5	1	
8331042		18			35.28	38.10				
8331043		24			34.91	37.03				
8331044	3/4	10	11.7	120	43.18	—	12	5	2	
8331045		16			41.29					
8331046	7/8	9	13.7	135	50.80	56.44	16	5	1	
8331047		14			48.98	52.61				
8331048	1	8	18.7	150	57.15	63.50	20	6	1	
8331049		20			53.34	55.88				

- 标识说明请参阅P.5.
- AT-1 (U·UNJ)为内螺纹加工专用。
- ThreadPro 的路径类型请选择“阶梯进给”。

- See p.5 for explanation of icons.
- AT-1 (U·UNJ) is only for milling internal threads.
- Please select "Multi-feed" for the path type in ThreadPro.

AT-1



CARBIDE

EgiAs

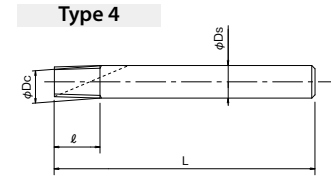
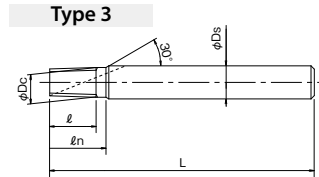
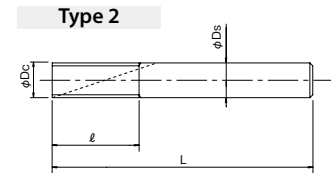
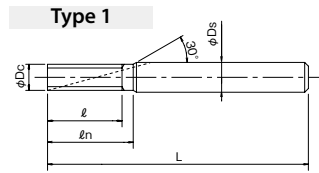
9~11°

SHANK

h6

SPEED FEED

P8



螺纹种类: Rc (PT) · R (PT)

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	通用加工尺寸 Range of Thread Size/Dia.	牙数 T.P.I.	外径 Dc	全长 L	螺纹部长度 l	颈长 ln	柄径 Ds	槽数 Flutes	形状规格 Type	库存 Stock
8331075	1/16 · 1/8	28	5.67	60	9.1	—	6	4	4	○
8331076	1/8	28	7.67	60	9.1	12.7	8	4	3	
8331077	1/4 · 3/8	19	9.67	75	14.7	—	10	5	4	
8331078	3/8	19	11.67	85	14.7	20	12	5	3	
8331079	1/2 · 3/4	14	11.67	85	20	—	12	5	4	
8331080	3/4	14	15.67	95	20	—	16	5	4	
8331081	1~2	11	19.67	105	27.7	—	20	6	4	

螺纹种类: Rp (PS) · G (PF)

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	通用加工尺寸 Range of Thread Size/Dia.	牙数 T.P.I.	外径 Dc	全长 L	螺纹部长度 l	颈长 ln	柄径 Ds	槽数 Flutes	形状规格 Type	库存 Stock
8331082	1/16 · 1/8	28	5.67	60	11.8	—	6	4	2	○
8331083	1/8	28	7.67	65	14.5		8	4		
8331084	1/4 · 3/8	19	9.67	80	20.1		10	5		
8331085	3/8	19	11.67	100	25.4		12	5		
8331086	1/2 ~ 7/8	14	11.67	100	32.7		12	5		
8331087	3/4 · 7/8	14	15.67	115	39.9		16	5		
8331088	1~2	11	19.67	130	50.8		20	6		

螺纹种类: NPT

单位:mm Unit:mm

商品号 EDP No.	通用加工尺寸 Range of Thread Size/Dia.	牙数 T.P.I.	外径 Dc	全长 L	螺纹部长度 l	颈长 ln	柄径 Ds	槽数 Flutes	形状规格 Type	库存 Stock
8331089	1/16 · 1/8	27	5.67	60	10.35	—	6	4	4	○
8331090	1/8	27	7.67	60	10.35		8	4		
8331091	1/4 · 3/8	18	9.67	75	15.52		10	5		
8331092	3/8	18	11.67	85	15.52		12	5		
8331093	1/2 · 3/4	14	15.67	95	19.96		16	5		
8331094	1~2	11 1/2	18.72	105	24.3		28.7	20		

· 标识说明请参阅P.5。
· ThreadPro 的路径类型请选择“阶梯进给”。

· See p.5 for explanation of icons.
· Please select "Multi-feed" for the path type in ThreadPro.



