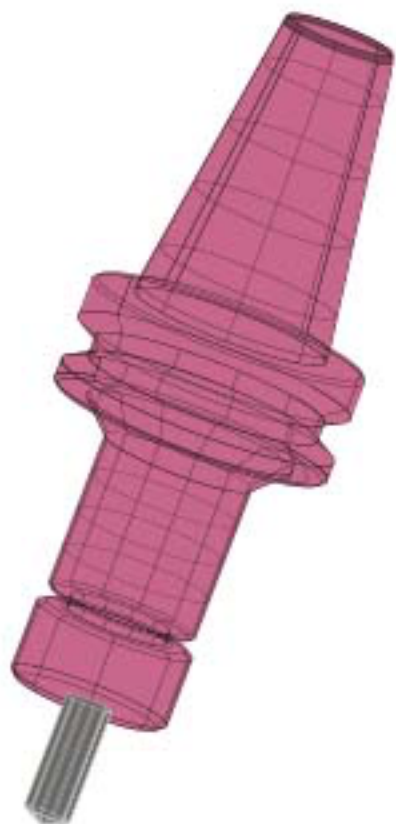




# TOOLING SYSTEM



日本恩可迪公司  
**MST** corporation

**Vol.4**  
1812



# 「个性与创造」

MST自1937年创业以来，自始至终用领先于时代的独创技术进行产品开发。  
今后也将以「个性与创造」作为基本理念，追求独创性，努力提高MST的品牌力，更好地为客户做贡献。



## ■ 人机融合

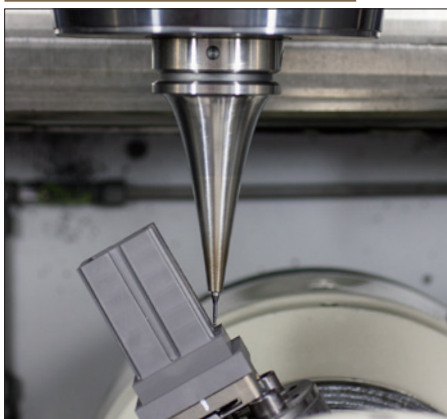
由熟练的技师进行精加工。由无人搬运系统构成的自动化工厂。  
通过手工与机械加工的高次元融合，追求制造出更高层次的产品。



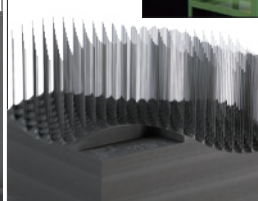
# 「新的挑战」

运用长年积累的知识与经验，开发新的加工技术，提供新的服务。

## ■ 石墨电极加工

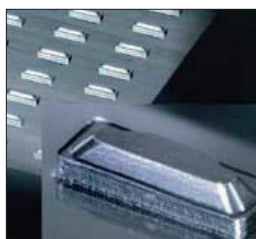
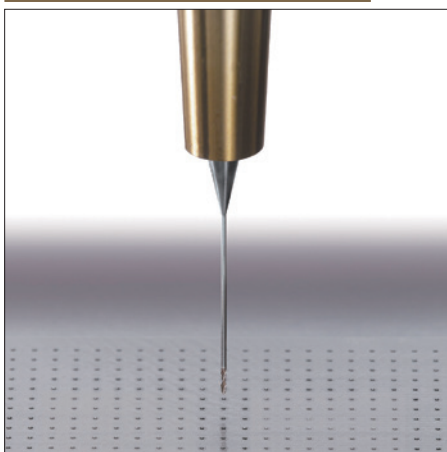


泰国工厂

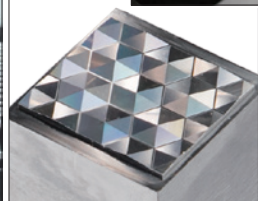
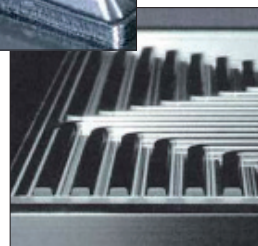


代客户进行石墨加工，弊公司拥有最先进的设备和生产体制，可对应高精度，短货期生产以及量产。

## ■ 超细微精密加工



热装刀柄UNO精加工工序



作为刀柄厂商，利用长年累月培养出来的微米精度之加工技术，可对应客户的各种需求。

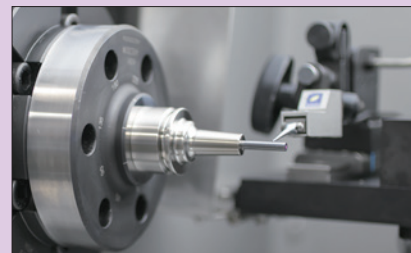
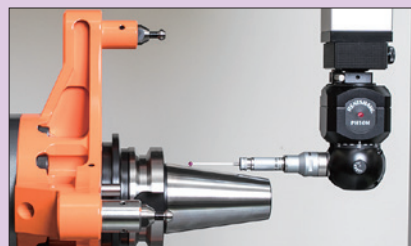


## 提供值得信赖的刀柄

MST刀柄在「锥面接触率」「真圆度」「表面粗糙度」「热处理」4个项目设定了比「JIS规格」和「MAS规格」更严密的MST4精度规格。通过彻底的品质管理，不断努力提供值得信赖的产品。

### ● 「MST4精度规格」

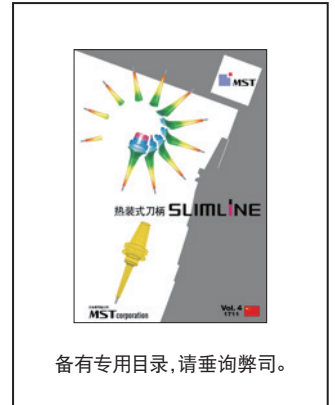
1 锥面接触率	%	90 以上
2 真圆度	μm	0.8
3 表面粗糙度 (RZ)	μm	0.6
4 热处理	材质	SCM415
	渗碳深度	mm 0.8 ~ 1.0
	淬火硬度	HRC 55 ± 2



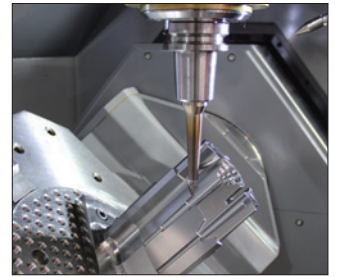
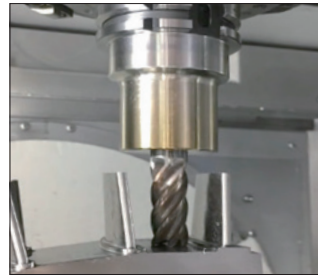
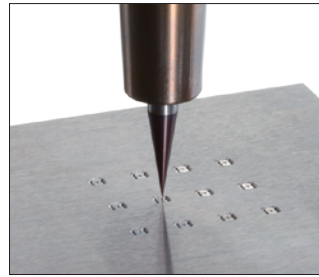
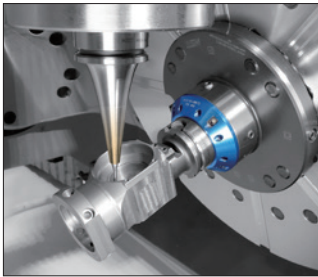
热装式刀柄

**SLIMLINE**

在5轴加工、微细精密加工、重切削加工等多种加工场景下都可发挥其优越性，在提高加工精度、延长刀具寿命、降低成本方面也能做出重大贡献。



备有专用目录，请垂询弊司。



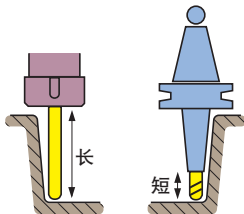
## 热装式刀柄 SLIMLINE 当即解决

### 完全没有零部件的简单构造

稳定的夹持力是筒夹刀柄的3倍  
没有间隙  
无零部件  
产生振动刀具也不会脱落。

### 超纤细形状

刀柄能直接深入工件内部  
可以使用标准刀具

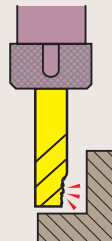


### 高精度

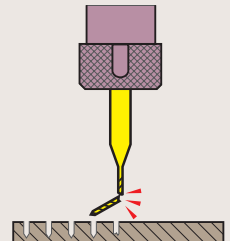
刀具寿命2倍  
可放心使用小径刀具  
任何人反复操作都可得到稳定的高精度



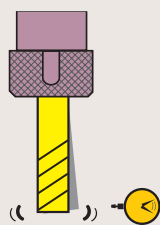
### ❌ 刀具磨损快



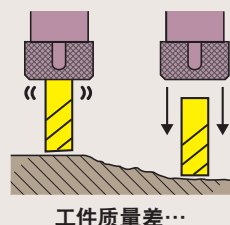
### ❌ 细小刀具易折断



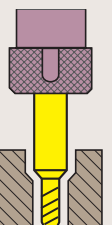
### ❌ 精度调整困难



### ❌ 滑刀，掉刀



### ❌ 非标刀具



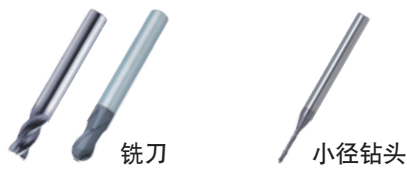
### ❌ 冷却液泄漏...



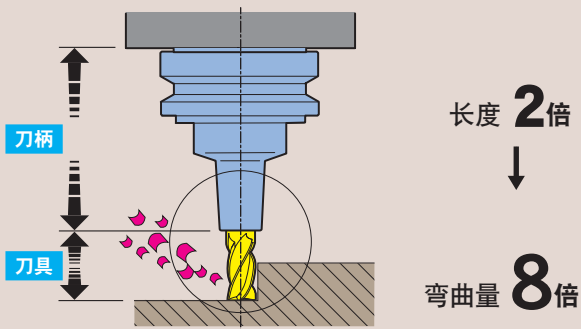
# 目次

角度头		袖珍型	6
		标准型	12
加工中心用刀柄		DETa-1 超弹性筒夹刀柄	20
		弹簧筒夹刀柄	30
		Hi-ART 强力铣刀柄	38
		超重切削用侧固式刀柄	41
		偏心侧固式刀柄	43
		平面铣刀架 FMH强力型	47
		可换式螺纹刀具用延长杆	49
		面铣刀柄 油孔式面铣刀盘用	54
		可微调精镗刀柄	56
		可调节平衡量粗镗刀柄	65
		镗刀头	67
		面铣刀柄	68
车铣复合加工中心用 HSK-T 刀柄		攻丝刀柄	70
		拉钉	71
		圆柄刀具用侧固式刀柄	75
传统机床用刀柄		方柄刀具用刀柄	76
		万向型多用途镗刀柄	79
治具		工件夹持系统 SMART GRIP	81
		Goo测量仪	88
测量仪		6S工作台	92
		高压刀柄清洗箱	94
		测试棒 CHECKMATE	96
		刀具保护套	97
		刀具紧固台	100
		筒夹整理托盘	102
		铣刀小管家	103
		刀柄收纳箱	104
维护保养工具		MIDDLE夹具	105
		线切割用夹具	107
放电加工机用夹具		零部件	109
		零配件一览表	112
		售后服务体制	121
		使用时的注意事项	122
		高转速的对应	125
参考资料		HSK刀柄	126
		技术资料	127
		海外销售网	132

# 高精度 高效率 加工 5大特点



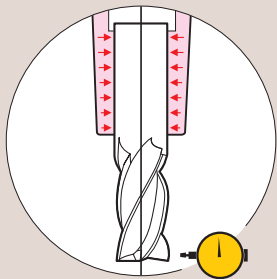
## 1 最短



细长的  
**热装式刀柄!**

**刀具尽可能放短** 弯曲量与突出长度**3**次方成正比

## 2 选择

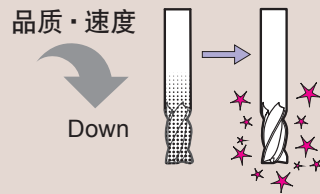


与筒夹刀柄相比  
夹持力 **3**倍  
偏摆精度 **3**  $\mu\text{m}$ 以下

高夹持力·高精度的  
**热装式刀柄!**

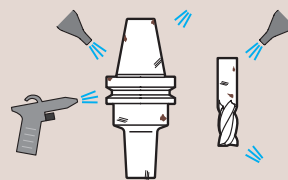
**选择 高精度且强夹持力刀柄**

## 3 良品



**不使用有磨损的刀具**

## 4 清洁

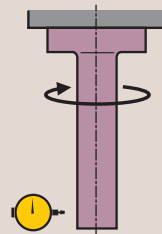


铁屑·油污是 **大敌**

刀柄专用清洗机  
使用高压刀柄清洗箱!

**刀柄, 刀具 都可清洁**

## 5 精度



**检测** 主轴

机床主轴维护专用检测棒  
使用主轴测试棒!

**机床主轴偏摆 10  $\mu\text{m}$  以下**

细长·高夹持力·高精度的  
热装式刀柄

热装式刀柄  
**SLIMLINE**



壁厚 **1.5**mm  
**3**  $\mu\text{m}$

刀柄清洗机



**高压刀柄清洗箱**

清洗刀柄·筒夹·螺帽·切削刀具,  
长久维持高精度  
P.94

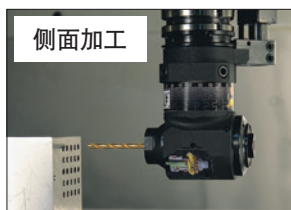
测试棒

**主轴测试棒**  
简单检测机床主轴  
偏摆精度  
P.96



# 角度头

不用重新装夹工件,可进行侧面,内面等各个方向加工。



丰富的产品种类

■ 钻孔·攻牙为主要目的新概念角度头 **袖珍型角度头** 便宜·轻便·快速!

型名	角轴倾斜角	型号	用途	夹紧范围(φD)		最高转速(min <sup>-1</sup> ) [主轴:角轴]	ATC	 (代表性刀柄)	
<b>90°型</b>  <b>迷你型</b>	90°	HFC6	钻头 立铣刀 加工用	φ3, 4, 6	FCS6	5600:5000 [1:0.88]	○	1.8	
		HFD 7		φ1 ~ 7	D 7	6000:6000 [1(逆):1(正)]			
		HFD12		φ2.5 ~ 13	D12	4000:4000 [1(逆):1(正)]			
		HFA10		φ2.4 ~ 10	C10	6000:6000 [1(逆):1(正)]			
		HFA20	φ5.8 ~ 20	C20	6000:5000 [1(逆):0.83(正)]	4.4			
		HFC6	丝锥 加工用	M4, 5, 6	FCS6	5600:5000 [1:0.88]			1.8
		HFT 4		M2 ~ 8	TA4	6000:6000 [1(逆):1(正)]			2.3
		HFT 6		M3 ~ 12	TA6	4000:4000 [1(逆):1(正)]			2.9
		HFT12	M3 ~ 16	TA6/12	6000:5000 [1(逆):0.83(正)]	4.4			
<b>万向型</b> (角度自由)	0° ∩ 120°	HUD 7	钻头 立铣刀 加工用	φ1 ~ 7	D 7	6250:3000(BT30 7200:4000) [1(逆):0.48(正)](BT30:1(逆):0.56(正))	○	1.8	
		HUA10		φ2.4 ~ 10	C10	6300:3000 [1(正):0.48(正)]			3.9
		HUA20	φ5.8 ~ 20	C20	6300:3000 [1(正):0.48(正)]	4.8			
		HUT 4	丝锥 加工用	M2 ~ 8	TA4	6250:3000(BT30 7200:4000) [1(逆):0.48(正)](BT30:1(逆):0.56(正))			3.8
		HUT 6		M3 ~ 12	TA6	6300:4000 [1(正):0.48(正)]			4.8

■ 以铣加工为主要目的之高刚性设计 **标准型**

(※BT30刀柄可通过快速交换方式进行使用。)

<b>分体型</b> (组装交换式)	90°	AHB 5	钻头立铣刀 加工用	φ0.5 ~ 5	ER8	6000:6000 [1(逆):1(正)]	○	5.5
		AHB 7		φ0.5 ~ 7	ESX12			5.3
		AHB10	φ2.4 ~ 10	C10	6.2			
<b>一体型</b>	45°	AHC10	钻头立铣刀 加工用	φ2.4 ~ 10	C10	3000:2430 [1(逆):0.81(正)]	○	7.3
	90°	AHA20	钻头立铣刀 加工用	φ5.8 ~ 20	C20			13.6
		AHA25		φ5.8 ~ 25	C25			14.7
AHD30	BT30※	BT30	19.6					
<b>法兰型</b> (主轴直接安装)	90°	AHA20	钻头 立铣刀 加工用	φ5.8 ~ 20	C20	3000:2430 [1(逆):0.81(正)]	×	18.0
		AHA25		φ5.8 ~ 25	C25	2500:2400 [1(逆):0.96(正)]		18.5
		AHD30	BT30※	BT30	19.6			
<b>万向型</b> (角度自由)	0°	AHU10	钻头 立铣刀 加工用	φ2.4 ~ 10	C10	3000:4500 [1(正):1.5(正)]	○	9.6
	90°	AHU20		φ5.8 ~ 20	C20	3000:3000 [1(正):1(正)]		15.8

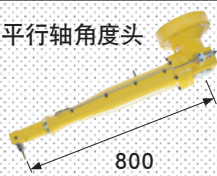
非标品制作

● P.17



双头角度头

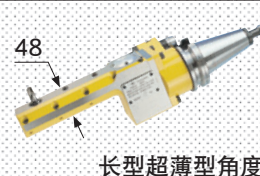
超长型平行轴角度头



800



平行轴角度头



长型超薄型角度头

# 袖珍型 角度头

PAT.

便宜

1.8万元~

快速

交货迅速

轻便

1.8kg~

小巧

φ36~

自己可

修理

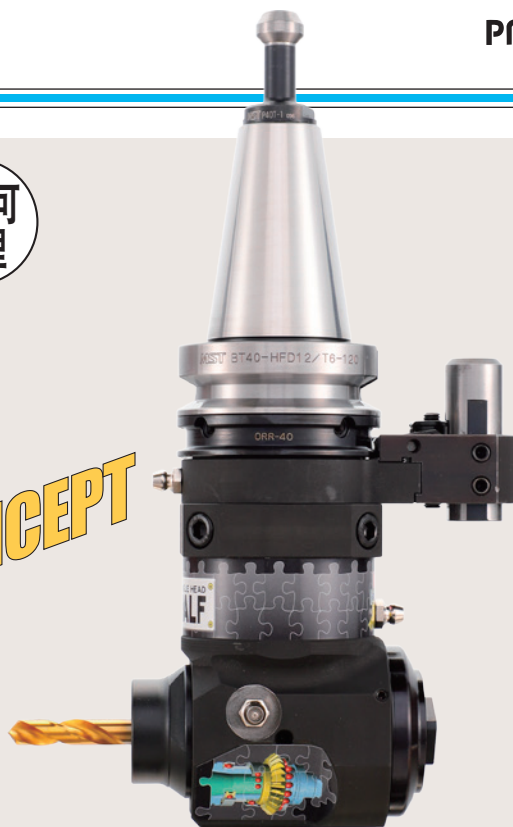
角度头加工的80%为钻孔和攻丝加工。  
袖珍型角度头为实现此目的,充分考量所需必要刚性和精度进行最佳设计(刚性1/2),

实惠(价格1/2)

快速(货期1/2)

轻量(重量1/2)

NEW  
CONCEPT



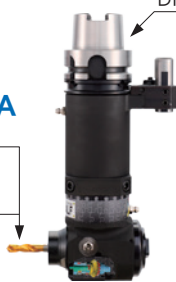
90°型

HFD/HFA

φ1~20mm

HFT

M2~16

BT30/40/50  
HSK-A63  
DIN40/50

迷你型

极细头部

HFCS

φ3,4,6mm  
M4,5,615.5  
31.5BT30/40/50  
DIN40/50

万向型

可自由设定  
加工角度

HUD/HUA

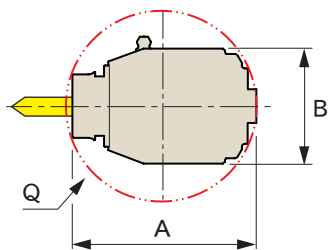
φ1~20mm

HUT

M2~12

BT30/40/50  
DIN40/50

## 超小巧设计



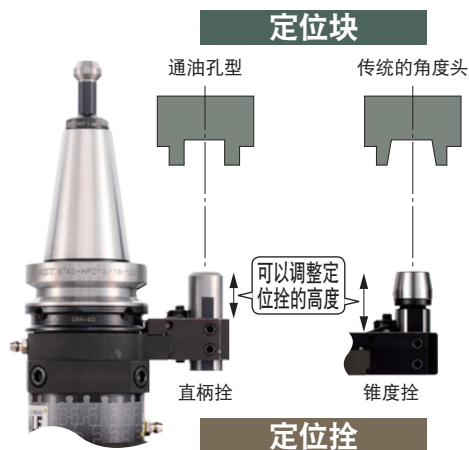
类型	型号	Q	A	B
90°型	HFD 7	72	68	38
	HFD12	98	93	58
	HFT 4	75	73	38
	HFT 6	97	92	58
	HFA10	90	87	38
	HFA20	119	111	64
	HFT12	97	96	64
迷你型	HFCS6	36	31.5	31

## 小型M/C也可进行ATC交换。

BT30  
1.8kg

## 简单安装至机床

标准化定位栓可直接使用现有机床定位块  
对应所有机床。





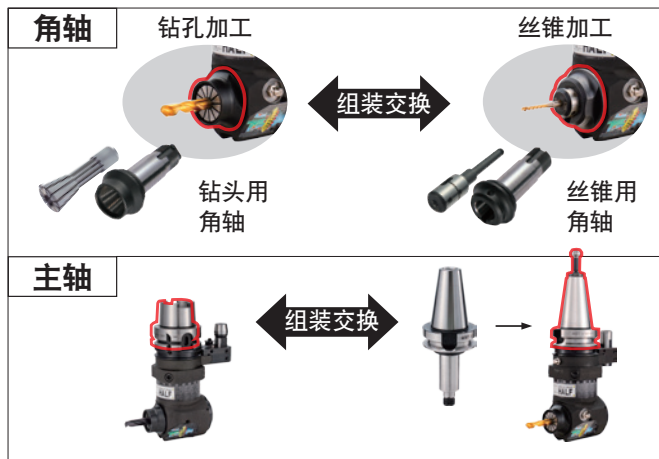
## 分解·组装简单

- 零部件数量是传统角度头的一半22件。
- 无需进行调整以及现物精密调试作业。
- 轴承等消耗品可采用市售品，价格低廉购买容易
- 任何人都可以通过内容充实的使用说明书以及安装录象，简单的进行分解·组装

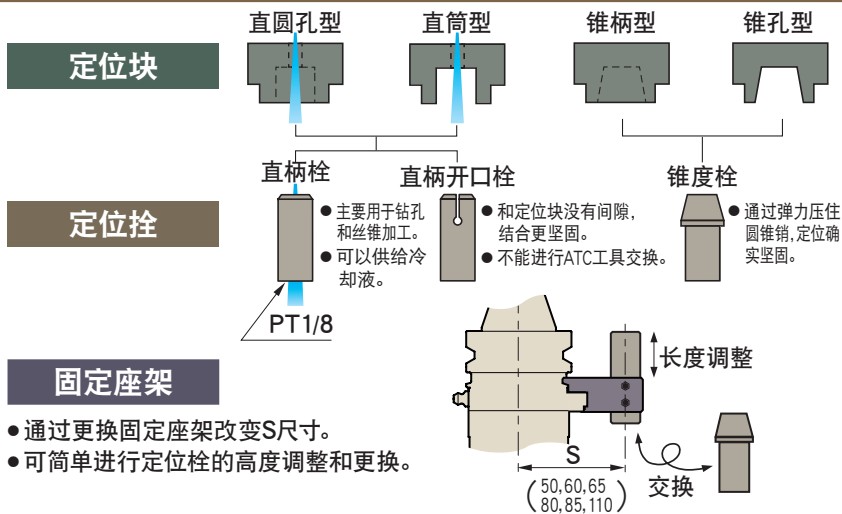
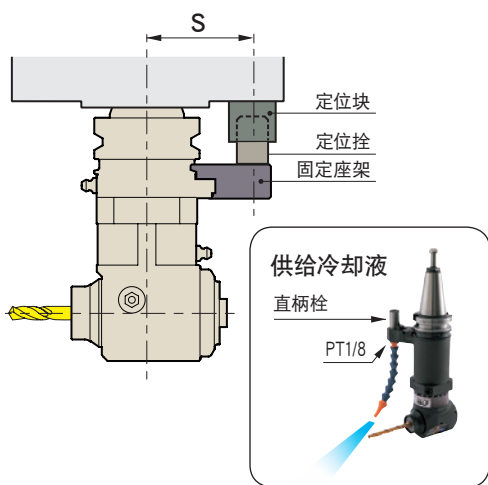


通过减少修理费用, 缩短运转停止时间,  
**将运行成本减低至1/10。**

## 交换简单



## 定位块和定位栓



**定位块**

**定位栓**

**固定座架**

- 通过更换固定座架改变S尺寸。
- 可简单进行定位栓的高度调整和更换。

### 通用定位块

型号	HB-01
----	-------

■ 备考

- 请向机床厂家确认所需定位块的尺寸。
- 另备有带锥孔用定位块。(→P.17)

### 机床专用定位块

● 发那科公司  
ROBODRILL  
α-DiB series

型号	ABF005
----	--------

● 兄弟工业公司  
SPEEDIO  
小巧加工中心

型号	备考
ABF213	S300X1/X2, S500X1/X2, S700X1/X2
ABF259	S1000X1
ABF176	TC-S2, S2A*, S2B, S2C, S2D, R2B*

■ 注意事项

- TC-S2A型\*需要向兄弟工业公司确认能否安装。
- TC-R2B型\*根据加工内容,有可能与机床内盖干涉。详细请咨询。

■ 订货时型号例

- 发那科: BT30-HFD7-122-S65
- 兄弟工业: BT30-HFD7L-120-S50C

● 山崎马扎克公司  
SUPER VELOCITY CENTER  
2000L/120-II 2000L/200-II

● 山崎马扎克公司备有对应袖珍角度头的定位块。

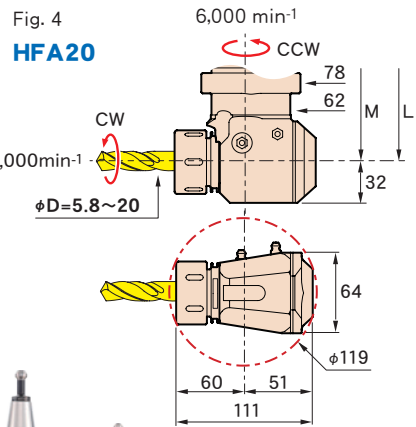
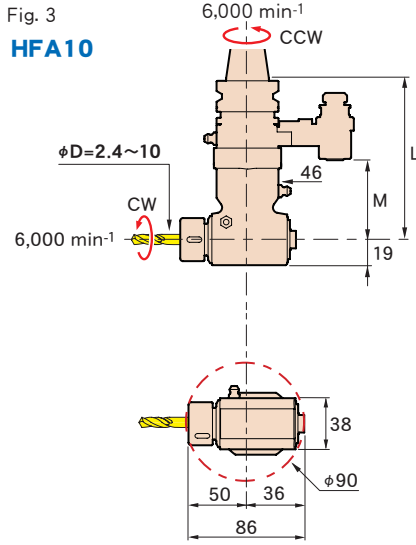
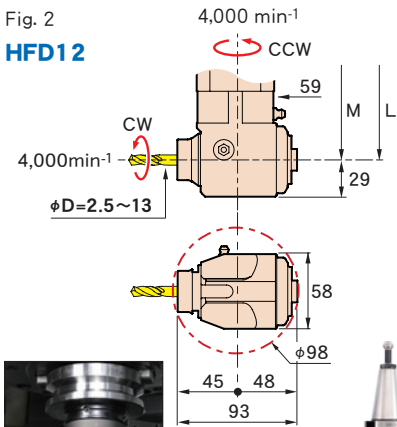
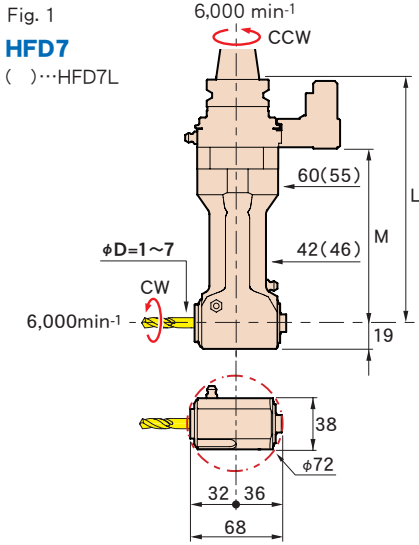
### 套装

- 非常适合学习齿轮和轴承的机构。
- 22个零部件, 组装只需10分钟。
- 附有备用零件, 维修保养部件, 组装专用工具。

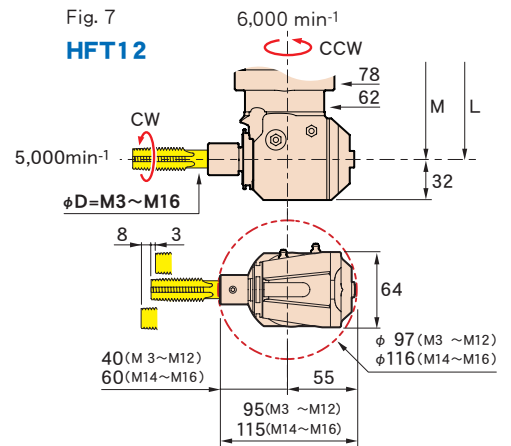
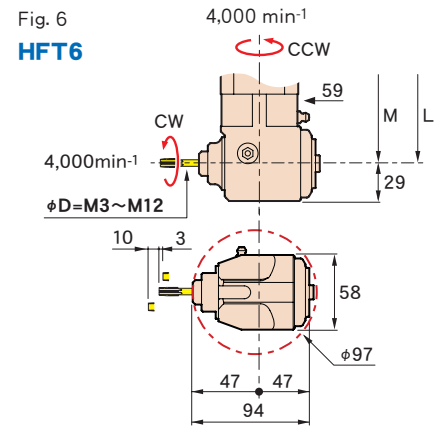
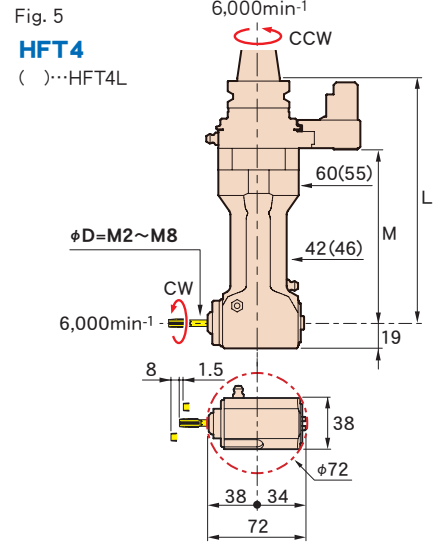
组套内容	型号	
	BT40-HF12-LK	BT50-HF12-LK
完成品型号	BT40-HFD12-180-S65 (1个)	BT50-HFD12-195-S80 (1个)
角轴 (丝锥用)	FR-T6 (1个)	
丝锥筒套	TA6-3, 4, 5, 6, 8 (各1个)	
DETa-1超弹性弹簧筒夹	D12-4, 6, 8, 10, 12, 13 (各1个)	
定位栓	HP-50T(1个)	HP-62T(1个)
备用轴承	7005ADB (1套), 6805 (2个), 51106 (1个)	

# 袖珍型 90°型

钻头·立铣刀加工用



丝锥加工用

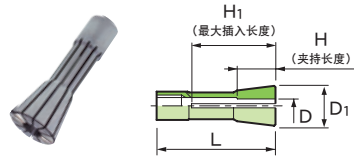


BT40-HFA20-135

BT40-HFD12-120

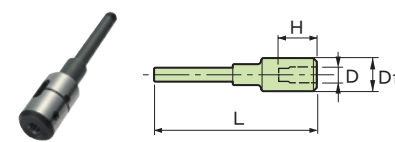
BT30-HFD7-122

## DETA-1超弹性弹簧筒夹 (HFD,HUD)



型号	φD	φD <sub>1</sub>	L	H	H <sub>1</sub>	适用本体
D 7- 1.5	1 ~ 1.5	17	50	7	36	HFD 7 HUD 7
- 2	1.5 ~ 2	10	12			
- 2.5	2 ~ 2.5	12				
- 3	2.5 ~ 3	14				
- 4	3 ~ 4	16				
- 5	4 ~ 5					
- 6	5 ~ 6					
- 7	6 ~ 7					
D12- 4	2.5 ~ 4	26	70	16	50	HFD12
- 6	4 ~ 6	20				
- 8	6 ~ 8	22				
-10	8 ~ 10					
-12	10 ~ 12					
-13	11 ~ 13					

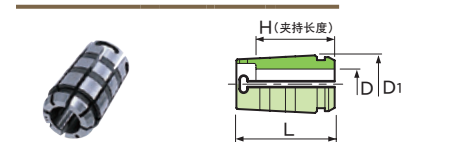
## 丝锥筒套 (HFT,HUT)



型号	φD	L	φD <sub>1</sub>	H	适用本体
TA 4-M 2	M 2	67.5	16	19	HFT 4 HUT 4
-M 3	M 3			20	
-M 4	M 4			21	
-M 5	M 5				
-M 6	M 6				
-M 8	M 8				
TA 6-M 3	M 3	92	19	21	HFT 6 HUT 6 HFT12
-M 4	M 4			22	
-M 5	M 5				
-M 6	M 6				
-M 8	M 8			23	
-M10	M10			24	
TA12-M14	M14	111.5	25	33	HFT12
-M16	M16			35	

■备注  
•上述为JIS规格。也制作ANSI规格

## 弹簧筒夹 (HFA,HUA)



型号	φD	φD <sub>1</sub>	L	H	适用本体
C10-D	2.6 2.8 3 ... (0.2间隔) ...9.6 9.8 10	17.2	26	16 (φD=2.6~5) ※3, 4除外 18 (φD=3, 4, 5.2~5.8) 20 (φD=6~10)	HFA10 HUA10
C20-D	6 6.2 6.4 ... (0.2间隔) ... 19.8 20	29.5	50	32 (φD=6~9.8) 35 (φD=10~15.8) 40 (φD=16~20)	HFA20 HUA20

编码例 φD  
C10-6

型号 (本体)	Fig.	φD	L	M	Kg
<b>BT30-HFD 7 -122</b>	1	1 ~ 7	122	70	2.3
-182			182	130	3.0
-HFD 7L-120			120	57	1.8
-HFD12 -122	2	2.5 ~ 13	122	70	2.9
-HFA10 -120	3	2.4 ~ 10	120	65	1.8
-HFT 4 -122	5	M2 ~ M 8	122	70	2.3
-182			182	130	3.0
-HFT 4L-120			120	57	1.8
-HFT 6 -122	6	M3 ~ M12	122	70	2.9
<b>BT40-HFD 7 -120</b>	1	1 ~ 7	120	70	3.0
-180			180	130	3.3
-HFD12 -120	2	2.5 ~ 13	120	70	3.6
-180			180	130	4.9
-HFA20 -135	4	5.8 ~ 20	135	77	4.4
-195			195	137	5.6
-HFT 4 -120	5	M2 ~ M 8	120	70	3.0
-180			180	130	3.3
-HFT 6 -120	6	M3 ~ M12	120	70	3.6
-180			180	130	4.9
-HFT12 -135	7	M3 ~ M16	135	77	4.4
-195			195	137	5.6
<b>BT50-HFD 7 -195</b>	1	1 ~ 7	195	130	6.4
-255			255	190	6.8
-HFD12 -135	2	2.5 ~ 13	135	70	6.3
-195			195	130	7.6
-255			255	190	8.9
-HFA20 -150	4	5.8 ~ 20	150	77	7.1
-210			210	137	8.3
-270			270	197	9.4
-HFT 4 -195	5	M2 ~ M 8	195	130	6.4
-255			255	190	6.8
-HFT 6 -135	6	M3 ~ M12	135	70	6.3
-195			195	130	7.6
-255			255	190	8.9
-HFT12 -150	7	M3 ~ M16	150	77	7.1
-210			210	137	8.3
-270			270	197	9.4
<b>A63 -HFD 7 -183</b>	1	1 ~ 7	183	130	3.5
-243			243	190	3.9
-HFD12 -123			2	2.5 ~ 13	123
-183	183	130			4.7
-243	243	190			6.0
-HFA20 -198	4	5.8 ~ 20	198	137	5.4
-258			258	197	6.5
-HFT 4 -183	5	M2 ~ M 8	183	130	3.5
-243			243	190	3.9
-HFT 6 -123	6	M3 ~ M12	123	70	3.3
-183			183	130	4.7
-243			243	190	6.0
-HFT12 -198	7	M3 ~ M16	198	137	5.4
-258			258	197	6.5

型号 (本体)	Fig.	φD	L	M	Kg
<b>DN40A-HFD 7-135</b>	1	1 ~ 7	135	70	3.1
-195			195	130	3.4
-HFD12-135	2	2.5~ 13	135	70	3.7
-195			195	130	5.0
-HFA20-150	4	5.8~ 20	150	77	4.7
-210			210	137	5.8
-HFT 4-135	5	M2~M 8	135	70	3.1
-195			195	130	3.4
-HFT 6-135	6	M3~M12	135	70	3.7
-195			195	130	5.0
-HFT12-150	7	M3~M16	150	77	4.7
-210			210	137	5.8
<b>DN50A-HFD 7-195</b>	1	1 ~ 7	195	130	5.9
-255			255	190	6.3
-HFD12-135	2	2.5~ 13	135	70	5.8
-195			195	130	7.1
-255			255	190	8.4
-HFA20-150	4	5.8~ 20	150	77	6.6
-210			210	137	7.8
-270			270	197	8.9
-HFT 4-195	5	M2~M 8	195	130	5.9
-255			255	190	6.3
-HFT 6-135	6	M3~M12	135	70	5.8
-195			195	130	7.1
-255			255	190	8.4
-HFT12-150	7	M3~M16	150	77	6.6
-210			210	137	7.8
-270			270	197	8.9

## ■选购品

- DETA-1超弹性弹簧筒夹(HFD) • 弹簧筒夹(HFA)
- 丝锥筒套(HFT) • 拉钉(BT)→P.71 • 组装专用工具→P.112

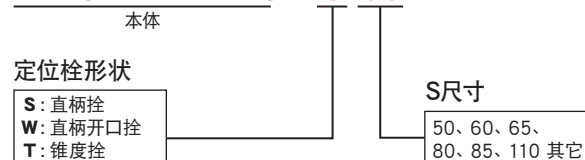
## ■标准附属品

- 冷却液导管(HSK-A)→P.111 • 辅助扳手(HFA10/HFT4L以外)
- 六角扳手套装 • 扳手(HFA20)
- 单口扳手(HFD7L/HFA10) • 带挂钩扳手(HFA10)
- 嵌入用低头螺栓

## ■备考

- 订购时请指定本体和固定座架套装的型号。
- 也制作上述以外的柄锥,请咨询。
- 请确认定位块和定位栓的组合→P.7

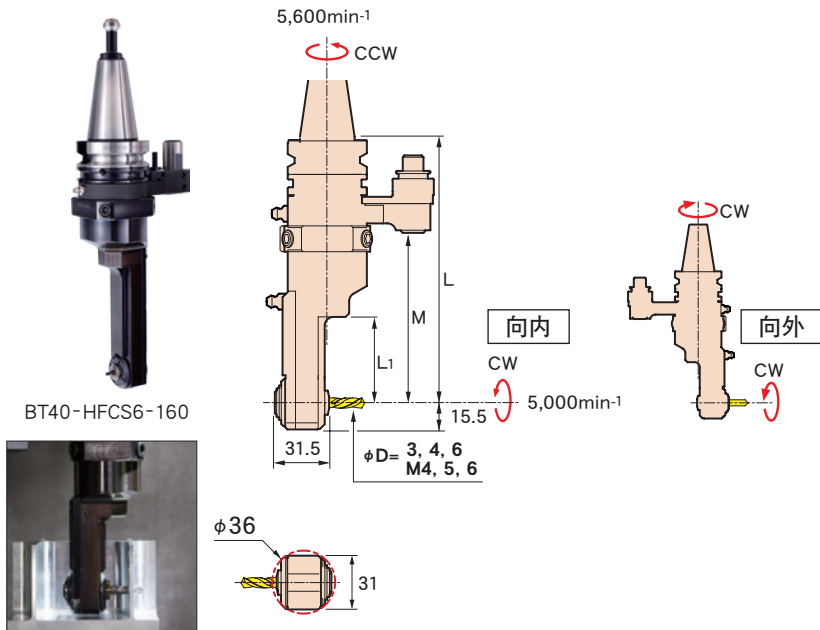
## ■编码体系

**BT40-HFD7-120 - S 65**

切削数据  
P.18

零部件一览表  
P.112

# 袖珍型 迷你型

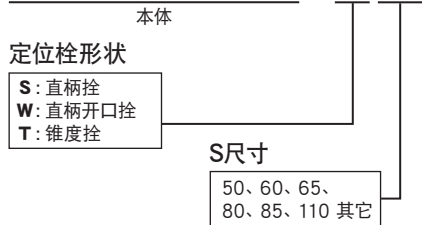


型号 (本体)	φD	L	L1	M	Kg
BT30-HFCS6-155	钻孔加工	155	50	100	1.8
BT40-HFCS6-160	立铣刀加工 φ3, 4, 6	160	50	110	2.8
		205	95	155	3.0
BT50-HFCS6-175	丝锥加工 M4, 5, 6	175	50	110	5.6
		220	95	155	5.8

- 选购品
  - 热装筒夹 ●丝锥筒夹 ●拉钉→P.71 ●组装专用工具
- 标准附属品
  - 辅助扳手 ●六角扳手套装 ●嵌入用低头螺栓
- 备考
  - 出货时刀具向内。如若换装成向外, 需要另购组装专用工具(固定头部工具)
  - HSK柄锥等上述规格以外锥柄也可制作。详情请咨询。
- 注意事项
  - 刀具向内和向外时主轴的旋转方向不同

## ■型号体系

**BT30-HFCS6-155 - S 65**

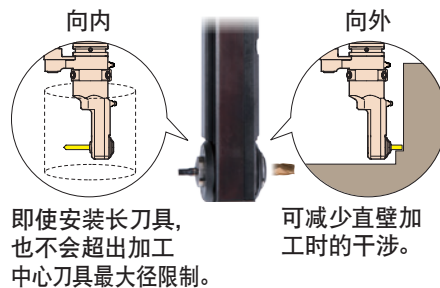


切削数据  
P.18

零部件一览表  
P.112

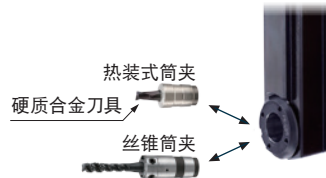
## 刀具安装方向自由

内外两个方向都可安装热装式筒夹。



## 更换筒夹式

角轴使用硬质合金刀(铣刀·钻头)用热装筒夹以及可交换式攻牙用丝锥筒夹。



## 热装筒夹

型号	φD	夹持长度
FCS6- 3	3	11~13
- 4	4	
- 6	6	12~13

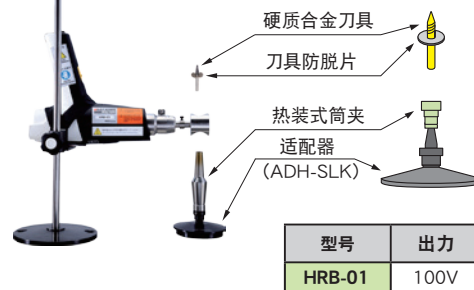
- 注意事项
  - 硬质合金刀具专用
  - 夹持刀具需要使用加热器。请向弊司垂询。

## 丝锥筒夹

型号	φD	夹持长度
FCS6-M4	M4	16
-M5	M5	
-M6	M6	

- 备考
  - 上述为JIS规格。也制作ANSI规格。请向弊司垂询

## ■热装式筒夹的刀具装取方法

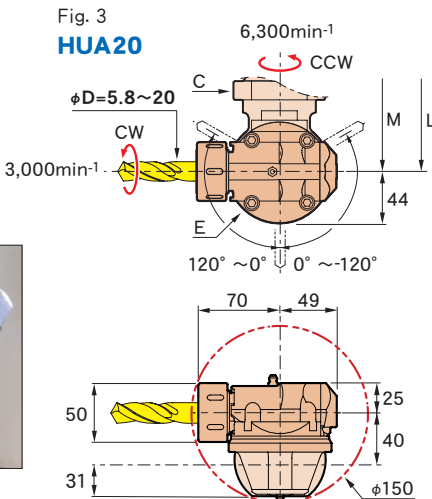
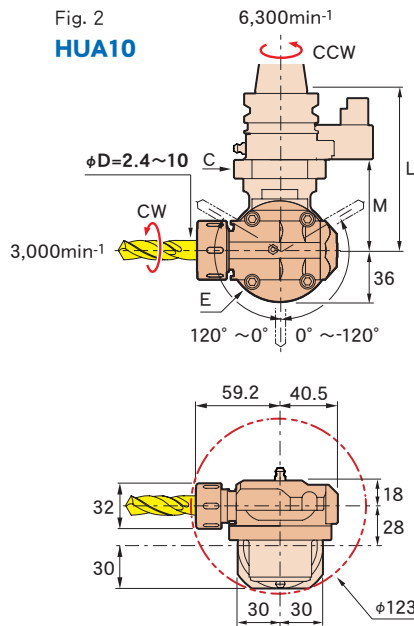
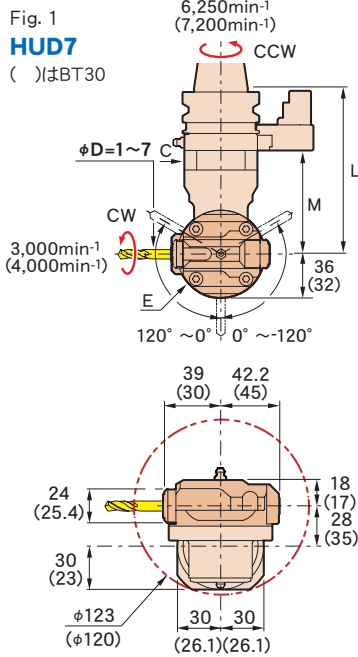


### 热装装置(HRB-01)

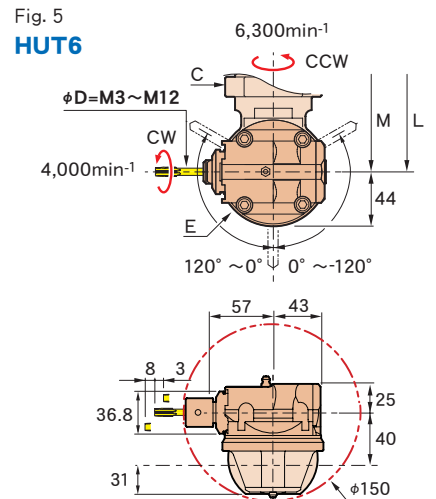
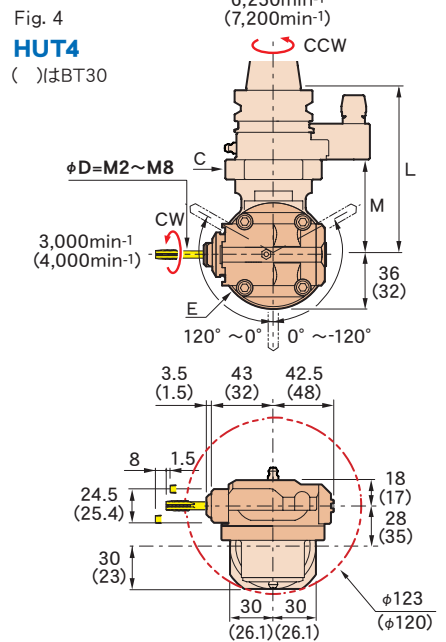
- 1.将热装式筒夹安装在适配器(ADH-SLK)上
- 2.使用加热器进行加热。
- 3.把刀具防脱套固定在硬质合金刀具上,待热装筒夹。加热完毕后,将刀具插入筒夹。
- 4.对热装筒夹进行冷却。

# 袖珍型 万向型

## 钻头·立铣刀加工用



## 丝锥加工用



BT40-HUA20-135

型号 (本体)	Fig.	φD	L	M	φC	φE	kg	力矩※ kgf·mm
<b>BT30-HUD 7-102</b>	1	1 ~ 7	102	39	46	64	1.8	116
<b>-HUT 4-102</b>	4	M2 ~ M8						
<b>BT40-HUD 7-135</b>	1	1 ~ 7	135	85	60	72	3.8	251
<b>-HUA10-135</b>	2	2.4 ~ 10					3.9	268
<b>-HUA20-135</b>	3	5.8 ~ 20		77	78	88	4.8	392
<b>-HUT 4-135</b>	4	M2 ~ M8		85	60	72	3.8	251
<b>-HUT 6-135</b>	5	M3 ~ M12		77	78	88	4.8	392
<b>BT50-HUD 7-150</b>	1	1 ~ 7	150	85	60	72	6.6	277
<b>-HUA10-150</b>	2	2.4 ~ 10					6.7	295
<b>-HUA20-150</b>	3	5.8 ~ 20		77	78	88	7.5	440
<b>-HUT 4-150</b>	4	M2 ~ M8		85	60	72	6.6	277
<b>-HUT 6-150</b>	5	M3 ~ M12		77	78	88	7.5	440
<b>DN40A-HUD 7-150</b>	1	1 ~ 7	150	85	60	72	3.8	251
<b>-HUA10-150</b>	2	2.4 ~ 10						268
<b>-HUA20-150</b>	3	5.8 ~ 20		77	78	88	5.0	392
<b>-HUT 4-150</b>	4	M2 ~ M8		85	60	72		
<b>-HUT 6-150</b>	5	M3 ~ M12		77	78	88		
<b>DN50A-HUD 7-150</b>	1	1 ~ 7	150	85	60	72	6.6	277
<b>-HUA10-150</b>	2	2.4 ~ 10					6.7	295
<b>-HUA20-150</b>	3	5.8 ~ 20		77	78	88	7.0	440
<b>-HUT 4-150</b>	4	M2 ~ M8		85	60	72	6.6	277
<b>-HUT 6-150</b>	5	M3 ~ M12		77	78	88	7.0	440

※ 从重心位置到规线的距离 × 重量

### ■选购品

- DETa-1超弹性弹簧筒夹(HUD)→P.8
- 丝锥筒套(HUT)→P.8
- 辅助扳手
- 拉钉→P.71
- 弹簧筒夹(HUA)→P.8
- 辅助扳手

### ■标准附属品

- 辅助扳手
- 六角扳手套装
- 扳手(HUA)
- 嵌入用低头螺栓

### ■备注

- 也制作上述以外的柄锥, 请咨询。

### ■型号体系

**BT50-HUA20-150 - S 65**

本体

### 定位栓形状

- S: 直柄栓
- W: 直柄开口栓
- T: 锥度栓

### 尺寸

50、60、65、80、85、110 其它

切削数据  
P.18

零部件一览表  
P.112

# 角度头 标准型

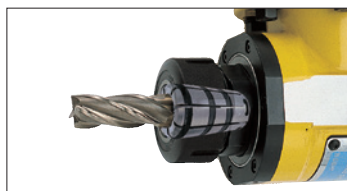
## 以铣加工为主要目的之高刚性设计

<p><b>分体型</b> 柄锥和头部可自由组合</p> <p>AHB AHC</p>	<p><b>一体型</b> 可夹持从小径到大径刀具之人气产品</p> <p>AHA AHD</p>
<p><b>法兰型</b> 直接安装于主轴端面的强力重切削型</p> <p>F-AHA F-AHD</p>	<p><b>万向型</b> 自由设定加工角度</p> <p>AHU</p>



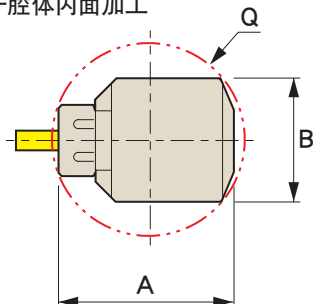
### 高刚性

采用有丰富使用实绩的弹簧筒夹式进行刀具夹持。高刚性设计可对应钻孔加工, 铣加工等所有加工。



### 小巧设计

最适合于腔体内面加工

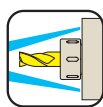


类型	型号	Q	A	B
分体型	AHB 5	57	46	62
	AHB 7	72	56	76
	AHB10	88	62	96
一体型	AHA20	160	88	171
法兰型	AHA25	180	90	193
万向型	AHU10	154	27.5	156
	AHU20	188.5	35	192

### 本体通冷

可更靠近刀具前端进行冷却。冷却液通过本体可防止过热, 降低本体温度, 对应高速回转。

(分体型、万向型)



### 快速换装方式(AHD型)

角轴侧可快速换装BT30刀柄, 可对应各种加工。

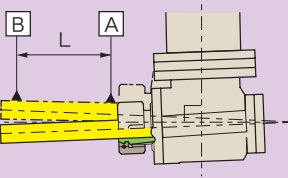


### 高精度保证

全品出货前进行精度检查以及回转测试

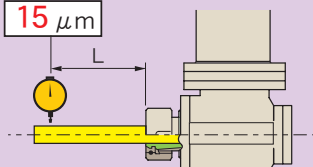
直角精度

+8 μm  
-8 μm



偏摆精度

15 μm

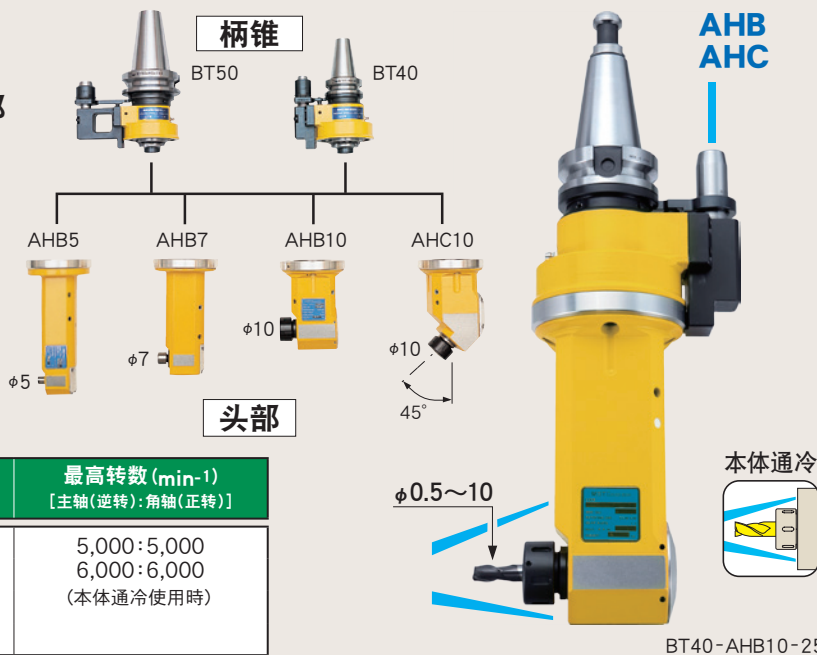


类型	型号	L
分体型	AHB 5	40
	AHB 7	
	AHB10	
	AHC10	
万向型	AHU10	50
一体型	AHA20	
法兰型	AHA25	
万向型	AHU20	

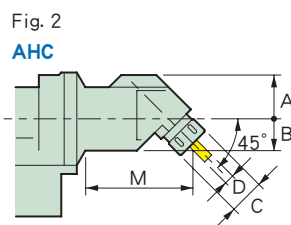
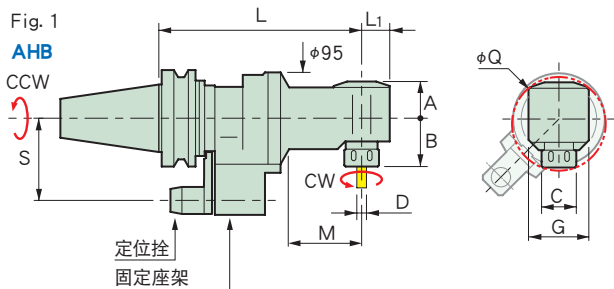
# 标准型 分体型

## 柄锥和头部可自由组合

▶ 可根据加工内容对各种柄锥和头部进行自由组合。



类型	夹紧范围	齿轮比 主轴:角轴	最高转速 (min-1) [主轴(逆转):角轴(正转)]
AHB 5	φ0.5~ 5	1:1	5,000:5,000 6,000:6,000 (本体通冷使用时)
AHB 7	φ0.5~ 7		
AHB10	φ2.4~10		
AHC10			



型号	Fig.	φD	L	φC	L1	M	A	B	G	φQ	Kg		
<b>BT40-AHB 5-210</b>	1	0.5~ 5	210	12	20	85	25	32	46	62	5.5	ER8	
-270			270			145					6.4		
<b>-AHB 7-180</b>		0.5~ 7	180	19	22	60	29	43	56	76	5.3	ESX12	
-240			240			120					6.6		
<b>-AHB10-195</b>		2	2.4~10	195	36	29	80	38	50	62	96	6.2	C10
-255				255			140					7.9	
<b>-AHC10-230</b>	230			-			110					45	
<b>BT50-AHB 5-225</b>	1	0.5~ 5	225	12	20	85	25	32	46	62	8.8	ER8	
-285			285			145					9.7		
<b>-AHB 7-195</b>		0.5~ 7	195	19	22	60	29	43	56	76	8.6	ESX12	
-255			255			120					9.9		
<b>-AHB10-210</b>		2	2.4~10	210	36	29	80	38	50	62	96	9.5	C10
-270				270			140					11.2	
<b>-AHC10-245</b>	245			-			110					45	



### ■选购品

- 弹簧筒夹→P.17 ● 拉钉→P.71
- 通用定位块→P.17

### ■标准附属品

- 扳手/扳手套装

### ■备考

- 驱动键与定位栓的相位可以自由设定
- S=60, 65(BT40), 80, 85, 110(BT50)为标准规格
- 也制作HSK等上述以外的刀柄规格, 请咨询。

### ■注意事项

- 请向机床厂商或弊司确认定位块形状和安装位置。
- 定位栓的高度因定位块形状而异, 请指示具体尺寸数据。
- 主轴和角轴的回转方向相反。请使用与主轴相反的回转方向。
- 请参考P.122的使用注意事项和维修保养。

## 柄锥·底座 对照表

型号	柄锥	底座
<b>BT40-AHB 5-210</b>	BT40-MS-98	MB 5-112
-270		-172
<b>-AHB 7-180</b>		MB 7- 82
-240		-142
<b>-AHB10-195</b>	BT50-MS-113	MB10- 97
-255		-157
<b>-AHC10-230</b>		MC10-132
<b>BT50-AHB 5-225</b>	BT50-MS-113	MB 5-112
-285		-172
<b>-AHB 7-195</b>		MB 7- 82
-255		-142
<b>-AHB10-210</b>		MB10- 97
-270		-157
<b>-AHC10-245</b>		MC10-132

# 标准型 一体型

## 可夹持从小径到大径刀具之人气产品



类型	夹紧范围	齿轮比 主轴:角轴	最高转速 (min-1) [主轴(逆转):角轴(正转)]
AHA 20	φ5.8~20	1:0.81	3000:2430
AHA 25	φ5.8~25	1:0.96	2500:2400
AHD 30	BT30 刀柄		



Fig. 1  
AHA

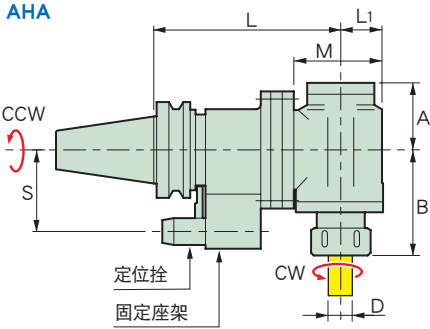
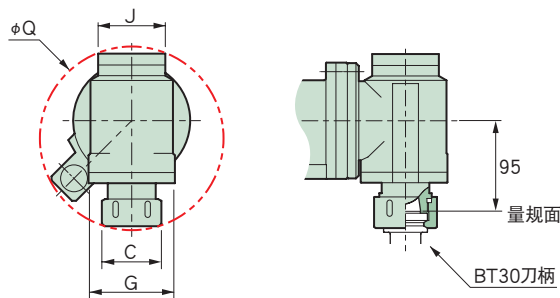


Fig. 2  
AHD



型号	Fig.	φD	L	Li	M	A	B	G	φC	J	φQ	Kg	
BT40-AHA20-160	1	5.8~20	160	40	86	65	95	88	50	65	171	7.3	C20
BT50-AHA20-195	1	5.8~20	195	40	92	65	95	88	50	65	171	13.1	C20
-250			249									14.8	
-AHA25-195	1	5.8~25	195	44	97	70	110	90	62	70	193	13.6	C25
-250			249									15.3	
-AHD30-195			2									-	

■选购品

- 弹簧筒夹→P.17
- 拉钉→P.71
- 通用定位块→P.17

■标准附属品

- 扳手/扳手套装

■备考

- 驱动键与定位栓的相位可以自由设定
- S=60, 65 (BT40), 80, 85, 110 (BT50)为标准规格
- 也制作HSK等上述以外的刀柄规格, 请咨询。

■注意事项

- 请向机床厂商或弊司确认定位块形状和安装位置。
- 定位栓的高度因定位块形状而异, 请指示具体尺寸数据。
- 主轴和角轴的回转方向相反。请使用与主轴相反的回转方向。
- 请参考P.122的使用注意事项和维修保养。

切削数据  
P.18



# 法兰直接安装至主轴端面, 对应切削量更大的重切削加工

▷ 使用螺栓固定至机床主轴端面, 对应切削量更大的重切削加工。



类型	夹紧范围	齿轮比 主轴:角轴	最高转速(min <sup>-1</sup> ) [主轴(逆转):角轴(正转)]
AHA20	φ5.8~20	1:0.81	3000:2430
AHA25	φ5.8~25	1:0.96	2500:2400
AHD30	BT30 刀柄	1:0.96	2500:2400

Fig. 1

AHA

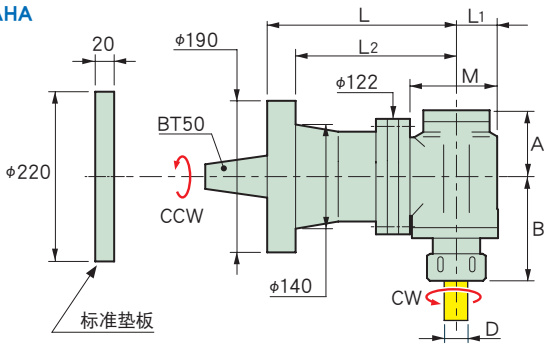
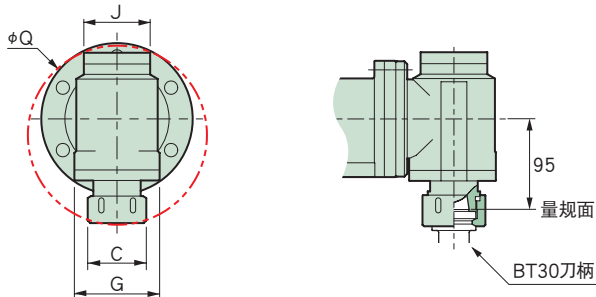


Fig. 2

AHD



型号	Fig.	φD	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	M	A	B	G	φC	J	φQ	kg	
F190-AHA20-200	1	5.8~20	200	40	160	92	65	95	88	50	65	171	18	C20
			350		310								28	
-AHA25-200	1	5.8~25	200	44	160	97	70	110	90	62	70	193	18.5	C25
			350		310								28.5	
-AHD30-200	2	—	200	—	160	—	—	—	—	66	—	—	19.6	—
			350		310								29.8	

■ 选购品

- 弹簧筒夹→P.17
- 拉钉→P.71

■ 标准附属品

- 扳手/扳手套装
- 标准垫板(未设置机床安装孔)
- 角度头安装螺栓

■ 备考

- 另备有NT50U锥柄刀柄

■ 注意事项

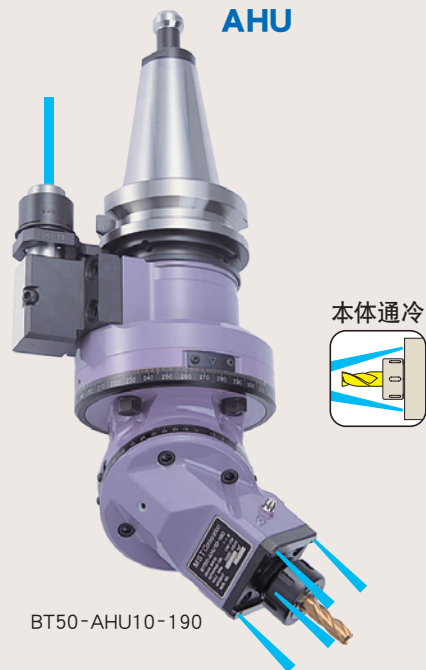
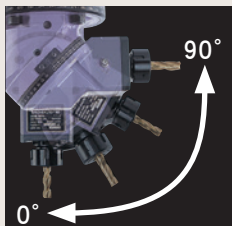
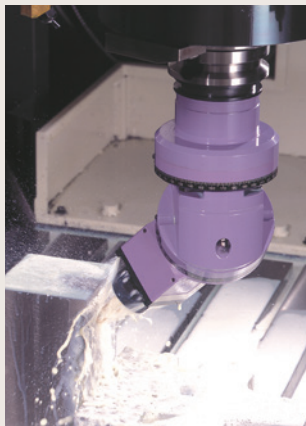
- 请向机床厂商或者弊司确认垫板形状以及安装位置
- 主轴和角轴的回转方向相反。请使用与主轴相反的回转方向。
- 请参考P.122的使用注意事项和维修保养

# 标准型 万向型

## 一台角度头即可实现各种角度的加工

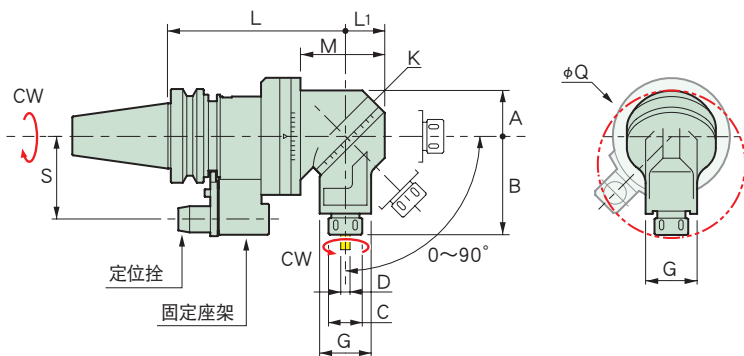
### 本体通冷

无论何种加工角度都对应本体通冷



BT50-AHU10-190

类型	夹紧范围	齿轮比 主轴:角轴	最高转速(min-1) [主轴(正转):角轴(正转)]
AHU10	φ2.4~10	1:1.5	3000:4500
AHU20	φ5.8~20	1:1	3000:3000



型号	φD	L	Li	M	A	B	K	G	φC	Q	Kg	图例
BT40-AHU10-175	2.4~10	175	42	96	49	105	95	55	32	156	9.6	C10
BT50-AHU10-190	2.4~10	190	42	90	49	105	95	55	32	192	13.9	C10
-AHU20-200	5.8~20	200	54	112	58.5	130	120	70	50		15.8	C20

#### ■选购品

- 弹簧筒夹→P.17
- 拉钉→P.71
- 通用定位块→P.17
- 测试棒

#### ■标准附属品

- 扳手/扳手套装

#### ■备考

- 驱动键与定位栓的相位可以自由设定
- S=60, 65 (BT40), 80, 85, 110 (BT50)为标准规格
- 也制作HSK等上述以外的刀柄规格, 请咨询。

#### ■注意事项

- 请向机床厂商或弊司确认定位块形状和安装位置。
- 定位栓的高度因定位块形状而异, 请指示具体尺寸数据。
- 主轴和角轴的旋转方向相同。主轴的旋转方向请使用正反转
- 请参考P.122的使用注意事项和维修保养。

