

集合了**3,000**
种的形状

热装式刀柄

SLIMLINE

采用特殊不锈钢 专利

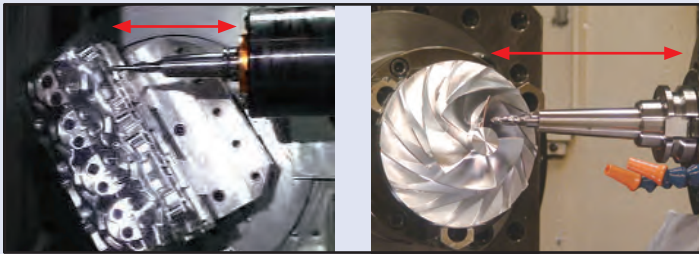
利用刀柄(特殊不锈钢)和刀具(硬质合金)的热膨胀系数之差,来强力且高精度加紧刀具的热装系统。

刀柄材料采用了MST独自开发的热膨胀系数很大的「热装专用特殊不锈钢」实现了**300°C**以下的低温「热装」。

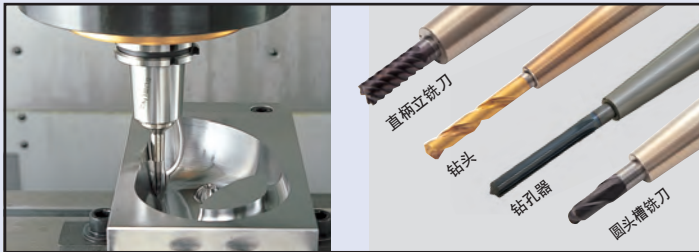
利用工业用吹风机的简单热风式加热装置。

最适合模具加工和5轴加工的刀柄

●细长的形状...避免干涉



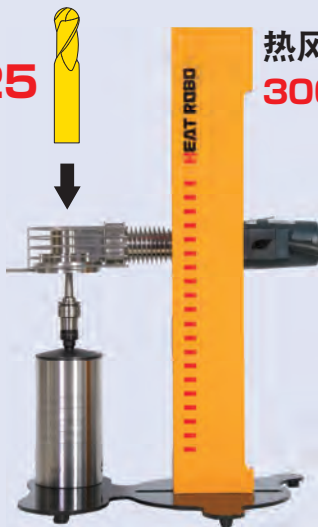
●超群的高精度...高品位加工,延长工具寿命



硬质合金工具

$\phi 3 \sim \phi 25$ 热风式加热器
300°C以下的加热温度

也可以浸水冷却



热膨胀系数是
其他厂家刀柄的
1.6倍

细长 半角
3°

特殊
不锈钢

非常薄 先端部分
壁厚
1.5 mm

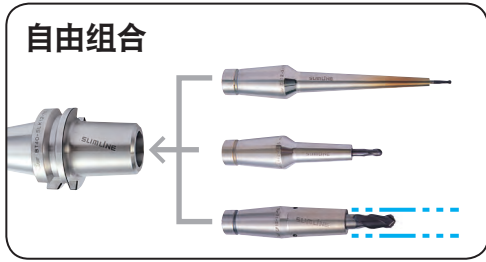
精度 MONO SERIES
2 体型

3 μm
5 μm

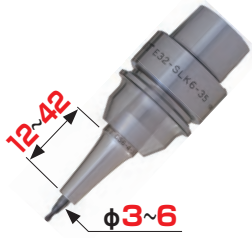
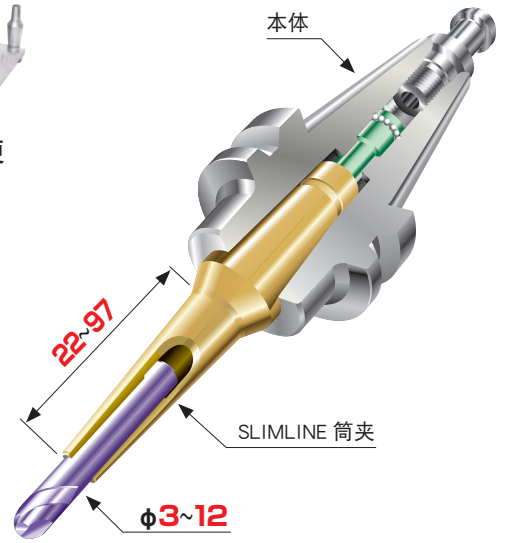
突出
最短