辅助螺纹铣刀加工的3种工具

3 Support Tools for Your Thread Milling Needs

使用3种工具来实现

缩减调试时间

缩减加工时间

稳定刀具寿命

Reduce setup, machining time, and achieve stable tool life with 3 support tools.

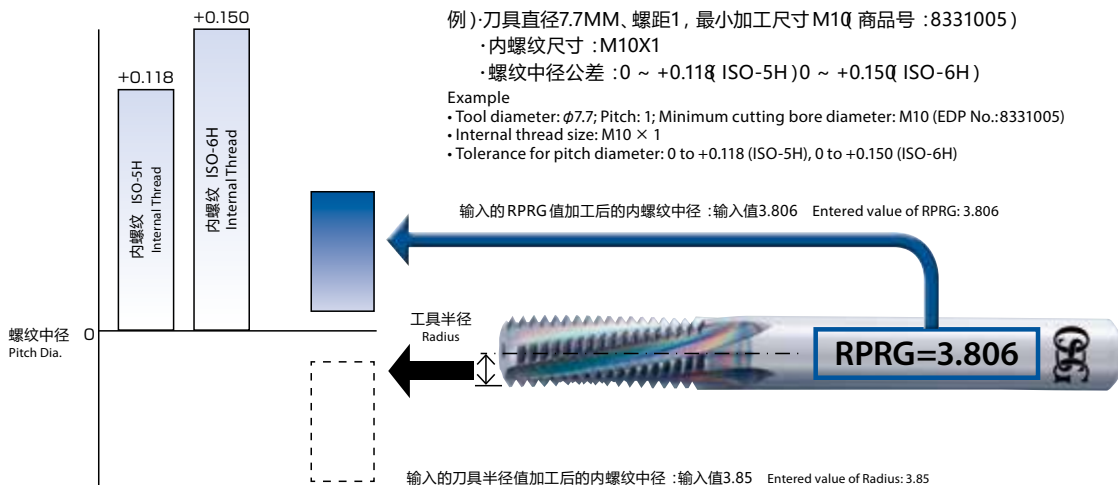


1 使用RPRG提高工作效率

Use RPRG to reduce the workload

RPRG 值是指螺纹铣削加工时所必要的刀具半径补偿量的参考值

RPRG is the reference value of tool radius offset



注意事项

1. RPRG 值为参考数值, 在实际加工时, 根据加工环境会有所变化, 请在调试加工后再做调整。
2. RPRG 值的设定是以满足公制螺纹 ISO:5H(旧 JIS1 级), 美制统一螺纹 ANSI : 3B 内螺纹精度情况下, 所推荐的最佳值。在加工锥管螺纹(R·Rc)时, RPRG 值的设定, 以使用我司 NC 程序编程软件时, 所推荐的实时有效的 RPRG 值为准。
3. RPRG 值的设定是以满足当前刀具所允许加工的最小螺纹尺寸为基准进行计算的, 当所需加工的螺纹尺寸大于最小螺纹尺寸时, 所设定的半径补偿量应该小于当前的 RPRG 值。

Notes

1. RPRG are reference values. Optimal values for actual cutting depend on the machining environment. Determine optimal values after trial cutting.
2. RPRG values are optimally established to achieve ISO:5H (formerly Grade 1) internal thread limits for metric threads and ANSI:3B internal thread limits for unified threads. RPRG values established for taper pipes (R/Rc) are effective when using the thread milling NC code generator software ThreadPro available on our website.
3. For diameters of thread mills, RPRG values are calculated based on the minimum cutting bore diameter (the minimum cutting internal thread size of the tool diameter). To cut other diameters, it is necessary to use a smaller value than RPRG.



② 优化的 NC 编程软件 ThreadPro

Revamped Thread Milling NC Code Generator Software "ThreadPro"

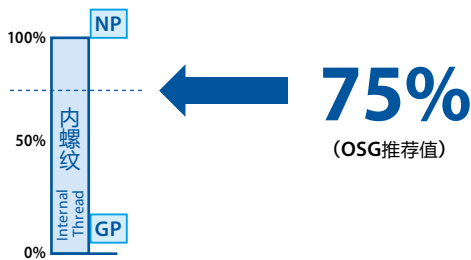


使用 NC 螺纹铣刀编程软件 (ThreadPro)，任何操作者都能简单容易的编制程序。即使是复杂的加工也可以简单的编制程序

Generate codes for complex machining couldn't be easier. Create machining programs at ease with OSG's revamped NC code generator software ThreadPro.