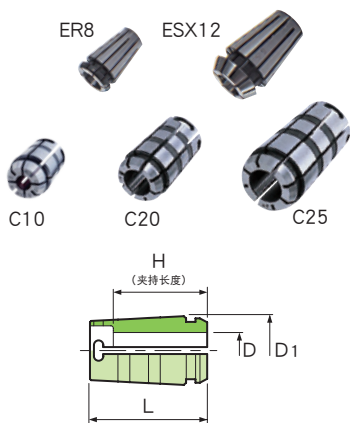
## 测试棒

请在需要高精度角度设定时使用。

型号	适用本体
TBU10	AHU10
TBU20	AHU20



## 弹簧筒夹

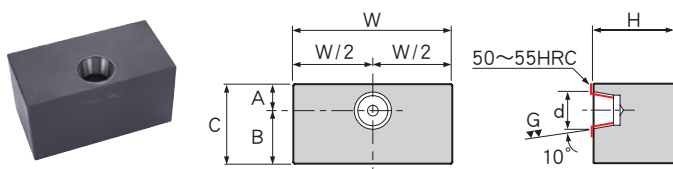


型号	φD	φD <sub>1</sub>	L	H	适用本体
ER8-D	1 ~ 5 (0.5 间隔)	8.5	13.5	—	AHB 5
ESX12-D	1 ~ 3 (0.5 间隔)	12	19.5	—	AHB 7
	4 ~ 7 (1.0 间隔)				
C10-D	2.6 ~ 5.8 (0.2 间隔)	17.2	26	18	AHB10
	6 ~ 10 (0.2 间隔)			20	AHC10 AHU10
C20-D	6 ~ 9.8 (0.2 间隔)	29.5	50	29	AHA20 AHU20
	10 ~ 15.8 (0.2 间隔)			33	
	16 ~ 20 (0.2 间隔)			40	
C25-D	6, 8	36.5	68	35	AHA25
	10 ~ 15 (0.5 间隔)			46	
	15.5 ~ 20 (0.5 间隔)			54	
	20.5 ~ 25 (0.5 间隔)			57	

■选购品  
●筒夹拔出器(C10, C20) → P.36

## 通用定位块

可追加加工至所定形状后使用。



型号	A	B	C	W	H	d	柄锥	材质
AB-15	15	43	58	92	58	20	BT40	S50C
-12	20		63	120	63	28	BT50	

请根据以下方法确定形状和尺寸，并进行追加加工

- 向机床厂商获取相关资料（定位块的设计图）并根据图面要求进行追加加工
- 根据使用说明书内容确定尺寸，进行追加加工。
  - 由于尺寸大小原因可能会出现本定位块无法满足对应。请充分确认。
  - 根据正在使用机床制作专用定位块。
  - 如有不明之处请垂询弊司。

## 非标品制作

MST拥有长达35年,丰富的非标品制作实绩。发挥弊司积累的技术经验,可根据外周·内面加工等加工目的制作最合适产品。

**35**  
years

制作实绩

**1**  
台

从1台起对应

**2~4**  
个月

货期

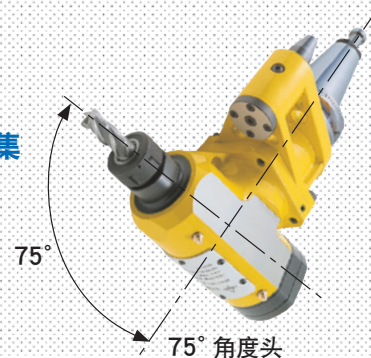
**19,300**  
台

制作实绩

### 非标品制作实例集



详细请垂询弊司



<p><b>双头角度头</b></p> <p>M16 下孔·丝锥</p> <p>180</p> <p>AL</p> <p>MAX. 1500min<sup>-1</sup></p> <p>BT50</p>	<p><b>侧面加工 角度头</b></p> <p>□330</p> <p>φ180 面铣刀盘</p> <p>762</p> <p>φ200</p> <p>210</p> <p>AL</p> <p>MAX. 400min<sup>-1</sup></p> <p>法兰型</p>
<p><b>型腔内面加工 平行角度头</b></p> <p>194</p> <p>27</p> <p>φ73.9</p> <p>235</p> <p>267</p> <p>φ8 MAX. 非标锥柄钻头</p> <p>AL</p> <p>MAX. 2650min<sup>-1</sup></p> <p>BT50</p>	<p><b>型腔内面加工 角度头</b></p> <p>565</p> <p>22</p> <p>397</p> <p>φ60</p> <p>φ7 MAX. 钻头·立铣刀</p> <p>AL</p> <p>MAX. 4500min<sup>-1</sup></p> <p>法兰型</p>

# 切削数据

## 角度头

### 90°型

**S55C**  $\phi 12$ 钻头  
 n 670 min<sup>-1</sup>  
 Vf 80 mm/min  
 Vc 25.5 m/min  
 f 0.12 mm/rev  
 BT40-HFD12-120

**S55C**  $\phi 10$ 立铣刀 2刃  
 n 350 min<sup>-1</sup>  
 Vf 50 mm/min  
 Vc 11 m/min  
 fz 0.07 mm/t  
 BT40-HFD12-120

### 迷你型

**S50C**  $\phi 6$ 超硬钻头  
 n 5000 min<sup>-1</sup>  
 Vf 250 mm/min  
 Vc 94 m/min  
 f 0.05 mm/rev  
 BT30-HFCS6-155

### 万向型

**S50C**  $\phi 10$ 立铣刀 2刃  
 n 900 min<sup>-1</sup>  
 Vf 100 mm/min  
 Vc 28 m/min  
 fz 0.06 mm/t  
 BT50-HUA10-150

**SUS304**  $\phi 10$ 钻头  
 n 314 min<sup>-1</sup>  
 Vf 16 mm/min  
 Vc 9.9 m/min  
 f 0.05 mm/rev  
 BT50-HUA10-150

**S55C** M12丝锥  
 n 184 min<sup>-1</sup>  
 Vf 322 mm/min  
 Vc 7 m/min  
 BT40-HFT6-120

**S50C**  $\phi 20$ 立铣刀 2刃  
 n 158 min<sup>-1</sup>  
 Vf 32 mm/min  
 Vc 10 m/min  
 fz 0.10 mm/t  
 BT40-HFA20-135

**S50C**  $\phi 6$ 超硬立铣刀 2刃  
 n 3500 min<sup>-1</sup>  
 Vf 210 mm/min  
 Vc 66 m/min  
 fz 0.03 mm/t  
 BT40-HFCS6-205

**S50C** M8丝  
 n 250 min<sup>-1</sup>  
 Vf 312 mm/min  
 Vc 6.3 m/min  
 BT40-HUT4-135

**S50C**  $\phi 16$ 立铣刀 2刃  
 n 140 min<sup>-1</sup>  
 Vf 40 mm/min  
 Vc 7 m/min  
 fz 0.14 mm/t  
 BT40-HUA20-135

**S50C** M16丝锥  
 n 60 min<sup>-1</sup>  
 Vf 120 mm/min  
 Vc 3 m/min  
 BT40-HFT12-135

**A7075**  $\phi 6$ 超硬立铣刀 2刃  
 n 5000 min<sup>-1</sup>  
 Vf 300 mm/min  
 Vc 94 m/min  
 fz 0.03 mm/t  
 BT30-HFCS6-155

**S50C** M12丝锥  
 n 184 min<sup>-1</sup>  
 Vf 322 mm/min  
 Vc 7 m/min  
 BT40-HUT6-135

## 标准型

### 分体型

**SUS304**  $\phi 10$ 立铣刀 2刃  
 n 640 min<sup>-1</sup>  
 Vf 60 mm/min  
 Vc 20 m/min  
 fz 0.05 mm/t  
 BT40-AHB10-195

### 一体型

**A2017**  $\phi 16$ 立铣刀 2刃  
 n 1800 min<sup>-1</sup>  
 Vf 130 mm/min  
 Vc 90 m/min  
 fz 0.04 mm/t  
 BT50-AHA25-195

**S55C**  $\phi 12$ 钻头 2刃  
 n 527 min<sup>-1</sup>  
 Vf 39 mm/min  
 Vc 20 m/min  
 f 0.07 mm/rev  
 BT40-AHA20-160

### 万向型

**A2017**  $\phi 10$ 立铣刀 2刃  
 n 2000 min<sup>-1</sup>  
 Vf 200 mm/min  
 Vc 63 m/min  
 fz 0.07 mm/t  
 BT50-AHU10-190(45°)

**A2017**  $\phi 10$ 硬质合金 铣刀2刃  
 n 4000 min<sup>-1</sup>  
 Vf 400 mm/min  
 Vc 126 m/min  
 fz 0.05 mm/t  
 BT40-AHB10-195

**SUS304**  $\phi 12$ 铣刀 2刃  
 n 527 min<sup>-1</sup>  
 Vf 20 mm/min  
 Vc 31 m/min  
 fz 0.06 mm/t  
 BT40-AHA20-160

**FC30**  $\phi 12$ 铣刀 2刃  
 n 816 min<sup>-1</sup>  
 Vf 60 mm/min  
 Vc 31 m/min  
 fz 0.04 mm/t  
 BT50-AHD30-195  
 BT30-CTA20-45

**S50C**  $\phi 20$ 超硬立铣刀 2刃  
 n 350 min<sup>-1</sup>  
 Vf 70 mm/min  
 Vc 22 m/min  
 fz 0.1 mm/t  
 BT50-AHU20-200(45°)

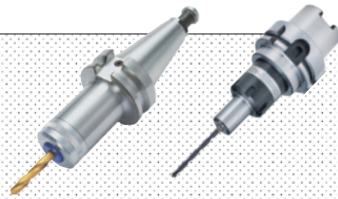
**S50C**  $\phi 10$ 立铣刀 2刃  
 n 640 min<sup>-1</sup>  
 Vf 60 mm/min  
 Vc 20 m/min  
 fz 0.05 mm/t  
 BT50-AHB10-210

**SUS304**  $\phi 16$ 立铣刀 2刃  
 n 570 min<sup>-1</sup>  
 Vf 40 mm/min  
 Vc 29 m/min  
 fz 0.04 mm/t  
 BT50-AHA25-195

**S50C**  $\phi 16$ 立铣刀 2刃  
 n 630 min<sup>-1</sup>  
 Vf 80 mm/min  
 Vc 32 m/min  
 fz 0.06 mm/t  
 BT50-AHA25-195

# 加工中心用刀柄

后拉式超弹性弹簧筒夹刀柄  
DETa-1  
超弹性筒夹刀柄

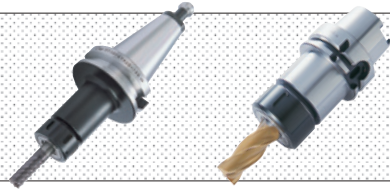


DTA  
DTB  
DTE  
P. 20

镗刀头

BSA  
BSB  
BCA  
P. 66

高精度弹簧筒夹刀柄  
弹簧筒夹刀柄



CTH  
CTA  
P. 30

面铣刀柄

FMA  
FMC  
P. 68

滚针式强力铣刀柄  
Hi-ART  
强力铣刀柄

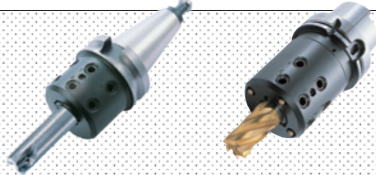


ART  
P. 38

攻丝刀柄

SA  
P. 70

SUMMIT  
超重切削用侧固式刀柄

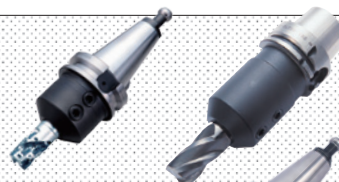


SLZ  
P. 41

拉钉

P. 71

侧固式刀柄  
偏心侧固式刀柄



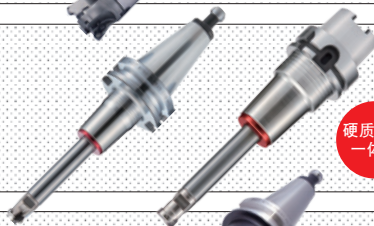
SLC  
P. 43

平面铣刀架  
FMH强力型



FMH-H  
P. 47

RED SCREW arbor  
可换式螺纹刀具用延长杆



RSG  
P. 49

油孔式面铣刀盘用



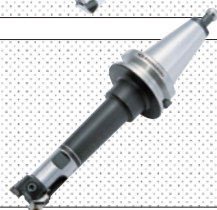
FMH  
P. 54

MICRO HEAD  
可微调精镗刀柄



MFA  
MBH  
MBJ  
P. 56

可调节平衡量粗镗刀柄



BDC  
P. 65

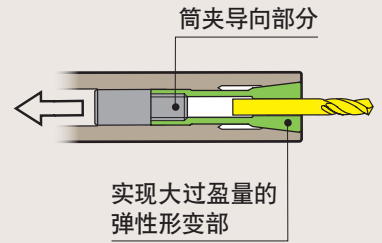
# DETa-1 超弹性筒夹刀柄

后拉式超弹性弹簧筒夹刀柄

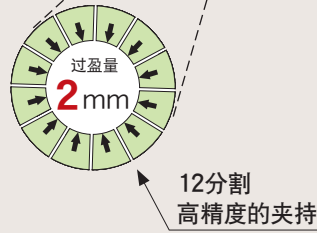
## 1个筒夹最大收缩 2mm!!

- ▷ 106个不同尺寸钻头仅需6个筒夹就可全部夹持
- ▷ 前端无螺帽, 形状细长
- ▷ 对应刚性攻丝, 刀柄方案简单明了。

## 后拉筒夹方式



# DETa-1



## DTA

操作简单  
紧固螺帽方式



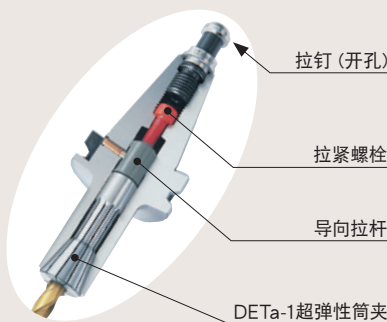
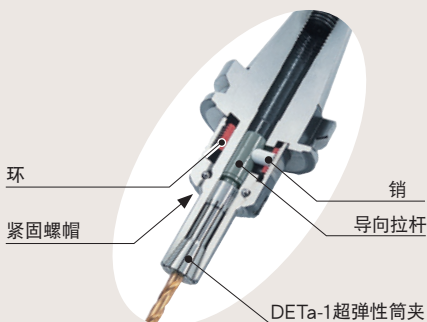
## DTB

高速旋转  
高性价比

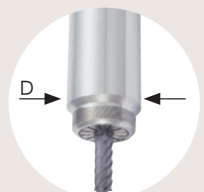


## DTE

中心通冷  
完全对应



	$\phi D$
DTE 7	29
DTE12	40



# DETa-1超弹性筒夹

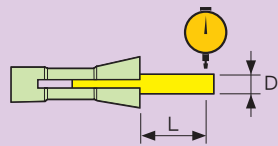
使用高精度筒夹  
延长刀具寿命  
→ P.124

## 全夹持范围 保证高精度(全品检查)

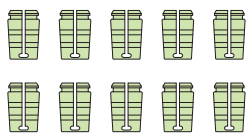
后拉筒夹方式实现筒夹的大过盈量和  
高精度夹持刀具

筒夹	摆动精度 (μm)	
	D3	D7/D12
超精密级(P级)	3(6)	5(10)
标准级	5(10)	10(15)

※( )内为利用过盈量后筒夹单体精度



## 筒夹所需数为以前的1/10 (与公司产品比较)



10个筒夹

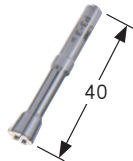


1个就OK!

筒夹的种类少、  
容易管理!

### D3筒夹

DTA3  
DTB3

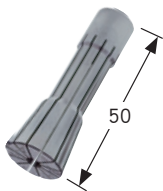


φ0.5~3.175 8个

采用高镍合金钢  
长期维持初始精度

### D7筒夹

DTA7  
DTB7  
DTE7



φ1~7 8个

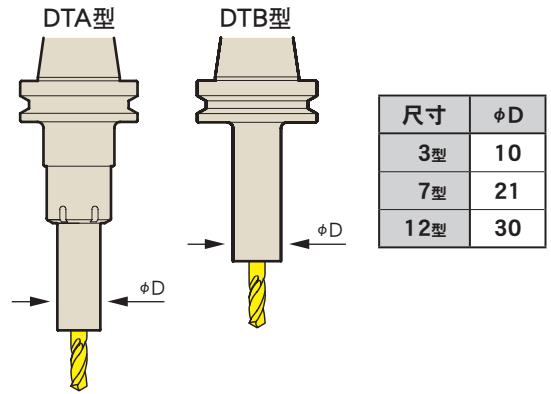
### D12筒夹

DTA12  
DTB12  
DTE12



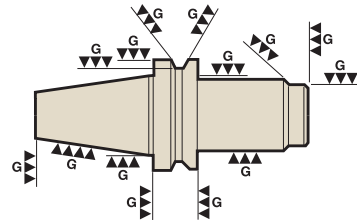
φ2.5~13 6个

## 前端没有螺帽,细长轻巧



## 预先平衡设计 (DTE型)

最大限度的以完全轴对称为目标,进行预先平衡设计。  
和超精密级(P级)筒夹组合,即使是高速旋转,也可进行稳定的加工。

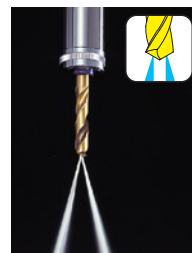


通过活用主轴通冷功能  
延长刀具寿命  
→ P.124

## 冷却液贯穿系统

无论刀具有无冷却孔,均能有效利用  
主轴通冷功能

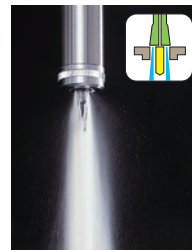
耐压 7 Mpa



### 刀具中心通冷

带油孔刀具。  
用O型圈密封刀具柄部,  
有效供给冷却液。  
可从小径刀具(φ3~)开始使用。

DTE型



### 间隙通冷

即使无油孔刀具也可发挥  
高压冷却的性能。

DTE型

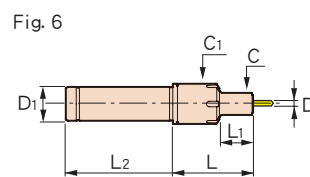
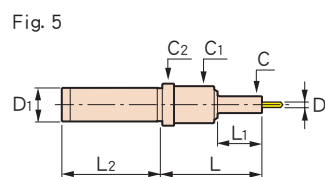
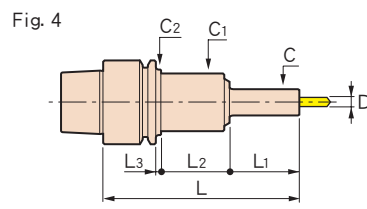
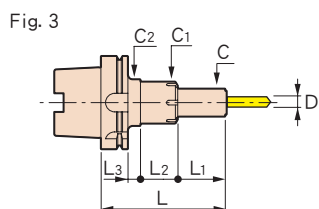
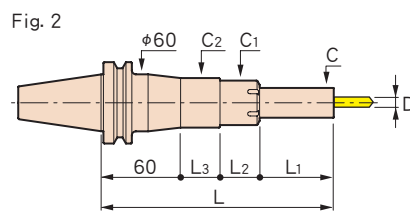
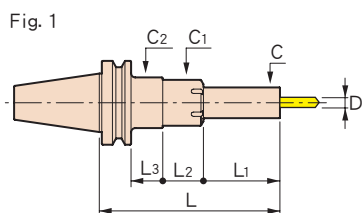


### 筒夹通冷

从筒夹开槽处排出冷却液。  
无需另配选购品。

DTB型  
DTE型

# DETa-1超弹性筒夹刀柄A型(DTA)



型号	Fig.	$\phi D$	L	$\phi C$	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	$\phi C_1$	$\phi C_2$	$\phi D_1$	Kg	N		
<b>BT30-DTA 3- 90</b>	1	0.5~ 3.175	90	10	27	26	15	22	25	—	0.5	2.4		
21				30	37	1	38	42	0.7	6.7				
			120		60						0.8	7.9		
			2.5~13		30	52.5	42	3.5	45	45		1.0	10.4	
<b>BT40-DTA 3- 95</b>	1	0.5~ 3.175	95	10	27	26	15	22	25	—	1.1	3.9		
125						45					1.2	4.3		
			1~ 7	105	21	38	37	3	38	60		1.3	8.5	
				135		60		11		43		1.4	9.5	
				165				41				1.7	10.8	
				195				71				2.1	12.1	
				2.5~13	120	30	52.5	40	0.5	45	58		1.5	11.6
					150		75		8		50		1.7	13.8
				180				38				2.1	15.5	
				210				68				2.6	17.1	
<b>BT50-DTA 7-105</b>		1	1~ 7	105	21	30	37	—	38	—	—	3.8	15.5	
					135		60						3.9	16.6
				165				30		43		4.0	18.0	
				195				60				4.4	19.5	
				255				120				5.0	18.2	
				315								5.9	19.1	
	2			315								5.9	19.1	
<b>-DTA12-135</b>	1	2.5~13	135	30	52.5	40	4.5	45	50		4.1	19.4		
				165		75		12				4.3	21.6	
				195				42				4.7	23.4	
				255				102				5.5	22.3	
				315								6.6	23.3	
<b>A63 -DTA 3- 90</b>	3	0.5~ 3.175	90	10	27	26	11	22	25	—	0.8	3.0		
				120				41				1.0	3.4	
			1~ 7	105	21	30	37	12	38	50		1.1	17.3	
				120		38		19				1.3	18.3	
				150		60		27				1.7	20.3	
				180				39				1.8	27.7	
			2.5~13	120	30	52.5	40	1.5	45			1.2	21.9	
				150		75		9				1.4	25.2	
				180								1.8	27.7	



型号	Fig.	φD	L	φC	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	φC <sub>1</sub>	φC <sub>2</sub>	φD <sub>1</sub>	Kg	N	
<b>A100</b> -DTA 7-135	3	1 ~ 7	135	21	30	37	39	38	50	—	2.7	33.8	
			165		60		—				2.8	35.5	
			225		—		99				3.7	33.6	
		-DTA12-135	2.5~13	135	30	52.5	40	13.5	45	—	2.7	37.1	
				165		75		21			2.9	40.4	
				225		—		81			3.8	39.7	
<b>E32</b> -DTA 3- 75	3	0.5~ 3.175	75	10	27	26	2	22	25	—	0.2	1.8	
<b>E40</b> -DTA 3- 75	3	0.5~ 3.175	75	10	27	26	2	22	25	—	0.3	1.7	
<b>E50</b> -DTA 3- 80	3	0.5~ 3.175	80	10	27	26	1	22	25	—	0.5	2.1	
<b>F63</b> -DTA 3- 90	3	0.5~ 3.175	90	10	27	26	11	22	25	—	0.8	2.3	
			120				—				41	27	26
<b>DN40A</b> -DTA 3- 95	1	0.5~ 3.175	95	10	27	26	10.8	22	25	—	1.1	4.6	
			125				—				40.8	—	—
		-DTA 7-105	1 ~ 7	105	21	30	43.8	12.1	38	45	—	1.2	11.9
				135		60		37				18.9	1.3
		-DTA12-130	2.5~13	130	30	52.5	56.9	—	45	—	—	1.5	18.0
				160		75		66.4				1.7	20.0
<b>DN50A</b> -DTA 7-135	1	1 ~ 7	135	21	60	37	3	38	50	—	3.4	20.1	
			165				—		33		43	3.6	20.0
			195				—		63		—	3.9	20.6
		-DTA12-135	2.5~13	135	30	52.5	40	7.5	45	50	—	3.6	21.5
				165		75		15				3.8	25.8
				195		—		45				4.2	26.4
<b>ST16</b> -DTA 3	4	0.5~ 3.175	60	10	27	60	—	22	25	16	—	—	
<b>ST20</b> -DTA 3	4	0.5~ 3.175	60	10	27	60	—	22	—	20	—	—	
<b>ST32T</b> -DTA 7- 75	4	1 ~ 7	75	21	31.5	100	—	38	—	32	—	—	
			105		61.5								—
		-DTA12-105	2.5~13	—	30	52.5	—	45	—	—			
-135	135	75	—	—									
<b>S32</b> -DTA 7- 75	4	1 ~ 7	75	21	31.5	70	—	38	—	32	—	—	
		2.5~13	100	30	52.5	—	45	—	—				

■选购品

- DETa-1超弹性筒夹→P.29
- 扳手→P.29
- 可调整扭矩扳手→P.29
- 拉钉(BT)→P.71
- 清洁用具→P.29

■标准附属品

- 冷却液导管(固定式)(HSK-A)→P.111
- 导向拉杆(DTA3)

■备考

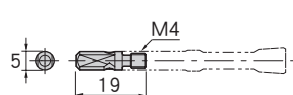
- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详情请垂询。

■注意事项

- HSK-E, F刀柄不附带冷却液导管。也无法安装冷却液导管。如需使用, 请向敝司垂询。
- BT30-DTA12-120根据机器种类的不同, 有不能使用ATC的可能。
- 使用上的注意和维护保养请参照P.122

## 导向拉杆 (DTA3用)

本体(DTA3型)安装筒夹时的必需品。  
本体标准附带一个。

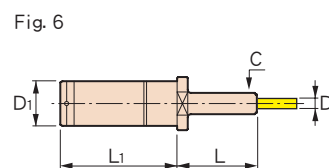
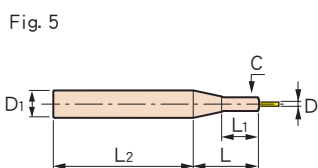
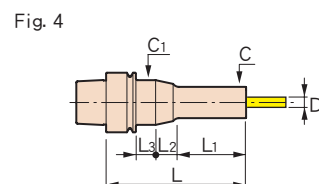
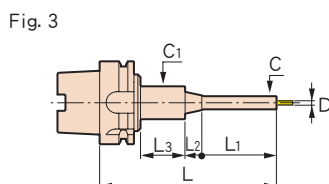
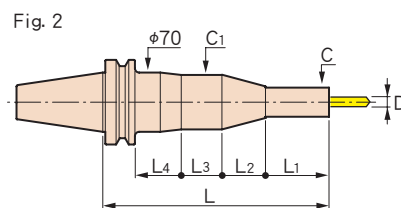
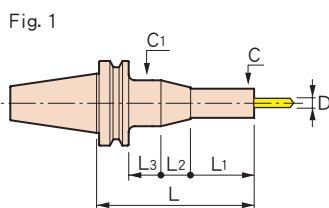


型号	刀柄型号	数量
PR-DTA3	DTA3	2个

本体



# DETa-1超弹性筒夹刀柄B型(DTB)



型号	Fig.	φD	L	φC	L1	L2	L3	L4	φC1	φD1	Kg	N								
<b>BT30-DTB 3- 90</b>	1	0.5~ 3.175	90	10	27	13	28	—	25	—	0.6	1.7								
<b>-DTB 7- 75</b>		1 ~ 7	75	21	53	—	—	—	—	—	0.5	2.4								
<b>-105</b>			105		83							3.4								
<b>-DTB12- 75</b>		2.5~13	75	30	53							0.7	5.6							
<b>-105</b>			105		83															
<b>BT40-DTB 3- 80</b>	1	0.5~ 3.175	80	10	27	13	13	—	25	—	1.3	2.8								
<b>-110</b>			110									43				1.4	3.2			
<b>-110L</b>											57	13				1.3	2.8			
<b>-DTB 7- 60</b>		1 ~ 7	60	21	33	—	—	—	—	—	—	1.0	3.7							
<b>-105</b>												105		78				1.1	4.8	
<b>-135</b>												135		75	11.8	21.2		30	1.3	5.2
<b>-165</b>												165		75.5	35.3	27.2		40	1.6	5.4
<b>-195</b>												195				57.2			1.9	5.6
<b>-DTB12- 90</b>		2.5~13	90	30	63	—	—	—	—	—	—	1.2	5.3							
<b>-120</b>												120		93					1.3	7.6
<b>-150</b>												150		105	11.8	6.2		40	1.5	8.4
<b>-180</b>												180				36.2			1.8	8.7
<b>-210</b>												210				66.2			2.1	8.9
<b>BT50-DTB 7- 75</b>		1	1 ~ 7	75	21	37	—	—	—	—	—	3.5	11.7							
<b>-105</b>	105												67					3.7	12.3	
<b>-135</b>	135												75	11.8	10.2		30	3.8	18.6	
<b>-195</b>	195													58.8	23.2		50	4.6	25.0	
<b>-255</b>	255												75.5	82.3	59.2		60	6.1	27.6	
<b>-315</b>	315												75	58.8	43.7	99.5	50	7.4	33.9	
<b>-DTB12- 75</b>	1											2.5 ~13	75	30	37	—	—	—	—	—
<b>-105</b>		105		67					3.9	14.8										
<b>-135</b>		135		97					4.0	15.3										
<b>-195</b>		195		105	35.3	16.7		50	4.7	24.3										
<b>-255</b>		255			58.8	53.2		60	5.9	28.4										
<b>-315</b>		315				50.2	63		7.5	34.1										

型号	Fig.	φD	L	φC	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	L <sub>4</sub>	φC <sub>1</sub>	φD <sub>1</sub>	kg	N								
<b>A63</b> -DTB 3- 75	3	0.5~ 3.175	75	10	27	13	4	—	25	—	0.8	6.9								
			105								34	0.9	7.5							
											4	0.8	7.0							
<b>E25</b> -DTB 3- 58	3	0.5~ 3.175	58	10	27	16	4.6	—	18	—	0.1	0.4								
<b>E32</b> -DTB 3- 65	3	0.5~ 3.175	65	10	27	16	4.5	—	20	—	0.2	0.6								
													<b>-DTB 7- 65K</b>	4	1 ~ 7	21	30	14.2	10.8	26
<b>E40</b> -DTB 3- 70	3	0.5~ 3.175	70	10	27	13	—	—	20	—	0.3	0.9								
			<b>-DTB 7- 95</b>								4	1 ~ 7	95	21	50	11.8	13.2	30	0.4	1.6
			<b>-DTB12-110</b>									2.5~13	110	30	90	—	—	—	0.5	2.8
<b>E50</b> -DTB 3- 75	3	0.5~ 3.175	75	10	27	16	1.5	—	20	—	0.5	1.7								
			<b>-DTB 7-100</b>								4	1 ~ 7	100	21	50	11.8	12.2	30	0.6	3.2
			<b>-DTB12-115</b>									2.5~13	115	30	89	—	—	—	0.8	4.2
<b>F63</b> -DTB 3- 75	3	0.5~ 3.175	75	10	27	13	4	—	25	—	0.8	2.1								
			105								34	0.9	2.5							
			57								4	0.8	2.1							
<b>F63M</b> -DTB 7-100	4	1 ~ 7	100	21	50	11.8	12.2	—	30	—	0.9	3.3								
			<b>-DTB12-120</b>									2.5~13	120	30	70	40	1.1	4.8		
<b>DN40AD-DTB 3- 80</b>	1	0.5~ 3.175	80	10	27	13	18.8	25	—	—	1.2	3.5								
			110				38.8				1.3	3.6								
			57				18.8				1.2	3.9								
			1 ~ 7				105				21	74	—	12.1	—	44.45	1.1	4.8		
			135				75				11.8	17	30	1.2	5.0					
			2.5~13				105				30	74	—	12.1	44.45	1.2	5.7			
			135				104				1.3	8.0								
			<b>-DTB 7-105</b>								1 ~ 7	135	21	75	11.8	17	30	1.2	5.0	
<b>-DTB12-105</b>		2.5~13	105	30	74	—	12.1	44.45	1.2	5.7										
<b>-135</b>		135	104	1.3	8.0															
<b>DN50AD-DTB 7-135</b>	1	1 ~ 7	135	21	75	11.8	13.2	15.9	30	—	3.3	14.9								
			195				58.8				26.2	50	4.1	21.5						
			2.5~13				135				30	100	—	—	—	3.5	11.7			
			195				105				35.3	19.7	50	4.2	20.8					
<b>ST12</b> -DTB 3	5	0.5~ 3.175	29	10	25	61	—	—	—	12	—	—								
<b>ST16</b> -DTB 3	5	0.5~ 3.175	38.5	10	27	81.5	—	—	—	16	—	—								
<b>ST20</b> -DTB 3	5	0.5~ 3.175	48	10	27	102	—	—	—	20	—	—								
<b>ST25T</b> -DTB 7- 15	6	1 ~ 7	15	21	110	—	—	—	—	25	—	—								
			45																	
			75																	
<b>ST32T</b> -DTB 7- 15	6	1 ~ 7	15	21	92	—	—	—	—	32	—	—								
			45																	
			75																	
			2.5~13										15	30						
			45																	
			75																	
<b>S32</b> -DTB 7- 15	6	1 ~ 7	15	21	70	—	—	—	—	32	—	—								
			<b>-DTB12- 40</b>											2.5~13	40	30				

#### ■选购品

- DETa-1超弹性筒夹→P.29
- 扳手→P.29
- 拉钉(BT)→P.71
- 清洁用具→P.29

#### ■标准附属品

- 冷却液导管固定式(HSK-A)→P.111

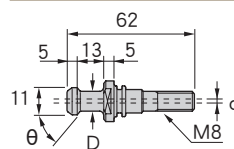
#### ■备考

- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详细请垂询。
- BT30-DTB12型的拉钉为后拉螺栓一体型专用拉钉。拧紧时请选用市售的单口扳手(13mm)

#### ■注意事项

- E32-DTB7-65K 无法使用过盈量, 夹持径仅限筒夹的基准径。
- HSK-E、F刀柄不附带冷却液导管。也无法安装冷却液导管。
- 使用上的注意和维护保养请参照P.122

### BT30-DTB12用拉钉

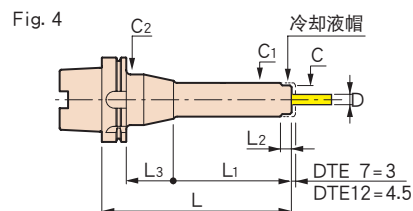
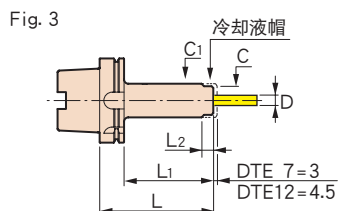
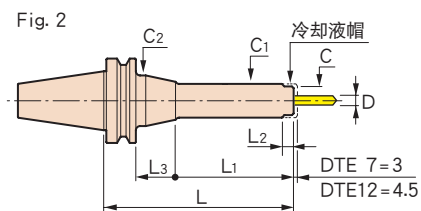
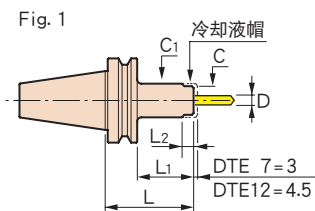


型号	φD	φd	θ	备考
P-538	8	4	45	MAS-1 规格
-535	7.5	2.5	60	MAS-2 规格

切削数据

➔P.27

# DETa-1超弹性筒夹刀柄E型(DTE)



型号	Fig.	φD	L	φC	L1	L2	L3	φC1	φC2	kg	(N)
<b>BT30-DTE 7- 60-MAS1</b>	1	1 ~ 7	60	24	38	11.5	—	29	—	0.6	3.2
<b>-MAS2</b>											
<b>-DTE12- 75-MAS1</b>		2.5~ 13	75	34	53	14		40		0.9	4.9
<b>-MAS2</b>											
<b>BT40-DTE 7- 90</b>	1	1 ~ 7	90	24	63	11.5	—	29	—	1.3	4.9
<b>-120</b>	2		120		70		23		40	1.5	6.2
<b>-150</b>			150				53		50	1.9	7.2
<b>-180</b>			180				83			2.4	8.9
<b>-210</b>			210				113			2.9	9.8
<b>-DTE12- 90</b>	1	2.5~ 13	90	34	63	14	—	40	—	1.5	6.1
<b>-120</b>			120		93					1.8	7.4
<b>-150</b>			150		123					2.1	9.4
<b>-180</b>	2		180		140		13		50	2.5	9.6
<b>-210</b>			210				43			2.9	11.7
<b>BT50-DTE 7-105</b>	1	1 ~ 7	105	24	67	11.5	—	29	—	3.9	15.6
<b>-135</b>	2		135		70		27		40	4.2	16.5
<b>-165</b>			165				57		50	4.6	18.7
<b>-225</b>			225				117		60	6.0	24.4
<b>-285</b>			285				177			7.3	30.1
<b>-DTE12-105</b>	1	2.5~ 13	105	34	67	14	—	40	—	4.2	16.6
<b>-135</b>			135		97					4.5	18.9
<b>-165</b>			165		127					4.8	21.0
<b>-225</b>	2		225		140		47		60	5.7	24.5
<b>-285</b>			285				107		70	7.6	27.1
<b>A40 -DTE 7- 95</b>	3	1 ~ 7	95	24	75	11.5	—	29	—	0.6	4.4
<b>-DTE12-105</b>		2.5~ 13	105	34	85	14		40		0.9	14.4
<b>A50 -DTE 7-105</b>	3	1 ~ 7	105	24	79	11.5	—	29	—	0.7	9.8
<b>-DTE12-120</b>		2.5~ 13	120	34	94	14		40		1.1	12.5
<b>A63 -DTE 7-105</b>	4	1 ~ 7	105	24	70	11.5	9	29	40	1.1	12.3
<b>-120</b>			120				24			1.2	12.8
<b>-150</b>			150				54		50	1.7	14.3
<b>-180</b>			180				84			2.1	15.7
<b>-DTE12-120</b>	3	2.5~ 13	120	34	94	14	—	40	—	1.5	14.9
<b>-150</b>			150		124					1.8	16.0
<b>-180</b>	4		180		140		14		50	2.3	19.1
<b>A100-DTE 7-135</b>	4	1 ~ 7	135	24	70	11.5	36	29	40	2.7	31.0
<b>-165</b>			165				66		50	3.2	32.4
<b>-225</b>			225				126		60	4.7	35.7
<b>-DTE12-135</b>	3	2.5~ 13	135	34	106	14	—	40	—	3.0	33.1
<b>-165</b>			165		136					3.3	36.2
<b>-225</b>	4		225		140		56		60	4.4	40.3

型号	Fig.	φD	L	φC	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	φC <sub>1</sub>	φC <sub>2</sub>	K <sub>G</sub>	(N)
DN40AD-DTE 7- 90	2	1.0~ 7	90	24	58	11.5	12.9	29	45	1.2	5.4
			120		70		30.9			1.4	6.4
		2.5~13	90	34	58.8	14	12.1	40	1.3	6.1	
			150	118.8	1.9	9.3					
DN50AD-DTE 7-105	2	1.0~ 7	105	24	70	11.5	15.9	29	70	3.4	12.0
			165				60		50	4.2	15.1
		2.5~13	105	34	14	15.9	40	70	3.6	12.6	
			165	130	4.2	17.0					

■选购品

- DETa-1超弹性筒夹→P.29
- 扳手→P.29
- 拉钉(BT40/50)→P.71
- 丝锥杆(DTE12)
- 隔离垫片
- 冷却液帽
- 隔离垫片组套
- 冷却液贯穿系统

■标准附属品

- 冷却液导管(HSK-A)→P.111
- 拉钉(BT30)

■备考

- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详情请垂询。

■注意事项

- BT30-DTE型附带有后拉螺拴一体型专用拉钉(MAS型)。在订购时请注明所需拉钉型号。拉钉交换请垂询弊司。
- 使用上的注意和维护保养请参照P.122



## 切削数据

### DTA型

<p><b>S50C</b></p> <p>φ3超硬钻头 3枚刃</p> <p><b>n</b> 9000 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 900 mm/min <b>Vc</b> 85 m/min <b>f</b> 0.1 mm/rev</p> <p>E32-DTA3-75</p>	<p><b>S50C</b></p> <p>φ3超硬直柄立刀 2枚刃</p> <p><b>n</b> 6000 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 150 mm/min <b>Vc</b> 60 m/min <b>fz</b> 0.013 mm/t</p> <p>E32-DTA3-75</p>	<p><b>铝</b></p> <p>φ8.5超硬钻头</p> <p><b>n</b> 10000 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 5000 mm/min <b>Vc</b> 267 m/min <b>f</b> 0.5 mm/rev</p> <p>BT40-DTA12-165</p>
---	--	--

### DTB型

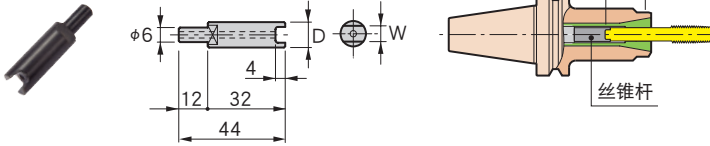
<p><b>A6061</b></p> <p>φ0.8 高速钢直钻头</p> <p><b>n</b> 6000 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 60 mm/min <b>Vc</b> 15 m/min</p> <p>BT40-DTB3-110L</p>	<p><b>A5052</b></p> <p>φ0.8 高速钢直钻头</p> <p><b>n</b> 10000 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 400 mm/min <b>Vc</b> 25 m/min</p> <p>※234↑ A63-DTB3-75</p>	<p><b>S50C</b></p> <p>R1.5超硬球铣刀</p> <p><b>n</b> 12500 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 1560 mm/min <b>Vc</b> 120 m/min <b>f</b> 0.125 mm/rev</p> <p>E32-DTB3-65</p>	<p><b>S50C</b></p> <p>φ3超硬直柄立铣刀 2枚刃</p> <p><b>n</b> 6000 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 150 mm/min <b>Vc</b> 60 m/min <b>fz</b> 0.013 mm/t</p> <p>E32-DTB3-65</p>
<p><b>S50C</b></p> <p>R1.5超硬球铣刀</p> <p><b>n</b> 12500 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 1560 mm/min <b>Vc</b> 120 m/min <b>f</b> 0.125 mm/rev</p> <p>E32-DTB3-65</p>	<p><b>STAVAX(42HRC)</b></p> <p>φ0.6超硬直钻头</p> <p><b>n</b> 3715 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 30 mm/min <b>Vc</b> 7 m/min <b>f</b> 0.01 mm/rev</p> <p>F63-DTB3-75</p>	<p><b>SKD61(46HRC)</b></p> <p>R3超硬球铣刀 2枚刃</p> <p><b>n</b> 5000 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 1500 mm/min <b>Vc</b> 94 m/min <b>fz</b> 0.15 mm/t</p> <p>BT40-DTB7-105</p>	<p><b>SKD61(46HRC)</b></p> <p>φ10超硬立铣刀 2枚刃</p> <p><b>n</b> 4500 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 1500 mm/min <b>Vc</b> 141 m/min <b>fz</b> 0.17 mm/t</p> <p>BT40-DTB12-90</p>

### DTE型

<p><b>S50C</b></p> <p>φ6超硬钻头</p> <p><b>n</b> 6369 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 1592 mm/min <b>Vc</b> 120 m/min <b>f</b> 0.25 mm/rev</p> <p>A63-DTE7-105</p>	<p><b>SKD61(53HRC)</b></p> <p>R5超硬球铣刀 2枚刃</p> <p><b>n</b> 20000 min<sup>-1</sup> <b>Vf</b> 6000 mm/min <b>Vc</b> 628 m/min <b>fz</b> 0.15 mm/t</p> <p>A63-DTE12-120</p>
---	---

## 丝锥杆(DTE12用)

刚性攻丝时止动用。

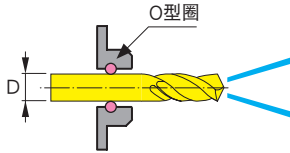


型号	适应丝锥	φD	W	对应筒夹
TR-5	JIS M 8	10.5	5	D12-12
-5.5	JIS M10		5.5	
-6	OSG M 8 M10		6	
-6.5	JIS M12		6.5	
-8	OSG M12	12	8	-13

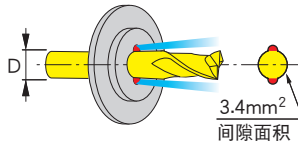
## 冷却液贯穿系统(选购品)

### 隔离垫片

#### EA型



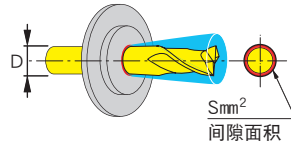
#### EBM型(槽式)



型号	刀柄型号	φD	数量
7EA- 3.5-3	DTE 7	3 ~ 3.5	3个
- 4 -3		3.5~ 4	
- 4.5-3		4 ~ 4.5	
- 5 -3		4.5~ 5	
- 5.5-3		5 ~ 5.5	
- 6 -3		5.5~ 6	
- 6.5-3		6 ~ 6.5	
- 7 -3		6.5~ 7	
12EA- 3.5-3	DTE12	3 ~ 3.5	3个
- 4 -3		3.5~ 4	
- 4.5-3		4 ~ 4.5	
- 5 -3		4.5~ 5	
- 5.5-3		5 ~ 5.5	
- 6 -3		5.5~ 6	
- 6.5-3		6 ~ 6.5	
- 7 -3		6.5~ 7	
- 8 -3		7.0~ 8.0	
- 9 -3		8.0~ 9.0	
-10 -3		9.0~10.0	
-11 -3		10.0~11.0	
-12 -3	11.0~12.0		
-13 -3	12.0~13.0		

型号	刀柄型号	φD	数量
7EBM- 3-3	DTE 7	3	3个
- 4-3		4	
- 6-3		6	
12EBM- 3-3	DTE12	3	3个
- 4-3		4	
- 6-3		6	
- 8-3		8	
-10-3		10	
-12-3		12	

#### EBS型(环状式)



型号	刀柄型号	φD	S	数量
7EBS- 3.6-3	DTE 7	3	3.1	3个
- 4.5-3		4	3.3	
- 6.4-3		6	3.9	
12EBS- 3.6-3	DTE12	3	3.1	3个
- 4.5-3		4	3.3	
- 6.4-3		6	3.9	
- 8.4-3		8	4.6	
-10.3-3		10	4.8	
-12.3-3		12		

### 隔离垫片坯型

按照刀具和加工内容可以自由追加加工。



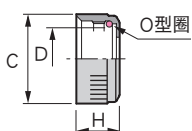
型号	刀柄型号	数量
7EBF-BL-5	DTE 7	5个
12EBF-BL-5	DTE12	

### 隔离垫片组套

型号	刀柄型号	套装内容		
		隔离垫片	数量	冷却液帽
7ES-A	DTE 7	7EA -3.5~7	(各1个) 计14个	CLP- 7E
		7EBM-3, 4, 6		
		7EBS-3.6, 4.5, 6.4		
12ES-A	DTE12	12EA -3.5~13	(各1个) 计26个	CLP-12E
		12EBM-3~12		
		12EBS-3.6~12.3		

■标准附属品  
●筒夹安装片

### 冷却液帽



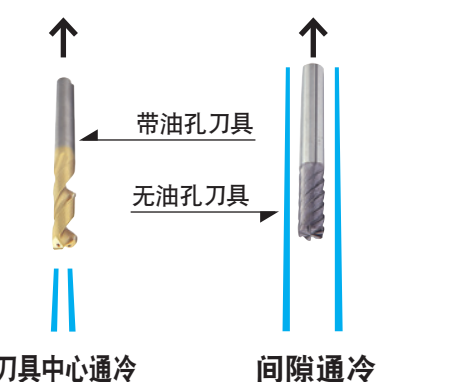
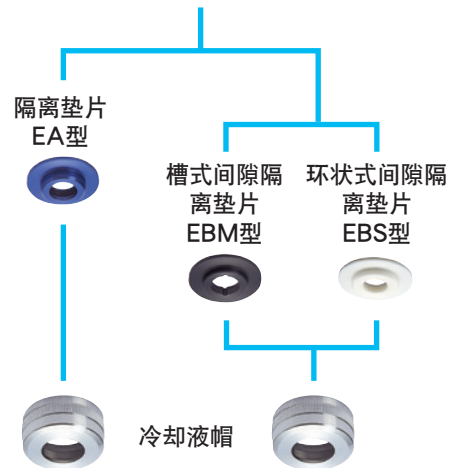
型号	刀柄型号	φD	φC	H
CLP- 7E	DTE 7	21	29	14
-12E	DTE12	30	40	18



← DTE本体



← DETa-1  
超弹性筒夹

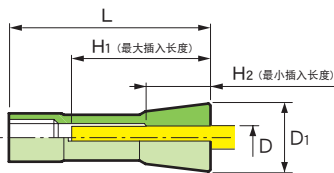


刀具中心通冷

间隙通冷



# DETa-1超弹性筒夹

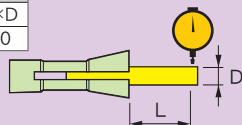


## 全夹持范围 保证高精度 (全品检查)

筒夹	摆动精度 (μm)	
	D3	D7/D12
超精密(P级)	3(6)	5(10)
标准级	5(10)	10(15)

※ ( )内为利用过盈量后筒夹单体精度

D	L
~10	4×D
10~13	40



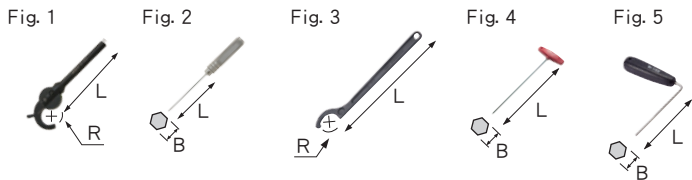
型号		φD	适用本体	过盈量	φD1	L	H1	H2					
标准级	超精密级(P级)												
D 3- 0.6 - 0.8 - 1 - 1.5 - 2 - 2.5 - 3 - 3.175	请在标准级编码的末尾“-P”追加。  <例> D12-6-P	0.5 ~ 0.6	DTA 3 DTB 3	0.1	7	40	30	6.9					
		0.6 ~ 0.8							0.2				
		0.8 ~ 1											
		1 ~ 1.5		0.5					7				
		1.5 ~ 2											
		2 ~ 2.5							7.2				
		2.5 ~ 3											
		2.7 ~ 3.175		7.3									
		1 ~ 1.5							DTA 7 DTB 7 DTE 7	0.5	17	50	36
		1.5 ~ 2		1									
2 ~ 2.5													
2.5 ~ 3	1	10											
3 ~ 4													
4 ~ 5		12											
5 ~ 6													
6 ~ 7	14												
2.5 ~ 4		DTA12 DTB12 DTE12	1.5	26	70	50	16						
4 ~ 6	2												
6 ~ 8			20										
8 ~ 10	22												
10 ~ 12													
11 ~ 13													

# 扳手·内六角扳手

型号	刀柄型号	Fig.	B	R	L	紧固扭矩(N·m)
F- 22	DTA 3	1	-	22	110	2~3
DW-2.5-110	DTB 3	2	2.5	-		
F- 38	DTA 7	3	-	19	148.5	20~40
- 45	DTA12			22.5	225	70
TW- 4	E32 - DTB 7	4	4	-	77	14
- 5	DTB 7				153	
- 6	DTB12				173	34
W-135DR	DTE 7				5	5
	DTE12	18				
	E40 - DTB12					
	E50 - DTB12					
	F63 - DTB 7	14				
	F63 - DTB12	18				

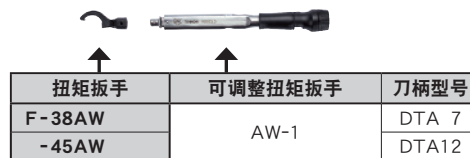
## ■标准附属品

- 筒夹安装片(F-38, F-45, TW-5, TW-6, W135-DR)



## 可调整扭矩扳手

更合理调节螺帽的紧固转矩。



## 开孔拉钉 (DTB, DTE)

如使用开孔拉钉可直接拧紧刀具, 无需拆卸拉钉。

### 拉钉的必要孔径

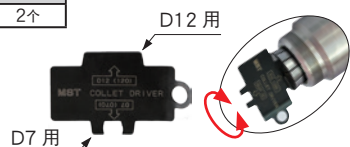
- DTB 3 : φ4 ~
- DTB 7, DTE : φ6 ~
- DTB12 : φ7 ~



## 筒夹安装片

DETa-1筒夹可简单拆卸

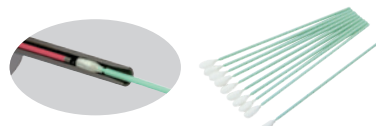
型号	数量
DR-1	2个



## 清洁用具 毛毡型

用于清洁DTA3型以及DTB3型刀柄内部等难清洁刀柄。保持刀柄内部清洁可长期维持初期精度。

型号	数量
PCT01-10	10个
-25	25个



## 适合所有加工的基础刀柄！



CTA



CTH  
高速回转规格

冷却液贯穿



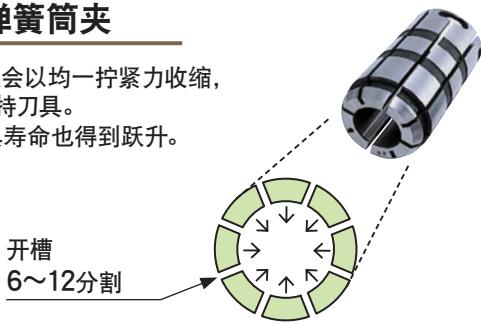
刀具中心贯穿

间隙贯穿

筒夹贯穿

## 超精密弹簧筒夹

开槽多，筒夹会以均一拧紧力收缩，可高精度夹持刀具。加工面，刀具寿命也得到跃升。

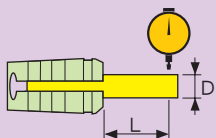


使用高精度筒夹，  
延长刀具寿命  
→ P.124

## 全夹持范围 保证高精度(全品检查)

筒夹	摆动精度 (μm)
超精密级(P级)	5
标准级	10

※筒夹单体的精度

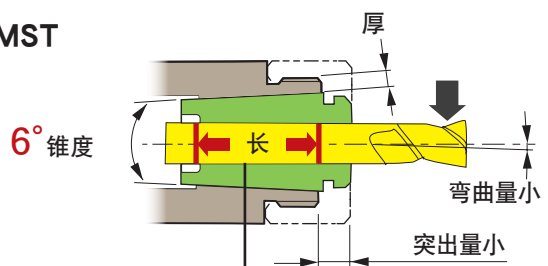


D	L
~10	4×D
10 ~20	40
20.5~42	60

## 理想的筒夹锥面角度

MST的筒夹，领先于其他公司采用的6°锥面，满足了铣加工所必需的偏摆精度、刚性和夹持力要求。

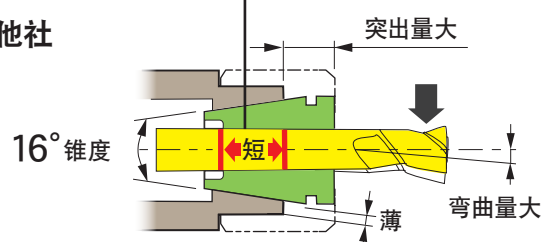
MST



### 实际夹持长度

筒夹锥面角度小，收缩量会变小，但实际夹持长度会变长。

他社





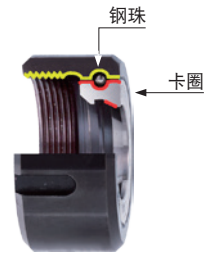
## 小巧·高刚性设计

- 粗壮的本体厚壁
- 螺帽小巧,干涉少
- 缩短刀柄长度提高刚性

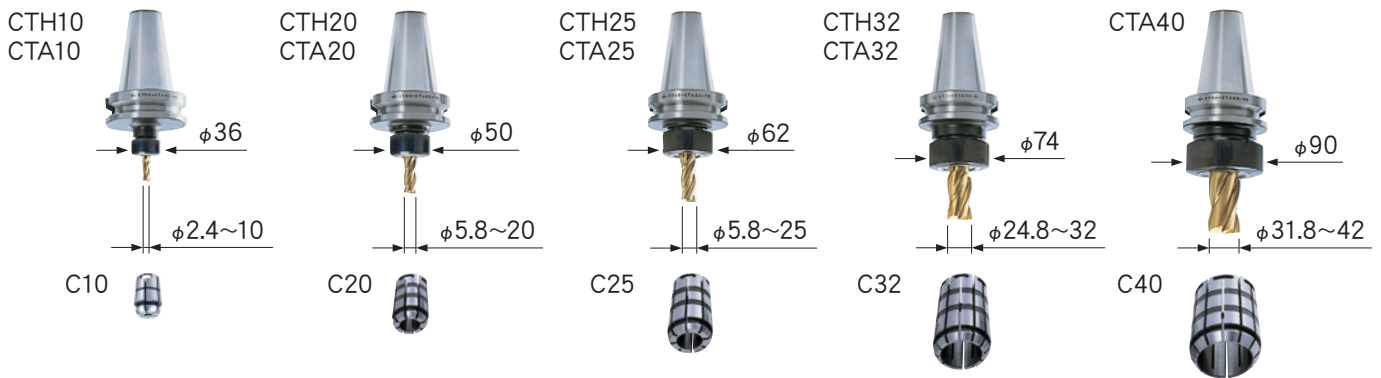


## 实现高精度的螺帽

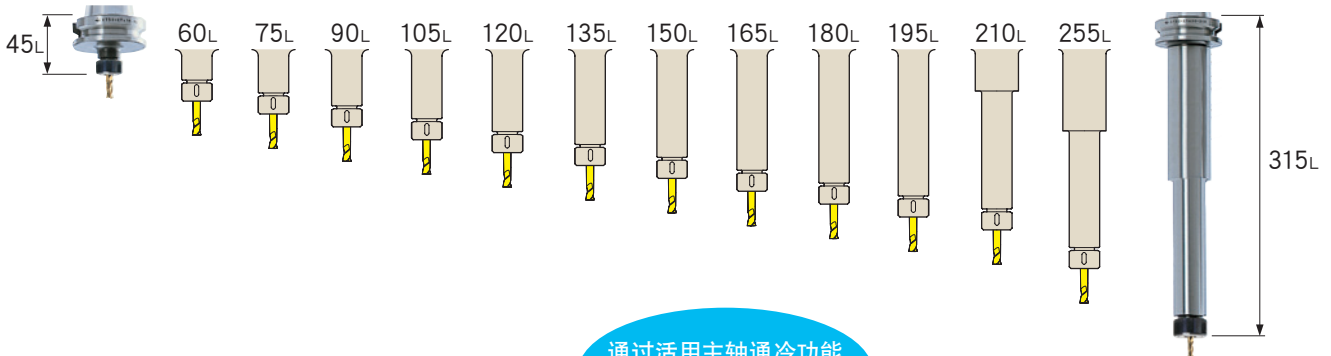
- 由钢珠构成轴承结构,拧紧螺帽时不会产生筒夹变形
- 螺帽螺纹部和钢珠沟槽内径部,是经过热处理后同一工序下进行的精加工,可轻松均匀锁紧,筒夹无扭曲。
- 螺帽卡圈通过有钢珠的轴承构造,可有效避免夹持刀具时产生的扭曲力向筒夹传递。同时,热处理加工后的全部精加工在1个工序里完成,可实现高精度夹持。



## 本体(筒夹)5种类型



## 丰富的刀柄长度 45L~315L

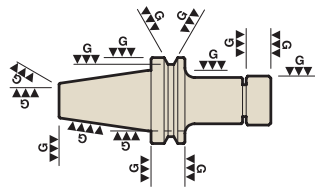


通过活用主轴通冷功能  
延长刀具寿命

→ P.124

## 预先平衡设计 (CTH型)

弹簧筒夹刀柄为最大限度的完全轴对称预先平衡设计,配合超精密级(P级)筒夹在高速回转时也可进行稳定加工。



## 平衡值的比较

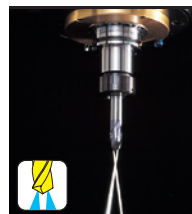
刀柄型号	使用弹簧筒夹	使用刀具		平衡量 (g·mm)
		直径	突出量	
BT30-CTH10-75	超精密级(P级) C10-10-P	φ10	40	3.3
-CTA10-75	标准级 C10-10			13.1

## 冷却液贯穿系统

耐压 7 Mpa

无论刀具是否有冷却孔,均能有效利用主轴通冷功能。→ P.37

### 刀具通冷



### 间隙通冷



### 筒夹通冷



# 弹簧筒夹刀柄(CTH)

角磨机

弹簧筒夹刀柄

加工中心用刀柄

复合加工中心用HSK刀柄

传统机床用刀柄

刀具

测量仪

维护保养工具

放电加工机床用夹具·工具

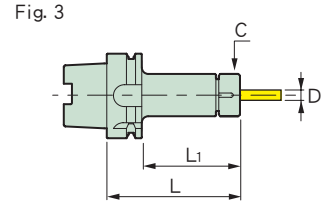
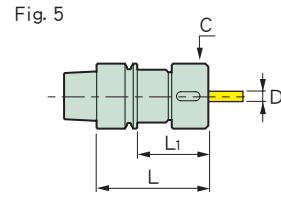
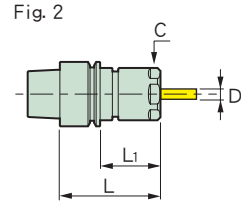
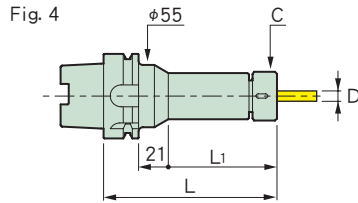
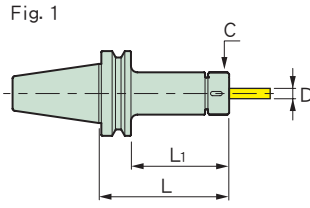
参考资料





BT40-CTH20-90



A63-CTH20-90



型号	Fig.	φD	L	φC	L <sub>1</sub>	<b>Kg</b>	<b>N</b>	
<b>BT30-CTH10- 45</b>	1	2.4~10	45	36	23	0.5	2.6	
- 75			75		53	0.6	2.7	
-CTH20- 60		5.8~20	60	50	38	0.9	4.3	
- 90			90		68		4.7	
<b>BT40-CTH10- 60</b>	1	2.4~10	60	36	33	1.1	3.8	
- 90			90		63	1.3	4.0	
-120			120		93	1.4	4.4	
-150			150		123	1.6	4.6	
-CTH20- 60		5.8~20	60	50	33	1.2	6.4	
- 90			90		63	1.4	7.0	
-120			120		93	1.7	7.3	
-150		5.8~25	150	62	123	2.0	7.6	
-CTH25- 75			75		48	1.5	8.9	
-105			105		78	2.0	9.8	
<b>BT50-CTH10-105</b>		1	2.4~10	105	36	67	3.8	5.3
-135				135		97	4.0	5.7
-165	165			127		4.1	6.1	
-CTH20-105	5.8~20		105	50	67	4.2	8.3	
-135			135		97	4.6	9.0	
-165			165		127	4.9	9.4	
-CTH25- 75	5.8~25		75	62	37	3.8	10.3	
-105			105		67	4.4	11.0	
-CTH32- 90	24.8~32		90	74	52	4.1	14.4	
<b>A40 -CTH10- 55</b>	3		2.4~10	55	32	35	0.4	3.6
- 75		75		55		0.5	3.9	
- 90		90		70		0.6	4.0	
-CTH20- 75		5.8~20	75	50	55	0.7	7.3	
- 90			90		70	0.8	7.0	
-CTH25- 95		5.8~25	95	55	75	0.9	10.7	
<b>A50 -CTH10- 55</b>	3	2.4~10	55	36	29	0.6	6.6	
- 75			75		49	0.7	6.9	
<b>A50M-CTH20- 80</b>		5.8~20	80	50	54	0.9	10.2	
-105			105		79	1.2	11.1	
-CTH25-105	5.8~25		62		1.3	14.7		

型号	Fig.	φD	L	φC	L <sub>1</sub>		
<b>A63 -CTH10- 75</b>	3	2.4~10	75	36	49	0.9	10.2
- 90			90		64	1.0	10.4
-120			120		94	1.2	10.7
-150			150		124	1.4	11.0
<b>-CTH20- 90</b>		5.8~20	90	50	64	1.2	14.1
-120			120		94	1.5	14.0
-150			150		124	1.9	14.9
<b>-CTH25-105</b>		5.8~25	105	62	79	1.6	17.1
<b>A100-CTH10-135</b>	3	2.4~10	135	36	106	2.7	25.1
-165			165		136	2.9	25.4
-225			225		175	3.4	26.0
<b>-CTH20-135</b>	3	5.8~20	135	50	106	3.2	28.5
-165			165		136	3.6	29.5
-225			225		196	4.3	31.1
<b>-CTH25-135</b>	5.8~25	135	62	106	3.7	31.4	
-165				165	136	4.3	32.7
-195				195	166	4.8	34.1
<b>E32 -CTH10- 55</b>	5	2.4~10	55	32	35	0.2	1.2
<b>-CTS10- 50※</b>	2		50	26	30		0.9
<b>E40 -CTH10- 55</b>	5	2.4~10	55	32	34	0.4	1.4
<b>E50 -CTH10- 60</b>	5	2.4~10	60	36	34	0.7	2.1
- 90			90		64	0.9	2.3
<b>-CTH20- 75</b>		5.8~20	75	50	49		3.8
<b>F63 -CTH10- 60</b>	5	2.4~10	60	36	34	0.9	2.2
- 90			90		64	1.1	2.4
<b>-CTH20- 75</b>		5.8~20	75	50	49		3.9
<b>DN40AD-CTH20- 75</b>	1	5.8~20	75	50	56	1.1	5.4
-135			135		116	1.7	5.9
<b>-CTH25- 75※</b>		5.8~25	75	62	56	1.4	7.2
<b>DN50AD-CTH20-105</b>	1	5.8~20	105	50	70	3.6	9.1
-165			165		130	4.4	9.9
<b>-CTH25-105</b>		5.8~25	105	62	70	3.8	10.9

■选购品

- 弹簧筒夹(P级)→P.36 ●扳手→P.36 ●调整螺丝→P.35
- 拉钉(BT)→P.71 ●可调整扭矩扳手→P.36
- 中心通冷螺栓→P.37 ●间隙螺帽→P.37 ●筒夹拔出器→P.36

■标准附属品

- 圆形螺帽(NUA-CTH)→P.35 ●冷却液导管固定式(HSK-A)→P.111

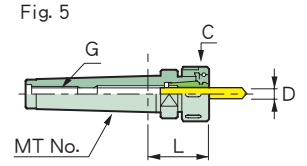
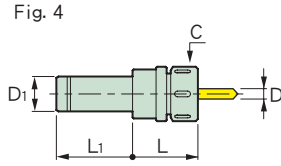
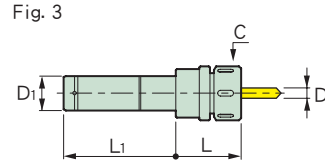
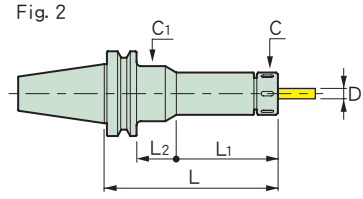
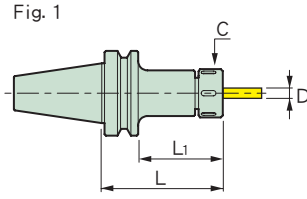
■备考

- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详细请垂。
- 对应中心通冷。→P.37
- 请务必使用P级弹簧筒夹。

■注意事项

- ※A50M和DN40AD-CTH25倒扣部分尺寸同规格不同,请注意是否与ATC交换臂产生干涉。
- ※CTS10 不能使用过盈量,夹持径仅限筒夹的基准径。
- HSK-E,F刀柄不附带冷却液导管。也无法安装冷却液导管。
- 使用上的注意和维护保养请参照P.123

# 弹簧筒夹刀柄(CTA)



型号	Fig.	$\phi D$	L	$\phi C$	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	$\phi C_1$	Kg
<b>BT30-CTA10- 45</b>	1	2.4~10	45	36	23	—	—	0.5
- 75			53		0.7			
-105			83		0.9			
<b>-CTA20- 60</b>		5.8~20	60	50	38			0.6
- 90			90		68			0.9
<b>BT40-CTA10- 60</b>	1	2.4~10	60	36	33	—	—	1.1
- 90			90		63			1.3
-120			120		93			1.5
-150			150		123			1.7
-180			180		153			1.9
-210			210		155			2.1
-CTA20- 60			1		5.8~20			60
- 90	90	63		1.4				
-120	120	93		1.7				
-150	150	123		2.1				
-180	180	153		2.5				
-210	210	183		2.9				
-CTA25- 75		5.8~25		75		62	48	
-105			105	78	1.6			
-135			135	108	2.0			
<b>-CTA32-105</b>		24.8~32	105	74	78			1.8
<b>BT50-CTA10-105</b>	1	2.4~10	105	36	67	—	—	3.8
-135			135		97			3.9
-165			165		127			4.0
-195			195		157			4.2
-255			2		255			155
-315	315	122		5.8				
<b>-CTA20-105</b>	1	5.8~20	105	50	67	—	—	4.0
-135			135		97			4.4
-165			165		127			4.8
-195			195		157			5.2
<b>-255</b>	2		255		180	37	65	6.3
-315			315		97			7.7
<b>-CTA25- 75</b>	1	5.8~25	75	62	37	—	—	3.6
-105			105		67			4.2
-135			135		97			4.8
-165			165		127			5.4
-195			195		157			6.0
-255			255		217			7.2
-315			315		225			8.7
<b>-CTA32- 90</b>	1	24.8~32	90	74	52	—	—	4.0
-120			120		82			4.7
-150			150		112			5.4
-180			180		142			6.1
-CTA40- 90					31.8~42			90
-120	120	82		5.0				

