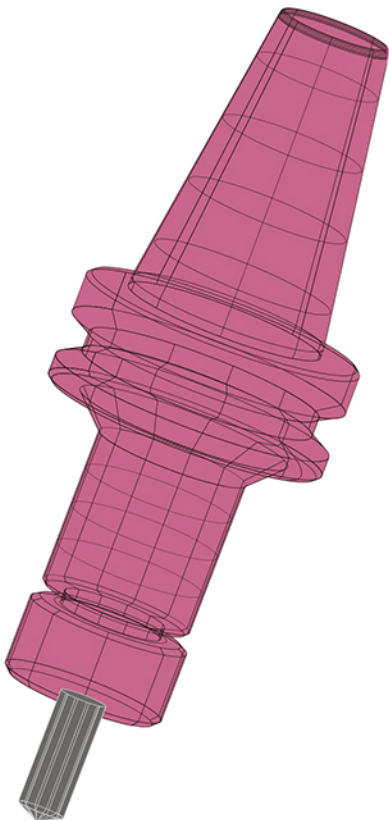


TOOLING SYSTEM



「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

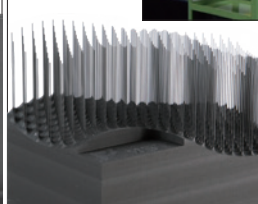
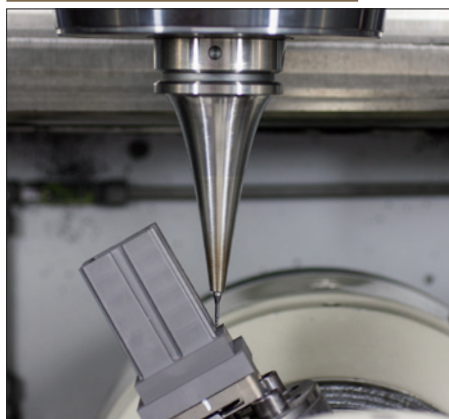
由熟练的技师进行精加工。由无人搬运系统构成的自动化工厂。
通过手工与机械加工的高次元融合，追求制造出更高层次的产品。



「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。

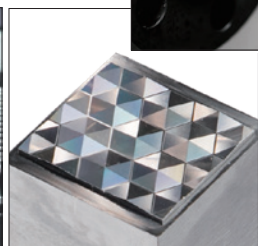
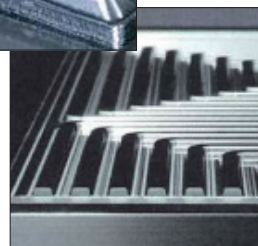
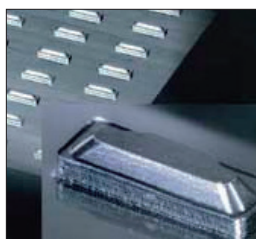
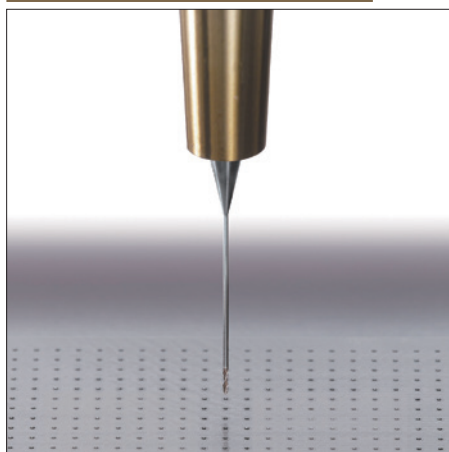
■ 石墨电极加工



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。

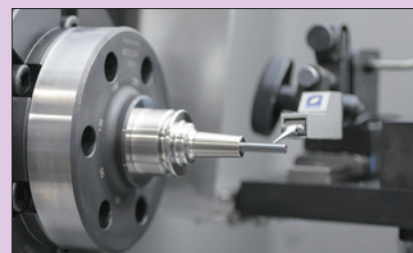
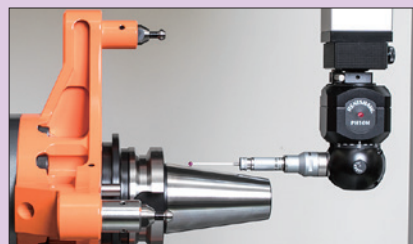


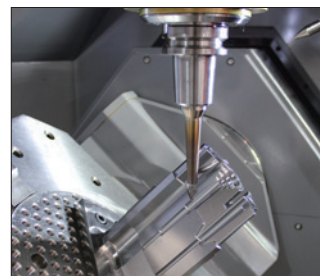
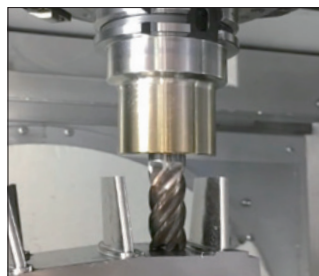
提供值得信赖的刀柄

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의MST4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





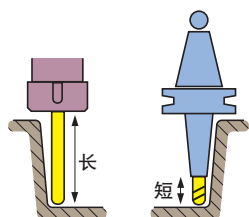
热装式刀柄 SLIMLINE 当即解决

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

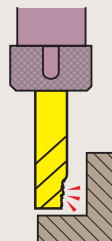


高精度

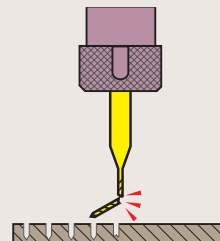
刀具寿命2倍
可放心使用小径刀具
任何人反复操作都可
得到稳定的高精度



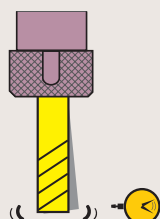
❌ 刀具磨损快



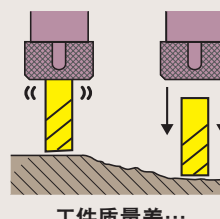
❌ 细小刀具易折断



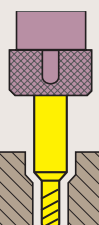
❌ 精度调整困难



❌ 滑刀, 掉刀



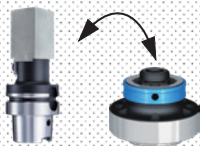
❌ 非标刀具



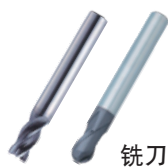
❌ 冷却液泄漏...



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
		攻丝刀柄	70
		拉钉	71
车铣复合加工中心用 HSK-T 刀柄		圆柄刀具用侧固式刀柄	75
		方柄刀具用刀柄	76
传统机床用刀柄		万向型多用途镗刀柄	79
治具		工件夹持系统 SMART GRIP	81
测量仪		Goo测量仪	92
维护保养工具		6S工作台	96
		高压刀柄清洗箱	98
		测试棒 CHECKMATE	100
		刀具保护套	101
		刀具紧固台	104
		筒夹整理托盘	106
		铣刀小管家	107
		刀柄收纳箱	108
放电加工机用夹具		MIDDLE夹具	109
		线切割用夹具	111
参考资料		零部件	113
		零配件一览表	116
		售后服务体制	125
		使用时的注意事项	126
		高转速的对应	129
		HSK刀柄	130
		技术资料	131
		海外销售网	136

高精度 高效率 加工 5大特点

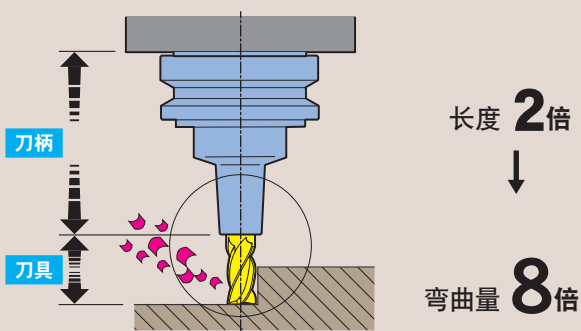


铣刀



小径钻头

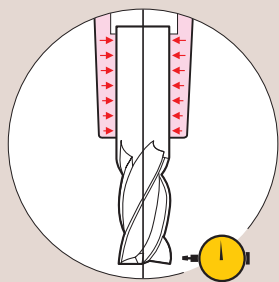
1 最短



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

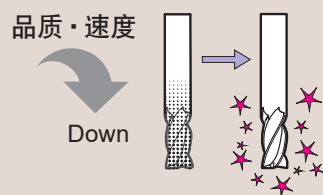


与筒夹刀柄相比
夹持力 **3倍**
偏摆精度 **3μm以下**

高夹持力·高精度的
热装式刀柄！

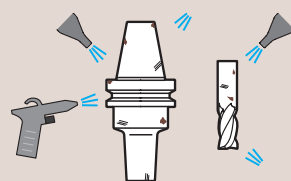
选择 高精度且强夹持力刀柄

3 良品



不使用有磨损的刀具

4 清洁



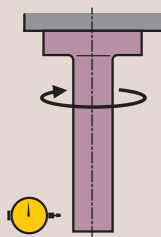
铁屑·油污是 **大敌**

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 **10μm以下**

细长·高夹持力·高精度的
热装式刀柄

热装式刀柄
SLIMLINE



备有专用目录,
请垂询弊社。

3μm

壁厚
1.5mm

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.98

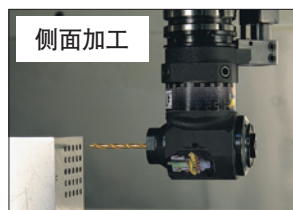
测试棒

主轴测试棒
简单检测机床主轴
偏摆精度
➔ P.100



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。



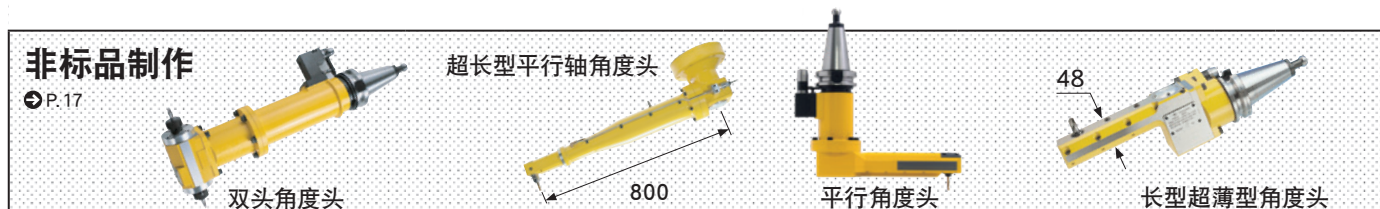
丰富的产品种类

■ 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 ⁻¹) [主轴:角轴]	ATC	 (代表性刀柄)
90°型 迷你型 P.10	90°	HFC6	钻头 立铣刀 加工用	$\phi 3, 4, 6$	FCS6	5680:5000 [1:0.88]	○	1.8
		HFD 7		$\phi 1 \sim 7$	D 7	6000:6000 [1(逆):1(正)]		
		HFD12		$\phi 2.5 \sim 13$	D12	4000:4000 [1(逆):1(正)]		
		HFA10		$\phi 2.4 \sim 10$	C10	6000:6000 [1(逆):1(正)]		
		HFA20	丝锥 加工用	$\phi 5.8 \sim 20$	C20	6000:5000 [1(逆):0.83(正)]		4.4
		HFC6		M4, 5, 6	FCS6	5680:5000 [1:0.88]		
		HFT 4		M2 $\sim$ 8	TA4	6000:6000 [1(逆):1(正)]		
		HFT 6		M3 $\sim$ 12	TA6	4000:4000 [1(逆):1(正)]		
万向型 (角度自由) P.11	0° ~ 120°	HUD 7	钻头 立铣刀 加工用	$\phi 1 \sim 7$	D 7	6300:3000(BT30:7200:4000) [1(正):0.48(正)](BT30:1(逆):0.56(正))	○	1.8
		HUA10		$\phi 2.4 \sim 10$	C10	6300:3000 [1(正):0.48(正)]		3.9
		HUA20		$\phi 5.8 \sim 20$	C20	6300:3000 [1(正):0.48(正)]		4.8
		HUT 4	丝锥 加工用	M2 $\sim$ 8	TA4	6300:3000(BT30:7200:4000) [1(正):0.48(正)](BT30:1(逆):0.56(正))		3.8
		HUT 6		M3 $\sim$ 12	TA6	6300:3000 [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。)

分体型 (组装交换式) P.13	90°	AHB 5	钻头立铣刀 加工用	$\phi 0.5 \sim 5$	ER8	6000:6000 [1(逆):1(正)]	○	5.5
		AHB 7		$\phi 0.5 \sim 7$	ESX12			5.3
		AHB10		$\phi 2.4 \sim 10$	C10			6.2
一体型 P.14	45°	AHC10	钻头立铣刀 加工用					
	90°	AHA20	钻头立铣刀 加工用	$\phi 5.8 \sim 20$	C20	3000:2430 [1(逆):0.81(正)]	○	7.3
		AHA25		$\phi 5.8 \sim 25$	C25	2500:2400 [1(逆):0.96(正)]		13.6
		AHD30		BT30※	BT30			14.7
法兰型 (主轴直接安装) P.15	90°	AHA20	钻头 立铣刀 加工用	$\phi 5.8 \sim 20$	C20	3000:2430 [1(逆):0.81(正)]	×	18.0
		AHA25		$\phi 5.8 \sim 25$	C25	2500:2400 [1(逆):0.96(正)]		18.5
		AHD30		BT30※	BT30			19.6
万向型 (角度自由) P.16	0°	AHU10	钻头 立铣刀 加工用	$\phi 2.4 \sim 10$	C10	3000:4500 [1(正):1.5(正)]	○	9.6
	90°	AHU20		$\phi 5.8 \sim 20$	C20	3000:3000 [1(正):1(正)]		15.8



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

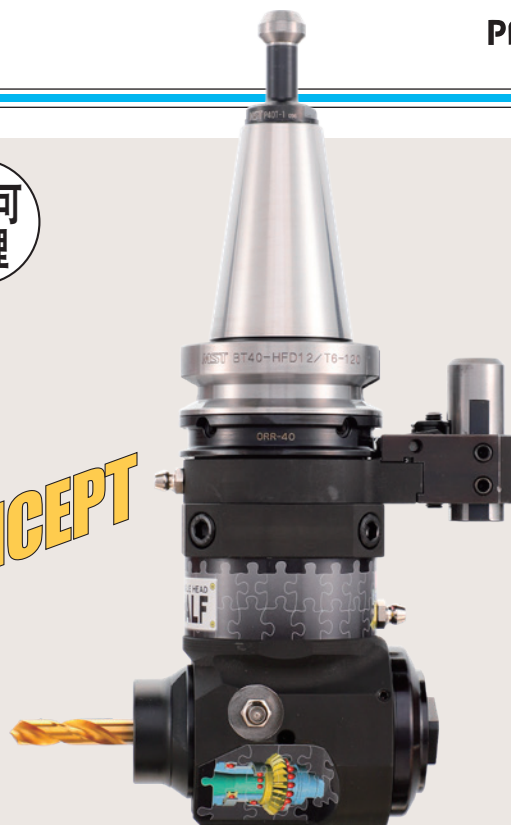
角度头加工的80%为钻孔和攻丝加工。
袖珍型角度头为实现此目的,充分考量所需必要刚性和精度进行最佳设计(刚性1/2),

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

M4,5,6

BT30/40/50
DIN40/5015.5
31.5

φ36

万向型

可自由设定
加工角度

HUD/HUA

φ1~20mm

HUT

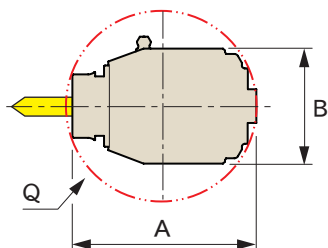
M2~12

BT30/40/50
DIN40/50

120°

120°

超小巧设计



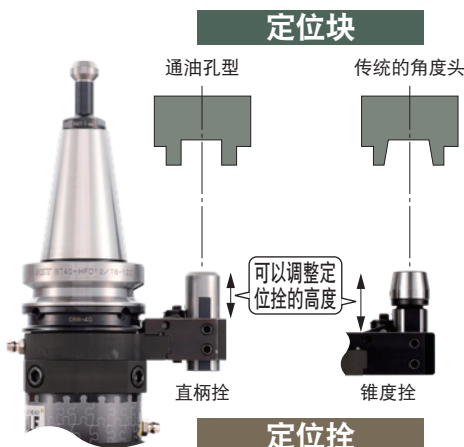
类型	型号	Q	A	B
90°型	HFD 7	72	68	38
	HFD12	98	93	58
	HFT 4	75	73	38
	HFT 6	97	92	58
	HFA10	90	87	38
	HFA20	119	111	64
	HFT12	97	96	64
迷你型		116	115	64
	HFCS6	36	31.5	31

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

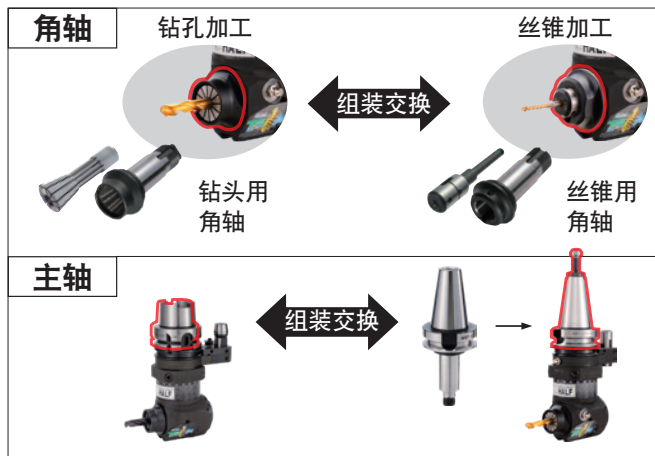
- 零部件数量是传统角度头的一半22件。
- 无需进行调整以及现物精密调试作业。
- 轴承等消耗品可采用市售品，价格低廉购买容易
- 任何人都可以通过内容充实的使用说明书以及安装录象，简单的进行分解·组装



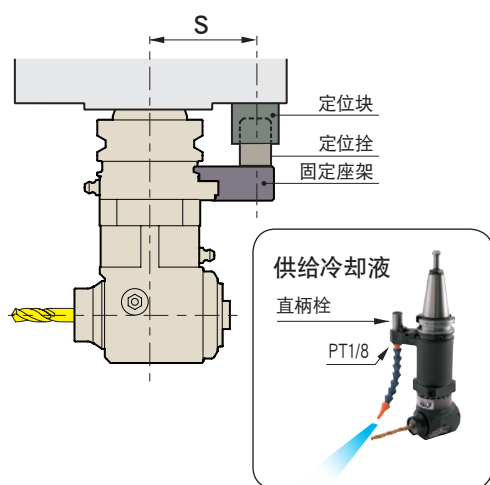
通过减少修理费用,缩短运转停止时间,
将运行成本减低至1/10。



交换简单



定位块和定位栓

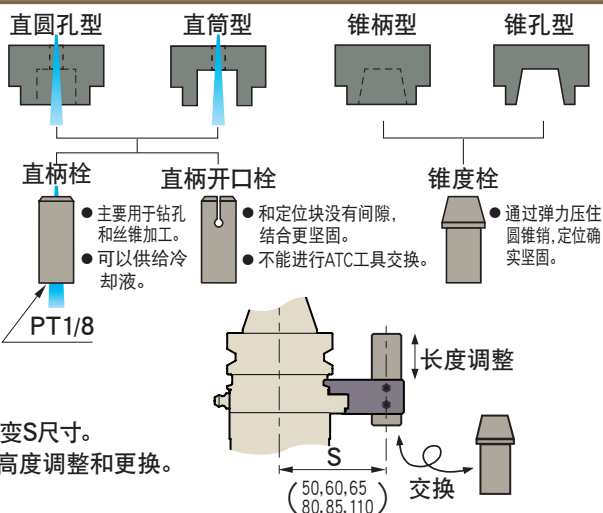


定位块

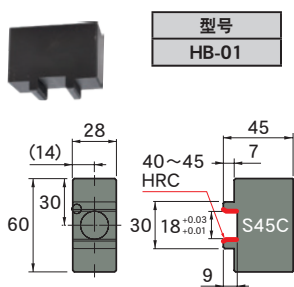
定位栓

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



■备考

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

机床专用定位块

●发那科公司

ROBODRILL
α-DiB series



型号

ABF005



●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。

●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

套装

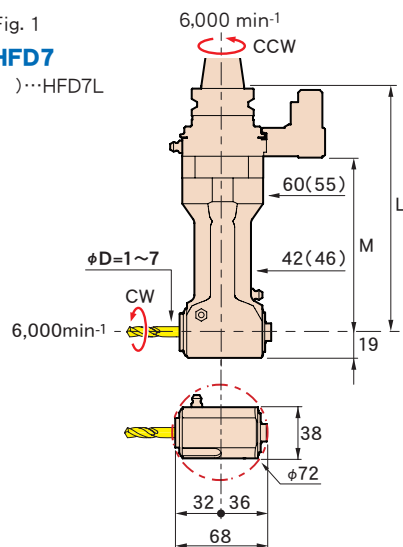
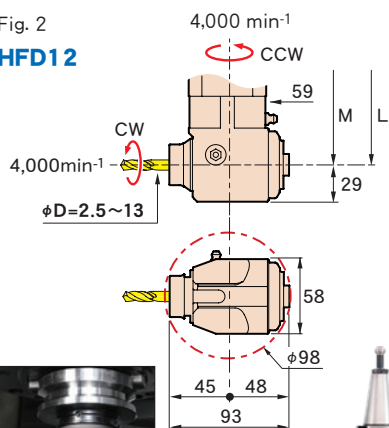
- 非常适合学习齿轮和轴承的机构。
- 22个零部件,组装只需10分钟。
- 附有备用零件,维修保养部件,组装专用工具。



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

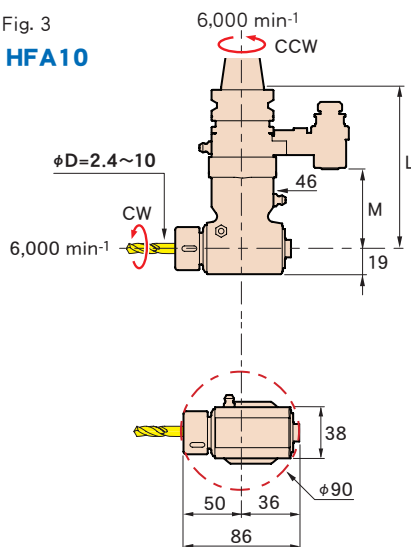
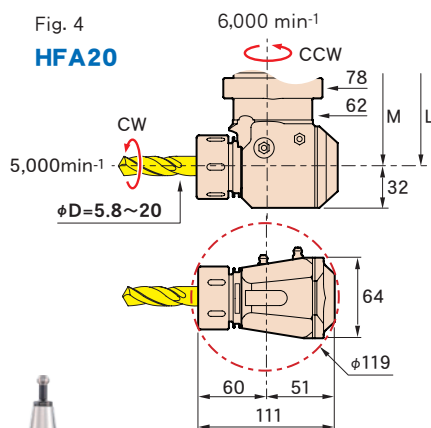
钻头·立铣刀加工用

Fig. 1
HFD7
()...HFD7LFig. 2
HFD12

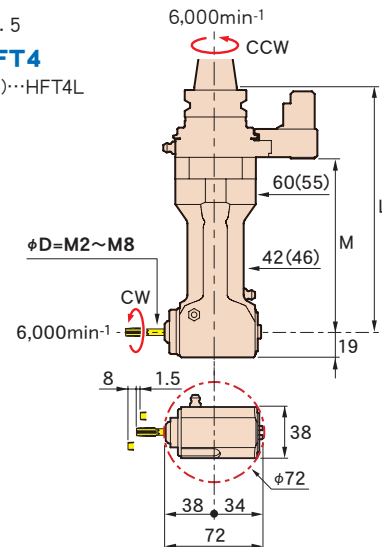
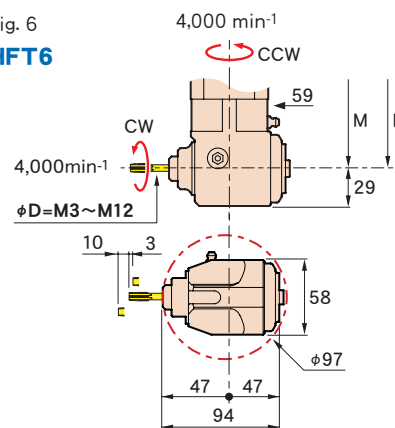
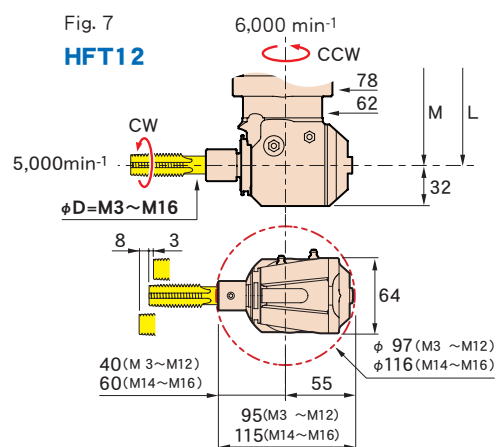
BT40-HFA20-135