③ 使用 DCT，刀具半径的补偿更简单，寿命更稳定

Achieve Stable Tool Life with the DCT for Accurate Diameter Measurement



螺纹铣刀用半径补偿工具使至今颇为困难的内螺纹孔口部的中径测量也可以简单的数值化。

The internal thread effective diameter, which used to be difficult to determine, can now be measured with readable values.

加工时有没有这样的烦恼?

Troubled by the following problems?

半径补偿值的误差调整。使调试加工次数增加，延长生产准备时间

因螺纹孔口部的中径数值可以测量，所以调试切削次数可以大幅减少调试时间缩短。并且，DCT的测量范围包括中径负偏差，所以螺纹通规未进入时也可测量螺纹中径

Unsure of diameter correction value. Increase passes which results in longer setup time.

Visibility of internal thread pitch diameter at entry enables the reduction of passes to minimize setup time significantly. Moreover, the DCT is able to measure pitch diameter smaller than the tolerance limit. The DCT can measure the pitch diameter of the female internal thread even if it does not fit into the Go-Gauge.

半径补偿错误，内螺纹加工精度不良 (螺纹塞规止规不止)

因螺纹孔口部的中径数值可以测量，可以准确的进行半径补偿，以此有效降低产品不良率

An incorrect diameter correction that result in a defective internal thread (gauge-out).

Visibility of internal thread pitch diameter at entry enables reliable diameter corrections. The DCT is useful for reducing defective workpieces.

刀具寿命不稳定

因螺纹孔口部的中径数值可见化，刀具更换后，可以保证在新刀具加工后的内螺纹中径在与前一刀具相同的中径位置以此实现磨损状态的稳定化

Unstable tool life

Digitized measurement ensures consistent internal thread pitch diameters after tool changes. The same starting and finishing position ensures consistent and stable tool life.

通过半径补偿工具DCT就可以解决

Solve them with the Diameter Correction Tool (DCT)

标准品 Standard stock item

在有效测量范围内目测判断

Simple measurement of pitch diameter by visual judgment

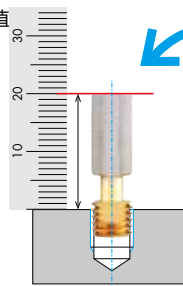


订单生产产品 Special order item

简易经济型

通过实测与计算确定测量值

Low-cost type
Measurement and calculation system



高性能型

数码显示

High-performance type
Digital display system



数码显示表与低成本型结合后可以自动显示测量数值
Eliminate measurement and calculation with the combination of a digital display.

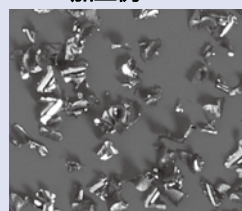
1 顺畅的排屑，减少问题的发生

Smooth handling of chips to reduce problems

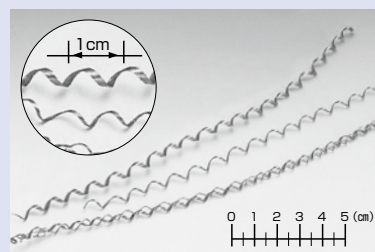
螺纹铣刀可使切屑细碎的段屑顺畅的进行排屑，实现毫无困扰的稳定加工

Thread mills break chips into small pieces and eject them smoothly, ensuring stable, problem-free thread cutting.

S45C 加工例



螺纹铣刀的切屑
Chips from thread mill



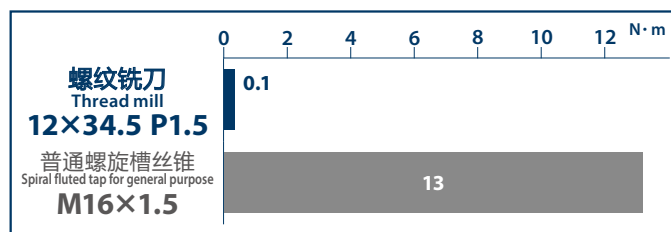
螺旋槽丝锥的切屑
Chip from a spiral fluted tap

2 小功率的设备也能加工大直径螺纹

Cuts large-diameter threads with a low-power machine

与丝锥加工相比，加工扭矩较小，零件的夹持与设备刚性充分的情况下小功率设备也能加工大直径的螺纹。

The required torque is low compared with tapping, so thread mills can cut large-diameter threads with a low-power machine if the workpiece holding strength and mechanical rigidity are sufficiently high.