型号	Fig.	φD	L	φC	L <sub>1</sub>	φD <sub>1</sub>	MT No.	G
<b>DN40AD-CTA20- 75</b>	1	5.8~20	75	50	56	—	—	—
-135			135		116			
<b>-CTA25- 75</b>			75		62			
<b>DN50AD-CTA20-105</b>	2	5.8~20	105	50	70	—	—	—
-165			165		130			
<b>-CTA25-105</b>			105		62			
<b>ST20T-CTA10</b>	3	2.4~10	35	36	110	20	—	—
<b>ST25T-CTA10</b>	3	2.4~10	35	36	110	25	—	—
<b>-CTA20</b>		5.8~20	60	50				
<b>ST32T-CTA10- 30</b>	3	2.4~10	30	36	100	32	—	—
- 60			60					
- 90			90					
-120			120					
<b>-CTA20- 60</b>		5.8~20	60	50	90	—	—	—
- 90			90					
-120			120					
<b>ST42T-CTA25- 90</b>	3	5.8~25	90	62	110	42	—	—
-120			120					
<b>S 32-CTA10</b>	4	2.4~10	30	36	70	32	—	—
<b>-CTA20</b>		5.8~20	60	50				
<b>S 42-CTA10</b>	4	2.4~10	30	36	80	42	—	—
<b>-CTA20</b>		5.8~20	35	50				
<b>-CTA25</b>		5.8~25	80	62				
<b>MT2 -CTA10</b>		5	2.4~10	40				
<b>MT3 -CTA10</b>	5	2.4~10	40	36	—	—	3	M12
<b>MT4 -CTA20</b>	5	5.8~20	70	50	—	—	4	M16
<b>-CTA25</b>		5.8~25	95	62				

■选购品

- 弹簧筒夹→P.36 ●扳手→P.36 ●拉钉(BT)→P.71
- 可调整扭矩扳手→P.36

■标准附属品

- 圆形螺帽 (NUA-CTA)

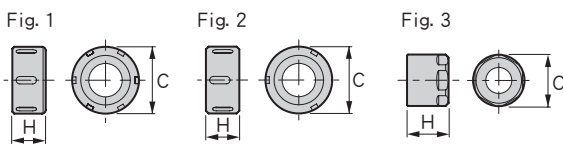
■备考

- 对应中心通冷。请向弊司垂询。

■注意事项

- DN40AD-CTA25 倒扣部分尺寸同规格不同, 请注意是否与ATC交换臂产生干涉。
- 使用上的注意和维护保养请参照P.123

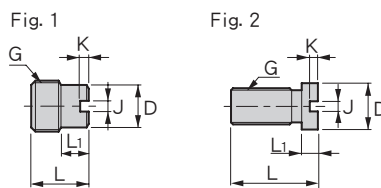
## 圆形螺帽



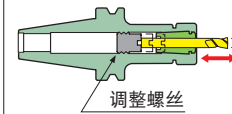
型号	Fig.	φC	H	适用本体
<b>NUA-CTA10</b>	1	36	18	CTA10
<b>-CTA20</b>		50	25	CTA20
<b>-CTA25</b>		62	28.5	CTA25
<b>-CTA32</b>		74	32	CTA32
<b>-CTA40</b>		90	36	CTA40
<b>-CTH10</b>	2	36	18	CTH10
<b>-CTH20</b>		50	25	CTH20
<b>-CTH25</b>		62	28.5	CTH25
<b>-CTH25-55</b>		55		CTH25(A40)
<b>-CTH32</b>		74	32	CTH32
<b>-CTH10-32</b>		32	18	CTH10(A40, E32, E40)
<b>-CTS10</b>	3	26	21	CTS10

## 调整螺栓

可以自由调整刀具突出长度。



可调整刀具突出长度

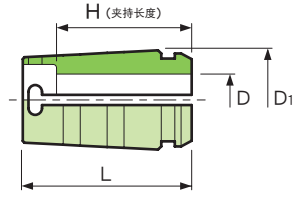


型号	Fig.	L	φD	L <sub>1</sub>	J	K	G	适用本体	
<b>AJC-M14</b>	1	22	10	8	1.5	3	M14×1.5	CTA10(※1) ST25T-CTA20	
<b>-M24</b>		27	20	13	5	4	M24×1.5	CTA20(※2) BT40-CTA25-75 BT40-CTA32-105	
<b>-M28</b>			25					M28×1.5	CTA25(※3)
<b>-M18</b>		24	15	8				M18×1.5	BT30-CTA20, ST32T-CTA20, MT4-CTA20, CTA25
<b>-M18L</b>	2	43	23					BT50-CTA32, CTA40 BT50-SLZ25, SLZ32, SLZ42	

※1:MT2 除外。 ※2:BT30, SE30M, ST25T, ST32T, MT4 除外。

※3:BT40-CTA25-75, NT40U, MT4 除外。

# 弹簧筒夹



型号		φD (基准径)	适用本体	过盈量	L	φD <sub>1</sub>	H	
标准级	超精密级(P级)							
C10-D	请在标准级编码的末尾“-P”追加。  〈例〉 C10-6-P	2.6 2.8 <b>3</b> 3.2 3.4 3.6 3.8 <b>4</b> 4.2 4.4 4.6 4.8 5 5.2 5.4 5.6 5.8 <b>6</b> 6.2 6.4 6.6 6.8 7 7.2 7.4 7.6 7.8 <b>8</b> 8.2 8.4 8.6 8.8 9 9.2 9.4 9.6 9.8 <b>10</b>	CTH10 CTA10 CTS10*	0.2	26	17.2	D= 2.6~ 5.8 → 18 6 ~10 → 20	
		6 6.2 6.4 6.6 6.8 7 7.2 7.4 7.6 7.8 <b>8</b> 8.2 8.4 8.6 8.8 9 9.2 9.4 9.6 9.8 <b>10</b> 10.2 10.4 10.6 10.8 11 11.2 11.4 11.6 11.8 <b>12</b> 12.2 12.4 12.6 12.8 13 13.2 13.4 13.6 13.8 14 14.2 14.4 14.6 14.8 15 15.2 15.4 15.6 15.8 <b>16</b> 16.2 16.4 16.6 16.8 17 17.2 17.4 17.6 17.8 18 18.2 18.4 18.6 18.8 19 19.2 19.4 19.6 19.8 <b>20</b>					CTH20 CTA20	0.2
C25-D	请在标准级编码的末尾“-P”追加。  〈例〉 C10-6-P	6 <b>8</b> <b>10</b> 10.5 11 11.5 <b>12</b> 12.5 13 13.5 14 14.5 15 15.5 <b>16</b> 16.5 17 17.5 18 18.5 19 19.5 <b>20</b> 20.5 21 21.5 22 22.5 23 23.5 24 24.5 <b>25</b>	CTH25 CTA25	0.2	68	36.5		
		25 28 30 32					CTH32 CTA32	0.2
C32-D		25 28 30 32	CTA40	0.2	80	56		
C40-D		32 40 42						

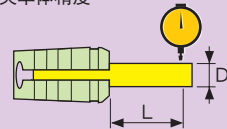
编码例  $\phi D$  C20-10

- 选购品
  - 筒夹拔出器
- 备考
  - 也生产制作上述以外尺寸。请向弊司垂询。(精度等级只有标准级)
- 注意事项
  - ※CTS10不能使用过盈量, 夹持径仅限筒夹的基准径。

## 全夹持范围 保证高精度 (全品检查)

筒夹	摆动精度 (μm)
超精密级(P级)	<b>5</b>
标准级	<b>10</b>

※筒夹单体精度



D	L
~10	4×D
10 ~20	40
20.5~42	60

## 扳手·内六角扳手



型号	Fig.	刀柄型号	R	L	紧固扭矩 (N·m)
FC-32	1	CTH10 (A40, E32, E40)	16	120	40~60
-36		CTA10, CTH10	18	208	
-50		CTA20, CTH20	25	281	
-55		CTH25 (A40)	27.5	284	
-62		CTA25, CTH25	31	312	
-74		CTA32, CTH32	37	364	
-90	2	CTA40	45	240	—
RC-26		CTS10	—		

## 可调整扭矩扳手

可更准确地调节螺帽的拧紧扭矩。

扭矩扳手	可调整扭矩扳手	刀柄型号
FC-36AW	AW-1	CTA10, CTH10
-50AW	-2	CTA20, CTH20

## 弹簧筒夹标准组套



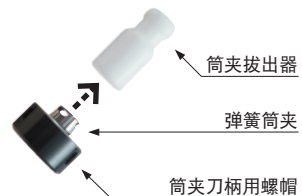
型号	筒夹内径	数量	适用本体
C10-A组套	3, 4, 5, 6, 8, 10	6个(各1)	CTA10
C20-A组套	6, 8, 10, 12, 16, 20	7个(各1)	CTA20
C25-A组套	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25		CTA25

- 标准附属品
  - 筒夹拔出器 (C10-A组套)

## 筒夹拔出器

可简单取出筒夹。

型号	筒夹型号
C10-RM	C10
C20-RM	C20
CE-CTS10	CTS10



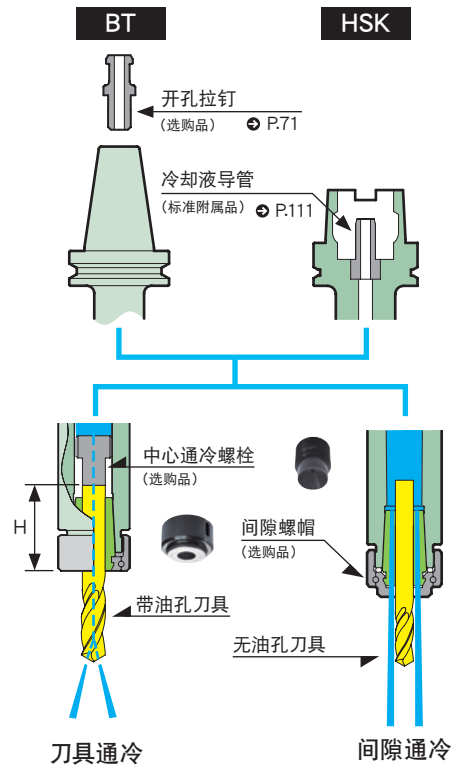
# 冷却液贯穿系统

型号	开孔拉钉
BT30 -CTH10- 45	
- 75	
-CTH20- 60	
- 90	
BT40 -CTH10- 60	
- 90	
-120	
-150	
-CTH20- 60	
- 90	
-120	
-150	
-CTH25- 75	
-105	
BT50 -CTH10-105	
-135	
-165	
-CTH20-105	
-135	
-165	
-CTH25- 75	
-105	
-CTH32- 90	
DN40AD-CTH20- 75	
-135	
-CTH25- 75	
DN50AD-CTH20-105	
-165	
-CTH25-105	

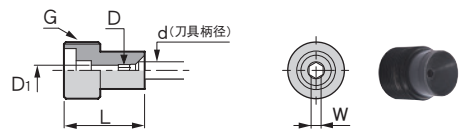
开孔拉钉	根据机床差异而不同

刀具通冷	
中心通冷螺栓	H
CSA-M14	22~38
	22~68
※1	—
CSA-M14	22~54
	22~67
-M24S	44~54
-M24L	36~46
-M24S	44~79
-M24L	36~71
-M24S	44~83
-M24L	36~75
-M24S	44~89
-M24L	36~81
-M24S	61~73
-M24L	53~65
-M28	61~80
-M14	22~49
	22~67
-M24S	44~81
-M24L	36~73
-M24S	44~89
-M24L	36~81
-M24S	44~89
-M24L	36~81
-M28	61~79
	61~89
※1	—
CSA-M24S	44~ 69
-M24L	36~ 61
-M24S	44~ 89
-M24L	36~ 81
-M24S	61~ 73
-M24L	53~ 65
-M24S	44~ 89
-M24L	36~ 81
-M24S	44~ 89
-M24L	36~ 81
-M28	61~ 90

间隙通冷	
间隙螺帽	NUB-CTH10
	-CTH20
	NUB-CTH10
	-CTH20
	-CTH25
	NUB-CTH10
	-CTH20
	-CTH25
	NUB-CTH10
	-CTH20
	-CTH25
	-CTH32
	NUB-CTH20
	-CTH25
	-CTH20
	-CTH25

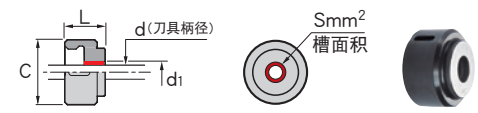


## 中心通冷螺栓



型号	φD	φd	L	G	W
CSR- 14	3	4~10	14	-	-
CP - 14M		7~10	53	M14×1.5	3
CSA-M14	2.4	4~10	26	M24×1.5	2
CSA-M24S	7	10~20	30	M24×1.5	6
CSA-M24L	3.4	6~12	38		3
CSA-M28	6	10~25	40	M28×1.5	5

## 间隙螺帽



型号	φC	L	φd	φd1	S
NUB-CTH10- 3.6	36	23	3	3.6	3.1
- 4.5			4	4.5	3.3
- 5.5			5	5.5	3.7
- 6.4			6	6.4	3.9
- 8.4			8	8.4	4.6
-10.3			10	10.3	4.8
-CTH20- 6.4		50	6	6.4	3.9
- 8.4			8	8.4	4.6
-10.3			10	10.3	4.8
-12.3			12	12.3	
-16.2			16	16.2	5.1
-20.2			20	20.2	5.7
-CTH25-20.2		62	34.5		
-25.2			25	25.2	5.9
-CTH32-25.2		74	38		
-32.1			32	32.1	6.0

**■备考**

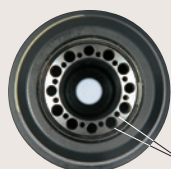
- 关于※1刀具通冷用中心通冷螺栓, 请垂询弊司。
- 标准附带一个冷却液导管。
- (※2的冷却液导管为选购品)
- 也对应CTA型。详细请垂询弊司。

**■注意事项**

- 仅能使用基准径刀具。

角磨机  
弹簧筒夹刀柄  
加工中心用刀具  
复合加工中心用HSK刀柄  
传统机床用刀柄  
刀具  
测量仪  
维护保养工具  
放电加工用夹具·工具  
参考资料

将铣刀柄所要求的精度·刚性·夹持力  
实现高层次融合！  
最适合铣加工的基础刀柄。



收缩

通过改变缩孔深度,保持夹持部深处到端面部夹持力均一的设计。

冷却液贯穿



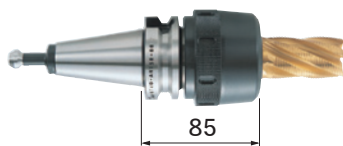
刀具中心贯穿

喷嘴贯穿



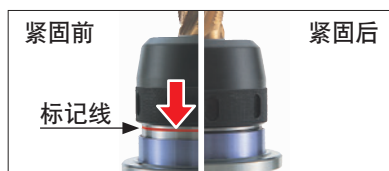
## L长最短85mm (BT40)

缩短刀柄长度提高刚性。  
(刀柄的刚性与长度的3次方成反比,因此弯曲量仅为105mm长的刀柄一半)



## 快速·出众的操作性

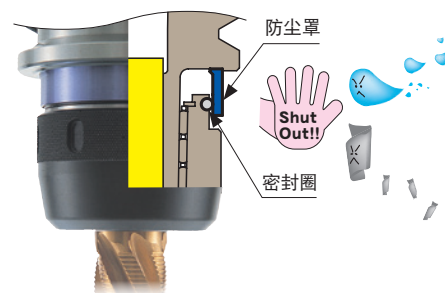
通过标记线可一目了然确认螺帽是否紧固。  
锁紧时大约只需拧紧一周半,实现快速刀具交换。



## 完全密封方式

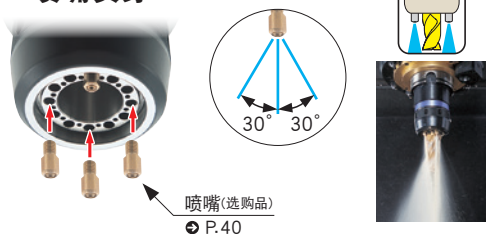
**寿命更长**

防止切削粉和冷却液进入刀柄内部。  
延长刀柄使用寿命。



## 对应冷却方式

喷嘴贯穿



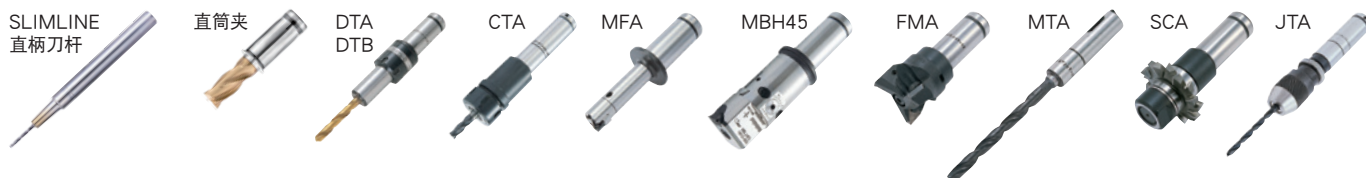
刀具中心贯穿



通过活用主轴通冷能  
延长刀具寿命

→ P.124

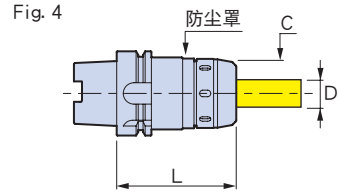
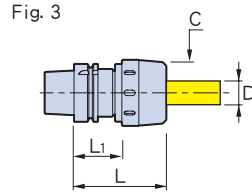
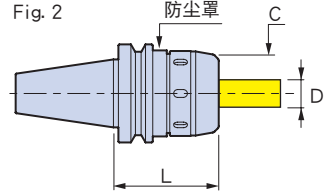
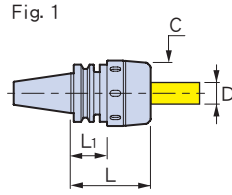
## 作为基础刀柄可运用于各种加工



角度头  
Hi-ART强力铣刀柄  
加工中心用刀柄  
复合加工中心用HSK刀柄  
传统机床用刀柄  
刀具  
测量仪  
维护保养工具  
放电加工机床用夹具·工具  
参考资料



# Hi-ART强力铣刀柄(ART)



型号	Fig.	$\phi D$	L	$\phi C$	L <sub>1</sub>	刀具的夹持长度	Kg	最高转速 min <sup>-1</sup>
<b>BT40-ART32- 85</b>	1	32	85	72	37	66~ 88	1.9	6,000
- 95			95		47		2.1	
-105			105		57		2.3	
-135			135		87		3.0	
<b>BT50-ART32-105</b>	2	32	105	82	—	66~ 98	5.1	5,000
-135			135				6.4	
-165			165				7.7	
-180			180				8.4	
-ART42-105			42				105	
-135		135	7.1					
<b>A50M-ART32-100</b>	3	32	100	72	44	66~ 71	1.7	6,000
<b>A63 -ART32-100</b>	3	32	100	72	44	71	2.0	6,000
<b>A100-ART32-135</b>	4	32	135	82	—	66~ 98	5.3	5,000
-ART42-135		42					97	

### ■选购品

- 直筒夹→P.40 ●喷嘴→P.40 ●带推顶勾的扳手→P.40
- 调整螺栓→P.40 ●拉钉(BT)→P.71

### ■标准附属品

- 冷却液导管固定式(HSK-A)→P.111

### ■备考

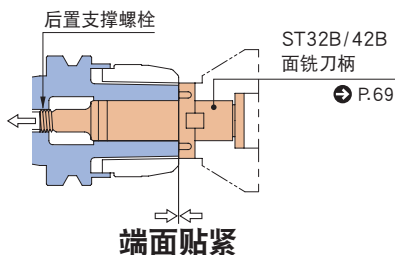
- 如使用冷却液贯穿,需开孔拉钉,喷嘴(喷嘴通冷)紧固螺栓(刀具通冷)。
- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详细请垂询。

### ■注意事项

- BT40型的螺帽外径比V法兰外径大, A50M倒扣部分尺寸与规格不同, 请注意是否与ATC交换臂产生干涉。
- BT40类型使用延长杆时, 请使用S型直筒延长杆。(编码例: S32-CTA10)
- A50M / A63型使用直筒夹时不对应冷却液贯穿
- 使用直筒夹无法对应刀具冷却液贯穿
- 使用上的注意和维护保养请参照P.123

## 端面紧贴方式提高刚性

对于需要更高刚性的面铣加工, 可通过使用带有后置支撑螺栓的面铣杆(ST32B/42B-FMA), 达成端面紧贴, 提高横向进给加工刚性。



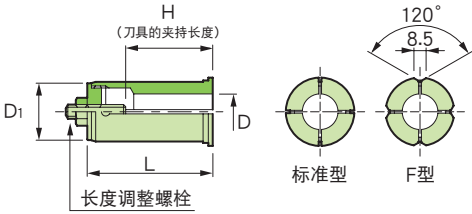
## 直筒夹

### 标准型



### F型

喷嘴用切槽



型号		φD	L	φD <sub>1</sub>	H	适用本体
标准型	F型					
S32- 6	S32- 6F	6	75	32	30~68	ART32
- 8	- 8F	8				
-10	-10F	10				
-12	-12F	12				
-16	-16F	16				
-20	-20F	20				
-25	-25F	25				
S42- 6	S42- 6F	6	80	42	30~73	ART42
- 8	- 8F	8				
-10	-10F	10				
-12	-12F	12				
-16	-16F	16				
-20	-20F	20				
-25	-25F	25				
-32	-32F	32				

#### ■注意事项

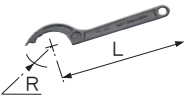
- A50M / A63型使用直筒夹时请先取下刀具长度调整螺栓
- 如需在安装喷嘴时使用直筒夹,请使用F型筒夹。

#### ■标准附属品

- 长度调整螺栓

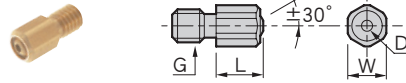
## 带推顶勾的扳手

不仅可以安装刀具,也可用于取出直筒夹



型号	R	L	适用本体	紧固扭矩(N·m)
FM-72	36	204	ART32 (BT40, A50M, A63)	60
-82	41	234	ART32 (BT50, A100)	70
-97	48.5	239	ART42 (BT50, A100)	

## 喷嘴



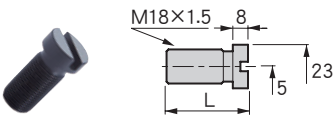
型号	L	G	W	φD	适用本体	数量
NOZ-M4-12	6.3	M4	4.5	1.2	BT40, A50M, A63	12个
-60						60个
-M6-12	8.5	M6	7	1.8	BT50, A100	12个
-60						60个

#### ■标准附属品

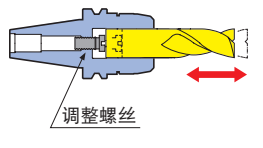
- 安装用扳手

## 调整螺栓

可自由调整刀具突出长度。



可调整刀具突出长度



型号	L	适用本体	数量
AJN-M18L	38	BT40	5个
-M18	63	BT50	

## 切削数据

型号	适用本体	切削数据
S55C	BT40-ART32-85	φ32粗加工用 4刃立铣刀 n 350 min <sup>-1</sup> Vf 154 mm/min Vc 35 m/min fz 0.11 mm/t
S55C	BT50-ART32-105	φ32粗加工用 4刃立铣刀 n 350 min <sup>-1</sup> Vf 181 mm/min Vc 35 m/min fz 0.13 mm/t

## 重切削加工的颠峰杰作！ 最适合大径铣加工

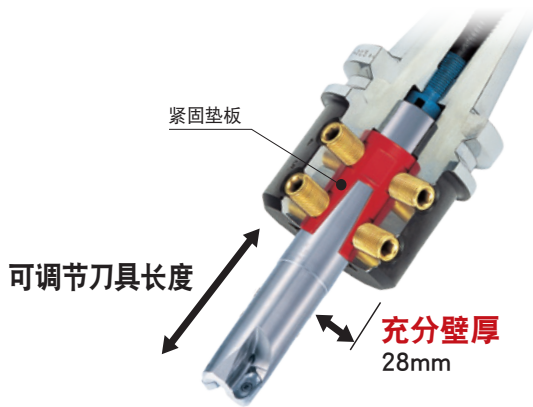
- ▷ 精度 → 20 $\mu$ m以内 / 100L
- ▷ 夹持力 → 4000N·m( $\phi$ 42)

SLZ



## 独有的锁紧方式 紧固垫板

通过紧固垫板方式的侧固式刀柄无需使用削平柄刀具。可使用与强力铣刀柄一样的刀具。



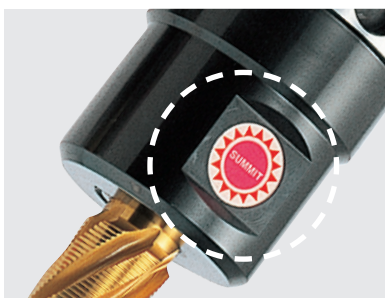
## 对应冷却方式(A100)

### 喷嘴通冷

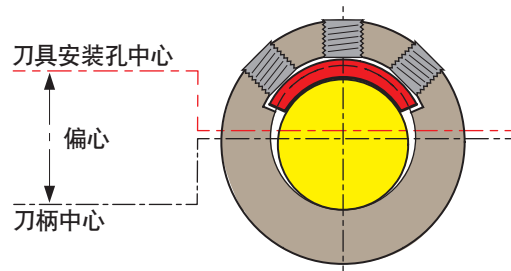


## 对应高速切削

### 预先平衡设计



### 偏心吸收构造



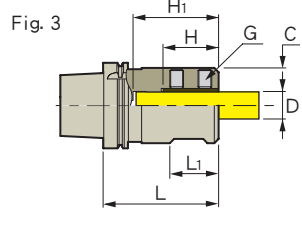
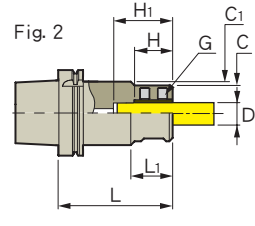
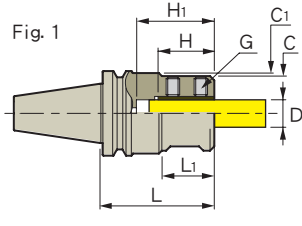
# 超重切削用侧固式刀柄 (SLZ)



BT50-SLZ32-105



A100-SLZ32-135

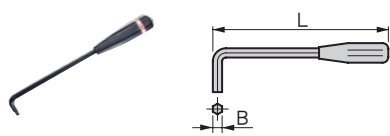


型号	Fig.	φD	L	L <sub>1</sub>	φC	φC <sub>1</sub>	H	H <sub>1</sub>	G	Kg	
<b>BT50-SLZ25- 90</b>	1	25	90	—	66	—	45	70	4-M12	4.6	
-120			120	45		75				5.6	
-150			150	—		—				6.5	
<b>-SLZ32-105</b>		32	105	—	88	—	65	100	6-M16	5.9	
-135	135		62	95		7.5					
-165	165		—	—		9.1					
<b>-SLZ42-105</b>	42	105	—	98	—	70	110	—	6.1		
-135			135						—	—	7.8
-165			165						—	—	9.5
<b>A100-SLZ25-135</b>	2	25	135	66	66	75	45	70	4-M12	4.9	
<b>-SLZ32-135</b>	3	32	—	88	88	—	65	100	6-M16	6.1	
<b>-SLZ42-135</b>	—	42	—	98	98	—	70	—	—	6.6	

- 选购品
  - 内六角扳手 •调整螺丝(BT50) •喷嘴(HSK-A100) •拉钉(BT50)→P.71
- 标准附属品
  - 冷却液导管固定式(HSK-A100)→P.111

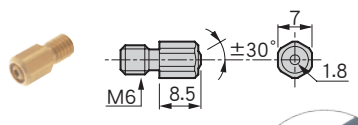
- 备考
  - 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详细请垂询。
- 注意事项
  - 不使用专用紧固扳手时,请用柄长30cm(M16)以上,20cm(M12)以上的扳手紧固。
  - 使用上的注意和维护保养请参照P.124

## 内六角扳手



型号	刀柄型号	B	L	紧固扭矩 (N·m)
W-206	SLZ25	6	200	40
-308	SLZ32 SLZ42	8	300	100

## 喷嘴



型号	数量
NOZ-M6-12	12个
-60	60个

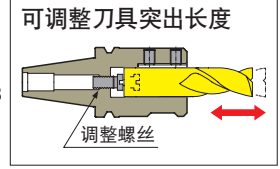
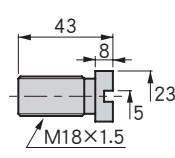
- 标准附属品
  - 安装用扳手

## 调整螺丝

可自由调整刀具突出长度。



型号	适用本体	数量
AJC-M18L	BT50	5个



## 切削数据

**A2017**

φ38立铣刀  
4刃

n 5000 min<sup>-1</sup>  
Vf 5000 mm/min  
Vc 597 m/min  
fz 0.25 mm/t

BT50-SLZ32-105

**S50C**

φ40粗加工  
立铣刀6刃

n 280 min<sup>-1</sup>  
Vf 168 mm/min  
Vc 35 m/min  
fz 0.1 mm/t

BT50-SLZ32-105

**S50C**

φ45粗加工  
立铣刀6刃

n 190 min<sup>-1</sup>  
Vf 114 mm/min  
Vc 25 m/min  
fz 0.1 mm/t

BT50-SLZ42-105

高精度·高刚性侧固式刀柄，  
完全防止滑刀·颤动！

▷ 丰富的产品种类

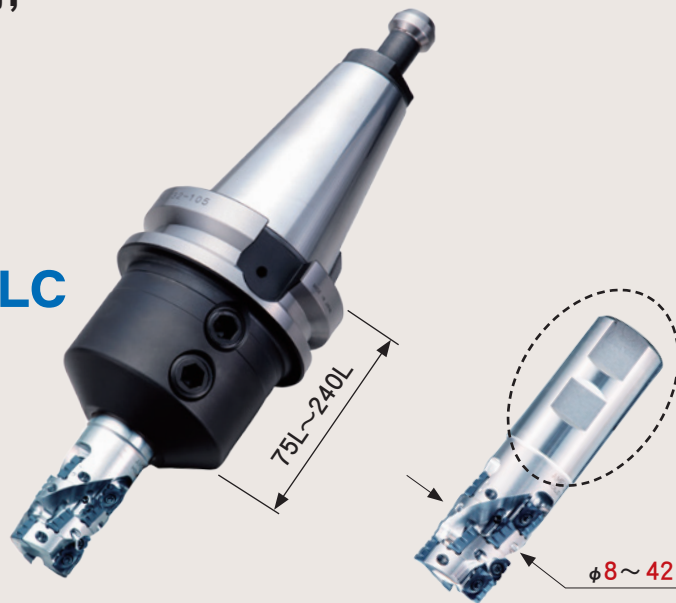


冷却液贯穿



喷嘴贯穿

SLC

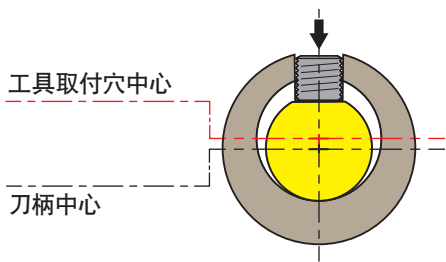


削平柄铣刀

## 可以匹敌强力铣刀柄的高精度

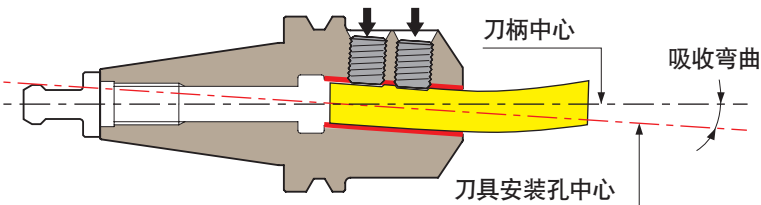
### 偏心吸收构造

为使安装刀具后刀柄中心同刀具中心一致，刀具安装孔中心相对于刀柄中心偏心量为刀具柄径公差的一半。



### 吸收弯曲构造

为吸收紧固工具的过程中发生的弯曲，刀具安装孔带有角度。



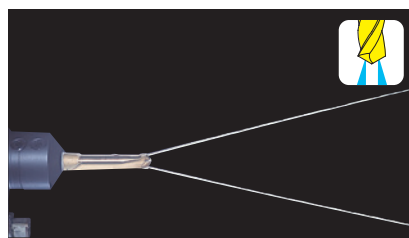
## 简单构造以及充分的壁厚,具备无以伦比的高刚性

防止滑刀和颤刀



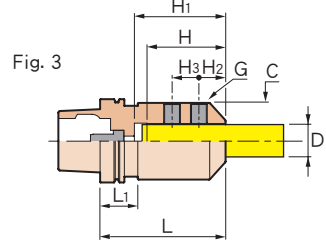
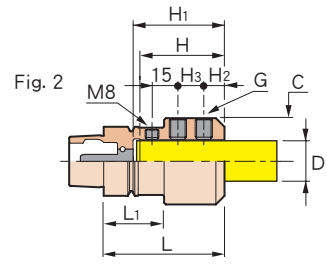
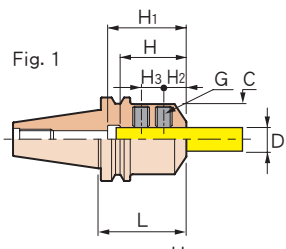
## 对应冷却方式

刀具中心贯穿 (BT锥柄为选配对应)




通过活用主轴通冷功能  
长刀具寿命  
→ P.124

# 偏心侧固式刀柄 (SLC)



型号	Fig.	φD	L	L <sub>1</sub>	φC	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	G	Kg	推荐紧固力矩 (N·m)	
<b>BT40-SLC 8- 75</b>	1	8	75	—	32	32	—	16	—	M 8	1.1	20 ~ 25	
-SLC10- 75		10			34	40		21			1.2		
-SLC12- 75		12			39	50		23.5		M10	1.3		25 ~ 30
-SLC16- 75		16			44	60		25			1.4		
-SLC20- 75		20	50		26		M12	1.5	45 ~ 50				
-SLC25- 75		25	55		55	65		20		20	2-M12	1.6	
-SLC32- 90		32	62		90	62	20	20	2-M12	1.8			
<b>BT50-SLC 8-105</b>		1	8		105	—	34	32	—	16	—	M 8	3.9
-165	8		165	4.3									
-225	8		225	4.7									
-SLC10-105	10		105	36	40		21	M10		3.9		25 ~ 30	
-165			105	4.3									
-225			105	4.8									
-SLC12-105	12		105	43	45		23.5	M12		4.1		45 ~ 50	
-165			105	4.7									
-225			105	5.4									
-SLC16-105	16		105	50	48		25	M14		4.3		50 ~ 60	
-165			105	5.1									
-225			105	6.0									
-SLC20-105	20		105	62	50		80	26		M16		4.9	100~130
-165			105	6.2									
-225			105	7.4									
-SLC25-105	25		105	71	74		89	24		2-M18		5.1	
-165			105	6.8									
-225			105	8.5									
-SLC32-105	32		105	84	79		94	27		2-M20		5.6	130~160
-165			105	8.0									
-225		105	10.5										
-SLC40-120	40	120	92	94	109	32	32	6.4					
-180		120	9.4										
-240		120	12.3										
-SLC42-120	42	120						6.3					
-180		120	9.3										
-240		120	12.2										

型号	Fig.	$\phi D$	L	L <sub>1</sub>	$\phi C$	H	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	H <sub>3</sub>	G	 Kg	推荐紧固力矩 (N·m)
<b>A40 -SL 20- 65</b>	2	20	65	40	45	44	48	9	14	2-M10	0.5	20~25 (M 8) 25~30 (M10)
		25	70	50	50	49	53	12	15		0.7	
<b>A63 -SLC16-105</b>	3	16	105	—	44	50	60	25	—	M10	1.5	25 ~ 30
		20			50			26			1.7	
		25	43	55	55	65	20	20	2-M12	1.8		
		32		62						1.9		
<b>A100-SLC16-135</b>	3	16	135	—	50	48	58	25	—	M14	3.5	50 ~ 60
			195								4.4	
		20	135		62	50	80	26	—	M16	4.2	100~130
			195								5.6	
		25	135		71	74	89	—	24	2-M18	4.8	
			195								6.6	
		32	135		84	79	94	27	27	2-M20	5.8	130~160
			195								8.4	
		40	150		45	92	94	109	32	32	6.8	
			210								9.8	
		42	150		—	—	—	—	—	—	6.7	
			210								9.7	

#### ■选购品

- 拉钉(BT)→P.71 ●冷却液贯穿(BT)

#### ■标准附属品

- 内六角扳手 ●冷却液导管固定式(HSK-A)→P.111

#### ■备考

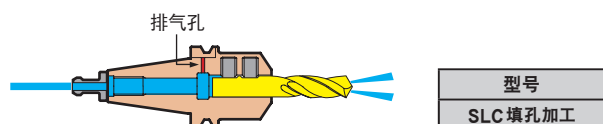
- 需用削平柄刀具。请参照下记铣刀削平柄尺寸表。
- 驱动键槽同紧固螺栓G为同位相。
- 弊司也提供柱式锁紧侧固式刀柄。
- 对应中心通冷(刀具通冷),需要进行填孔追加工(BT)
- 可对应可动式冷却液导管。详细请咨询。

#### ■注意事项

- A40无偏心机构。

## 冷却液贯穿

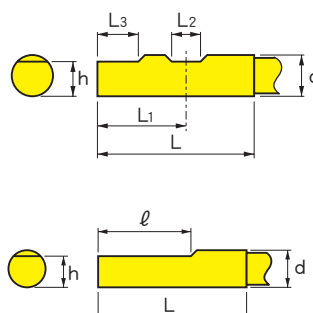
BT刀柄标准附有排气孔,通过填孔追加工可以对应中心通冷(刀具中心通冷)HSK-A锥柄标准对应中心通冷。



## 削平柄铣刀尺寸表 JIS B 4005

$\phi d(h6)$	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	L <sub>3</sub>	h	l	刀柄型号
8	36	18	5.5	—	6.6	22	SLC 8
10	40	20	7		8.4	25	SLC10
12	45	22.5	8		10.4	28	SLC12
16	48	24	10		14.2	30	SLC16
20	50	25	11		18.2	32	SLC20
25	56	32	12	17	23	39	SLC25
32	60	36	14	19	30	44	SLC32
40	70	40	—	—	38	48	SLC40
42							SLC42

为偏心侧固式刀柄用而进行追加工时,请参考 $\ell$ 以及h尺寸。

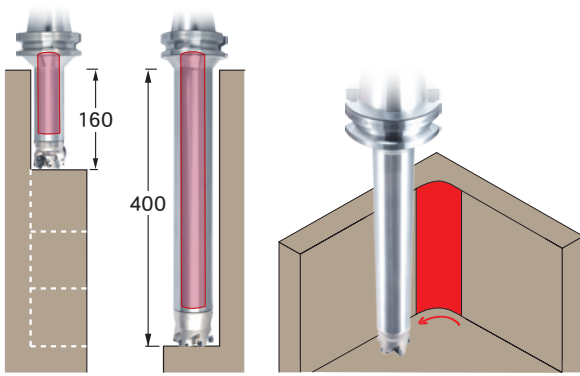


# 高效率 深腔加工解决方案

内嵌硬质合金面铣刀杆 


## 1 FMH 强力型 P.47

内嵌 大直径硬质合金杆面铣刀柄 从浅腔加工 到深腔加工



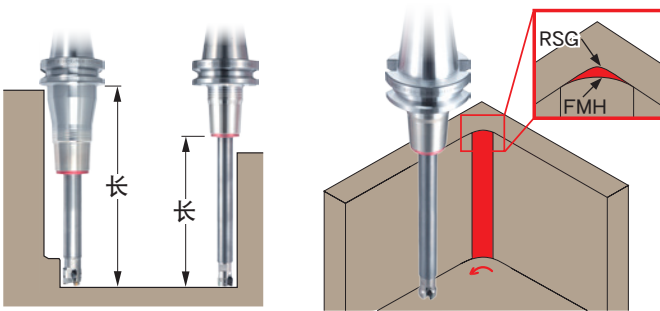
均可轻松切削!



可换式刀具用延长杆 

## 2 可换式螺纹刀具用延长杆 P.49

硬质合金一体化设计, 可在拐角深腔处加工



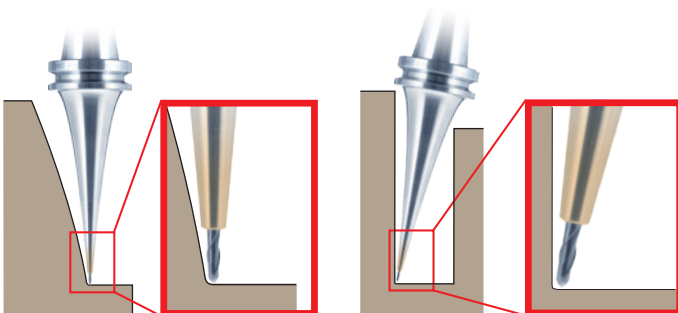
均不颤刀!



SHRINK-FIT HOLDER 

## 3 SLIMLINE MONO CURVE

刀柄前端壁 最薄 刀具突出长最短



提高加工面良好!



备有专用目录



请垂询弊司。



## 高效率实现刀具突出长度长的加工 实现稳定的长时间加工

▷ 切削效率提高**2倍**(和传统相比)



冷却液贯穿



FMH-H

L/D=3~6  
内置大径硬质合金杆

壁厚部强力热装

强力

NEW

φ40~100 (FMH规格)

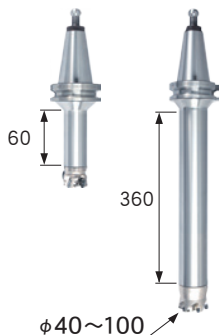
倒扣形状最适合立壁加工

### 内置大径硬质合金杆

刀柄根部壁厚处热装大径硬质合金。深腔加工时的弯曲量小,可实现高刚性高效率加工。减少颤刀,防止刀片破损和寿命缩短,实现长时间稳定加工。

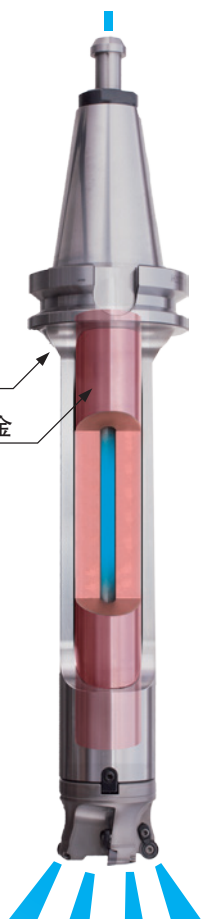
### 扩充全系列种类

增加有效长为60mm~360mm,刀盘直径φ40~100的产品种类。在需要进行深腔加工的大型模具加工中发挥出更大威力。更高效的进行粗加工。



壁厚部

硬质合金



### FMH规格

冷却液准确供给到刀尖,对应各种刀具品牌。

### 对应刀具品牌

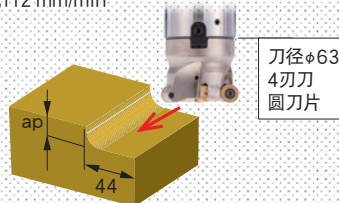
欧士机 京瓷 黛杰工业 泰珂洛超硬工具  
三菱综合材料 三菱日立刀具

### 切削测试比较

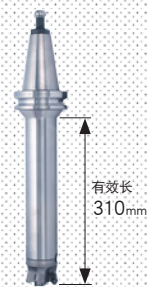
切深 ap (mm)	0.5	1.0	1.5	2.0
<b>FMH强力型</b> BT50-FMH22-60-315H	○	○	○	○
<b>传统</b> BT50-FMH22-60-300	○	×	颤刀	○

切削效率提升**2倍**

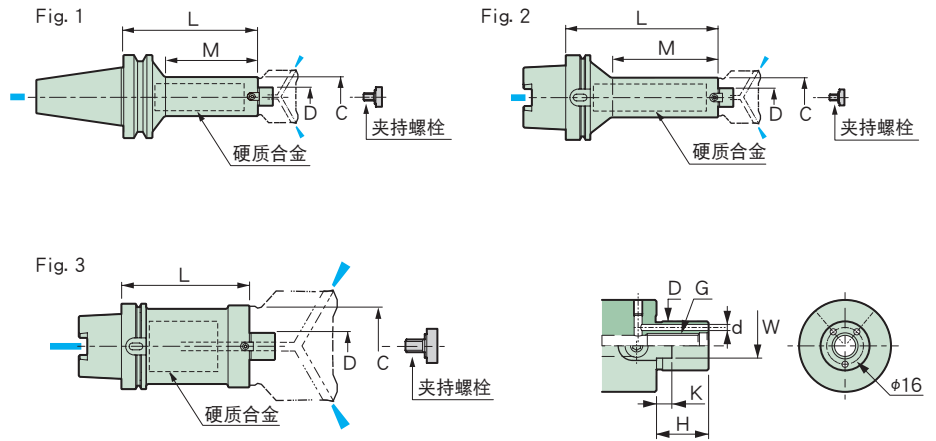
- 加工内容 台肩加工
- 工件 S50C (生料)
- 切削速度 220m/min (S1,112min<sup>-1</sup>)
- 进给 1.112 mm/min



刀径φ63  
4刃刀  
圆刀片



# 平面铣刀架 FMH强力型 (FMH-H)



型号	Fig.	L	M	kg	力矩 kgf·m
<b>BT50-FMH16 -37-125H</b>	1	125	60	5.2	—
<b>NEW</b> -175H		175	110	5.8	
-225H		225	160	6.5	
-275H		275	210	7.1	
-325H		325	260	7.8	
<b>BT50-FMH22 -47-165H</b>	1	165	110	5.7	0.1
-215H		215	160	6.5	0.2
-265H		265	210	7.3	0.3
-315H		315	260	8.2	0.6
-365H		365	310	9.0	0.8
<b>BT50-FMH22 -60-165H</b>	1	165	110	6.9	0.2
-215H		215	160	8.1	0.3
-265H		265	210	9.3	0.6
-315H		315	260	10.7	1.0
-365H		365	310	11.9	1.3
-415H		415	360	13.1	1.7
<b>BT50-FMH31.75-76-215H</b>	1	215	160	10.6	0.6
-265H		265	210	12.7	1.0
-315H		315	260	15.3	1.5
-365H		365	310	17.6	2.3
<b>A100-FMH16 -37-125H</b>	1	125	60	3.9	—
<b>NEW</b> -175H		175	110	4.5	
-225H		225	160	5.2	
-275H		275	210	5.8	
-325H		325	260	6.4	
<b>A100-FMH22 -47-165H</b>	2	165	110	4.2	0.1
-215H		215	160	5.1	0.3
-265H		265	210	5.9	
-315H		315	260	6.8	0.6
-365H		365	310	7.6	0.8
<b>A100-FMH22 -60-165H</b>	2	165	110	5.9	0.2
-215H		215	160	7.2	0.5
-265H		265	210	8.4	0.7
-315H		315	260	9.8	1.1
-365H		365	310	11.1	1.4
-415H		415	360	12.4	1.8
<b>A100-FMH31.75-76-215H</b>	2	215	160	9.7	0.7
-265H		265	210	11.8	1.2
-315H		315	260	14.0	1.7
-365H		365	310	16.3	2.4
<b>A100-FMH31.75-96-250H</b>	3	250	—	13.6	1.3
-300H		300		16.3	2.0
-350H		350		17.4	2.6

## 通用尺寸

型号	刀径	φD	H	φC	W	K	φd	G	夹持螺栓
<b>FMH16 -37</b>	40	16	17	37	8	5	2	M 8	M 8※
<b>FMH22 -47</b>	50/52	22	18	47	10	5	3	M10	M10※
<b>FMH22 -60</b>	63/66	22	18	60	10	5	3	M10	M10※
<b>FMH31.75-76</b>	80	31.75	30	76	12.7	7	4	M16	MBF-M16
<b>FMH31.75-96</b>	100	31.75	30	96	12.7	7	4	M16	MBF-M16

### 选购品

- 拉钉(BT50)→P.71

### 标准附属品

- 冷却液导管固定式(HSK)→P.111
- 夹持螺栓(表格中含※标记除外)
- 止动键

### 备考

- 可动式冷却液导管(HSK-A)。详细请垂询。
- 表格中含※标记的紧固螺栓为内六角螺栓。请使用市面销售的产品。
- 对于是否可以安装各个品牌的刀盘, 请向弊司垂询。

### 注意事项

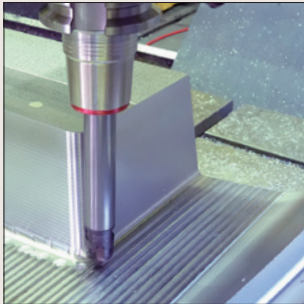
- 紧固螺栓会随着刀盘的品牌和型号不同形状也会发生变化。

# 可换式螺纹刀具用延长杆

PAT.  
RED SCREW arbor

## 最大限度发挥可换式刀具的切削性能!

- ▷ 充分利用硬质合金的特性(高杨氏率)进行高刚性设计
- ▷ 可稳定进行深腔直壁加工



冷却液贯穿



RSG

硬质合金  
一体型

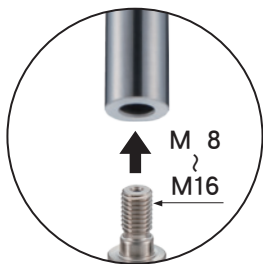
硬质合金

NEW

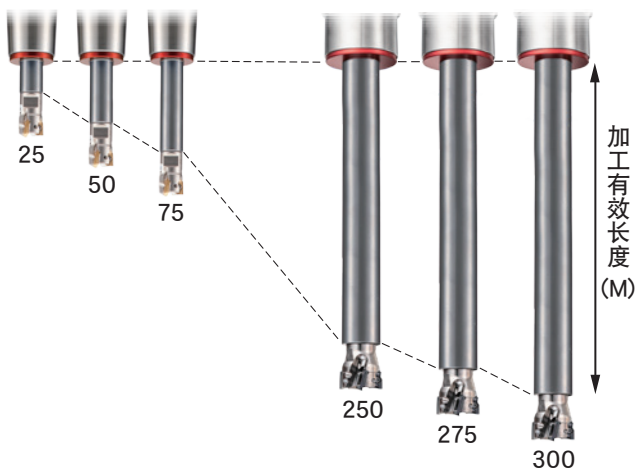
φ16~40  
可交换式刀具

倒扣形状

## 对应各厂商刀具



## 多种加工有效长度



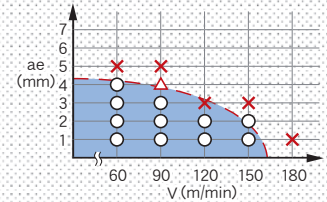
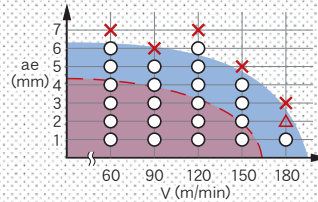
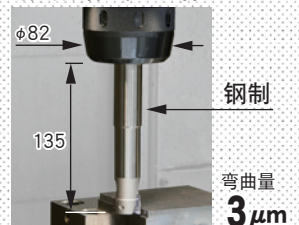
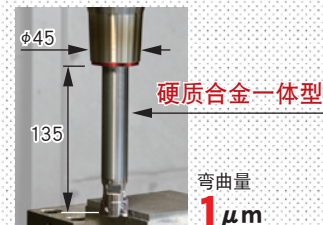
重切削加工

深腔直壁加工

## 加工案例

可换式螺纹刀具用延长杆  
BT50-RSG12-215-M100

普通刀柄+  
钢制分体式延长杆

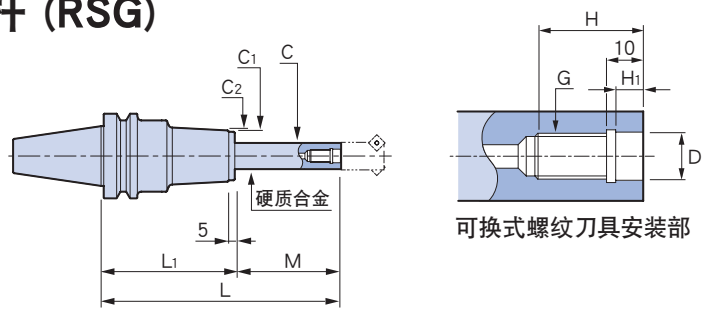


○良好  
×颤振

切削条件

φ25  
2枚刃立铣刀  
顺铣  
进给: 0.1mm/t  
材质: S50C

# 可换式螺纹刀具用延长杆 (RSG)



**S 关于刚性值**

在可换式螺纹刀具前端施加1kgf(9.8N)弯曲负荷力时,刀柄和刀具整体的弯曲量数值。此数值越小,刀柄刚性越高,可更稳定地进行加工。

1kg (9.8N)

S (μm)

型号	L	M	L1	Kg	S
<b>BT40-RSG 8-105-M 25</b>	105	25	80	1.4	0.6
-135-M 25	135		110	1.8	0.7
-165-M 25	165		140	2.1	0.8
-130-M 50	130	50	80	1.4	1.5
-160-M 50	160		110	1.8	1.7
-190-M 50	190		140	2.1	1.8
-155-M 75	155	75	80	1.5	3.1
-185-M 75	185		110	1.9	3.4
-215-M 75	215		140	2.2	3.5
-170-M 90	170	90	80	1.5	4.5
-200-M 90	200		110	1.9	4.8
-230-M 90	230		140	2.2	4.9
-185-M105	185	105	80	1.6	6.2
-215-M105	215		110	2.0	6.7
-245-M105	245		140	2.3	6.8
<b>BT40-RSG10-125-M 25</b>	125	25	100	1.8	0.4
-155-M 25	155		130	2.2	0.5
-185-M 25	185		160	2.4	0.7
-150-M 50	150	50	100	1.9	0.8
-180-M 50	180		130	2.3	1.0
-210-M 50	210		160	2.5	1.2
-175-M 75	175	75	100	2.0	1.6
-205-M 75	205		130	2.4	1.8
-235-M 75	235		160	2.6	2.0
-200-M100	200	100	100	2.0	2.7
-230-M100	230		130	2.4	3.0
-260-M100	260		160	2.6	3.3
-220-M120	220	120	100	2.1	4.0
-250-M120	250		130	2.5	4.3
-280-M120	280		160	2.7	4.6
<b>BT40-RSG12-125-M 25</b>	125	25	100	2.0	0.3
-155-M 25	155		130	2.4	0.4
-185-M 25	185		160	2.7	0.5
-150-M 50	150	50	100	2.1	
-180-M 50	180		130	2.5	0.7
-210-M 50	210		160	2.8	0.9
-175-M 75	175	75	100	2.3	
-205-M 75	205		130	2.7	1.1
-235-M 75	235		160	3.0	1.3

型号	L	M	L1	Kg	S
<b>BT40-RSG12-200-M100</b>	200	100	100	2.4	1.4
-230-M100	230		130	2.8	1.6
-260-M100	260		160	3.1	1.9
-225-M125	225	125	100	2.6	2.1
-255-M125	255		130	3.0	2.4
-285-M125	285		160	3.3	2.8
<b>BT40-RSG16-125-M 25</b>	125	25	100	2.6	0.2
-150-M 50	150	50		2.8	0.3
-175-M 75	175	75		3.0	0.5
-200-M100	200	100		3.2	0.8
-225-M125*	225	125		3.4	1.2
<b>BT50-RSG 8-120-M 25</b>	120	25	95	4.0	0.6
-150-M 25	150		125	4.3	0.7
-180-M 25	180		155	4.8	
-145-M 50	145	50	95	4.0	1.5
-175-M 50	175		125	4.3	1.7
-205-M 50	205		155	4.8	
-170-M 75	170	75	95	4.1	3.1
-200-M 75	200		125	4.4	3.4
-230-M 75	230		155	4.9	
-185-M 90	185	90	95	4.1	4.4
-215-M 90	215		125	4.4	4.8
-245-M 90	245		155	4.9	
-200-M105	200	105	95	4.2	6.2
-230-M105	230		125	4.5	6.6
-260-M105	260		155	5.0	
<b>BT50-RSG10-140-M 25</b>	140	25	115	4.3	0.4
-170-M 25	170		145	4.6	0.5
-200-M 25	200		175	5.6	
-165-M 50	165	50	115	4.4	0.8
-195-M 50	195		145	4.7	0.9
-225-M 50	225		175	5.7	1.0
-190-M 75	190	75	115	4.5	1.6
-220-M 75	220		145	4.8	1.7
-250-M 75	250		175	5.8	1.8
-215-M100	215	100	115	4.5	2.7
-245-M100	245		145	4.8	2.9
-275-M100	275		175	5.8	

## 通用尺寸

型号	刀径	G	φD	H	H <sub>1</sub>	φC	φC <sub>1</sub>	φC <sub>2</sub>
RSG 8	16	M 8	8.5	18	6.5	15	30	32
RSG10	20	M10	10.5	22	6.5	19	36	38
RSG12	25	M12	12.5	22	6	24	43	45
RSG16	32/40	M16	17	25	6	29	52	54
RSG16-37	40	M16	17	25	6	37	71	73



BT50-RSG16-37-265-M150

型号	L	M	L <sub>1</sub>	Kg	S
<b>BT50-RSG10-235-M120</b>	235	120	115	4.6	3.9
-265-M120	265		145	4.9	4.2
-295-M120	295		175	5.9	
-255-M140	255	140	115	4.7	5.5
-285-M140	285		145	5.0	5.8
-315-M140	315		175	6.0	
<b>BT50-RSG12-140-M 25</b>	140	25	115	4.6	0.2
-170-M 25	170		145	5.0	0.3
-200-M 25	200		175	5.8	0.4
-165-M 50	165	50	115	4.7	0.5
-195-M 50	195		145	5.1	0.6
-225-M 50	225		175	5.9	
-190-M 75	190	75	115	4.9	0.8
-220-M 75	220		145	5.3	1.0
-250-M 75	250		175	6.1	
-215-M100	215	100	115	5.0	1.3
-245-M100	245		145	5.4	1.5
-275-M100	275		175	6.2	1.6
-240-M125	240	125	115	5.2	2.1
-270-M125	270		145	5.6	2.3
-300-M125	300		175	6.4	2.4
-265-M150	265	150	115	5.3	3.0
-295-M150	295		145	5.7	3.3
-325-M150	325		175	6.5	3.4
-290-M175	290	175	115	5.5	4.2
-320-M175	320		145	5.9	4.6
-350-M175	350		175	6.7	
<b>BT50-RSG16-140-M 25</b>	140	25	115	4.8	0.2
-170-M 25	170		145	5.4	
-200-M 25	200		175	6.6	
-165-M 50	165	50	115	5.0	0.3
-195-M 50	195		145	5.6	0.4
-225-M 50	225		175	6.8	
-190-M 75	190	75	115	5.3	0.5
-220-M 75	220		145	5.9	0.6
-250-M 75	250		175	7.0	
-215-M100	215	100	115	5.5	0.7

型号	L	M	L <sub>1</sub>	Kg	S
<b>BT50-RSG16-245-M100</b>	245	100	145	6.1	0.9
-275-M100	275		175	7.2	
-240-M125	240	125	115	5.7	1.1
-270-M125	270		145	6.3	1.3
-300-M125	300		175	7.4	
-265-M150	265	150	115	5.9	1.6
-295-M150	295		145	6.5	1.8
-325-M150	325		175	7.7	
-290-M175	290	175	115	6.1	2.2
-320-M175	320		145	6.7	2.4
-350-M175	350		175	7.9	2.5
-315-M200	315	200	115	6.3	3.0
-345-M200	345		145	6.9	3.2
-375-M200	375		175	8.1	3.3
-340-M225	340	225	115	6.5	3.9
-370-M225	370		145	7.1	4.1
-400-M225	400		175	8.3	4.2
<b>BT50-RSG16- 37-190-M 75</b>	190	75	115	6.8	0.2
-215-M100	215	100			0.3
-240-M125	240	125		7.6	0.4
-265-M150	265	150			0.6
<b>NEW</b> -290-M175	290	175		8.3	0.9
-315-M200	315	200			1.1
-340-M225	340	225		9.0	1.5
-365-M250	365	250			1.9
-390-M275	390	275		9.7	2.4
-415-M300	415	300			2.9

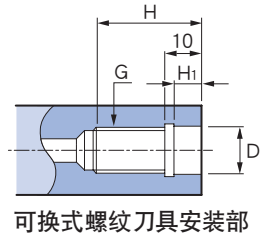
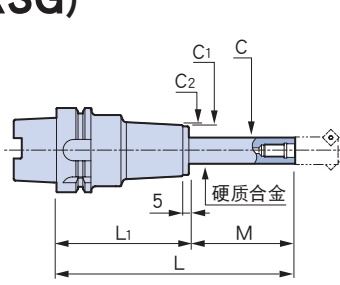
### ■选购品

- 拉钉→P.71

### ■注意事项

- 可换式螺纹刀具为另购品。请向各刀具厂商垂询购买。
- 请参照【可换式螺纹刀具安装部尺寸】，确认所使用刀具是否可以安装。
- 带※的产品，使用时请将加工条件降低到刀具所推荐参数的一半。相比机床与锥柄的结合力，随着切削阻力变大，在刀柄锥度部会发生微颤现象或者发生刀柄脱落。

# 可换式螺纹刀具用延长杆 (RSG)





**S 关于刚性值**  
 在可换式螺纹刀具前端施加1kgfm (9.8N)弯曲负荷力时,刀柄和刀具整体的弯曲量数值。此数值越小,刀柄刚性越高,可更稳定地进行加工。



型号	L	M	L1	Kg	S
<b>A63-RSG 8-105-M 25</b>	105	25	80	1.3	0.6
-135-M 25	135		110	1.4	0.7
-165-M 25	165		140	1.9	0.8
-130-M 50	130	50	80	1.3	1.5
-160-M 50	160		110	1.4	1.7
-190-M 50	190		140	1.9	
-155-M 75	155	75	80	1.4	3.1
-185-M 75	185		110	1.5	3.4
-215-M 75	215		140	2.0	
-170-M 90	170	90	80	1.4	4.4
-200-M 90	200		110	1.5	4.8
-230-M 90	230		140	2.0	4.9
-185-M105	185	105	80	1.5	6.2
-215-M105	215		110	1.6	6.6
-245-M105	245		140	2.1	6.7
<b>A63-RSG10-125-M 25</b>	125	25	100	1.6	0.4
-155-M 25	155		130	1.9	0.5
-185-M 25	185		160	2.3	0.6
-150-M 50	150	50	100	1.7	0.8
-180-M 50	180		130	2.0	1.0
-210-M 50	210		160	2.4	1.2
-175-M 75	175	75	100	1.8	1.6
-205-M 75	205		130	2.1	1.8
-235-M 75	235		160	2.5	2.0
-200-M100	200	100	100	1.8	2.7
-230-M100	230		130	2.1	2.9
-260-M100	260		160	2.5	3.2
-220-M120	220	120	100	1.9	4.0
-250-M120	250		130	2.2	4.2
-280-M120	280		160	2.6	4.5
-240-M140	240	140	100	2.0	5.6
-270-M140	270		130	2.3	5.9
-300-M140	300		160	2.7	6.2
<b>A63-RSG12-125-M 25</b>	125	25	100	1.9	0.3
-155-M 25	155		130	2.3	0.4
-185-M 25	185		160	2.7	0.5
-150-M 50	150	50	100	2.0	
-180-M 50	180		130	2.4	0.6
-210-M 50	210		160	2.8	0.8

型号	L	M	L1	Kg	S
<b>A63-RSG12-175-M 75</b>	175	75	100	2.2	0.9
-205-M 75	205		130	2.6	1.0
-235-M 75	235		160	3.0	1.3
-200-M100	200	100	100	2.3	1.4
-230-M100	230		130	2.7	1.6
-260-M100	260		160	3.1	1.9
-225-M125	225	125	100	2.5	2.1
-255-M125	255		130	2.9	2.4
-285-M125	285		160	3.3	2.7
-250-M150	250	150	100	2.6	3.1
-280-M150	280		130	3.0	3.4
-310-M150	310		160	3.4	3.8
<b>A63 -RSG16-140-M 25</b>	140	25	115	2.6	0.2
-165-M 50	165	50		2.8	0.4
-190-M 75	190	75		3.0	0.6
-215-M100	215	100		3.2	0.9
-240-M125※	240	125		3.4	1.3
-265-M150※	265	150		3.7	1.9
-290-M175※	290	175		3.9	2.5
<b>A100-RSG 8-120-M 25</b>	120	25	95	2.6	0.6
-150-M 25	150		125	2.9	0.8
-180-M 25	180		155	3.4	
-145-M 50	145	50	95	2.6	1.5
-175-M 50	175		125	2.9	1.7
-205-M 50	205		155	3.4	
-170-M 75	170	75	95	2.7	3.1
-200-M 75	200		125	3.0	3.4
-230-M 75	230		155	3.5	
-185-M 90	185	90	95	2.7	4.5
-215-M 90	215		125	3.0	4.9
-245-M 90	245		155	3.5	4.8
-200-M105	200	105	95	2.8	6.3
-230-M105	230		125	3.1	6.7
-260-M105	260		155	3.6	6.6
<b>A100-RSG10-140-M 25</b>	140	25	115	3.1	0.4
-170-M 25	170		145	3.5	0.5
-200-M 25	200		175	4.4	
-165-M 50	165	50	115	3.2	0.8
-195-M 50	195		145	3.6	1.0
-225-M 50	225		175	4.5	

### 通用尺寸

型号	刀径	G	φD	H	H <sub>1</sub>	φC	φC <sub>1</sub>	φC <sub>2</sub>
RSG 8	16	M 8	8.5	18	6.5	15	30	32
RSG10	20	M10	10.5	22	6.5	19	36	38
RSG12	25	M12	12.5	22	6	24	43	45
RSG16	32/40	M16	17	25	6	29	52	54
RSG16-37	40	M16	17	25	6	37	71	73

型号	L	M	L <sub>1</sub>		
<b>A100-RSG10-190-M 75</b>	190	75	115	3.3	1.6
-220-M 75	220		145	3.7	1.8
-250-M 75	250		175	4.6	
-215-M100	215	100	115	3.3	2.7
-245-M100	245		145	3.7	2.9
-275-M100	275		175	4.6	
-235-M120	235	120	115	3.4	4.0
-265-M120	265		145	3.8	4.2
-295-M120	295		175	4.7	
-255-M140	255	140	115	3.5	5.6
-285-M140	285		145	3.9	5.8
-315-M140	315		175	4.8	
<b>A100-RSG12-140-M 25</b>	140	25	115	3.4	0.3
-170-M 25	170		145	3.7	0.4
-200-M 25	200		175	4.7	
-165-M 50	165	50	115	3.5	0.5
-195-M 50	195		145	3.8	0.6
-225-M 50	225		175	4.8	
-190-M 75	190	75	115	3.7	0.8
-220-M 75	220		145	4.0	1.0
-250-M 75	250		175	5.0	
-215-M100	215	100	115	3.8	1.4
-245-M100	245		145	4.1	1.6
-275-M100	275		175	5.1	
-240-M125	240	125	115	4.0	2.1
-270-M125	270		145	4.3	2.4
-300-M125	300		175	5.3	
-265-M150	265	150	115	4.1	3.0
-295-M150	295		145	4.4	3.4
-325-M150	325		175	5.4	
-290-M175	290	175	115	4.3	4.3
-320-M175	320		145	4.6	4.6
-350-M175	350		175	5.6	
<b>A100-RSG16-140-M 25</b>	140	25	115	4.0	0.2
-170-M 25	170		145	4.5	
-200-M 25	200		175	5.7	
-165-M 50	165	50	115	4.2	0.3
-195-M 50	195		145	4.7	0.4
-225-M 50	225		175	5.9	