BT40-HFD12-120

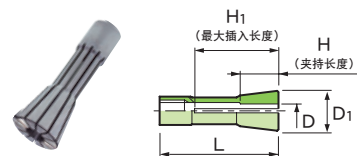
BT30-HFD7-122

Fig. 3
HFA10Fig. 4
HFA20

丝锥加工用

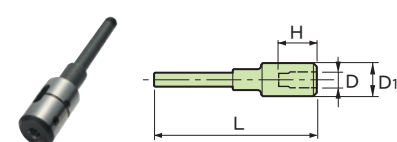
Fig. 5
HFT4
()...HFT4LFig. 6
HFT6Fig. 7
HFT12

DETa-1超弹性弹簧筒夹 (HFD,HUD)



型号	φD	φD₁	L	H	H₁	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)

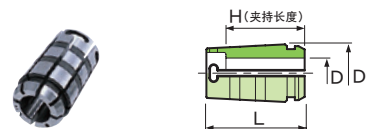


型号	φD	L	φD₁	H	适用本体
TA 4-M 2	M 2	67.5	16	19	HFT 4 HUT 4
-M 3	M 3			20	
-M 4	M 4			21	
-M 5	M 5				
-M 6	M 6				
-M 8	M 8				
TA 6-M 3	M 3	92	19	21	HFT 6 HUT 6
-M 4	M 4			22	
-M 5	M 5			23	
-M 6	M 6			24	
-M 8	M 8				
-M10	M10				
-M12	M12				
TA12-M14	M14	111.5	25	33	HFT12
-M16	M16			35	

■备注

●上述为JIS规格。也制作ANSI规格

弹簧筒夹 (HFA,HUA)



型号	φD	φD₁	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
BT30-HFD 7 -122	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
BT40-HFD 7 -120	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
BT50-HFD 7 -195	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
A63 -HFD 7 -183	1	1 ~ 7	183	130	3.5
-243			243	190	3.9
-HFD12 -123	2	2.5 ~ 13	123	70	3.3
-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
DN40A-HFD 7-135	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
DN50A-HFD 7-195	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.116

■标准附属品

- 冷却液导管(HSK-A)→P.115 • 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柱的组合→P.7

■编码体系

BT40-HFD7-120 - S 65

本体

定位栓形状

S: 直柄栓
W: 直柄开口栓
T: 锥度栓

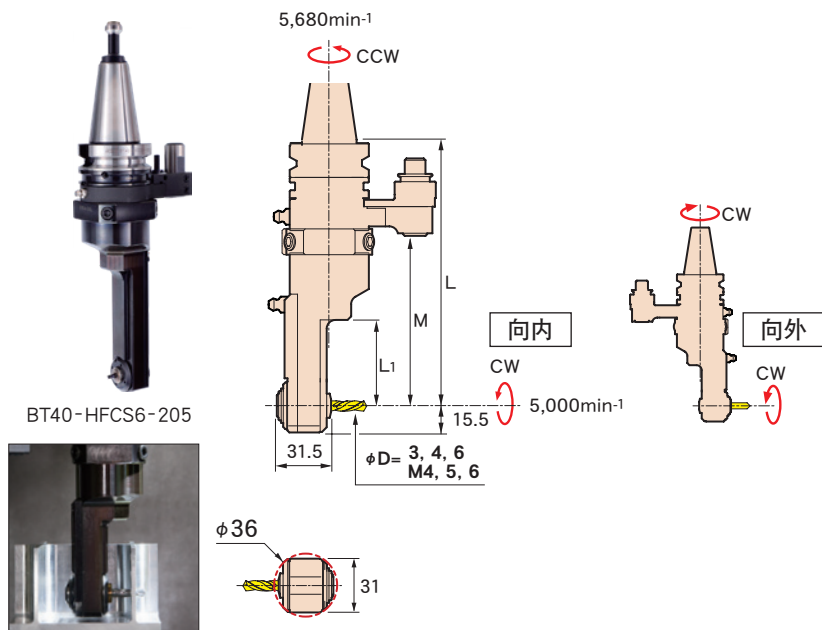
S尺寸

50、60、65、
80、85、110 其它

切削数据
P.18

零部件一览表
P.116

袖珍型 迷你型



型号 (本体)	φD	L	L1	M	KG
BT30-HFCS6-155	30	155	50	100	1.8
BT40-HFCS6-160	40	160	50	110	2.8
BT40-HFCS6-205	40	205	95	155	3.0
BT50-HFCS6-175	50	175	50	110	5.6
BT50-HFCS6-220	50	220	95	155	5.8

■选品

- 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规格也可制作。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

本体

定位栓形状

- S: 直柄栓
- W: 直柄开口栓
- T: 锥度栓

S尺寸

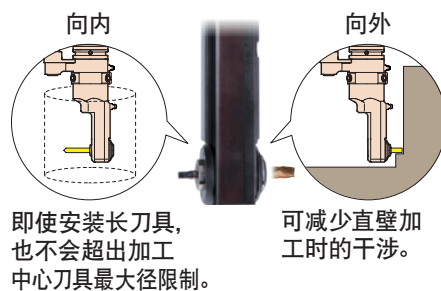
50、60、65、
80、85、110 其它

切削数据
P.18

零部件一览表
P.116

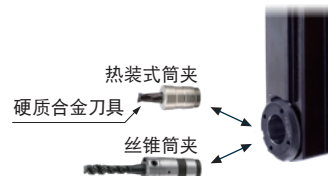
刀具安装方向自由

内外两个方向都可安装热装式筒夹。

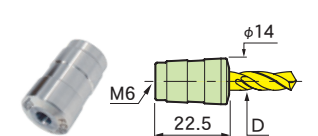


更换筒夹式

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

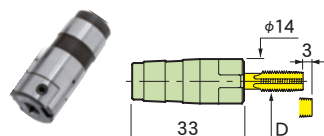


型号	φD	夹持长度
FCS6-3	3	11~13
-4	4	
-6	6	12~13

■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

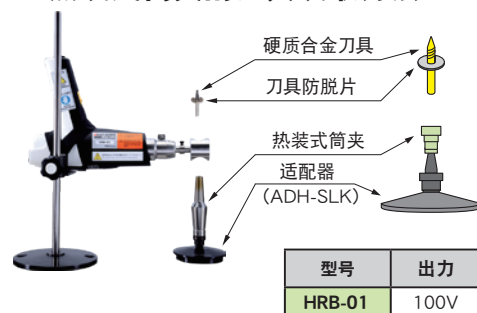


型号	φD	夹持长度
FCS6-M4	M4	16
-M5	M5	
-M6	M6	

■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。

型号	出力
HRB-01	100V

袖珍型 万向型

钻头·立铣刀加工用

Fig. 1

HUD7

()はBT30

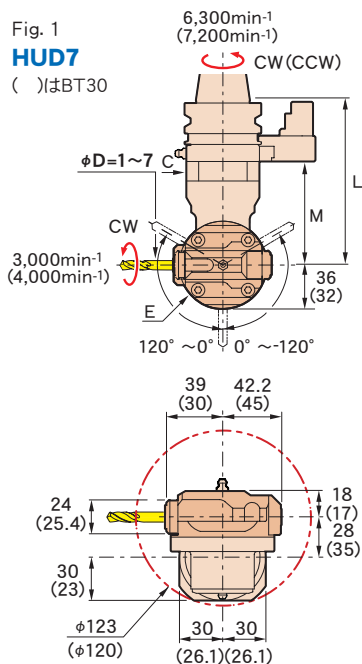


Fig. 2

HUA10

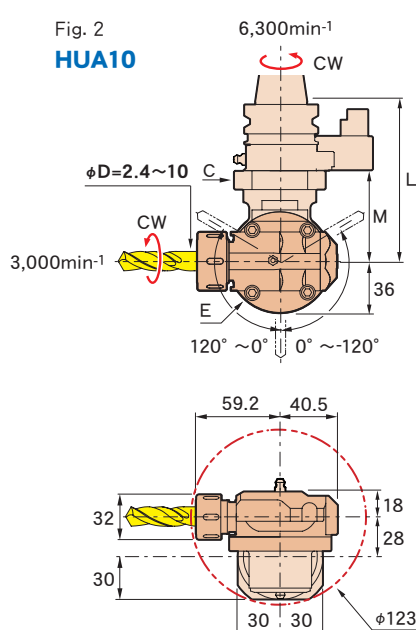
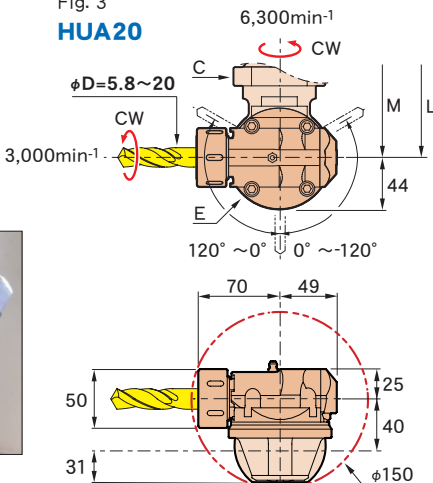


Fig. 3

HUA20



丝锥加工用

Fig. 4

HUT4

()はBT30

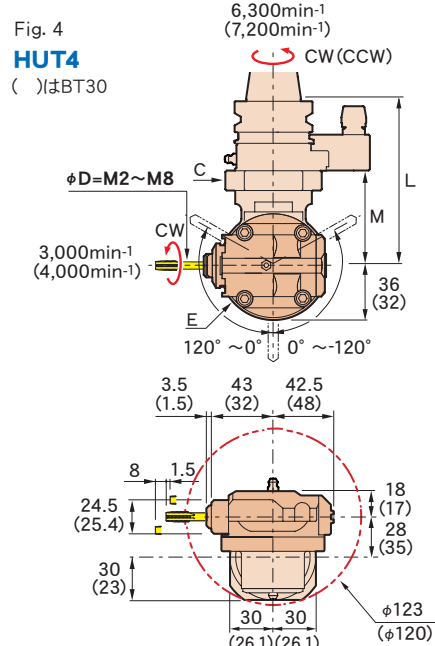
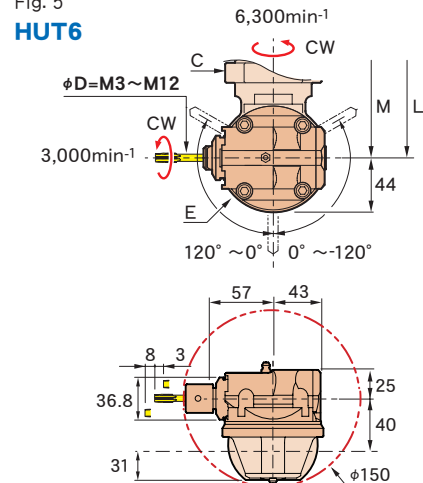


Fig. 5

HUT6



型号 (本体)	Fig.	φD	L	M	φC	φE	Kg	力矩※ kgf·mm
BT30-HUD 7-102	1	1 ~ 7	102	39	46	64	1.8	116
-HUT 4-102	4	M2 ~ M 8						
BT40-HUD 7-135	1	1 ~ 7	135	85	60	72	3.8	251
-HUA10-135	2	2.4 ~ 10					3.9	268
-HUA20-135	3	5.8 ~ 20		77	78	88	4.8	392
-HUT 4-135	4	M2 ~ M 8		85	60	72	3.8	251
-HUT 6-135	5	M3 ~ M12		77	78	88	4.8	392
BT50-HUD 7-150	1	1 ~ 7	150	85	60	72	6.6	277
-HUA10-150	2	2.4 ~ 10					6.7	295
-HUA20-150	3	5.8 ~ 20		77	78	88	7.5	440
-HUT 4-150	4	M2 ~ M 8		85	60	72	6.6	277
-HUT 6-150	5	M3 ~ M12		77	78	88	7.5	440
DN40A-HUD 7-150	1	1 ~ 7	150	85	60	72	3.8	251
-HUA10-150	2	2.4 ~ 10						268
-HUA20-150	3	5.8 ~ 20		77	78	88	5.0	392
-HUT 4-150	4	M2 ~ M 8		85	60	72		
-HUT 6-150	5	M3 ~ M12		77	78	88		
DN50A-HUD 7-150	1	1 ~ 7	150	85	60	72	6.6	277
-HUA10-150	2	2.4 ~ 10					6.7	295
-HUA20-150	3	5.8 ~ 20		77	78	88	7.0	440
-HUT 4-150	4	M2 ~ M 8		85	60	72	6.6	277
-HUT 6-150	5	M3 ~ M12		77	78	88	7.0	440

※ 从重心位置到规线的距离 × 重量

■选用品

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

■备考

- 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

S尺寸

50、60、65、
80、85、110 其它

切削数据
P.18

零部件一览表
P.116

角度头 标准型

以铣加工为主要目的之高刚性设计

分体型
柄锥和头部可自由组合

BT40/50
AHB
AHC

一体型
可夹持从小径到大径刀具之人气产品

BT40/50
AHA
AHD

法兰型
直接安装于主轴端面的强力重切削型

BT50
F-AHA
F-AHD

万向型
自由设定加工角度

BT40/50
AHU



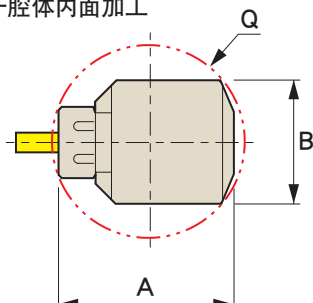
高刚性

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

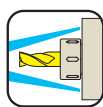


类型	型号	Q	A	B
分体型	AHB 5	62	57	46
	AHB 7	76	72	56
	AHB10	96	88	62
一体型	AHA20	171	160	88
法兰型	AHA25	193	180	90
万向型	AHU10	156	154	55
	AHU20	192	188.5	70

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)



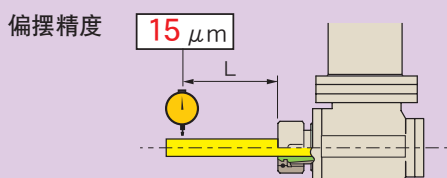
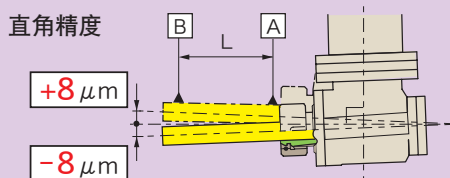
快速换装方式(AHD型)

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

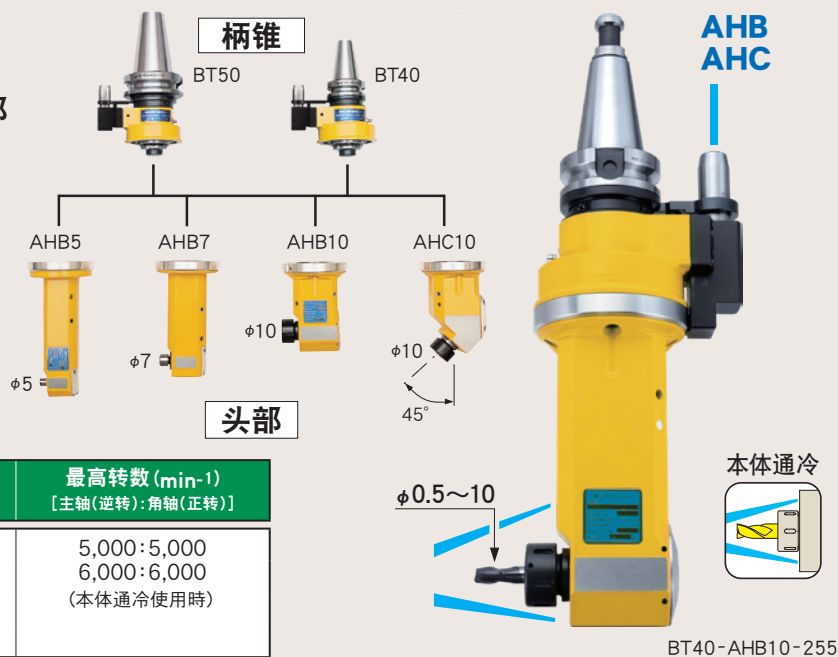


类型	型号	L
分体型	AHB 5 AHB 7 AHB10 AHC10	40
万向型	AHU10	
一体型	AHA20 AHA25 AHD30	50
法兰型	AHU20	

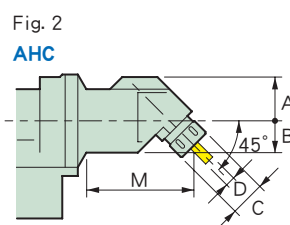
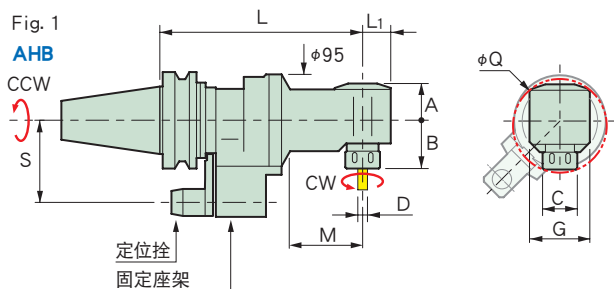
标准型 分体型

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 (本体通冷使用時)
AHB 7	φ0.5~ 7		
AHB10	φ2.4~10		
AHC10			



型号	Fig.	φD	L	φC	L1	M	A	B	G	φQ	Kg	
BT40-AHB 5-210	1	0.5~ 5	210	12	20	85	25	32	46	62	5.5	ER8
-270			270			145					6.4	
-AHB 7-180		0.5~ 7	180	19	22	60	29	43	56	76	5.3	ESX12
-240			240			120					6.6	
-AHB10-195		2.4~10	195	36	29	80	38	50	63	96	6.2	C10
-255			255			140					7.9	
-AHC10-230	2		230		—	110	45	32.5	65	—	6.2	
BT50-AHB 5-225	1	0.5~ 5	225	12	20	85	25	32	47	62	8.8	ER8
-285			285			145					9.7	
-AHB 7-195		0.5~ 7	195	19	22	60	29	43	57	76	8.6	ESX12
-255			255			120					9.9	
-AHB10-210		2.4~10	210	36	29	80	38	50	62	96	9.5	C10
-270			270			140					11.2	
-AHC10-245	2		245		—	110	45	32.5	66	—	9.5	

切削数据
P.18

■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

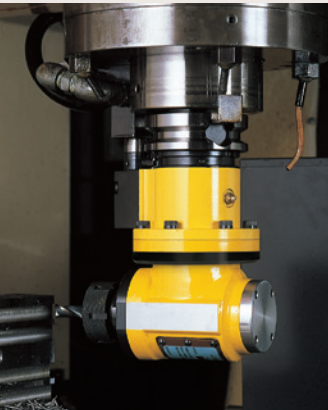
- 请向机床厂商或弊司确认定位块形状和安装位置。
- 定位栓的高度因定位块形状而异, 请指示具体尺寸数据。
- 主轴和角轴的旋转方向相反。请使用与主轴相反的旋转方向。
- 请参考P.126的使用注意事项和维修保养。

柄锥·底座 对照表

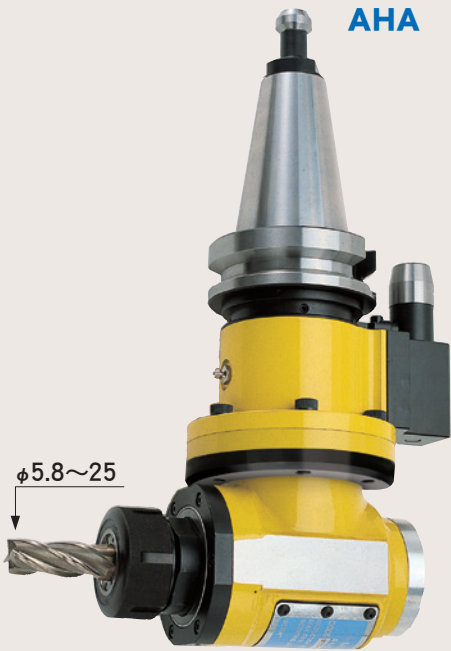
型号	柄锥	底座
BT40-AHB 5-210	BT40-MS-98	MB 5-112
-270		-172
-AHB 7-180		MB 7- 82
-240		-142
-AHB10-195		MB10- 97
-255	BT50-MS-113	-157
-AHC10-230		MC10-132
BT50-AHB 5-225		MB 5-112
-285		-172
-AHB 7-195		MB 7- 82
-255		-142
-AHB10-210		MB10- 97
-270		-157
-AHC10-245		MC10-132

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	φ 5.8~20	1：0.81	3000：2430
AHA 25	φ 5.8~25	1：0.96	2500：2400
AHD 30	BT30 刀柄		



BT50-AHA25-195

Fig. 1
AHA

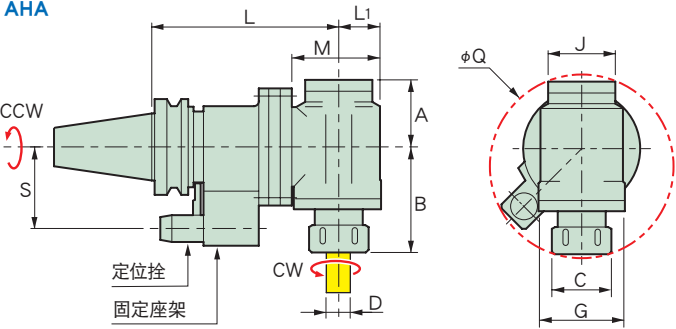
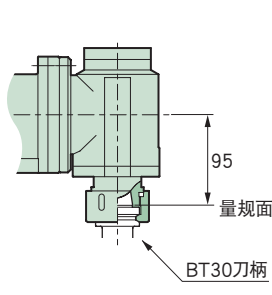


Fig. 2
AHD



型号	Fig.	φD	L	L ₁	M	A	B	G	φC	J	φQ	kg	
BT40-AHA20-160	1	5.8~20	160	40	85	65	95	88	50	65	171	7.3	C20
BT50-AHA20-195	1	5.8~20	195	40	89	65	95	88	50	65	171	13.1	C20
-250			249									14.8	
-AHA25-195		5.8~25	195	44	93	70	110	90	62	70	193	13.6	C25
-250			249									15.3	
-AHD30-195	2	—	195				112.6		66			14.7	—

■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.126的使用注意事项和维修养护。

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 ⁻¹) [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