3 1把刀具就能加工各种直径的螺纹

A single tool can be used to cut threads in various sizes of diameters.

M10×1.5、M12×1.5、M16×1.5等相同螺距的螺纹可以使用同一把刀具进行加工。

A single tool can cut different threads such as M10 × 1.5, M12 × 1.5, and M16 × 1.5 if their pitch is the same.

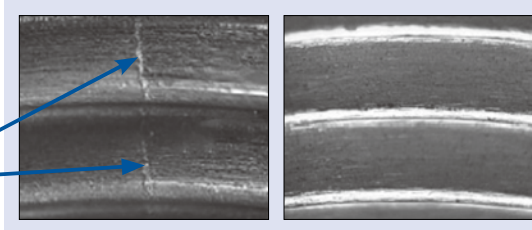
这样的加工最适合螺纹铣刀! Thread mills are ideal for the following

1 锥管螺纹的高精度加工

High-precision taper pipe threading (no stop marks)

螺纹铣刀加工无退刀痕, 所以可以加工密封性能优异的螺纹
Airtight threads by having no stop marks.

退刀痕
Stop Marks



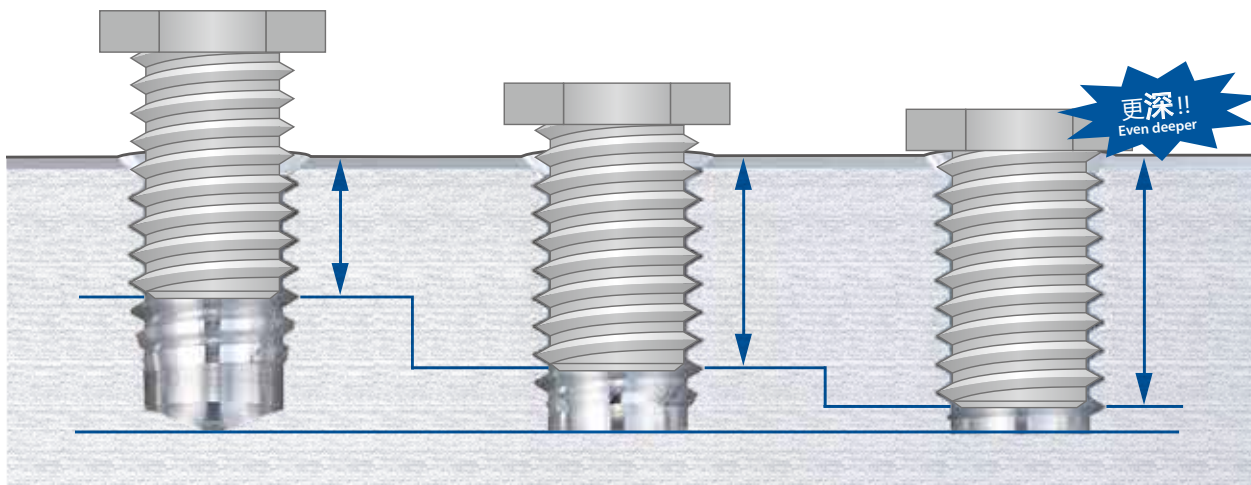
2 底孔底部余裕不足的螺纹加工

Thread cutting in drill holes with little allowance

硬质合金钻头
Carbide Drill
AD-2D $\phi 5$
+
螺旋槽丝锥
Spiral Fluted Tap
A-SFT M6 \times 1 (2.5P)

硬质合金平头钻
Carbide Flat Drill
ADF-2D $\phi 5$
+
螺旋槽丝锥
Spiral Fluted Tap
A-SFT M6 \times 1 (1P)

硬质合金平头钻
Carbide Flat Drill
ADF-2D $\phi 5$
+
螺纹铣刀
Thread Mill
AT-1 4.5 \times 14 P1



与平头钻搭配, 加工深度更大!!