组装方式

2体型



简单管理、价格便宜、轻便



最适用于小型高速加工中心



mini 6型
超小型·超轻便型



mini 8型
小型，轻便型

12型
标准型



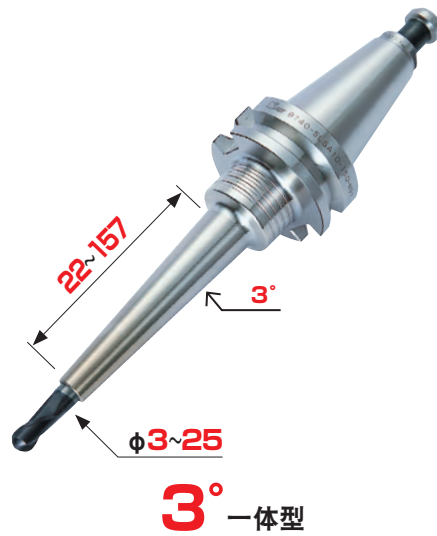
一体型

一体型系列



CURVE 一体型

长又具有刚性的刀柄
最适合 5 轴加工



3° 一体型

丰富的种类可根据工件
选择最佳形状刀柄



3500
种



UNO

超高精度 热装式刀柄
最适合微细精密加工

热装装置



热风式

HEAT ROBO
Baby 3000S

200V
φ3~25

High power



电磁感应加热方式

HEAT ROBO
DENJI
电磁 1200

100V
φ3~12

High power



HEAT ROBO
DENJI
电磁 5000

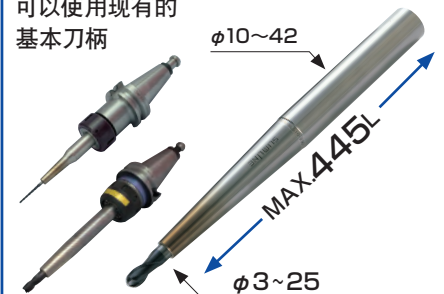
200V
φ3~25

High power



直柄刀杆

可以使用现有的
基本刀柄



[热膨胀系数]
 $17 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

M S T
 SLIMLINE

热膨胀系数之差

其他厂家的
 热装刀柄

$11 \times 10^{-6}/^{\circ}\text{C}$

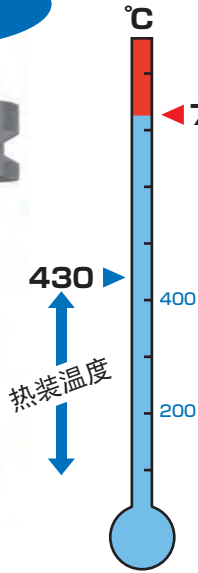
1.6倍

1.0

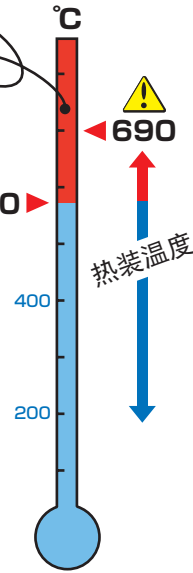
特殊不锈钢

模具钢
 SKD61

精度保证
3 μm



危险区



热处理温度

热装温度

根据刀柄材质的不同耐热温度也有差异。耐热温度是由热处理温度来决定，超过热处理温度进行反复加热（加热过度）和冷却刀柄，会引起刀柄硬度及工具安装孔尺寸发生变化。超过热处理温度的区域被认为是危险区域。

热风式加热器

- ★不需要更换喷嘴
- ★不限定刀柄形状
- ★无精度劣化

3分钟

低温
 热装



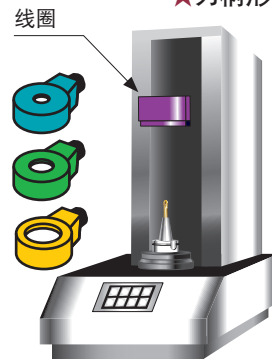
危险区由720°C开始，而SLIMLINE的热装温度最大仅为430°C，所以不会发生加热过度，但其他厂家热装刀柄的热装温度最大为690°C比危险区的580°C高出很多，很容易产生加热过度的危险。

电磁感应式加热器

- ★需要交换线圈
- ★线圈昂贵
- ★刀柄形状受限制

10秒

加热过度



加热过度

在危险温度区反复进行热装卸操作会引起刀柄材质劣化!