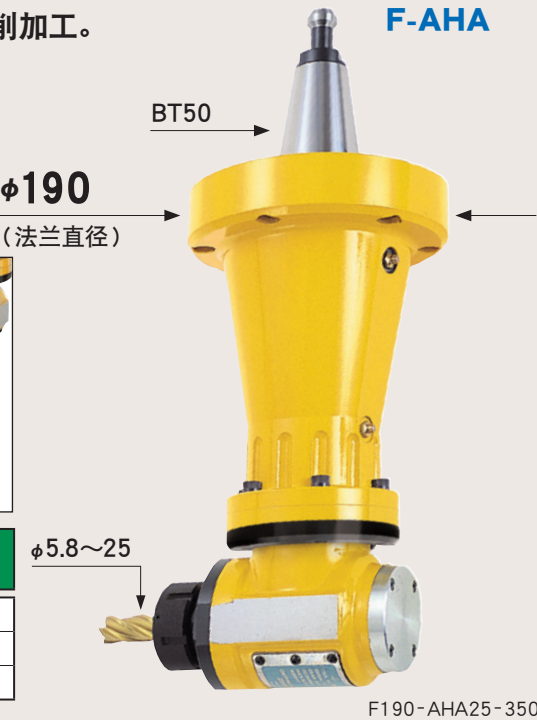


Fig. 1
AHA

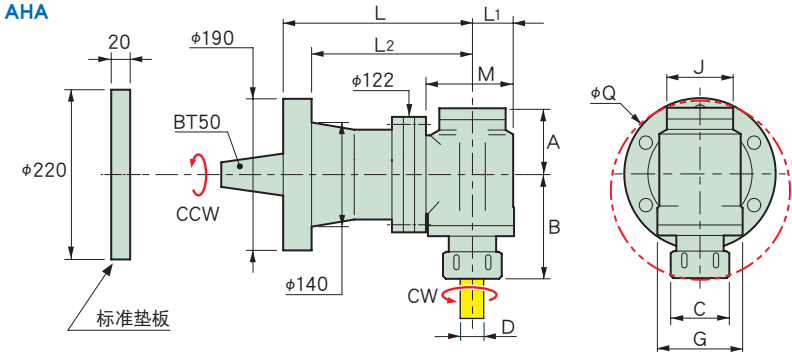
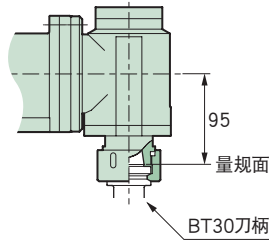


Fig. 2
AHD



型号	Fig.	φD	L	L ₁	L ₂	M	A	B	G	φC	J	φQ	Kg	
F190-AHA20-200	1	5.8~20	200	40	160	89	65	95	88	50	65	171	18	C20
-350			350		310								28	
-AHA25-200		5.8~25	200	44	160			110	90	62	70	193	18.5	C25
-350			350		310								28.5	
-AHD30-200	2	—	200	160	310					66			19.6	—
-350			350										29.8	

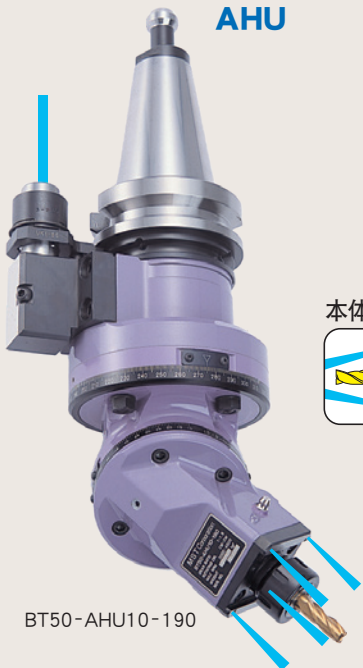
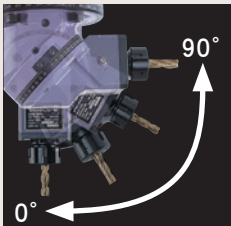
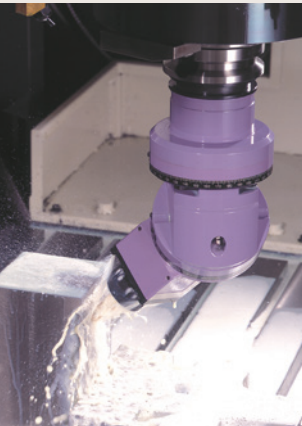
- 选购品
- 弹簧筒夹→P.17
 - 拉钉→P.71
- 标准附属品
- 扳手/扳手套装
 - 标准垫板(未设置机床安装孔)
 - 角度头安装螺栓
- 备考
- 另备有NT50U锥柄刀柄

- 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
 - 主轴和角轴的旋转方向相反。请使用与主轴相反的旋转方向。
 - 请参考P.126的使用注意事项和维修保养

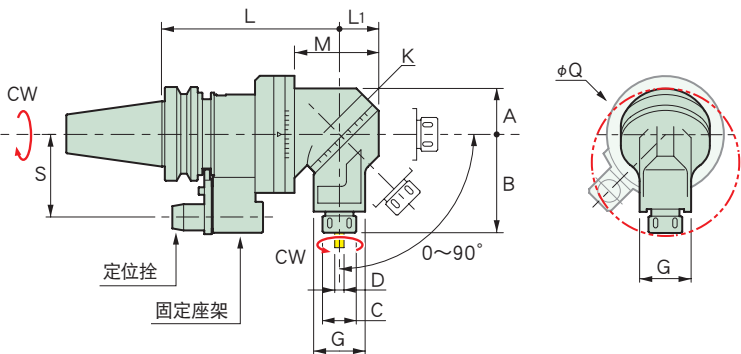
标准型 万向型

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



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	L ₁	M	A	B	K	G	φC	Q	Kg	
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回转
●请参考P.126的使用注意事项和维修养护。

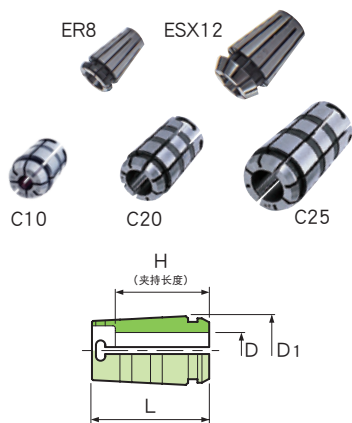
测试棒

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



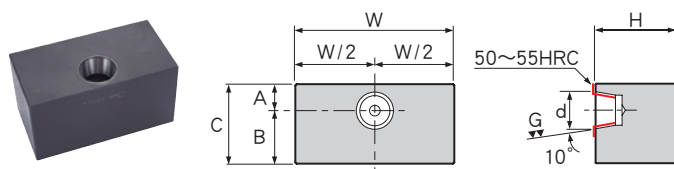
型号	ϕD	ϕD_1	L	H	适用本体
ER8-D	1 ~ 5 (0.5 间隔)	8.5	13.5	—	AHB 5
ESX12-D	1 ~ 3 (0.5 间隔)	12	19.5	—	AHB 7
	4 ~ 7 (1.0 间隔)				
C10-D	2.6 ~ 5.8 (0.2 间隔)	17.2	26	18	AHB10
	6 ~ 10 (0.2 间隔)			20	AHC10 AHU10
C20-D	6 ~ 9.8 (0.2 间隔)	29.5	50	32	AHA20 AHU20
	10 ~ 15.8 (0.2 间隔)			35	
	16 ~ 20 (0.2 间隔)			40	
C25-D	6, 8	36.5	68	38	AHA25
	10 ~ 15 (0.5 间隔)			48	
	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社。

非标品制作

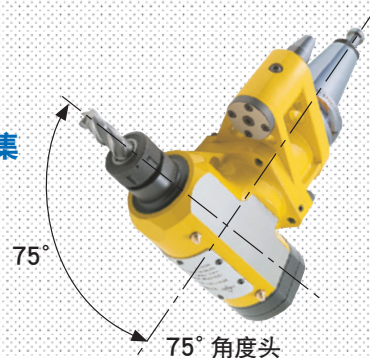
MST拥有长达35年,丰富的非标品制作实绩。发挥弊社积累的技术经验,可根据外周・内面加工等加工目的制作最合适产品。



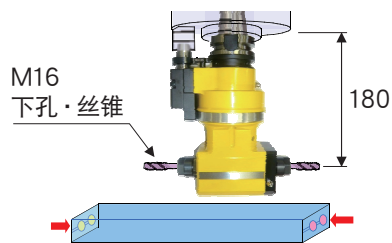
非标品制作实例集



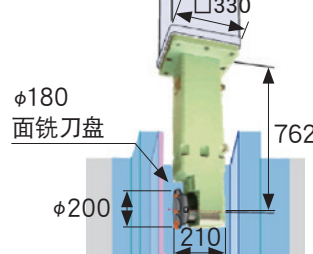
详细请垂询弊社



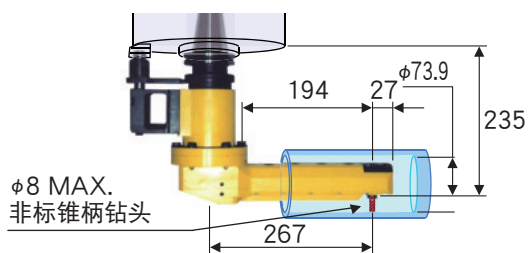
双头角度头



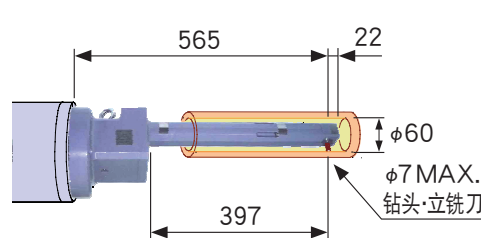
侧面加工 角度头



型腔内面加工 平行角度头



型腔内面加工 角度头



切削数据

角度头

90° 型

S55C $\phi 12$ 钻头

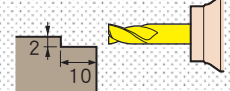
n 670 min⁻¹
Vf 80 mm/min
Vc 25.5 m/min
f 0.12 mm/rev



BT40-HFD12-120

S55C $\phi 10$ 立铣刀 2刃

n 350 min⁻¹
Vf 50 mm/min
Vc 11 m/min
fz 0.07 mm/t

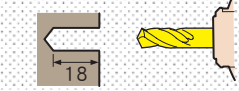


BT40-HFD12-120

迷你型

S50C $\phi 6$ 超硬钻头

n 5000 min⁻¹
Vf 250 mm/min
Vc 94 m/min
f 0.05 mm/rev

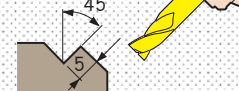


BT30-HFCS6-155

万向型

S50C $\phi 10$ 立铣刀 2刃

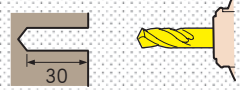
n 900 min⁻¹
Vf 100 mm/min
Vc 28 m/min
fz 0.06 mm/t



BT50-HUA10-150

SUS304 $\phi 10$ 钻头

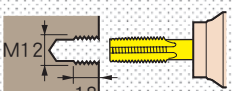
n 314 min⁻¹
Vf 16 mm/min
Vc 9.9 m/min
f 0.05 mm/rev



BT50-HUA10-150

S55C M12 丝锥

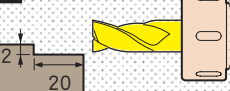
n 184 min⁻¹
Vf 322 mm/min
Vc 7 m/min



BT40-HFT6-120

S50C $\phi 20$ 立铣刀 2刃

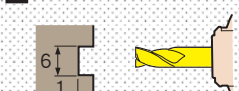
n 158 min⁻¹
Vf 32 mm/min
Vc 10 m/min
fz 0.10 mm/t



BT40-HFA20-135

S50C $\phi 6$ 超硬立铣刀 2刃

n 3500 min⁻¹
Vf 210 mm/min
Vc 66 m/min
fz 0.03 mm/t



BT40-HFCS6-205

S50C M8 丝锥

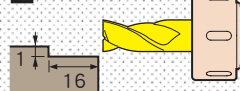
n 250 min⁻¹
Vf 312 mm/min
Vc 6.3 m/min



BT40-HUT4-135

S50C $\phi 16$ 立铣刀 2刃

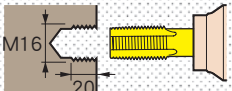
n 140 min⁻¹
Vf 40 mm/min
Vc 7 m/min
fz 0.14 mm/t



BT40-HUA20-135

S50C M16 丝锥

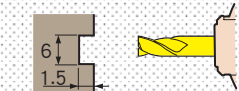
n 60 min⁻¹
Vf 120 mm/min
Vc 3 m/min



BT40-HFT12-135

A7075 $\phi 6$ 超硬立铣刀 2刃

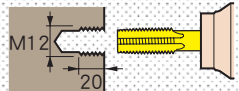
n 5000 min⁻¹
Vf 300 mm/min
Vc 94 m/min
fz 0.03 mm/t



BT30-HFCS6-155

S50C M12 丝锥

n 184 min⁻¹
Vf 322 mm/min
Vc 7 m/min



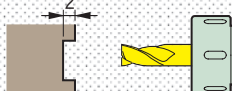
BT40-HUT6-135

标准型

分体型

SUS304 $\phi 10$ 立铣刀 2刃

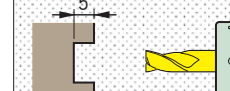
n 640 min⁻¹
Vf 60 mm/min
Vc 20 m/min
fz 0.05 mm/t



BT40-AHB10-195

A2017 $\phi 16$ 立铣刀 2刃

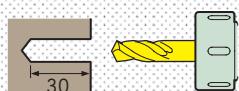
n 1800 min⁻¹
Vf 130 mm/min
Vc 90 m/min
fz 0.04 mm/t



BT50-AHA25-195

S55C $\phi 12$ 钻头 2刃

n 527 min⁻¹
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

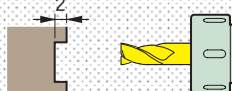
n 2000 min⁻¹
Vf 200 mm/min
Vc 63 m/min
fz 0.07 mm/t



BT50-AHU10-190(45°)

A2017 $\phi 10$ 硬质合金 铣刀 2刃

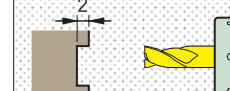
n 4000 min⁻¹
Vf 400 mm/min
Vc 126 m/min
fz 0.05 mm/t



BT40-AHB10-195

SUS304 $\phi 12$ 铣刀 2刃

n 527 min⁻¹
Vf 20 mm/min
Vc 31 m/min
fz 0.06 mm/t



BT40-AHA20-160

FC30 $\phi 12$ 铣刀 2刃

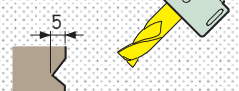
n 816 min⁻¹
Vf 60 mm/min
Vc 31 m/min
fz 0.04 mm/t



BT50-AHD30-195
BT30-CTA20-45

S50C $\phi 20$ 超硬立铣刀 2刃

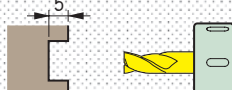
n 350 min⁻¹
Vf 70 mm/min
Vc 22 m/min
fz 0.1 mm/t



BT50-AHU20-200(45°)

S50C $\phi 10$ 立铣刀 2刃

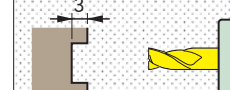
n 640 min⁻¹
Vf 60 mm/min
Vc 20 m/min
fz 0.05 mm/t



BT50-AHB10-210

SUS304 $\phi 16$ 立铣刀 2刃

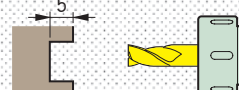
n 570 min⁻¹
Vf 40 mm/min
Vc 29 m/min
fz 0.04 mm/t



BT50-AHA25-195

S50C $\phi 16$ 立铣刀 2刃

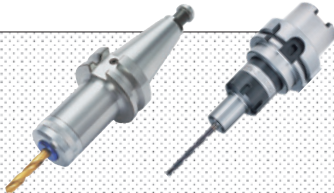
n 630 min⁻¹
Vf 80 mm/min
Vc 32 m/min
fz 0.06 mm/t



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

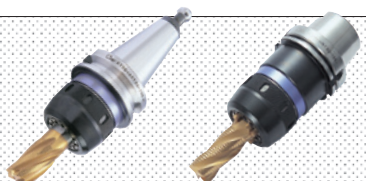
高精度弹簧筒夹刀柄
弹簧筒夹刀柄



CTH
CTA

➡ P. 30

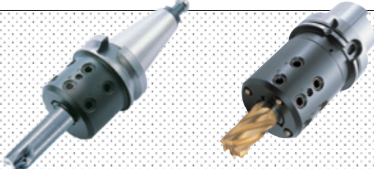
滚针式强力铣刀柄
Hi-ART
强力铣刀柄



ART

➡ P. 38

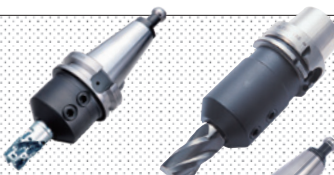
SUMMIT
超重切削用侧固式刀柄



SLZ

➡ P. 41

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

镗刀头

BSA
BSB
BCA

➡ P. 66

面铣刀柄

FMA
FMC

➡ P. 68

攻丝刀柄

SA

➡ P. 70

拉钉

➡ P. 71

DETa-1 超弹性筒夹刀柄

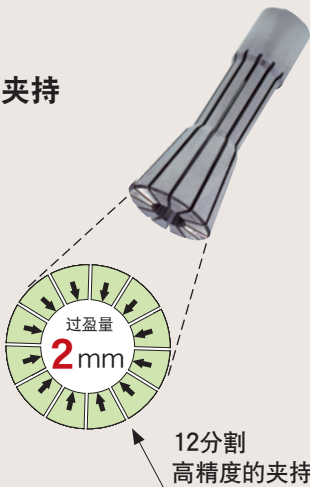
后拉式超弹性弹簧筒夹刀柄

1个筒夹最大收缩 2mm!!

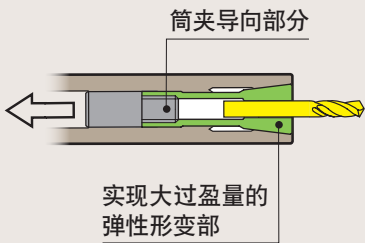
- ▷ 106个不同尺寸钻头仅需6个筒夹就可全部夹持
- ▷ 前端无螺帽, 形状细长
- ▷ 对应刚性攻丝, 刀柄方案简单明了。



► **DETa-1**



后拉筒夹方式



DTA

操作简单
紧固螺帽方式



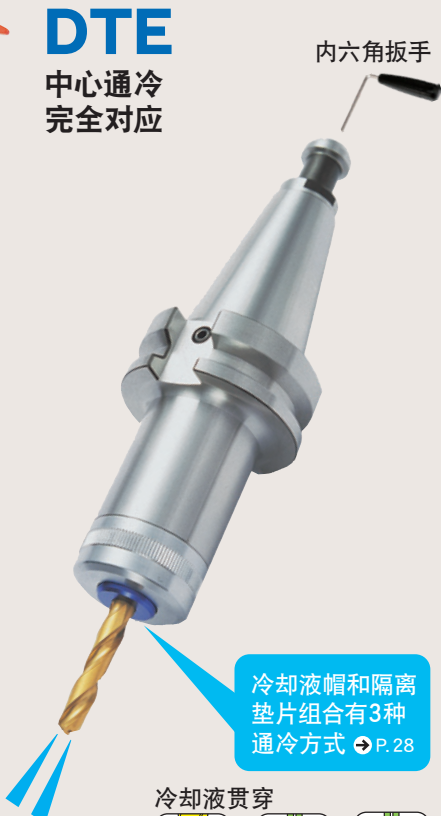
DTB

高速旋转
高性价比

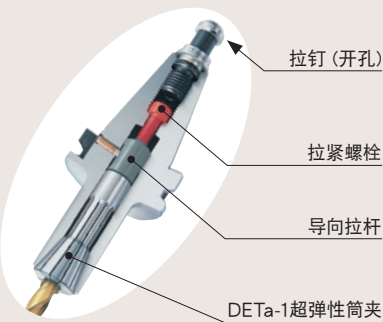
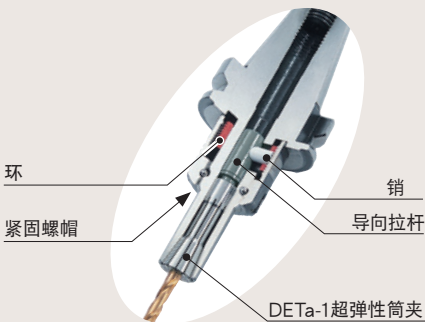


DTE

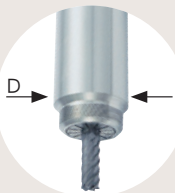
中心通冷
完全对应



冷却液帽和隔离垫片组合有3种通冷方式 ➔ P. 28



	φD
DTE 7	29
DTE12	40



DETa-1超弹性筒夹

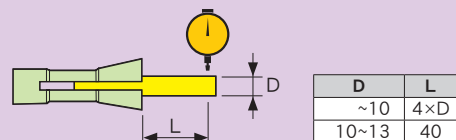
使用高精度筒夹
延长刀具寿命
➔ P.128

全夹持范围 保证高精度(全品检查)

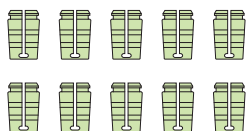
后拉筒夹方式实现筒夹的大过盈量和
高精度夹持刀具

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 (与本公司产品比较)



10个筒夹

φ6~8 (D12-8)

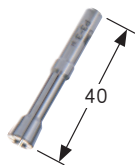


1个就OK!

筒夹的种类少、
容易管理!

D3筒夹

DTA3
DTB3



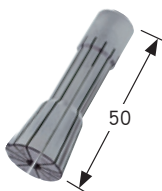
φ0.5~3.175

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

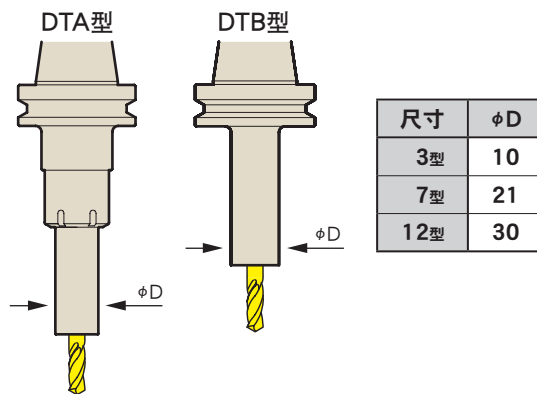
DTA12
DTB12
DTE12



φ2.5~13

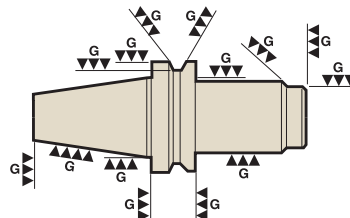
6个

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。

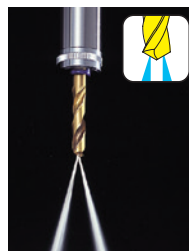


通过活用主轴通冷功能
延长刀具寿命
➔ P.128

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

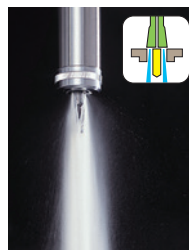
耐压 7 Mpa



刀具中心通冷

带油孔刀具用。
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

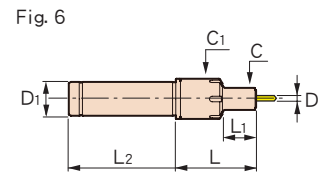
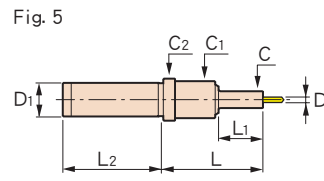
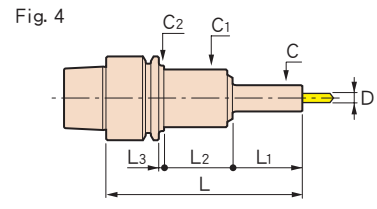
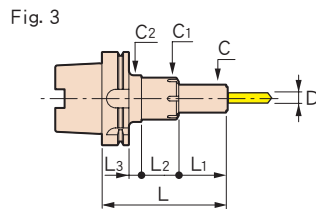
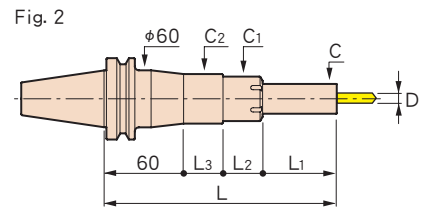
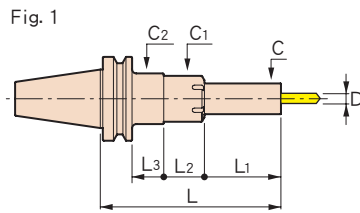