型号	L	M	L <sub>1</sub>		
<b>A100-RSG16-190-M 75</b>	190	75	115	4.5	0.5
-220-M 75	220		145	5.0	0.6
-250-M 75	250		175	6.1	
-215-M100	215	100	115	4.7	0.8
-245-M100	245		145	5.2	0.9
-275-M100	275		175	6.3	
-240-M125	240	125	115	4.9	1.1
-270-M125	270		145	5.4	1.3
-300-M125	300		175	6.5	
-265-M150	265	150	115	5.1	1.6
-295-M150	295		145	5.6	1.8
-325-M150	325		175	6.7	
-290-M175	290	175	115	5.3	2.2
-320-M175	320		145	5.8	2.4
-350-M175	350		175	7.0	2.5
-315-M200	315	200	115	5.5	3.0
-345-M200	345		145	6.0	3.2
-375-M200	375		175	7.2	3.3
-340-M225	340	225	115	5.7	3.9
-370-M225	370		145	6.3	4.2
-400-M225	400		175	7.4	
<b>A100-RSG16- 37-190-M 75</b>	190	75	115	6.3	0.2
-215-M100	215	100			0.3
-240-M125	240	125		7.1	0.4
-265-M150	265	150			0.6
<b>NEW</b> -290-M175	290	175		7.8	0.9
-315-M200	315	200			1.1
-340-M225	340	225		8.5	1.5
-365-M250	365	250			1.9
-390-M275	390	275		9.2	2.4
-415-M300	415	300			2.9

#### 标准附属品

- 冷却液导管固定式 → P.111

#### 备考

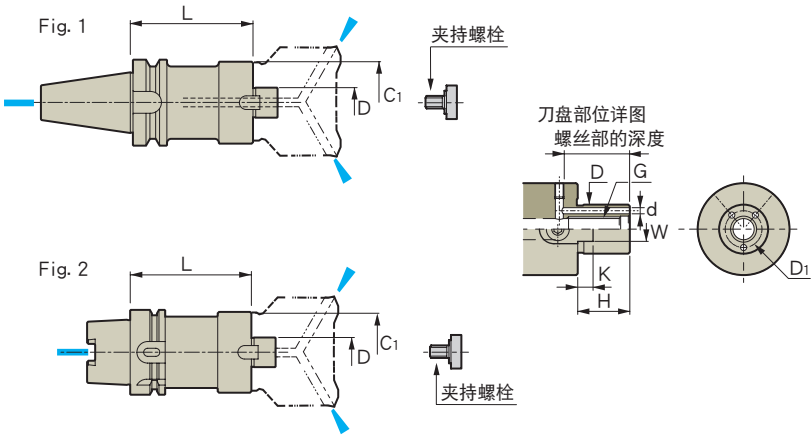
- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详情请垂询。

#### 注意事项

- 可换式螺纹刀具为另购品。请向各刀具厂商垂询购买。请参照【可换式螺纹刀具安装部尺寸】，确认所使用刀具是否可以安装。
- 带※的产品，使用时请将加工条件降低到刀具所推荐参数的一半。
- 相比机床与锥柄的结合力，随着切削阻力变大，在刀柄锥度部会发生微颤现象或者发生刀柄脱落。

# 油孔式面铣刀盘用(FMH)

- ▷ 在排屑, 刀尖冷却及润滑方面发挥威力. 标准配备冷却液孔.
- ▷ 实现令人惊叹的高进给加工
- ▷ 超长刀柄也尺寸多样



型号	Fig.	刀径	L	$\phi C1$	Kg	
<b>BT40-FMH16 -29- 45</b>	1	32	45	29	1.1	
			90		1.4	
			120		1.5	
		-37- 45	40	45	37	1.2
				90		1.6
				120		1.9
<b>BT40-FMH22 -47- 45</b>	1	50 / 52	45	47	1.3	
			90		1.9	
			150		2.7	
			200		3.3	
		-60- 45	63 / 66	45	60	1.4
				90		2.2
<b>BT40-FMH22.225-47- 45</b>	1	50 / 52	45	47	1.3	
			90		1.9	
			150		2.7	
			200		3.3	
-60- 45	63 / 66	45	60	1.4		
		90		2.2		
		150		3.2		
		200		4.1		
<b>BT40-FMH25.4 -70- 60</b>	1	80	60	70	1.9	
			90		2.4	
			150		3.4	
		-150				
<b>BT40-FMH31.75-76- 60</b>	1	80	60	76	2.1	
			90		2.6	
			150		3.6	
			200		4.4	
		-96- 60	100	60	96	2.4
				90		3.1
<b>BT50-FMH16 -29- 90</b>	1	32	90	29	3.9	
			150		4.3	
		-37- 90	40	90	37	4.1
				150		4.7
<b>BT50-FMH50.8 -100- 60</b>	1	160	60	100	5.4	
			90		6.9	

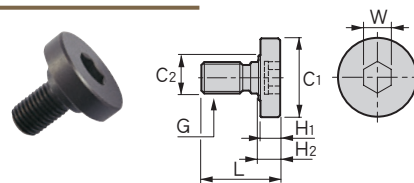
型号	Fig.	刀径	L	$\phi C1$	Kg	
<b>BT50-FMH22 -47 - 90</b>	1	50 / 52	90	47	4.4	
			150		5.4	
			200		6.2	
			250		7.2	
		-60 - 90	63 / 66	90	60	4.8
				150		6.4
<b>BT50-FMH22.225-47 - 90</b>	1	50 / 52	90	47	4.4	
			150		5.4	
			200		6.2	
			250		7.2	
-60 - 90	63 / 66	90	60	4.8		
		150		6.4		
		200		7.8		
		250		9.2		
<b>BT50-FMH25.4 -70 - 60</b>	1	80	60	70	4.4	
			90		5.3	
			150		7.0	
		-150				
<b>BT50-FMH31.75-76 - 60</b>	1	80	60	76	4.5	
			90		5.6	
			150		7.6	
			200		9.3	
		-96 - 60	100	60	96	5.0
				90		6.4
<b>BT50-FMH38.1 -100- 60</b>	1	125	60	100	5.2	
			90		6.6	
			150		9.4	
			200		11.7	
			250		13.9	
			-250			
<b>BT50-FMH50.8 -100- 60</b>	1	160	60	100	5.4	
			90		6.9	
			150		9.6	
			200		11.8	
			250		14.1	
			-250			



■通用尺寸

コード	φD	H	W	K	G	夹持螺栓
FMH16	16	17	8	5	M8	M8 ※
FMH22	22	18	10	5	M10	M10 ※
FMH22.225	22.225	17	8	3.5	M10	M10 ※
FMH25.4	25.4	22	9.5	5	M12	MBF-M12
FMH31.75	31.75	30	12.7	7	M16	MBF-M16
FMH38.1	38.1	34	15.9	9	M20	MBF-M20
FMH50.8	50.8	36	19.05	10	M24	MBF-M24

夹持螺栓



型号	L	φC1	φC2	H1	H2	W	G	适用本体
MBF-M12	30	33	23	10	11	10	M12	FMH25.4
-M16	40	40				14	M16	FMH31.75
-M20	50	50	27	14	16	17	M20	FMH38.1
-M24	59	65	37			19	M24	FMH50.8

型号	Fig.	刀径	L	φC1	kg				
<b>A63 -FMH16 -29- 45</b>	2	32	45	29	0.8				
			90		1.1				
			120		1.3				
		-37- 45	40	45	37	0.9			
				90		1.3			
				120		1.6			
<b>A63 -FMH22 -47- 45</b>	2	50 / 52	45	47	1.0				
			90		1.6				
			150		2.6				
			200		3.5				
			-60- 60	63 / 66	60	60	1.4		
					90		1.9		
		-150		150		2.9			
				200		3.8			
				<b>A63 -FMH22.225-47- 45</b>	2	50 / 52	45	47	1.0
							90		1.6
							150		2.6
						-60- 60	63 / 66	60	60
90		1.9							
150		2.9							
-200		200		3.8					
		<b>A63 -FMH25.4 -70- 60</b>	2	80	60	70	1.6		
					90		2.1		
					150		3.1		
		<b>A63 -FMH31.75-76- 60</b>	2	80	60	76	1.7		
					90		2.3		
150					3.3				
-96- 60	100			60	96	2.1			
				90		2.9			
				150		3.8			
-200		200		4.6					
		<b>A100-FMH16 -29- 90</b>	2	32	90	29	2.4		
					150		2.8		
					-37- 90	40	90	37	2.6
				150				3.3	
				200				3.9	
<b>A100-FMH22 - 47- 90</b>	2			50 / 52	90	47	2.9		
		150			3.9				
		200			4.8				
		-250		250		5.8			
				300		6.9			
				- 60- 90	63 / 66	90	60	3.5	
150		5.1							

型号	Fig.	刀径	L	φC1	kg			
<b>A100-FMH22 - 60-200</b>			200		6.4			
			250		7.9			
			300		9.5			
			<b>A100-FMH22.225- 47- 90</b>	2	50 / 52	90	47	2.9
150		3.9						
200		4.8						
250		5.8						
300		6.9						
- 60- 90		63 / 66				90	60	3.4
			150		5.0			
			200		6.4			
			250		7.9			
			300		9.5			
			<b>A100-FMH25.4 - 70- 60</b>	2	80	60	70	3.1
90		4.0						
150		5.7						
<b>A100-FMH31.75- 76- 60</b>	2	80				60	76	3.3
			90		4.3			
			150		6.4			
			200		8.1			
			250		9.8			
			300		11.5			
- 96- 90		100	90	96	5.3			
			150		8.1			
			200		10.4			
			250		12.7			
			300		15.1			
			<b>A100-FMH38.1 -100- 90</b>	2	125	90	100	5.5
150		8.2						
200		10.5						
250		12.8						
<b>A100-FMH50.8 -100- 90</b>	2	160				90	100	5.7
						150		8.4
			200		10.7			
			250		12.9			

■选购品

- 拉钉→P.71

■标准附属品

- 冷却液导管固定式(HSK-A)→P.111
- 夹持螺栓(表格中含※标记除外) ●止动键

■备考

- 表格中含※标记的紧固螺栓为内六角螺栓。请使用市面销售的产品。
- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详情请垂询。

■注意事项

- 紧固螺栓形状会随着刀盘的品牌和型号不同而变化。

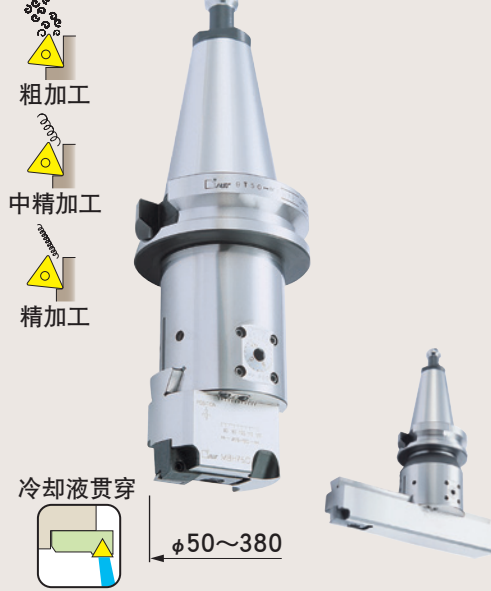
## 从超精密加工到重切削加工

**MFA**



最适合超精密加工

**MBH**



可对应从精加工到粗加工

**MBJ**

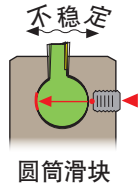
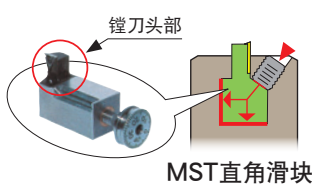


适用范围大·用途广

## 最适合超精密加工 **MFA** P. 58

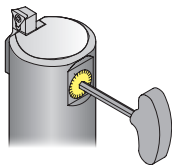
### 超精密·高刚性 直角滑块方式

直角滑块与镗刀头为整体构造, 实现了高刚性的超精密加工。同时, 采用可从2面受力的直角滑动方式, 提高切削刚性。

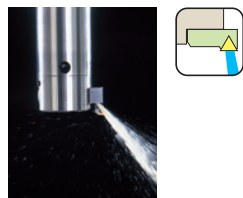


### 精确的微调构造

可准确并简单的进行1个刻度为 $\phi 0.01\text{mm}$ 的微调。夹持时的组合公差不会发生变化。



### 对应冷却液贯穿(标准规格)



### 系统

型号	加工范围
MFA20	$\phi 20 \sim 24.5$
MFA24	$\phi 24 \sim 30$
MFA29	$\phi 29 \sim 38$
MFA36	$\phi 36 \sim 52$
MFA50	$\phi 50 \sim 77$
MFA75	$\phi 75 \sim 102$

### 延长有效长度

通过增加连接杆可延长有效长度。

型号	延长长度(mm)
MFA20	30 · 35 · 40 · 45
MFA24	
MFA29	30 · 40 · 50 · 60
MFA36	40 · 50 · 60 · 70
MFA50	45 · 60 · 75 · 90
MFA75	



角度头  
可微调精镗刀柄  
加工中心用刀具  
车铣复合加工中心用HSK-T刀柄  
传统机床用刀柄  
治具  
测量仪  
维护保养工具  
放电加工机用夹具  
参考资料

# 对应从精加工到重切削的加工 **MBH** P.60

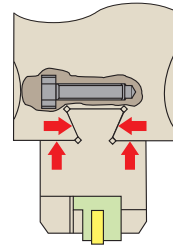
## 齿条结构…调节范围广

通过滑块的微调齿条结构和燕尾槽组合,实现更大范围调节。



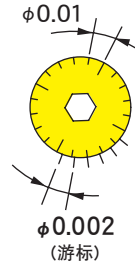
## 燕尾式组合…高刚性,高精度

燕尾式组合不仅强力夹持滑块,而且组合值也不会因夹持力而改变,可进行高刚性高精度的镗孔加工。



## 系统

型式	加工范围
MBH 50	φ 50~ 80
MBH 75	φ 75~ 120
MBH115	φ115~ 185
MBH180	φ180~ 250
MBH245	φ245~ 315
MBH310	φ310~ 380



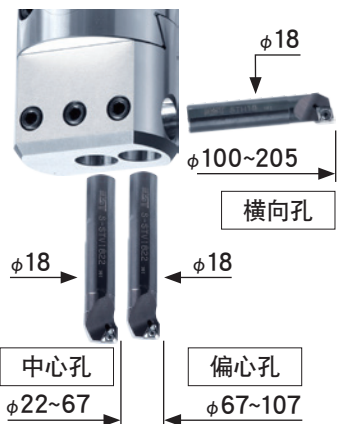
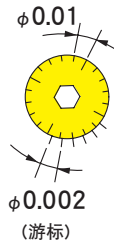
# 适用范围大·用途广 **MBJ** P.62

通过2种镗刀头和镗刀片的组合,可以进行φ5.5~205的镗孔加工

**MBJ45**



**MBJ70**



切削数据  
P.64

**刮削加工用镗刀柄**

备有专用目录, 请垂询弊司。

マイクヘッド HBA(1, 2, 3)

—AMB—

MST

# 可微调精镗刀柄 MFA型(MFA)

角磨机

可微调精镗刀柄

加工中心用刀柄

车铣复合加工中心用HSK-T刀柄

传统机床用刀柄

刀具

测量仪

维护保养工具

放电加工机电具

参考资料



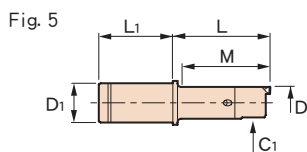
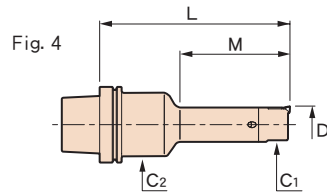
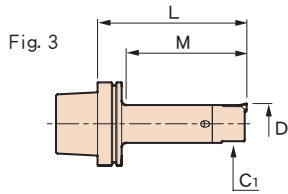
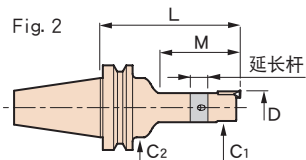
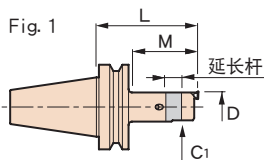
BT50-MFA36-165



A100-MFA29-165

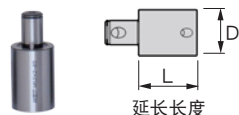


S32-MFA24-90



型号	Fig.	加工范围(φD)	L	M	φC1	φC2	延长杆	Kg	
<b>BT30-MFA20- 90</b>	1	20~ 24.5	90	63	19	—	—	0.6	
<b>-MFA24- 90</b>		24~ 30			22				
<b>-MFA29-105</b>		29~ 38	105	78	27.6			0.7	
<b>-MFA36-105</b>		36~ 52			34.4			0.9	
<b>BT40-MFA20-120</b>	2	20~ 24.5	120	65	19	46	—	1.4	
<b>-150</b>			150	81				1.5	
<b>-MFA24-150</b>		24~ 30		62	22			1.7	
<b>-180</b>			180	92			30	1.8	
<b>-MFA29-150</b>		29~ 38	150	82	27.6		—	1.7	
<b>-180</b>			180	112			30	1.8	
<b>-MFA36-150</b>		36~ 52	150	97	34.4	62	—	1.9	
<b>-195</b>			195	142			45	2.2	
<b>-MFA50-150</b>		50~ 77	150	102	46		—	2.4	
<b>-195</b>			195	147			45	3.0	
<b>-MFA75-150</b>		75~102	150	102	51		—	2.5	
<b>-195</b>			195	147			45	3.1	
<b>BT50-MFA20-165</b>		2	20~ 24.5	165	54	19	62	—	4.9
<b>-195</b>				195	84			30	5.0
<b>-240</b>			240	64			—	6.3	
<b>-MFA24-165</b>	24~ 30		165	52	22		—	4.9	
<b>-195</b>			195	82			30	5.0	
<b>-240</b>			240	62			—	6.3	
<b>-270</b>			270	92			30	6.4	
<b>-MFA29-165</b>	29~ 38		165	82	27.6	70	—	4.7	
<b>-195</b>			195	112			30	4.8	
<b>-240</b>			240	82			—	6.7	
<b>-270</b>			270	112			30	6.9	
<b>-MFA36-165</b>	36~ 52		165	97	34.4		—	4.6	
<b>-210</b>			210	142			45	4.9	
<b>-255</b>			255	97		80	—	7.9	
<b>-300</b>			300	142			45	8.2	
<b>-MFA50-165</b>	1		50~ 77	165	122	46	—	4.9	
<b>-210</b>			210	167			45	5.5	
<b>-255</b>	2			255	147		86	7.6	
<b>-300</b>			300	192			45	8.2	
<b>-MFA75-165</b>	1		75~102	165	122	51	—	5.0	
<b>-210</b>		210	167			45	5.6		
<b>-255</b>	2		255	147		86	7.7		
<b>-300</b>		300	192			45	8.3		

## 延长杆



型号	适用本体	φD	L	Kg
<b>MS0-30</b>	MFA20	19	30	0.1
<b>MS0-35</b>			35	0.1
<b>MS0-40</b>			40	0.1
<b>MS0-45</b>			45	0.1
<b>MS1-30</b>	MFA24	22	30	0.1
<b>MS1-35</b>			35	0.1
<b>MS1-40</b>			40	0.1
<b>MS1-45</b>			45	0.1
<b>MS2-30</b>	MFA29	27.6	30	0.1
<b>MS2-40</b>			40	0.2
<b>MS2-50</b>			50	0.2
<b>MS2-60</b>			60	0.3
<b>MS3-40</b>	MFA36	34.4	40	0.3
<b>MS3-45</b>			45	0.3
<b>MS3-50</b>			50	0.3
<b>MS3-60</b>			60	0.4
<b>MS3-70</b>			70	0.5
<b>MS4-45</b>	MFA50	46	45	0.6
<b>MS4-60</b>	MFA75		60	0.7
<b>MS4-75</b>			75	0.9
<b>MS4-90</b>			90	1.1

■注意事项  
●突出过长将导致刚性低下,发生颤动

## 舍弃式刀片



型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质
<b>TPA082-PA</b>	0.2	金属陶瓷	10个	钢
<b>TPA084-PA</b>	0.4			
<b>TPA082-MA</b>	0.2	硬质合金		不锈钢
<b>TPA084-MA</b>	0.4			
<b>TPA082-KA</b>	0.2			铸铁
<b>TPA084-KA</b>	0.4			
<b>TPA082-NA</b>	0.2			铝
<b>TPA084-NA</b>	0.4			
<b>TPA082-ND</b>	0.2	金刚石烧结体	1个	
<b>TPA084-ND</b>	0.4			

型号	Fig.	加工范围(φD)	L	M	φC1	φC2	延长杆	D1	L1	Kg				
<b>A40</b> -MFA20- 90	3	20~ 24.5	90	65	19	—	—	—	—	0.4				
		24~ 30									105	82	27.6	34.4
		29~ 38												
		36~ 52												
		-MFA24- 90	24~ 30	105	82	27.6	34.4	46	—	—	0.6			
-MFA29-105	29~ 38													
-MFA36-105	36~ 52													
-MFA50-105	50~ 77													
<b>A50</b> -MFA20-120	4	20~ 24.5	120	69	19	41	—	—	—	0.8				
		24~ 30									82	27.6	34.4	46
		29~ 38												
	-MFA24-120	24~ 30	120	82	27.6	34.4	46	—	—	0.9				
	-MFA29-120	29~ 38												
	-MFA36-120	36~ 52												
-MFA50-120	50~ 77													
-MFA75-120	75~102													
<b>A63</b> -MFA20-150	4	20~ 24.5	150	81	19	46	—	—	—	1.3				
		24~ 30									82	27.6	30	1.5
		-MFA24-150	24~ 30	150	82	27.6	30	1.6						
		-180	180						112	45	2.0			
		-MFA29-150	29~ 38	150	102	46	45	2.2						
		-180	180						147	45	2.7			
		-MFA36-150	36~ 52	150	102	46	45	2.8						
		-195	195						147	45	2.8			
		-MFA50-150	50~ 77	150	102	51	45	2.3						
		-195	195						147	45	2.8			
		-MFA75-150	75~102	150	102	51	45	2.8						
		-195	195						147	45	2.8			
		<b>A100</b> -MFA20-165	4	20~ 24.5	165	54	19	62				—	—	—
				-195					195	84	30			
-240	240			64					—					
-MFA24-165	24~ 30				165	52	22	30				3.8		
-195	195									82	30		3.9	
-240	240			62					—					5.4
-270	270				92	30	5.5							
-MFA29-165	29~ 38							165		82	27.6	70	3.7	
-195	195			112					30					3.8
-240	240				82	—	5.8							
-270	270							112		30	6.0			
-MFA36-165	36~ 52			165					97			34.4	80	3.7
-210	210		142		45	4.0								
-255	255						97	—		7.2				
-300	300			142					45		7.5			
-MFA50-165	50~ 77		165		131	46						—	—	3.6
-210							210	176		45				
-255				255			147		85		—			
-300	300		192	45	7.3									
-MFA75-165	75~102					165		131		51		—	—	3.7
-210							210		176		85			
-255		255	147	85	—		6.8							
-300	300	192				45		7.4						
<b>F63</b> -MFA20-150	4								20~ 24.5	150	81	19	46	—
			24~ 30	82	27.6		30		1.5					
		-MFA24-150	24~ 30			150		82		27.6	30	1.6		
		-180	180	112	45		2.0							
		-MFA29-150	29~ 38			150		102	46	45	2.2			
		-180	180	147	45		2.7							
		-MFA36-150	36~ 52			150		97	34.4	52	—	1.7		
		-195	195	142	—		2.0							
		-MFA50-150	50~ 77			150		102	46	—	2.2			
		-195	195	147	45		2.7							
<b>ST25T</b> -MFA20- 75	5	20~ 24.5	75			75		19	—	—	25	70	—	
		24~ 30		90	85		22							
		-MFA24- 90	24~ 30			105		105	27.6					
		-MFA29-105	29~ 38											
<b>S 32</b> -MFA20- 90	5	20~ 24.5	90	75	19	—	—	32	70	—				
		24~ 30									80	22		
		-MFA24- 90	24~ 30	105	95	27.6								
		-MFA29-105	29~ 38				34.4							
		-MFA36-105	36~ 52	46										
-MFA50-105	50~ 77													

切削数据  
P.64

## ■选购品

- 舍弃式刀片 ●拉钉(BT)→P.71

## ■标准附属品

- T型扳手 ●刀片紧固螺丝 ●冷却液导管固定式(HSK-A)→P.111
- 扭矩扳手

## ■备考

- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详细请垂询。
- 驱动键槽和刀尖相位相同。
- 表中的延长杆,是柄部和头部中间的连接部分(延长杆)套装型。(数字表示延长杆的长度。)

# 可微调精镗刀柄 MBH型(MBH)

角度头

可微调精镗刀柄

加工中心用刀柄

车铣复合加工中心用HSK-T刀柄

传统机床用刀柄

刀具

测量仪

维护保养工具

放电加工机用夹具

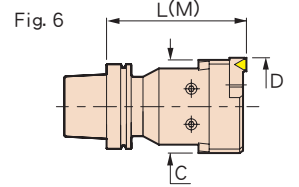
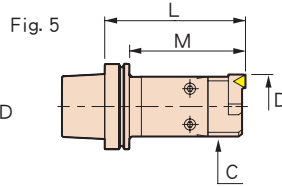
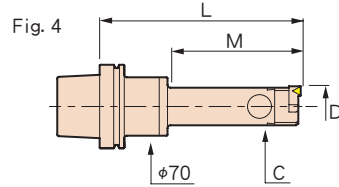
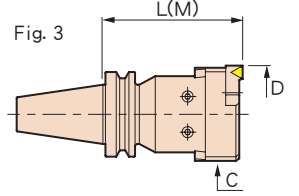
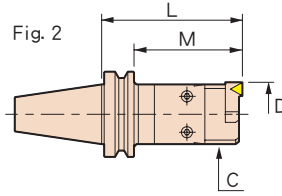
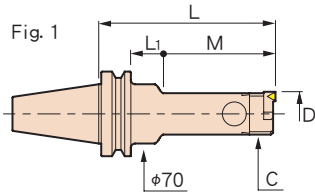
参考资料



BT50-MBH180-225



A100-MBH75-165



型号	Fig.	加工范围(φD)	L	M	φC	L1	刀架	Kg
<b>BT40-MBH 50-150</b>	2	50~ 80	150	118	45	—	PTC10	2.1
<b>-210</b>	1		210	155		28	STGP10	3.0
<b>-MBH 75-165</b>	3	75~120	165	165	70	—	PTC12	4.0
<b>-MBH115-165</b>		115~185			110		STGP12	5.9
<b>-MBH180-165</b>		180~250			153			6.6
<b>BT50-MBH 50-150</b>	2	50~ 80	150	107	45	—	PTC10	4.5
<b>-180</b>			180	137			STGP10	5.6
<b>-240</b>	1		240	155		47		6.3
<b>-300</b>			300			107		7.0
<b>-MBH 75-165</b>	3	75~120	165	127	70	—	PTC12	6.7
<b>-225</b>			225	187			STGP12	8.5
<b>-285</b>			285	247				10.3
<b>-315</b>			315	277				11.2
<b>-MBH115-165</b>		115~185	165	165	110			8.6
<b>-225</b>			225	225				10.4
<b>-285</b>			285	285				12.2
<b>-315</b>			315	315				13.1
<b>-MBH180-165</b>		180~250	165	165	153			9.3
<b>-225</b>			225	225				11.1
<b>-285</b>			285	285				12.9
<b>-MBH245-165</b>		245~315	165	165	200			10.0
<b>-225</b>			225	225				11.8
<b>-285</b>			285	285				13.6
<b>-MBH310-165</b>		310~380	165	165	255			11.0
<b>-225</b>			225	225				12.8
<b>A50M-MBH 50-135</b>	5	50~ 80	135	109	45	—	PTC10/STGP10	1.6
<b>-MBH 75-175</b>		75~120	175	149	70		PTC12/STGP12	3.4
<b>A63 -MBH 50-150</b>	5	50~ 80	150	119	45	—	PTC10	1.9
<b>-210</b>			210	179			STGP10	2.6
<b>-MBH 75-195</b>	6	75~120	195	195	70	—	PTC12	4.5
<b>-MBH115-195</b>		115~185			110		STGP12	6.5
<b>-MBH180-195</b>		180~250			153			7.2
<b>A100-MBH 50-150</b>	5	50~ 80	150	116	45	—	PTC10	3.3
<b>-180</b>			180	146			STGP10	3.6
<b>-240</b>	4		240	155		56		5.2
<b>-300</b>			300			116		6.8
<b>-MBH 75-165</b>	6	75~120	165	131	70	—	PTC12	5.3
<b>-225</b>			225	191			STGP12	6.9
<b>-285</b>			285	251				8.6
<b>-315</b>			315	281				9.4

型号	Fig.	加工范围(φD)	L	M	φC	L1	刀架	kg
<b>A100-MBH115-165</b>	4	115~185	165	165	110	—	PTC12 STGP12	7.2
-225			225	225				8.9
-285			285	285				10.5
-315			315	315				11.4
<b>-MBH180-165</b>		180~250	165	165	153			7.9
-225			225	225				9.6
-285			285	285				11.2
<b>-MBH245-165</b>		245~315	165	165	200			8.7
-225			225	225				10.3
-285			285	285				12.0
<b>-MBH310-165</b>		310~380	165	165	255			9.6
-225			225	225				11.2

切削数据  
P.64

■选购品

- 舍弃式刀片
- 刀架
- 冷却液贯穿规格
- 拉钉(BT)→P.71

■标准附属品

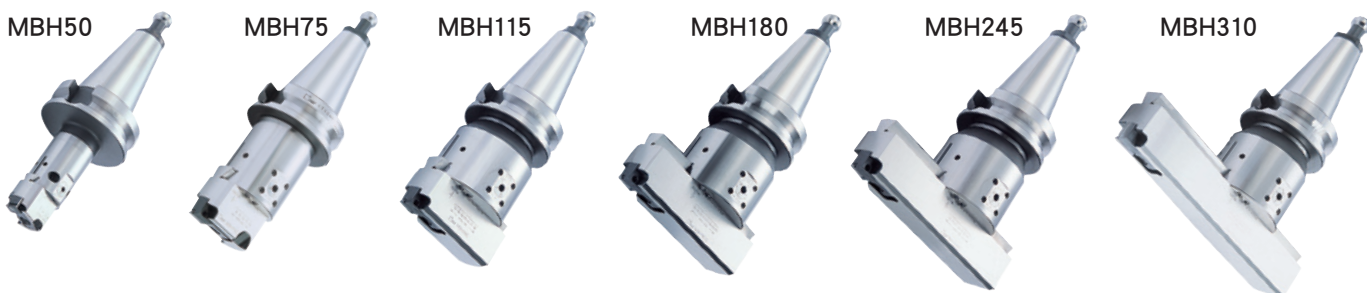
- T型扳手
- 冷却液导管固定式(HSK-A)→P.111

■备考

- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详细请垂询。
- 驱动键槽和刀尖相位相同。
- 订购冷却液贯穿规格时请在MBH尺寸之后加 [C] (订购例BT50-MBH75C-165)

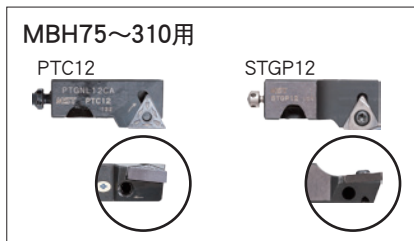
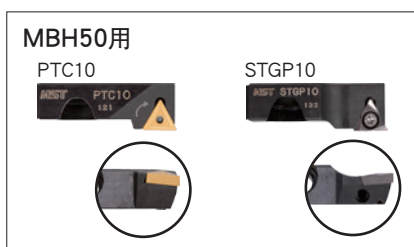
■注意事项

- 各滑块部是根据实物咬合状况严密微调而制,无互换兼容性。
- A50M倒扣部分尺寸同规格不同。请注意是否同ATC臂发生干涉。



刀架

舍弃式刀片



型号	被切削材质	适用本体
PTC10	钢·铸铁·不锈钢	MBH50
STGP10	钢·铸铁·不锈钢·铝	
PTC12	钢·铸铁·不锈钢	MBH75 ~310
STGP12	钢·铸铁·不锈钢·铝	

■备考

- PTC: 负角刀片用栓锁型
- STGP: 正角刀片用拧螺栓型

型号	R	刀片材料种类	被切削材质	切削用途	数量	刀架
TNB114-PB	0.4	硬质合金涂层	钢	中切削	10个	PTC10
-MB		硬质合金	不锈钢			
-KB			铸铁			
-PMA		金属陶瓷	钢·不锈钢			
TPC112-PA	0.2	金属陶瓷	钢	精刀架	10个	STGP10
TPC114-PA	0.4	硬质合金	不锈钢			
TPC112-MA	0.2		铸铁			
TPC114-MA	0.4			铝		
TPC112-KA	0.2					
TPC114-KA	0.4					
TPC112-NA	0.2					
TPC114-NA	0.4					
TPC112-ND	0.2	金刚石烧结体			1个	
TPC114-ND	0.4					
TNB168-PB	0.8	硬质合金涂层	钢	中切削	10个	PTC12
-MB		硬质合金	不锈钢			
-KB			铸铁			
TNB164-PMA	0.4	金属陶瓷	不锈钢	精刀架		
-KA		硬质合金	铸铁			
TPC164-PA	0.4	金属陶瓷	钢	精刀架	10个	STGP12
-MA		硬质合金涂层	不锈钢			
-KA		硬质合金	铸铁			
-NA			铝			
-ND		金刚石烧结体			1个	

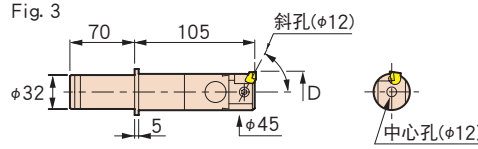
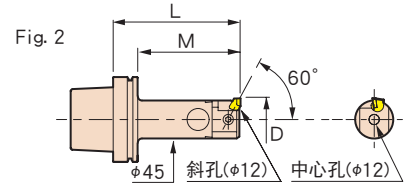
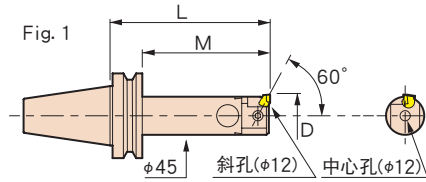
# 可微调精镗刀柄 MBJ45型(MBJ45)



A100-MBJ45-150



S32-MBJ45-105



型号	Fig.	加工范围(φD)	L	M	Kg
<b>BT30-MBJ45-120</b>	1	5.5~80	120	98	1.3
<b>BT40-MBJ45-150</b>	1	5.5~80	150	123	2.2
<b>BT50-MBJ45-150</b>	1	5.5~80	150	112	4.6
<b>-180</b>			180	142	5.6
<b>A63 -MBJ45-150</b>	2	5.5~80	150	124	2.0
<b>A100-MBJ45-150</b>	2	5.5~80	150	121	3.3
<b>-180</b>			180	151	3.7
<b>S32 -MBJ45-105</b>	3	5.5~80	—	—	—

- 选购品
  - 舍弃式刀片 ●刀具组套
  - 镗刀头 ●拉钉(BT)→P.71
- 标准附属品
  - 扳手一套
  - 冷却液导管(HSK-A)→P.111
- 备注
  - 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详情请垂询。
  - 驱动键槽和刀尖相位相同。

## 镗刀头·舍弃式刀片

### 中心孔用



STV-C1208



STV-C1216

加工径φ5.5~8		加工径φ8~10																																																																													
<p><b>镗刀头</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>STV-C12055</th></tr> <tr><td>硬质合金柄</td></tr> </table>	型号	STV-C12055	硬质合金柄	<p><b>舍弃式刀片</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>R</th><th>刀片材料种类</th><th>数量</th><th>被切削材质</th></tr> <tr><td>TPE042-PA</td><td>0.2</td><td>金属陶瓷</td><td rowspan="4">10个</td><td>钢</td></tr> <tr><td>-MKA</td><td></td><td>硬质合金涂层</td><td>不锈钢</td></tr> <tr><td>-NA</td><td></td><td>硬质合金</td><td>铸铁</td></tr> <tr><td></td><td></td><td></td><td>铝</td></tr> </table>	型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质	TPE042-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢	-MKA		硬质合金涂层	不锈钢	-NA		硬质合金	铸铁				铝	<p><b>镗刀头</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>STV-C1208</th></tr> <tr><td>硬质合金柄</td></tr> </table>	型号	STV-C1208	硬质合金柄	<p><b>舍弃式刀片</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>R</th><th>刀片材料种类</th><th>数量</th><th>被切削材质</th></tr> <tr><td>TPE032-PA</td><td>0.2</td><td>金属陶瓷</td><td rowspan="6">10个</td><td>钢</td></tr> <tr><td>TPE034-PA</td><td>0.4</td><td></td><td>不锈钢</td></tr> <tr><td>TPE032-MKA</td><td>0.2</td><td>硬质合金涂层</td><td>铸铁</td></tr> <tr><td>TPE034-MKA</td><td>0.4</td><td></td><td>铝</td></tr> <tr><td>TPE032-NA</td><td>0.2</td><td>硬质合金</td><td></td></tr> <tr><td>TPE034-NA</td><td>0.4</td><td></td><td></td></tr> </table>	型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质	TPE032-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢	TPE034-PA	0.4		不锈钢	TPE032-MKA	0.2	硬质合金涂层	铸铁	TPE034-MKA	0.4		铝	TPE032-NA	0.2	硬质合金		TPE034-NA	0.4																				
型号	STV-C12055																																																																														
硬质合金柄																																																																															
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质																																																																											
TPE042-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢																																																																											
-MKA		硬质合金涂层		不锈钢																																																																											
-NA		硬质合金		铸铁																																																																											
				铝																																																																											
型号	STV-C1208																																																																														
硬质合金柄																																																																															
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质																																																																											
TPE032-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢																																																																											
TPE034-PA	0.4			不锈钢																																																																											
TPE032-MKA	0.2	硬质合金涂层		铸铁																																																																											
TPE034-MKA	0.4			铝																																																																											
TPE032-NA	0.2	硬质合金																																																																													
TPE034-NA	0.4																																																																														
<p><b>加工径φ10~12</b></p> <p><b>镗刀头</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>STV-C1210</th></tr> <tr><td>硬质合金柄</td></tr> </table>	型号	STV-C1210	硬质合金柄	<p><b>舍弃式刀片</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>R</th><th>刀片材料种类</th><th>数量</th><th>被切削材质</th></tr> <tr><td>TPE082-PA</td><td>0.2</td><td>金属陶瓷</td><td rowspan="6">10个</td><td>钢</td></tr> <tr><td>TPE084-PA</td><td>0.4</td><td></td><td>不锈钢</td></tr> <tr><td>TPE082-MA</td><td>0.2</td><td>硬质合金</td><td>铸铁</td></tr> <tr><td>TPE084-MA</td><td>0.4</td><td></td><td>铝</td></tr> <tr><td>TPE082-KNA</td><td>0.2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TPE084-KNA</td><td>0.4</td><td></td><td></td></tr> </table>	型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质	TPE082-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢	TPE084-PA	0.4		不锈钢	TPE082-MA	0.2	硬质合金	铸铁	TPE084-MA	0.4		铝	TPE082-KNA	0.2			TPE084-KNA	0.4			<p><b>加工径φ12~14</b></p> <p><b>镗刀头</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>STV-C1212</th></tr> <tr><td>硬质合金柄</td></tr> </table>	型号	STV-C1212	硬质合金柄	<p><b>舍弃式刀片</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>R</th><th>刀片材料种类</th><th>数量</th><th>被切削材质</th></tr> <tr><td>TPE112-PA</td><td>0.2</td><td>金属陶瓷</td><td rowspan="6">10个</td><td>钢</td></tr> <tr><td>TPE114-PA</td><td>0.4</td><td></td><td>不锈钢</td></tr> <tr><td>TPE112-MA</td><td>0.2</td><td>硬质合金涂层</td><td>铸铁</td></tr> <tr><td>TPE114-MA</td><td>0.4</td><td></td><td>铝</td></tr> <tr><td>TPE112-KNA</td><td>0.2</td><td>硬质合金</td><td></td></tr> <tr><td>TPE114-KNA</td><td>0.4</td><td></td><td></td></tr> </table>	型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质	TPE112-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢	TPE114-PA	0.4		不锈钢	TPE112-MA	0.2	硬质合金涂层	铸铁	TPE114-MA	0.4		铝	TPE112-KNA	0.2	硬质合金		TPE114-KNA	0.4												
型号	STV-C1210																																																																														
硬质合金柄																																																																															
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质																																																																											
TPE082-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢																																																																											
TPE084-PA	0.4			不锈钢																																																																											
TPE082-MA	0.2	硬质合金		铸铁																																																																											
TPE084-MA	0.4			铝																																																																											
TPE082-KNA	0.2																																																																														
TPE084-KNA	0.4																																																																														
型号	STV-C1212																																																																														
硬质合金柄																																																																															
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质																																																																											
TPE112-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢																																																																											
TPE114-PA	0.4			不锈钢																																																																											
TPE112-MA	0.2	硬质合金涂层		铸铁																																																																											
TPE114-MA	0.4			铝																																																																											
TPE112-KNA	0.2	硬质合金																																																																													
TPE114-KNA	0.4																																																																														
<p><b>加工径φ14~46</b></p> <p><b>镗刀头</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>STV-C1214</th></tr> <tr><td>硬质合金柄</td></tr> </table>	型号	STV-C1214	硬质合金柄	<p><b>舍弃式刀片</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>R</th><th>刀片材料种类</th><th>数量</th><th>被切削材质</th></tr> <tr><td>TPE112-PA</td><td>0.2</td><td>金属陶瓷</td><td rowspan="6">10个</td><td>钢</td></tr> <tr><td>TPE114-PA</td><td>0.4</td><td></td><td>不锈钢</td></tr> <tr><td>TPE112-MA</td><td>0.2</td><td>硬质合金涂层</td><td>铸铁</td></tr> <tr><td>TPE114-MA</td><td>0.4</td><td></td><td>铝</td></tr> <tr><td>TPE112-KNA</td><td>0.2</td><td>硬质合金</td><td></td></tr> <tr><td>TPE114-KNA</td><td>0.4</td><td></td><td></td></tr> </table>	型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质	TPE112-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢	TPE114-PA	0.4		不锈钢	TPE112-MA	0.2	硬质合金涂层	铸铁	TPE114-MA	0.4		铝	TPE112-KNA	0.2	硬质合金		TPE114-KNA	0.4			<p><b>加工径φ16~48</b></p> <p><b>镗刀头</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>STV1216</th></tr> <tr><td>钢制柄</td></tr> </table>	型号	STV1216	钢制柄	<p><b>舍弃式刀片</b></p> <table border="1"> <tr><th>型号</th><th>R</th><th>刀片材料种类</th><th>数量</th><th>被切削材质</th></tr> <tr><td>TPC092-PA</td><td>0.2</td><td>金属陶瓷</td><td rowspan="6">10个</td><td>钢</td></tr> <tr><td>TPC094-PA</td><td>0.4</td><td></td><td>不锈钢</td></tr> <tr><td>TPC092-MA</td><td>0.2</td><td>硬质合金</td><td>铸铁</td></tr> <tr><td>TPC094-MA</td><td>0.4</td><td></td><td>铝</td></tr> <tr><td>TPC092-KNA</td><td>0.2</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TPC094-KNA</td><td>0.4</td><td></td><td></td></tr> <tr><td>TPC092-ND</td><td>0.2</td><td>金刚石烧结构</td><td>1个</td><td>铝</td></tr> <tr><td>TPC094-ND</td><td>0.4</td><td></td><td></td><td></td></tr> </table>	型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质	TPC092-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢	TPC094-PA	0.4		不锈钢	TPC092-MA	0.2	硬质合金	铸铁	TPC094-MA	0.4		铝	TPC092-KNA	0.2			TPC094-KNA	0.4			TPC092-ND	0.2	金刚石烧结构	1个	铝	TPC094-ND	0.4			
型号	STV-C1214																																																																														
硬质合金柄																																																																															
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质																																																																											
TPE112-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢																																																																											
TPE114-PA	0.4			不锈钢																																																																											
TPE112-MA	0.2	硬质合金涂层		铸铁																																																																											
TPE114-MA	0.4			铝																																																																											
TPE112-KNA	0.2	硬质合金																																																																													
TPE114-KNA	0.4																																																																														
型号	STV1216																																																																														
钢制柄																																																																															
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质																																																																											
TPC092-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢																																																																											
TPC094-PA	0.4			不锈钢																																																																											
TPC092-MA	0.2	硬质合金		铸铁																																																																											
TPC094-MA	0.4			铝																																																																											
TPC092-KNA	0.2																																																																														
TPC094-KNA	0.4																																																																														
TPC092-ND	0.2	金刚石烧结构	1个	铝																																																																											
TPC094-ND	0.4																																																																														



## 斜孔用

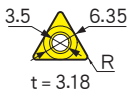
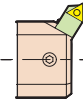
S-STA12

加工径 $\phi 48 \sim 80$

镗刀头

舍弃式刀片

型号	型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质		
S-STA12	TPC112-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢		
	TPC114-PA	0.4					
	TPC112-MA	0.2				硬质合金	不锈钢
	TPC114-MA	0.4					
	TPC112-KA	0.2	铸铁				
	TPC114-KA	0.4					
	TPC112-NA	0.2	铝				
	TPC114-NA	0.4					
	TPC112-ND	0.2	金刚石烧结体		1个		
	TPC114-ND	0.4					



## 刀具组套

型号	镗刀头	数量	舍弃式刀片	数量	被切削材质
PJ-45	STV1216	1个	TPC094-PA	10个	钢
	S-STA12		TPC114-PA		
KJ-45	STV1216	1个	TPC094-KNA	10个	铸铁
	S-STA12		TPC114-KA		



TPC094



TPC114

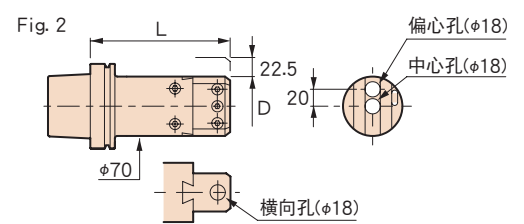
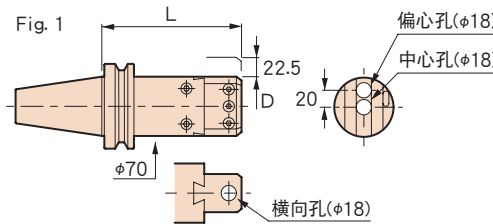
STV1216

S-STA12

## 可微调精镗刀柄 MBJ70型(MBJ70)



BT50-MBJ70-165



型号	Fig.	加工范围( $\phi D$ )	L	Kg
BT40-MBJ70-165	1	22~205	165	4.2
BT50-MBJ70-165	1	22~205	165	6.5
A63-MBJ70-195	2	22~205	195	4.6
A100-MBJ70-165	2	22~205	165	5.4

### ■选购品

- 舍弃式刀片
- 镗刀头
- 刀具组套
- 夹持套筒
- 拉钉(BT)→P.71

### ■标准附属品

- 扳手一套
- 冷却液导管固定式(HSK-A)→P.111

### ■备考

- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详细请垂询。
- 驱动键槽和刀尖相位相同。
- 加工铝件时用的多刃可转位刀片是金刚石刀片。销售单位由1个开始。

## 镗刀头·舍弃式刀片

### 中心孔用·偏心孔用

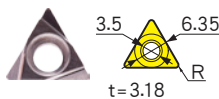
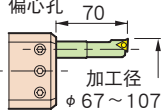
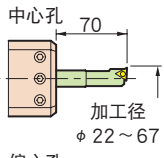
S-STV1822

加工径 $\phi 22 \sim 107$

镗刀头

舍弃式刀片

型号	型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质		
S-STV1822	TPC112-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢		
	TPC114-PA	0.4					
	TPC112-MA	0.2				硬质合金	不锈钢
	TPC114-MA	0.4					
	TPC112-KA	0.2	铸铁				
	TPC114-KA	0.4					
	TPC112-NA	0.2	铝				
	TPC114-NA	0.4					
	TPC112-ND	0.2	金刚石烧结体		1个		
	TPC114-ND	0.4					



### 横向孔用

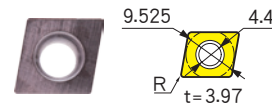
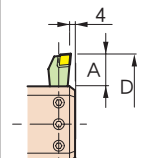
加工径 $\phi 100 \sim 205$

STH18

镗刀头

舍弃式刀片

型号	型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质
STH18	CCD094-PA	0.4	硬质合金涂层	10个	钢
	CCD094-MA				
	CCD094-KA	硬质合金	不锈钢		
	CCD094-NA				
	CCD094-ND	金刚石烧结体	1个		铝



A	$\phi D$
15	100~145
35	140~185
45	160~205

## 刀具组套

型号	镗刀头	数量	舍弃式刀片	数量	被切削材质
PJ-70	S-STV1822	1个	TPC114-PA	10个	钢
	STH18		CCD094-PA		
KJ-70	S-STV1822	1个	TPC114-KA	10个	铸铁
	STH18		CCD094-KA		



S-STV1822



STH18



TPC114



CCD094

# 切削数据

## MFA型

**S45C** -精加工-

舍弃式刀片: TPA084-PA (刀尖半径R0.4)

n	3317 min <sup>-1</sup>
Vf	331 mm/min
Vc	250 m/min
f	0.1 mm/rev

BT50-MFA24-270

**SUS304** -精加工-

舍弃式刀片: TPA084-MA (刀尖半径R0.4)

n	1326 min <sup>-1</sup>
Vf	132 mm/min
Vc	100 m/min
f	0.1 mm/rev

BT50-MFA24-240

**FC250** -精加工-

舍弃式刀片: TPA084-KA (刀尖半径R0.4)

n	636 min <sup>-1</sup>
Vf	63 mm/min
Vc	100 m/min
f	0.1 mm/rev

BT50-MFA50-300

**A5056** -精加工-

舍弃式刀片: TPA084-NA (刀尖半径R0.4)

n	3538 min <sup>-1</sup>
Vf	353 mm/min
Vc	400 m/min
f	0.1 mm/rev

BT50-MFA36-300

## MBH型

**S45C** -中切削-

舍弃式刀片: TNB168-PB (刀尖半径R0.8)

刀架 : PTC12

n	575 min <sup>-1</sup>
Vf	86 mm/min
Vc	150 m/min
f	0.15 mm/rev

BT50-MBH75-315

**SUS304** -中切削-

舍弃式刀片: TNB168-MB (刀尖半径R0.8)

刀架 : PTC12

n	383 min <sup>-1</sup>
Vf	57 mm/min
Vc	100 m/min
f	0.15 mm/rev

BT50-MBH75-315

**FC250** -中切削-

舍弃式刀片: TNB168-KB (刀尖半径R0.8)

刀架 : PTC12

n	383 min <sup>-1</sup>
Vf	57 mm/min
Vc	100 m/min
f	0.15 mm/rev

BT50-MBH75-315

**A5056** -中切削-

舍弃式刀片: TPC164-NA (刀尖半径R0.4)

刀架 : STGP12

n	806 min <sup>-1</sup>
Vf	120 mm/min
Vc	200 m/min
f	0.15 mm/rev

BT50-MBH75-315

**S45C** -精加工-

舍弃式刀片: TPC164-PA (刀尖半径R0.4)

刀架 : STGP12

n	1057 min <sup>-1</sup>
Vf	105 mm/min
Vc	250 m/min
f	0.1 mm/rev

BT50-MBH75-315

**SUS304** -精加工-

舍弃式刀片: TPC164-MA (刀尖半径R0.4)

刀架 : STGP12

n	507 min <sup>-1</sup>
Vf	50 mm/min
Vc	120 m/min
f	0.1 mm/rev

BT50-MBH75-315

**FC250** -精加工-

舍弃式刀片: TPC164-KA (刀尖半径R0.4)

刀架 : STGP12

n	507 min <sup>-1</sup>
Vf	50 mm/min
Vc	120 m/min
f	0.1 mm/rev

BT50-MBH75-315

**A5056** -精加工-

舍弃式刀片: TPC164-NA (刀尖半径R0.4)

刀架 : STGP12

n	1693 min <sup>-1</sup>
Vf	169 mm/min
Vc	400 m/min
f	0.1 mm/rev

BT50-MBH75-315

## MBJ型

**S45C** -精加工-

舍弃式刀片: TPE032-PA (刀尖半径R0.2)

镗刀头 : STV-C1208

n	3107 min <sup>-1</sup>
Vf	186 mm/min
Vc	80 m/min
f	0.06 mm/rev

BT40-MBJ45-150

**SUS304** -精加工-

舍弃式刀片: TPE032-MKA (刀尖半径R0.2)

镗刀头 : STV-C1208

n	1165 min <sup>-1</sup>
Vf	69 mm/min
Vc	30 m/min
f	0.06 mm/rev

BT40-MBJ45-150

**FC250** -精加工-

舍弃式刀片: TPE032-MKA (刀尖半径R0.2)

镗刀头 : STV-C1208

n	3107 min <sup>-1</sup>
Vf	186 mm/min
Vc	80 m/min
f	0.06 mm/rev

BT40-MBJ45-150

**A5056** -精加工-

舍弃式刀片: TPE032-NA (刀尖半径R0.2)

镗刀头 : STV-C1208

n	6602 min <sup>-1</sup>
Vf	396 mm/min
Vc	170 m/min
f	0.06 mm/rev

BT40-MBJ45-150

角磨机 可微调整型刀柄 加工中心用刀具 车铣复合加工中心用HSK-T刀柄 传统机床用刀柄 刀具 测量仪 维护保养工具 放电加工机用夹具 参考资料

# 可调节平衡量粗镗刀柄

## 粗镗加工的高效化

### 高效率

双刃刀片在轴向有高低段差,在径向可独立调整,实现段差平衡镗削加工。加工效率是传统加工的2倍,切削负荷由2枚刀片分担,因此加工时不会出现刀柄弯曲并降低的刀片的负荷。

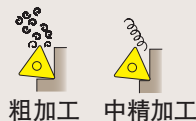
### 高刚性

2枚刀夹由轴向调整螺丝同时锁紧。强有力夹持得到高刚性,深孔加工也不会颤刀。

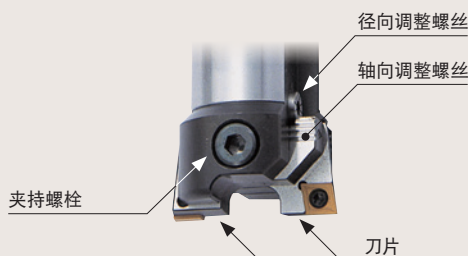
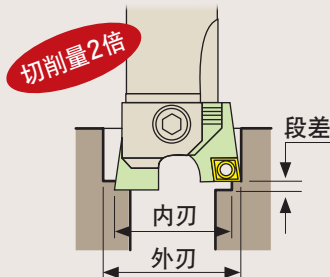
### 系统

形式	加工范围	段差
BDC 28	φ 28 ~ 34	0.4
BDC 33	φ 33 ~ 42	
BDC 41	φ 41 ~ 53	
BDC 52	φ 52 ~ 68	
BDC 67	φ 67 ~ 91	0~0.6
BDC 90	φ 90 ~ 122	
BDC120	φ 120 ~ 164	
BDC160	φ 160 ~ 224	
BDC220	φ 220 ~ 300	

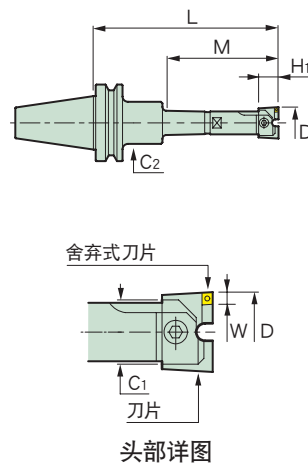
BDC



### 段差平衡镗削



型号	加工范围 (φD)	L	M	φC1	φC2	H1	W	Kg	对应舍弃式刀片	
BT40-BDC 28-135-E/F	28 ~ 34	135	100	26	46	21	6.35	1.4	CCMT060204	
		195						2.2		
	33 ~ 42	135	29	26	9.525	1.4	CCMT09T304			
		195				2.2				
	41 ~ 53	165	122	38	28	46		9.525		2.5
		195	130	2.8						
	52 ~ 68	165	135	48	86	46		9.525		3.8
		195	165	4.4						
67 ~ 91	165	-	64	21	46	6.35		4.3	CCMT060204	
	195	2.8								
90 ~ 122	165	100	26	29	26	9.525	4.2	CCMT09T304		
	225	4.6								
33 ~ 42	165	122	38	28	46	9.525	5.0	CCMT09T304		
	225	5.2								
41 ~ 53	165	130	48	86	46	9.525	5.9			
	255	180	6.5							
52 ~ 68	180	137	64	21	46	6.35	7.1			
	240	197	8.6							
67 ~ 91	180	137	86	29	26	9.525	10.1			
	285	242	10.1							
90 ~ 122	180	137	86	21	46	6.35	7.4			
	240	197	8.8							
120 ~ 164	195	-	108	29	26	9.525	10.3			
	240	10.0								
160 ~ 224	195	-	108	21	46	6.35	10.0			
	240	11.6								
220 ~ 300	180	148	208	29	26	9.525	13.1			
	285	13.5								
220 ~ 300	180	148	208	21	46	6.35	13.5			
	285	16.2								



- 选购品
  - 拉钉→P.71
- 标准附属品
  - 刀片(2枚)→P.110
  - 舍弃式刀片(2个)→P.110
  - 夹持螺栓
  - 微调专用扳手一套
- 备考
  - 驱动键槽和刀尖同位相
  - 订购时请告知工件材质。
  - E=钢件用(P35), F=铸件用(K20)

编码例 BT40-BDC28-135-F



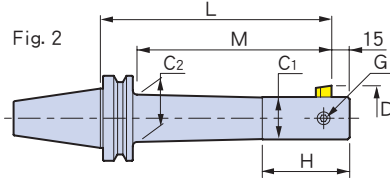
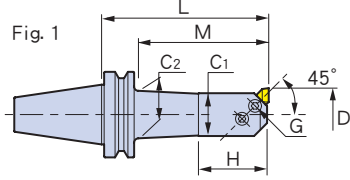
# 方形镗刀头式镗刀柄(BSA/BSB)



BT50-BSA62-270



BT50-BSB72-195



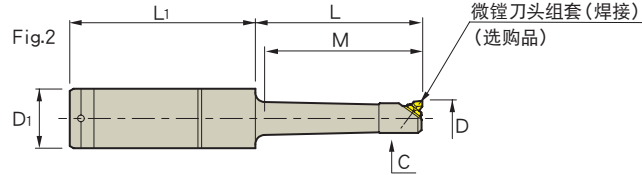
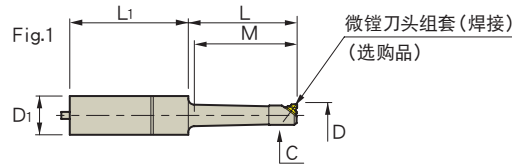
型号	Fig.	加工范围 (φD)	L	M	H	φC1	φC2	G	Kg	适用方型镗刀头
<b>BT40-BSA 25-120</b>	1	25~ 38	120	90	35	20	22	M 6	1.2	BS-408
<b>-BSA 30-150</b>		30~ 42	150	120	40	24	26		1.4	
<b>-BSA 38-165</b>		38~ 52	165	135	50	30	33	M 8	1.7	-410
<b>-BSA 50-165</b>		50~ 65			65	40	44	M10	2.3	-413
<b>-BSA 62-180</b>		62~ 90	180	150	80	50	56	M 6	3.4	-416
<b>BT50-BSA 25-135</b>	1	25~ 38	135	92	35	20	22	M 6	4.2	-408
<b>-BSA 30-165</b>		30~ 42	165	122	40	24	26	M 8	4.4	
<b>-BSA 38-180</b>		38~ 52	180	137	50	30	33		4.8	-410
<b>-BSA 42-210</b>		42~ 56	210	167	60	34	37	M10	5.0	
<b>-BSA 50-180</b>		50~ 65	180	137	65	40	44		5.4	-413
<b>-240</b>			240	197					5.7	
<b>-BSA 62-195</b>		62~ 90	195	152	80	50	56		6.2	-416
<b>-270</b>			270	227					7.6	
<b>-BSA 72-195</b>		72~110	195	152	95	60	66		7.0	-419
<b>-285</b>			285	242					9.3	
<b>-BSA 90-210</b>		90~125	210	167	110	75	80		9.2	
<b>-300</b>			300	257					12.3	
<b>-BSA105-195</b>		105~160	195	—	—	90	—	M12	10.7	-425
<b>-285</b>			285		130		94		15.0	
<b>-BSA130-255</b>		130~190	255		85	110	—		14.5	
<b>BT50-BSB 25-135</b>	2	25~ 52	135	92	50	20	22	M 8	4.3	BS-108
<b>-BSB 38-180</b>		38~ 70	180	137	70	30	32		4.9	-110
<b>-BSB 50-180</b>			50~ 90			85	40	44	M10	5.5
<b>-240</b>		62~115	240	197					5.8	
<b>-BSB 62-195</b>			195	152	95	50	56		6.4	-116
<b>-270</b>		270	227					7.8		
<b>-BSB 72-195</b>		72~135	195	152	110	60	66		7.3	-119
<b>-285</b>			285	242					9.6	
<b>-BSB 90-210</b>		90~150	210	167	130	75	80	M12	9.7	
<b>-300</b>			300	257					12.8	
<b>-BSB 105-195</b>		105~190	195	—	—	90	—		11.4	-125
<b>-285</b>			285		150		94		15.7	
<b>-BSB 130-255</b>	130~260	255		60	110	—		14.1		

- 选购品
  - 拉钉(BT)→P.71
- 标准附属品
  - 刀座固定用锁紧螺母
- 备考
  - 驱动键槽和刀尖同位相
- 注意事项
  - 不附带安装方形镗刀头用扳手。请使用市售品。

# 刀座式镗刀柄(BCA)



ST32T-BCA19-90



型号	Fig.	加工范围 ( $\phi D$ )	L	M	$\phi C$	$\phi D_1$	L1	微镗组套编码
<b>ST20T-BCA13.5- 75</b>	1	13.5~16	75	67	12	20	80	M1B2E / F-40
<b>-BCA14.5- 75</b>		14.5~17		68				
<b>-BCA16 - 90</b>		16 ~22.5	90	74	14			
<b>-BCA21 -100</b>		21 ~29	100	—	20			
<b>-BCA27 -100</b>		27 ~39		25				
<b>ST25T-BCA13.5- 75</b>	1	13.5~16	75	67	12	25	100	M1B2E / F-40
<b>-BCA14.5- 75</b>		14.5~17						
<b>-BCA16 - 90</b>		16 ~22.5	90	73	14			
<b>-BCA21 -100</b>		21 ~29	100	100	20			
<b>-BCA27 -125</b>		27 ~39	125	—	25			
<b>-BCA37 -125</b>		37 ~47		35				
<b>-BCA43 -125</b>		43 ~63		40				
<b>ST32T-BCA13.5- 75</b>	2	13.5~16	75	67	12	32	100	M1B2E / F-40
<b>-BCA14.5- 75</b>		14.5~17						
<b>-BCA16 - 90</b>		16 ~22.5	90	73	14			
<b>-BCA19 - 90</b>		19 ~23						
<b>-BCA23 -120</b>		23 ~29	120	105	19			
<b>-BCA29 -120</b>		29 ~41		115	25			
<b>-BCA38 -120</b>		38 ~49		—	33			
<b>-BCA46 -120</b>		46 ~66	—	38				
<b>-BCA62 -120</b>		62 ~87		51				

■选购品

- 微镗刀头组套(焊接)

■备考

- 请指明刀片的材质(E= 钢用、F= 铸铁用)
- 微调的表盘是 $\phi 0.02$ 毫米/1的比例
- 精镗头组套尺寸为M3以上时,另有刀片式夹持方式。  
加工径及L尺寸有不同的可能,请务必确认。

■注意事项

- 无附带微镗用扳手。

## 微镗刀头组套·刀架

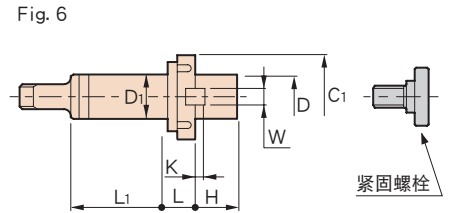
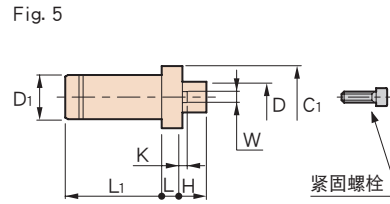
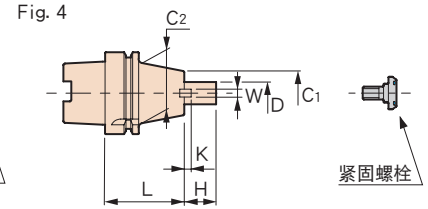
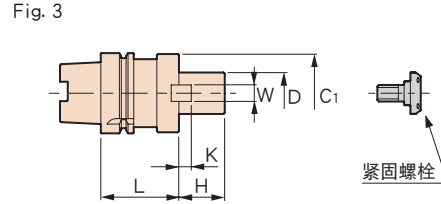
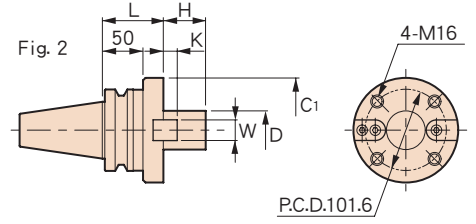
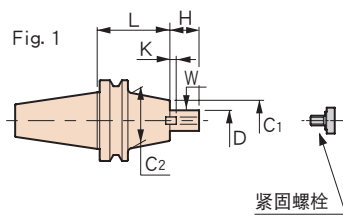
### 钢用

	型号
微镗刀头组套 (焊接)	M1A2E-40
	M1B2E-40
	M2A2E-40
	M2B2E-40
	M3A2E-40
	M3B2E-40
	M5A2E-40
	M5B2E-40
	M7A2E-80
	M7A2E-80
微镗刀座 (焊接)	M1A2E
	M1B2E
	M2A2E
	M2B2E
	M3A2E
	M3B2E
	M5A2E
M5B2E	
M7A2E	


### 铸铁用

	型号
微镗刀头组套 (焊接)	M1A2F-40
	M1B2F-40
	M2A2F-40
	M2B2F-40
	M3A2F-40
	M3B2F-40
	M5A2F-40
	M5B2F-40
	M7A2F-80
	M7A2F-80
微镗刀座 (焊接)	M1A2F
	M1B2F
	M2A2F
	M2B2F
	M3A2F
	M3B2F
	M5A2F
M5B2F	
M7A2F	

# 面铣刀柄(FMA/FMC)



型号	Fig.	刀径	$\phi D(h_6)$	L	$\phi C_1$	$\phi C_2$	H	W	K	$\frac{Kg}{mm^3}$	紧固螺栓				
<b>BT30-FMC22 - 30</b>	1	50, 63, 80	22	30	45	—	18	10	5	0.5	M10×35L				
<b>-FM 22.225- 30</b>		50	22.225					8	3.5		M 8×30L				
<b>-FMA25.4 - 45</b>		76	25.4	45	50		22	9.5	5	0.8	MBA-M12※				
<b>BT40-FMC22 - 45</b>	1	50, 63, 80	22	45	45	—	18	10	5	1.2	M10×35L				
<b>- 90</b>				90						1.8					
<b>-FMA25.4 - 45</b>				76	25.4	45				50		22	9.5	1.4	MBA-M12
<b>- 90</b>				90		60			3.1						
<b>-FMA31.75- 45</b>		102	31.75	45	60	—	30	12.7	7	1.6	MBA-M16				
<b>- 75</b>				75					3.0						
<b>-FMA38.1 - 60</b>		127	38.1	60	80	—	34	15.9	9	2.2	MBA-M20				
<b>BT50-FMC22 - 90</b>	1	50, 63, 80	22	90	45	—	18	10	5	4.3	M10×35L				
<b>-150</b>				150						5.0					
<b>-FMA25.4 - 45</b>				76	25.4	45				50		22	9.5	3.8	MBA-M12
<b>- 90</b>				90		70			4.5						
<b>-150</b>				150					5.5						
<b>-FMA31.75- 45</b>		102	31.75	45	60	—	30	12.7	7	4.6	MBA-M16				
<b>- 75</b>				75		70			5.2						
<b>-105</b>				105					6.0						
<b>-FMA38.1 - 45</b>		127	38.1	45	80	—	34	15.9	9	4.3	MBA-M20				
<b>- 75</b>				75					5.5						
<b>-FMA50.8 - 45</b>		152, 178	50.8	45	100		36	19	10	4.8	MBA-M24				
<b>- 75</b>			75					6.8							
<b>-FMA47.625- 75</b>	2	203	47.625		128.57		38	25.2	12.5	7.6	M16(4ヶ)※				
<b>A40 -FMA25.4 - 45</b>	3	76	25.4	45	50	—	22	9.5	5	0.5	MBC-M12				
<b>- 60</b>				60						0.8					
<b>A50M-FMC22 - 45</b>	3	50, 63, 80	22	45	45	—	18	10	5	0.7	MBP-M10C				
<b>- 90</b>				90						1.2					
<b>-FMA25.4 - 50</b>				76	25.4	50				50		22	9.5	0.8	MBC-M12
<b>- 90</b>			90					1.4							
<b>A63 -FMC22 - 60</b>	3	50, 63, 80	22	60	45	—	18	10	5	1.1	MBP-M10C				
<b>- 90</b>				90						1.5					
<b>-FMA25.4 - 60</b>				76	25.4	60				50		22	9.5	1.4	MBC-M12
<b>- 90</b>						90								1.8	
<b>-FMA31.75- 60</b>	102	31.75	60	60	—	30	12.7	7	1.6	MBC-M16					
<b>A100-FMC22 -105</b>	3	50, 63, 80	22	105	45	—	18	10	5	2.6	MBP-M10C				
<b>-150</b>				150						3.1					
<b>-195</b>				195						3.6					