Flat drill tool combination allows even greater depth!!

■ 样本介绍 Product Pickup



硬质合金平头钻
Carbide Flat Drill
ADF



高效率·多功能丝锥
Highly Efficient Multi-Purpose Tap Series
A-TAP



硬质合金钻头系列
Carbide Drill Series
AD·ADO



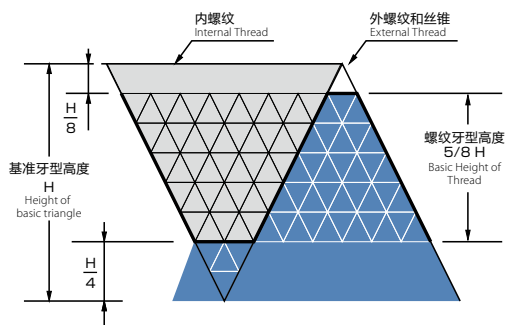
1 为什么内螺纹加工的铣刀无法加工外螺纹?为什么呢~~~~

Why internal thread cutting tools cannot be used to cut external threads?

公制螺纹或美制统一螺纹的内螺纹与外螺纹的牙型是不同的。对比基准牙型，牙顶与牙底部的牙型高度不同，因此内螺纹的刀具与外螺纹的刀具是无法共用的。牙顶与牙底高度相同的管螺纹是可以共用的。

Metric and unified threads have different thread profiles between internal and external threads. For these threads, internal thread cutting tools cannot be used to cut external threads because in their basic thread profiles, the crest and root shapes are not uniform. However, for pipe threads, which have uniform crests and roots, thread cutting tools can be shared for internal and external thread cutting.

■ 基准牙型例 (公制螺纹) Example of basic thread profile (metric thread)



外螺纹于内螺纹的牙型对比 Compare the shapes of internal and external threads.

牙顶削平高度? Height cut off from crest:

外螺纹 $1/8 H$ · 内螺纹 $1/4 H$
External Thread Internal Thread

牙底削平高度? Height cut off at root:

外螺纹 $1/4 H$ · 内螺纹 $1/8 H$
External Thread Internal Thread

彼此基准牙型的啮合高度都是 $5/8 H$ ，但是形状不同
Both threads have the same basic height of thread ($5/8 H$). However, their shapes are different from each other.

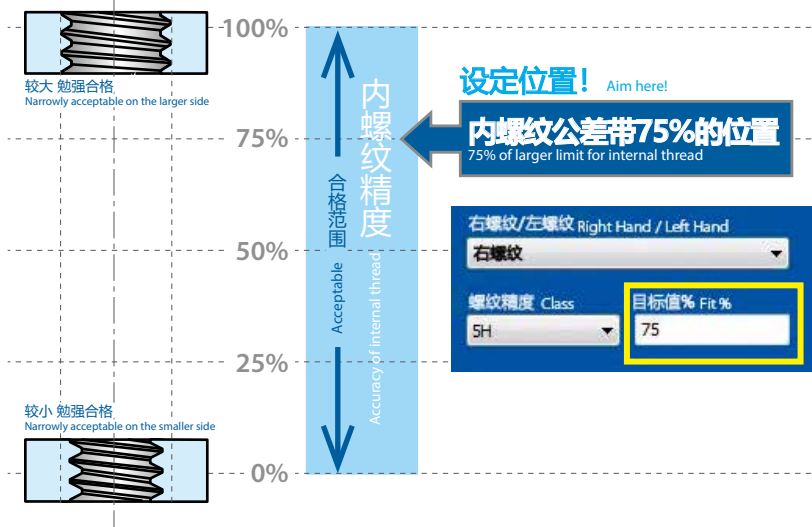
2 Thread Pro输入画面中的“目标值75%”是什么?

What does the number "75" under "Fit %" mean, which is displayed on the data entry screen of ThreadPro?

目标值的意义是规定加工后的内螺纹中径尺寸所位于公差带的具体位置。考虑到啮合效果，默认设置为内螺纹75% (较大)，外螺纹25% (较小)，可根据实际需求进行变更。

It means to aim at the acceptable range of threads. Default values are 75% (larger side) for internal threads and 25% (smaller side) for external threads in light of their engagement. You can change these to your desired values.