筒夹通冷

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.	φD	L	φC	L1	L2	L3	φC1	φC2	φD1	Kg	N
BT30-DTA 3- 90	1	0.5~ 3.175	90	10	27	26	15	22	25	—	0.5	2.4
-DTA 7- 90		1 ~ 7		21	30	37	1	38	42		0.7	6.7
-120			120		60						0.8	7.9
-DTA12-120		2.5 ~13		30	52.5	42	3.5	45	45		1.0	10.4
BT40-DTA 3- 95	1	0.5~ 3.175	95	10	27	26	15	22	25	—	1.1	3.9
-125			125				45				1.2	4.3
-DTA 7-105		1 ~ 7	105	21	38	37	3	38	60		1.3	8.5
-135			135		60		11		43		1.4	9.5
-165			165				41				1.7	10.8
-195			195				71				2.1	12.1
-DTA12-120		2.5~13	120	30	52.5	40	0.5	45	58		1.5	11.6
-150			150		75		8		50		1.7	13.8
-180			180				38				2.1	15.5
-210			210				68				2.6	17.1
BT50-DTA 7-105	1	1 ~ 7	105	21	30	37	—	38	—	—	3.8	15.5
-135			135		60						3.9	16.6
-165			165				30		43		4.0	18.0
-195			195				60				4.4	19.5
-255			255				120				5.0	18.2
-315			315								5.9	19.1
-DTA12-135	1	2.5~13	135	30	52.5	40	4.5	45	50		4.1	19.4
-165			165		75		12				4.3	21.6
-195			195				42				4.7	23.4
-255			255				102				5.5	22.3
-315	2		315								6.6	23.3
A63 -DTA 3- 90	3	0.5~ 3.175	90	10	27	26	11	22	25	—	0.8	3.0
-120			120				41				1.0	3.4
-DTA 7-105		1 ~ 7	105	21	30	37	12	38	50		1.1	17.3
-120			120		38		19				1.3	18.3
-150			150		60		27				1.7	20.3
-DTA12-120		2.5~13	120	30	52.5	40	1.5	45			1.2	21.9
-150			150		75		9				1.4	25.2
-180			180				39				1.8	27.7

型号	Fig.	φD	L	φC	L ₁	L ₂	L ₃	φC ₁	φC ₂	φD ₁	Kg	N
A100 -DTA 7-135	3	1 ~ 7	135	21	30	37	39	38	50	—	2.7	33.8
-165			165		60						2.8	35.5
-225			225				99				3.7	33.6
-DTA12-135		2.5~13	135	30	52.5	40	13.5	45			2.7	37.1
-165			165		75		21				2.9	40.4
-225			225				81				3.8	39.7
E32 -DTA 3- 75	4	0.5~ 3.175	75	10	27	26	2	22	25	—	0.2	1.8
E40 -DTA 3- 75	4	0.5~ 3.175	75	10	27	26	2	22	25	—	0.3	1.7
E50 -DTA 3- 80	4	0.5~ 3.175	80	10	27	26	1	22	25	—	0.5	2.1
F63 -DTA 3- 90	4	0.5~ 3.175	90	10	27	26	11	22	25	—	0.8	2.3
-120			120				41	27	26		0.9	2.7
DN40A -DTA 3- 95	1	0.5~ 3.175	95	10	27	26	10.8	22	25	—	1.1	4.6
-125			125				40.8				1.2	5.0
-DTA 7-105		1 ~ 7	105	21	30	43.8	12.1	38	45	—	1.2	11.9
-135			135		60	37	18.9				1.3	14.4
-DTA12-130		2.5~13	130	30	52.5	56.9	—	45	—		1.5	18.0
-160			160		75	66.4					1.7	20.0
DN50A -DTA 7-135	1	1 ~ 7	135	21	60	37	3	38	50	—	3.4	20.1
-165			165				33		43		3.6	20.0
-195			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			165		75		15				3.8	25.8
-195			195				45				4.2	26.4
ST16 -DTA 3	5	0.5~ 3.175	60	10	27	60	—	22	25	16	—	—
ST20 -DTA 3	5	0.5~ 3.175	60	10	27	60	—	22	—	20	—	—
ST32T -DTA 7- 75	6	1 ~ 7	75	21	31.5	100	—	38	—	32	—	—
-105			105		61.5							
-DTA12-105		2.5~13		30	52.5			45				
-135			135		75							
S32 -DTA 7- 75	6	1 ~ 7	75	21	31.5	70	—	38	—	32	—	—
-DTA12-100		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.115
- 导向拉杆(DTA3)

■备考

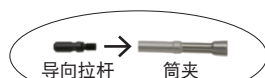
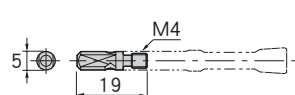
- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详情请垂询。

■注意事项

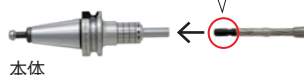
- HSK-E、F刀柄不附带冷却液导管。也无法安装冷却液导管。如需使用, 请向敝司垂询。
- BT30-DTA12-120根据机器种类的不同, 有不能使用ATC的可能。
- 使用上的注意和维护保养请参照P.126

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。



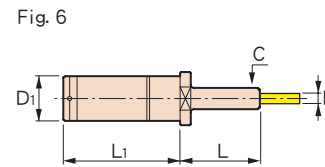
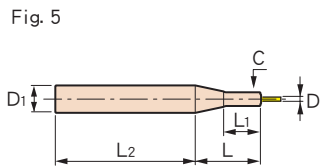
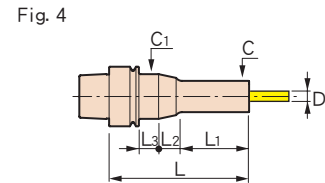
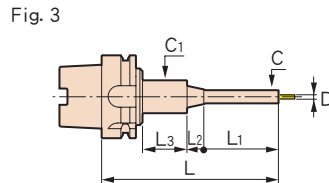
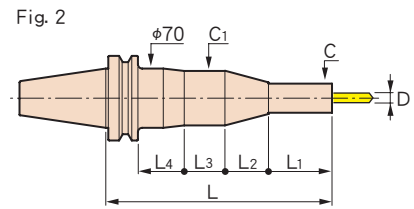
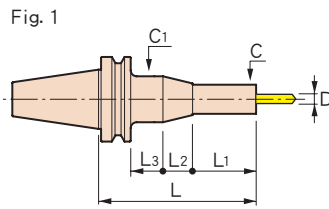
型号	刀柄型号	数量
PR-DTA3	DTA3	2个



切削数据

P.27

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
BT30-DTB 3- 90	1	0.5~ 3.175	90	10	27	13	28	—	25	—	0.6	1.7
-DTB 7- 75		1 ~ 7	75	21	53	—	—	—	—	—	0.5	2.4
-105			105		83							3.4
-DTB12- 75		2.5~13	75	30	53							
-105			105		83						0.7	5.6
BT40-DTB 3- 80	1	0.5~ 3.175	80	10	27	13	13	—	25	—	1.3	2.8
-110			110				43				1.4	3.2
-110L					57		13				1.3	2.8
-DTB 7- 60		1 ~ 7	60	21	33	—	—		—		1.0	3.7
-105			105		78						1.1	4.8
-135			135		75	11.8	21.2		30		1.3	5.2
-165			165		75.5	35.3	27.2		40		1.6	5.4
-195			195				57.2				1.9	5.6
-DTB12- 90		2.5~13	90	30	63	—	—		—		1.2	5.3
-120			120		93						1.3	7.6
-150			150		105	11.8	6.2		40		1.5	8.4
-180			180				36.2				1.8	8.7
-210			210				66.2				2.1	8.9
BT50-DTB 7- 75	1	1 ~ 7	75	21	37	—	—	—	—	—	3.5	11.7
-105			105		67						3.7	12.3
-135			135		75	11.8	10.2		30		3.8	18.6
-195			195			58.8	23.2		50		4.6	25.0
-255			255		75.5	82.3	59.2		60		6.1	27.6
-315	2		315		75	58.8	43.7	99.5	50		7.4	33.9
-DTB12- 75	1	2.5 ~13	75	30	37	—	—	—	—		3.7	12.5
-105			105		67						3.9	14.8
-135			135		97						4.0	15.3
-195			195		105	35.3	16.7		50		4.7	24.3
-255			255			58.8	53.2		60		5.9	28.4
-315	2		315				50.2	63			7.5	34.1

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

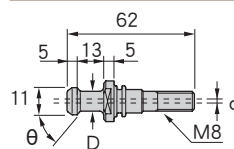
■备注

- 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.1262

BT30-DTB12用拉钉

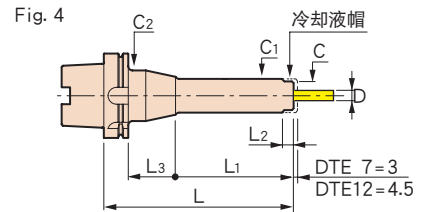
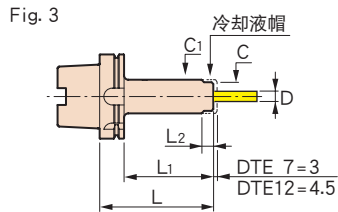
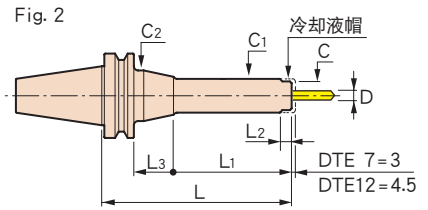
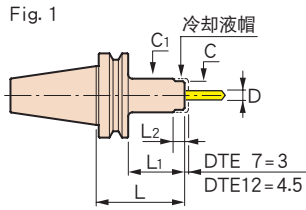


型号	φD	φd	θ	备考
P-538	8	4	45	MAS-1 规格
-535	7.5	2.5	60	MAS-2 规格

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

型号	Fig.	φD	L	φC	L ₁	L ₂	L ₃	φC ₁	φC ₂	Kg	N
DN40AD-DTE 7- 90	2	1.0~ 7	90	24	58	11.5	12.9	29	45	1.2	5.4
-120			120		70		30.9			1.4	6.4
-DTE12- 90		2.5~13	90	34	58.8	14	12.1	40		1.3	6.1
-150			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			165				60		50	4.2	15.1
-DTE12-105		2.5~13	105	34		14	15.9	40	70	3.6	12.6
-165			165		130					4.2	17.0

■选用品

- DTE-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.115
- 拉钉(BT30)

■备考

- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详细请垂询。

■注意事项

- BT30-DTE型附带有后拉螺栓一体型专用拉钉(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.126

切削数据

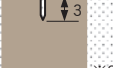
P.27

切削数据

DTA型

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

DTB型

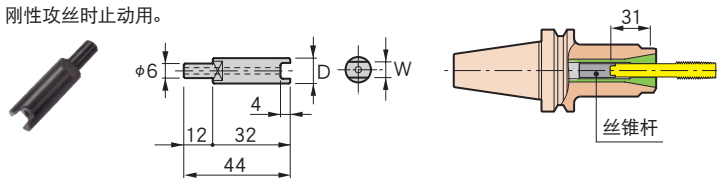
A6061  φ0.8 高速钢直钻头 n 6000 min ⁻¹ Vf 60 mm/min Vc 15 m/min f 0.01 mm/rev  BT40-DTB3-110L	A5052  φ0.8 高速钢直钻头 n 10000 min ⁻¹ Vf 400 mm/min Vc 25 m/min f 0.04 mm/rev  ※234个 A63-DTB3-75	S50C  R1.5超硬球铣刀 n 12500 min ⁻¹ Vf 1560 mm/min Vc 120 m/min f 0.125 mm/rev  E32-DTB3-65	S50C  φ3超硬直柄立铣刀2枚刃 n 6000 min ⁻¹ Vf 150 mm/min Vc 60 m/min fz 0.013 mm/t  E32-DTB3-65
S50C  R1.5超硬球铣刀 n 12500 min ⁻¹ Vf 1560 mm/min Vc 120 m/min f 0.125 mm/rev  E32-DTB3-65	STAVAX(42HRC)  φ0.6超硬直钻头 n 3715 min ⁻¹ Vf 30 mm/min Vc 7 m/min f 0.01 mm/rev  F63-DTB3-75	SKD61(46HRC)  R3超硬球铣刀 2枚刃 n 5000 min ⁻¹ Vf 1500 mm/min Vc 94 m/min fz 0.15 mm/t  BT40-DTB7-105	SKD61(46HRC)  φ10超硬立铣刀 2枚刃 n 4500 min ⁻¹ Vf 1500 mm/min Vc 141 m/min fz 0.17 mm/t  BT40-DTB12-90

DTE型

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

丝锥杆(DTE12用)

刚性攻丝时止动用。

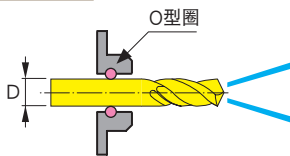


型号	适应丝锥	φD	W
TR-5	JIS M 8	10.5	5
-5.5	JIS M10		5.5
-6	OSG M 8 M10		6
-6.5	JIS M12		6.5
-8	OSG M12	12	8

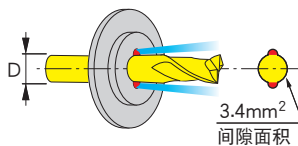
冷却液贯穿系统(选购品)

隔离垫片

EA型



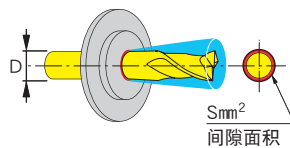
EBM型 (槽式)



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	

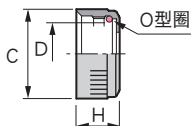
隔离垫片组套

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

隔离垫片 EA型



槽式间隙隔
离垫片
EBM型



环状式间隙隔
离垫片
EBS型



冷却液帽



带油孔刀具



无油孔刀具

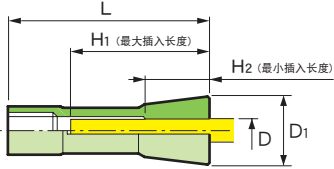
刀具中心通冷



间隙通冷



DETa-1超弹性筒夹

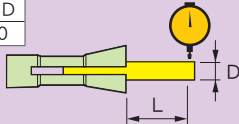


全夹持范围 保证高精度
(全品检查)

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

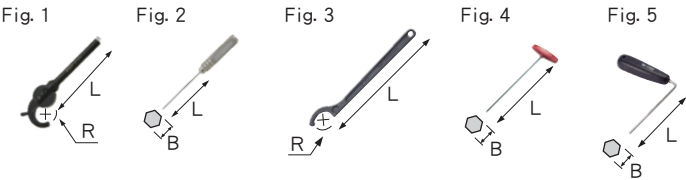


型号		φD	适用本体	过盈量	φD ₁	L	H ₁	H ₂	
标准级	超精密级 (P级)								
D 3- 0.6	请在标准级编码的 末尾"-P"追加。 〈例〉 D12-6-P	0.5 ~ 0.6	DTA 3 DTB 3	0.1	7	40	30	6.9	
- 0.8		0.6 ~ 0.8		0.2					
- 1		0.8 ~ 1						7	
- 1.5		1 ~ 1.5		0.5					7.2
- 2		1.5 ~ 2							7.3
- 2.5		2 ~ 2.5							7.4
- 3		2.5 ~ 3							7.5
- 3.175		2.7 ~ 3.175							7.6
D 7- 1.5		1 ~ 1.5	DTA 7 DTB 7 DTE 7	0.5	17	50	36	7	
- 2		1.5 ~ 2							10
- 2.5		2 ~ 2.5							12
- 3		2.5 ~ 3		1					14
- 4		3 ~ 4							16
- 5		4 ~ 5							
- 6		5 ~ 6							
- 7		6 ~ 7							
D12- 4		2.5 ~ 4	DTA12 DTB12 DTE12	1.5	26	70	50	16	
- 6		4 ~ 6		2				20	
- 8		6 ~ 8						22	
-10		8 ~ 10							
-12		10 ~ 12							
-13		11 ~ 13							

扳手・内六角扳手

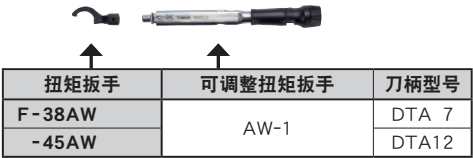
型号	刀柄型号	Fig.	B	R	L	紧固扭矩(N・m)
F- 22	DTA 3	1	-	22	110	2~3
DW-2.5-110	DTB 3	2	2.5	-	103	
F- 38	DTA 7	3	-	19	148.5	20~40
- 45	DTA12			22.5	225	70
TW- 4	E32 - DTB 7	4	4	-	77	14
- 5	DTB 7		5		153	
- 6	DTB12		6		173	34
W-135DR	DTE 7	5	5		110	14
	DTE12					18
	E40 - DTB12					
	E50 - DTB12					
	F63M - DTB 7					14
	- 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。

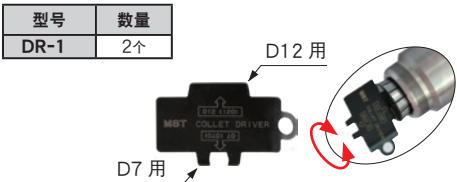
拉钉的必要孔径

- DTB 3 : φ3.5 ~
- DTB 7, DTE : φ6 ~
- DTB12 : φ7 ~



筒夹安装片

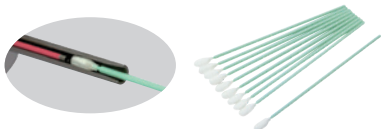
DETa-1筒夹可简单拆卸



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



弹簧筒夹刀柄

高精度弹簧筒夹刀柄

适合所有加工的基础刀柄！



CTA

冷却液贯穿

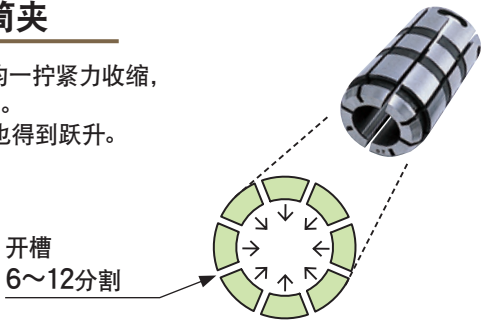


CTH

高速回转规格

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。



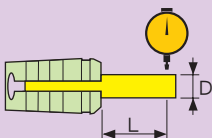
开槽
6~12分割

使用高精度筒夹，
延长刀具寿命
→ P.128

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

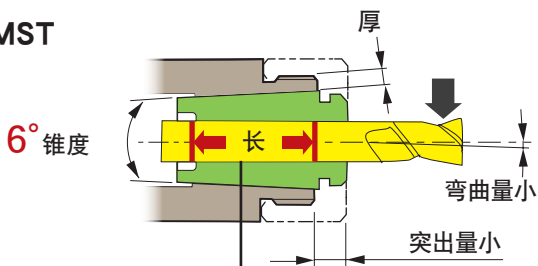


D	L
~10	4×D
10 ~20	40
20.5~42	60

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。

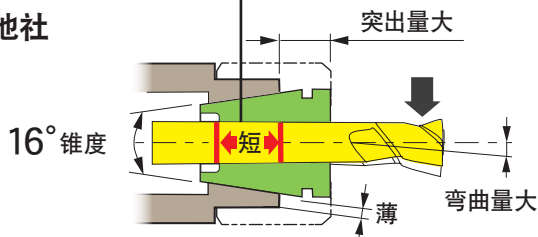
MST



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



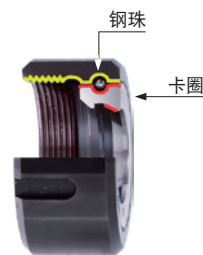
小巧·高刚性设计

- 粗壮的本体厚壁
- 螺帽小巧, 干涉少
- 缩短刀柄长度提高刚性

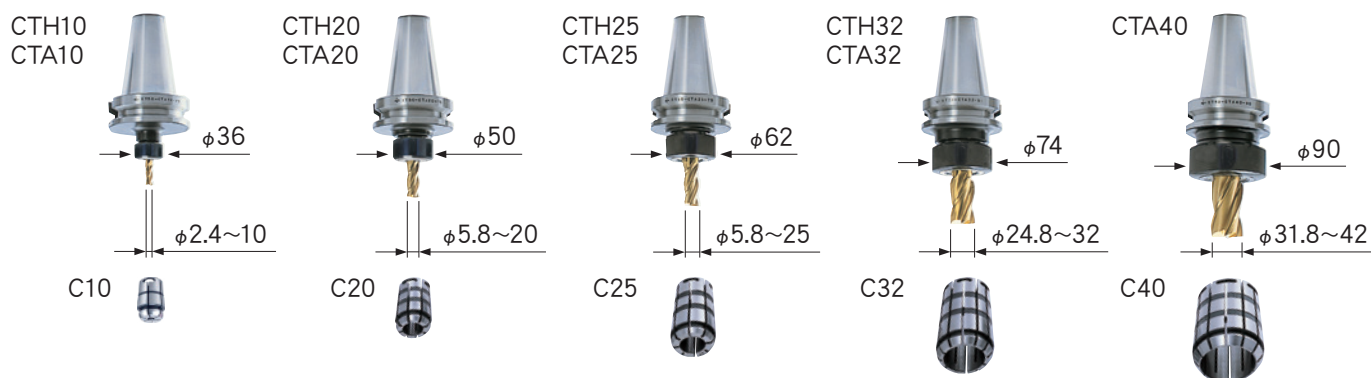


实现高精度的螺帽

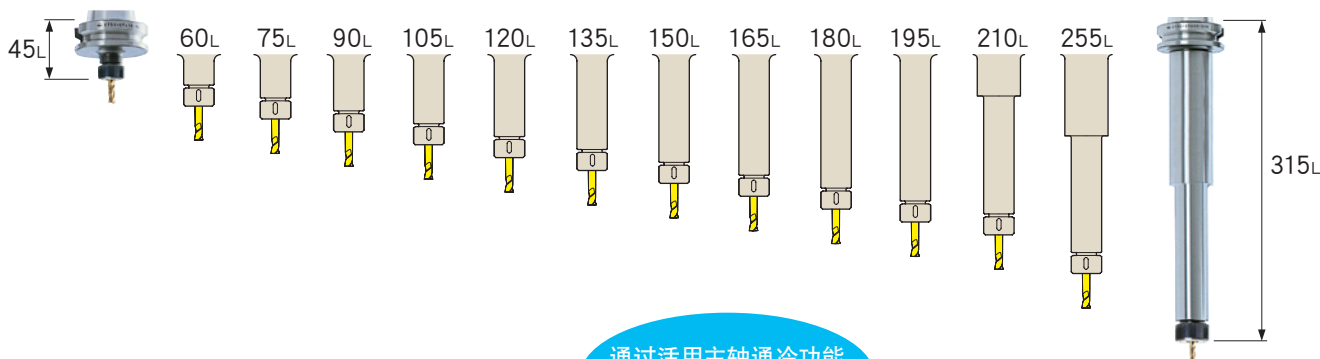
- 由钢珠构成轴承结构, 拧紧螺帽时不会产生筒夹变形
- 螺帽螺纹部和钢珠沟槽内径部, 是经过热处理后同一工序下进行的精加工, 可轻松均匀锁紧, 筒夹无扭曲。
- 螺帽卡圈通过有钢珠的轴承构造, 可有效避免夹持刀具时产生的扭曲力向筒夹传递。同时, 热处理加工后的全部精加工在1个工序里完成, 可实现高精度夹持。



本体(筒夹)5种类型



丰富的刀柄长度 45L~315L

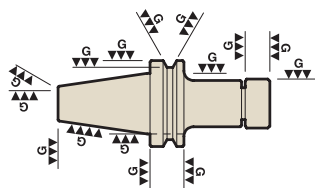


通过活用主轴通冷功能
延长刀具寿命

→ P. 128

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



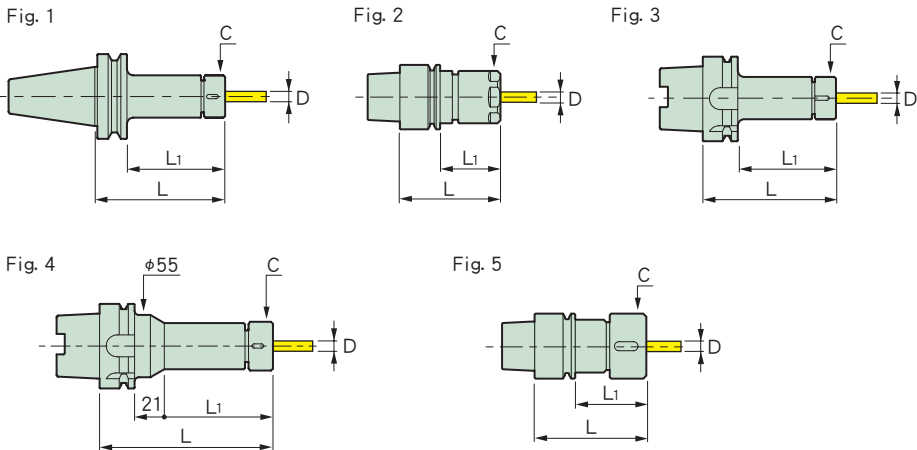
间隙通冷



筒夹通冷



弹簧筒夹刀柄(CTH)