型号	Fig.	刀径	$\phi D(h6)$	L	L <sub>1</sub>	$\phi C_1$	$\phi C_2$	$\phi D_1$	H	W	K	 Kg	紧固螺栓		
<b>A100 -FMA25.4 -105</b>	4	76	25.4	105	—	50	75	—	22	9.5	5	3.9	MBC-M12		
				135										4.7	
				195											
<b>-FMA31.75-105</b>	3	102	31.75	105	—	60	—	—	30	12.7	7	4.8	MBC-M16		
				90					80	—	34	15.9	9	4.6	MBC-M20
				75					100	—	36	19	10	5.4	MBC-M24
<b>E50 -FMC22 - 45</b>	3	50, 63	22	45	—	42	—	—	18	10	5	0.7	M10×35L		
<b>F63 -FMC22 - 45</b>	3	50, 63	22	45	—	45	—	—	18	10	5	1.0	M10×35L		
<b>S32 -FM 22.225- 15</b>	5	50	22.225	15	70	45	—	32	18	8	3.5	—	M 8×30L		
<b>ST32B-FMA25.4 - 20</b>	6	76	25.4	20	70	50	—	32	22	9.5	5	—	MBA-M12		
													31.75	60	—
<b>ST42B-FMA25.4 - 20</b>	6	76	25.4	20	80	50	—	42	22	9.5	5	—	MBA-M12		
													31.75	60	—

## ■选购品

- 扳手(ST32B/ST42B) • 拉钉(BT)→P.71

## ■标准附属品

- 紧固螺栓(但是除了表中※记号) • 冷却液导管(HSK-A)→P.111
- 止动键

## ■备考

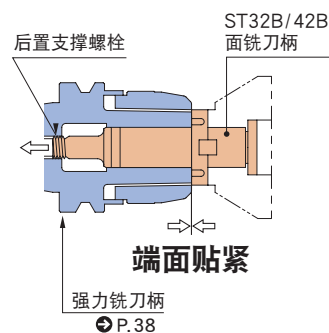
- 可对应可动式冷却液导管。详情请咨询。
- 表中※记号为六角紧固螺栓。(请使用市售六角扳手拧紧)
- 使用中心通冷时,务必使用MBP/MBC紧固螺栓

## ■注意事项

- 紧固螺栓形状根据刀盘型号和制造商而不同,有无法安装附属紧固螺栓的可能。
- A50M倒扣部分尺寸同规格不同。请注意是否同ATC臂发生干涉。
- HSK-E刀柄不附带冷却液导管。也无法安装冷却液导管。

## 端面紧贴方式提高刚性

附带后置支撑螺栓的直柄加长杆(ST32B/42B)同强力铣刀柄(ART)组合使用,实现端面紧密贴合,提高横向进给刚性。



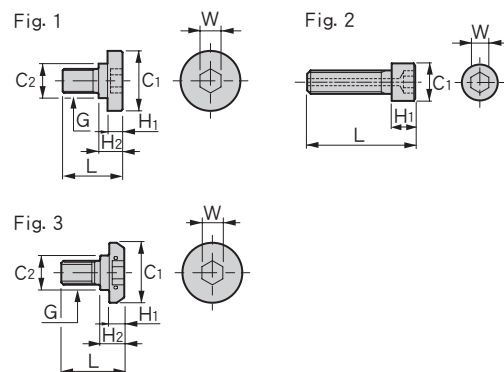
## 紧固螺栓



型号	Fig.	L	$\phi C_1$	$\phi C_2$	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	W	G	适用本体
<b>MBA-M12</b>	1	30	33	23	10	12	10	M12	FMA25.4
		40	40	—	—	16	14	M16	FMA31.75
		50	50	27	14	20	17	M20	FMA38.1
<b>-M24</b>	—	59	65	37	—	24	19	M24	FMA50.8
		—	—	—	—	—	—	—	—
<b>MBP-M10C</b>	2	45	16	—	10	—	8	M10	FMC22
<b>MBC-M12</b>	3	32	33	23	10	12	10	M12	FMA25.4
		42	40	—	—	16	14	M16	FMA31.75
		55	50	27	17	23	17	M20	FMA38.1
<b>-M24</b>	—	62	65	37	—	27	19	M24	FMA50.8

## ■备考

- MBP型 / MBC型为对应中心通冷的紧固螺栓。



## 扳手

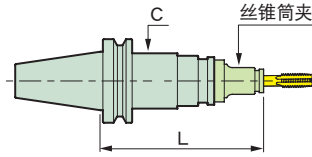


型号	备考
<b>FF-50</b>	ST32B用
<b>-60</b>	ST42B用

# 攻丝刀柄(SA)



BT50-SA1022-III



型号	L	φC	KG	丝锥尺寸	丝锥筒夹
<b>BT30-SA 206-III</b>	120	33	0.6	M 2~ 8	TC 206
-SA 412-III	150	48	1.1	M 3~16	TC 412
<b>BT40-SA 206-III</b>	120	33	1.2	M 2~ 8	TC 206
-SA 412-III	150	48	1.7	M 3~16	TC 412
-SA1022-III	195	66	2.7	M 8~27	TC1022
-SA2035-III	240	84	3.9	M18~38	TC2035
<b>BT50-SA 206-III</b>	150	33	4	M 2~ 8	TC 206
-SA 412-III		48	4.2	M 3~16	TC 412
-SA1022-III	195	66	5	M 8~27	TC1022
-SA2035-III	225	84	5.8	M18~38	TC2035
-SA3050-III	285	104	8.6	M27~56	TC3050
<b>A63 -SA 206-III</b>	150	33	1.4	M 2~ 8	TC 206
-SA 412-III	165	48	1.7	M 3~16	TC 412
-SA1022-III	225	66	2.8	M 8~27	TC1022

- 选购品  
 ●丝锥筒夹 ●拉钉(BT)→P.71

## 关于丝锥筒夹

除标准品外, 另有可调整扭矩产品。

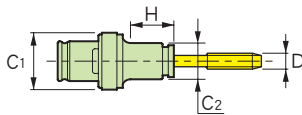
### 1. 扭矩降低型(黄筒夹)

针对铝件, 轻合金等软材的攻牙, 也备有降低扭矩的丝锥筒夹。请在编码后附加“-黄”字样。  
 (订购例: TC412-M4-黄)

### 2. 提高扭矩型(红筒夹)

针对不锈钢, 特殊钢等难切削材的加工, 备有提高扭矩的丝锥筒夹。请在编码末尾后附加“-红”字样。  
 (订购例: TC1022-M8-红)

## 丝锥筒夹



M=公制螺纹  
 U=统一标准螺纹  
 P=管螺纹

- 选购品  
 ●备有去除了自动安全装置的MO型产品。详情请垂询弊社。

型号	D			H	φC <sub>1</sub>	φC <sub>2</sub>			
	M	U	P						
<b>TC206 -M 2</b>	2	#2,3,4	-	21	21	15			
-M 3	3	#5, 6							
-M 4	4	#8							
-M 5	5	#10,12							
-M 6	6	1/4							
-M 8	8	-							
<b>TC412 -M 3</b>	3	#5, 6	-				20.5	33	20
-M 4	4	#8							
-M 5	5	#10,12							
-M 6	6	1/4							
-U 5/16	-	5/16							
-M 8	8	-							
-M10	10	3/8							
- 1/8 P	11	7/16	1/8						
-M12	12	-	-						
-U 1/2	-	1/2							
-M14	14	9/16		33	27				
-M16	16	-							
<b>TC1022-M 8</b>	8	-	-	39.5	50	32			
-U 7/16	11	7/16							
-M12	12	-							
-U 1/2	-	1/2							
-M14	14	9/16							
-U 5/8	-	5/8							

型号	D			H	φC <sub>1</sub>	φC <sub>2</sub>			
	M	U	P						
<b>TC1022-M16</b>	16	-	-	39.5	50	32			
-M18	18	3/4							
-M20	20	-							
-M22	22	7/8							
-M24	24	-					45.5	50	36
-M27	27	1							
- 1/8 P	-	-	1/8						
- 1/4 P	-	-	1/4						
- 3/8 P	-	-	3/8						
- 1/2 P	-	-	1/2						
- 5/8 P	-	-	5/8						
<b>TC2035-M18</b>	18	3/4	-	53.5	70	46			
-M20	20	-							
-M22	22	7/8							
-M24	24	-							
-M27	27	1							
-M28	28	-							
-U 1 1/8	-	1 1/8							
-M30	30	-							
-M32	32	1 1/4							
-M33	33	-							
-M35	35	1 3/8							
-M36	36	-							

型号	D			H	φC <sub>1</sub>	φC <sub>2</sub>			
	M	U	P						
<b>TC2035- 1/2 P</b>	-	-	1/2	38.5	70	46			
- 5/8 P			5/8						
- 3/4 P			3/4						
- 7/8 P			7/8						
- 1P			1						
<b>TC3050-M27</b>	27	1	-	47.5	87	64			
-M28	28	-							
-M30	30						63.5		
-M32	32	1 1/4							
-M33	33	-							
-M35	35	1 3/8							
-M36	36	-							
-M39	39	1 1/2							
-M42	42	1 5/8							
-M45	45	1 3/4							
-M48	48	-							
-M50	50	2							
-M52	52	-							
-M56	56	2 1/4					71.5	85	64
- 3/4 P	-	-	3/4						
- 7/8 P			7/8						
- 1P			1						
- 1 1/8 P			1 1/8						
- 1 1/4 P			1 1/4						
- 1 1/2 P			1 1/2						
- 1 3/4 P			1 3/4						



# 拉钉

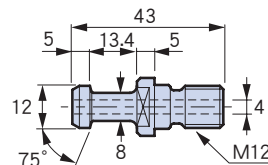
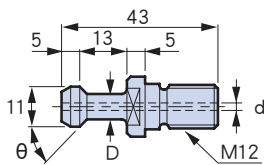


## 注意事项

- 目录所示拉钉为各机床厂商的代表性拉钉型号,实际使用拉钉有可能同目录所示型号不同,请务必确认规格书。
- 也承制以上记载以外的拉钉。详细请垂询弊司。

对应厂商	标准型						冷却液贯穿型		
	BT30		BT40		BT50		BT30	BT40	BT50
	标准	标准通孔	标准	标准通孔	标准	标准通孔			
大隈	—		P40T-2	P-339 (MB系列)	P50T-2	P-419	—	P-499	P-419
			P40T-1	P-297 (MILLAC系列)					
大阪机工	—		P40T-1	—	P-143	—	—	—	—
大鸟机工	—		P40T-1	P-297	P50T-1	P-299	—	—	—
北村机械	P30T-1	P-445	P-348	P-323-1	P-400		—	P-323-1	P-400
	P-399(Mycenter-1Xi)								
吉良	P30T-1	P-445	P40T-1	P-297	—		—	P-323-1	—
纪和机械	P30T-1	P-445	P-348	P-323-1	P-400		—	P-323-1	P-400
仓敷机械	—		P40T-1	P-297	P50T-1	P-299	—	—	—
小松 NTC	P30T-1	P-445	P40T-1	P-297	P50T-1	P-299	P-522	P-505	P-384
JTEKT	—		P40T-1	P-297	P50T-1	P-299	—	P-297	P-299
静冈铁工所	P30T-1	P-445	P-141	P-498	P-143	P-402	—	—	—
新日本工机	—		P40T-2	P-339	P50T-2	P-419	—	—	—
杉野	P30T-2	P-497	—		—		—	—	—
DMG MORI	P30T-1	P-445	P-141	—	P-143	—	—	P-435	P-513
东芝机械	—		—		P50T-1	P-299	—	—	—
新潟机械技术	—		—		P50T-2	P-419	—	—	—
发那科	P30T-1	P-522	—		—		P-522	—	—
兄弟工业	P30T-2	P-511	—		—		P-511	—	—
丰和工业	P30T-1	P-445	P40T-1	P-297	P50T-1	P-299	—	—	—
牧野机床	—		P40T-1	P-297 (V系列)	P50T-1	P-299 (A, MCC, V系列)	—	P-323-1	P-299
			P-348	P-323-1 (a系列, D系列)	P-400 (A系列, a系列)				
松浦机械	P30T-2	P-511	P-348	P-323-1	P50T-2	P-419	—	P-323-1	—
	P-399				P-400				
三井精机	—		P-007	—	P-008	P-250	—	—	—
三菱重工	—		P40T-1	—	P50T-2	—	—	—	—
安田工业	—		P-348	P-438	P50T-1	P-299	—	P-509	P-459
					P-400 (YBM1218V)			—	P-288-1 (YBM1218V)
山崎技研	—		P40T-1	P-297	P50T-2	P-419	—	—	—
山崎马扎克	—		P-227		P-514		—	P-227	P-514

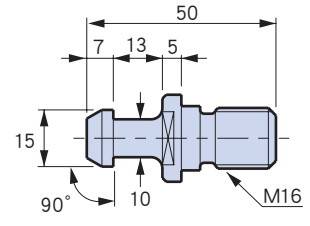
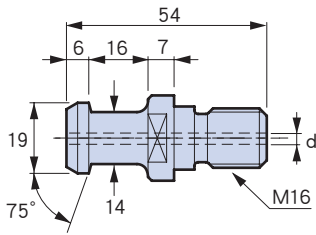
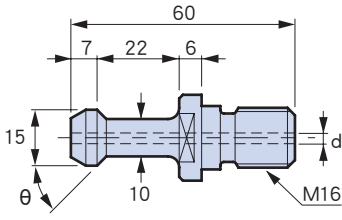
## BT30



型号	φD	φd	θ	備考
P30T-1	7	—	45	MAS-1
P-445		3		P30T-1 通孔
P30T-2		—	60	MAS-2
P-497		2		P30T-2 通孔
-522	8	4	45	发那科中心通冷
-511	7.5	2.5	60	兄弟工业中心通冷

型号	備考
P-399	JIS30P

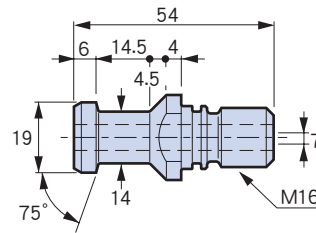
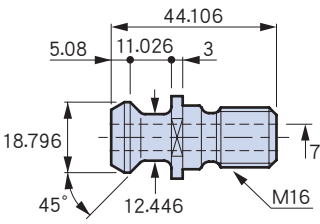
### BT40



型号	φd	θ	备考
P40T-1	-	45	MAS-1
P-297	4		P40T-1 通孔
P40T-2	-	60	MAS-2
P-339	4		P40T-2 通孔
-141	-	90	-
-498	4		P-141 通孔
-505	3	45	小松NTC中心通冷

型号	φd	备考
P-348	-	JIS40P
-323-1	7	P-348 通孔
-499	4	大隈中心通冷
-438	7	安田工业标准通孔
-509		安田工业中心通冷

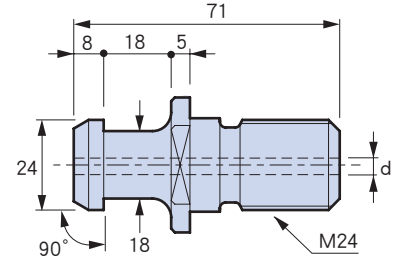
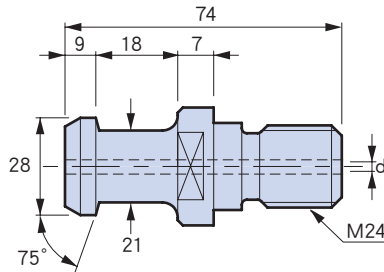
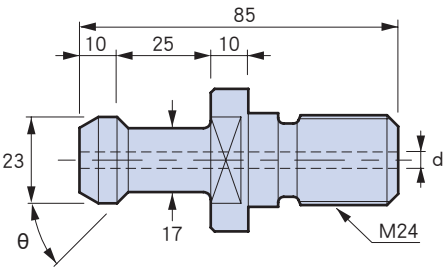
型号	备考
P-007	三井精机



型号	备考
P-227	山崎马扎克

型号	备考
P-435	DMG森精机中心通冷

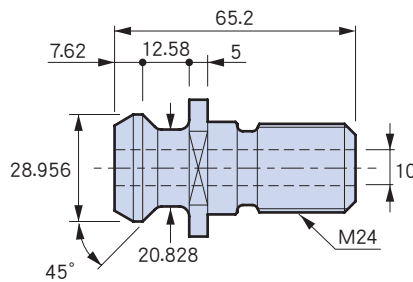
### BT50



型号	φd	θ	备考
P50T-1	-	45	MAS-1
P-299	6		P50T-1 通孔
P50T-2	-	60	MAS-2
P-419	6		P50T-2 通孔
-143	-	90	-
-402	7		P-143 通孔
-459		45	安田工业中心通冷
-513	8	90	DMG森精机中心通冷
-384	5.5	45	小松NTC中心通冷

型号	φd	备考
P-400	10	JIS50P
-288-1	6	P-400 通孔

型号	φd	备考
P-008	-	三井精机
-250	8	P-008 通孔



型号	备考
P-514	山崎马扎克

# 车铣复合加工中心用 HSK-T刀柄

## 圆柄刀具用侧固式刀柄

轴心通油 CC型



喷嘴通油 CN型



➡ P.75

**世界标准  
ISO规格**

车铣复合加工中心用

**HSK**  
TOOLING SYSTEM

## 方柄刀具用刀柄

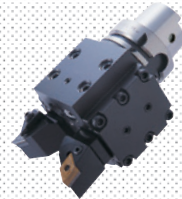
外径·切断加工用刀柄 SV型



外径·端面加工用刀柄 SA型



外径·端面加工用 SB型



外径·端面加工用 SC型



外径·端面加工用 SN型



端面加工用 SH型



➡ P.76

坯料刀柄

检测杆



➡ P.78



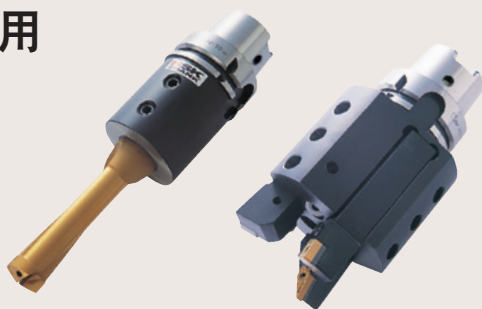
➡ P.78



# 车铣复合加工中心用HSK-T刀柄

以下车铣复合加工中心厂商主轴已决定使用ISO-HSK规格！

- ▷ 占车铣复合加工中心70%的铣削刀柄产品供应充足！
- ▷ 可与加工中心的刀柄共用！
- ▷ 全球刀柄厂商可供应！
- ▷ 合理的价格和丰富的产品种类！



得到众多机床厂商采用,已标准化！

大隈

- MULTUS SERIES
- MACTURN SERIES
- MU MACTURN SERIES 等

松浦机械

- CUBLEX SERIES

DMG MORI

- NT (NTX) SERIES
- FD SERIES
- CTX SERIES

HERMLE

- MT SERIES

中村留精密工业

- SUPER NTJX SERIES
- SUPER NTMX SERIES 等

HORKOS

- NS70 VERSION L

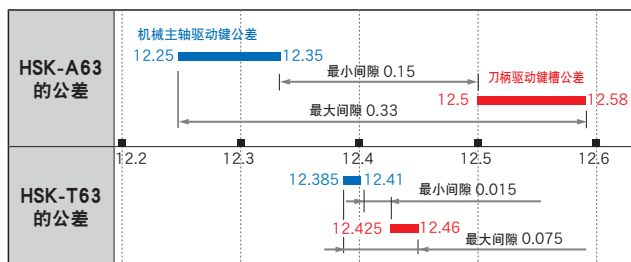
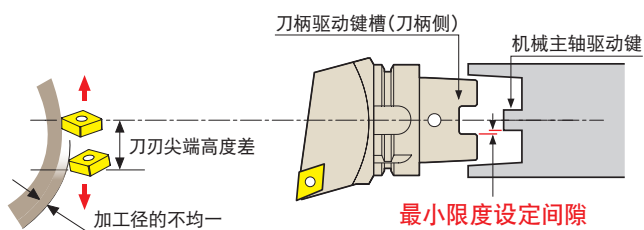
山崎马扎克

- INTEGREX
- i SERIES
- J SERIES
- e SERIES 等

## 车刀刀柄 (HSK-T规格)

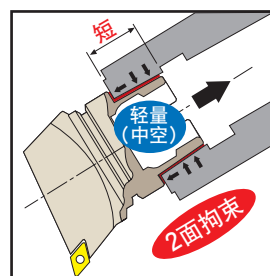
### 维持车削加工时高精度

通过减少机械主轴驱动键与刀柄驱动键槽之间的间隙至最小,高精度保持切削刃高度,来抑制切削直径产生的偏差。



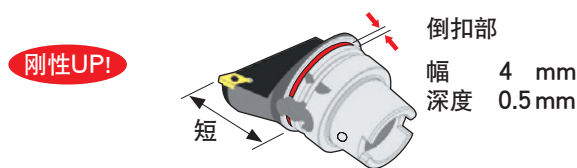
### 强抗弯曲度

车削加工时垂直于主轴方向所受切削力非常大。MST为了提高刀柄刚性,采用了抗弯曲刚性非常强的2面拘束夹持方式HSK柄锥。同时缩短倒扣部分的长度,并对其进行了加粗。



### 缩短倒扣部位长度

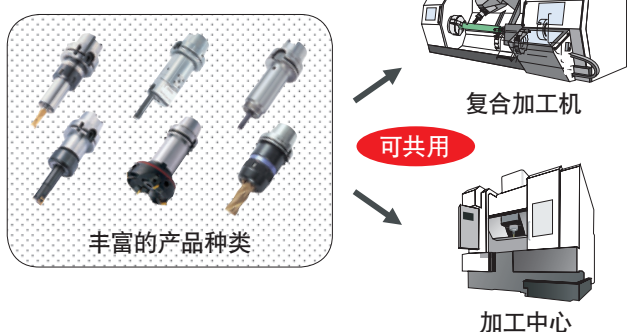
为提高刀柄的刚性,最大限度缩短并加粗倒扣部位。



## 旋转刀具用刀柄 (HSK-A规格)

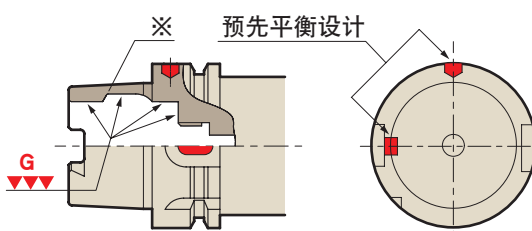
### 与加工中心具有互换性

备有可对应所有加工的旋转刀具用刀柄。请从目录「加工中心用刀柄」选择。



### 预先平衡设计

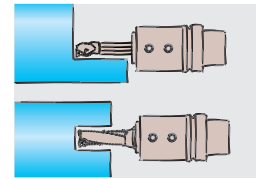
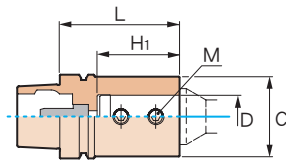
MST的旋转刀具用刀柄为了保证稳定切削,以无限轴向对称为目标进行预先平衡设计。对于中空部分,ISO规格仅规定对※部进行研磨,MST为了进一步提高平衡性,在热处理后,对内部进行全精研磨加工。



HSK柄锥  
P.126

# 圆柄刀具用侧固式刀柄

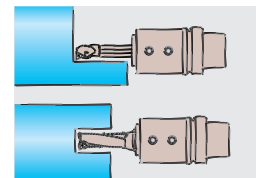
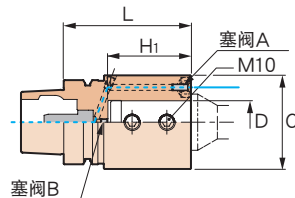
## 轴心通油 CC型



型号	L	φD	φC	H <sub>1</sub>	M	Kg
T40 -CC32- 90	90	32	58	62	M12	1.2
T50 -CC32- 85	85	32	62	62	M12	1.4
T63 -CC32- 90	90	32	62	62	M12	1.6
-CC40-100	100	40	68	72		2.0
T100-CC40-105	105	40	82	72	M12	4.5
-CC50-115	115	50	92	82	M14	5.3

- 选购品
  - 侧固索套(SS)
- 标准附属品
  - 冷却液导管→P.111
- 备考
  - 镗杆同舍弃式钻头两者都能使用

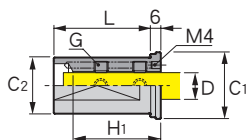
## 喷嘴通油 CN型



型号	L	φD	φC	H <sub>1</sub>	M	Kg
T40 -CN32- 95	95	32	70	62	M12	2.0
T50 -CN32-100	100	32	70	62	M12	2.1
T63 -CN32- 95	95	32	70	62	M12	2.2
-CN40-105	105	40	78	71		2.7
T100-CN40-115	115	40	82	72	M12	4.9
-CN50-125	125	50	92	82	M14	5.8

- 选购品
  - 侧固索套(SS)
- 标准附属品
  - 冷却液导管→P.111
  - 喷嘴用塞阀A=固定螺栓(M5-12L)
  - 中心通冷用塞阀B=固定螺栓(M5-5L)
- 备考
  - 冷却液贯穿方向可以调整
  - 喷嘴通冷型也可使用中心通冷(轴心通冷)
  - 镗杆同舍弃式钻头两者都能使用

## 侧固索套



型号	L	φD	φC <sub>1</sub>	φC <sub>2</sub>	H <sub>1</sub>	G
SS32- 8	55	8	38	32	35	M 6
-10		10			40	M 8
-12		12			45	
-16		16			50	
-20		20				
-25		25				
SS40- 8	60	8	46	40	35	M 6
-10		10			40	M 8
-12		12			45	
-16		16			50	
-20		20				M10
-25		25				
-32		32				

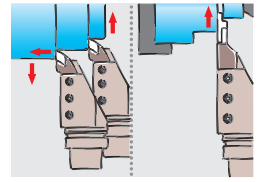
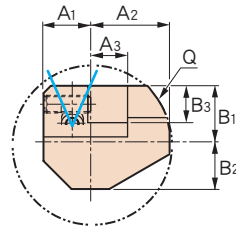
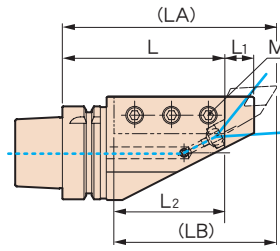
- 备考
  - 表中G部的※记号为本体侧螺栓锁紧型
  - 镗杆同舍弃式钻头两者都能使用。

## 方柄刀具用刀柄

### 外径·切断加工用刀柄 SV型



T63-SV2525R-105



型号	L	L <sub>1</sub>	L <sub>2</sub>	(LA)	(LB)	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	M	Q	Kg												
<b>T40</b> -SV2020R- 90	90	15	60	120	90	24.5	39	20	25	22	20	M10	78	1.5												
-SV2020L- 90																										
<b>T50</b> -SV2020R- 95	95	15	60	125	90	25	43.5	20	25	25	20	M10	87	1.9												
-SV2020L- 95																										
<b>T63</b> -SV2020R-105	105	20	70	135	100	32	45	20	33	32	20	M12	90	2.7												
-SV2020L-105																										
-SV2525R-105※															25	108	3.1									
-SV2525L-105※																										
-SV2525R-105D															105	135	90	2.7								
-SV2525L-105D																										
-SV2525R-115	115	145	108	3.3																						
-SV2525L-115																										
<b>T100</b> -SV2525R-150	150	20	70	190	150	37	59	25	48	43	25	M12	118	9.1												
-SV2525L-150																										
-SV3232R-150															25	100	195	145	40	68.5	32	47	32	M14	137	9.3
-SV3232L-150																										

#### ■标准附属品

- 冷却液导管→P.111

#### ■备考

- 可调整冷却液喷嘴方向。

#### ■注意事项

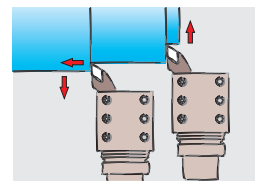
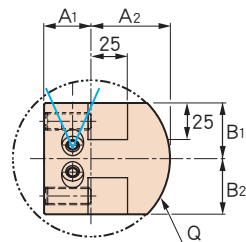
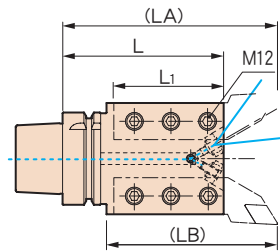
- 刀柄附属的喷嘴通冷耐压是1.5MPa
- 表中的※记号不能安装于山崎马扎克INTEGREX i, j 系列机床

### 外径·端面加工用刀柄 SA型

通过使用多种刀柄,可以减少ATC刀库数



T63-SA2525-105



型号	L	L <sub>1</sub>	(LA)	(LB)	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	Q	Kg
<b>T63</b> -SA2525-105※	105	70	135	100	32	54	38	38	108	3.7
-115										
<b>T100</b> -SA2525-150	150	70	185	105	37	59	48	48	118	9.3

#### ■标准附属品

- 冷却液导管→P.111 ●喷嘴用塞阀=固定螺栓(M5-12L)(仅使用右侧时,请锁上左侧的旋塞阀。)

#### ■备考

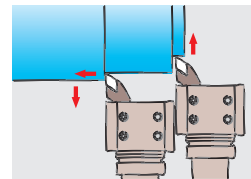
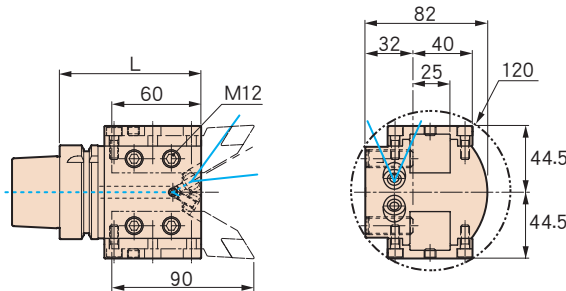
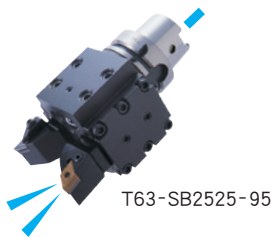
- 可调整冷却液喷嘴方向。

#### ■注意事项

- 刀柄附属的喷嘴通冷耐压是1.5MPa
- 表中的※记号不能安装于山崎马扎克 INTEGREX i, j 系列机床

## 外径·端面加工用 SB型

通过使用多种刀柄,可以减少ATC刀库数

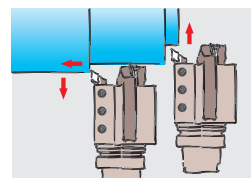
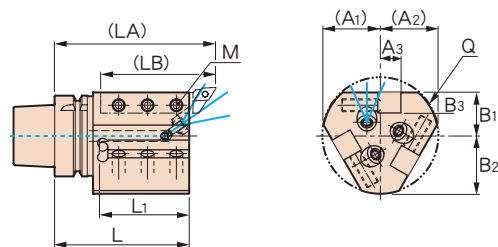


型号	L	Kg
T63-SB2525- 95*	95	3.2
-105	105	

- 标准附属品
  - 冷却液导管→P.111
  - 喷嘴用塞阀=固定螺栓(M5-12L)(仅使用右侧时,请锁上左侧的旋塞阀。)
- 备考
  - 可调整冷却液喷嘴方向。
- 注意事项
  - 刀柄附属的喷嘴通冷耐压是1.5MPa
  - 表中的※记号不能安装于山崎马扎克INTEGREX i, j 系列机床

## 外径·端面加工用 SC型

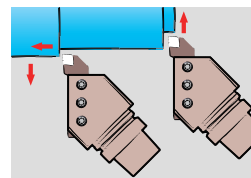
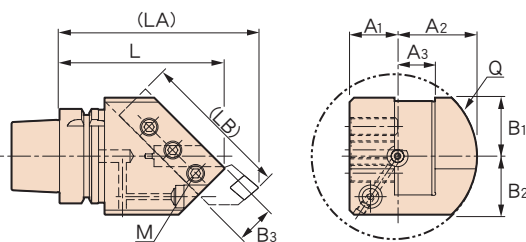
通过使用多种刀柄,可以减少ATC刀库数



型号	L	L <sub>1</sub>	(LA)	(LB)	(A <sub>1</sub> )	(A <sub>2</sub> )	A <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	M	Q	Kg
T40 -SC1616R- 90	90	60	110	80	38	38	16	30	38.5	16	M10	77	1.7
T50 -SC2020R- 95	95	60	125	90	44.5	44.5	20	35	45	20	M10	90	2.4
T63 -SC2020R-105	105	70	140	105	44.5	44.5	20	35	45	20	M12	90	3.0
T100-SC2525R-150	150	70	185	105	59	59	25	48	59	25	M12	108	9.7

- 标准附属品
  - 冷却液导管→P.111
  - 喷嘴用塞阀=固定螺栓(M5-12L)
- 备考
  - 可调整冷却液喷嘴方向。
- 注意事项
  - 刀柄附属的喷嘴通冷耐压是1.5MPa

## 外径·端面加工用 SN型



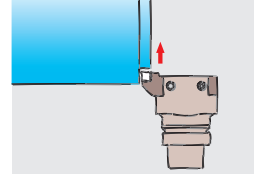
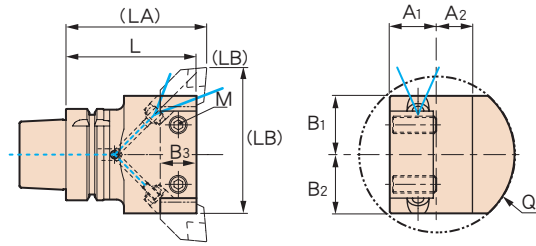
型号	L	(LA)	(LB)	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	M	Q	Kg
T40 -SN2020R-100	100	125	80	25	40	20	32	32	20	M10	80	1.7
T50 -SN2020R-110	110	135	85	25	45	20	35	35	20	M10	90	2.2
T63 -SN2020R-110	110	135	85	25	45	20	35	35	20	M10	90	2.5
-SN2020L-110												
-SN2525R-110												
-SN2525L-110												
T100-SN2525R-135	135	165	105	32	54	25	43	43	25	M12	108	6.1
-SN2525L-135												
-SN3232R-135												
-SN3232L-135												

- 标准附属品
  - 冷却液导管→P.111
- 备考
  - 可调整冷却液喷嘴方向。
- 注意事项
  - 刀柄附属的喷嘴通冷耐压是1.5MPa

## 端面加工用 SH型



T63-SH2525-90



型号	L	(LA)	(LB)	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	B <sub>1</sub>	B <sub>2</sub>	B <sub>3</sub>	M	Q	kg
<b>T40</b> -SH2020- 75	75	79	70	25	20	25	25	20	M12	80	1.2
-120	120	124									1.6
<b>T50</b> -SH2020- 90	90	94	75	25	20	27.5	27.5	20	M12	90	1.8
-120	120	124									2.3
<b>T63</b> -SH2020- 90	90	94	80	32	20	30	30	20	M12	90	2.5
-SH2525- 90		97									100
-120	120	127									3.6
<b>T100</b> -SH2525-105	105	112	120	32	25	48	48	25	M12	118	6.1
-150	150	157									8.8
-SH3232-105	105	113	145	40	32	57	57	32	M14	148	7.7

### ■标准附属品

- 冷却液导管→P.111
- 喷嘴用塞阀=固定螺栓(M5-12L)  
(仅使用右侧时,请锁上左侧的旋塞阀。)

### ■备考

- 可调整冷却液喷嘴方向。

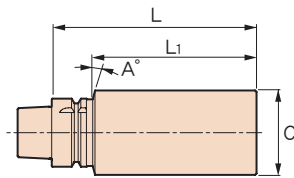
### ■注意事项

- 刀柄附属的喷嘴通冷耐压是1.5MPa

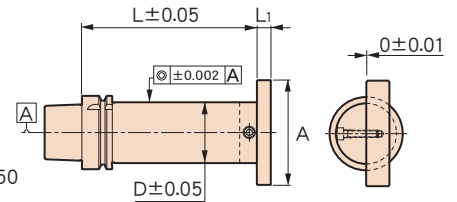
## 坯料刀柄(追加工用)BL



T63-BL75-200



T63-CAAX52-150



型号	L	L <sub>1</sub>	φC	A°	kg
<b>T40</b> -BL 32- 35	35	15	32	0	0.3
-BL 48-120	120	97	48	15	1.6
-BL 95- 75	75	52	95		2.9
<b>T50</b> -BL 40- 42	42	16	40	0	0.6
-BL 62-150	150	120	62	15	3.3
-BL105- 90	90	60	105		4.3
<b>T63</b> -BL 52- 45	45	19	52	0	1.0
-BL 75-200	200	168	75	15	6.6
-BL115- 90	90	58	115		5.5
<b>T100</b> -BL 87- 45	45	16	87	0	2.8
-BL100-200	200	166	100		12.6
-BL118-120	120	86	118	15	9.7

### ■标准附属品

- 冷却液导管→P.111

### ■备考

- 材质: SNCM439, 淬火硬度: 43HRC±2
- 淬火渗透到中心部

### ■注意事项

- 对可追加刀柄进行加工后,若再次进行热处理,有可能造成基准锥柄部变形,因此请勿在追加加工后再进行热处理。

## 检测杆

型号	L	L <sub>1</sub>	φD	A	kg
<b>T40</b> -CAAX32-150	150	10	32	60	1.1
<b>T50</b> -CAAX40-150	150	10	40	70	1.7
<b>T63</b> -CAAX52-150	150	10	52	90	2.9
<b>T100</b> -CAAX60-250	250	12	60	110	7.2

### ■标准附属品

- 冷却液导管→P.111
- 专用包装盒

### ■使用方法

1. 在圆筒部测量主轴的同心度(偏摆)。
2. 光滑平面上可确认调整中心高度
3. 可确认调整X方向绝对尺寸大小。
4. 在法兰端面测量主轴倾斜。
5. 可用于对刀。

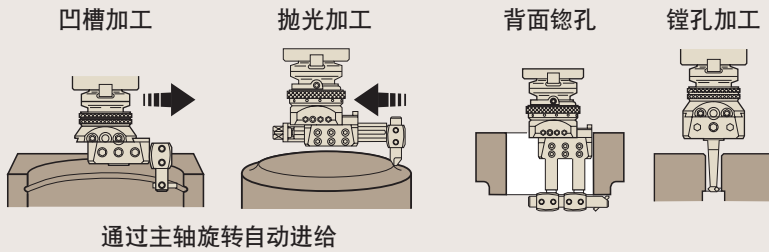
### ■备考

- 也可确认ATC重复定位精度
- 对于基准面A角测试棒的平面位置在±0.01以内。



# 万向型多用途镗刀柄

## 万向型多用途镗刀柄 所有加工一台实现



### 高精度·寿命长

淬火后研磨, 并进行组装磨合加工。同时实现长寿命和高精度。滑块的移动精度为, 50L时保证垂直度在5um以内。完善的售后服务体制应对检测及修理。



### 规格

有万全的售后服务体制对应检测及修理。

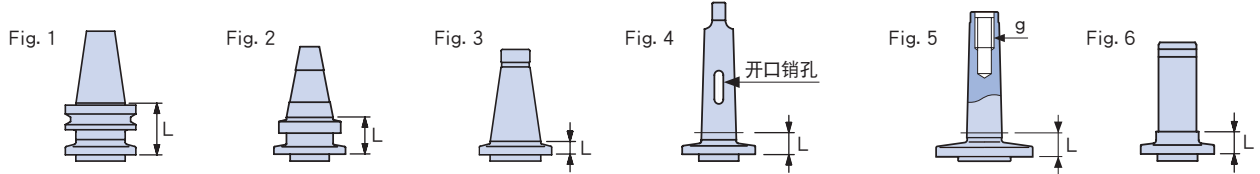
种类	最大加工直径	最大滑块进给量	自动进给速度	微调整进给 (1刻度)	快速返回螺丝	容许最大转速 min-1	Kg
MU	φ260	48	0.05/回转	0.005 微调游标刻度 0.001	—	600	2.1
MU-S4	φ400	52	0.02 ~ 0.24/回转 12级变速	0.005	3.0/回转	400	7.0
MU-S5	φ620	112					8.7
MU-S6H	φ800	140	0.005	3.0/回转	400	250	21.0
MU-S6	φ920	210				23.3	

### 各部分名称



# 锥柄和本体的组合

## 柄锥

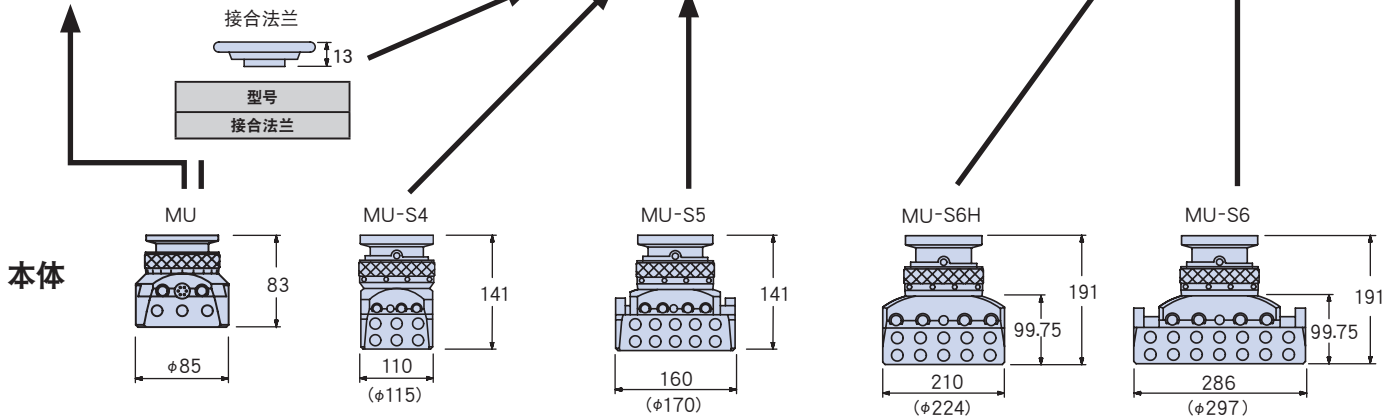


※需要开口销孔时,请联系弊司。  
(请告知机床品牌以及机种型号)

型号	Fig.	L	g
BT40 -MU	1	49	—
H 40 -MU	2	34	—
NT40U-MU	3	15	—
MT 3 -MU(扁尾式)	4	18	—
MT 4 -MU(扁尾式)		19.5	
MT 3 -MU(引拉螺丝式)	5	18	M12
MT 4 -MU(引拉螺丝式)	6	19.5	M16
S 32 -MU-20		20	—
S 42 -MU-20			

型号	Fig.	L	g
BT50 -MU-S4/S5	1	73.5	—
H 50 -MU-S4/S5	2	44.5	—
NT40U-MU-S4/S5	3	17.1	—
NT50U-MU-S4/S5		18.7	
MT 4 -MU-S4/S5(扁尾式)	4	28	—
MT 5 -MU-S4/S5(扁尾式)		29.5	
MT 6 -MU-S4/S5(扁尾式)	5	27	M16
MT 4 -MU-S4/S5(引拉螺丝式)			

型号	Fig.	L
BT50 -MU-S6H/S6	1	77
NT50U-MU-S6H/S6	2	28.2
MT 6 -MU-S6H/S6(扁尾式)	3	35



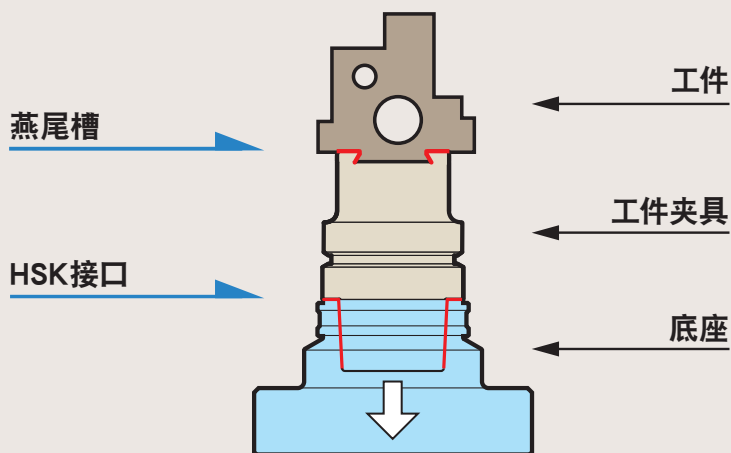
## 组套内容

附属品	本体(组套)			MU			MU-S4			MU-S5			MU-S6H			MU-S6		
本体	MU-H			MU-S4-H			MU-S5-H			MU-S6H-H			MU-S6-H					
镗孔杆	外径×全长	有效长	数	外径×全长	有效长	数	外径×全长	有效长	数	外径×全长	有效长	数	外径×全长	有效长	数	外径×全长	有效长	数
	18× 60	30	1个	22× 85	45	1个	22× 85	45	1个	30×120	70	1个	30×120	70	1个	30×120	70	1个
	18× 90	60		22×125	85		22×125	85		30×200	150		30×200	150		30×200	150	
镗孔杆刀柄	外径×柄长	数		外径×柄长	数		外径×柄长	数		外径×柄长	数		外径×柄长	数		外径×柄长	数	
	18× 82	1个		22× 98	3个		22× 98	2个		30×120	2个		30×120	2个		30×120	2个	
	18×120			22×180	1个		22×130	1个		30×220	1个		30×220	1个		30×220	1个	
镗孔杆刀柄用调整套环	—			内径×厚度	数		内径×厚度	数		内径×厚度	数		内径×厚度	数		内径×厚度	数	
	—			22×10	1个		22×10	1个		30×10	1个		30×10	1个		30×10	1个	
	—			22×20			22×20			30×20			30×20			30×20		
	—			22×60			22×45			30×40			30×40			30×40		
	—			—			22×60			30×70			30×70			30×70		
镗孔杆刀柄用拉紧螺栓	—			外径×长度	数		外径×长度	数		外径×长度	数		外径×长度	数		外径×长度	数	
	—			M12×40	1个		M12×89	1个		M16×80	1个		M16×120	1个		M16×120	1个	
夹紧套筒	外径×全长	数		外径×全长	数		外径×全长	数		外径×全长	数		外径×全长	数		外径×全长	数	
	18× 8	1个		22× 8	1个		22× 8	1个		22×12	1个		22×12	1个		22×12	1个	
	18×10			22×10			22×10			22×14			22×14			22×14		
	18×12			22×12			22×12			22×18			22×18			22×18		
	18×14			22×14			22×14			30×22-A			30×22-A			30×22-A		
镗孔刀	材料种类	角×全长	数	角×全长	数		角×全长	数		角×全长	数		角×全长	数		角×全长	数	
	高速钢	□ 6×30L-H	3个	□ 6×40L-H	3个		□ 6×40L-H	3个		□ 10×60L-H	3个		□ 10×60L-H	3个		□ 10×60L-H	3个	
	硬质合金	□ 6×30L-C	1个	□ 6×30L-C	1个		□ 6×30L-C	1个		□ 10×60L-C	1个		□ 10×60L-C	1个		□ 10×60L-C	1个	
其他附属品	●制动手柄 ●扳手 ●定位杆 ●L型扳手			●制动手柄 ●T型手柄 ●中型扳手 ●L型扳手 ●扳手			●制动手柄 ●T型手柄 ●中型扳手 ●L型扳手 ●扳手			●制动手柄 ●T型手柄 ●中型扳手 ●辅助杆 ●L型扳手 ●扳手			●制动手柄 ●T型手柄 ●中型扳手 ●辅助杆 ●L型扳手 ●扳手					

■备考  
●可仅只购买本体。

## 通过治具改变加工方式！

▷ 为五轴加工中心和3轴加工中心(+转台)上进行多面加工而研发的高刚性工件夹具系统



5轴  
加工中心  
夹持力



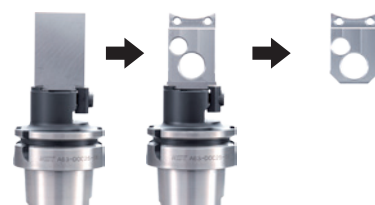
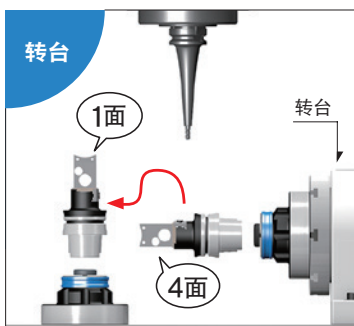
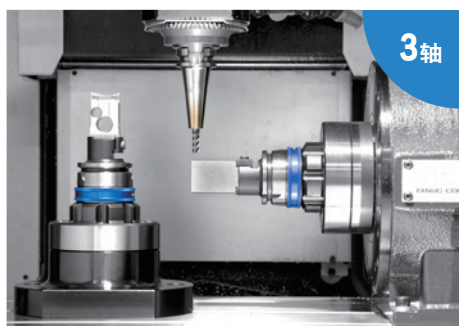
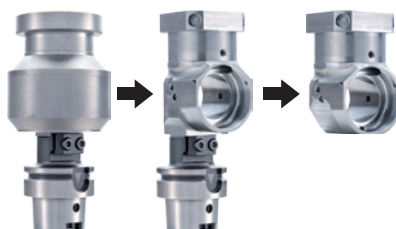
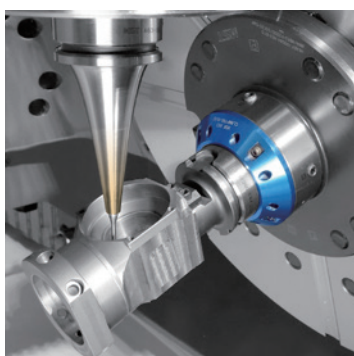
机械手  
更换夹  
3轴  
加工中心  
+  
转台

第29回  
优秀奖

中小企业优秀新技术·新产品赏  
Resona 小企业促进基金会  
Nikkan Kogyo Shimibun

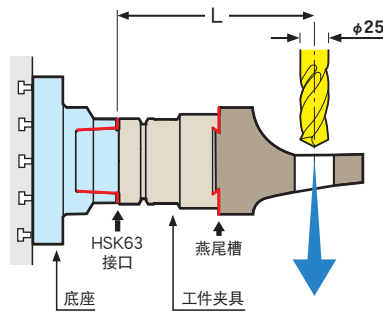
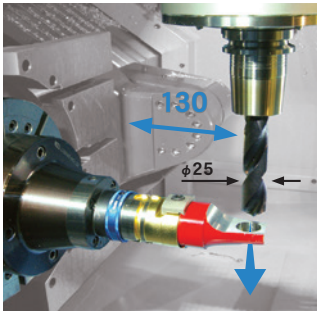
## 多面加工

5轴加工中心、3轴加工中心+转台 实现工序集约

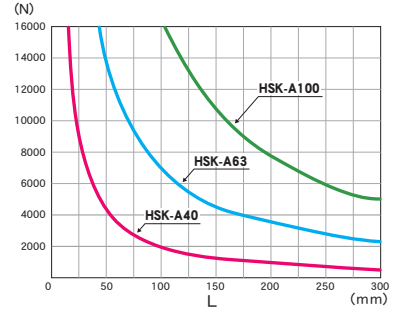


## 夹持力

### HSK(2面拘束接口) + 燕尾槽

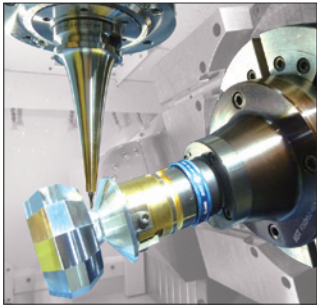


容许加工负荷

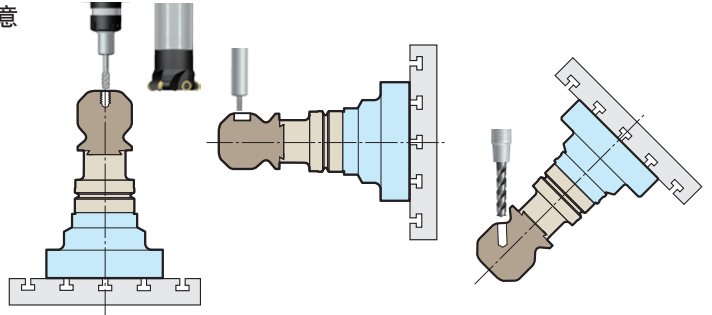


## 干涉回避

### 比工件更小的夹具(刀柄·底座)设计



- 与刀柄、刀具的干涉少,可承受任意方向的大负荷加工。

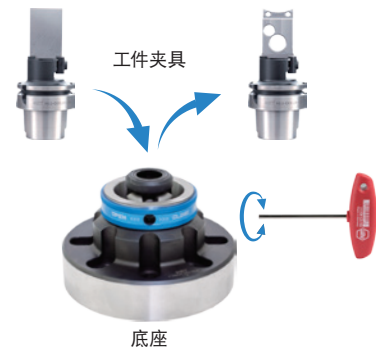


## 快速换装

### 夹持 5秒、松开 5秒



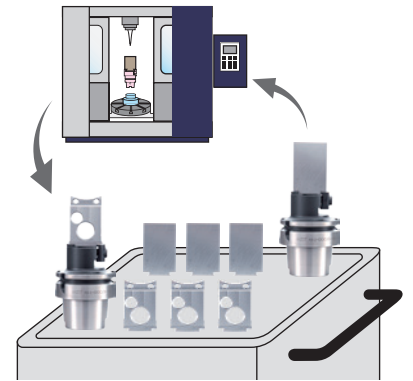
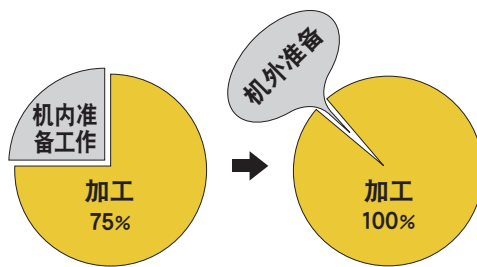
- 操作简单,只需将工件夹具安装到底座上并转动扳手。



## 机外准备

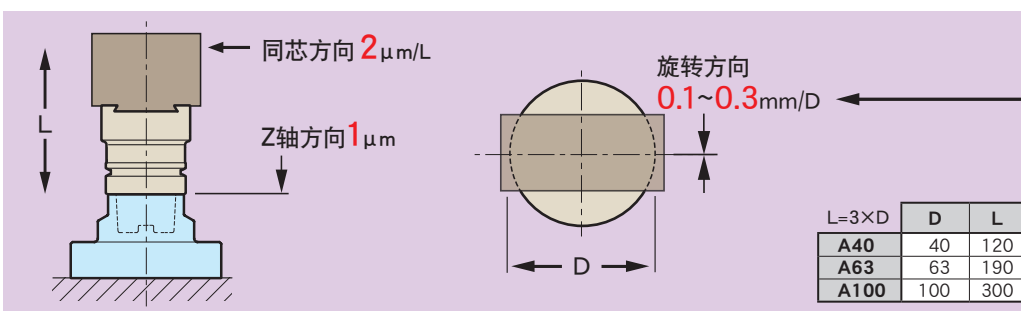
### 最大限度缩短加工中心的停机时间

- 先将工件安装在机外的工件夹具上,缩短机内准备时间。
- 机器可持续运转,并将机器的稼动率提高到极限



## 交换精度

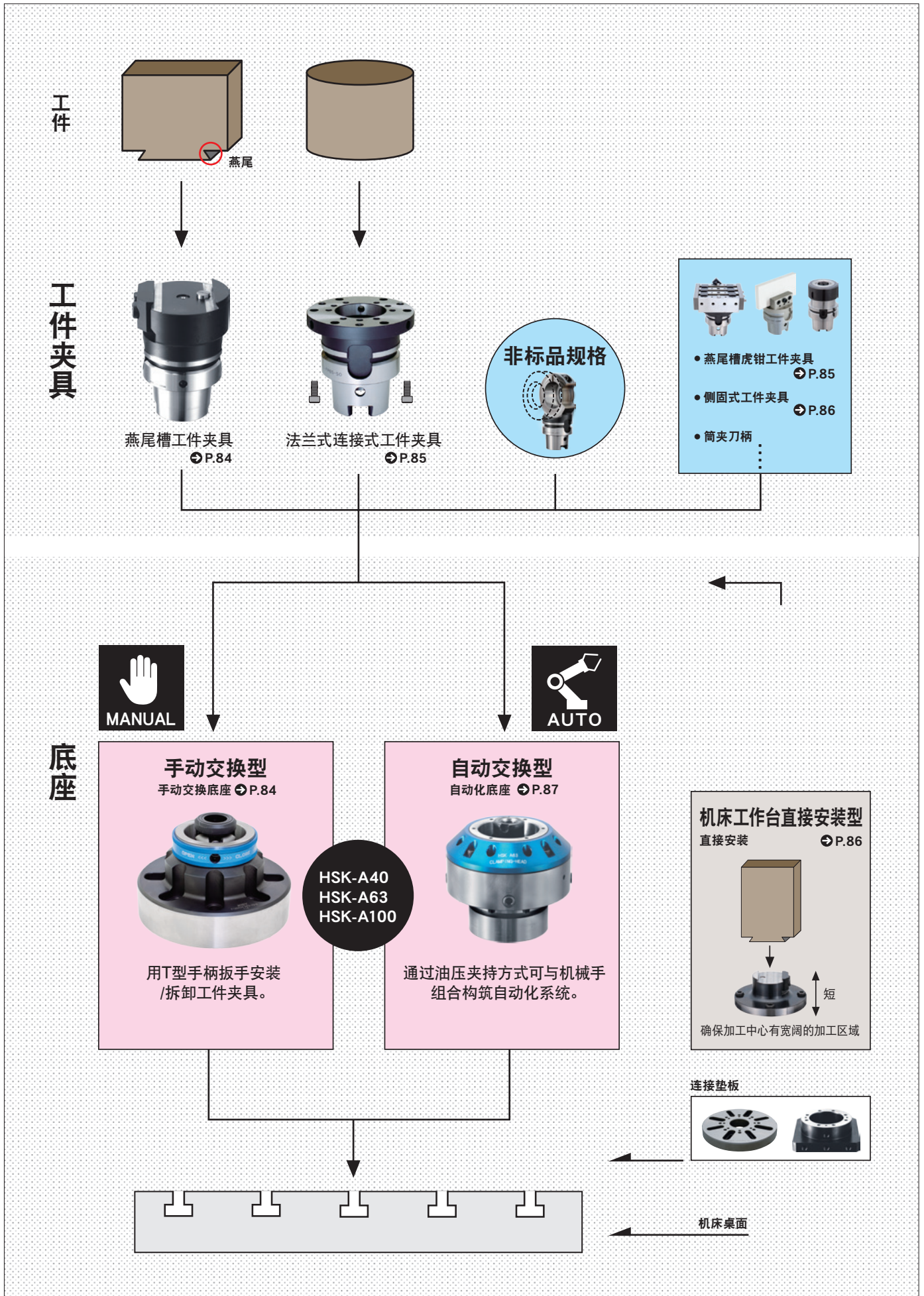
### 不需要有经验的操作员进行中心定位



如有需要,请通过测头校正旋转方向。

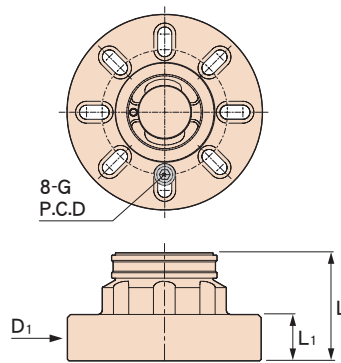
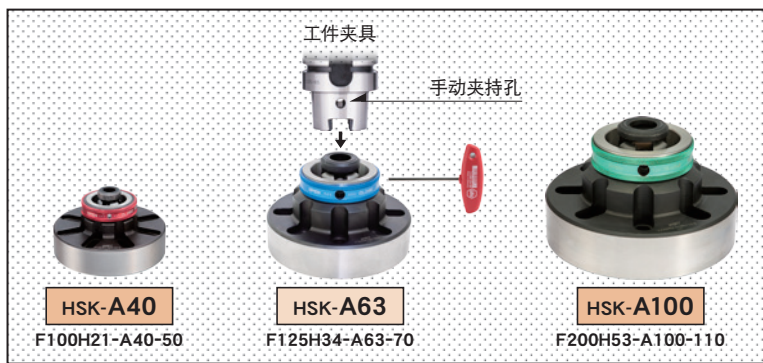
BLUM 高精度接触式测头





# 底座

## 手动交换底座 (手动交换型)

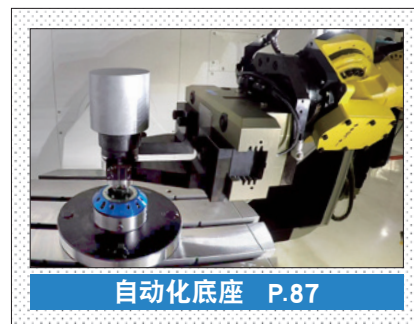
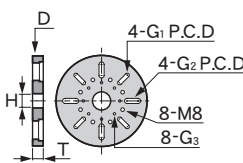


型号	接口	L	φD1	L1	G	P.C.D.	夹持力	kg
<b>F 100H21-A40 - 50</b>	HSK-A40	50	100	25	M 6×30	55~ 85	10(NN)	1.7
<b>F 125H34-A63 - 70</b>	HSK-A63	70	125	30	M 8×35	80~100	20	3.8
<b>F 200H53-A100-110</b>	HSK-A100	110	200	50	M12×50	125~160	30	14

- 标准附属品
  - T型扳手
  - 安装螺栓×4个
- 选购品
  - 连接垫板
- 备考
  - 工件夹具上需要有手动夹紧孔

如果与机床工作台的T型槽不匹配的情况下,请使用连接垫板。  
另外,承接各种非标设计和制造。

型号	接口	T	φD	φH	G1	G2	G3	P.C.D	kg
F160H32-A40	HSK-A40	20	160	32	M 5×20	M 6×20	M 6	80~125	2.6
F200H32-A40		25	200		M 8×25	M10×25		100~160	5
F160H50-A63	HSK-A63	20	160	50	M 5×20	M 6×20	M 6	80~125	2.4
F200H50-A63		25	200		M 8×25	M10×25		100~160	4.7
F250H50-A63	HSK-A100	30	250	50	M10×30	M12×30	M12	140~200	9.4
F250H80-A100		30	250	80	M10×30	M12×30	M12	140~200	8.7

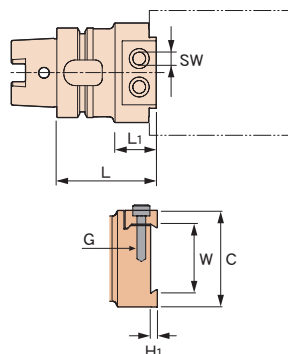


# 工件夹具

## 燕尾槽工件夹具



A63-DOC25-65



型号	L	L1	φC	W	H1	G	SW	kg
<b>A40 -DOC 17.5-55</b>	55	25	30	17.5	2	M 5	4	0.4
			40	25	3	M 6	5	0.6
			50	35			0.7	
<b>A63 -DOC 25 -65</b>	65	27	40	25	3	M 6	5	1.2
			50	35			1.3	
			70	50	5	M 8	6	1.8
<b>A100-DOC 35 -70</b>	70	27	50	35	3	M 6	5	3.3
			75	50	5	M 8	6	3.8
<b>-DOC 50 -75</b>	75	35	100	70		M10	8	5
			140	100	10		7.7	

## 工件的燕尾槽加工

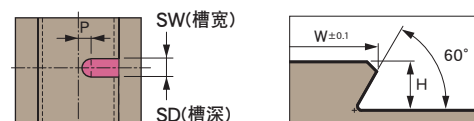
加工前需要预先在工件上加工燕尾槽。  
加工后请去除燕尾部分。



### 燕尾槽加工铣刀

关于燕尾铣刀的详细信息请垂询弊司。

## 燕尾槽工件的详细图

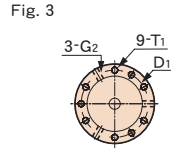
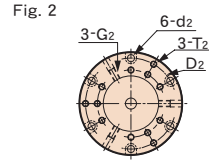
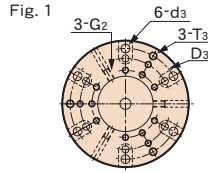
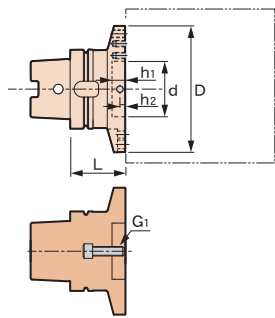


刀柄类型	W	H	P	SW	SD
DOC 17.5	17.5	2.5	2.5	4	2
DOC 25	25	3.5		6	2.5
DOC 35	35		5.5	8	
DOC 50	50	5.5	9	10	4
DOC 70	70		18	12	
DOC100	100	10.5	26	15	

# 法兰式连接工件夹具

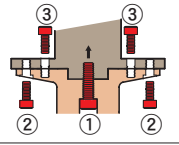


A63-FP85-50



### 三种工件安装方法

- ①中心螺丝
- ②法兰螺栓
- ③法兰螺紋



型号	Fig.	L	φD	φD1	φD2	φD3	φd	h1	h2	T1	T2	T3	φd2	φd3	G1	G2	KG
A40 -FP40 -35	3	35	40	32	—	—	25	12	4	M4×6	—	—	—	—	M 6×15	M4×8	0.3
-FP63 -40	2	40	63	—	50	—	+0.053 +0.020	—	—	—	M5	—	5.5	—	M 6×20	—	0.5
A63 -FP63 -45	3	45	63	50	—	—	40	13	5	M5×8	—	—	—	—	M10×20	M6×10	0.9
-FP85 -50	2	50	85	—	73	—	+0.064 +0.025	—	—	—	M6	—	6.6	—	M10×25	—	1.2
-FP110-55	1	55	110	—	95	—	—	—	—	—	M6×9	M 8	—	9	M10×30	—	1.7
A100-FP100-55	3	55	100	85	—	—	70	17	7	M8×12	—	—	—	—	M12×25	M8×16	3.0
-FP130-65	2	65	130	—	115	—	+0.076 +0.030	—	—	—	M8	—	9	—	M12×35	—	4.2
-FP160-70	1	70	160	—	140	—	—	—	—	—	M8×12	M10	—	11	M12×40	—	5.3

### ■标准附属品

- 中心螺丝(G1)×1个
- 紧固螺栓(G2)×3个
- M6 非标小径螺栓(头部径为M5)×3个(A63-FP85-50 / A63-FP110-55)
- ※无法使用一般的M6 大头螺栓。

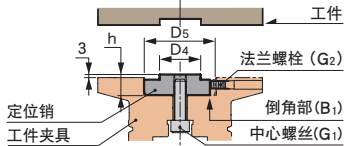
### ■选购品

- 定位销
- 适配器

### ■备考

- 请用中心螺丝(G1)将工件紧固。如需防止旋转,请在倒角部用紧固螺栓(G2)进行固定

请在需要进行中心定位时使用。



型号	刀柄类型	φD4	φD5	h	KG
IR15-A40 FP	HSK-A40	15 <sup>0</sup> <sub>-0.027</sub>	25	15	0.05
IR25-A63 FP	HSK-A63	25 <sup>0</sup> <sub>-0.033</sub>	40	16	0.1
IR40-A100FP	HSK-A100	40 <sup>0</sup> <sub>-0.039</sub>	70	20	0.5