电磁感应式加热器

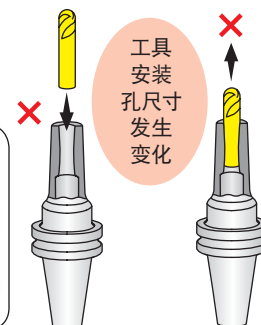
模具钢



700°C加热后

不能插入

不能取出



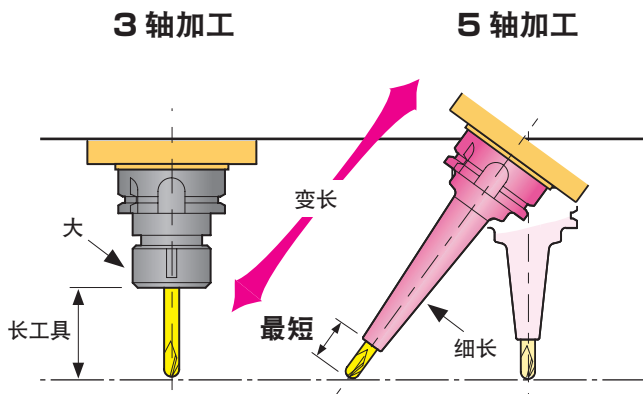
刀柄
 硬度
 发生
 变化



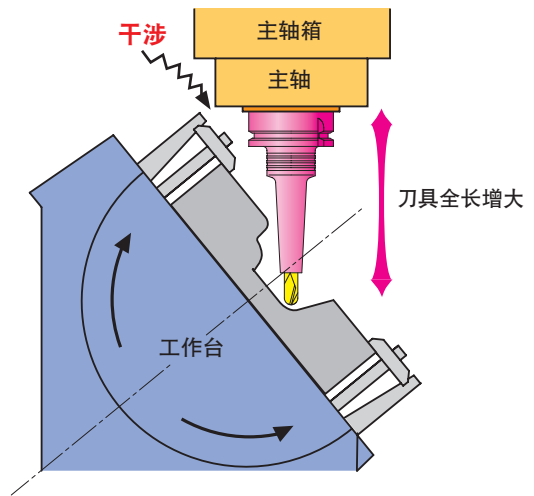
偏摆变大

最适合5轴加工

在5轴加工中,主轴和工件会移动出各种姿势,因此主轴箱、主轴和工件、工作台之间会产生干涉。为了避免干涉,与3轴加工相比需要更长的刀具(刀柄和刀具)。普通的热装刀柄及筒夹刀柄的前端部分由于体积大容易产生干涉,因此只有加长刀具的突出量来避免干涉。但是,与一般刀柄相比较,SLIMLINE 本体细长,尖端极细(尖端部壁厚为1.5mm),刀柄本身就可以伸入工件的深处,可以极限缩短刀具的突出长度。

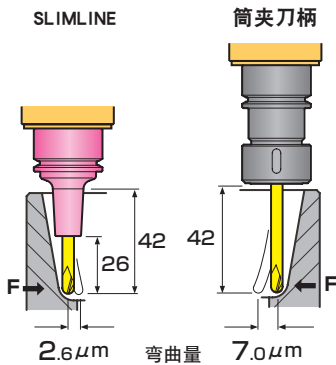


●5轴加工,刀具全长(刀柄+刀具)增加!