型号	Fig.	φD	L	φC	L ₁		N
BT30-CTH10- 45	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
BT40-CTH10- 60	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			150		123	2.0	7.6
-CTH25- 75		5.8~25	75	62	48	1.5	8.9
-105			105		78	2.0	9.8
BT50-CTH10-105	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
A40 -CTH10- 55	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
A50 -CTH10- 55	3	2.4~10	55	36	29	0.6	6.6
- 75			75		49	0.7	6.9
A50M-CTH20- 80		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 ₁		
A63 -CTH10- 75	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
-CTH20- 90		5.8~20	90	50	64	1.2	14.1
-120			120		94	1.5	14.0
-150			150		124	1.9	14.9
-CTH25-105		5.8~25	105	62	79	1.6	17.1
A100-CTH10-135	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
-CTH20-135	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
-CTH25-135		5.8~25	135	62	106	3.7	31.4
-165			165		136	4.3	32.7
-195			195		166	4.8	34.1
E32 -CTH10- 55	5	2.4~10	55	32	35	0.2	1.2
-CTS10- 50※	2		50	26	30		0.9
E40 -CTH10- 55	5	2.4~10	55	32	34	0.4	1.4
E50 -CTH10- 60	5	2.4~10	60	36	34	0.7	2.1
- 90			90		64	0.9	2.3
-CTH20- 75		5.8~20	75	50	49		3.8
F63 -CTH10- 60	5	2.4~10	60	36	34	0.9	2.2
- 90			90		64	1.1	2.4
-CTH20- 75		5.8~20	75	50	49		3.9
DN40AD-CTH20- 75	1	5.8~20	75	50	56	1.1	5.4
-135			135		116	1.7	5.9
-CTH25- 75※		5.8~25	75	62	56	1.4	7.2
DN50AD-CTH20-105	1	5.8~20	105	50	70	3.6	9.1
-165			165		130	4.4	9.9
-CTH25-105		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.115

■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.127

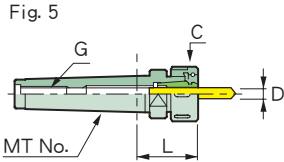
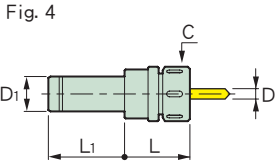
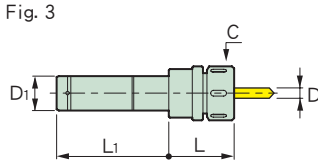
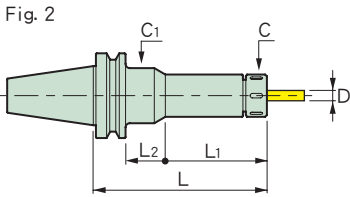
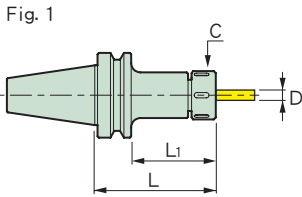
弹簧筒夹刀柄(CTA)



BT50-CTA20-135



ST32T-CTA20-90



型号	Fig.	φD	L	φC	L1	L2	φC1	Kg
BT30-CTA10- 45	1	2.4~10	45	36	23	—	—	0.5
- 75			75		53			0.7
-105			105		83			0.9
-CTA20- 60		5.8~20	60	50	38			0.6
- 90			90		68			0.9
BT40-CTA10- 60	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	50	33	—	—	1.1
- 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			1.2
-105			105		78			1.6
-135			135		108			2.0
-CTA32-105		24.8~32	105	74	78			1.8
BT50-CTA10-105	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			255		155	62	55	4.9
-315			315					5.8
-CTA20-105	1	5.8~20	105	50	67	—	—	4.0
-135			135		97			4.4
-165			165		127			4.8
-195			195		157			5.2
-255			255		180	37	65	6.3
-315			315					7.7
-CTA25- 75	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	52	70	8.7
-CTA32- 90								
-CTA32- 90	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		52			4.0
-120			120		82			5.0

型号	Fig.	φD	L	φC	L ₁	φD ₁	MT No.	G
DN40AD-CTA20- 75	1	5.8~20	75	50	56	—	—	—
-135			135		116			
-CTA25- 75		5.8~25	75	62	56			
DN50AD-CTA20-105	2	5.8~20	105	50	70	—	—	—
-165			165		130			
-CTA25-105		5.8~25	105	62	70			
ST20T-CTA10	3	2.4~10	35	36	110	20	—	—
ST25T-CTA10	3	2.4~10	35	36	110	25	—	—
-CTA20		5.8~20	60	50				
ST32T-CTA10- 30	3	2.4~10	30	36	100	32	—	—
- 60			60					
- 90			90					
-120			120					
-CTA20- 60		5.8~20	60	50				
- 90			90					
-120			120					
ST42T-CTA25- 90	3	5.8~25	90	62	110	42	—	—
-120			120					
S 32-CTA10	4	2.4~10	30	36	70	32	—	—
-CTA20		5.8~20	60	50				
S 42-CTA10	4	2.4~10	30	36	80	42	—	—
-CTA20		5.8~20	35	50				
-CTA25		5.8~25	80	62				
MT2 -CTA10	5	2.4~10	40	36	—	—	2	M10
MT3 -CTA10	5	2.4~10	40	36	—	—	3	M12
MT4 -CTA20	5	5.8~20	70	50	—	—	4	M16
-CTA25		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)

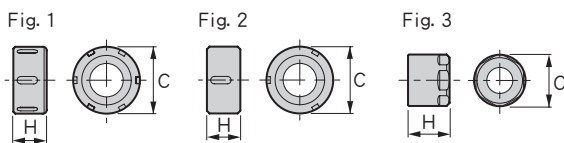
■备考

- 对应中心通孔。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.127

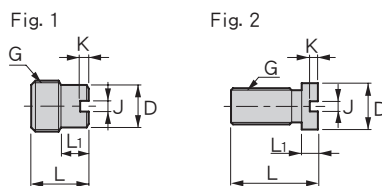
圆形螺帽



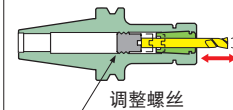
型号	Fig.	φC	H	适用本体
NUA-CTA10	1	36	18	CTA10
-CTA20		50	25	CTA20
-CTA25		62	28.5	CTA25
-CTA32		74	32	CTA32
-CTA40		90	36	CTA40
-CTH10	2	36	18	CTH10
-CTH20		50	25	CTH20
-CTH25		62	28.5	CTH25
-CTH25-55		55		CTH25(A40)
-CTH32		74	32	CTH32
-CTH10-32	3	32	18	CTH10(A40, E32, E40)
-CTS10		26	21	CTS10

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

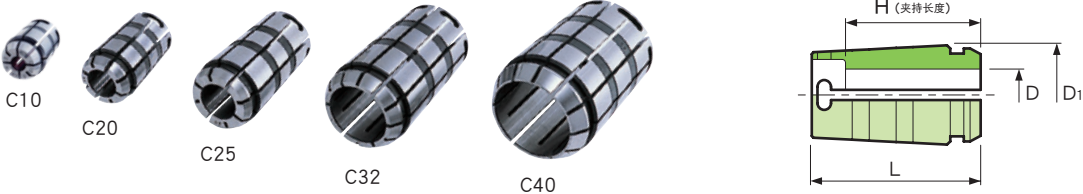


型号	Fig.	L	φD	L ₁	J	K	G	适用本体
AJC-M14	1	22	10	8	1.5	3	M14×1.5	CTA10(※1) ST25T-CTA20
-M24		27	20	13	5	4	M24×1.5	CTA20(※2) BT40-CTA25- 75 BT40-CTA32-105
-M28			25				M28×1.5	CTA25(※3)
-M18		24	15	8			M18×1.5	BT30-CTA20, ST32T-CTA20, MT4-CTA20, CTA25
-M18L	2	43	23					BT50-CTA32, CTA40 BT50-SLZ25, SLZ32, 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 ₁	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 3 3.2 3.4 3.6 3.8 4 4.2 4.4 4.6 4.8 5 5.2 5.4 5.6 5.8	CTH10 CTA10 CTS10※	0.2	26	17.2	2.6 ~ 5.8 → 18											
		6 6.2 6.4 6.6 6.8 7 7.2 7.4 7.6 7.8 8 8.2 8.4 8.6 8.8 9 9.2 9.4 9.6 9.8 10					6 ~10 → 20											
6 6.2 6.4 6.6 6.8 7 7.2 7.4 7.6 7.8 8 8.2 8.4 8.6 8.8 9 9.2 9.4 9.6 9.8		CTH20 CTA20	0.2	50	29.5	6 ~ 9.8 → 32												
10 10.2 10.4 10.6 10.8 11 11.2 11.4 11.6 11.8 12 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						10 ~15.8 → 35												
16 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 20						16 ~20 → 40												
6 8																		
C25-D		10 10.5 11 11.5 12 12.5 13 13.5 14 14.5 15 15.5 16 16.5 17 17.5 18 18.5 19 19.5 20 20.5 21 21.5 22 22.5 23 23.5 24 24.5 25	CTH25 CTA25	0.2	68	36.5	6 ~ 8 → 38											
							10 ~15 → 48											
							15.5~20 → 54											
							20.5~25 → 57											
C32-D	25 28 30 32	CTH32 CTA32	0.2	80	46	25 ~28 → 66												
						30 ~32 → 68												
C40-D	32 40 42	CTA40	0.2	80	56	32 ~40 → 65												
						42 → 70												

编码例 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。

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		—
RC-26		CTS10	—	240	

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

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

※筒夹单体精度

D	L
~10	4×D
10 ~ 20	40
20.5~42	60

弹簧筒夹标准组套



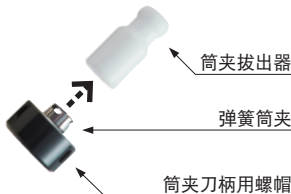
型号	筒夹内径	数量	适用本体
C10-A组套	3, 4, 5, 6, 8, 10	6个(各1)	CTA10
C20-A组套	6, 8, 10, 12, 16, 20		CTA20
C25-A组套	6, 8, 10, 12, 16, 20, 25	7个(各1)	CTA25

- 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



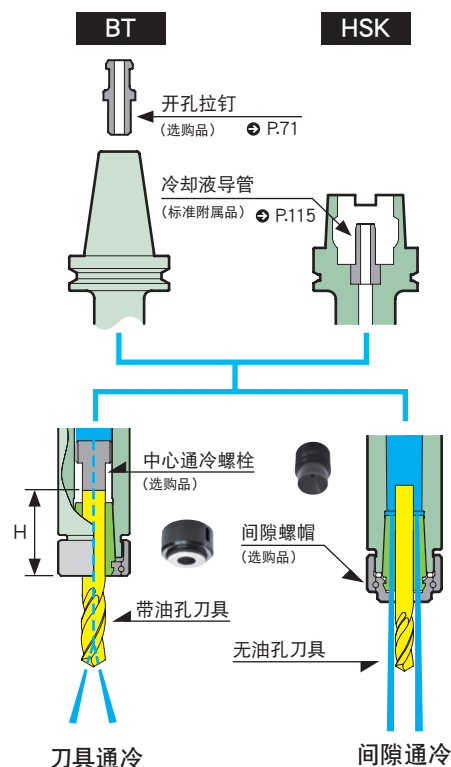
冷却液贯穿系统

型号	
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

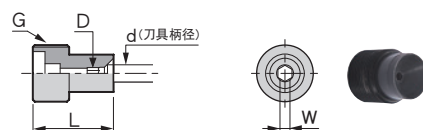
开孔拉钉	
	根据机床差异而不同

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	

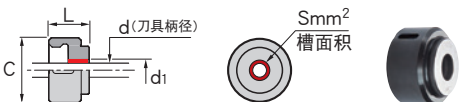


中心通冷螺栓



型号	φD	φd	L	G	W
CSR- 14	3.2	4~10	14	-	-
CP - 14M	3	7~10	53	M14×1.5	3
CSA-M14	2.4	4~10	26		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	30	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

- 备注
- 关于※1刀具通冷用中心通冷螺栓, 请垂询弊社。
 - 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。详细请垂询弊社。

- 注意事项
- 仅能使用基准径刀具。

Hi-ART 强力铣刀柄

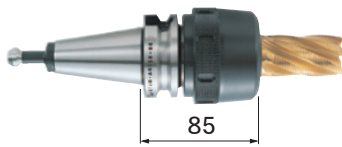
滚针式强力铣刀柄

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。



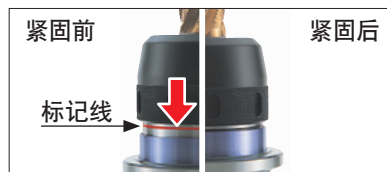
L长最短85mm (BT40)

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)



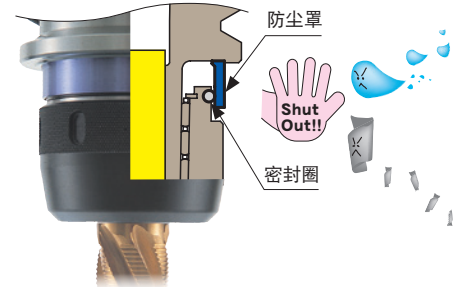
快速·出众的操作性

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。



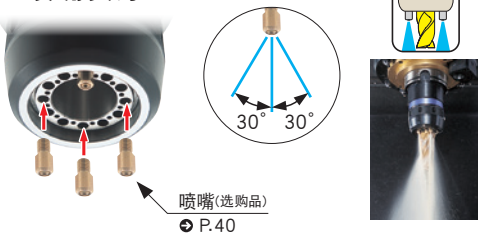
完全密封方式

防止切削粉和冷却液进入刀柄内部。
延长刀柄使用寿命。

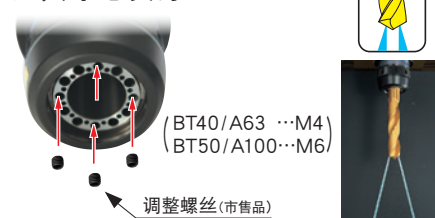


对应冷却方式

喷嘴贯穿



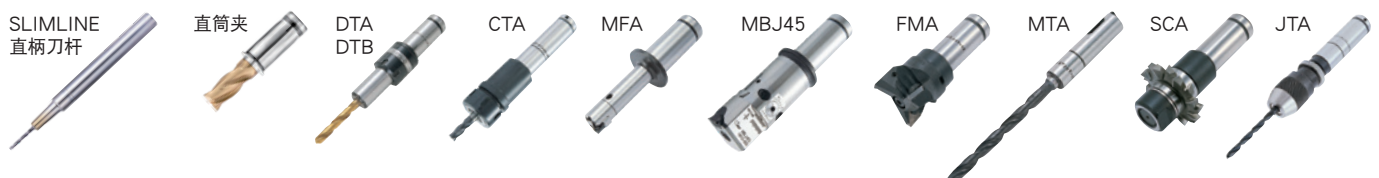
刀具中心贯穿



通过活用主轴通冷能
延长刀具寿命

➔ P.128

作为基础刀柄可运用于各种加工



Hi-ART强力铣刀柄(ART)



BT50-ART32-105



A100-ART32-135

Fig. 1

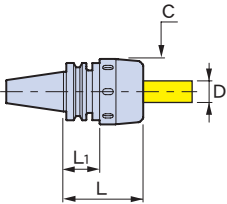


Fig. 2

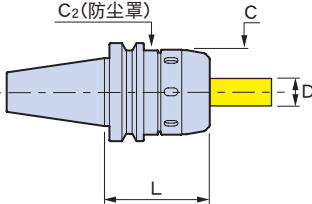


Fig. 3

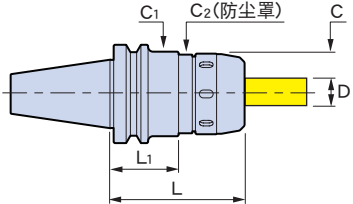


Fig. 4

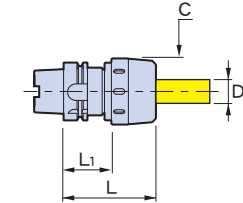
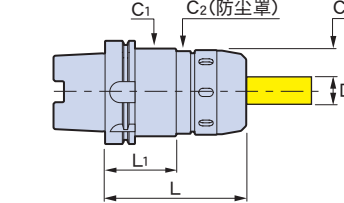


Fig. 5



型号	Fig.	φD	L	φC	φC ₁	φC ₂	L ₁	刀具的夹持长度	 Kg	最高转速 min ⁻¹
BT40-ART32- 85	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	
BT50-ART32-105	2	32	105	82	—	80	—	66~ 98	5.1	5,000
-135	3		135		86		69		6.4	
-165			165				99		7.7	
-180			180				114		8.4	
-ART42-105	2	42	105	97	—	95	—	76~108	5.4	3,000
-135	3		135		99		67		7.1	
A50M-ART32-100	4	32	100	72	—	—	44	66~ 71	1.7	6,000
A63 -ART32-100	4	32	100	72	—	—	44	66~ 71	2.0	6,000
A100-ART32-135	5	32	135	82	85	80	69	66~ 98	5.3	5,000
-ART42-135		42		97	99	95	67	76~ 98	6.1	3,000

- 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.115

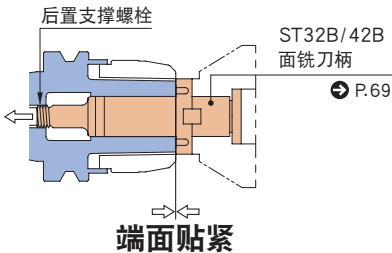
■备考

 - 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.127

端面紧贴方式提高刚性 (BT)

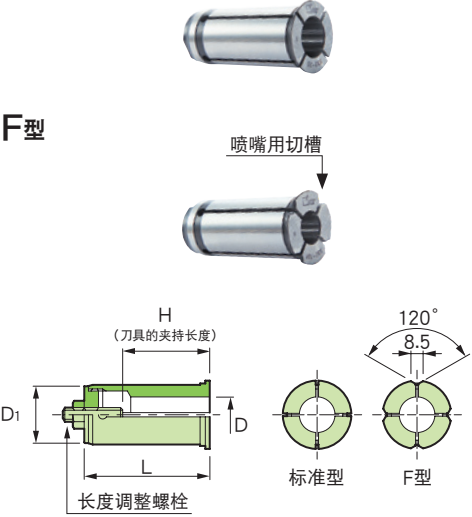
对于需要更高刚性的面铣加工, 可通过使用带有后置支撑螺栓的面铣杆(ST32B/42B-FMA), 达成端面紧贴, 提高横向进给加工刚性。



直筒夹

标准型

F型

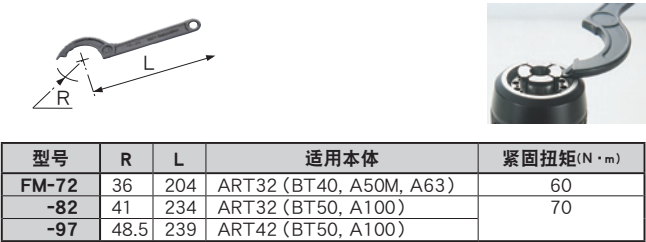


型号		φD	L	φD ₁	H	适用本体
标准型	F型					
S32- 6	S32- 6F	6	75	32	30~68	ART32
- 8	- 8F	8			40~68	
-10	-10F	10			50~68	
-12	-12F	12				
-16	-16F	16				
-20	-20F	20			55~68	
-25	-25F	25				
S42- 6	S42- 6F	6	80	42	30~73	ART42
- 8	- 8F	8			45~73	
-10	-10F	10				
-12	-12F	12				
-16	-16F	16			50~73	
-20	-20F	20				
-25	-25F	25				
-32	-32F	32			60~73	

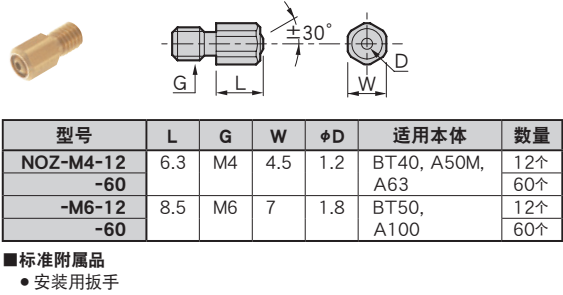
- 注意事项
- A50M / A63型使用直筒夹时请先取下刀具长度调整螺栓
 - 如需在安装喷嘴时使用直筒夹,请使用F型筒夹。
- 标准附属品
- 长度调整螺栓

带推顶勾的扳手

不仅可以安装刀具,也可用于取出直筒夹

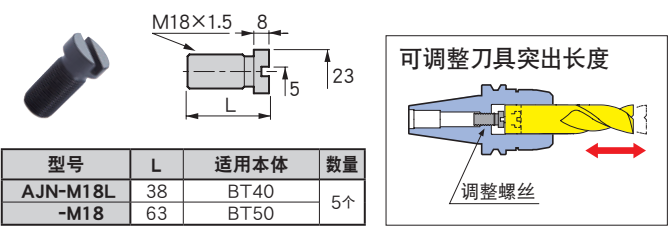


喷嘴

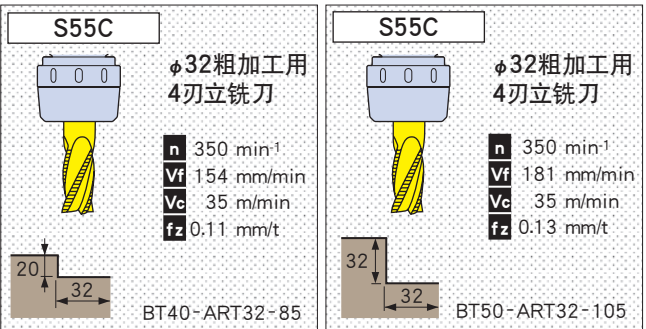


调整螺栓

可自由调整刀具突出长度。



切削数据



重切削加工的颠峰杰作！ 最适合大径铣加工

- ▷ 精度 → 20 μ m以内 / 100L
- ▷ 夹持力 → 4000N·m(ϕ 42)

SLZ

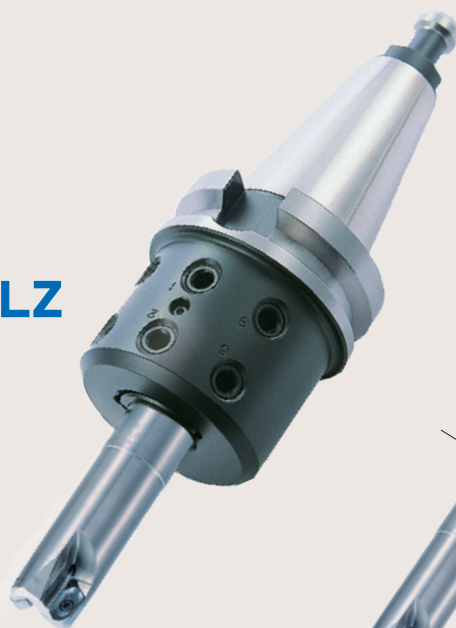
冷却液贯穿



喷嘴贯穿



不需要使用
削平柄刀具



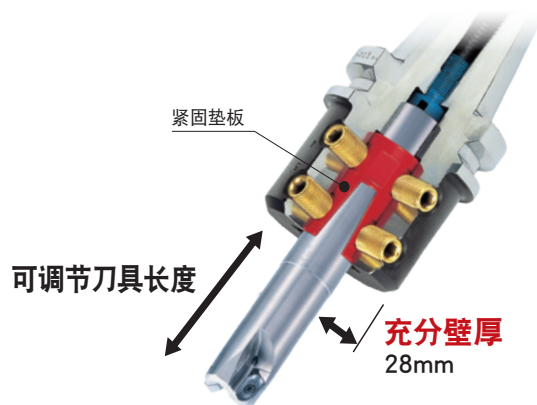
直柄

ϕ 25, 32, 42

直柄立铣刀

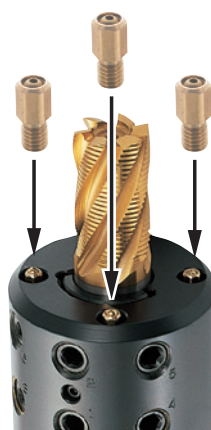
独有的锁紧方式 紧固垫板

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)