■ 目标值75%时的中径位置 What does "aiming 75% fit" mean?



3 Thread Pro 是否可以对应特殊制作的螺纹铣刀的 NC 加工程序

Is ThreadPro compatible with NC programs developed for custom-made thread mills?

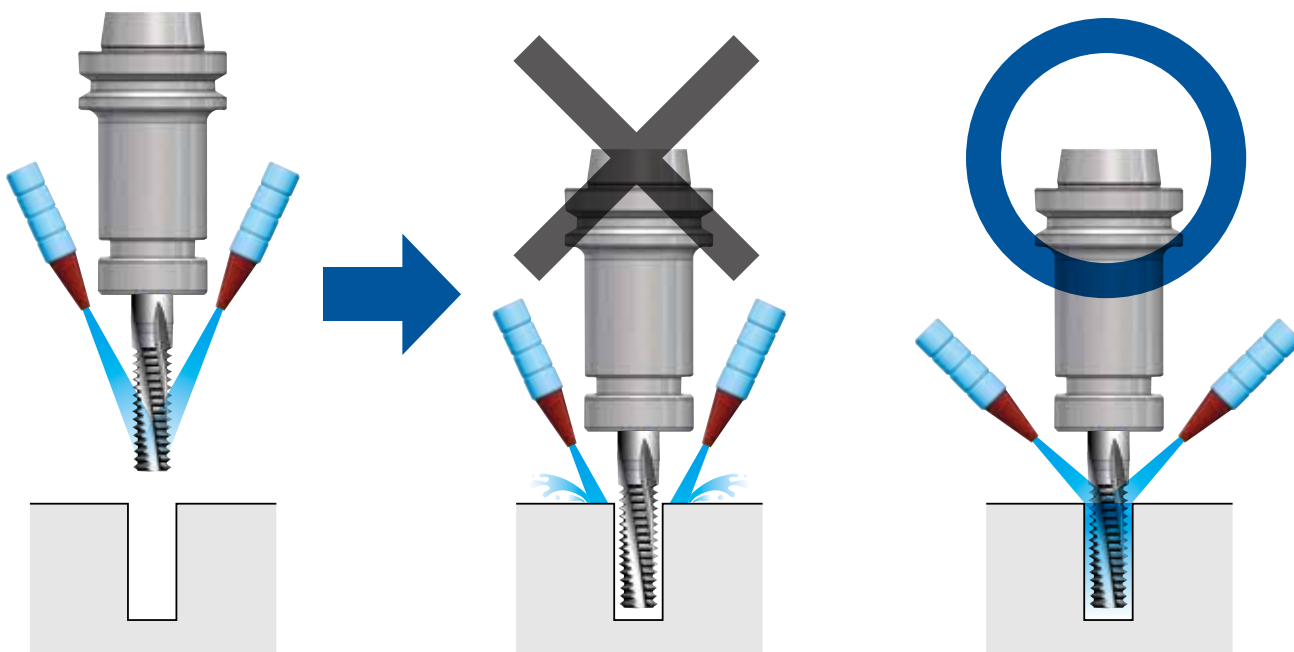
可以对应，请咨询我司营业人员。
Yes, please consult our sales representatives.

使用冷却剂时的注意事项

Proper Usage of Coolant

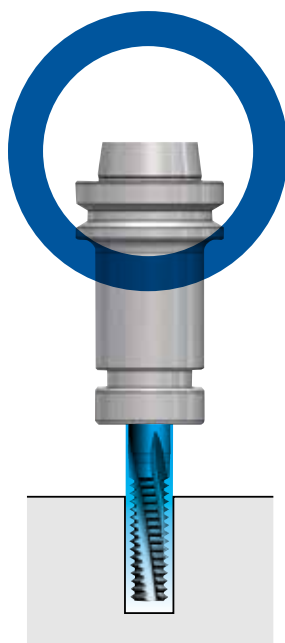
■当使用外部给油时，请确保切削油剂正确地供给至孔中。

When using external coolant, ensure that the cutting fluid is properly positioned so that it is supplied into the hole.