### ■备考

- 请用中心螺丝(G1)将工件紧固。如需防止旋转,请在倒角部(B1)用紧固螺栓(G2)进行固定。



小型工件的情况下,请使用适配器

通过减小小型工件的夹持部,减少加工的干涉。



RS-A63-A40

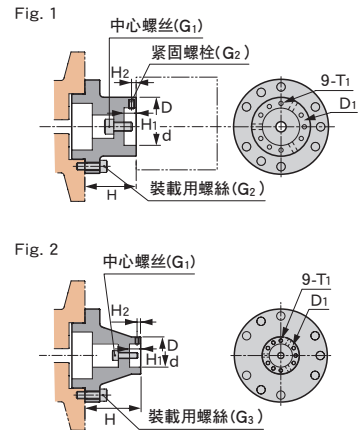
型号	对应的工件夹具	Fig.	φD	φD1	φd	H1	H2	H	T1	G1	G2	G3	KG
RS-A63 -A40	A63 -FP 63-45 -FP 85-50 -FP110-55	1	40	32	25	12	4	50	M4×6	M 6×20	M4×8	M5×16	0.5
RS-A100-A40	A100-FP100-55 -FP130-65 -FP160-70	2	40	32	25	12	4	60	M4×6	M 6×20	M4×8	M8×25	1.5
RS-A100-A63	A100-FP100-55 -FP130-65 -FP160-70	1	63	50	40	13	5	55	M5×8	M10×20	M6×10	M8×25	1.7

### ■标准附属品

- 中心螺丝(G1)×1个
- 紧固螺栓(G2)×3个
- 装载用螺(G3)×3个

### ■备考

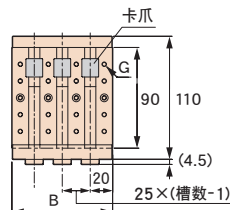
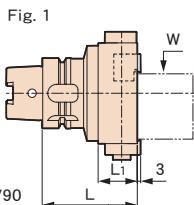
- 请用中心螺丝(G1)将工件紧固。如需防止旋转,请在倒角部用紧固螺栓(G2)进行固定



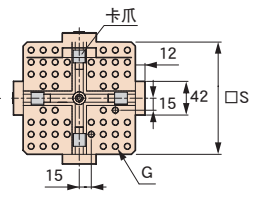
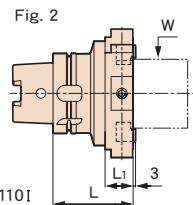
# 燕尾槽虎钳工件夹具



A63-DOV90



A63-DOV1101



型号	Fig.	□S	槽数	B	W	G(槽深)	L	L1	KG
A63 -DOV 90	1	—	3	90	12~73	20-M4(6)	85	35	3.8
1101	2	110	—	—	36~80	24-M8(10)	90	35	5.7
A100-DOV140	1	—	5	140	12~73	30-M4(6)	100	35	7.7
1401	2	140	—	—	36~110	52-M8(10)	100	35	9.9

### ■标准附属品

- 8mm六角扳手

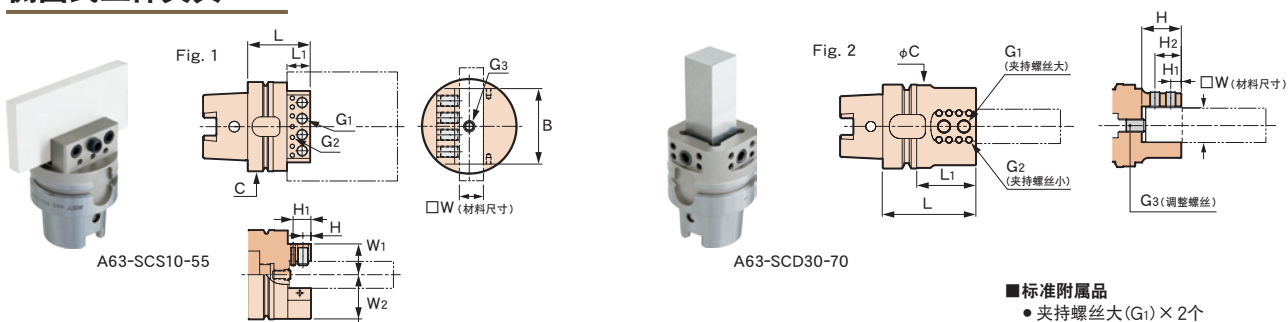
### ■备考

- 加工前需要预先在工件上加工燕尾槽。
- 加工后请去除燕尾部分。
- 卡爪各不相连独立移动。
- 请根据需要使用虎钳上的螺纹孔。

### 燕尾槽加工铣刀

关于燕尾铣刀的详细信息请垂询弊司。

# 侧固式工件夹具

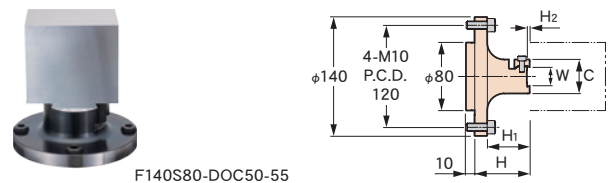


■标准附属品  
●夹持螺丝大(G1)×2个

型号	Fig.	□W	W1	W2	B	L	L1	φC	H	H1	H2	G1 (配属螺栓)	G2	G3	kg				
A40 -SCS10-40	1	5 ~ 10	13	18.6	30	40	11	39	4.5	—	—	M 6×10	—	M 6	0.5				
-SCD20-55	2	15 ~ 20	—	—	—	55	30	49	25	11	—	M 8×16	M4	M10	0.5				
A63 -SCS10-55	1	5 ~ 10	20	23.5	50	55	21	62	7.5	17	—	M10×15	M5	M10	1.1				
-SCS20-55		15 ~ 20	25	28.5															
-SCD20-65	2	15 ~ 20	—	—	—	65	30	49	25	11	—	M 8×16	M4	M10	1.2				
-SCD25-70		20 ~ 25	—	—		70	35	56	30	8	20				—	1.3			
-SCD30-70		25 ~ 30	—	—		—	44	62	35	9	24				M10×20	M5	—	1.4	
-SCD40-85		35 ~ 40	—	—		—	85	52	76	45	12				30	M12×20	M6	—	1.9
A100 -SCS20-70	1	12 ~ 20	29.5	34	80	70	26	99	9	20	—	M12×20	M5	M12	3.6				
-SCS30-70		22 ~ 30	34.5	39															
-SCD20-70	2	15 ~ 20	—	—	—	70	30	49	25	11	—	M 8×16	M4	M10	3				
-SCD25-75		20 ~ 25	—	—		75	35	56	30	8	20				—	3.4			
-SCD30-80		25 ~ 30	—	—		—	80	—	62	35	9				24	M10×20	M5	—	3.5
-SCD40-90		35 ~ 40	—	—		—	90	45	76	45	12				30	M12×20	M6	—	3.9

# 直接安装 (机床工作台直接安装型)

## 燕尾槽式



F140S80-DOC50-55

**燕尾槽加工铣刀**  
关于燕尾铣刀的详细信息请垂询弊司。

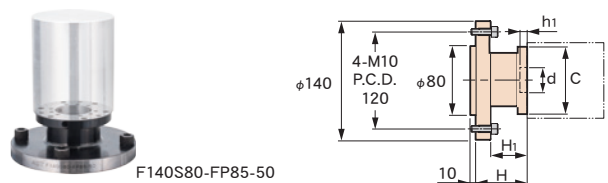
■标准附属品  
●安装螺栓×4个  
■选购品  
●连接垫板

■备注  
●加工前需要预先在工件上加工燕尾槽。  
加工后请去除燕尾部分。

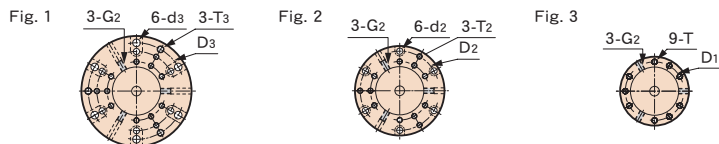
型号	H	H1	H2	φC	W	kg
F140S80-DOC17.5-60	60	45	2	30	17.5	2.5
-DOC25 -60			3	40	25	2.6
-DOC35 -55	55	40	—	50	35	2.8

型号	H	H1	H2	φC	W	kg
F140S80-DOC 50-55	55	40	5	70	50	3.4
-DOC 70-55				100	70	4.7
-DOC100-55				10	140	100

## 法兰连接式



F140S80-FP85-50



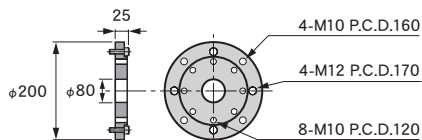
型号	Fig.	H	H1	φC	φD1	φD2	φD3	φd	h1	T1	T2	T3	d2	d3	G2	kg
F140S80-FP 63-50	3	50	25	63	50	—	—	40	13	M5×8	—	—	—	—	M6×10	2.6
-FP 85-50	2										85	73	6.6	—		3.1
-FP110-70	1	70	45	110	85	115	—	70	17	M8×12	M6×9	M8	9	M8×16	3.7	
-FP130-75	2	75		130							—	9	—		5.5	

■标准附属品  
●安装螺栓×4个  
■选购品  
●机床桌面 ●定位销→P.85 ●适配器→P.85

### 需要连接垫板

另外,承接各种非标设计和制造。

型号	kg
F200H80-MP140-25	4.3

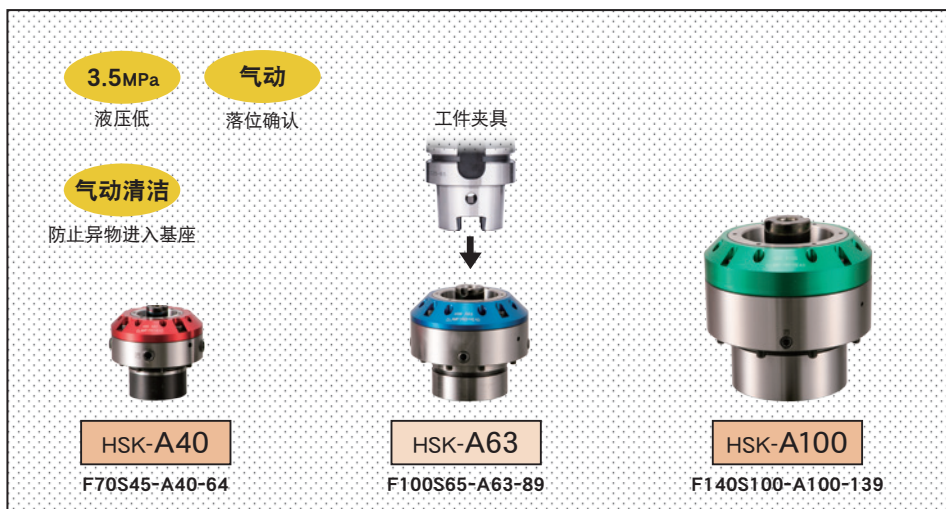


角磨机 加工中心用刀柄 车铣复合加工中心用HSK-T刀柄 传统机床用刀柄 治具 测量仪 维护保养工具 放电加工机用夹具 参考资料



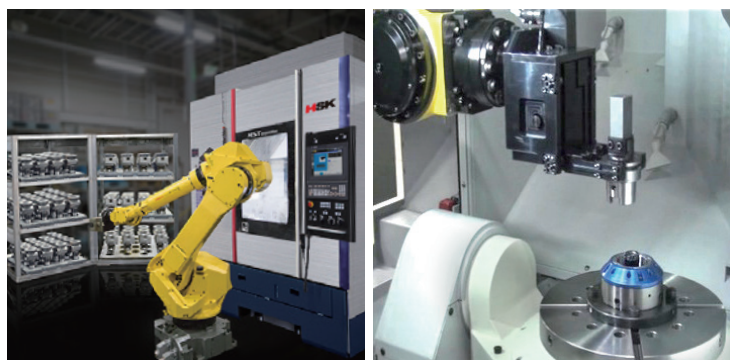
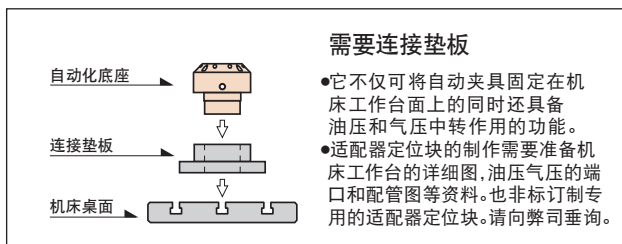
## 自动化底座 (自动交换型)

通过可进行工件夹具自动换装的油压式自动化底座,可与加工机床以及机器人一起构建自动化系统。



型号	接口	L	$\phi D1$	L <sub>1</sub>	夹持力	最大装载重量	Kg
F70S45 -A40 - 64	HSK-A40	64	70	35	6 (kN)	50 (kg)	1.1
F100S65 -A63 - 89	HSK-A63	89	100	50	24	140	3.1
F140S100-A100-139	HSK-A100	139	140	80	55	640	9.7

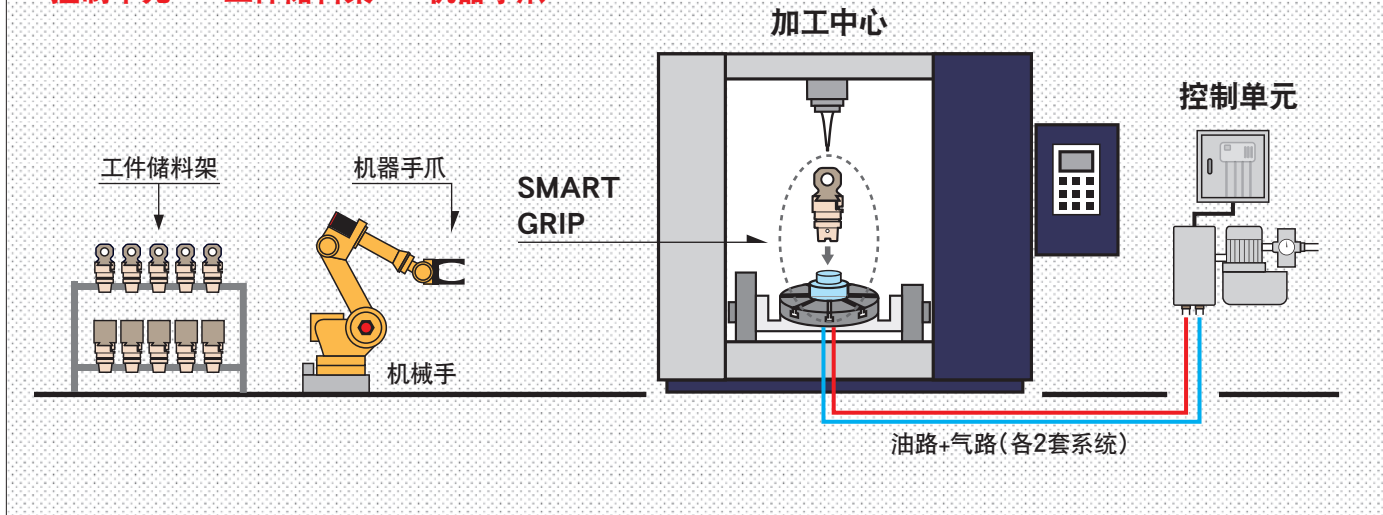
■备注  
•使用液压压力范围:3.5MPa



## 自动化系统

MST可以提供自动化组件。

- **控制单元**
- **工件储料架**
- **机器手爪**

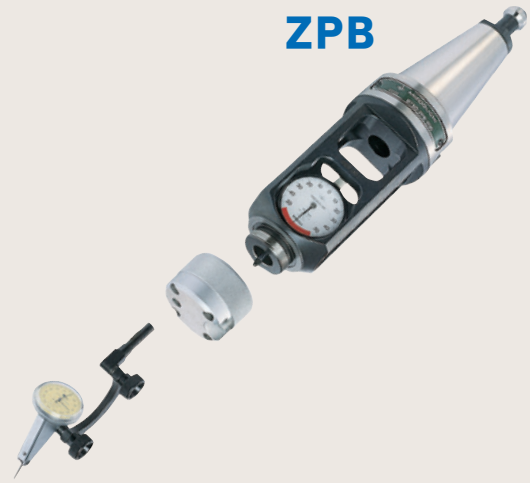


## 高精度,简单地设定Z轴原点!

- ▷ 简单且高精度设定加工中心Z轴原点、测量工件和夹具基准面水平等!

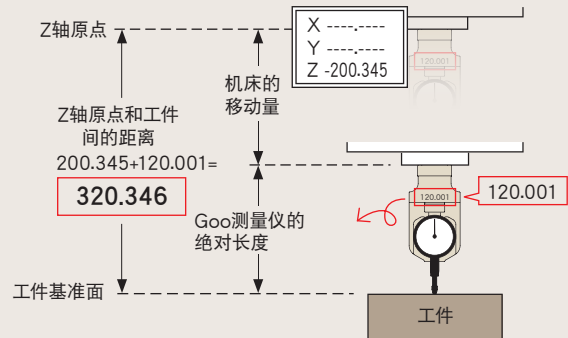


ZPB



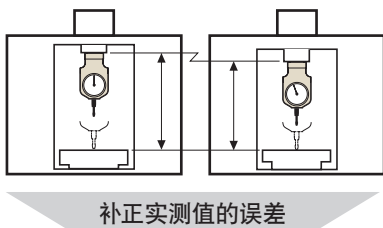
### 简单测定Z轴的距离

可简单且高精度测定Z轴原点到工件·夹具基准面的距离



### 将多台加工中心的Z轴原点共通化

通过Goo测量仪测量多台加工中心Z轴原点到工作台上端的距离, 仅需补正实测值的误差, 可使多台机床的Z轴原点共通化。

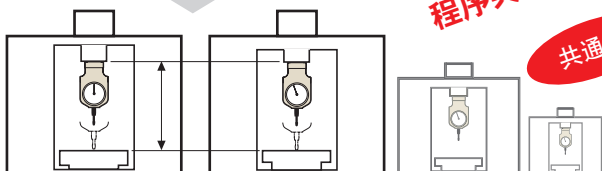


刀柄信息共享

无需设定每台机床原点

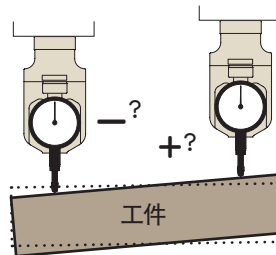
程序共享

共通化



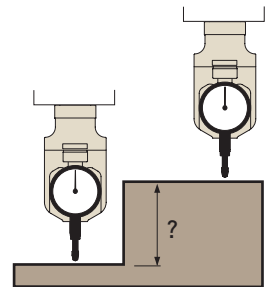
### 确定工件水平

准确测定Z轴的公差



### 段差测量

可准确测定段差



# Goo测量仪 ZPM型 (ZPM)

▷ 巧外形即使复杂形状也无干涉  
最适合小型机床



型号	Fig.	L	L <sub>1</sub>	Kg
BT30 -ZPM-130	1	130	100	1.0
		165	135	1.2
BT40 -ZPM-150	2	150	120	1.3
		210	180	1.5
BT50 -ZPM-180	2	180	150	2.9
		240	210	4.1
A63 -ZPM-150	3	150	120	1.2
		210	180	1.5
A100 -ZPM-180	3	180	150	2.5
		240	210	3.8
E32 -ZPM-120	3	120	90	0.7
		165	135	1.0
E40 -ZPM-120	3	120	90	0.8
		180	150	1.1
E50 -ZPM-150	3	150	120	1.0
		195	165	1.3
F63 -ZPM-150	3	150	120	1.1
		210	180	1.3
F80PD-ZPM-180	3	180	150	1.6
		240	210	1.8

- 选购品
  - 拉钉(BT)→P.71
- 标准附属品
  - 原点设定块 • 千分表1/1000
- 注意事项
  - 无法进行自动交换工具(ATC)(BT30除外)

# Goo测量仪 ZPB型 (ZPB)

▷ 一次加工成型的一体型构造,  
具有高信赖性



工件基准孔的对芯

## 简单确认实测值「自检功能」

1. 将原点设定块安装至本体, 拧紧螺栓直到锁紧为止。
2. 将千分表的读数设置为0。

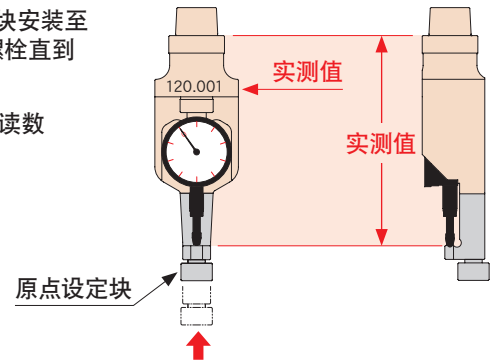


Fig. 1

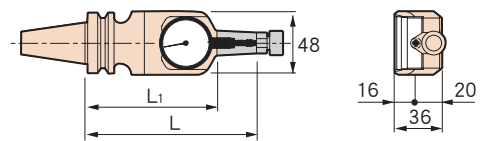


Fig. 2

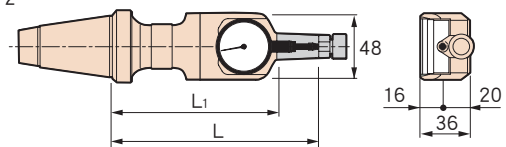
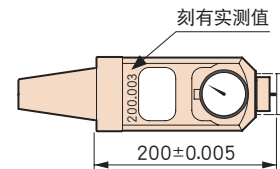
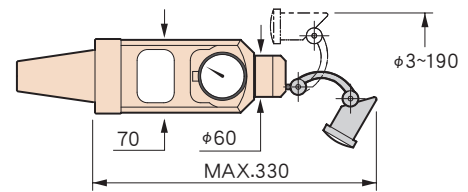
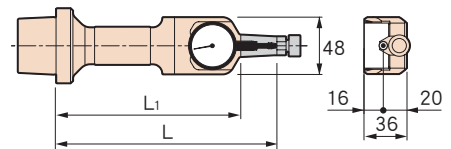


Fig. 3



型号	Kg
BT40-ZPB-200	3.3
BT50-ZPB-200	5.2

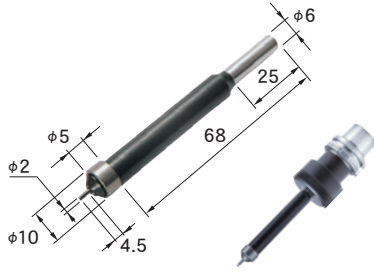
- 选购品
  - 拉钉→P.71
- 标准附属品
  - 千分表 1/1000 • 千分表 2/1000
  - 中心臂 • 固定螺帽 • 木箱

# 中心测试棒

工件基准位置分中棒

型号

ST6-CEB102



## 使用方法

① 将分中棒装在刀柄上, 旋转主轴 (转速为450-600/min<sup>-1</sup>) 接近工件

② 当测量端子与工件接触推压在工件上时, 跳动变小后, 进一步微小移动至, 跳动为零的状态。

③ 在②的状态下进一步推压微移动测量端子, 在其产生急速偏心滑动时, 再微进测量端子的半径 (1mm) 时, 主轴和加工面端面一致, 即为主轴中心位置。

测量仪用刀柄

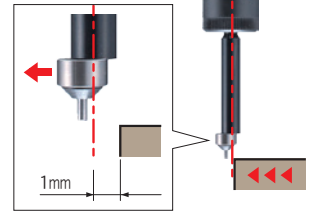
中心测试棒



测量端子



急速偏心



## 测量仪用刀柄 (HSK-E25)

请在寻找工件中心点时使用。弹簧筒夹(C10-6-P) 和中心检测棒(ST6-CEB102)需要另外购买。 为手动拧紧螺母规格。



型号

E25-CEH10-37

### ■选购品

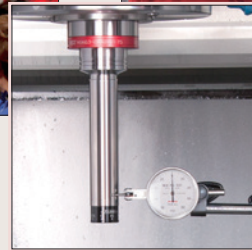
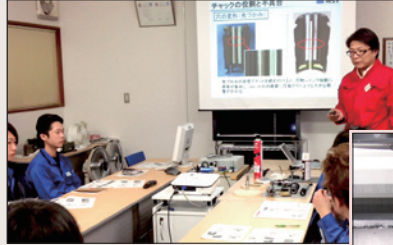
- 中心测试棒
- 弹簧筒夹(C10-6-P)→P.36

### ■注意事项

- 请勿使用于实际切削加工。

## ■ 刀柄清洁保养

MST工程师会建议刀柄正确的使用和保养方法,帮助客户提高生产效率。



➡ P.122

刀具安装站  
刀具工作台  
6S工作台



6SD

➡ P.92

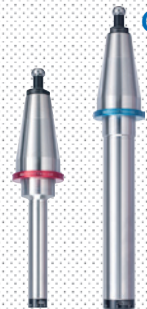
刀柄清洗机  
高压刀柄清洗箱



CBX

➡ P.94

机床主轴保养用  
测试棒  
CHECKMATE



CMA  
CMB

➡ P.96

刀具保护套



TCA  
TCB  
TCC

➡ P.97

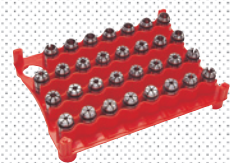
刀具紧固台



PETIT BALL  
MY CUBE  
HF系列

➡ P.100

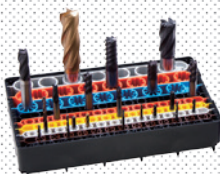
筒夹整理托盘  
PALETTE



PA

➡ P.102

铣刀小管家



EMO

➡ P.103

刀柄收纳箱



HBX

➡ P.104

型号

6SD-01

## 刀柄换装操作快速、安全! 改善工厂的作业环境!

- ▷ 工厂 5S 被进一步深化。
- ▷ 改善工厂的作业环境!
- ▷ 小型不占地方,简单的组装式。

### 白板 & 网板

可用于公告牌,联络板,  
及图面粘贴很方便。  
(可任意移动)

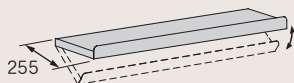
白板



网板

### 架子

安装角度有两种选择。  
可以自由调整到合适的高度



两种角度之间随意调整



### 挂钩底板



挂钩可随意安装,组换自由,背面也可使用

### 射灯 (选购品)

100V-4W台灯照明,可在任意地方安装。

### 工具插入架 (选购品)

可用于收纳常用工具或文具,使用方法自由自在。



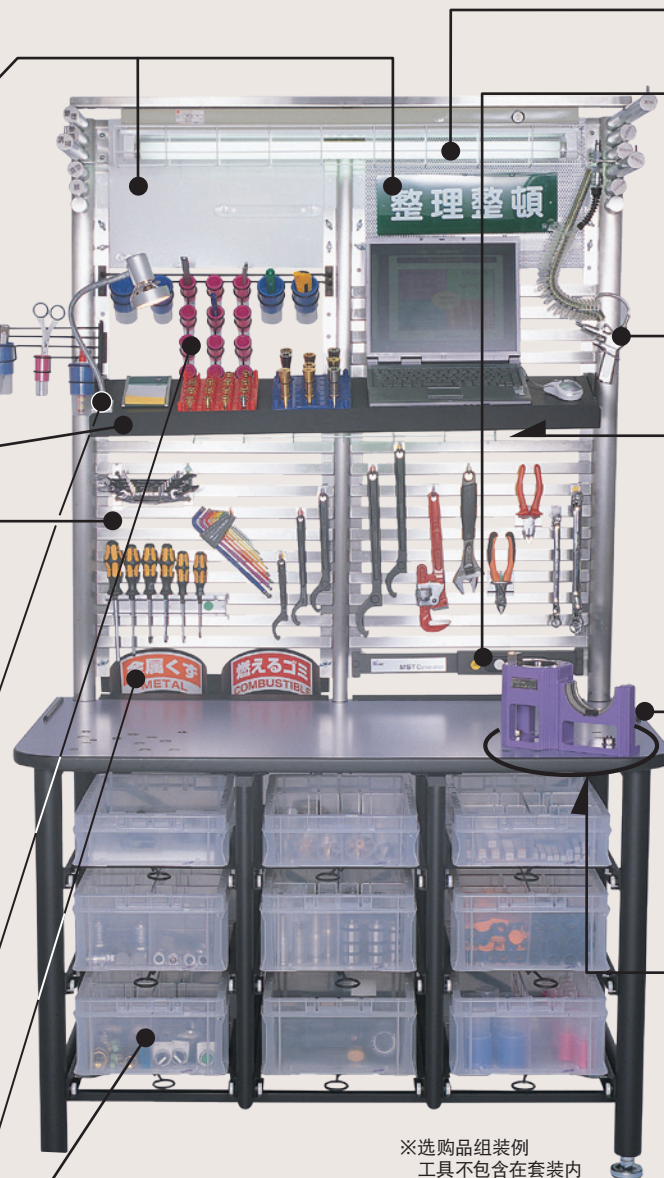
可容纳5个工具的  
可动式型号(6SD-IS5)



可容纳16个工具的  
固定式型号(6SD-IS16)

### 垃圾筒 (选购品)

可将垃圾简单分类。



※选购品组装例  
工具不包含在套装内

### 收纳箱



收纳



可随意拆装及搬运



管理

可以看清里面存放内容,  
便于管理



使用选购品中的收纳箱隔板  
进行整理·整顿

### 上部照明

附照明安全罩

### 照明开关和插座

含照明(32w 20w)  
最大对应1500w



### 风枪组套

可选择悬挂位置(左侧或右侧)

### 下部照明

照亮工作桌面确保安全



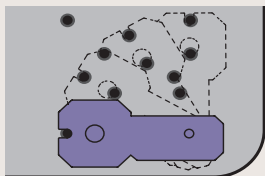
### 防掉落挡杆

防止工具和刀具掉落



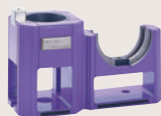
### 桌面

可以利用桌面已有的小孔来安装选购品的刀具紧固台。无需重新打孔，取下孔盖即可，安装位置也可自由调整。



### 刀具紧固台

▶ P.100

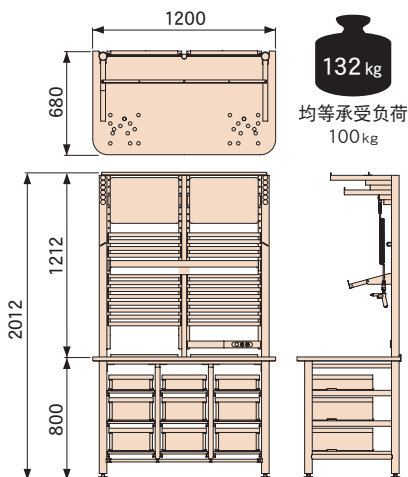


MY CUBE

PETIT BALL40



### 寸法



### 附属品

型号	名称	数量	名称	数量
6SD-FBP	挂钩底板	12个	棚板	1个
-FS	短挂钩	3个	照明组套 (上部照明/下部照明) ※选择50Hz 或60Hz	各1个
-FL	长挂钩	2个	电源组套 (插座照明开关电源线)	1套装
-UFS	U型短挂钩	3个	白板 白板笔 板擦 磁扣袋 网板 磁铁×3个 记事本 标签组套	1套装
-UFL	U型长挂钩	1个		
-FSP	扳手挂钩	1个		
-FDR	螺丝刀挂架	1个		
CN -103	储存箱	3个		
-150	储存箱	6个		
6SD-AIR	风枪组套	1套装		

#### ■注意事项

- 需用户自己组装
- 邮资另计
- 电源为100V规格,请自备变压器。

### 选购品

#### 侧桌

均等承受负荷: 40kg

6SD-STB

6S工作台的侧桌

#### ■标准附属品

- 储存箱 (CN-103) (1个)
- 储存箱 (CN-150) (2个)
- 收纳箱盖 (3个)



#### 垃圾箱

6SD-DST

附带2种标签。  
※不附带垃圾箱。  
自备。



#### 射灯

6SD-SPT

※100V-4W



#### 工具插入架5

6SD-IS 5 5个

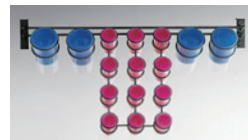
可容纳5个工具的



#### 工具插入架16

6SD-IS16 16个

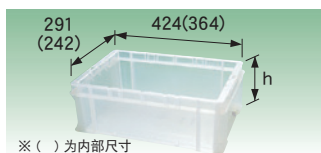
可容纳16个工具的



### 消耗品, 补充品

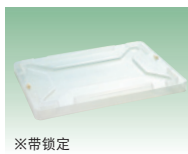
#### 储存箱

型号	h	容量	数量
CN-103-3	103(88)	8ℓ	3个
-150-3	150(135)	12ℓ	



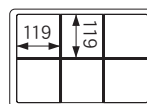
#### 收纳箱盖

型号	数量
CN-FT-3	3个



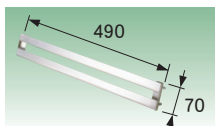
#### 收纳箱用隔离板

型号	适用箱	数量
CN-S 84-3	CN-103	9张(6区分)
-S135-3	-150	(可供3个收纳箱用)



#### 挂钩底板

型号	数量
6SD-FBP	2个



#### 风枪组套

型号
6SD-AIR



#### 挂钩

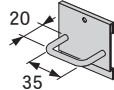
##### 短挂钩

型号	数量
6SD-FS	5个



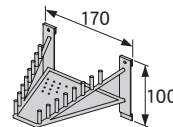
##### U型短挂钩

型号	数量
6SD-UFS	5个



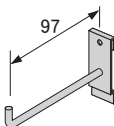
##### 扳手挂钩

型号	数量
6SD-FSP	1个



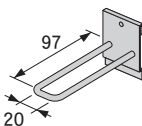
##### 长挂钩

型号	数量
6SD-FL	5个



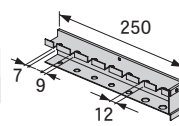
##### U型长挂钩

型号	数量
6SD-UFL	5个



##### 螺丝刀挂架

型号	数量
6SD-FDR	1个



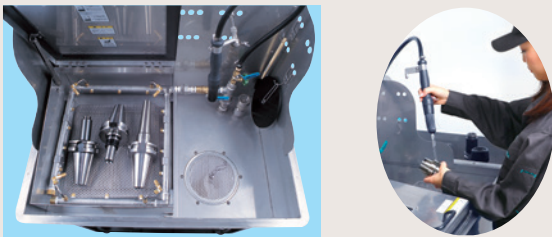
型号

CBX-01

## 充分清洗刀柄/筒夹/螺帽/刀具/ 小型工件,维持高精度!

- ▷ 不仅可清洗刀柄,也可直接清洗刀具·治具
- ▷ 无需安装给排水管,可随意放置。
- ▷ 安全的水洗净装置。循环式设计,利于环保。
- ▷ 内置清洗液加温装置,增强清洁力

### 小型整体式水槽



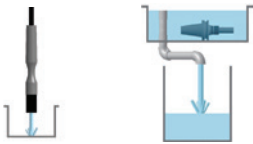
#### 自动冲洗空间

从18个喷嘴强力喷洒冲洗。



#### 手洗空间

手动喷嘴洗掉顽固污垢。也可以浸泡清洗。可浸泡清洗附带防溢功能,槽内蓄满清洗液时也可安心使用



### 上部揭盖

单手控制冲洗槽揭盖,即可进行上锁/解锁。

附带喷浴清洗自动停止功能即使在清洗时打开揭盖也很安全。



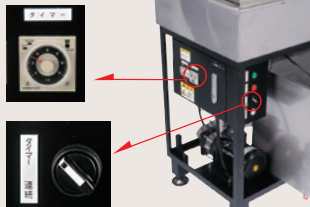
### 清洗槽

通过18个喷嘴进行强力喷洗,边角污渍都可清洗干净



### 计时运转模式

时间在12分钟内可以任意设定



轻微油污用  
机器自动清洗

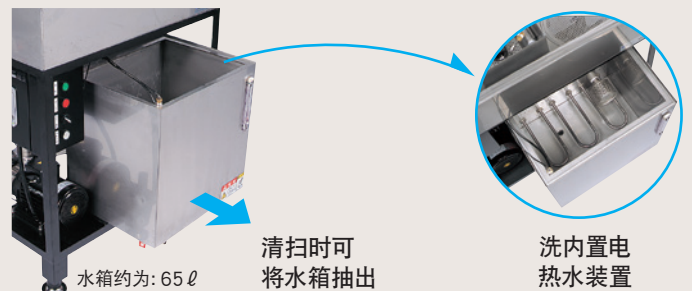
顽固污渍用  
手动清洗



※选购品组装例

### 水箱

用40°C的温水可以提高洗净力,冬天使用更舒适。



水箱约为: 65 ℓ

清扫时可  
将水箱抽出

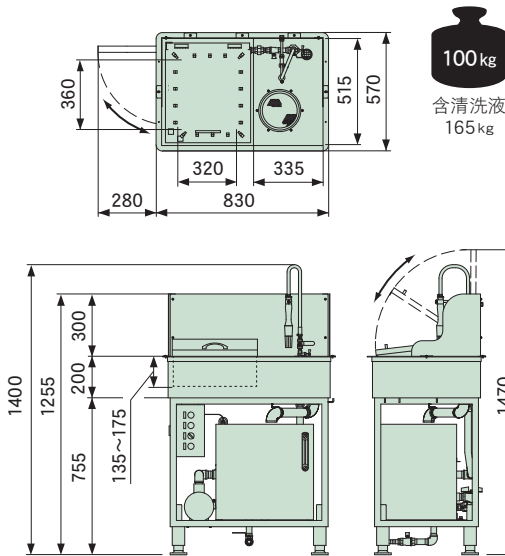
洗内置电  
热水装置



想要详细了解!



## 寸法



## 规格

材质	SU304(水槽,水箱,清洗单元) SS400(底座框架)
水箱	约65L(附带温度计和水平仪)
泵	0.3~0.51kw(50/60Hz) (Grundfos制)
电加热器	3kw(带温度调节功能)
重量	约100kg(含清洗液约165kg)
电源	3相 200V(额定15A)

## 附属品

型号	名称	数量
CBX-HNZ	手持喷嘴	1个
-MFIL	主过滤器	2个
-SFIL	辅助过滤器	2个
-TRP	排水口圈网	1个
-GSTP	排水口橡胶栓	1个
-WBSK	清洗筐	1个
-WTBL	清洗台	1个
水槽外周防护罩		1套装
挂钩		2个
竹制刷子		1个
总侧电源线(带插座 15m)		1个

### ■注意事项

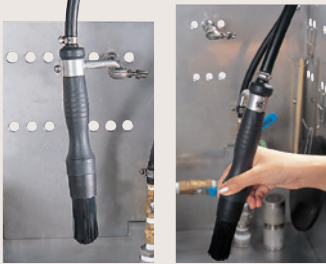
- 请务必使用水溶性清洗剂。
- 邮资另计
- 电源为200V规格,请自备变压器。

## 水槽外周盖

防止冲洗液飞溅。

## 手动喷嘴

安装·拆卸



固定

取出

## 过滤器

污浊后可简单更换。



主过滤器

辅助过滤器

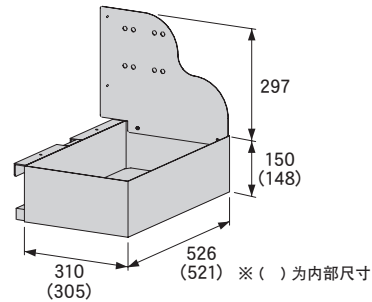
## 选购品

### 滤干用侧箱

型号	CBX-SBX
----	---------

均等承受负荷: 40kg

- 标准附属品
- 3连挂钩



用于清洗后晾干,吹风,防锈等。  
可以安装在本体左侧或右侧。

## 消耗品, 补充品

### 清洗筐

型号	CBX-WBSK
----	----------

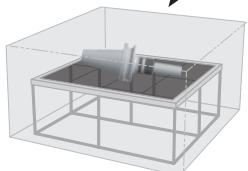
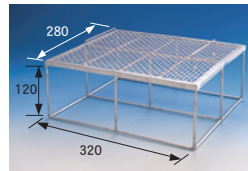
可以清洗筒夹和小部件。



### 清洗台

型号	CBX-WTBL
----	----------

作为手洗时辅助台,  
放到水槽中使用。



### 主过滤器

型号	数量
CBX-MFIL	5个



### 手动喷嘴

型号	CBX-HNZ
----	---------



### 排水口过滤网

型号	CBX-TRP
----	---------



### 辅助过滤器

型号	数量
CBX-SFIL	3个



### 排水口橡胶栓

型号	CBX-GSTP
----	----------



### 清洗液

型号	CBX-EKI
----	---------



- 容量18L
- 商品名 [CLEAN SUPER 285]
- 弱碱性清洗剂

**!** 请务必使用水溶性清洗剂。  
清洗池, 冲洗槽, 蓄水池均采用不锈钢材质。  
污渍不易附着, 清洗简单

# 测试棒 CHECKMATE

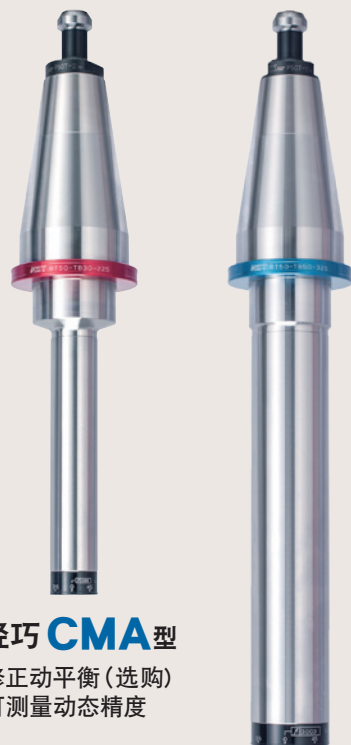
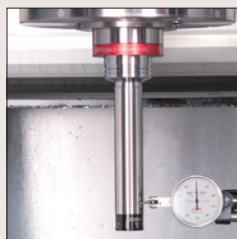
机床主轴保养用

通过管理机床主轴的偏摆精度，  
可最大发挥刀柄性能，提高加工效率。

推荐每月进行一次主轴检测

- ▷ 中空,轻量!(比传统产品轻20%) 操作简单!
- ▷ 本体上标有实测值!
- ▷ 方便进行Z轴原点找中
- ▷ 价格合理

长度 直径 偏摆精度 偏摆位相

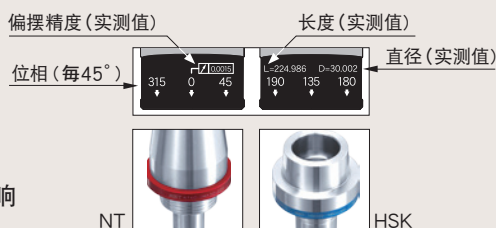


轻巧 **CMA** 型  
修正动平衡(选购)  
可测量动态精度

专业 **CMB** 型  
可以测试Z轴的  
垂直度以及移动精度

## 可知道主轴正确的偏摆精度和偏摆位相

利用标注在本体上的偏摆精度和位相,正确测定。

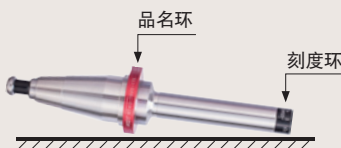


## 任意位相都可安装

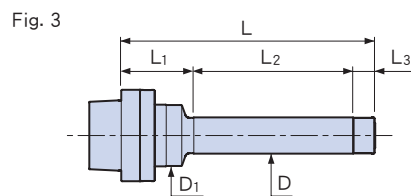
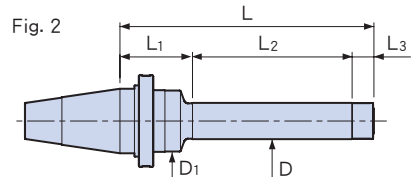
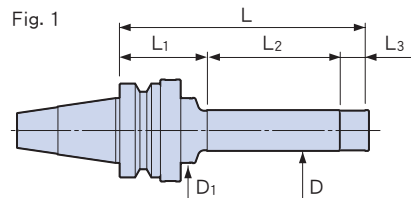
没有驱动键槽,测定时不受相位的影响

## 品名环和刻度环可以防止撞伤

锥柄部及直柄部不会接触



	型号	Fig.	φD	φD1	L	L1	L2	L3	重量 Kg
BT / DIN 兼用	NT30 -CMA20-125	1	20	32	125	45	65	15	0.7
	NT40 -CMA25-175	2	25	42	175	50	110		1.3
	NT50 -CMA30-225		30	53	225	65	145		3.5
BT / DIN 兼用	NT30 -CMB30-175	1	30	32	175	45	115	15	1.0
	NT40 -CMB40-325	2	40	42	325		265		2.8
	NT50 -CMB50-325		50	53		60	250		5.7
HSK-A / -E 兼用	HSK32 -CMA20-125	3	20	26	125	35	75	15	0.4
	32			45		65	0.5		
	HSK40 -CMA20-125								1.0
	HSK50 -CMA25-175		25	42	175	50	110		1.2
	HSK63 -CMA25-175		30	53	225	65	145		2.2
	HSK80 -CMA30-225								3.0
	HSK100-CMA30-225								4.1
	HSK125-CMA30-225								
	HSK32 -CMB25-175	3	25	26	175	35	125	15	0.7
	30			40		120	0.9		
HSK40 -CMB30-175								1.8	
HSK50 -CMB40-225		40	42	225	45	165		2.7	
HSK63 -CMB40-325				325		265		4.4	
HSK80 -CMB50-325		50	53		60	250		5.2	
HSK100-CMB50-325								6.3	
HSK125-CMB50-325									
HSK-F	HSK63F-CMA25-175	3	25	42	175	50	110	15	1.2
	HSK80F-CMA30-225		30	53	225	65	145		2.3
	HSK63F-CMB40-325	3	40	42	325	45	265	15	2.7
	HSK80F-CMB50-325								4.5



所有产品均经过低温处理,延长使用寿命

### ■ 选购品

- 冷却液导管(HSK-A)
- 拉钉(BT)→P71
- 专用拉钉(DIN)
- 平衡修正(仅限CMA)G2.5以下/30000min<sup>-1</sup>
- NT50、HSK80、HSK100、HSK125 G2.5以下/20000min<sup>-1</sup>
- ※订单时,请在编码末尾请注明BL
- (例: NT40-CMA25-175BL)

### ■ 标准附属品

- 精度检查表(偏摆/长度/直径/圆筒度/真圆度)

### ■ 备注

- NT型通过交换拉钉,可兼用BT/CAT/DIN主轴
- HSK锥柄系列可用于HSK-A和HSK-E主轴。
- HSK-F型为HSK-F主轴专用
- BT主轴请使用市售拉钉。
- 360°任意相位均可使用(NT30系列仅可在0°和180°使用)

### ■ 注意事项

- 无法自动换刀。(除NT30外)

### ● 专用拉钉

型号	刀柄型式
P-578	DIN40
P-577	DIN50

## 透明可见,可安全简单管理刀具

- ▷ 防止由刀具相互碰撞,所引起的破损。
- ▷ 防止在存放,搬运过程中受伤。
- ▷ 这样刀具再研磨时的加工量可减少至最小,可有效节约成本。
- ▷ 任何形状,任何品牌的刀具都可自由使用。

### TCC

使刀具保护套  
变形后安装

### TCB

套在刀具上

### TCA

套在刀柄前端



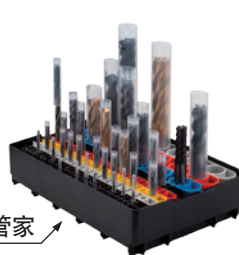
## 可看见刀具

可以对装有刀具的刀柄进行管理。套在刀柄的前端,刀具不直接受力,不用担心刀具的折损。



## 防止刀具的破损

保管时使用可防止由刀具之间相互碰撞所造成的破损。这样刀具再研磨时的加工量可减少至最小,可有效节约成本。



铣刀小管家  
P.103



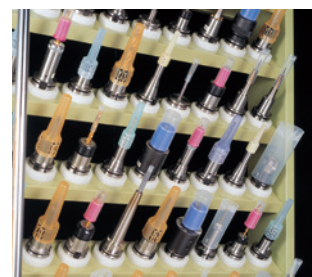
## 不易脱落

简单装卸,即使倒过来也不会掉。



以前

## 任何形状,任何品牌的刀具都可使用



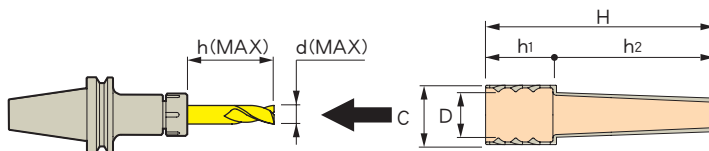


# TCA型

套在刀柄前端



TCA2022 TCA2830 TCA3436 TCA4043 TCA4650



型号体系

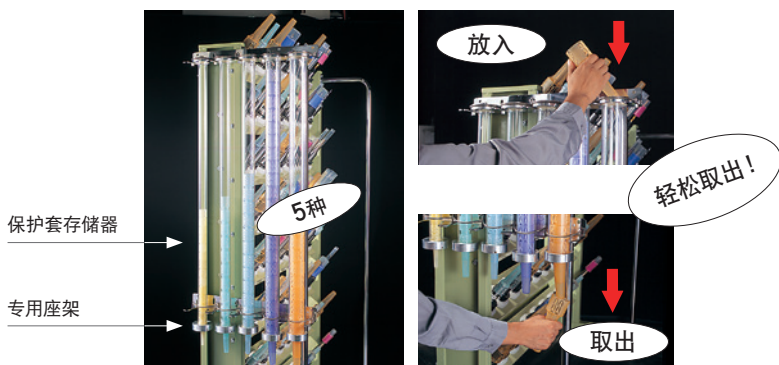
TCA	<b>2030</b> (最小~最大)	—	<b>50</b> (个)
D尺寸			数量

型号(本体)	φD	φC	φd	H	h	h1	h2	适用本体	備考
TCA2022	20~22	29	8	100	70	30	70	DTA7/DTB7	10个、50个、100个、300个、500个 请在本体编码后添加数量 型号例 TCA2022-10
TCA2830	28~30	34	14	130	90	40	90	DTA12/DTB12/DTE7	
TCA3436	34~36	41		135		45		CTA10/CTH10	
TCA4043	40~43	47	20	152	105	47	105	DTE12	
TCA4650	46~50	54		167	120		120	CTA20/CTH20	

## 刀具保护套存储器

### 轻松取出

刀具保护套TCA型专用存储装置。透明塑料制品方便确认剩余量。



### 保护套存储器

对应不同尺寸共有5种款式可供选择

型号	型号	收纳数
CAP2022	TCA2022	31个
CAP2830	TCA2830	20个
CAP3436	TCA3436	22个
CAP4043	TCA4043	
CAP4650	TCA4650	

### 专用座架

保护套存储器可以安装5套。可用螺栓固定在壁面。

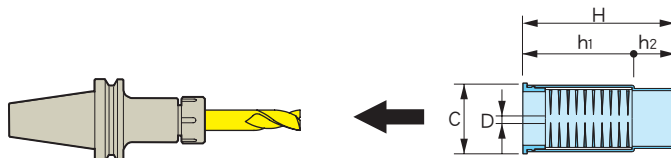
# TCB型

直接安装与刀具上  
对应范围广



TCB0820

TCB2042



型号体系

TCB	<b>2042</b> (最小~最大)	—	<b>300</b> (个)
D尺寸			数量

型号(本体)	φD	φC	H	h1	h2	備考
TCB0820	8~20	33	82	52	30	10个、50个、100个、300个、500个 请在本体编码后添加数量 型号例 TCB0820-10
TCB2042	20~42	54	102	62	40	

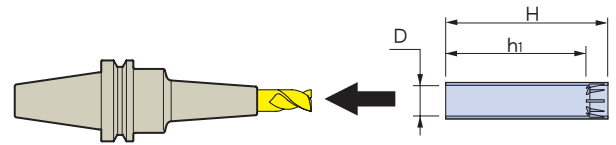
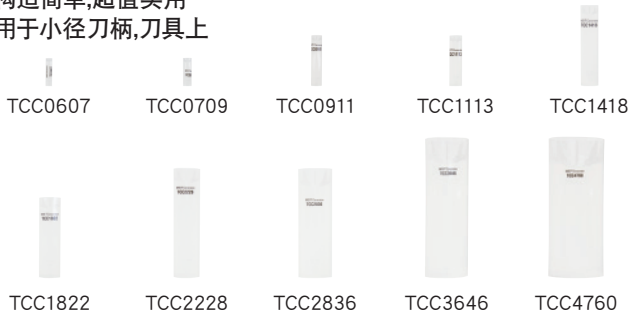
#### ■備考

- 使用中刷子的毛尖有时会变形。此时，请取下刷子放到60℃~80℃的开水中，会恢复到原来的状态。

角磨头 加工中心用刀柄 车铣复合加工中心用HSK-T刀柄 传统机床用刀柄 刀具 测量仪 放电加工机用夹具 参考资料

# TCC型

使刀具保护套变形后安装  
构造简单,超值实用  
用于小径刀柄,刀具上



型号体系

TCC	2228 (最小~最大)	—	100 (个)
	D尺寸		数量

型号	φD	h1	H	数量
TCD03-50	3	—	25	50个
TCD04-50	4	—	32	50个
TCC0607- 50	5.4~ 6.7	35	40	50个
-100				100个
-500				500个
TCC0709- 50	6.8~ 8.9	35	40	50个
-100				100个
-500				500个
TCC0911- 50	8.9~10.9	65	70	50个
-100				100个
-500				500个
TCC1113- 50	10.9~13.4	65	70	50个
-100				100个
-500				500个
TCC1418- 25	13.8~17.8	100	110	25个
- 50				50个
-250				250个
TCC1822- 25	17.8~22.4	100	110	25个
- 50				50个
-250				250个
TCC2228- 25	22.3~28	135	150	25个
- 50				50个
-250				250个
TCC2836- 10	28 ~36	130	150	10个
- 20				20个
- 50				50个
-200				200个
TCC3646- 10	36.2~47	165	190	10个
- 20				20个
- 50				50个
-200				200个
TCC4760- 10	46 ~60	160	190	10个
- 20				20个
- 50				50个
-200				200个

## 每套品种尺寸

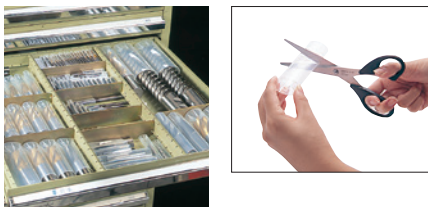
型号	数量
TCC-F	TCC0607~4760 各2个 合计 20个

### 使用方法

1. 捏住刀具保护套口, 将椭圆按成正圆。
2. 在正圆的状态下, 套上刀具或刀柄。



可按需要长度进行剪切。用途广泛



可简单快速的紧固筒夹和拉钉，  
缩短准备时间

フューボール  
**Petit Ball 40**

BT40/DN40



纵横自如

マイキューブ  
**MY CUBE 50**

BT50/DN50

マイキューブ  
**MY CUBE 100**

HSK-A100



虎钳安装型

**HFシリーズ**

BT30/BT40/BT50  
HSK-A40/A50/A63/A100  
E32/E40/E50/F63



价格便宜

## 纵横自如 (Petit Ball · MY CUBE)

可纵横双向对刀具进行固定。可以在容易操作的方向使用。



紧固螺帽



紧固DETa-1 筒夹 (DTB)



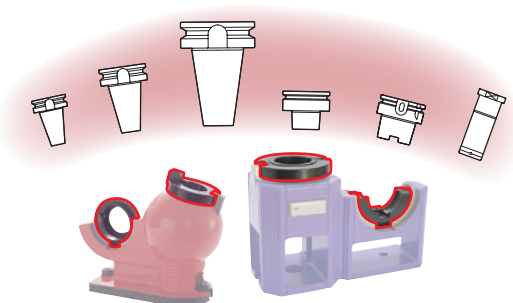
紧固拉钉



紧固SLIMLINE筒夹

## 高通用性

通过使用多样的适配器，可对不同锥度的刀柄以及直柄的超弹性弹簧筒夹刀柄B型进行紧固。



## 精度保护

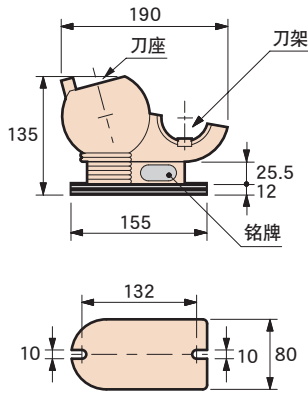
维护刀柄柄锥部的高精度。为了防止碰伤，锥柄的接触部分使用特殊树脂。



# Petit Ball

型号	刀柄型号	
Petit Ball40	BT40/DN40	6.1

- 选购品
  - 适配器
- 标准附属品
  - 铭牌
- 注意事项
  - 无附带安装螺栓。安装时请使用2个M8 螺栓。



## 铭牌

附带特别精致的金属铭牌,可雕刻贵公司芳名。  
可雕刻英文(大写),数字及一(连字短横线)共12字。



## 适配器



### 刀座用适配器

型号	刀柄型号
AP40-T30V	BT30

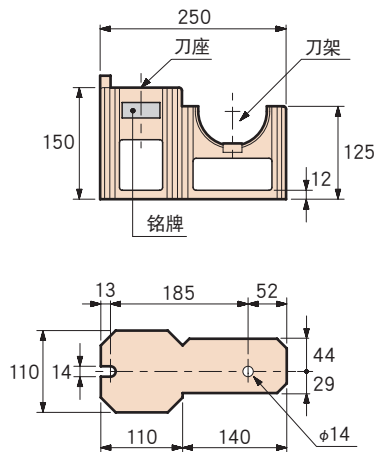
### 刀架用适配器

型号	刀柄型号
AP40-T30H	BT30
-S25H	ST25T-DTB7
-S32H	ST32T-DTB7, 12

# MY CUBE

型号	刀柄型号	
MY CUBE 50	BT50/DN50	9.7
MY CUBE100	HSK-A100, T100	9.6

- 选购品
  - 适配器
- 标准附属品
  - 铭牌
- 注意事项
  - 无附带安装螺栓。安装时请使用2个M12 螺栓。



## 铭牌

附带特别精致的金属铭牌,可雕刻贵公司芳名。  
可雕刻英文(大写),数字及一(连字短横线)共12字。



## 适配器 (MY CUBE50)



### 刀座用适配器

型号	刀柄型号
AP50-T30V	BT30
-T40V	BT40/DN40
-A63V	HSK-A63, T63
-F63V	HSK-F63

### 刀架用适配器

型号	刀柄型号
AP50-T30H	BT30
-T40H	BT40
-A63H	HSK-A63, T63
-F63H	HSK-F63
-S25H	ST25T-DTB7
-S32H	ST32T-DTB7, 12

# HF 系列

型号	Fig.	刀柄型号	H	W	t	
HF-BT30	1	BT30	77	70	30	0.8
-BT40		BT40	90	90	37	1.2
-BT50		BT50	-	-	-	2.2
HF-A40	1	HSK-A40, T40	72	60	30	0.8
-A50		-A50, T50	77	70	37	1.0
-A63		-A63, T63	87	90	-	1.2
-A100		-A100, T100	-	-	-	2.1
HF-E32	3	HSK-E32	98	64	-	1.0
-E40		-E40	100	70	-	1.1
-E50		-E50	106	80	-	1.3
-F63		-F63	120	90	-	1.6

Fig. 1

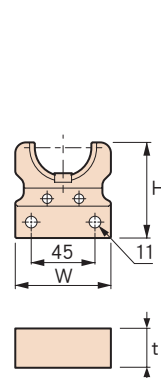


Fig. 2

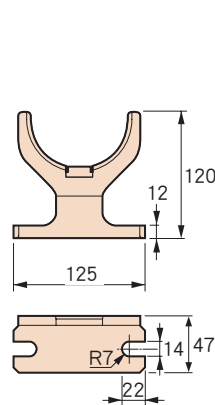
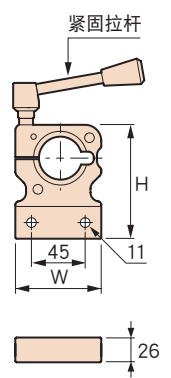
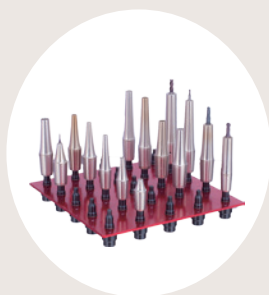
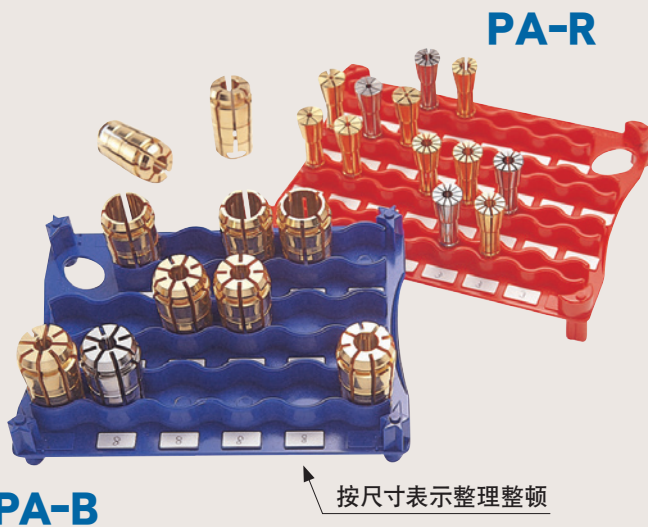


Fig. 3



## 精确收纳和保护筒夹

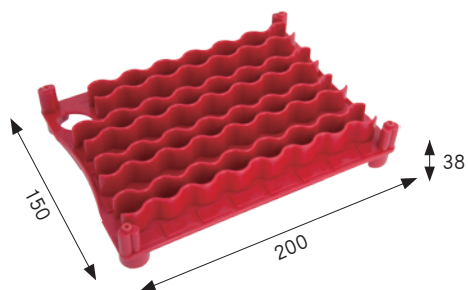
- ▷ 出自工业设计家的崭新设计!
- ▷ 保护筒夹不受伤, 维持高精度。
- ▷ 正反面都可使用。
- ▷ 可贴标签进行尺寸管理。
- ▷ 具有适应各种抽屉和架子的标准外型尺寸!
- ▷ 也可放置其他厂家产品。



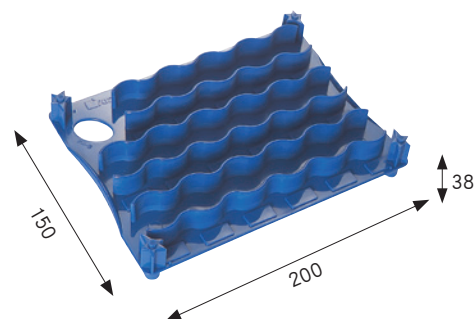
也准备有SLIMLINE 2体型用的筒夹托盘。



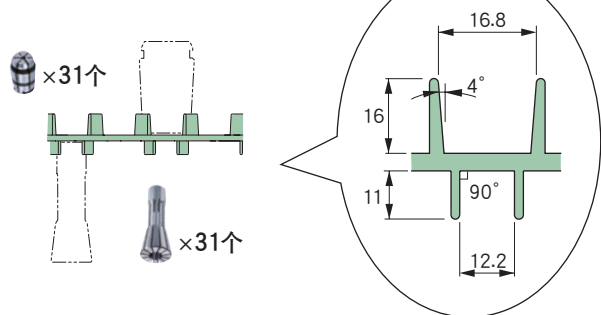
PA-R



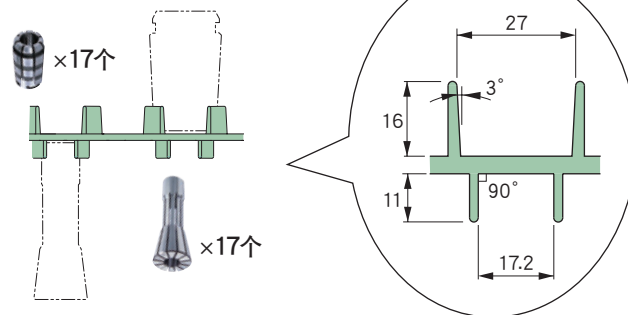
PA-B



弹簧筒夹(C10)收纳面



弹簧筒夹(C20)收纳面



超弹性弹簧筒夹(D7)收纳面

型号	数量
PA-R - 1	1个
- 5	5个
- 10	10个

超弹性弹簧筒夹(D12)收纳面

型号	数量
PA-B - 1	1个
- 5	5个
- 10	10个

角磨机  
加工中心用刀柄  
车铣复合加工中心用HSK-T刀柄  
传统机床用刀柄  
刀具  
测量仪  
维护保养工具  
放电加工机用夹具  
参考资料



## 刀具取放时,有碰到困难吗?

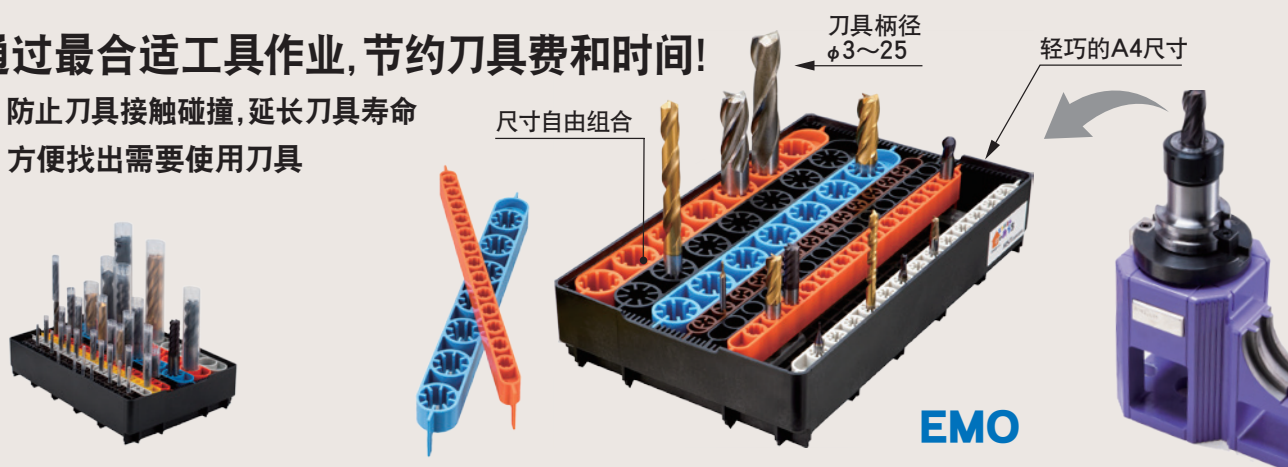


刀具折断, 刀具费用增大

找不到需要使用的刀具

## 通过最合适工具作业, 节约刀具费和时间!

- ▷ 防止刀具接触碰撞, 延长刀具寿命
- ▷ 方便找出需要使用刀具



## 优惠套装

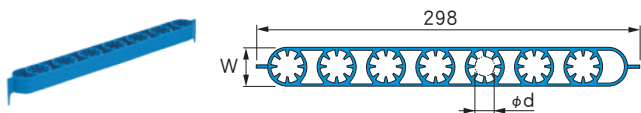
立即就可使用的便利优惠套装可收纳刀具柄径 $\phi 3 \sim 12$  (收纳支数156支)

<b>套装型号</b>	<b>刀架</b>	<b>底座</b>	<b>刀具保护套</b>	<b>刀具保护套收纳盒</b>																																
<b>EMO-SET-01</b>	<table border="1"> <tr><th>刀具柄径</th><th>数量</th></tr> <tr><td><math>\phi 3</math></td><td>1个</td></tr> <tr><td><math>\phi 4</math></td><td>2个</td></tr> <tr><td><math>\phi 6</math></td><td>3个</td></tr> <tr><td><math>\phi 8</math></td><td>2个</td></tr> <tr><td><math>\phi 10</math></td><td>2个</td></tr> <tr><td><math>\phi 12</math></td><td>2个</td></tr> </table>	刀具柄径	数量	$\phi 3$	1个	$\phi 4$	2个	$\phi 6$	3个	$\phi 8$	2个	$\phi 10$	2个	$\phi 12$	2个	<table border="1"> <tr><th>数量</th></tr> <tr><td>1个</td></tr> </table>	数量	1个	<table border="1"> <tr><th>刀具柄径</th><th>数量</th></tr> <tr><td><math>\phi 3</math></td><td>50个</td></tr> <tr><td><math>\phi 4</math></td><td>50个</td></tr> <tr><td><math>\phi 6</math></td><td>50个</td></tr> <tr><td><math>\phi 8</math></td><td>50个</td></tr> <tr><td><math>\phi 10</math></td><td>50个</td></tr> <tr><td><math>\phi 12</math></td><td>50个</td></tr> </table>	刀具柄径	数量	$\phi 3$	50个	$\phi 4$	50个	$\phi 6$	50个	$\phi 8$	50个	$\phi 10$	50个	$\phi 12$	50个	<table border="1"> <tr><th>数量</th></tr> <tr><td>1个</td></tr> </table>	数量	1个
刀具柄径	数量																																			
$\phi 3$	1个																																			
$\phi 4$	2个																																			
$\phi 6$	3个																																			
$\phi 8$	2个																																			
$\phi 10$	2个																																			
$\phi 12$	2个																																			
数量																																				
1个																																				
刀具柄径	数量																																			
$\phi 3$	50个																																			
$\phi 4$	50个																																			
$\phi 6$	50个																																			
$\phi 8$	50个																																			
$\phi 10$	50个																																			
$\phi 12$	50个																																			
数量																																				
1个																																				

数量:  $\phi 3 \dots 13$ 支  $\phi 4 \dots 26$ 支  $\phi 6 \dots 39$ 支  $\phi 8 \dots 26$ 支  $\phi 10 \dots 26$ 支  $\phi 12 \dots 26$ 支

## 刀架

收纳固定刀具用部件。可通过颜色识别刀具尺寸, 所需刀具一目了然。请安装到底座上并使用。

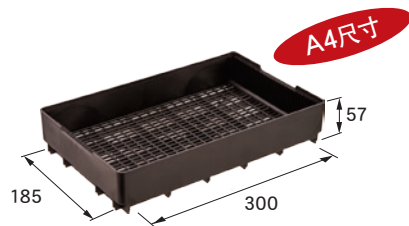


型号	$\phi d$	W	放置个数	Color	数量
EMO-STD 3-2	3	15 mm (1W)	13支/1刀架	Black	2个
-5	Black			5个	
-STD 4-2	4			Brown	2个
-5	Brown			5个	
-STD 6-2	6			Gray	2个
-5	Gray			5个	
-STD 8-2	8	30 mm (2W)	7支/1刀架	Yellow	2个
-5	Yellow			5个	
-STD 10-2	10			Orange	2个
-5	Orange			5个	
-STD 12-2	12			Black	2个
-5	Black			5个	
-STD 16-2	16	30 mm (2W)	7支/1刀架	Blue	2个
-5	Blue			5个	
-STD 20-2	20			Orange	2个
-5	Orange			5个	
-STD 25-2	25			Gray	2个
-5	Gray	5个			

## 底座

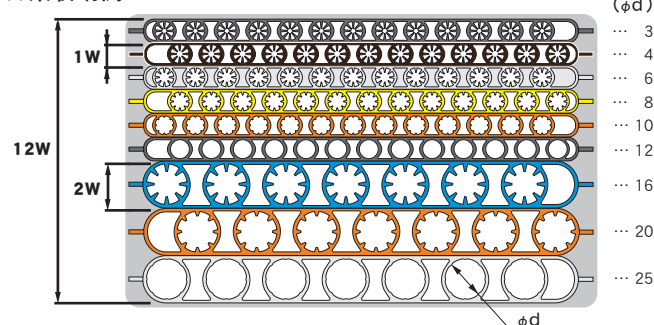
收纳刀架的容器。可自由变更刀架组合。

型号	数量
EMO-BAS-1	1个
-3	3个



- 备考
- $\phi 3 \sim 12$ 的刀架可摆12排、 $\phi 16 \sim 25$ 的刀架可摆6排
  - 刀架左右朝向可自由摆放

## 刀架收纳例



# 刀柄收纳箱

收纳刀柄一目了然，  
更有效的防锈。

使用标签整理整顿



透明箱体，可清楚看到里面!!