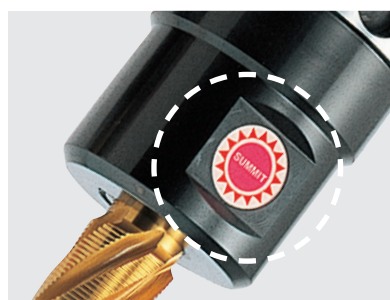
喷嘴通冷



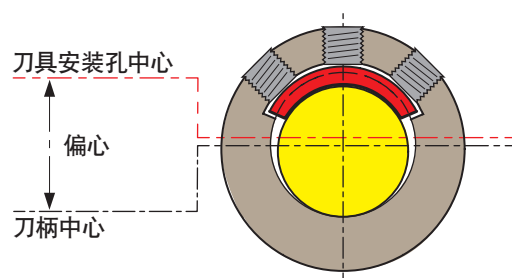
通过活用主轴通冷功能
延长刀具寿命
→ P.128

对应高速切削

预先平衡设计



偏心吸收构造



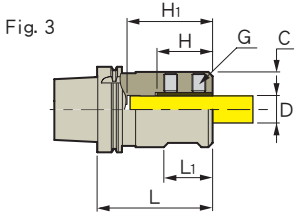
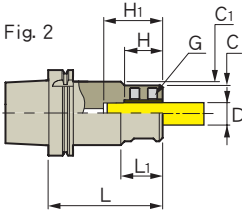
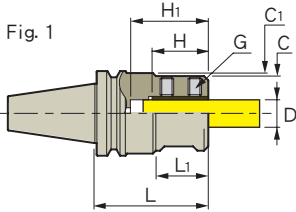
超重切削用侧固式刀柄 (SLZ)



BT50-SLZ32-105



A100-SLZ32-135

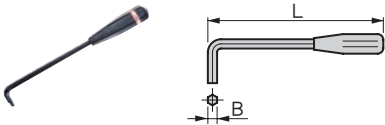


型号	Fig.	φD	L	L1	φC	φC1	H	H1	G	kg
BT50-SLZ25- 90	1	25	90	—	66	—	45	70	4-M12	4.6
-120			120	45		75				5.6
-150			150							6.5
-SLZ32-105		32	105	—	88	—	65	100	6-M16	5.9
-135			135	62		95				7.5
-165			165							9.1
-SLZ42-105		42	105	—	98	—	70	110		6.1
-135			135							7.8
-165			165							9.5
A100-SLZ25-135	2	25	135	66	66	75	45	70	4-M12	4.9
-SLZ32-135	3	32		88	88	—	65	100	6-M16	6.1
-SLZ42-135		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.115

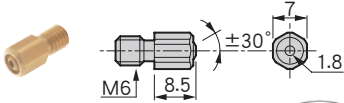
- 备考
- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详细请垂询。
- 注意事项
- 不使用专用紧固扳手时,请用柄长30cm(M16)以上,20cm(M12)以上的扳手紧固。
 - 使用上的注意和维护保养请参照P.128

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

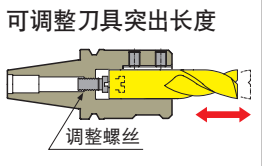
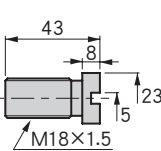
- 标准附属品
- 安装用扳手

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⁻¹

Vf

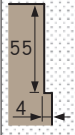
5000 mm/min

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⁻¹

Vf

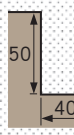
168 mm/min

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⁻¹

Vf

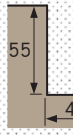
114 mm/min

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

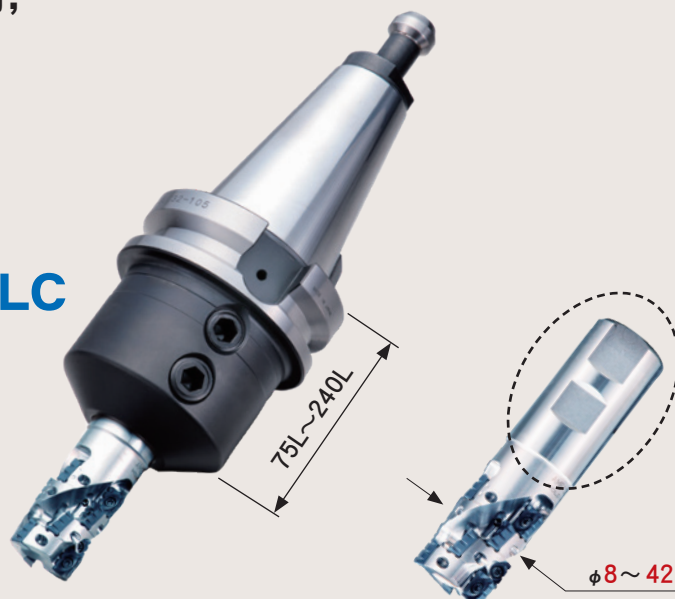


冷却液贯穿



喷嘴贯穿

SLC

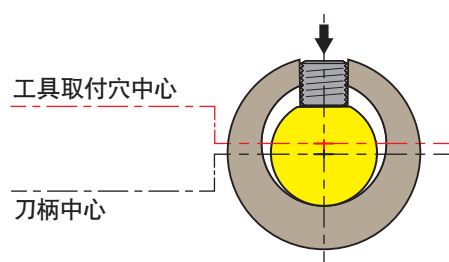


削平柄铣刀

可以匹敌强力铣刀柄的高精度

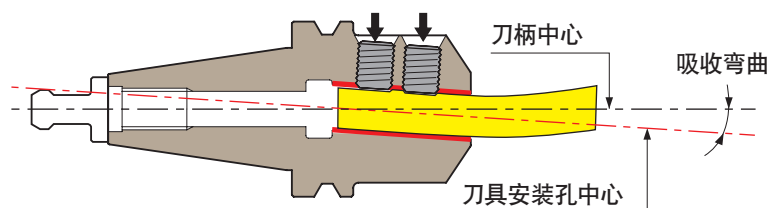
偏心吸收构造

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。



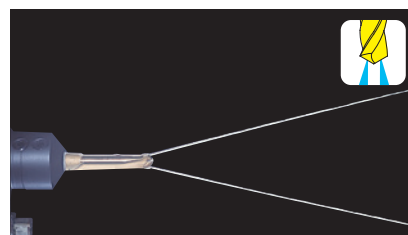
简单构造以及充分的壁厚,具备无以伦比的高刚性

防止滑刀和颤刀



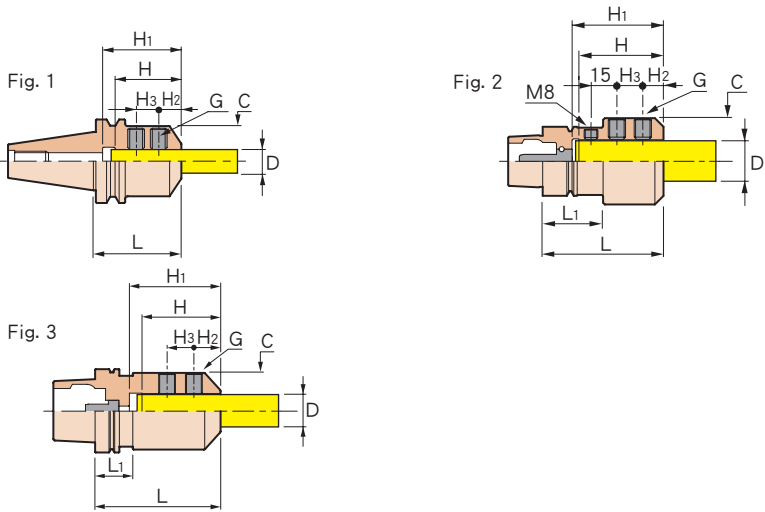
对应冷却方式

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. 128

偏心侧固式刀柄 (SLC)



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

型号	Fig.	φD	L	L ₁	φC	H	H ₁	H ₂	H ₃	G	 Kg	推荐紧固力矩 (N·m)
A40 -SL 20- 65	2	20	65	40	45	44	48	9	14	2-M10	0.5	20~25 (M 8) 25~30 (M10)
-SL 25- 70		25	70	50	50	49	53	12	15		0.7	
A63 -SLC16-105	3	16	105	—	44	50	60	25	—	M10	1.5	25 ~ 30
-SLC20-105		20			50			26		M12	1.7	
-SLC25-105		25			55	55	65	20	20	2-M12	1.8	
-SLC32-105		32			62						1.9	
A100-SLC16-135	3	16	135	—	50	48	58	25	—	M14	3.5	50 ~ 60
-195			195								4.4	
-SLC20-135		20	135		62	50	80	26		M16	4.2	100~130
-195			195								5.6	
-SLC25-135		25	135		71	74	89		24	2-M18	4.8	
-195			195								6.6	
-SLC32-135		32	135		84	79	94	27	27	2-M20	5.8	130~160
-195			195								8.4	
-SLC40-150		40	150		92	94	109	32	32		6.8	
-210			210								9.8	
-SLC42-150		42	150								6.7	
-210			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.115

■备考

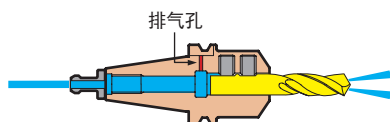
- 需用削平柄刀具。请参照下记铣刀削平柄尺寸表。
- 驱动键槽同紧固螺栓G为同位相。
- 弊司也提供栓式锁紧侧固式刀柄。
- 对应中心通冷(刀具通冷),需要进行填孔追加工(BT)
- 可对应可动式冷却液导管。详细请咨询。

■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。

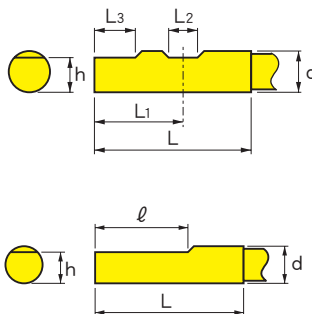


型号
SLC填孔加工

削平柄铣刀尺寸表 JIS B 4005

φd(h6)	L	L ₁	L ₂	L ₃	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ℓ以及h尺寸。



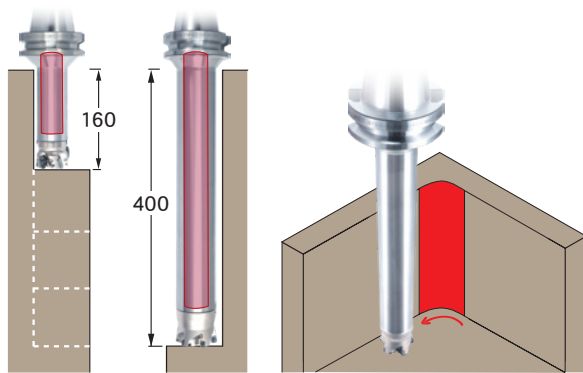
高效率 深腔加工解决方案

1

大粗加工

内嵌硬质合金面铣刀杆 (PAT)**FMH 强力型** ②P.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!

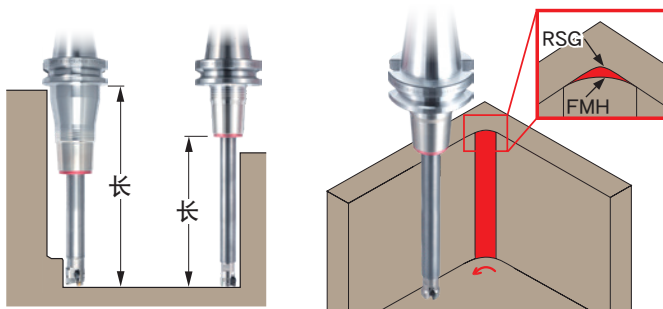


2

粗加工

可换式刀具用延长杆 (PAT)**可换式螺纹刀具用延长杆** ②P.49

硬质合金一体化设计,可在拐角深腔处加工



均不颤刀!

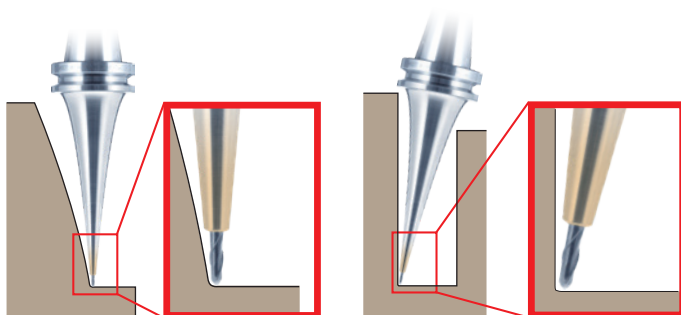


3

中·精加工

SHRINK-FIT HOLDER (PAT)**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。

FMH规格

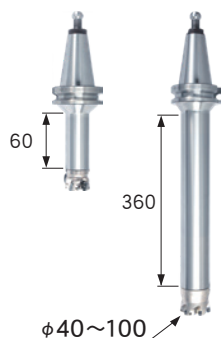
冷却液准确供给到刀尖,对应各种刀具品牌。

对应刀具品牌

欧士机 京瓷 住友电工硬质合金 黛杰工业
泰珂洛超硬工具 三菱综合材料 MOLDINO

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

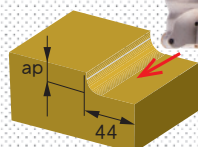
硬质合金

切削测试比较

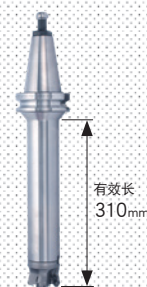
切深 ap (mm)	0.5	1.0	1.5	2.0
FMH强力型 BT50-FMH22-60-315H	○	○	○	○
传统 BT50-FMH22-60-300	○	×	×	×

切削效率提升**2倍**

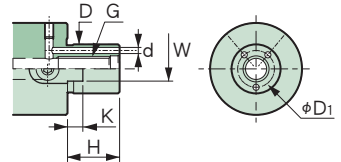
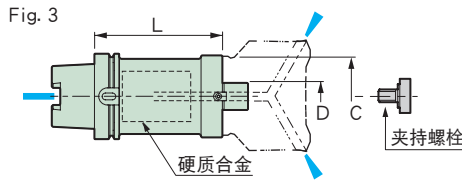
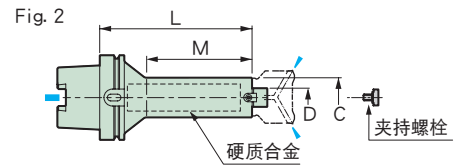
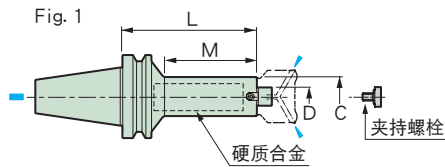
- 加工内容 台肩加工
- 工件 S50C (生料)
- 切削速度 220m/min (S1,112min⁻¹)
- 进给 1,112 mm/min



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

通用尺寸

型号	刀径	φD	H	φC	W	K	φD1	φd	G	夹持螺栓
FMH16 -37	40	16	17	37	8	5	12	2	M 8	M 8※
FMH22 -47	50/52	22	18	47	10	5	16	3	M10	M10※
FMH22 -60	63/66			60						
FMH31.75-76	80	31.75	30	76	12.7	7	24	4	M16	MBF-M16
FMH31.75-96	100			96						

选购品

- 拉钉 (BT50) → P.71

标准附属品

- 冷却液导管固定式 (HSK) → P.115
- 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)。详情请垂询。
- 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

角度头

加工中心用刀柄 可换式螺纹刀具用延长杆

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

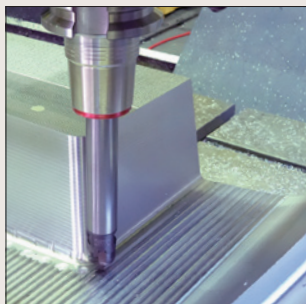
维护保养工具

放电加工机用夹具

参考资料

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

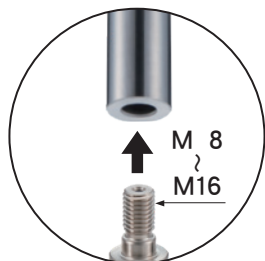
硬质合金

NEW

φ16~40
可交换式刀具

倒扣形状

对应各厂商刀具



黛杰工业



三菱日立刀具



泰珂洛



欧士机



三菱综合材料



京瓷



住友电气工业



伊斯卡



山特维克



山高刀具

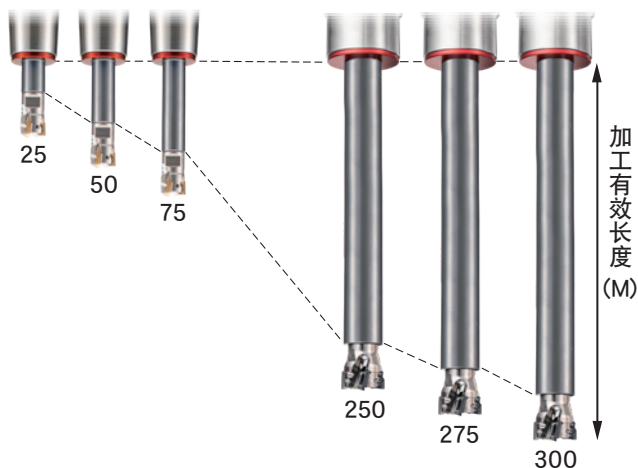


耐久切削工具



特固克

多种加工有效长度



重切削加工

深腔直壁加工

加工案例

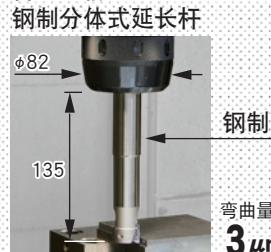
可换式螺纹刀具用延长杆柄

BT50-RSG12-215-M100

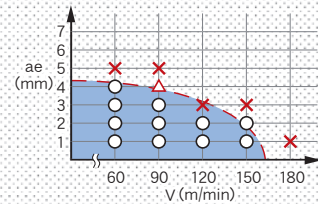
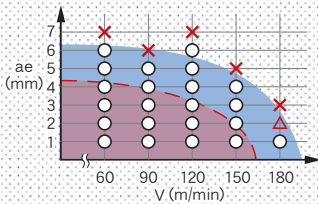


弯曲量
1 μm

普通刀柄+
钢制分体式延长杆



弯曲量
3 μm

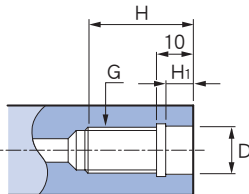
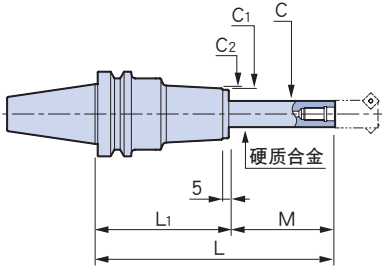


○良好
×颤振

切削条件

2枚刃立铣刀
顺铣
进给: 0.1mm/t
材质: S50C

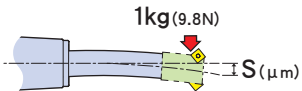
可换式螺纹刀具用延长杆 (RSG)



可换式螺纹刀具安装部

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。



型号	L	M	L ₁		
BT40-RSG 8-105-M 25	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
BT40-RSG10-125-M 25	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
BT40-RSG12-125-M 25	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	L ₁		
BT40-RSG12-200-M100	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
BT40-RSG16-125-M 25	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
BT50-RSG 8-120-M 25	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	
BT50-RSG10-140-M 25	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 ₁	φC	φC ₁	φC ₂
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 ₁	Kg	S
BT50-RSG10-235-M120	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	
BT50-RSG12-140-M 25	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	
BT50-RSG16-140-M 25	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 ₁	Kg	S
BT50-RSG16-245-M100	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
BT50-RSG16- 37-190-M 75	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
NEW -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

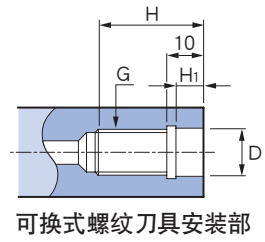
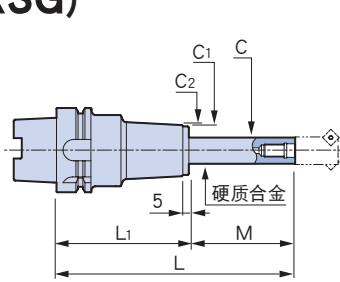
■选购品

- 拉钉→P.71

■注意事项

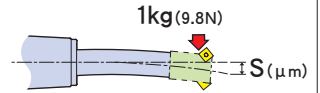
- 可换式螺纹刀具为另购品。请向各刀具厂商垂询购买。
- 请参照【可换式螺纹刀具安装部尺寸】，确认所使用刀具是否可以安装。
- 带※的产品，使用时请将加工条件降低到刀具所推荐参数的一半。相比机床与锥柄的结合力，随着切削阻力变大，在刀柄锥度部会发生微颤现象或者发生刀柄脱落。

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。



型号	L	M	L ₁	Kg	S
A63-RSG 8-105-M 25	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
A63-RSG10-125-M 25	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
A63-RSG12-125-M 25	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	L ₁	Kg	S
A63-RSG12-175-M 75	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
A63 -RSG16-140-M 25	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
A100-RSG 8-120-M 25	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
A100-RSG10-140-M 25	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 ₁	φC	φC ₁	φC ₂
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 ₁		
A100-RSG10-190-M 75	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	
A100-RSG12-140-M 25	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	
A100-RSG16-140-M 25	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 ₁		
A100-RSG16-190-M 75	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	
A100-RSG16- 37-190-M 75	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
NEW -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.115

■备考

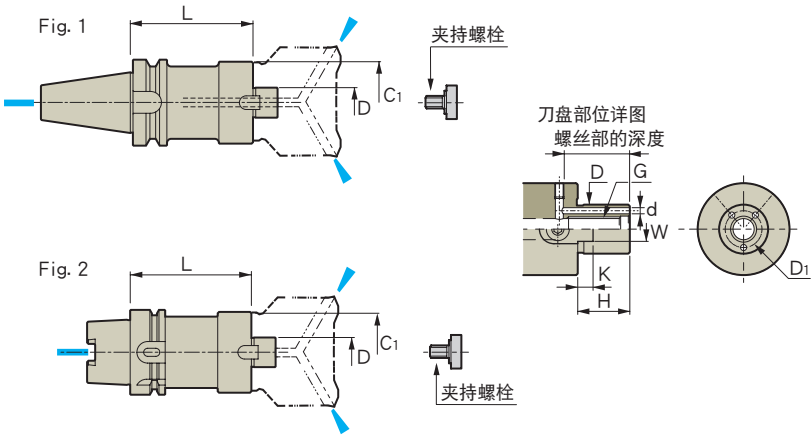
- 可对应可动式冷却液导管(HSK-A)。详情请垂询。

■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



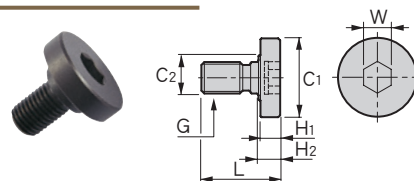
型号	Fig.	刀径	L	φC1	Kg
BT40-FMH16 -29- 45	1	32	45	29	1.1
- 90			90		1.4
-120			120		1.5
-37- 45		40	45	37	1.2
- 90			90		1.6
-120			120		1.9
BT40-FMH22 -47- 45	1	50 / 52	45	47	1.3
- 90			90		1.9
-150			150		2.7
-200			200		3.3
-60- 45		63 / 66	45	60	1.4
- 90			90		2.2
-150			150		3.2
-200			200		4.1
BT40-FMH22.225-47- 45	1	50 / 52	45	47	1.3
- 90			90		1.9
-150			150		2.7
-200			200		3.3
-60- 45		63 / 66	45	60	1.4
- 90			90		2.2
-150			150		3.2
-200			200		4.1
BT40-FMH25.4 -70- 60	1	80	60	70	1.9
- 90			90		2.4
-150			150		3.4
BT40-FMH31.75-76- 60	1	80	60	76	2.1
- 90			90		2.6
-150			150		3.6
-200			200		4.4
-96- 60		100	60	96	2.4
- 90			90		3.1
-150			150		4.1
-200			200		4.9
BT50-FMH16 -29- 90	1	32	90	29	3.9
-150			150		4.3
-37- 90		40	90	37	4.1
-150			150		4.7
-200			200		5.3