■当使用含内部给油装置的加工中心时，推荐使用内冷弹簧夹套。

If you are using a machining center with a through-spindle coolant system, the use of coolant through collet is recommended.





shaping your dreams

欧士机（上海）精密工具有限公司

OSG Corporation

欧士机（上海）本部

地址：上海市长宁区长宁路1133号 长宁来福士广场T1办公楼10层1003-07单元
电话：021-52552588； 传真：021-58883300； 邮编：200051

欧士机（上海）无锡事务所

地址：无锡市湖滨壹号花园1-2蠡湖大厦1004室
电话：0510-82739271； 传真：0510-82739220； 邮编：214074

欧士机（上海）芜湖事务所

地址：芜湖市镜湖区汇金广场B座1801室
电话：0553-5868160； 传真：0553-5868190； 邮编：241000

欧士机（上海）苏州事务所

地址：苏州工业园区翠园路181号商旅大厦1511室
电话：0512-62388327； 传真：0512-62388320； 邮编：215028

欧士机（上海）杭州萧山事务所

地址：杭州市萧山区建设一路66号华瑞中心3幢1703室
电话：0571-82757757； 传真：0571-82757767； 邮编：311215

欧士机（上海）宁波事务所

地址：宁波市鄞州区天童南路700号荣安大厦A座207室
电话：0574-88161548； 传真：0574-88134670； 邮编：315199

欧士机（上海）广州分公司

地址：广州市天河区林和西路157号保利中汇大厦A1701房
电话：020-38210423； 传真：020-38210425； 邮编：545006

欧士机（上海）深圳事务所

地址：深圳市福田区福民路福民佳园2129C室（福民地铁站A出口）
电话：0755-83566532； 传真：0755-83558854； 邮编：518048

欧士机（上海）柳州事务所

地址：广西柳州市桂中大道南端阳光壹佰城市广场第2幢第23层第4号房
电话：0772-8250338； 传真：0772-8250328； 邮编：545006

欧士机（上海）北京分公司

地址：北京市朝阳区建国门外大街19号国际大厦A座18-05C
电话：010-85261018； 传真：010-85261016； 邮编：100004

欧士机（上海）天津分公司

地址：天津市和平区南马路11号和平创新大厦10层1018室
电话：022-23037566； 传真：022-23037577； 邮编：300020

欧士机（上海）郑州事务所

地址：河南省郑州市陇海路与嵩山路溪山御府1号院3号楼1单元1002
电话：186-3092-1318； 邮编：450016

欧士机（上海）西安事务所

地址：西安市未央区凤城五路雅荷春天13号楼3单元301室
电话：029-88860594； 传真：029-88860594； 邮编：710000

欧士机（上海）大连分公司

地址：大连开发区凯伦国际大厦B2006
电话：0411-87655185； 传真：0411-87655186； 邮编：116600

欧士机（上海）青岛分公司

地址：青岛市市北区龙城路30号万达广场3号楼1单元2803室
电话：0532-66775787； 传真：0532-66775797； 邮编：266034

欧士机（上海）沈阳事务所

地址：沈阳市铁西区 兴华北街55号 华润置地广场南N号楼32-04
电话：024-22852762 传真：024-22852763 邮编：110021

欧士机（上海）长春事务所

地址：长春市高新区硅谷大街888号盈泰国际2单元1405室
电话：0431-89388499； 传真：0431-89230366； 邮编：130012

欧士机（上海）成都事务所

地址：成都市武侯区人民南路四段27号商鼎国际2栋1单元803号
电话：028-65783992； 传真：028-85005292； 邮编：610042

欧士机（上海）重庆分公司

地址：重庆市渝北区龙溪街道金山路18号 中渝都会首站 4幢12-1
电话：023-65001315； 邮编：401120

欧士机（上海）武汉事务所

地址：武汉市江岸区三阳路新长江国际B1座2505室
电话：027-85557360； 传真：027-85557350； 邮编：430010

欧士机（上海）长沙事务所

地址：湖南长沙市天心区湘江中路36号华远SOHO 1613
电话：0731-88620770； 传真：0731-88620770； 邮编：410000

[Http://www.chinaosg.com](http://www.chinaosg.com)

OSG 免费技术热线

400 888 2086

9:00~12:00/13:00~17:00 双休日除外

E-mail: business@chinaosg.com



样本印刷使用
环保植物性大豆油墨



微信关注我们