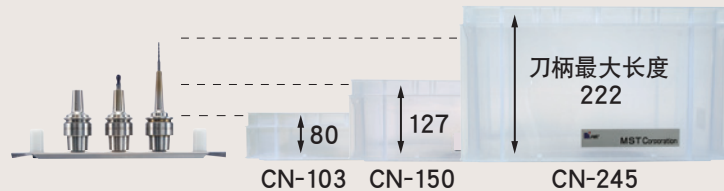
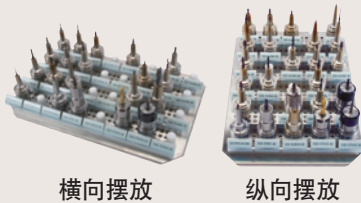


自由摆放，简单组装

自由调换重组插栓，  
可对应各种各样规格

HBX

3种储存箱



## 标准套装

型号	最大收纳数量	储存箱	插栓		刀柄型号
			数量		
HBX-A40	24	CN-150	HBX-PNE40	18个	HSK-A40
-A50	15	-245	-PNE50	15个	-A50
-E25	40	-150	-PNE25	32个	-E25
-E32			-PNE32		-E32
-E40			-PNE40		-E40
-E50			-PNE50		-E50
-F63	10				-F63
-15T	40	-150	-PN15T	16个	15T(兄弟工业)
-20T			-PN20T		RS20/20T(杉野)

### ■ 套装内容

● 底板    ● 储存箱    ● 插栓

### ■ 选购品

● 金属板    ● 铭牌  
● 储存箱盖    ● 吊环螺帽

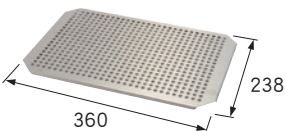
### ■ 备考

● 组装方式。需要扳手(5mm)

## 底板

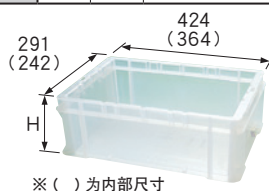
底板为多孔式，可对应各种规格。

型号
HBX-BP01



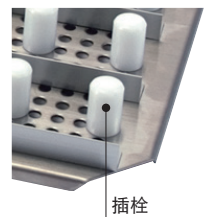
## 储存箱

型号	H		刀柄型号
	外寸	内寸	
CN-103	103	88	—
-150	150	135	E25, 32, 40/15T/20T
-245	245	230	A50, E50, F63



## 插栓

型号	数量	尺寸
HBX-PNE25	10个	φ13.5 × H20
-PNE32		φ16.5 × H25
-PNE40	5个	φ20.5 × H29
-PNE50		φ25.5 × H36
-PN15T		φ26.5 × H54
-PN20T		φ30.5 × H62



### ■ 标准附属品

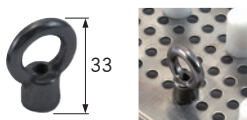
● 装载用螺丝(M6)

## 吊环螺帽

型号	数量
HBX-ENM6	2个

### ■ 标准附属品

● 装载用螺丝(M6)



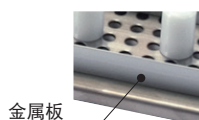
## 金属板(标示牌用)

型号	数量	L	备考
HBX-R210	6个	210	立式放置规格
-R330	4个	330	卧式放置规格

### ■ 标准附属品

● 装载用螺丝(M5)

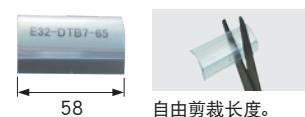
安装标示牌时使用



## 铭牌

型号	数量
HBX-NP01	40个

可简单装到金属板。



## 储存箱盖

型号
CN-FT



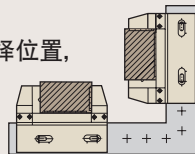
## 实现高精度定位以及 安装时间最短的工件夹具

MIDDLE VISE

- ▷ 最适合小型工件
- ▷ 小巧设计无需考虑安装位置
- ▷ 即使在安装工件后,也可以通过独立的调整功能(水平/平行),进行位置的微调节
- ▷ 双侧可调滑块,使用更方便

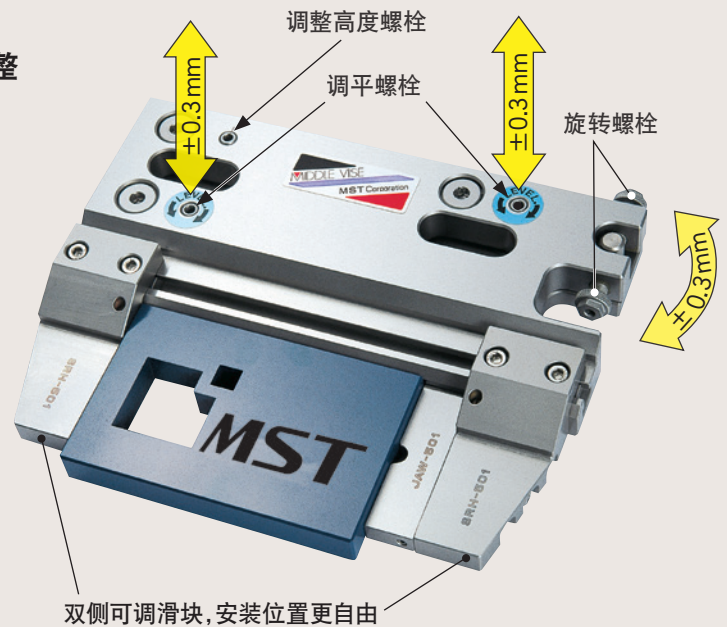
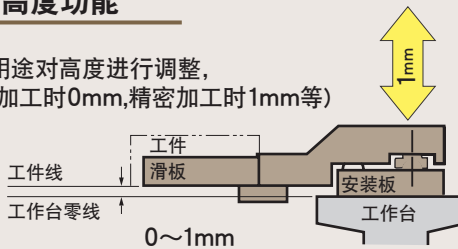
### 小巧设计

因为不使用台角,所以不用选择位置,可安装多个工件。



### 调整高度功能

可按用途对高度进行调整, (高速加工时0mm,精密加工时1mm等)



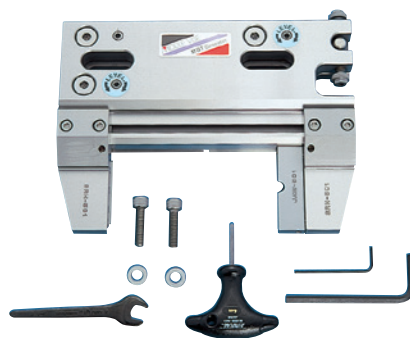
## 标准套装

型号

MDV-501

### 组套内容

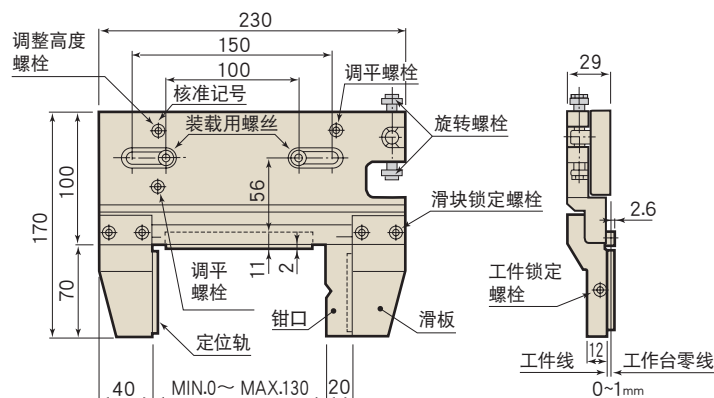
1. 本体一式 (工作台2个, 钳口1个包括)
2. 内六角扳手 2.5, 4, 6mm : 各1个
3. 扳手 10mm : 1个
4. 安装用螺栓M8×25, 垫圈 : 各2个



## 规格

采用防锈性好,耐磨性高的不锈钢

最大工件尺寸	130×100
最大工件重量 (kg)	3
本体重量 (kg)	5
本体材质	SUS420J2
烧入硬度	50HRC



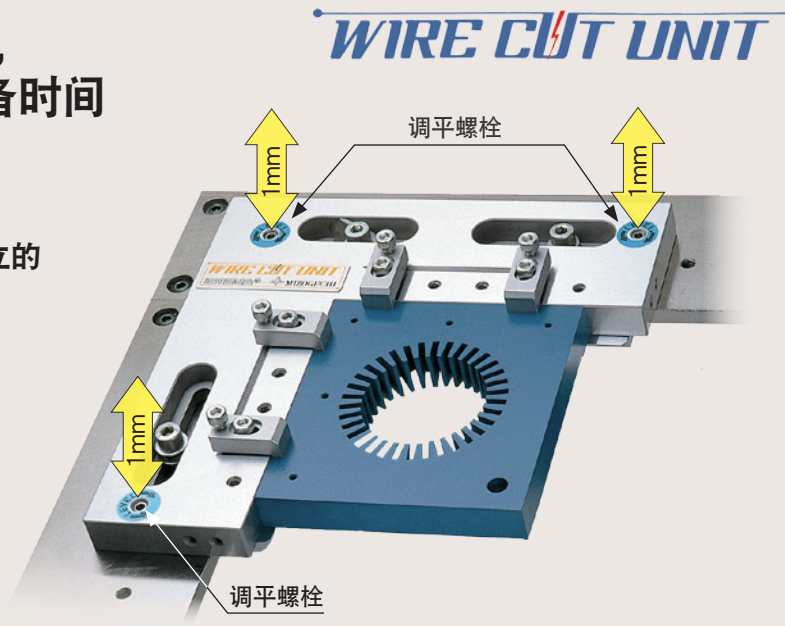
# 选购品

名称	型号	平面图·侧面图	工件尺寸
<b>延长钳口</b> 大型工件用	JAE-501		
<b>L 滑块</b> 小型角工件用	SRL-501		
<b>V 滑块</b> 圆形工件用	SRV-501		
<b>薄板滑块</b> 小型薄板工件用	SRS-501		
<b>钳制滑块</b> 钳位夹把工件安装 在钳口也可利用延长板。	SRC-501		

角磨机  
加工中心用刀柄  
车铣复合加工中心用HSK-T刀柄  
传统机床用刀柄  
治具  
测量仪  
维护保养工具  
放电加工机用夹具  
参考资料

## 加工前进行机外工件准备， 实现高精度定位，缩短准备时间

- ▷ 适用于机外装夹中小型工件
- ▷ 快速夹持
- ▷ 即使在安装工件後，也可以通过独立的调整功能，进行位置微调（平行）

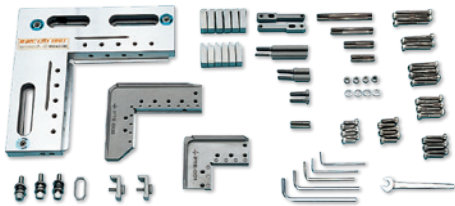


### 线切割用夹具 组套

#### WCU-A 组套



#### WCU-B 组套



#### WCU-C 组套

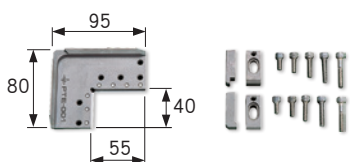


※右侧照片为各套装商品放在包装箱里的状态

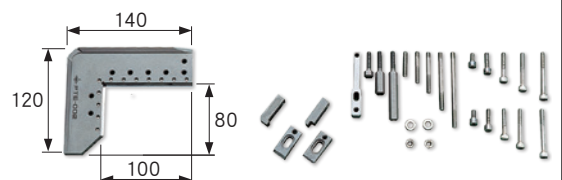
### 延长板 (追加选购品)

不含包装箱

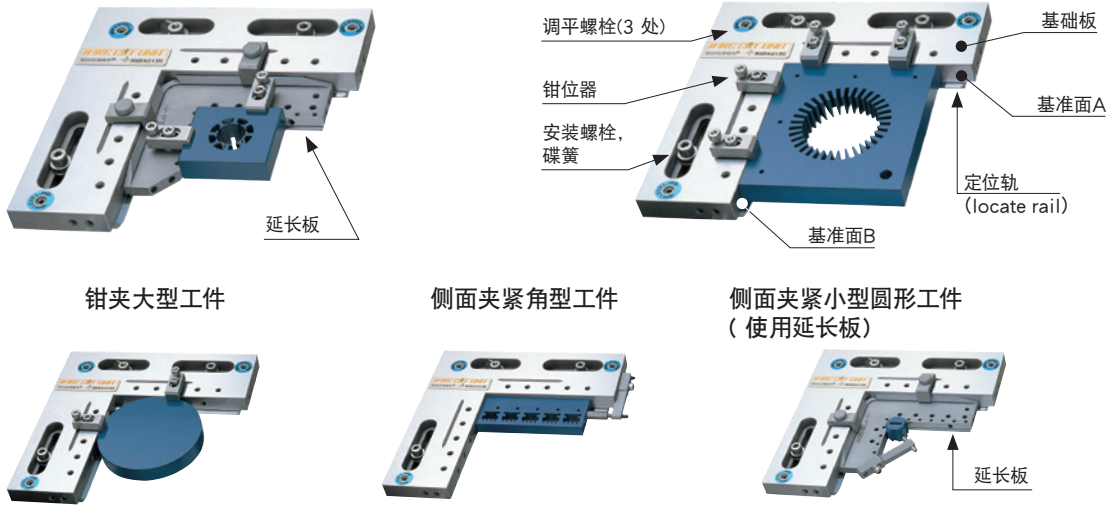
#### PTE-001



#### PTE-002



## 使用例



钳夹大型工件

侧面夹紧角型工件

侧面夹紧小型圆形工件  
(使用延长板)

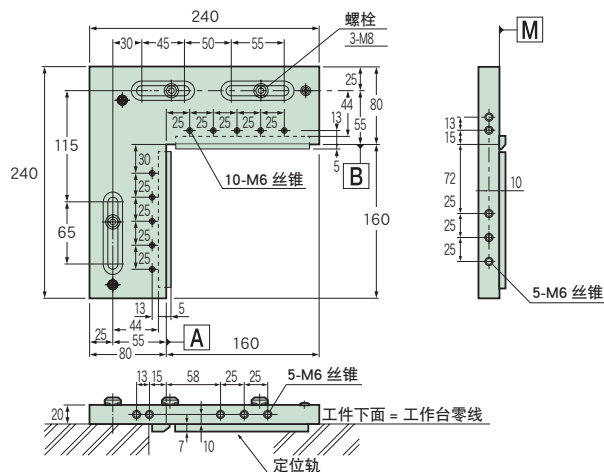
## 组套内容

名称	型号	A 套装	B 套装	C 套装	延长板 (追加选购品)	
		WCU-A	WCU-B	WCU-C	PTE-001	PTE-002
基础板	—	1 个	1 个	1 个	—	—
延长板 (仅有平板)	PTE-001	1 个	1 个	2 个	1 个	—
	-002	—	1 个	2 个	—	1 个
钳位夹 (clammer)	CLP-101	4 个	6 个	10 个	2 个	2 个
	-102	4 个	6 个	10 个	2 个	2 个
	-201	1 个	2 个	3 个	—	1 个
夹块 (grip)	GRP-002	2 个	2 个	2 个	—	—
调整螺栓	AJB-M6-L (L= 30, 50, 80)	各 1 个	各 2 个	各 3 个	—	各 1 个
大头钉螺栓	STB-M6-L (L= 40, 50, 70, 90)	各 1 个	各 2 个	各 3 个	—	各 1 个
帽型螺栓 M6×L	—	L=16, 20, 25, 30, 35 各4个 L=40, 50 各2个	L=16, 20, 25, 30, 35 各6个 L=40, 50 各4个	L=16, 20, 25, 30, 35 各10个 L=40, 50 各 6个	L=16, 20, 25, 30, 35 各2个	L=16, 20, 25, 30, 35, 40, 50 各2个
定位螺丝 M6×30	—	各 1 个	各 2 个	各 3 个	—	1 个
螺帽垫圈 M6	—	各 2 个	各 4 个	各 6 个	—	各 2 个
内六角扳手·和扳子	—	1 套	1 套	1 套	—	—

## 规格

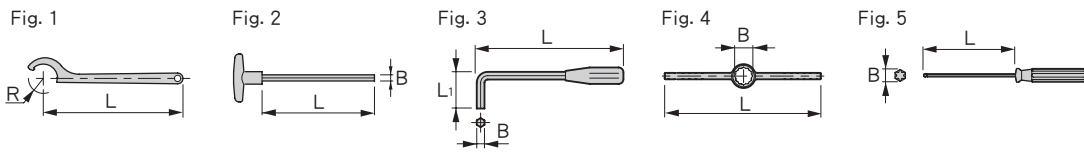
采用防锈性好,耐磨性高的不锈钢

最大工件尺寸	160×160×t
最大工件重量	15.0kg
本体重量	4.3kg
本体材质	SUS420J2
烧入硬度	50HRC
基准面的直角度	5 $\mu$ m / 100L
$M \perp A \cdot B$ $A \perp B$	



# 零部件

## 内六角扳手·扳手



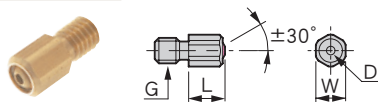
型号	Fig.	L	R	B	L1	适用本体			
DW-2.5-110	5	110	-	2.5	-	DTB 3			
F - 22	1	110	22	-	-	DTA 3			
- 38		148.5	19			DTA 7			
- 45		225	22.5			DTA12			
F - 88	1	251.5	44	-	-	TSH40			
-112		266	56			TSH50			
FC- 32	1	120	16	-	-	CTH10(A40, E32, E40), HUD, HUA10, AHU10, HUT4			
- 36		208	18			CTA10, CTH10			
- 50		281	25			CTA20, CTH20			
- 55		284	27.5			CTH25(A40)			
- 62		312	31			CTA25, CTH25			
- 74		364	37			CTA32, CTH32			
- 90		45	CTA40						
FF- 50		1	165			22.5	-	-	FMA25.4(ST32B)
- 60			195			26			FMA25.4(ST42B), FMA31.75
FM- 72	1	204	36	-	-	ART32(BT40, A50M, A63, NT40, H50)			
- 82		234	41			ART32(BT50, A100, NT50)			
- 97		239	48.5			ART42(BT50, A100, NT50)			
RC- 26	4	240	-	24	-	CTS10(E32)			
TW- 4	2	77	-	4	-	DTB 7(E32)			
- 5		153	5	DTB 7					
- 6		173	6	DTB12					
W -135	3	132.5	-	5	110	SLK12 (SLIMLINE 2PIECE TYPE)			
-135 DR						DTB 7 (F63M), DTB12(E40, E50, F63M), DTE7, DTE12			
-206		200		6	30	SLZ25			
-308		300		8	SLZ32, SLZ42				

## 可调整扭矩扳手



扭矩扳手用扳手	可调整扭矩扳手	R	适用本体	
			推荐紧固力矩	
F -38AW	AW-1	19	DTA 7	D7-1.5 : 20N·m D7-2.0~7.0 : 40N·m
-45AW		22.5	DTA12	D12(所有种类) : 70N·m
FC-36AW	AW-1	18	CTA10 / CTH10	C10-2.6~5.0 : 40N·m C10-5.2~5.8 : 50N·m C10-6~10 : 60N·m
-50AW				AW-2

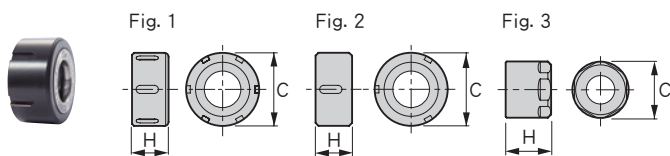
## 喷嘴



型号	L	G	W	φD	适用本体	数量
NOZ-M4-12	6.3	M4	4.5	1.2	BT40-ART	12个
-60					A63 -ART -SLK	60个
-M6-12	8.5	M6	7	1.8	BT50-ART	12个
-60					A100-ART -SLZ	60个

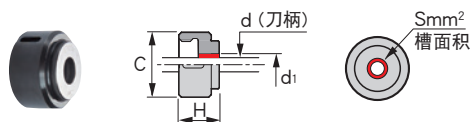
- 标准附属品
  - 专用扳手
- 注意事项
  - 个本体需配4个喷嘴

## 圓形螺帽 (彈簧筒夾刀柄用)



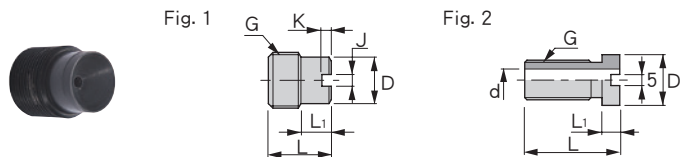
型号	Fig.	φC	H	适用本体
NUA-CTA10	1	36	18	CTA10, AHB10
-CTA20		50	25	CTA20, AHA20, AHU20
-CTA25		62	28.5	CTA25, AHA25
-CTA32		74	32	CTA32
-CTA40		90	36	CTA40
-CTH10	2	36	18	CTH10
-CTH20		50	25	CTH20
-CTH25		62	28.5	CTH25
-CTH25-55		55		CTH25 (A40)
-CTH32		74	32	CTH32
-CTH10-32	3	32	18	CTH10 (A40, E32, E40), AHU10
-CTS10		26	21	CTS10

## 間隙螺帽 (彈簧筒夾刀柄用)



型号	φC	H	φd	φd1	S	适用本体
NUB-CTH10- 3.6	36	23	3	3.6	3.1	CTH10
- 4.5			4	4.5	3.3	
- 5.5			5	5.5	3.7	
- 6.4			6	6.4	3.9	
- 8.4			8	8.4	4.6	
-10.3			10	10.3	4.8	
-CTH20- 6.4	50	30	6	6.4	3.9	CTH20
- 8.4			8	8.4	4.6	
-10.3			10	10.3	4.8	
-12.3			12	12.3		
-16.2			16	16.2	5.1	
-20.2	62	34.5	20	20.2	5.7	CTH25
-CTH25-20.2			25	25.2	5.9	
-CTH32-25.2	74	38	32	32.1	6.0	CTH32
-32.1						

## 調整螺絲

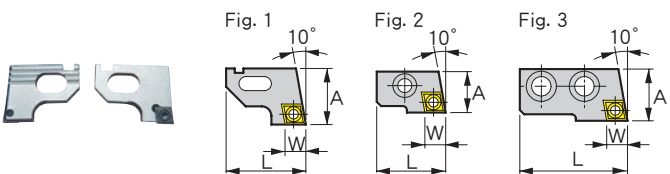


用于调整工具的突出长度。

型号	Fig.	L	φD	φd	Li	J	K	G	适用本体
AJC-M14	1	22	10	-	8	1.5	3	M14×1.5	CTA10(※1) ST25T-CTA20 SE30M-CTA20
-M24		27	20		13	5	4	M24×1.5	CTA20(※2) BT40 -CTA25- 75 BT40 -CTA32-105 NT40U-CTA25
-M28			25					M28×1.5	CTA25(※3)
-M18		24	15		8			M18×1.5	BT30-CTA20, ST32T-CTA20 H40 -CTA20, CTA25 MT4 -CTA20, CTA25
-M18L	2	43	23						BT50-CTA32, CTA40 H50 -CTA32, CTA40 BT50-SLZ25, SLZ32, SLZ42
AJN-M18L	2	38	23	10	8	-	-	M18×1.5	BT40-ART32
-M18		63							BT50-ART32, ART42

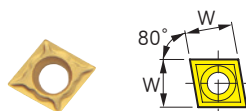
※1 MT2除外。  
※2 BT30, SE30M, ST25T, ST32T, MT4除外。  
※3 BT40-CTA25-75, MT4除外。

## 刀片 (可调节平衡量粗镗刀柄用)



型号	Fig.	A	L	W	适用本体
C- 28	1	21	23	6.35	BDC 28
- 33			29		BDC 33
- 41		26	37.5	9.525	BDC 41
- 52	2	28	47		BDC 52
- 67		19	32		BDC 67
- 90	3				BDC 90
-120		24	50		BDC120
-160			65		BDC160
-220					BDC220

## 舍弃式刀片 (可调节平衡量粗镗刀柄用)



型号	W	适用本体	数量	被削材質
CCMT060204-E	6.35	BDC28, 33	10个	鋼
-F				鑄鐵
CCMT09T304-E	9.525	BDC41, 52, 67, 90, 120, 160, 220		鋼
-F				鑄鐵



## 冷却液导管

### 冷却液导管 (固定式)



Fig. 1

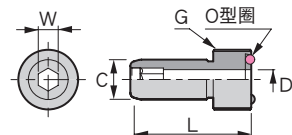


Fig. 2

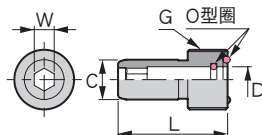
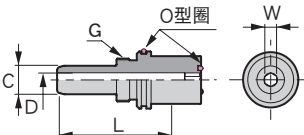


Fig. 3



型号	Fig.	$\phi C$	$\phi D$	L	G	W	适用本体
CD40 -01	1	8	4	29.5	M12×1	4	A40, T40
-03	3			35.5			A40-CTH10-75
-04				36.5			A40-CTH25-95
CD50 -01	1	10	5	33	M16×1	5	A50, T50
-03	3			39			A50-CTH25-105
-04				59			
CD63 -01	1	12	6	36.5	M18×1	6	A63, T63
-02	2						A63-CTH10-75
-03	3			39.5		5	A63-CTH20-90
-04				60.5			A63-CTH25-105
CD100-01	1	16	8	44	M24×1.5	8	A100, T100
-02	2		10.3				A100-CTH25-135

#### ■备考

- 作为标准附属品已安装在刀柄上,但是「CD50-04」为「CD50-03」的选购品,「CD63-04」为「CD63-03」的选购品。

### 冷却液导管 (可动式)

Fig. 1

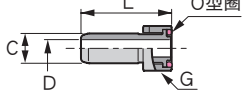
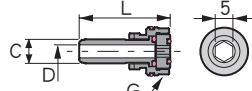


Fig. 2

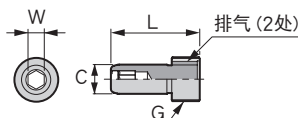


型号	Fig.	$\phi C$	L	$\phi D$	G	可交换冷却液导管
CD63 -01F	1	12	36.5	7	M18×1	CD 63-01
-03F	2		45.5	6.5		CD 63-03
CD100-01F	1	16	44	10	M24×1.5	CD100-01

#### ■备考

- 有些机床推荐使用可动式冷却导管。订购刀柄本体时,根据客户指示可进行更换。
- 在您购买后需要更换冷却导管时,请使用冷却导管专用扳手 (CD63-01F-RNT)

### 填充管



型号	$\phi C$	L	G	W	可交换冷却液导管
CD40 -A1	8	29.5	M12×1	4	CD 40-01
CD50 -A1	10	33	M16×1	5	CD 50-01
CD63 -A1	12	36.5	M18×1	6	CD 63-01
CD100-A1	16	44	M24×1.5	8	CD100-01

### 紧固螺栓 (面铣刀柄用)



Fig. 1

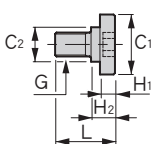


Fig. 2

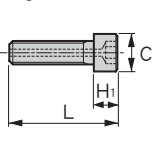
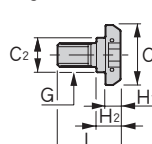


Fig. 3

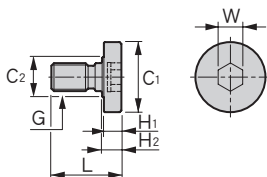


型号	Fig.	L	$\phi C_1$	$\phi C_2$	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	W	G	适用本体
MBA-M12	1	30	33	23	10	12	10	M12	FMA25.4
-M16		40	40			16	14	M16	FMA31.75
-M20		50	50	27	14	20	17	M20	FMA38.1
-M24		59	65	37	14	24	19	M24	FMA50.8
MBP-M10C	2	45	16	-	15.5	-	8	M10	FMC22
MBC-M12	3	32	33	23	10	12	10	M12	FMA25.4
-M16		42	40			16	14	M16	FMA31.75
-M20		55	50	27	17	23	17	M20	FMA38.1
-M24		62	65	37	17	27	19	M24	FMA50.8

#### ■备考

- MBP型 / MBC型为对应中心通冷的紧固螺栓

### 紧固螺栓 (油冷型面铣刀盘用)



型号	L	$\phi C_1$	$\phi C_2$	H <sub>1</sub>	H <sub>2</sub>	W	G	适用本体
MBF-M12	30	33	23	10	11	10	M12	FMH25.4
-M16	40	40				14	M16	FMH31.75
-M20	50	50	27	14	16	17	M20	FMH38.1
-M24	59	65	37			19	M24	FMH50.8

# 袖珍型角度头 零配件一览表

HFD7 / HFT4 (BT30/40/50, A63, DN40/50)

型号(本体)	1 柄锥	2 定位圈	8 中间轴 承用垫圈	9 中间轴承	19 底座
BT30 -HFD7-122 -HFT4-122	BT30-FSA-7S	ORR-30	—	—	FBA-7S
-HFD7-182 -HFT4-182					
BT40 -HFD7-120 -HFT4-120	BT40-FSA-7S	ORR-40	—	—	FBA-7S
-HFD7-180 -HFT4-180					
BT50 -HFD7-195 -HFT4-195	BT50-FSA-7L	ORR-40	—	—	FBA-7L
-HFD7-255 -HFT4-255					
A63 -HFD7-183 -HFT4-183	A63-FSA-7L	ORR-40	FZ-7	6804ZZ	FBA-7L
-HFD7-243 -HFT4-243					
DN40A-HFD7-135 -HFT4-135	DN40A-FSA-7S	ORR-40	—	—	FBA-7S
-HFD7-195 -HFT4-195					
DN50A-HFD7-195 -HFT4-195	DN50A-FSA-7L	ORR-40	—	—	FBA-7L
-HFD7-255 -HFT4-255					

## ■标准附属品

- 辅助扳手(KS-23) ●六角扳手套装(W-1550S)
- 单口扳手13mm(SN-13)

※3、9、11、14、22可单独从市场购买。

## 组装专用工具

### 柄部用扳手

用来拧紧11

型号
FC-32



### 头部止动环用工具

用于组装分解12、13

型号
TSH-HF7



## HFD7

钻头  
(φ1~7)

23 角轴(钻头用)

型号 FR-D7L

26 拉引螺栓

型号 FR-7BL

DETa-1 超弹性弹簧筒夹  
(D7)→P.8

## HFT4

丝锥筒套  
(TA4)→P.8

25 拉引螺母, 弹簧

型号 FR-T4NS

丝锥  
(M2~8)

24 角轴(丝锥用)

型号 FR-T4

21 套圈 C

型号 FBC-7C

22 角轴用轴承

型号 71804

19 底座

20 套圈 B

型号 FBC-7B

18 受动齿轮

型号 GRO-7

16 套圈 E

型号 FBC-7E

17 套圈 D

型号 FBC-7D

15 波形垫圈

型号 FWW-7

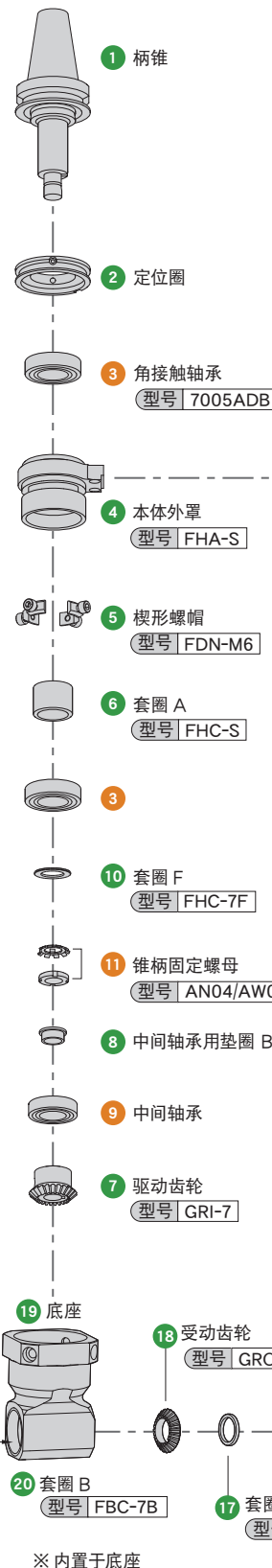
12 角轴固定螺母

型号 FBN-7

13 后盖

型号 FBK-7

※内置于底座



## 27 定位栓

BT30/40, HSK-A63

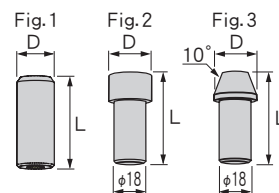
型号	Fig.	形状	φD	L
HP-50S	1	直柄栓	18	50
-50W		直柄开口栓		
-50T	3	锥度栓	20	

DN40

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62W		直柄开口栓		
-50TL	3	锥度栓	20	65

BT50, DN50

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62S-20	2		20	
-62W	1	直柄开口栓	18	
-62W-20	2		20	
-62T	3	锥度栓	28	



## 28 固定座架

BT30/40, A63

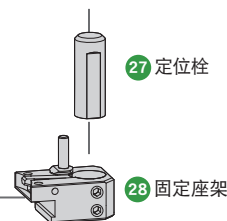
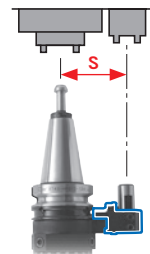
型号	S
FKA-60	60
-65	65

DN40

型号	S
FKA-60-L	60
-65-L	65

BT50, DN50

型号	S
FKA-80	80
-85	85
-110	110



# HFD7L / HFA10 / HFT4L (BT30)

型号(本体)
BT30-HFD7L-120
-HFA10-120
-HFT4L-120

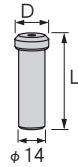
## ■标准附属品

- 辅助扳手(KS-23) (HFD7L)
- 六角扳手套装(W-1550S)
- 单口扳手(SN-13) (HFD7L/HFA10)
- 钩形扳手(FC-32) (HFA10)

※ 3、4、9、15、16 可单独从市场购买。

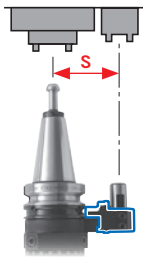
## 28 定位栓

型号	形状	φD	L
HP-45S	直柄栓	12	45
HP-E50S	直柄栓	18	50



## 29 固定座架

型号	S
FKC-50	50
FKC-65	65

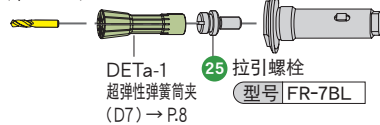


## ■备考

- 组合为定位销(HP-45S)和固定支架(FKC-50), 或定位销(HP-E50S)和固定支架(FKC-65)。

## HFD7L

钻头  
(φ1~7)

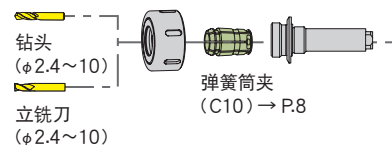


DETA-1  
超弹性弹簧筒夹  
(D7) → P.8

## HFA10

螺母

型号 NUA-CTA10

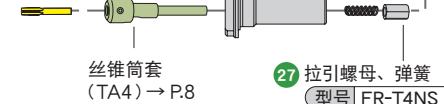


弹簧筒夹  
(C10) → P.8

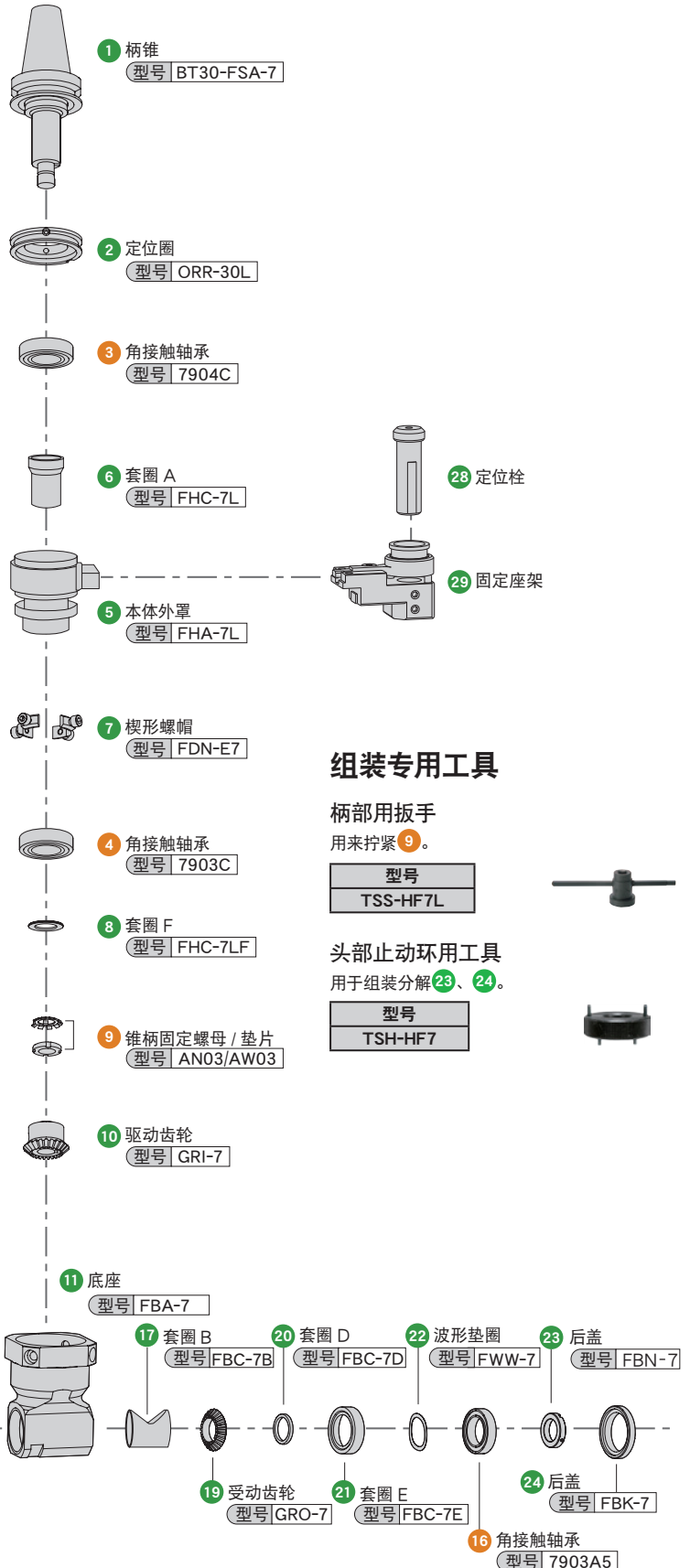
## HFT4L

丝锥

(M2~8)



丝锥筒套  
(TA4) → P.8



## 组装专用工具

### 柄部用扳手

用来拧紧 9。

型号
TSS-HF7L

### 头部止动环用工具

用于组装分解 23、24。

型号
TSH-HF7



# HFD12 / HFT6 (BT30/40/50, A63, DN40/50)

型号(本体)	1 柄锥	2 定位圈	3 角接触轴承	4 本体外罩	6 套圈A	7 套圈AXL	8 中间轴承
BT30 -HFD12-122 -HFT 6-122	BT30-FSA-12S	ORR-30	7005ADB	FHA-S	FHC-S	-	-
BT40 -HFD12-120 -HFT 6-120	BT40-FSA-12S	ORR-40		FHA-L	FHC-L	-	-
BT50 -HFD12-135 -HFT 6-135	BT50-FSA-12S			FHA-S	FHC-S	-	-
BT40 -HFD12-180 -HFT 6-180	BT40-FSA-12L		FHA-L	FHC-L	-	-	
BT50 -HFD12-195 -HFT 6-195	BT50-FSA-12L		FHA-L	FHC-L	-	-	
BT50 -HFD12-255 -HFT 6-255	BT50-FSA-12XL		7906A5DB	FHA-XL	FHC-XL1 (*)	FHC-XL2 (*)	6005VV
A63 -HFD12-123 -HFT 6-123	A63-FSA-12S	ORR-40	7005ADB	FHA-S	FHC-S	-	-
A63 -HFD12-183 -HFT 6-183	A63-FSA-12L			FHA-L	FHC-L	-	-
A63 -HFD12-243 -HFT 6-243	A63-FSA-12XL			7906A5DB	FHA-XL	FHC-XL1 (*)	FHC-XL2 (*)
DN40A -HFD12-135 -HFT 6-135	DN40A-FSA-12S	ORR-40	7005ADB	FHA-S	FHC-S	-	-
DN40A -HFD12-195 -HFT 6-195	DN40A-FSA-12L			FHA-L	FHC-L	-	-
DN50A -HFD12-135 -HFT 6-135	DN50A-FSA-12S			FHA-S	FHC-S	-	-
DN50A -HFD12-195 -HFT 6-195	DN50A-FSA-12L		FHA-L	FHC-L	-	-	
DN50A -HFD12-255 -HFT 6-255	DN50A-FSA-12XL		7906A5DB	FHA-XL	FHC-XL1 (*)	FHC-XL2 (*)	6005VV

- 标准附属品
- 辅助扳手(KS-30) ●六角扳手套装(W-1550S)
  - 单口扳手17mm(SN-17)
- ※ 3、8、10、13、16 可单独从市场购买。

(※) FHC-XL1/XL2都为2个的套装。

## 组装专用工具

### 柄部用扳手

用来拧紧 10

型号
TSS-HF12



### 头部止动环用工具

用于组装分解 11、12

型号
TSH-HF12



## HFD12

钻头  
(φ2.5~13)

DETa-1  
超弹性弹簧筒夹  
(D7) → P8

## HFT6

丝锥筒套  
(TA6) → P.8

丝锥  
(M3~12)

21 钻头用角轴  
型号 FR-D12

24 拉引螺栓  
型号 FR-12BL

23 拉引螺母, 弹簧  
型号 FR-T6NS

22 丝锥用角轴  
型号 FR-T6

19 套圈 C  
型号 FBC-12C

20 波形垫圈  
型号 FWW-12

18 套圈 B  
型号 FBC-12B  
※ 内置于底座

17 底座  
型号 FBA-12

15 套圈 D  
型号 FBC-12D

13 推力轴承  
型号 51106

11 角轴  
固定螺母  
型号 FBN-12

16 角轴用轴承  
型号 6805

14 受动侧齿轮  
型号 GRO-12

12 后盖  
型号 FBK-12

## 25 定位栓

BT30/40, HSK-A63

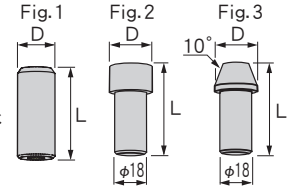
型号	Fig.	形状	φD	L
HP-50S	1	直柄栓	18	50
-50W		直柄开口栓		
-50T	3	锥度栓	20	

DN40

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62W		直柄开口栓		
-62TL	3	锥度栓	20	65

BT50, DN50

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62S-20	2		20	
-62W	1	直柄开口栓	18	
-62W-20	2		20	
-62T	3	锥度栓	28	



## 26 固定座架

BT30/40, HSK-A63

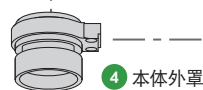
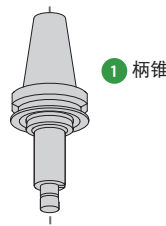
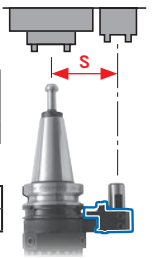
型号	S
FKA-60	60
-65	65

DN40

型号	S
FKA-60-L	60
-65-L	65

BT50, DN50

型号	S
FKA-80	80
-85	85
-110	110



# HFA20 / HFT12 (BT40/50, A63, DN40/50)

型号 (本体)	1 柄锥	3 滚针轴承(XL)	5 角接触轴承	6 套圈A	7 本体外罩	8 角接触轴承
BT40-HFA20-135 -HFT12-135	BT40-FSA-20S	—	7906A5	FHC-20S	FHA-20S	7905A5
-HFA20-195 -HFT12-195	BT40-FSA-20L			FHC-20L	FHA-20L	
BT50-HFA20-150 -HFT12-150	BT50-FSA-20S			FHC-20S	FHA-20S	
-HFA20-210 -HFT12-210	BT50-FSA-20L			FHC-20L	FHA-20L	
-HFA20-270 -HFT12-270	BT50-FSA-20XL	TAF374720	7905A5DB	FHC-20XL	FHA-20XL	—
A63 -HFA20-198 -HFT12-198	A63-FSA-20L	—	7906A5	FHC-20L	FHA-20L	7905A5
-HFA20-258 -HFT12-258	A63-FSA-20XL	TAF374720	7905A5DB	FHC-20XL	FHA-20XL	—
DN40A-HFA20-150 -HFT12-150	DN40A-FSA-20S	—	7906A5	FHC-20S	FHA-20S	7905A5
-HFA20-210 -HFT12-210	DN40A-FSA-20L			FHC-20L	FHA-20L	
DN50A-HFA20-150 -HFT12-150	DN50A-FSA-20S			FHC-20S	FHA-20S	
-HFA20-210 -HFT12-210	DN50A-FSA-20L			FHC-20L	FHA-20L	
-HFA20-270 -HFT12-270	DN50A-FSA-20XL	TAF374720	7905A5DB	FHC-20XL	FHA-20XL	—

### ■标准附属品

- 辅助扳手(KS-41)
- 六角扳手套装(W-1550S)
- 钩形扳手(FC-50) (HFA20)

※ 3、5、8、16、18、21可单独从市场购买。

## 组装专用工具

### 柄部用扳手

用来拧紧 11、17

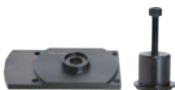
型号
TS-HA20



### 滚针轴承装配工具

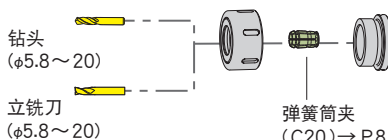
用于组装分解 21

型号
TPN-HA20



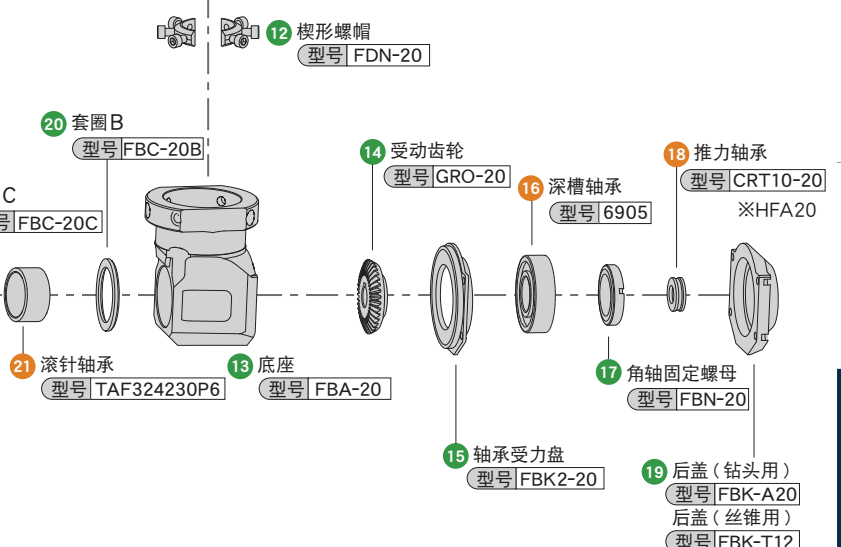
## HFA20

- 24 螺母 (型号 NUT-CTA20)
- 23 角轴 (钻头用) (型号 FR-A20)



## HFT12

- 丝锥 (M14, 16)
- 丝锥筒套 (TA12) → P.8
- 丝锥 (M3~12)
- 丝锥筒套 (TA6) → P.8
- 25 角轴 (丝锥用) (型号 FR-T12)
- 26 拉引螺母·弹簧 (型号 FR-T12NS)



## 27 定位栓

BT30/40, HSK-A63

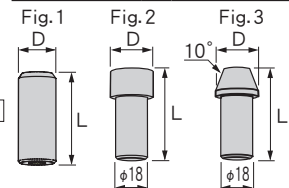
型号	Fig.	形状	φD	L
HP-50S	1	直柄栓	18	50
-50W		直柄开口栓		
-50T	3	锥度栓	20	

DN40

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62W		直柄开口栓		
-62T	3	锥度栓	20	65

BT50, DN50

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62S-20	2		20	
-62W	1	直柄开口栓	18	
-62W-20	2		20	
-62T	3	锥度栓	28	



## 28 固定座架

BT30/40, HSK-A63

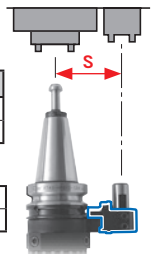
型号	S
FKB-60	60
-65	65

DN40

型号	S
FKB-60-L	60
-65-L	65

BT50, DN50

型号	S
FKB-80	80
-85	85
-110	110



# HFCS6 (BT30)

型号(本体)

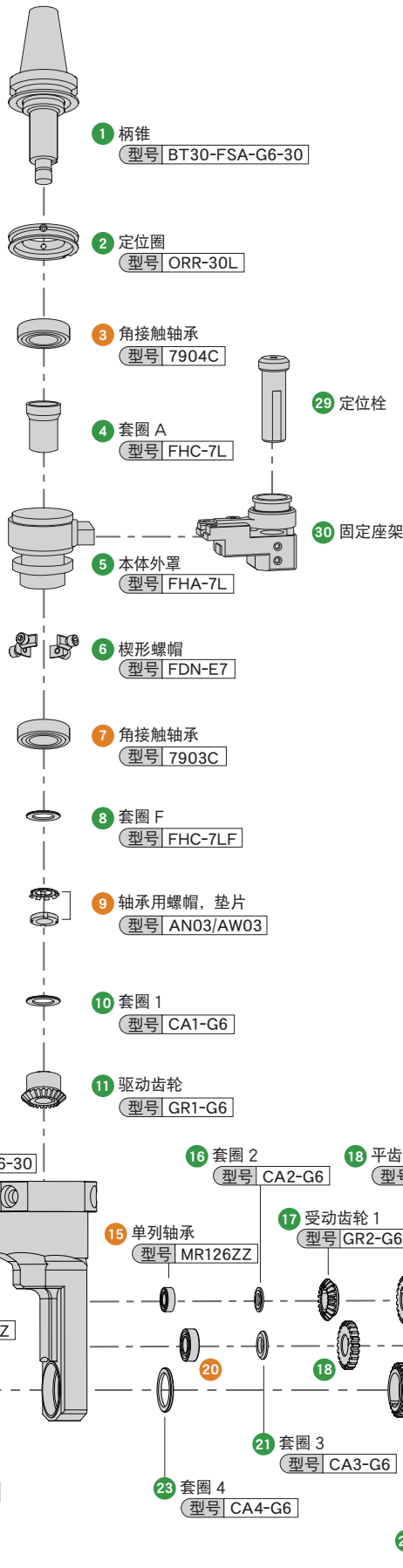
BT30-HFCS6-155

### ■标准附属品

- 辅助扳手(PS-21)
- 六角扳手套装(W-1550S)

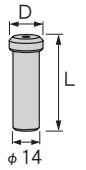
※ 3、7、9、14、15、20

可单独从市场购买。



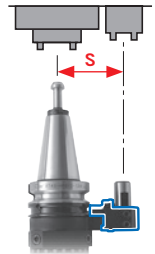
## 29 定位栓

型号	形状	φD	L
HP-45S	直柄栓	12	45
HP-E50S	直柄栓	18	50



## 30 固定座架

型号	S
FKC-50	50
FKC-65	65



### ■备注

- 组合为定位销(HP-45S)和固定支架(FKC-50), 或定位销(HP-E50S)和固定支架(FKC-65)。

## 组装专用工具

### 柄部用扳手

用来拧紧 9  
可以与HFD12头扳手共用。

型号
TSH-HF12



### 头部止动环用工具

用于组装分解 28

型号
TSH-G6



- 钻头 (φ3, 4, 6)
- 热装筒夹 (FCS) → P.10
- 立铣刀 (φ3, 4, 6)

- 丝锥 (M4, 5, 6)
- 丝锥筒夹 (FCS-M) → P.10

# HFCS6 (BT40/50)

型号 (本体)	1	11	17	18	20	21	22	26		
	柄锥	底座	平齿轮 1	平齿轮 3	单列轴承	套圈 3	中轴 2	背板		
			数量			数量	数量	数量		
BT40-HFCS6-160 -205	BT40-FSA-G6	FBA-G6	GR3-G6	2	—	688AZZ1	CA3-G6	ES2-G6	1	FGP-G6
		FBA-G6L	3	GR5-G6	7				3	FGP-G6L
BT50-HFCS6-175 -220	BT50-FSA-G6	FBA-G6	GR3-G6	2	—	688AZZ1	CA3-G6	ES2-G6	1	FGP-G6
		FBA-G6L		3	GR5-G6				7	3
DN40A-HFCS6-175 -220	DN40A-FSA-G6	FBA-G6	GR3-G6	2	—	688AZZ1	CA3-G6	ES2-G6	1	FGP-G6
		FBA-G6L		3	GR5-G6				7	3
DN50A-HFCS6-175 -220	DN50A-FSA-G6	FBA-G6	GR3-G6	2	—	688AZZ1	CA3-G6	ES2-G6	1	FGP-G6
		FBA-G6L		3	GR5-G6				7	3

- 标准附属品  
 ●辅助扳手(PS-21)  
 ●六角扳手套装(W-1550S)

※ 3、8、13、14、20可单独从市场购买。

## 29 定位栓

BT40

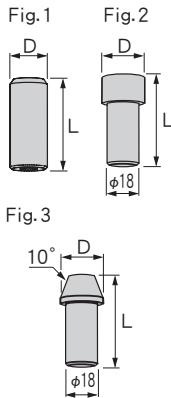
型号	Fig.	形状	φD	L
HP-50S	1	直柄栓	18	50
-50W	2	直柄开口栓	18	50
-50T	3	锥度栓	20	50

DN40

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62W	2	直柄开口栓	18	62
-62TL	3	锥度栓	20	65

BT50, DN50

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62S-20	2	直柄开口栓	18	62
-62W	1	直柄开口栓	18	62
-62W-20	2	直柄开口栓	18	62
-62T	3	锥度栓	28	65



## 30 固定座架

BT40

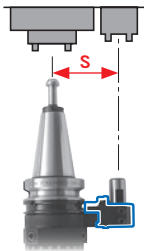
型号	S
FKA-60	60
-65	65

DN40

型号	S
FKA-60-L	60
-65-L	65

BT50, DN50

型号	S
FKA-80	80
-85	85
-110	110



## 组装专用工具

### 柄部用扳手

型号	用途
FC-32	用来拧紧 8

用来拧紧 8



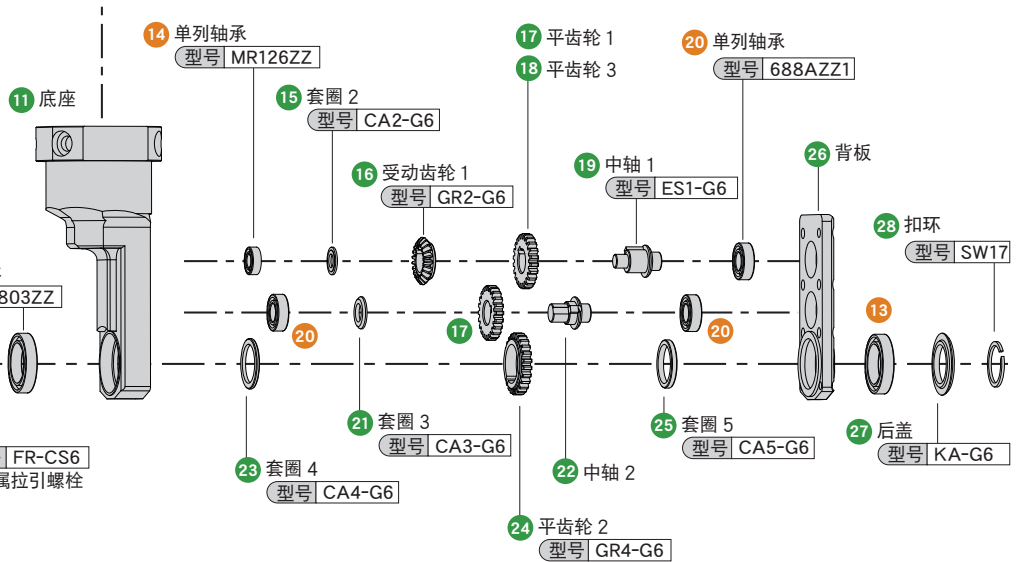
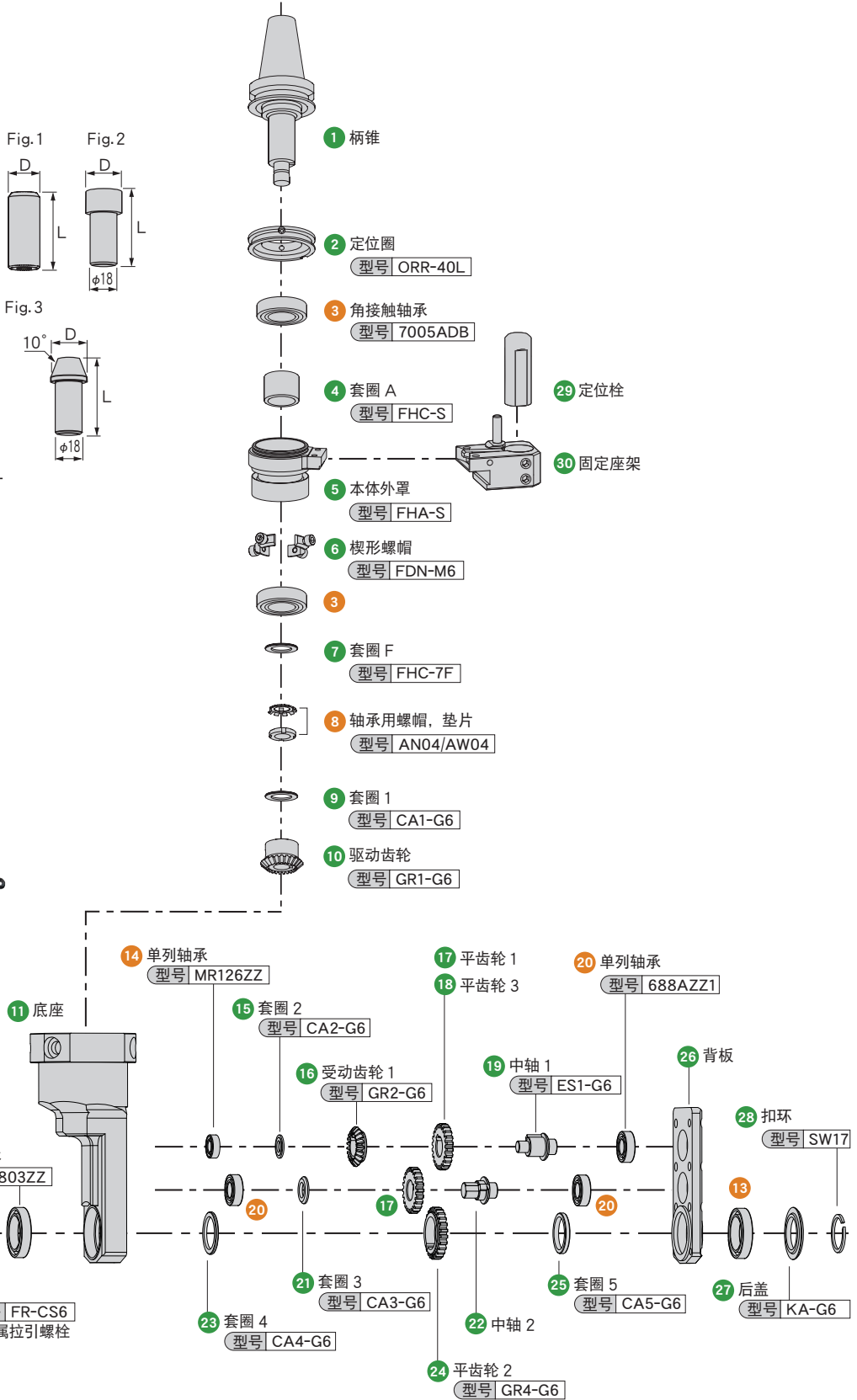
### 头部止动环用工具

用于组装分解 23

型号	用途
TSH-G6	用于组装分解 23



- 钻头 (φ 3, 4, 6)
- 热装筒夹 (FCS) → P.10
- 立铣刀 (φ 3, 4, 6)
- 丝锥 (M4, 5, 6)
- 丝锥筒夹 (FCS-M) → P.10



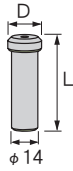
# HUD7 / HUT4 (BT30)

型号(本体)
BT30-HUD7-102
-HUT4-102
-HFT4-102

- 标准附属品
- 辅助扳手 (KS-23) (HUD7)
  - 六角扳手套装 (W-1550S)
- ※ 3、4、17、23、30 可单独从市场购买。

## 32 定位栓

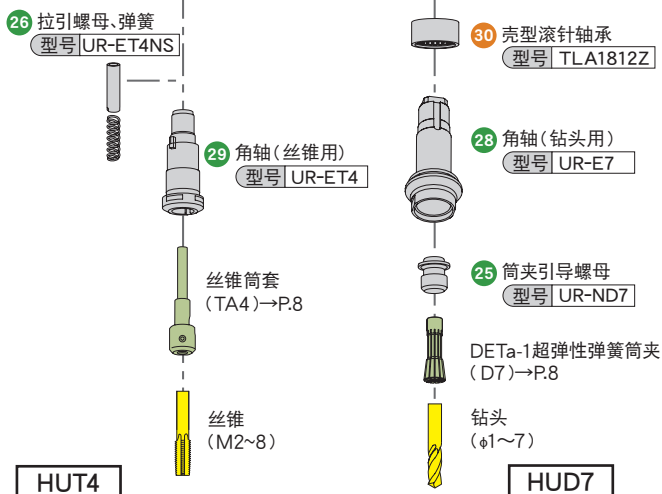
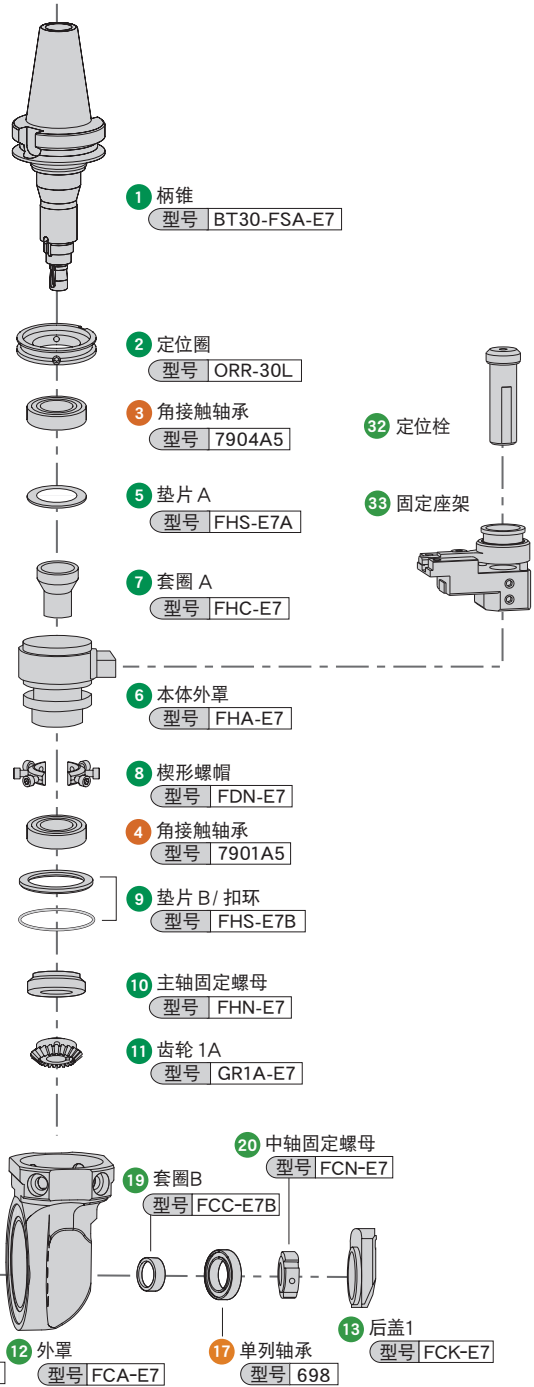
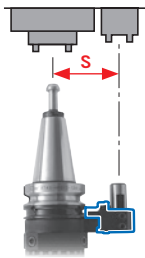
型号	形状	φD	L
HP-45S	直柄栓	12	45
HP-E50S	直柄栓	18	50



## 33 固定座架

型号	S
FKC-50	50
FKC-65	65

- 备考
- 组合为定位销(HP-45S)和固定支架(FKC-50), 或定位销(HP-E50S)和固定支架(FKC-65)。



## 组装专用工具

锥柄·头部用扳手  
用来拧紧 10、20、22

型号
TS-E7



头部用扳手·滚针轴承装配工具

型号
TP-U7





# HUD7 / HUA10 / HUT4 (BT40/50, DN40/50)

型号(本体)	柄锥
BT40 -HUD 7-135	BT40-FSA-U7
-HUA10-135	
-HUT 4-135	
BT50 -HUD 7-150	BT50-FSA-U7
-HUA10-150	
-HUT 4-150	
DN40A-HUD 7-150	DN40A-FSA-U7
-HUA10-150	
-HUT 4-150	
DN50A-HUD 7-150	DN50A-FSA-U7
-HUA10-150	
-HUT 4-150	

### 标准附属品

- 辅助扳手(KS-21)
- 六角扳手套装(W-1550S)
- 钩形扳手(FC-32) (HUA10)