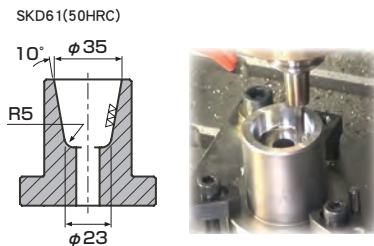


高品位和高效加工

● 加工条件 ●



刀具直径: $\phi 6$ F: 1kgf



加工	粗加工	精加工
转数 (min ⁻¹)	12,000	24,000
进给 (mm/min)	3,000	3,000
进刀 (mm)	Ad 0.2	精加工余量 0.1
	Rd 0.6	Pf (螺线) 0.15
加工时间 (min)	75	6.5

● 结果 ●

	筒夹刀柄	SLIMLINE
真圆度 [μm]	5.0	0.8
表面粗糙度 [μm]	2.2	1.7
切削距离 [m]	粗加工	180 → 360
	精加工	90 → 135

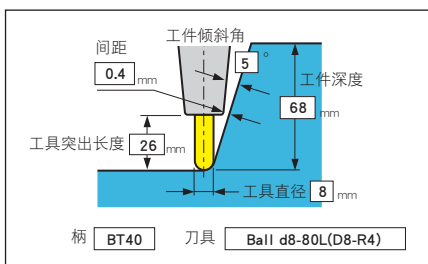
免费提供给用户

SLIMLINE 刚性值计算软件

PAT

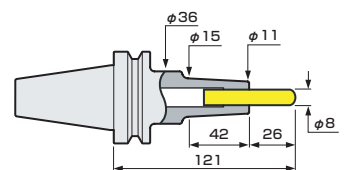


在SLIMLINE全系列中,供给可以选择最适合工具组合刚性值计算软件。



检索结果

顺序	种	刀柄名称	筒夹名称	弯曲量 S(μm)	L/D	突出量 (mm)	角度 (°)	有效深度 (mm)
1	MONO	BT40-SLSA8-95-M42		3,433	6.2	26.0	5.0	68.3
2	2P	BT40-SLK12-45F	CS-12-8-55	3,625	6.3	26.0	5.0	71.1
3	2P	BT40-SLK12-4	CS-12-8-55	3,643	6.3	26.0	5.0	71.1
4	MONO	BT40-SLSA8-125-M42		5,316	6.3	26.0	5.0	68.3
5	MONO	BT40-SLSA8-155-M42	CR-12-6-55	5,332	6.4	26.0	5.0	68.3



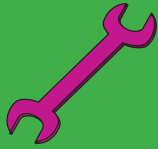
- 作为检索条件,选择「柄」和「工具」,输入「工件的加工深度」、「倾斜角」、「间距」。
- 从3000种刀柄里,按照工具的弯曲量(S值)由小到大,即刚性由高到低按顺序进行检索显示。
- 算出相对工具直径的工具突出长度的L/D值,作为切削条件的基准。

新概念

袖珍型 角度头

易保养！

客户可自行保养和修理



轴承



组装说明录像



齿轮



便宜 **18** 万日元~



交期 **3** 天



轻便 BT30 **1.8** KG



90°
固定型

简单固定于机床！
可以使用原有定位块。
(也可以利用油孔)

高度调整式

交换零部件方式

M2~M16
丝锥用
(HFT型)

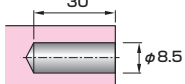
φ1~φ20
钻头用
(HFD型)

切削数据 钻孔加工

切削速度 m/min	21.4
进给速度 mm/min	80
转数 min ⁻¹	800



BT50-HFD12-195-T85



用户的声音

袖珍角度头廉价,购买了多台。在设定各个不同方向后,1次装夹就可对侧面及内面进行加工,实现工序无人化操作。

角度自由型

按照加工可以进行组换！



钻头、立铣刀用
φ1~20



丝锥用
M2~M12



钻头用
φ1~7

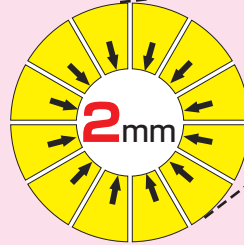
DETa-1 超弹性筒夹刀柄

DETa-1

Drill End mill
钻头 立铣刀



1个筒夹拧紧范围量
可达 **2mm!!**



DETa-1
超弹性
弹簧筒夹

A 型 (DTA)

紧固螺母方式

紧固螺母型操作简单

5 μ m
(超精密级)



B 型 (DTB)

后拉式

简单、细长和高平衡特性
展现高性价比

E 型 (DTE)