型号	Fig.	刀径	L	φC1	Kg
BT50-FMH22 -47 - 90	1	50 / 52	90	47	4.4
-150			150		5.4
-200			200		6.2
-250			250		7.2
-300			300		8.3
-60 - 90		63 / 66	90	60	4.8
-150			150		6.4
-200			200		7.8
-250			250		9.2
-300			300		10.8
BT50-FMH22.225-47 - 90	1	50 / 52	90	47	4.4
-150			150		5.4
-200			200		6.2
-250			250		7.2
-300			300		8.3
-60 - 90		63 / 66	90	60	4.8
-150			150		6.4
-200			200		7.7
-250			250		9.2
-300			300		10.8
BT50-FMH25.4 -70 - 60	1	80	60	70	4.4
- 90			90		5.3
-150			150		7.0
BT50-FMH31.75-76 - 60	1	80	60	76	4.5
- 90			90		5.6
-150			150		7.6
-200			200		9.3
-250			250		11.0
-300			300		12.8
-96 - 60		100	60	96	5.0
- 90			90		6.4
-150			150		9.2
-200			200		11.5
-250			250		13.8
-300			300		16.2
BT50-FMH38.1 -100- 60	1	125	60	100	5.2
- 90			90		6.6
-150			150		9.4
-200			200		11.7
-250			250		13.9
BT50-FMH50.8 -100- 60	1	160	60	100	5.4
- 90			90		6.9
-150			150		9.6
-200			200		11.8
-250			250		14.1

■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
A63 -FMH16 -29- 45	2	32	45	29	0.8
- 90			90		1.1
- 120			120		1.3
-37- 45			40	37	0.9
- 90			90		1.3
- 120			120		1.6
A63 -FMH22 -47- 45	2	50 / 52	45	47	1.0
- 90			90		1.6
- 150			150		2.6
- 200			200		3.5
-60- 60		63 / 66	60	60	1.4
- 90			90		1.9
- 150			150		2.9
- 200			200		3.8
A63 -FMH22.225-47- 45	2	50 / 52	45	47	1.0
- 90			90		1.6
- 150			150		2.6
- 200			200		3.4
-60- 60		63 / 66	60	60	1.4
- 90			90		1.9
- 150			150		2.9
- 200			200		3.8
A63 -FMH25.4 -70- 60	2	80	60	70	1.6
- 90			90		2.1
- 150			150		3.1
A63 -FMH31.75-76- 60	2	80	60	76	1.7
- 90			90		2.3
- 150			150		3.3
- 200			200		4.1
-96- 60		100	60	96	2.1
- 90			90		2.9
- 150			150		3.8
- 200			200		4.6
A100-FMH16 -29- 90	2	32	90	29	2.4
- 150			150		2.8
-37- 90			40	37	2.6
- 150			150		3.3
- 200			200		3.9
A100-FMH22 - 47- 90	2	50 / 52	90	47	2.9
- 150			150		3.9
- 200			200		4.8
- 250			250		5.8
- 300			300		6.9
- 60- 90		63 / 66	90	60	3.5
- 150			150		5.1

型号	Fig.	刀径	L	φC1	Kg
A100-FMH22 - 60-200	2	63 / 66	200	60	6.4
- 250			250		7.9
- 300			300		9.5
A100-FMH22.225- 47- 90	2	50 / 52	90	47	2.9
- 150			150		3.9
- 200			200		4.8
- 250			250		5.8
- 300			300		6.9
- 60- 90		63 / 66	90	60	3.4
- 150			150		5.0
- 200			200		6.4
- 250			250		7.9
- 300			300		9.5
A100-FMH25.4 - 70- 60	2	80	60	70	3.1
- 90			90		4.0
- 150			150		5.7
A100-FMH31.75- 76- 60	2	80	60	76	3.3
- 90			90		4.3
- 150			150		6.4
- 200			200		8.1
- 250			250		9.8
- 300			300		11.5
- 96- 90		100	90	96	5.3
- 150			150		8.1
- 200			200		10.4
- 250			250		12.7
- 300			300		15.1
A100-FMH38.1 -100- 90	2	125	90	100	5.5
- 150			150		8.2
- 200			200		10.5
- 250			250		12.8
A100-FMH50.8 -100- 90	2	160	90	100	5.7
- 150			150		8.4
- 200			200		10.7
- 250			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.115
- 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)。详细请垂询。

■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。

可微调精镗刀柄

MICRO HEAD

从超精密加工到重切削加工

MFA



精加工

冷却液贯穿



最适合超精密加工

MBH



冷却液贯穿



可对应从精加工到粗加工

MBJ



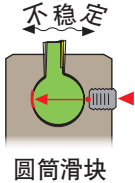
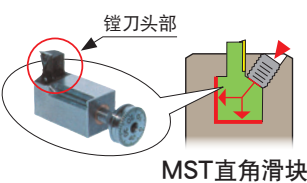
φ5.5~205

适用范围大·用途广

最适合超精密加工 **MFA** P. 58

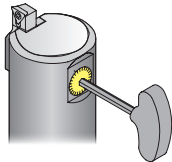
超精密·高刚性 直角滑块方式

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

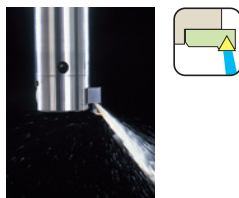
可准确并简单的进行1个刻度为φ0.01mm的微调。夹持时的组合公差不会发生变化。



系统

型号	加工范围
MFA20	φ20 ~ 24.5
MFA24	φ24 ~ 30
MFA29	φ29 ~ 38
MFA36	φ36 ~ 52
MFA50	φ50 ~ 77
MFA75	φ75 ~ 102

对应冷却液贯穿 (标准规格)



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	



φ0.01

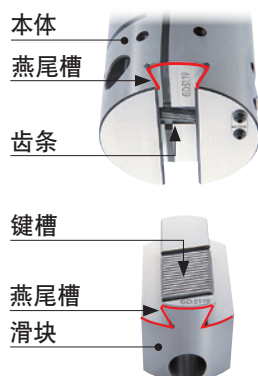
延长杆

延长长度

对应从精加工到重切削的加工 MBH P.60

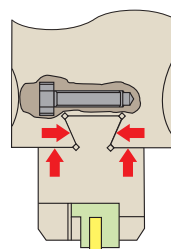
齿条结构…调节范围广

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。



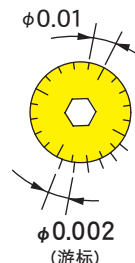
燕尾式组合…高刚性,高精度

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

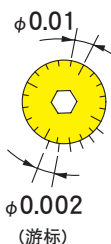
型式	加工范围
MBH 50	φ 50 ~ 80
MBH 75	φ 75 ~ 120
MBH115	φ115 ~ 185
MBH180	φ180 ~ 250
MBH245	φ245 ~ 315
MBH310	φ310 ~ 380



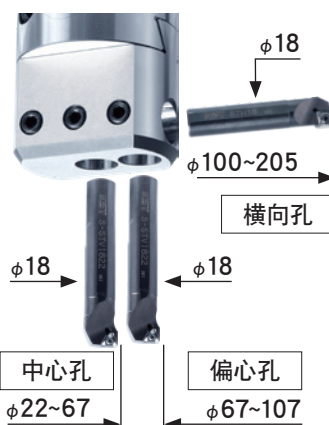
适用范围大·用途广 MBJ P.62

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



刮削加工用镗刀柄

备有专用目录,请垂询弊司。



切削数据
P.64

可微调精镗刀柄 MFA型(MFA)



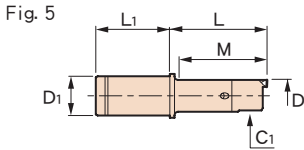
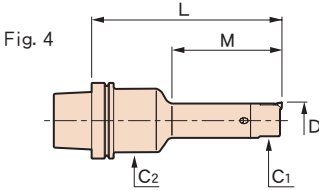
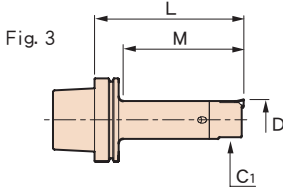
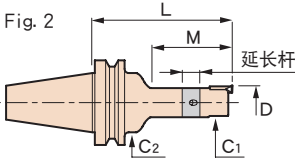
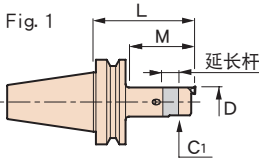
BT50-MFA36-165



A100-MFA29-165

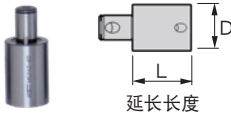


S32-MFA24-90



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

延长杆



型号	适用本体	φD	L	Kg
MS0-30	MFA20	19	30	0.1
MS0-35			35	0.1
MS0-40			40	0.1
MS0-45			45	0.1
MS1-30	MFA24	22	30	0.1
MS1-35			35	0.1
MS1-40			40	0.1
MS1-45			45	0.1
MS2-30	MFA29	27.6	30	0.1
MS2-40			40	0.2
MS2-50			50	0.2
MS2-60			60	0.3
MS3-40	MFA36	34.4	40	0.3
MS3-45			45	0.3
MS3-50			50	0.3
MS3-60			60	0.4
MS3-70	MFA50 MFA75	46	70	0.5
MS4-45			45	0.6
MS4-60			60	0.7
MS4-75			75	0.9
MS4-90			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
TPA082-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢
TPA084-PA	0.4			
TPA082-MA	0.2			不锈钢
TPA084-MA	0.4			
TPA082-KA	0.2	硬质合金	1个	铸铁
TPA084-KA	0.4			
TPA082-NA	0.2			铝
TPA084-NA	0.4			
TPA082-ND	0.2	金刚石烧结体	1个	
TPA084-ND	0.4			

型号	Fig.	加工范围(φD)	L	M	φC1	φC2	延长杆	D1	L1	 Kg					
A40 -MFA20- 90 -MFA24- 90 -MFA29-105 -MFA36-105 -MFA50-105	3	20~ 24.5	90	65	19	—	—	—	—	0.4					
		24~ 30			22					0.6					
		29~ 38	105	82	27.6						0.8				
		36~ 52		34.4	1.2										
		50~ 77		46											
A50 -MFA20-120 -MFA24-120 -MFA29-120 -MFA36-120 -MFA50-120 -MFA75-120	4	20~ 24.5	120	69	19	41	—	—	—	0.8					
		24~ 30			22					0.9					
		29~ 38		82	27.6						1.1				
	3	36~ 52		91	34.4					—		1.6			
		50~ 77			46								1.7		
		75~102	51												
		A63 -MFA20-150 -MFA24-150 -180 -MFA29-150 -180 -MFA36-150 -195 -MFA50-150 -195 -MFA75-150 -195	4		20~ 24.5	150	81	19	46		—		—	—	1.3
24~ 30	62			22	1.5										
29~ 38	180			92		27.6	30	1.6							
	150			82			—	1.5							
	180			112			30	1.6							
36~ 52	150			97	34.4	52	—	1.7							
	195			142			45	2.0							
50~ 77	150			102	46		—	2.2							
	195			147			45	2.7							
75~102	150			102	51		—	2.3							
	195			147			45	2.8							
A100 -MFA20-165 -195 -240 -MFA24-165 -195 -240 -270 -MFA29-165 -195 -240 -270 -MFA36-165 -210 -255 -300 -MFA50-165 -210 -255 -300 -MFA75-165 -210 -255 -300	4			20~ 24.5	165	54	19	62	—	—	—	3.8			
					195	84	30		3.9						
					240	64	—		5.3						
				24~ 30	165	52	22		30			3.8			
					195	82			—			3.9			
					240	62		—	5.4						
		270	92		30	5.5									
		29~ 38	165	82	27.6	70	—	3.7							
			195	112			30	3.8							
			240	82			—	5.8							
			270	112			30	6.0							
		36~ 52	165	97	34.4	80	—	3.7							
	210		142	45			4.0								
	255		97	—			7.2								
	300		142	45			7.5								
	3	50~ 77	165	131	46	—	—	3.6							
			210	176			45	4.2							
	4		255	147	85	—	6.7								
			300	192		45	7.3								
	3	75~102	165	131	51	—	—	3.7							
			210	176			45	4.3							
	4		255	147	85	—	6.8								
			300	192		45	7.4								
	F63 -MFA20-150 -MFA24-150 -180 -MFA29-150 -180 -MFA36-150 -195 -MFA50-150 -195	4	20~ 24.5	150	81	19	46	—	—			—	1.3		
			24~ 30		62	22							1.5		
			29~ 38	180	92	27.6								30	1.6
				150	82									—	1.5
				180	112									30	1.6
36~ 52			150	97	34.4	52	—			1.7					
			195	142			45			2.0					
50~ 77			150	102	46		—			2.2					
			195	147			45			2.7					
ST25T -MFA20- 75 -MFA24- 90 -MFA29-105	5	20~ 24.5	75	75	19	—	—	25	70	—					
		24~ 30	90	85	22										
		29~ 38	105	105	27.6										
S 32 -MFA20- 90 -MFA24- 90 -MFA29-105 -MFA36-105 -MFA50-105	5	20~ 24.5	90	75	19	—	—	32	70	—					
		24~ 30		80	22										
		29~ 38	105	95	27.6										
		36~ 52			34.4										
		50~ 77			46										

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.115
- 扭矩扳手

■备考

- 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。
- 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。)

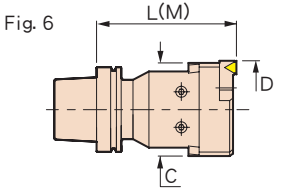
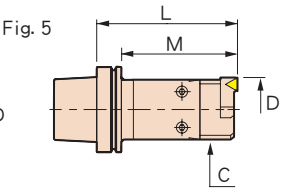
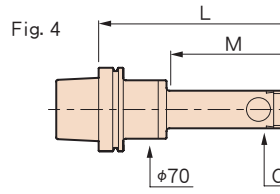
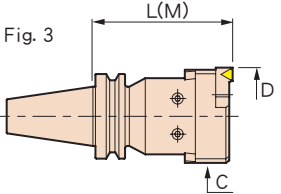
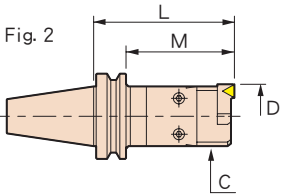
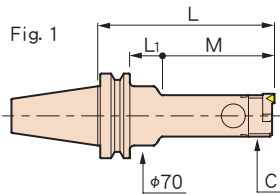
可微调精镗刀柄 MBH型(MBH)



BT50-MBH180-225



A100-MBH75-165



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

型号	Fig.	加工范围(φD)	L	M	φC	L ₁	刀架	
A100-MBH115-165	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
-MBH180-165		180~250	165	165	153			7.9
-225			225	225				9.6
-285			285	285				11.2
-MBH245-165		245~315	165	165	200			8.7
-225			225	225				10.3
-285			285	285				12.0
-MBH310-165		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.115

■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。
- 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。

MBH50



MBH75



MBH115



MBH180



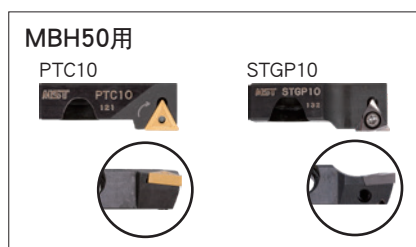
MBH245



MBH310



刀架

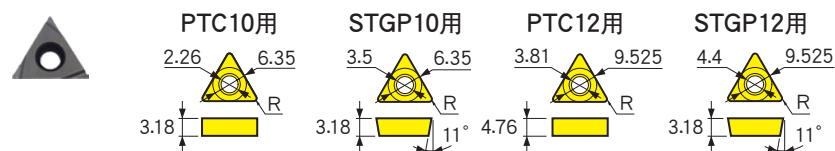


型号	被切削材质	适用本体
PTC10	钢·铸铁·不锈钢	MBH50
STGP10	钢·铸铁·不锈钢·铝	
PTC12	钢·铸铁·不锈钢	MBH75 ~310
STGP12	钢·铸铁·不锈钢·铝	

■备注

- PTC: 负角刀片用栓锁型
- STGP: 正角刀片用拧螺栓型

舍弃式刀片



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	精刀架		
-KA		硬质合金	铸铁			
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	金刚石烧结体				
TPC114-NA	0.4					
TPC112-ND	0.2	1个				
TPC114-ND	0.4					
TNB168-PB	0.8	硬质合金涂层	钢	中切削	10个	PTC12
-MB			不锈钢			
-KB		硬质合金	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		

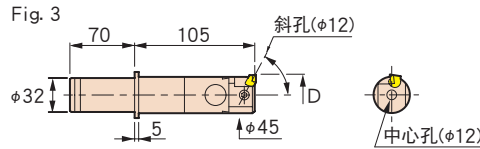
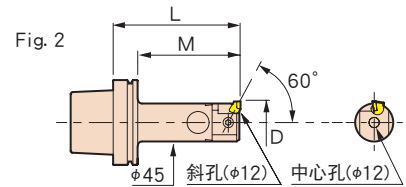
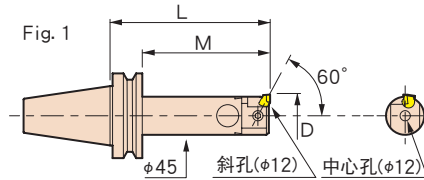
可微调精镗刀柄 MBJ45型(MBJ45)



A100-MBJ45-150



S32-MBJ45-105



型号	Fig.	加工范围(φD)	L	M	Kg
BT30-MBJ45-120	1	5.5~80	120	98	1.3
BT40-MBJ45-150	1	5.5~80	150	123	2.2
BT50-MBJ45-150	1	5.5~80	150	112	4.6
-180			180	142	5.6
A63-MBJ45-150	2	5.5~80	150	124	2.0
A100-MBJ45-150	2	5.5~80	150	121	3.3
-180			180	151	3.7
S32-MBJ45-105	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.115

■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。

镗刀头·舍弃式刀片

中心孔用



STV-C1208

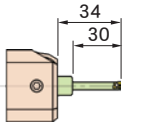


STV1216

加工径φ5.5~8

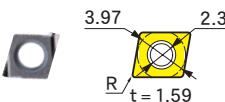
镗刀头

型号
STV-C12055
硬质合金柄



舍弃式刀片

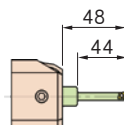
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质
TPE042-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢
-MKA		硬质合金涂层		不锈钢
-NA		硬质合金		铸铁
				铝



加工径φ8~10

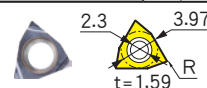
镗刀头

型号
STV-C1208
硬质合金柄



舍弃式刀片

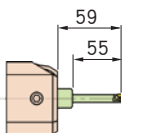
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质
TPE032-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢
TPE034-PA	0.4			
TPE032-MKA	0.2	硬质合金涂层		不锈钢
TPE034-MKA	0.4			铸铁
TPE032-NA	0.2	硬质合金		铝
TPE034-NA	0.4			



加工径φ10~12

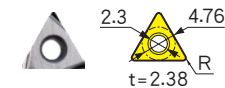
镗刀头

型号
STV-C1210
硬质合金柄



舍弃式刀片

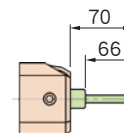
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质
TPE082-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢
TPE114-PA	0.4			
TPE082-MA	0.2	硬质合金		不锈钢
TPE084-MA	0.4			
TPE082-KNA	0.2			铸铁
TPE084-KNA	0.4			铝



加工径φ12~14

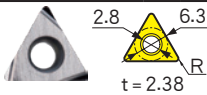
镗刀头

型号
STV-C1212
硬质合金柄



舍弃式刀片

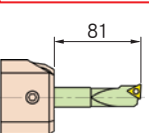
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质
TPE112-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢
TPE114-PA	0.4			
TPE112-MA	0.2	硬质合金涂层		不锈钢
TPE114-MA	0.4			
TPE112-KNA	0.2	硬质合金		铸铁
TPE114-KNA	0.4			铝



加工径φ14~46

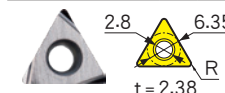
镗刀头

型号
STV-C1214
硬质合金柄



舍弃式刀片

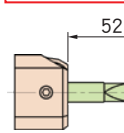
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质
TPE112-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢
TPE114-PA	0.4			
TPE112-MA	0.2	硬质合金涂层		不锈钢
TPE114-MA	0.4			
TPE112-KNA	0.2	硬质合金		铸铁
TPE114-KNA	0.4			铝



加工径φ16~48

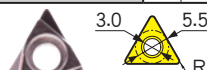
镗刀头

型号
STV1216
钢制柄



舍弃式刀片

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			
TPC092-MA	0.2	硬质合金		不锈钢
TPC094-MA	0.4			
TPC092-KNA	0.2			铸铁
TPC094-KNA	0.4			铝
TPC092-ND	0.2	金刚石烧结体	1个	
TPC094-ND	0.4			



斜孔用

加工径 $\phi 48 \sim 80$

型号 S-STA12

钢制柄

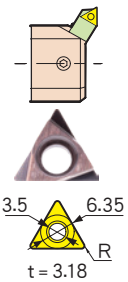
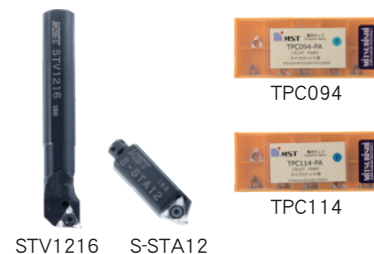


图1

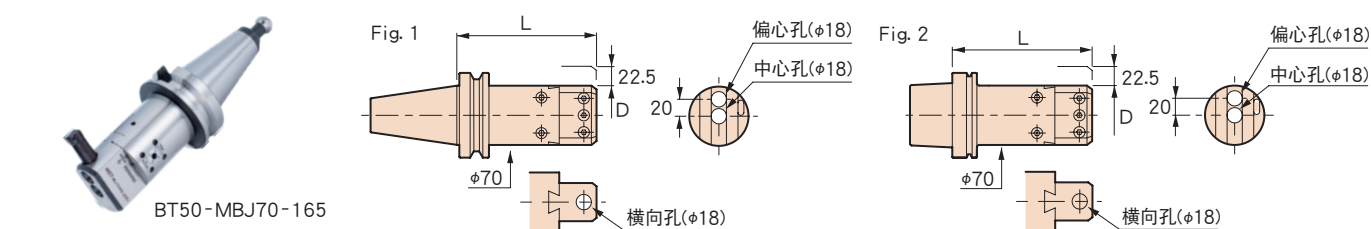
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质
TPC112-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢
TPC114-PA	0.4			
TPC112-MA	0.2	硬质合金		不锈钢
TPC114-MA	0.4			
TPC112-KA	0.2			铸铁
TPC114-KA	0.4			
TPC112-NA	0.2			铝
TPC114-NA	0.4			
TPC112-ND	0.2	金刚石烧结体	1个	
TPC114-ND	0.4			

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		铝



可微调精镗刀柄 MBJ70型(MBJ70)



型号	Fig.	加工范围(ϕD)	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.115

■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

加工径 $\phi 22 \sim 107$

型号 S-STV1822

钢制柄

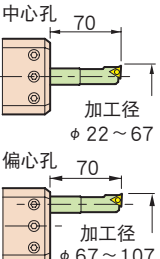


图1

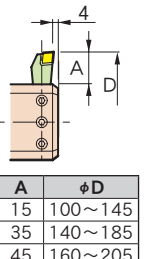
型号	R	刀片材料种类	数量	被切削材质
TPC112-PA	0.2	金属陶瓷	10个	钢
TPC114-PA	0.4			
TPC112-MA	0.2	硬质合金		不锈钢
TPC114-MA	0.4			
TPC112-KA	0.2			铸铁
TPC114-KA	0.4			
TPC112-NA	0.2			铝
TPC114-NA	0.4			
TPC112-ND	0.2	金刚石烧结体	1个	
TPC114-ND	0.4			

横向孔用

加工径 $\phi 100 \sim 205$

型号 STH18

钢制柄



A	ϕD
15	100~145
35	140~185
45	160~205

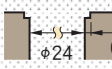
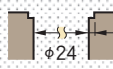
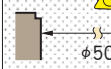
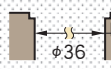
刀具组套

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		

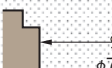
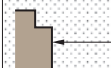
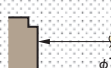