※ 3、8、13、16、21、27 可单独从市场购买。

## 组装专用工具

### 柄部用扳手

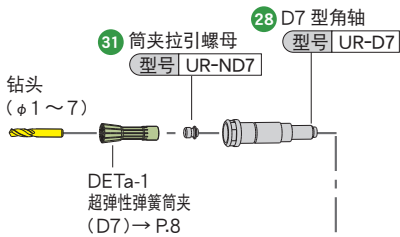
型号	用来拧紧
FC-32	8

### 头部用扳手·滚针轴承装配工具

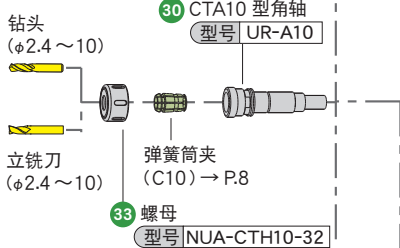
用于组装分解 16、22、27

型号
TP-U7

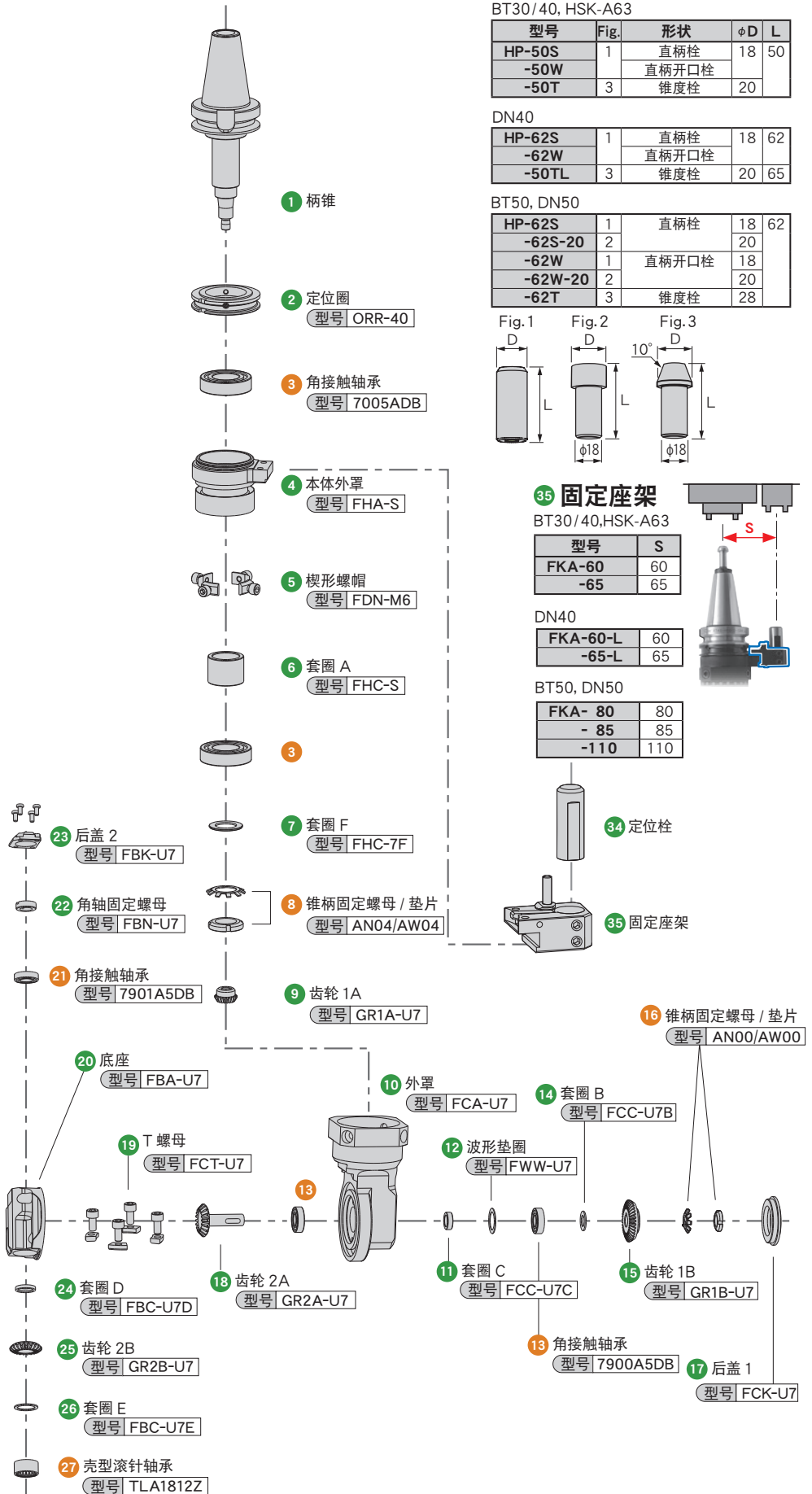
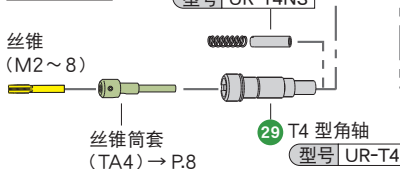
### HUD7



### HUA10



### HUT4



## 34 定位栓

BT30/40, HSK-A63

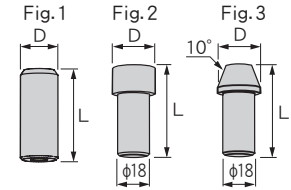
型号	Fig.	形状	φD	L
HP-50S	1	直柄栓	18	50
-50W		直柄开口栓		
-50T	3	锥度栓	20	

DN40

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62W		直柄开口栓		
-62TL	3	锥度栓	20	65

BT50, DN50

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62S-20	2		20	
-62W	1	直柄开口栓	18	
-62W-20	2		20	
-62T	3	锥度栓	28	



## 35 固定座架

BT30/40, HSK-A63

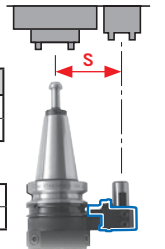
型号	S
FKA-60	60
-65	65

DN40

型号	S
FKA-60-L	60
-65-L	65

BT50, DN50

型号	S
FKA-80	80
-85	85
-110	110



# HUA20 / HUT6 (BT40/50, DN40/50)

型号(本体)	柄锥
BT40 -HUA20-135 -HUT 6-135	BT40 -FSA-U20
BT50 -HUA20-150 -HUT 6-150	BT50 -FSA-U20
DN40A-HUA20-150 -HUT 6-150	DN40A-FSA-U20
DN50A-HUA20-150 -HUT 6-150	DN50A-FSA-U20

### ■标准附属品

- 辅助扳手(KS-33)
- 六角扳手套装(W-1560S)
- 钩形扳手(FC-50) (HUA20)

※ 3、7、10、14、17、25、27、29  
可单独从市场购买。

## 35 定位栓

BT30/40, HSK-A63

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-50S	1	直柄栓	18	50
-50W		直柄开口栓		
-50T	3	锥度栓	20	

DN40

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62W		直柄开口栓		
-62TL	3	锥度栓	20	65

BT50, DN50

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62S-20	2		20	
-62W	1	直柄开口栓	18	
-62W-20	2		20	
-62T	3	锥度栓	28	

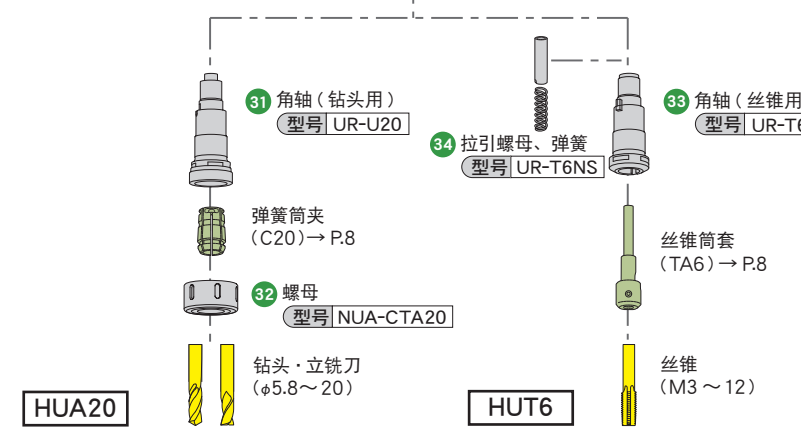
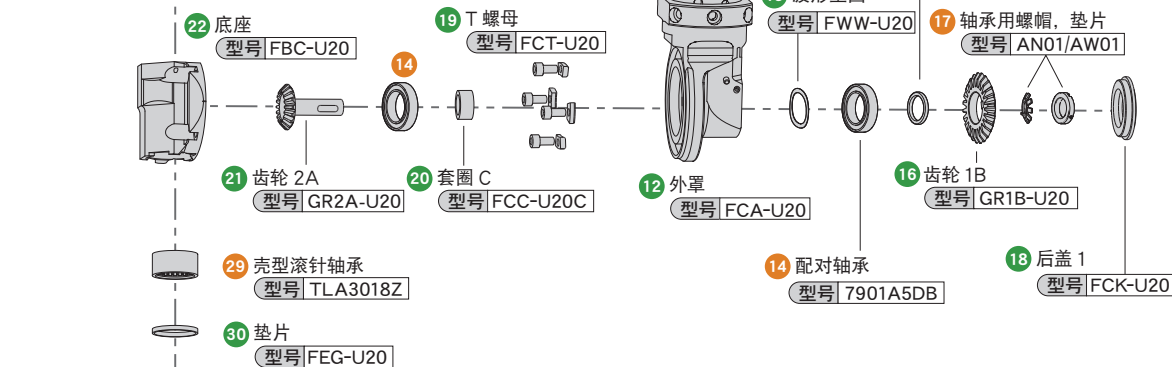
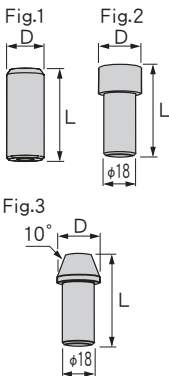
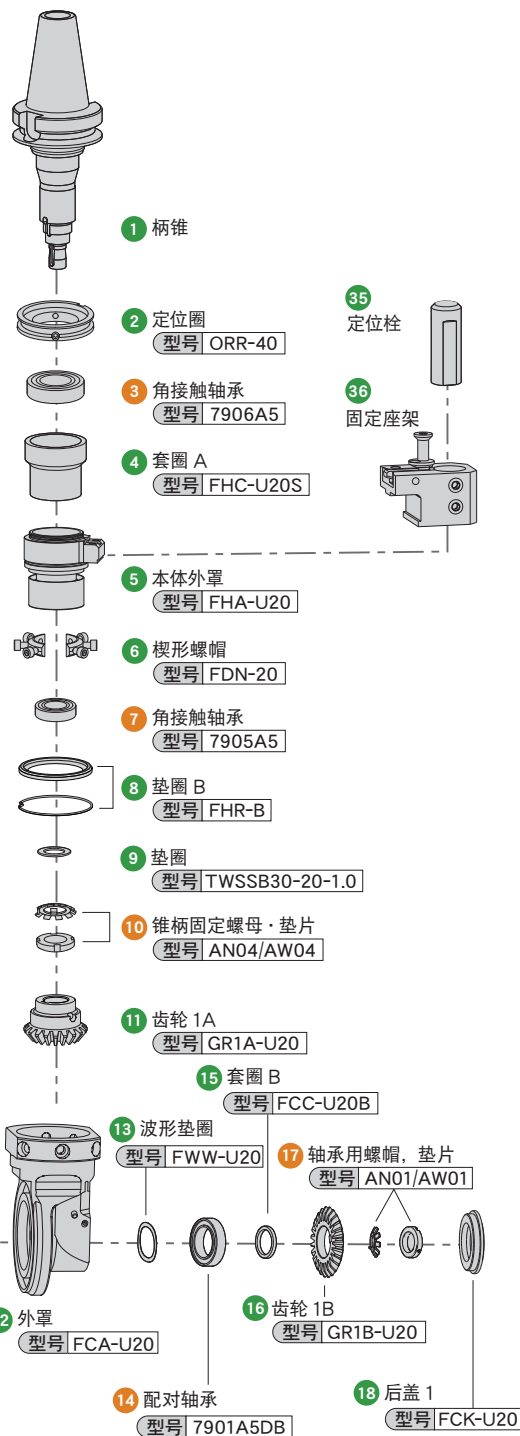
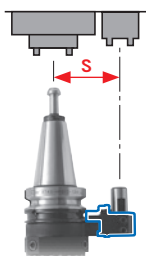
## 36 固定座架

BT40

型号	S
FKB-60	60
-65	65

BT50

型号	S
FKB- 80	80
- 85	85
-110	110



## 组装专用工具

### 柄部用扳手

用来拧紧 10、17

型号
TSS-HU20

### 头部用扳手

用来拧紧 26

型号
TSH-HF12

### 滚针轴承装配工具

用于组装分解 29

型号
TPN-HU20



# 售后服务体制

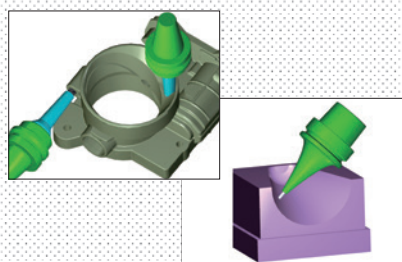
我们有万全的售后服务体制来确保客户能长期,安全,高精度的使用弊司产品。

## 1 售前技术交流

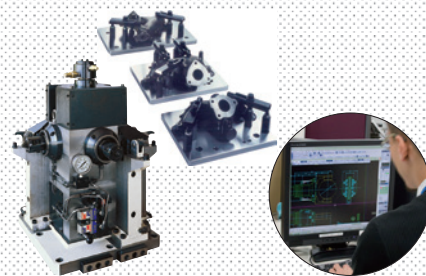
提供各种技术服务。



刀柄明细方案



3D图进行干涉检查



治具设计·制作

## 2 交货时

交货时进行使用说明。



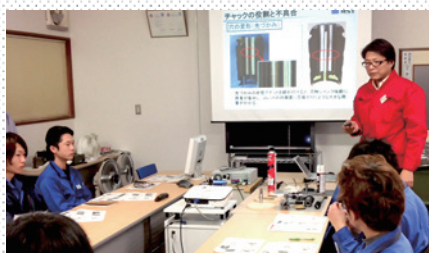
加热器使用说明



保养图册

## 3 售后服务 产品使用说明

专员工访问客户工厂,举行「使用方法」「维护保养方法」「常见问题诊断」「现场实地演示」的讲习会。



讲习会



保养方法指导



诊断·建议

## 充实的周边设备

<p>工作台 6S工作台 ➔ P. 92</p>	<p>刀柄刀具清洗机 高压清洗箱 ➔ P. 94</p>	<p>刀具保护套 ➔ P. 97</p>	<p>刀具紧固台 ➔ P. 100</p>	<p>测试棒 CHECKMATE ➔ P. 96</p>
		<p>刀柄收纳箱 ➔ P. 104</p>	<p>刀具保护盒 铣刀小管家 ➔ P. 103</p>	<p>清洁用具 ➔ P. 29</p>

# 使用时的注意事项

为了长时间,高精度且安全有效地使用弊司刀柄,在使用前请务必通读同捆的产品使用说明书,正确的进行使用。万一有产品出现故障时,请联系弊司。

## 刀柄使用

### 注意伤痕和清洁

使用前请去除附着在刀柄上的防锈油,在有伤痕或附着异物的状态下使用刀柄,将导致性能劣化,精度下降。请注意经常使用净布擦拭。弊司提供方便清洁刀柄的清洗机「高压清洗箱」



高压清洗箱  
➔ P.94

### 关于柄部

若将有伤痕或附着有异物的刀柄装入主轴,不仅会导致精度降,还会造成主轴受伤。刀柄锥度部生锈或有伤痕时,请使用磨石或细砂纸进行保养。刀柄锥度部无法进行再研磨。请更换使用新刀柄。若对刀柄锥度部进行再研磨,会造成ATC自动换刀异常。



### 保管

在安装刀具的状态保管时,请使用道具保护套。刀具互相触碰,有导致刀具损坏,受伤的可能。



刀具保护套  
➔ P.97



### 拉钉为消耗品

即使外观没有异常也需定期更换。虽然根据使用的频率和加工条件的无法确定拉钉的寿命,一般,重切削的情况下预计6个月更换,普通加工条件下预计18个月更换。



## 角度头

- 角度头内部的齿轮和轴承是易消耗品。请进行定期维护和保养。当取下铝盖和铭牌,您可确认里面的状态。
- 请确认主轴的旋转方向,不当的使用会导致内部齿轮的损坏。



## DETa-1超弹性筒夹刀柄

### 请用恰当的扭矩扳手拧紧。

- 请勿过度紧固刀柄,否则会导致精度不良,内部零件破损。
- 对于DTA型刀柄,弊司备有专用可调节扭矩扳手。

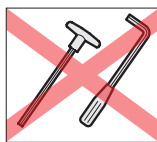


可调整扭矩扳手



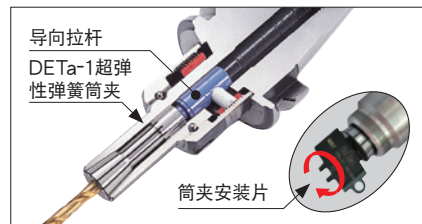
更合理调节螺帽的紧固扭矩。➔ P.109

- 在对DTB3型刀柄进行紧固时,用紧固扳手扭转变形开始时的扭矩为最佳紧固扭矩。请不要使用T型,L型扳手。若希望使用扭矩扳手时,请使用螺丝刀样式扭矩扳手。



### 请将DETa-1超弹性筒夹完全拧紧到导向拉杆上

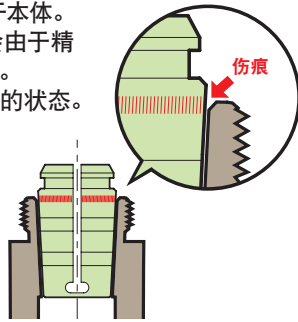
请使用筒夹安装片,将DETa-1超弹性筒夹安装到刀柄本体上,并充分将筒夹拧紧至停止转动为止。如若拧入量小,会导致本体内部的导向拉杆螺纹部分破损。导向拉杆可进行更换修理。



## 弹簧筒夹刀柄

### 请勿使用锥部有伤痕的筒夹

为了维持本体的精度,筒夹硬度低于本体。在筒夹带有伤痕的状态下使用时,会由于精度不良和拧紧不够导致事故的发生。更换新筒夹可恢复到接近初期精度的状态。



### 请用恰当的扭矩拧紧

拧紧过度会导致螺帽的破损。另外,紧固刀柄时,请先清洗刀柄各部位。若刀柄本体附着有切削粉或切削液等,即使扭矩合适恰当,摩擦抵抗也会减少,造成过度紧固,导致刀柄损坏。



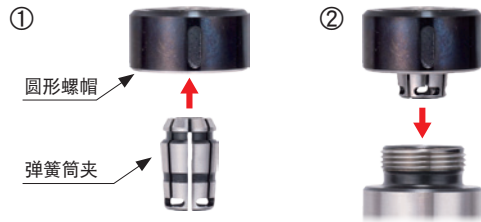
#### 可调整扭矩扳手



更合理调节螺帽的紧固转矩。 P. 109

### 安装筒夹时的注意事项

请先将弹簧筒夹安装至螺帽上。如将弹簧筒夹直接安装到刀柄本体,将导致筒夹无法拔出。



### 请保证刀具最低限度的夹持长度

如刀具插入长度过浅,将导致精度不良、螺帽、本体损坏以及滑刀等现象发生。

筒夹内径	最短夹持长度	刀柄型号
φ 2.6~10	20	CTA10, CTH10
φ 6 ~20	40	CTA20, CTH20
φ 6 ~ 9.5	38	CTA25, CTH25
φ 10 ~15	48	
φ 15.5~25	57	
φ 25, 28, 30, 32	68	CTA32, CTH32
φ 32, 40, 42	70	CTA40

## Hi-ART强力铣刀柄

### 请勿空转

空转(在无插入刀具状态下拧紧)后,会导致夹持部产生形变,无法插入刀具。



### 请在最高限制转数内使用

刀柄	MAX.min <sup>-1</sup>
BT40, A 63-ART32	6000
BT50, A100-ART32	5000
BT50, A100-ART42	3000

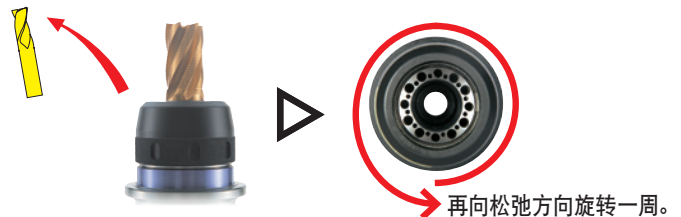
### 安装刀具时, 请将刀具插入深度大于最短夹持长度

刀径内径部损伤会导致精度不良, 夹持力降低和刀具不能安装等故障。请参照尺寸表H。

工具柄锥径	最短夹持长度 H	
	ART32	ART42
φ 6, φ 8	30	35
φ 10, φ 12	40	45
φ 16, φ 20	50	
φ 25		55
φ 32	66	60
φ 42	—	76

### 在拔出工具后, 再转半圈以上, 松开螺帽

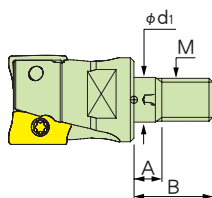
如不进行此操作。在夹持下一个工具时, 无法牢固拧紧螺帽, 会导致在加工中出现打滑事故。



## 可换式螺纹刀具用延长杆

### 请确认能否安装可换式螺纹刀具

有一部分可换式螺纹刀具无法对应。请参照(可换式螺纹刀具安装部位)的尺寸或者向弊司咨询确认所使用刀具是否可以安装。

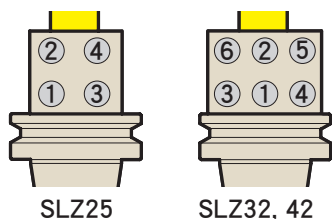


刀柄型式	M	φd1	A	B
RSG8	M 8	8.5	10	18
RSG10	M10	10.5		22
RSG12	M12	12.5		
RSG16	M16	17		25

## 强力防振侧固式刀柄

### 请按照刻印的号码顺序拧紧螺丝

请务必重复2次以上，均一牢固拧紧。



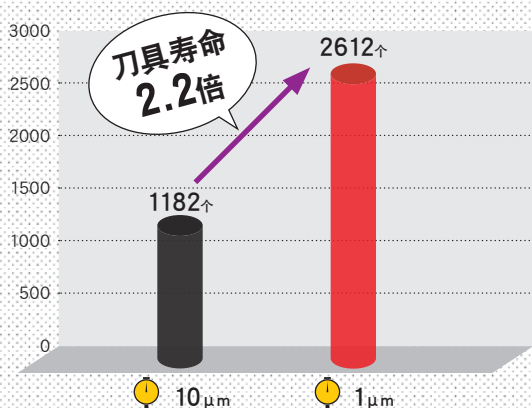
### 松开螺栓时的注意事项

有可能最后的1-2个螺栓无法松动。这时请将所有螺栓全部拧紧，分2-3回，一点点地将所有螺栓拧开（如最初就一点一点松开的话，不会发生此现象）。

松开螺栓时如果速度比较慢，扳手可能会变弯，请瞬间用力于扳手松开螺栓。

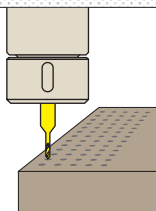
### 刀尖偏摆精度差异所导致的刀具寿命变化

刀具偏摆精度为 $1\mu\text{m}$ 时的寿命为偏摆精度为 $10\mu\text{m}$ 时的2.2倍。



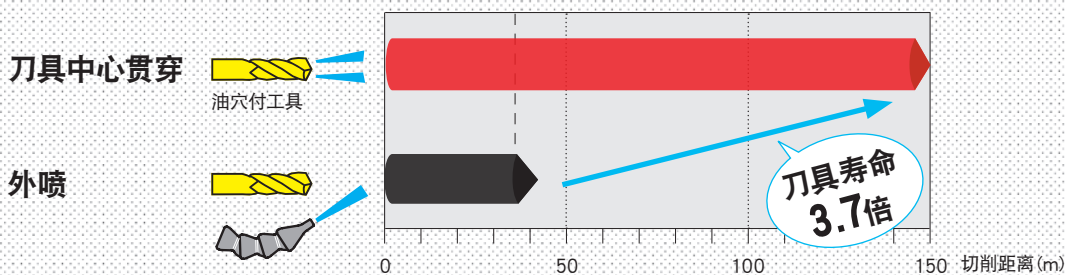
#### 加工条件

刀具 :  $\phi 0.1\text{ mm}$  钻头  
 工件材质 : NAK80 (40HRC)  
 切削油 : 水溶性切削液  
 转数 :  $20,000\text{ min}^{-1}$   
 进给 :  $60\text{ mm/min}$   
 步数 : 无停顿式  
 孔深 :  $0.4\text{ mm}$



### 刀具内部通冷与外部通冷的差异所引起的刀具寿命的比较

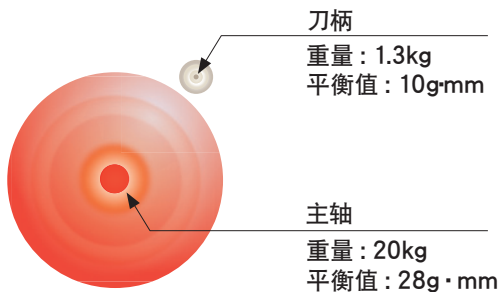
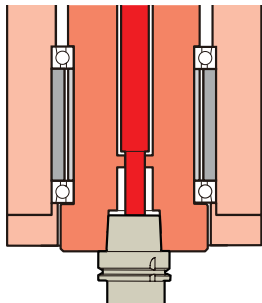
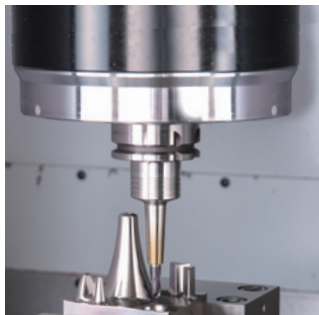
刀具内部通冷同传统外部通冷相比较，刀具寿命可延长3.7倍



# 高转速的对应

## 机床主轴与刀柄、刀具的不平衡量

加工中心高速旋转主轴时,刀柄的平衡值(G等级)会受到关注。但实现高转速是由机床主轴与刀柄、刀具三者一起旋转。与重量大的主轴相比,刀柄的重量非常轻(仅占主轴的1/10~1/20)。因此,刀柄的不平衡对综合旋转体(主轴、刀柄、刀具)所带来的影响极其微小。对于刀柄本体,即使花费时间和费用进行平衡值修正,也无法得到相应的效果。



实现高速高效率加工,除了「平衡量」以外,还有许多课题需要解决。

- 机床主轴、刀柄、切削刀具的偏摆精度如何?
- 机床主轴和刀柄的锥面接触率是多少?
- 切削刀具的直径是多少?
- 切削速度如何? 转数为多少?

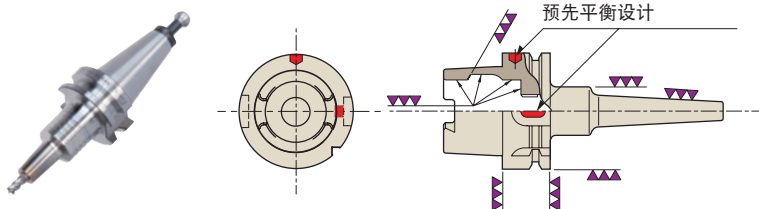
MST在刀柄制造过程中,密切关注以上各个加工工艺。对于平衡量问题,也以独特的「预先平衡设计」思维来制造生产刀柄。

### 高转速下的注意点

- 尽可能缩短刀柄、刀具的长度。
- 使用高精度小巧的刀柄
- 设定最佳的加工条件(转速、进给、切深)

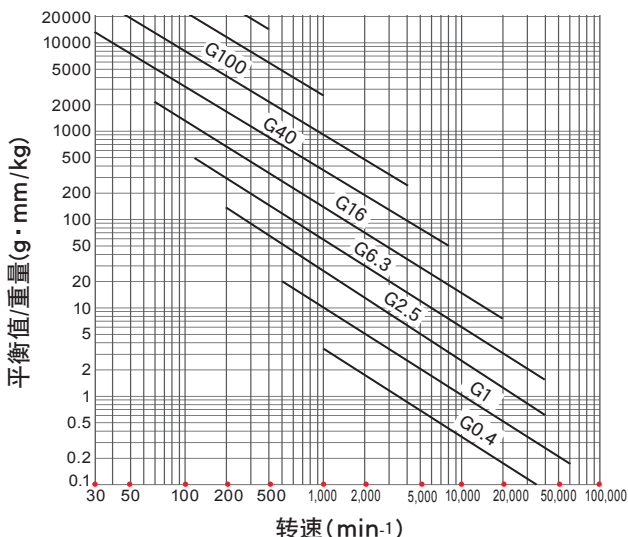
## 预先平衡设

「预先平衡设计」是按照预先轴对称理念进行刀柄设计,通过研磨加工等方法,最大限度去除刀柄的不平衡量。成品无需平衡调整,可在高速加工中放心使用。

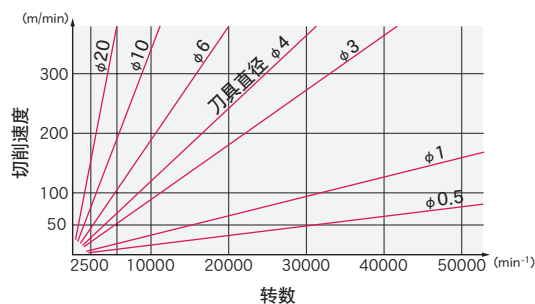


- 对于不平衡部分进行平衡加工
- 热处理后对于外形部分进行研磨加工

### 平衡程度(G等级值)等级的容许残留比不平衡



## 不同切削速度时刀具直径和转数关系图



### <<参考>>

#### 各种旋转体推荐的G等级值

G等级	G	旋转体
G40	~17	汽车车轮
G16	~16	农业机器部件 汽车卡车用机械部件
G 6.3	~ 6.3	机床及普通机器部件 组装后的飞机用气轮机转子
G 2.5	~ 2.5	机床用主轴 燃气轮机 蒸气轮机
G 1	~ 1	研磨盘的砂轮轴
G 0.4	~ 0.4	精密研磨盘的砂轮 陀螺仪

#### 刀柄G等级数值的计算方法

$$G = \frac{\text{平衡值 (N) g·mm}}{\text{重量 kg}} \times \frac{\text{使用转数}}{9,550}$$

对于可用于高速加工的刀柄,我们在尺寸表里注明了「平衡值」和「重量」

#### 旋转体综合(主轴/刀柄/刀具)G等级数值计算方法

$$G = \frac{(\text{主轴} + \text{刀柄} + \text{刀具}) \text{平衡值 g·mm}}{(\text{主轴} + \text{刀柄} + \text{刀具}) \text{重量 kg}} \times \frac{\text{使用转数}}{9,550}$$

# HSK刀柄

作为高速和高效率加工用[两面拘束刀柄], MST采用了在日本和世界广泛普及的HSK规格刀柄。

- ▷ HSK刀柄由于端面紧密接触(两面拘束) 横向进给刚性高,抑制加工时产生的震动,提高刀具寿命和精加工面的精度。
- ▷ 高速回转时空形状锥部追随主轴的扩张,可维持高精度。



**A型**  
标准使用型



**E型**  
去除驱动键,  
适合高速回转型



**F型**  
锥体部和法兰部  
不同尺寸结合型

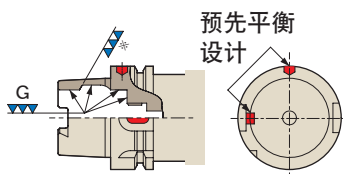


**T型**  
车铣复合加工中心  
车削刀具用接口

## 预先平衡设计

HSK-A型刀柄,在规格上虽然不平衡,但通过MST独自の预先平衡加工,可以对应高速回转。刀柄锥度内孔处DIN规格仅要求对※符号处进行精加工,但MST为了追求更好地平衡,也对中空孔内部在热处理后进行精加工。

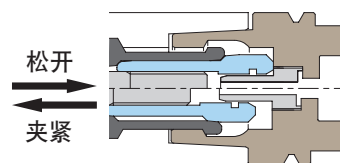
	MST	DIN规格
A63	15g·mm	75g·mm
A100	28g·mm	170g·mm



## 夹紧力 3倍

HSK利用楔形效果的夹紧机制,刀具夹紧力达到拉钉方式(BT40, BT50)的2.5~3倍,提高了刚性。

	拉杆的拉力	刀柄夹紧力
BT40	10~15kN	10~15kN
A63	5.8kN	18.4kN
BT50	20~25kN	20~25kN
A100	14.5kN	45.9kN



## 和BT刀柄的刚性比较

HSK在需要突出长度和横向进给刚性时发挥威力。高刚性,高速和高效率加工时抑制振动,对提高工具寿命和精加工面表面粗糙度作出很大贡献。



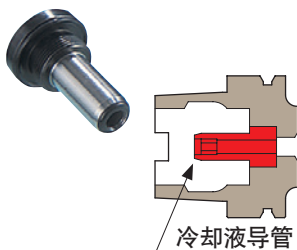
## 锥形量规

MST按照规格设定最适合的公差值,制造刀柄用标准量规及主轴锥形用标准量规。



## 冷却液导管

是HSK-A类型专用冷却液供给部件。  
MST的HSK-A类型刀柄本体,各标准附带1个冷却液导管。



**!**  
有些机器推荐用可动式冷却液导管。  
只订购刀柄本体时,根据顾客的指示  
更换为可动式。  
补充用冷却液导管→P.111

## 车铣复合加工中心用 HSK-T刀柄

以HSK-A接口为基准,同日本国内17家厂商共同开发了车铣复合加工中心用车削工具接口。  
2008年成为ISO世界标准,利用不断扩大。

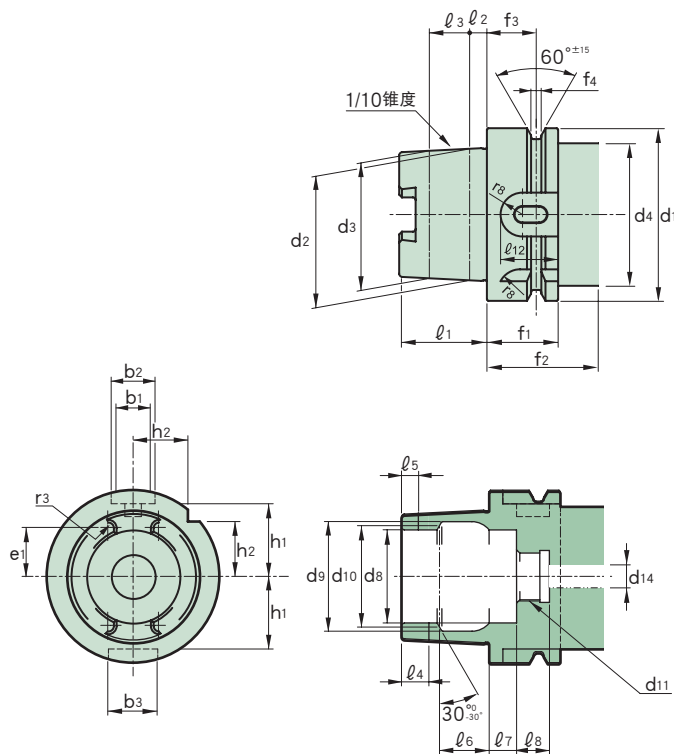




## 锥柄详细图

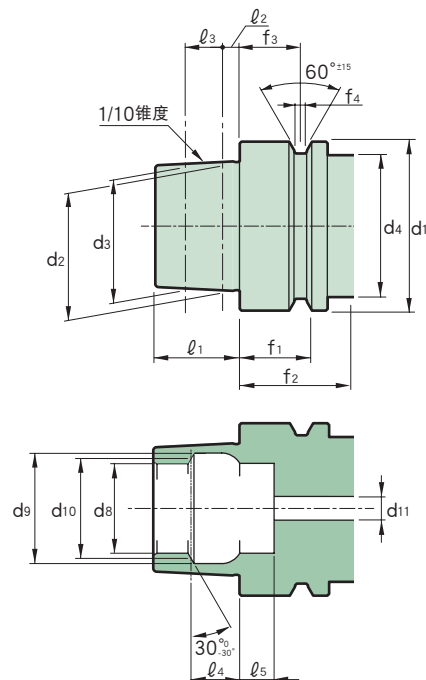
### HSK-A (DIN 69893-1;1993-07 抽取)

柄锥	A40	A50	A63	A100	A125
<b>b<sub>1</sub></b> (H10)	8	10.5	12.5	20	25
<b>b<sub>2</sub></b> (H10)	9	12	16	20	25
<b>b<sub>3</sub></b> (H10)	11	14	18	22	28
<b>d<sub>1</sub></b> (h10)	40	50	63	100	125
<b>d<sub>2</sub></b>	30	38	48	75	95
<b>d<sub>3</sub></b>	+0.007 +0.005	+0.009 +0.006	+0.011 +0.007	+0.015 +0.009	+0.018 +0.011
<b>d<sub>4</sub></b> (max.)	29.05	36.9	46.53	72.6	91.95
<b>d<sub>8</sub></b> (H10)	+0.005 +0.003	+0.006 +0.003	+0.007 +0.003	+0.009 +0.003	+0.011 +0.004
<b>d<sub>9</sub></b> (H11)	34	42	53	85	105
<b>d<sub>10</sub></b>	21	26	34	53	67
<b>d<sub>11</sub></b>	25.5	32	40	63	80
<b>d<sub>14</sub></b> (max.)	23	29	37	58	73
<b>e<sub>1</sub></b>	M12 × 1	M16 × 1	M18 × 1	M24 × 1.5	M30 × 1.5
<b>f<sub>1</sub></b> ( - <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub> )	5	6.8	8.4	12	14
<b>f<sub>2</sub></b> (min.)	10.88	13.797	17.862	27.329	35.324
<b>f<sub>3</sub></b> ( ± 0.1 )	20	26	26	29	29
<b>f<sub>4</sub></b> ( + <sup>0.15</sup> <sub>0</sub> )	35	42	42	45	45
<b>h<sub>1</sub></b> ( - <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub> )	16	18	18	20	20
<b>h<sub>2</sub></b> ( - <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub> )	2	3.75	3.75	3.75	3.75
<b>ℓ<sub>1</sub></b> ( - <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub> )	17	21	26.5	44	55.5
<b>ℓ<sub>2</sub></b>	12	15.5	20	31.5	39.5
<b>ℓ<sub>3</sub></b>	20	25	32	50	63
<b>ℓ<sub>4</sub></b> ( + <sup>0.2</sup> <sub>0</sub> )	4	5	6.3	10	12.5
<b>ℓ<sub>5</sub></b> ( + <sup>0.2</sup> <sub>0</sub> )	9.5	11	14.7	24	30.5
<b>ℓ<sub>6</sub></b> (JS10)	6	7.5	10	15	19
<b>ℓ<sub>7</sub></b> ( - <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub> )	3.5	4.5	6	10	12
<b>ℓ<sub>8</sub></b> ( - <sup>0</sup> <sub>-0.3</sub> )	11.42	14.13	18.13	28.56	36.27
<b>ℓ<sub>12</sub></b>	8	10	10	12.5	16
<b>r<sub>3</sub></b> ( + <sup>0.05</sup> <sub>-0.05</sub> )	8	10	12	16	18
<b>r<sub>8</sub></b>	12	19	21	24	24
	1.88	2.38	2.88	4.88	5.88
	4.5	6	8	10	5



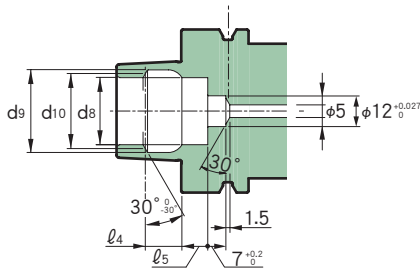
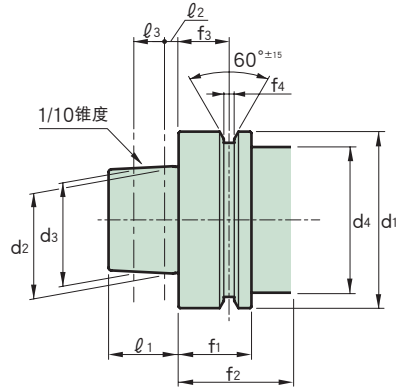
### HSK-E (DIN V 69893-5;1996-01 抽取)

柄锥	E25	E32	E40	E50
<b>d<sub>1</sub></b> (h10)	25	32	40	50
<b>d<sub>2</sub></b>	19	24	30	38
<b>d<sub>3</sub></b>	+0.006 +0.004	+0.007 +0.005	+0.007 +0.005	+0.009 +0.006
<b>d<sub>4</sub></b> (max.)	18.15	23.27	29.05	36.90
<b>d<sub>8</sub></b> (H10)	+0.004 +0.002	+0.005 +0.003	+0.005 +0.003	+0.006 +0.003
<b>d<sub>9</sub></b> (H11)	20	26	34	42
<b>d<sub>10</sub></b>	14	17	21	26
<b>d<sub>11</sub></b> (max.)	16.4	21	25.5	32
<b>ℓ<sub>1</sub></b> ( - <sup>0</sup> <sub>-0.2</sub> )	15	19	23	29
<b>ℓ<sub>2</sub></b>	3	4.2	5	6.8
<b>ℓ<sub>3</sub></b>	13	16	20	25
<b>ℓ<sub>4</sub></b> (JS10)	2.5	3.2	4	5
<b>ℓ<sub>5</sub></b> ( - <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub> )	8.5	7.3	9.5	11
<b>ℓ<sub>8</sub></b> ( - <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub> )	7.21	8.92	11.42	14.13
<b>ℓ<sub>12</sub></b> ( - <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub> )	6	8	8	10
<b>f<sub>1</sub></b> ( - <sup>0</sup> <sub>-0.1</sub> )	10	20	20	26
<b>f<sub>2</sub></b> (min.)	20	35	35	42
<b>f<sub>3</sub></b> ( ± 0.1 )	4.5	16	16	18
<b>f<sub>4</sub></b> ( + <sup>0.15</sup> <sub>0</sub> )	2	2	2	3.75



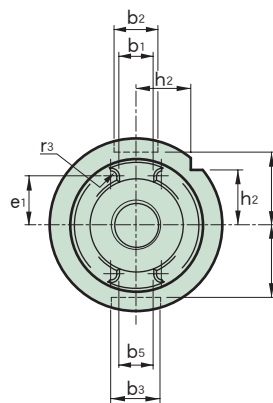
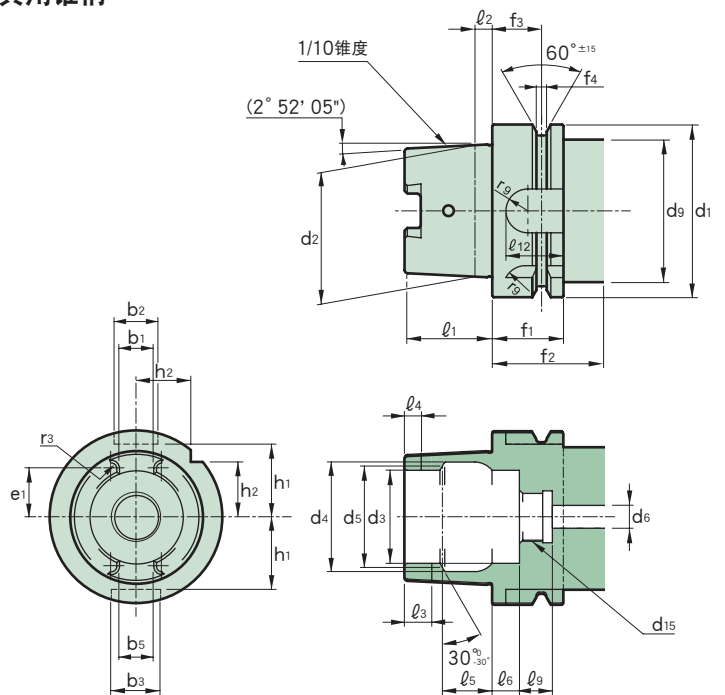
## HSK-F (DIN V 69893-6;1996-01 抽取)

柄锥	F63	F80
<b>d1</b> (h10)	63	80
<b>d2</b>	38	48
	+0.009 +0.006	+0.011 +0.007
<b>d3</b>	36.9	46.53
	+0.006 +0.003	+0.007 +0.003
<b>d4</b> (max.)	53	67
<b>d8</b> (H10)	26	34
<b>d9</b> (H11)	32	40
<b>d10</b>	29	37
<b>f1</b> ( $-\frac{0}{0.1}$ )	26	26
<b>f2</b> (min.)	42	42
<b>f3</b> ( $\pm 0.1$ )	18	18
<b>f4</b> ( $+\frac{0.15}{0}$ )	3.75	3.75
<b>ℓ1</b> ( $-\frac{0}{0.2}$ )	25	32
<b>ℓ2</b>	5	6.3
<b>ℓ3</b>	11	14.7
<b>ℓ4</b> (Js10)	14.13	18.13
<b>ℓ5</b> ( $-\frac{0}{0.1}$ )	10	10
<b>f1</b> ( $-\frac{0}{0.1}$ )	26	26
<b>f2</b> (min.)	42	42
<b>f3</b> ( $\pm 0.1$ )	18	18
<b>f4</b> ( $+\frac{0.15}{0}$ )	3.75	3.75



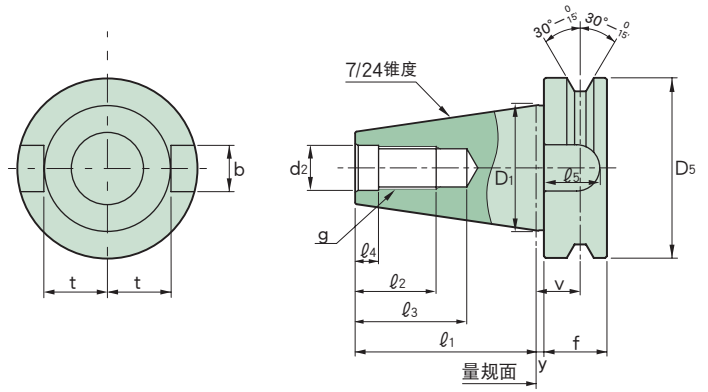
## HSK-T (ISO 12164-3;2008 抽取) 车铣复合加工中心的车削刀具用锥柄

柄锥	T40	T50	T63	T100	T125
<b>b1</b> ( $+\frac{0.04}{0}$ )	8.05	10.54	12.54	20.02	25.02
<b>b2</b> (H10)	9	12	16	20	25
<b>b3</b> (H10)	11	14	18	22	28
<b>b5</b>	7.932	10.425	12.425	19.91	24.915
	+0.03 0		+0.035 0		+0.04 0
<b>d1</b> (h10)	40	50	63	100	125
<b>d2</b>	30.007	38.009	48.010	75.013	95.016
<b>d3</b> (H10)	21	26	34	53	67
<b>d4</b> (H11)	25.5	32	40	63	80
<b>d5</b>	23	29	37	58	73
<b>d6</b> (max.)	5	6.8	8.4	12	14
<b>d9</b> (max.)	39	49	62	99	124
<b>d15</b>	M12 × 1	M16 × 1	M18 × 1	M24 × 1.5	M30 × 1.5
<b>e1</b>	11	13.88	17.99	27.37	35.37
<b>f1</b> ( $-\frac{0}{0.1}$ )	20	26	26	29	29
<b>f2</b> (min.)	23	30	30	34	34
<b>f3</b> ( $\pm 0.1$ )	16	18	18	20	20
<b>f4</b> ( $+\frac{0.15}{0}$ )	2	3.75	3.75	3.75	3.75
<b>h1</b> ( $-\frac{0}{0.2}$ )	17	21	26.5	44	55.5
<b>h2</b> ( $-\frac{0}{0.3}$ )	12	15.5	20	31.5	39.5
<b>ℓ1</b> ( $-\frac{0}{0.2}$ )	20	25	32	50	63
<b>ℓ2</b>	4	5	6.3	10	12.5
<b>ℓ3</b> ( $+\frac{0.2}{0}$ )	6	7.5	10	15	19
<b>ℓ4</b> ( $-\frac{0.2}{0}$ )	3.5	4.5	6	10	12
<b>ℓ5</b> (JS10)	11.42	14.13	18.13	28.56	36.27
<b>ℓ6</b> ( $-\frac{0}{0.1}$ )	8	10	10	12.5	16
<b>ℓ9</b> ( $-\frac{0}{0.2}$ )	8	10	12	16	18
<b>ℓ12</b>	12	19	21	24	24
<b>r3</b> ( $+\frac{0.05}{-0.02}$ )	1.88	2.38	2.88	4.88	5.88
<b>r9</b>	4.5	6	8	10	5



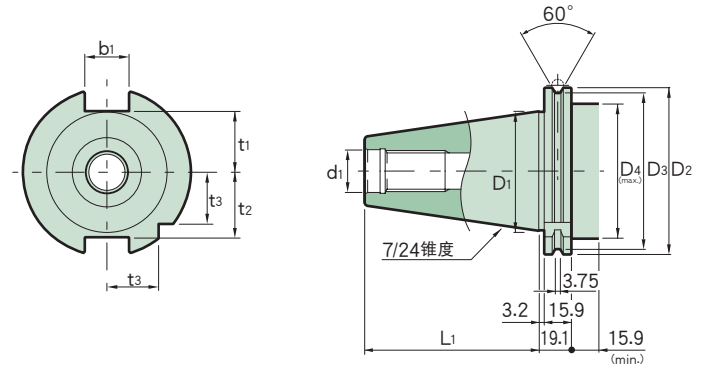
## BT (MAS 403 抽取)

柄锥	BT30	BT40	BT50
D <sub>1</sub>	31.75	44.45	69.85
ℓ <sub>1</sub> (± 0.15)	48.4	65.4	101.8
d <sub>2</sub> (H8)	12.5	17	25
g (6H)	M12	M16	M24
ℓ <sub>2</sub> (min.)	24	30	45
ℓ <sub>3</sub> (min.)	34	43	62
ℓ <sub>4</sub>	7	9	13
b (H12)	16.1	16.1	25.7
ℓ <sub>5</sub> (min.)	17	21	31
t (- <sup>0</sup> <sub>0.2</sub> )	16.3	22.6	35.4
D <sub>5</sub> (h8)	46	63	100
f	20	25	35
v (± 0.1)	13.6	16.6	23.2
y (± 0.4)	2	2	3



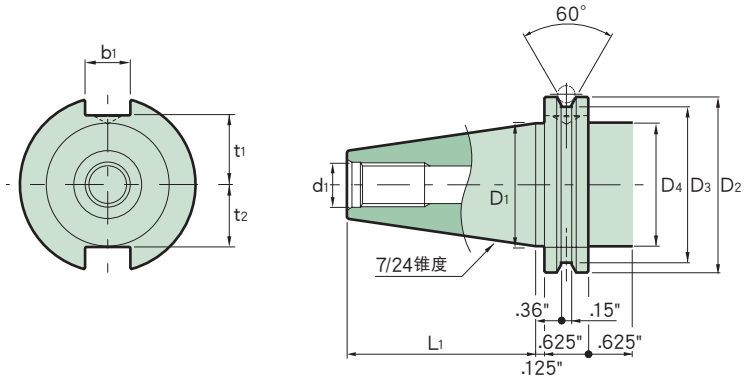
## DIN (DIN69871-1)

柄锥	DN40	DN50
D <sub>1</sub>	44.45	69.85
D <sub>2</sub>	63.55	97.5
D <sub>3</sub>	56.25	91.25
D <sub>4</sub>	50	80
L <sub>1</sub>	68.4	101.75
L <sub>3</sub>	3.75	6.495
b <sub>1</sub>	16.1	25.7
d <sub>1</sub>	17	25
t <sub>1</sub>	22.8	35.5
t <sub>2</sub>	25	37.7
t <sub>3</sub>	18.5	30

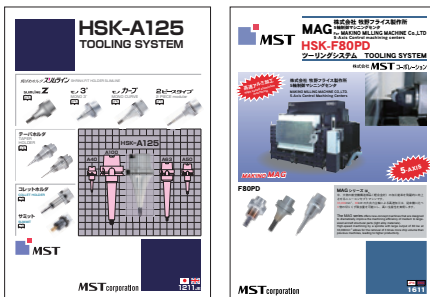


## CAT.

柄锥	CT40	CT50
D <sub>1</sub>	1.75"	2.75"
D <sub>2</sub>	2.5"	3.88"
D <sub>3</sub>	2.22"	3.59"
D <sub>4</sub>	1.75"	2.75"
L <sub>1</sub>	2.69"	4"
b <sub>1</sub>	.65"	1.06"
d <sub>1</sub>	.64"	1.03"
t <sub>1</sub>	.99"	1.49"
t <sub>2</sub>	.84"	1.39"



## 也备有HSK-A125/F80PD 锥柄的产品系列。



备有专用目录, 请垂询弊司。

### 公制粗牙螺纹下孔径

公称尺寸×螺距	下孔径
M 1 ×0.25	0.75
M 1.2×0.25	0.95
M 1.6×0.35	1.25
M 2 ×0.4	1.6
M 2.5×0.45	2.1
M 3 ×0.5	2.5
M 4 ×0.7	3.3
M 5 ×0.8	4.2
M 6 ×1	5
M 8 ×1.25	6.8
M10 ×1.5	8.5
M12 ×1.75	10.3
M16 ×2	14
M20 ×2.5	17.5
M24 ×3	21
M30 ×3.5	26.5
M33 ×3.5	29.5
M36 ×4	32
M39 ×4	35
M42 ×4.5	37.5
M45 ×4.5	40.5
M48 ×5	43

### 统一标准粗牙螺纹下孔径

公称尺寸×螺距	下孔径
NO. 1 - 64UNC	1.55
NO. 2 - 56UNC	1.8
NO. 3 - 48UNC	2.1
NO. 4 - 40UNC	2.3
NO. 5 - 40UNC	2.6
NO. 6 - 32UNC	2.8
NO. 8 - 32UNC	3.4
NO.10 - 24UNC	3.9
NO.12 - 24UNC	4.5
1/4 - 20UNC	5.1
5/16 - 18UNC	6.6
3/8 - 16UNC	8
7/16 - 14UNC	9.4
1/2 - 13UNC	10.8
9/16 - 12UNC	12.2
5/8 - 11UNC	13.6
3/4 - 10UNC	16.5
7/8 - 9UNC	19.5
1 - 8UNC	22.2
1 1/8 - 7UNC	25
1 1/4 - 7UNC	28.2
1 3/8 - 6UNC	30.8
1 1/2 - 6UNC	34
1 3/4 - 5UNC	39.5

### 管螺纹下孔径

公称尺寸	Rc(PT)	Rp(PS)	G(PF)
1/8	8.2	8.5	8.8
1/4	10.9	11.4	11.87
3/8	14.4	14.9	15.38
1/2	18	18.5	19.1
5/8	—	—	21
3/4	23	24	24.6
7/8	—	—	28.3
1	29	30	30.9
1 1/8	—	—	35.5
1 1/4	38	39	39.4
1 1/2	44	45	45.4

### 丝锥柄径尺寸表



公制螺纹	统一标准螺纹	管螺纹	φD <sub>2</sub>
φD <sub>1</sub>			
M 1~M 2.6	UNo. 0~ 4		3
M 3~M 3.5	UNo. 5· 6		4
M 4~M 4.5	UNo. 8		5
M 5~M 5.5	UNo.10·12		5.5
M 6	U 1/4		6
	U 5/16		6.1
M 7~M 8			6.2
M 9~M10	U 3/8		7
M11	U 7/16	P <sup>1</sup> <sub>16</sub> ·1/8	8
M12			8.5
	U 1/2		9
M13			9.5
M14~M15	U 9/16		10.5
		P 1/4	11
	U 5/8		12
M16			12.5
M17			13
M18	U 3/4	P 3/8	14
M20			15
M22	U 7/8		17
		P 1/2	18
M24~M25	U1	P 5/8	19
M26~M27	U1		20
M28			21
	U1 1/8		22
M30		P 3/4	23
M32	U1 1/4	P 7/8	24
M33			25
M35	U1 3/8	P1	26
M36~M38		P1 1/8	28
M39~M40	U1 1/2		30
M42	U1 5/8	P1 1/4	32
M45	U1 3/4	P1 3/8	35
M48		P1 1/2	38
M50	U2	P1 5/8	40
M52		P1 3/4	42

### 常用的镶套尺寸容许偏差 (JIS B 0401)

尺寸的区分 (mm)		孔的尺寸容许偏差 (μm)							轴的尺寸容许偏差 (μm)						
超过	以下	H4	H5	H6	H7	H8	H9	h4	h5	h6	h7	h8	h9		
—	3	+3 0	+4 0	+6 0	+10 0	+14 0	+25 0	0	0	0	0	0	0		
3	6	+4 0	+5 0	+8 0	+12 0	+18 0	+30 0	0	0	0	0	0	0		
6	10	+4 0	+6 0	+9 0	+15 0	+22 0	+36 0	0	0	0	0	0	0		
10	18	+5 0	+8 0	+11 0	+18 0	+27 0	+43 0	0	0	0	0	0	0		
18	30	+6 0	+9 0	+13 0	+21 0	+33 0	+52 0	0	0	0	0	0	0		
30	50	+7 0	+11 0	+16 0	+25 0	+39 0	+62 0	0	0	0	0	0	0		
50	80	+8 0	+13 0	+19 0	+30 0	+46 0	+74 0	0	0	0	0	0	0		
80	120	+10 0	+15 0	+22 0	+35 0	+54 0	+87 0	0	0	0	0	0	0		
120	180	+12 0	+18 0	+25 0	+40 0	+63 0	+100 0	0	0	0	0	0	0		
180	250	+14 0	+20 0	+29 0	+46 0	+72 0	+115 0	0	0	0	0	0	0		
250	315	+16 0	+23 0	+32 0	+52 0	+81 0	+130 0	0	0	0	0	0	0		
315	400	+18 0	+25 0	+36 0	+57 0	+89 0	+140 0	0	0	0	0	0	0		
400	500	+20 0	+27 0	+40 0	+63 0	+97 0	+155 0	0	0	0	0	0	0		

### SI 单位换算表

力量	
N	kgf·m
1	1.01972×10 <sup>-1</sup>
9.80665	1

压力	
Pa	kgf/cm <sup>2</sup>
1	1.01972×10 <sup>-5</sup>
9.80665×10 <sup>4</sup>	1

应力	
Pa	kgf/mm <sup>2</sup>
1	1.01972×10 <sup>-7</sup>
9.80665×10 <sup>6</sup>	1

<b>A</b>	AB-15	通用定位块	17	
	ABF005	机床专用定位块	7	
	BT40-AHA20-160	角度头 一体型	14	
	F190-AHA20-200	角度头 法兰型	15	
	BT50-AHB5-225	角度头 分体型	13	
	BT50-AHC10-245	角度头 法兰型	15	
	F190-AHD30-200			
	BT50-AHD30-195			
	BT40-AHU10-175	角度头 万向型	16	
	AJB-M6-L	调整螺丝(线切割用夹具)	108	
	AJC-M14	调整螺丝	35, 110	
	AJC-M18L	调整螺丝	42, 110	
	AJN-M18L	调整螺丝	40, 110	
	AP40-T30V	适配器	101	
	BT50-ART32-105	Hi-ART 强力铣刀柄	38	
	AW-1	可调整扭矩扳手	109	
<b>B</b>	ST25T-BCA13.5-75	刀座式镗刀柄	67	
	BT40-BDC 28-75-E	可调节平衡量粗镗刀柄	65	
	T50-BL40-42	坯料刀柄(追加工用)	78	
	BT50-BSA25-135	方形镗刀头式镗刀柄	66	
	BT50-BSB25-135			
<b>C</b>	C10-6	弹簧筒夹	8, 36	
	C10-A 组套	弹簧筒夹标准组套	36	
	C10-RM	筒夹拔出器	36	
	C-28	刀夹(可调节平衡量粗镗刀柄用)	110	
	T63-CAAX52-150	检测杆	78	
	CAP2022	保护套存储器	97	
	CBX-01	高压刀柄清洗箱	94	
	T63-CC32-90	圆柄刀具用侧固式刀柄	74	
	CCD094-PA	舍弃式刀片	63	
	CCMT060204-E	舍弃式刀片(可调节平衡量粗镗刀柄用)	110	
	CD40-01	冷却液导管(固定式)	37, 111	
	CD50-A1	冷却液导管(填充管)	111	
	CD63-01F	冷却液导管(可动式)	111	
	CE-CTS10	筒夹拔出器	36	
	CF12-4.35	SLIMLINE筒夹	*	
	CLP-7E	冷却液帽	28	
	CLP-101	钳位夹(clamper)	108	
	NT30-CMA-20-125	测试棒 CHECKMATE	96	
	HSK32-CMB-25-175	储存箱	104	
	CN-103			
	T100-CN40-115	圆柄刀具用侧固式刀柄	74	
	CP-14M	中心通冷螺栓	37	
	CR12-6-55	SLIMLINE筒夹	*	
	CS12-3-80			
	CSA-M14	中心通冷螺栓	37	
	CSR-14	冷却液贯穿系统(超弹性筒夹刀柄)	37	
	BT30-CTA10-45	弹簧筒夹刀柄	34	
	BT50-CTH10-105	弹簧筒夹刀柄 高速回转规格	32	
	E32-CTS10-50		33	
	<b>D</b>	D7-1.5	DETA-1超弹性筒夹刀柄	29
		A40-DOC17.5-55	燕尾槽(SMART GRIP)	84
		A63-DOV110l	虎钳A,B(SMART GRIP)	85
		DR-1	筒夹安装片	29
BT40-DTA3-95		DETA-1超弹性筒夹A型	22	
BT50-DTB7-75	DETA-1超弹性筒夹B型	24		
A50-DTE7-105	DETA-1超弹性筒夹E型	26		
DW-2.5-110	扳手·内六角扳手	29, 109		
<b>E</b>	7EA-3.5-3	隔离垫片	28	
	12EBF-BL-5			
	12EBM-3-3			
	12EBS-3.6-3	刀具保护盒	103	
	EMO-STD3-2			
	ER8-4			
	7ES-A			
ESX12-6	弹簧筒夹	17		
<b>F</b>	F-38	扳手·内六角扳手	29, 109	
	F-38AW	可调整扭矩扳手	29, 109	
	F160H32-A40	连接垫板(SMART GRIP)	84	
	F160H32-A40-50	底座(SMART GRIP)	84	
	FC-32	扳手·内六角扳手	36, 109	
	FC-36AW	可调整扭矩扳手	36, 109	
	FCS6-3	热装筒夹	10	
	FCS6-M4	丝锥筒夹	10	
	FF-50	扳手·内六角扳手	69	
	FKA-60	固定座架(袖珍型角度头)	112~	
	FKB-60			
	FKC-50			
	FM-72	带推顶勾的扳手	40, 109	
BT30-FM22.225-30	面铣刀柄	68		
BT40-FMA25.4-45				
BT30-FMC22-30	带通油孔到头用刀杆	54		
BT40-FMH16-29-45				
BT50-FMH22-47-165H	FMH 强力型	48		
A40-FP40-35	法兰式连接(SMART GRIP)	85		
<b>G</b>	GRP-002	夹块(grip)	108	
	HB-01	通用定位块	7	
<b>H</b>	HBX-A40	刀柄收纳箱	104	
	HF-BT30	刀具紧固台 HF 系列	101	
	BT30-HFA10-120	袖珍型角度头 90° 型	9	
	BT30-HFCS6-155	袖珍型角度头 迷你型	10	
	BT40-HFD7-120	袖珍型角度头 90° 型	9	
	BT30-HFT4-122	定位控(袖珍型角度头)	112~	
	HP-50S			
	BT40-HUA10-135			
	BT30-HUD7-102	袖珍型角度头 万向型	11	
	BT30-HUT4-102			

<b>I</b>	IR15-A40FP	定位销(SMART GRIP)	85
<b>J</b>	JAE-501	MIDDLE夹具	106
<b>K</b>	KJ-45	刀具组套	63
	M1A2E-40	微镗刀头组套·刀架	75
<b>M</b>	MB5-112	底座	13
	MBA-M12		
	MBC-M12	夹持螺栓	69, 111
	MBF-M12	夹持螺栓(带通油孔到头用刀杆)	55, 111
	BT40-MBH50-150	可微调精镗刀柄 MBH型	60
	BT30-MBJ45-120	可微调精镗刀柄 MJB45型	62
	BT50-MBJ70-165	可微调精镗刀柄 MJB70型	63
	MBP-M12	夹持螺栓	69, 111
	MC10-132	底座	13
	MDV-501	MIDDLE夹具	105
	BT50-MFA20-165	可微调精镗刀柄 MFA型	58
BT40-MS-98	柄锥	13	
MS2-30	延长杆	58	
MU-S6H	万向型多用镗刀柄	79	
MY CUBE50	刀具紧固台	101	
<b>N</b>	NOZ-M6-12	喷嘴	40, 42, 109
	NUA-CTA10	圆形螺帽	35, 110
	NUB-CTH10-3.6	间隙螺帽	37, 110
<b>P</b>	P30T-1	拉钉	71
	P-445		
	P-535/538	BT30-DTB12用拉钉	25
	PA-R-1	筒夹整理托盘	102
	PCT01-10	清洁用具	29
	PETIT BALL40	刀具紧固台	101
	PJ-45	刀具组套	63
	PR-DTA3	导向拉杆(DTA3用)	23
	PTC10	刀架	61
	PTE-001	延长板	107
	<b>R</b>	RC-26	扳手·内六角扳手
RS-A63-A40		适配器(SMART GRIP)	85
BT40-RSG8-105-M25		可换式螺纹刀具用延长杆	50
S42-6F		直筒夹	40
S-STA12			
S-STV1822		镗刀头	63
BT30-SA206-III		攻丝刀柄	75
T63-SA2525-105		方柄刀具用刀柄	76
T63-SB2525-95			77
T50-SC2020R-95		方柄刀具用刀柄	78
T40-SH2020-75			
A40-SCD20-55	侧固式B(SMART GRIP)	86	
A40-SCS10-40	侧固式A(SMART GRIP)	86	
A40-SL20-65	防偏心侧固式刀柄	45	
BT50-SLC32-105	偏心侧固式刀柄	44	
SLC 填孔加工	SLC填孔加工	45	
<b>S</b>	BT50-SLFB4-90-M22	SLIMLINE一体型系列	*
	BT50-SLK12-75	SLIMLINE 2体型	*
	BT50-SLRA4-110-M42	SLIMLINE一体型系列	*
	BT50-SLRB8-110-M42	SLIMLINE直柄刀杆	
	BT50-SLSA4-140-M42		
	BT50-SLSB8-140-M42		
	A100-SLZ25-135	超重切削用侧固式刀柄	42
	T50-SN2020R-110	方柄刀具用刀柄	77
	SRC-501	钳制滑块	106
	SRL-501	L 滑块	
	SRS-501	薄板滑块	
SRV-501	V 滑块		
SRV-01	专用座架	98	
SS32-8	侧固套套	74	
STB-M6-L	大头钉螺栓	108	
STGP10	刀架	61	
STH18	镗刀头	63	
STV-C12055	镗刀头	62	
T40-SV2020R-90	方柄刀具用刀柄	75	
<b>T</b>	TA4-M2	丝锥筒套	8
	TBU10	测试棒	16
	TC206-M2	丝锥筒夹	70
	TCA2022-10	刀具保护套 TCA型	98
	TCB0820-10	刀具保护套 TCB型	98
	TCC0607-50	刀具保护套 TCC型	99
	TCC-F	多样套装	99
	TNB114-PB	舍弃式刀片 MBH型	61
	TPA082-PA	舍弃式刀片 MFA型	58
	TPC112-PA	舍弃式刀片 MJB/MBH型	61
	TPE042-PA	舍弃式刀片 MBJ型	62
TR-5	丝锥杆(DTE12用)	28	
TW-4	扳手·内六角扳手	29, 109	
<b>W</b>	W-206	内六角扳手	42, 109
	W-135DR	扳手·内六角扳手	29, 109
	WCU-A	线切割用夹具	107
<b>Z</b>	BT40-ZPB-200	GoO测量仪 ZPM型·ZPB型	89
	BT40-ZPM-150		
<b>123</b>	6SD-01	6S工作台	92

表中有\*处,表示有记载在热装式刀柄SLIMLINE专用目录里。请向弊司垂询。

高精度保証

GUARANTEED AC

超精密級 5 $\mu$

GRADE

準級 10

STANDARD







公司总部·工厂

1738 Kita-tahara, Ikoma,  
Nara 630-0142 Japan  
Tel: +81 743 78 1931  
Fax: +81 743 78 3854  
✉: info@mst-corp.co.jp  
东京 名古屋 长野 福冈 广岛 仙台

**日本恩司迪公司**  
**MST** corporation  
<http://www.mst-corp.co.jp>