后拉式

对应7MPa冷却液贯穿预先平衡设计
和高刚性的本体壁厚适合高速加工



筒夹的种类少、
容易管理



CHINA

KUNSHAN KUNQIAO

坤僑貿易有限公司
KUNSHAN 昆山
☎ 86-512-57507151

SONDER

晨達(香港)有限公司
HONG KONG 香港
☎ 852-2-964-0233

POLYIMIDE

寶麗瑪國際有限公司
HONG KONG 香港
☎ 852-2795-1033

SHANGHAI HERLY

上海賀立國際貿易有限公司
SHANGHAI 上海
☎ 86-21-3921-5609

AUTOFACT MACHINERY

亞動機械有限公司
DONGGUAN 東莞
☎ 86-769-81157228

ORIENTAL

東源精密機械有限公司
HONG KONG 香港
☎ 852-2361-0802

TOYOKI

豐機通商株式會社
TIANJIN 天津
☎ 86-22-2302-9193

DONGLI

東立機械有限公司
DALIAN 大連
☎ 86-411-87324719

TOP CEL

拓塞爾國際貿易(上海)有限公司
SHANGHAI 上海
☎ 86-21-6441-3330

BBPC

上海阪商機床刀具有限公司
SHANGHAI 上海
☎ 86-21-6253-1219

ARFARTECH

崇道國際股份有限公司
KUNSHAN 昆山
☎ 86-512-57573590

PRO-TECHNIC

寶力機械有限公司
HONG KONG 香港
☎ 852-2428-2727

WYLDAR

偉達機械有限公司
HONG KONG 香港
☎ 852-2489 9881

JIANZE

上海建澤機械技術有限公司
SHANGHAI 上海
☎ 86-21-51522266

JECO PRECISION

捷高精密有限公司
HONGKONG 香港
☎ 852-2428-8328

TOJU

上海東住機電科技有限公司
SHANGHAI 上海
☎ 021-6413-8038

CHEUNG YUEN

祥源(環泰)有限公司
HONG KONG 香港
☎ 852-2395-5231

DONG GUAN FORTUNE

東莞市福川貿易有限公司
DONGGUAN 東莞
☎ 86-769-8549-4885

OSG

歐士機(上海)精密工具有限公司
SHANGHAI 上海
☎ 86-21-5888-6600

CHEUNG YUEN (KING TAI) GUANGZHOU

祥源環泰貿易(廣州)有限公司
GUANGZHOU 廣州
☎ 86-20-8776-6955

DIJET

DIJET 黛杰工業株式會社
SHANGHAI 上海
☎ 86-21-5058-1698

YAMAZEN

山善(上海)貿易有限公司
SHANGHAI 上海
☎ 86-21-5445-2266

GENIC

捷尼克貿易(上海)有限公司
SHANGHAI 上海
☎ 86-21-6278-3638

MAKINO

牧野機床(中國)有限公司
KUNSHAN 昆山
☎ 86-512-5777-8000

YUASA

湯淺商事(上海)有限公司
SHANGHAI 上海
☎ 86-21-6237-5477

ZHE JIANG RI JIN

浙江日進數控刀具有限公司
ZHEJIANG 浙江
☎ 86-576-8423 1655

GUANGZHOU CUTTING

廣州市科挺數控機床有限公司
GUANGDONG 廣東
☎ 86-20-86455516

MACCENTURY TRADING

蘇州美科生貿易有限公司
KUNSHAN 昆山
☎ 86-512-5766-0218

TAIWAN

KUNJUNG

坤嶸企業有限公司
TAIPEI 台北
☎ 886-2-22902500

TAIHO

大寶精密工具股份有限公司
KAOSHUNG 高雄
☎ 886-7-621-6136

CENTURY

世紀貿易股份有限公司
TAIPEI 台北
☎ 886-2-2298-8336

日本恩司迪公司
MST corporation

1738 Kitatahara Ikoma Nara
630-0142 Japan
☎ +81(0)743 78 1931
<http://www.mst-corp.co.jp>

110908055010TC_3-110k
110407020015TC_3-110k
101106050010PP_3-110k
100405030PP
091004030025PP_3-110k