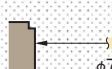
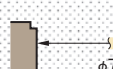
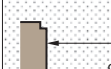
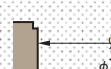
切削数据

MFA型

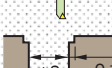
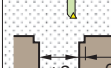
S45C -精加工- 舍弃式刀片: TPA084-PA (刀尖半径R0.4)  n 3317 min ⁻¹ V_f 331 mm/min V_c 250 m/min f 0.1 mm/rev  BT50-MFA24-270	SUS304 -精加工- 舍弃式刀片: TPA084-MA (刀尖半径R0.4)  n 1326 min ⁻¹ V_f 132 mm/min V_c 100 m/min f 0.1 mm/rev  BT50-MFA24-240	FC250 -精加工- 舍弃式刀片: TPA084-KA (刀尖半径R0.4)  n 636 min ⁻¹ V_f 63 mm/min V_c 100 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 ⁻¹ V_f 353 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 86 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 57 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 57 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 120 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 105 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 50 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 50 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 169 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 186 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 69 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 186 mm/min V_c 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 ⁻¹ V_f 396 mm/min V_c 170 m/min f 0.06 mm/rev  BT40-MBJ45-150
---	---	---	---

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。

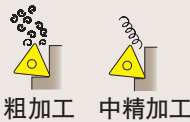
高刚性

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。

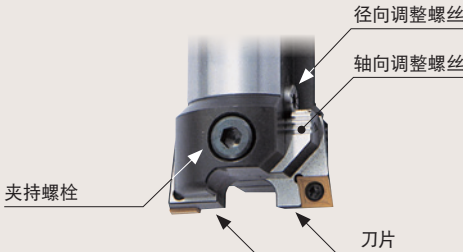
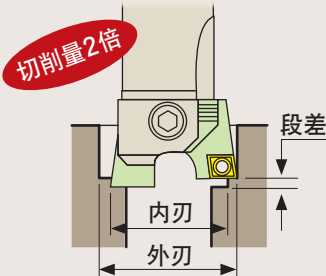
系统

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	
BDC 90	φ 90 ~ 122	0~0.6
BDC120	φ 120 ~ 164	
BDC160	φ 160 ~ 224	
BDC220	φ 220 ~ 300	

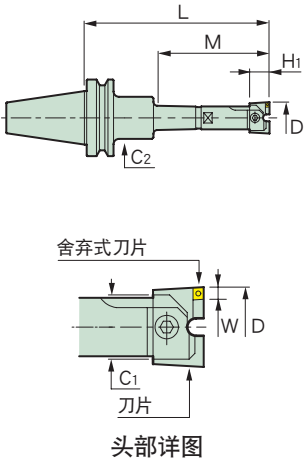
BDC



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-E/F		195						2.2	
-BDC 33-135-E/F	33 ~ 42	135		29				1.4	
-195-E/F		195						2.2	
-BDC 41-165-E/F	41 ~ 53	165	122	38		26	9.525		CCMT09T304
-195-E/F		195	130					2.5	
-BDC 52-165-E/F	52 ~ 68	165	135	48	—	28		2.8	
-195-E/F		195	165					3.8	
-BDC 67-165-E/F	67 ~ 91	165	—	64		46		4.4	
-195-E/F		195						4.3	
-BDC 90-165-E/F	90 ~ 122	165		86					
BT50-BDC 28-165-E/F	28 ~ 34	165	100	26	46	21	6.35	4.2	CCMT060204
-225-E/F		225						4.6	
-BDC 33-165-E/F	33 ~ 42	165		29				4.2	
-225-E/F		225						4.6	
-BDC 41-165-E/F	41 ~ 53	165	122	38	—	26	9.525	5.0	CCMT09T304
-225-E/F		225	130		55			5.2	
-BDC 52-195-E/F	52 ~ 68	195	152	48	—	28		5.9	
-255-E/F		255	180		55			6.5	
-BDC 67-180-E/F	67 ~ 91	180	137	64	—	46		7.1	
-240-E/F		240	197					8.6	
-285-E/F		285	242					10.1	
-BDC 90-180-E/F	90 ~ 122	180	137	86				7.4	
-240-E/F		240	197					8.8	
-300-E/F		300	257					10.3	
-BDC120-195-E/F	120 ~ 164	195	—	108		63		10.0	
-240-E/F		240						11.6	
-285-E/F		285						13.1	
-BDC160-180-E/F	160 ~ 224	180		148				13.5	
-BDC220-180-E/F	220 ~ 300			208				16.2	



- 选购品
 - 拉钉→P.71
- 标准附属品
 - 刀片(2枚)→P.114
 - 舍弃式刀片(2个)→P.114
 - 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



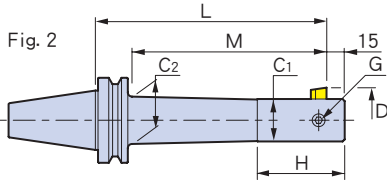
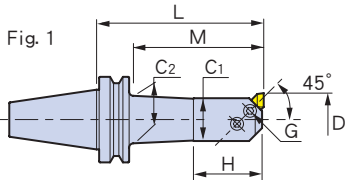
方形镗刀头式镗刀柄(BSA / BSB)



BT50-BSA62-270



BT50-BSB72-195



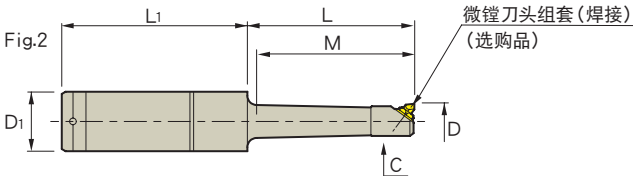
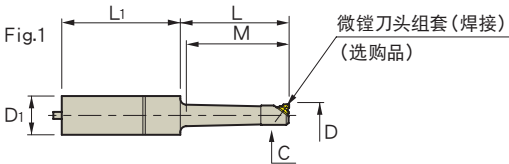
型号	Fig.	加工范围 (φD)	L	M	H	φ C1	φ C2	G	 Kg	适用方型镗刀头
BT40-BSA 25-120	1	25 ~ 38	120	90	35	20	22	M 6	1.2	BS-408
-BSA 30-150		30 ~ 42	150	120	40	24	26		1.4	
-BSA 38-165		38 ~ 52	165	135	50	30	33	M 8	1.7	-410
-BSA 50-165		50 ~ 65			65	40	44	M10	2.3	-413
-BSA 62-180		62 ~ 90	180	150	80	50	56	M 6	3.4	-416
BT50-BSA 25-135	1	25 ~ 38	135	92	35	20	22	M 6	4.2	-408
-BSA 30-165		30 ~ 42	165	122	40	24	26	M 8	4.4	
-BSA 38-180		38 ~ 52	180	137	50	30	33		4.8	-410
-BSA 42-210		42 ~ 56	210	167	60	34	37	M10	5.0	
-BSA 50-180		50 ~ 65	180	137	65	40	44		5.4	-413
-240			240	197					5.7	
-BSA 62-195		62 ~ 90	195	152	80	50	56		6.2	-416
-270			270	227					7.6	
-BSA 72-195		72 ~ 110	195	152	95	60	66		7.0	-419
-285			285	242					9.3	
-BSA 90-210		90 ~ 125	210	167	110	75	80		9.2	
-300			300	257					12.3	
-BSA105-195		105 ~ 160	195	—	—	90	—	M12	10.7	-425
-285			285		130		94		15.0	
-BSA130-255		130 ~ 190	255		85	110	—		14.5	
BT50-BSB 25-135	2	25 ~ 52	135	92	50	20	22	M 8	4.3	BS-108
-BSB 38-180		38 ~ 70	180	137	70	30	32		4.9	-110
-BSB 50-180		50 ~ 90			85	40	44	M10	5.5	-113
-240			240	197					5.8	
-BSB 62-195		62 ~ 115	195	152	95	50	56		6.4	-116
-270			270	227					7.8	
-BSB 72-195		72 ~ 135	195	152	110	60	66		7.3	-119
-285			285	242					9.6	
-BSB 90-210		90 ~ 150	210	167	130	75	80	M12	9.7	
-300			300	257					12.8	
-BSB 105-195		105 ~ 190	195	—	—	90	—		11.4	-125
-285			285		150		94		15.7	
-BSB 130-255		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 (φD)	L	M	φC	φD1	L1	微镗组套编码
ST20T-BCA13.5- 75	1	13.5~16	75	67	12	20	80	M1B2E / F-40
-BCA14.5- 75		14.5~17		68				
-BCA16 - 90		16 ~22.5	90	74	14			M1A2E / F-40
-BCA21 -100		21 ~29	100	—	20			M2A2E / F-40
-BCA27 -100		27 ~39			25			M3A2E / F-40
ST25T-BCA13.5- 75	1	13.5~16	75	67	12	25	100	M1B2E / F-40
-BCA14.5- 75		14.5~17						
-BCA16 - 90		16 ~22.5	90	73	14			M1A2E / F-40
-BCA21 -100		21 ~29	100	100	20			M2A2E / F-40
-BCA27 -125		27 ~39	125	—	25			M3A2E / F-40
-BCA37 -125		37 ~47			35			M5B2E / F-40
-BCA43 -125		43 ~63			40			M5A2E / F-40
ST32T-BCA13.5- 75	2	13.5~16	75	67	12	32	100	M1B2E / F-40
-BCA14.5- 75		14.5~17						
-BCA16 - 90		16 ~22.5	90	73	14			M1A2E / F-40
-BCA19 - 90		19 ~23	120	85	16			M2B2E / F-40
-BCA23 -120		23 ~29		105	19			M3B2E / F-40
-BCA29 -120		29 ~41		115	25			M3A2E / F-40
-BCA38 -120		38 ~49		—	33			M5B2E / F-40
-BCA46 -120		46 ~66			38			M5A2E / F-40
-BCA62 -120		62 ~87			51			M7A2E / F-80

- 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φ0.02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
微镗刀座 (焊接)	M7A2E-80
	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
微镗刀座 (焊接)	M7A2F-80
	M1A2F
	M1B2F
	M2A2F
	M2B2F
	M3A2F
	M3B2F
	M5A2F
	M5B2F
	M7A2F

面铣刀柄(FMA/FMC)



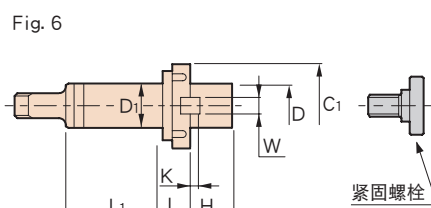
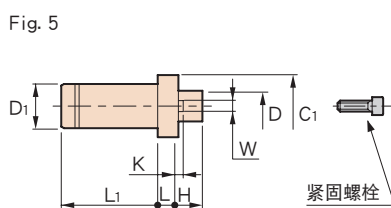
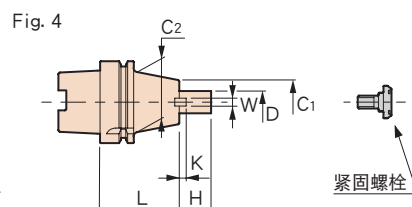
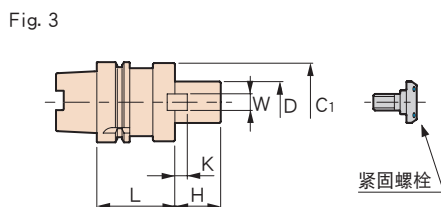
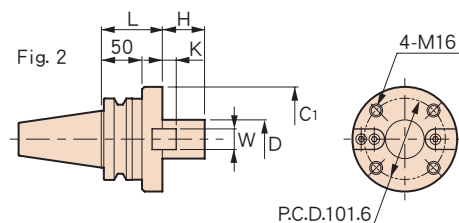
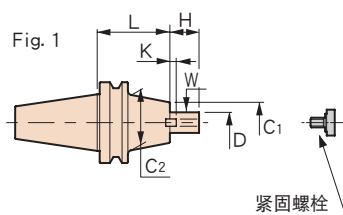
BT50-FMA38.1-45



A63-FMA25.4-90



S32-FM22.225-15



型号	Fig.	刀径	φD(h6)	L	φC1	φC2	H	W	K	Kg	紧固螺栓
BT30-FMC22 - 30	1	50, 63, 80	22	30	45	—	18	10	5	0.5	M10×35L
-FM 22.225- 30		50	22.225					8	3.5		M 8×30L
-FMA25.4 - 45		76	25.4	45	50		22	9.5	5	0.8	MBA-M12※
BT40-FMC22 - 45	1	50, 63, 80	22	45	45	—	18	10	5	1.2	M10×35L
- 90				90						1.8	
-FMA25.4 - 45		76	25.4	45	50		22	9.5		1.4	MBA-M12
- 90				90		60				3.1	
-FMA31.75- 45		102	31.75	45	60	—	30	12.7	7	1.6	MBA-M16
- 75				75						3.0	
-FMA38.1 - 60		127	38.1	60	80		34	15.9	9	2.2	MBA-M20
BT50-FMC22 - 90	1	50, 63, 80	22	90	45	—	18	10	5	4.3	M10×35L
-150				150						5.0	
-FMA25.4 - 45		76	25.4	45	50		22	9.5		3.8	MBA-M12
- 90				90		70				4.5	
-150				150						5.5	
-FMA31.75- 45		102	31.75	45	60	—	30	12.7	7	4.6	MBA-M16
- 75				75		70				5.2	
-105				105						6.0	
-FMA38.1 - 45		127	38.1	45	80	—	34	15.9	9	4.3	MBA-M20
- 75				75						5.5	
-FMA50.8 - 45		152, 178	50.8	45	100		36	19	10	4.8	MBA-M24
- 75				75						6.8	
-FMA47.625- 75	2	203	47.625		128.57		38	25.2	12.5	7.6	M16(4ヶ)※
A40 -FMA25.4 - 45	3	76	25.4	45	50	—	22	9.5	5	0.5	MBC-M12
- 60				60						0.8	
A50M-FMC22 - 45	3	50, 63, 80	22	45	45	—	18	10	5	0.7	MBP-M10C
- 90				90						1.2	
-FMA25.4 - 50		76	25.4	50	50		22	9.5		0.8	MBC-M12
- 90	3			90						1.4	
A63 -FMC22 - 60		50, 63, 80	22	60	45	—	18	10	5	1.1	MBP-M10C
- 90				90						1.5	
-FMA25.4 - 60		76	25.4	60	50		22	9.5		1.4	MBC-M12
- 90				90						1.8	
-FMA31.75- 60		102	31.75	60	60		30	12.7	7	1.6	MBC-M16
A100-FMC22 -105	3	50, 63, 80	22	105	45	—	18	10	5	2.6	MBP-M10C
-150				150						3.1	
-195				195						3.6	

型号	Fig.	刀径	$\phi D(h6)$	L	L ₁	ϕC_1	ϕC_2	ϕD_1	H	W	K	Kg	紧固螺栓
A100 -FMA25.4 -105	4	76	25.4	105	—	50	75	—	22	9.5	5	3.9	MBC-M12
-135				135								4.7	
-195				195								6.1	
-FMA31.75-105	3	102	31.75	105	—	60	—	—	30	12.7	7	4.8	MBC-M16
-FMA38.1 - 90		127	38.1	90		80			34	15.9	9	4.6	MBC-M20
-FMA50.8 - 75		152, 178	50.8	75		100			36	19	10	5.4	MBC-M24
E50 -FMC22 - 45	3	50, 63	22	45	—	42	—	—	18	10	5	0.7	M10×35L
F63 -FMC22 - 45	3	50, 63	22	45	—	45	—	—	18	10	5	1.0	M10×35L
S32 -FM 22.225- 15	5	50	22.225	15	70	45	—	32	18	8	3.5	—	M 8×30L
ST32B-FMA25.4 - 20	6	76	25.4	20	70	50	—	32	22	9.5	5	—	MBA-M12
-FMA31.75- 20		102	31.75			60			30	12.7	7		MBA-M16
ST42B-FMA25.4 - 20	6	76	25.4	20	80	50	—	42	22	9.5	5	—	MBA-M12
-FMA31.75- 20		102	31.75			60			30	12.7	7		MBA-M16

■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.115
- 止动键

■备考

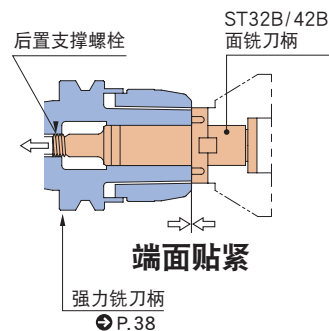
- 可对应可动式冷却液导管。详情请咨询。
- 表中※记号为六角紧固螺栓。(请使用市售六角扳手拧紧)
- 使用中心通冷时,务必使用MBP/MBC紧固螺栓。

■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 (BT)

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。



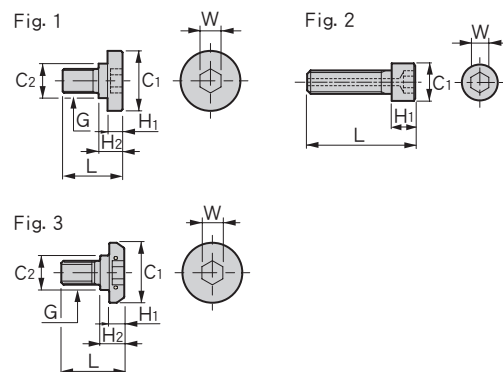
紧固螺栓



型号	Fig.	L	ϕC_1	ϕC_2	H ₁	H ₂	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	2	59	65	37		24	19	M24	FMA50.8
MBP-M10C		45	16	-	10	-	8	M10	FMC22
MBC-M12		32	33	23	10	12	10	M12	FMA25.4
-M16	3	42	40			16	14	M16	FMA31.75
-M20		55	50	27	17	23	17	M20	FMA38.1
-M24		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

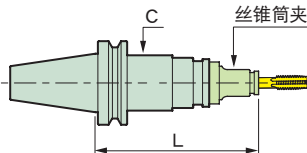


型号	备考
FF-50	ST32B-FMA25.4用
-60	ST32B-FMA31.75 ST42B用

攻丝刀柄(SA)



BT50-SA1022-III



型号	L	φC		丝锥尺寸	丝锥筒夹
BT30-SA 206-III	120	33	0.6	M 2~ 8	TC 206
-SA 412-III	150	48	1.1	M 3~16	TC 412
BT40-SA 206-III	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
BT50-SA 206-III	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
A63 -SA 206-III	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。

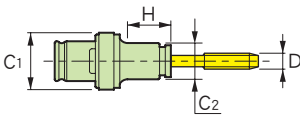
1.扭矩降低型(黄筒夹)

针对铝件、轻合金等软材的攻牙, 也备有降低扭矩的丝锥套筒。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套筒。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M0型产品。详情请垂询弊司。

型号	D			H	φC ₁	φC ₂
	M	U	P			
TC206 -M 2	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	-				
TC412 -M 3	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	-				
TC1022-M 8	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 ₁	φC ₂
	M	U	P			
TC1022-M16	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	32	50	32
- 1/4 P			1/4			
- 3/8 P			3/8			
- 1/2 P			1/2			
- 5/8 P			5/8			
TC2035-M18	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 ₁	φC ₂
	M	U	P			
TC2035- 1/2 P	-	-	1/2	38.5	70	46
- 5/8 P			5/8			
- 3/4 P			3/4			
- 7/8 P			7/8			
- 1P			1			
TC3050-M27	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		68
- 3/4 P	-	-	3/4	48	85	64
- 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。

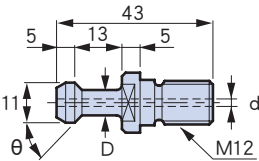
对应厂商

大隈
尼得科
尼得科机工
大鸟机工
北村机械
吉良
纪和机械
仓敷机械
小松 NTC
JTEKT
静冈铁工所
新日本工机
杉野
DMG 森精机
东芝机械
新潟机械技术
发那科
兄弟工业
丰和工业
牧野机床
松浦机械
三井精机
安田工业
山崎技研
山崎马扎克

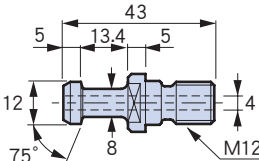
标准型					
BT30		BT40		BT50	
标准	标准通孔	标准	标准通孔	标准	标准通孔
—		P40T-2 (MB系列)	P-339	P50T-2	P-419
—		P40T-1 (MILLAC系列)	P-297		
—		P40T-1	—	P50T-2	—
—		P40T-1	—	P-143	—
—		P40T-1	P-297	P50T-1	P-299
P30T-1 P-445 P-399(Mycenter-1Xi)		P-348	P-323-1	P-400	
P30T-1 P-445		P40T-1	P-297	—	
P30T-1 P-445		P-348	P-323-1	P-400	
—		P40T-1	P-297	P50T-1	P-299
P30T-1 P-445		P40T-1	P-297	P50T-1	P-299
—		P40T-1	P-297	P50T-1	P-299
P30T-1 P-445		P-141	P-498	P-143	P-402
—		P40T-2	P-339	P50T-2	P-419
P30T-2 P-497		—		—	
P30T-1 P-445		P-141	—	P-143	—
—		—		P50T-1	P-299
—		—		P50T-2	P-419
P30T-1 P-522		—		—	
P30T-2 P-511		—		—	
P30T-1 P-445		P40T-1	P-297	P50T-1	P-299
—		P40T-1	P-297 (V系列)	P50T-1	P-299 (A, MCC, V系列)
—		P-348	P-323-1 (a系列, D系列)	P-400 (A系列, a系列)	
P30T-2 P-511 P-399		P-348	P-323-1	P50T-2	P-419
—		P-007		P-008 P-250	
—		P-348	P-438	P50T-1	P-299
—		—		P-400 (YBM1218V)	
—		P40T-1	P-297	P50T-2	P-419
—		P-227		P-514	

冷却液贯穿型		
BT30	BT40	BT50
—	P-499	P-419
—	—	—
—	—	—
—	—	—
—	P-323-1	P-400
—	P-323-1	—
—	P-323-1	P-400
—	—	—
P-522	P-505	P-384
—	P-297	P-299
—	—	—
—	—	—
—	P-435	P-513
—	—	—
—	—	—
P-522	—	—
P-511	—	—
—	—	—
—	P-323-1	P-299
—	—	—
—	P-323-1	—
—	—	—
—	P-509	P-459
—	—	P-288-1 (YBM1218V)
—	—	—
—	P-227	P-514

BT30

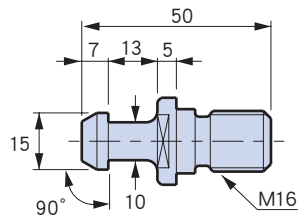
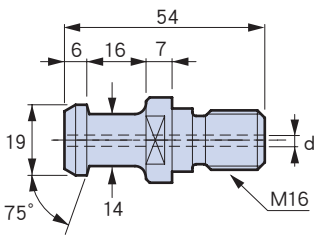
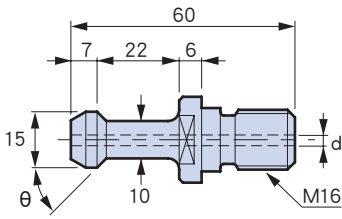


型号	φD	φd	θ	備考
P30T-1	7	—	45	MAS-1
P-445		3		P30T-1 通孔
P30T-2		—	60	MAS-2
P-497		2		P30T-2 通孔
-522	8	4	45	发那科中心通冷
-511	7.5	2.5	60	兄弟工业中心通冷



型号	備考
P-399	JIS30P

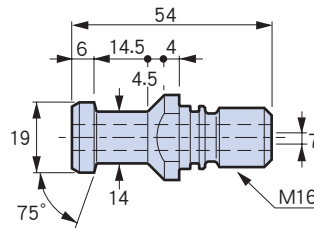
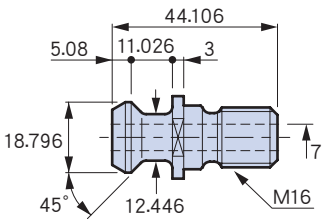
BT40



型号	ϕd	θ	备注
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	备注
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

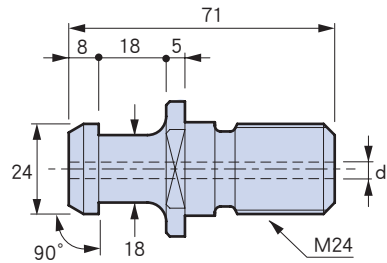
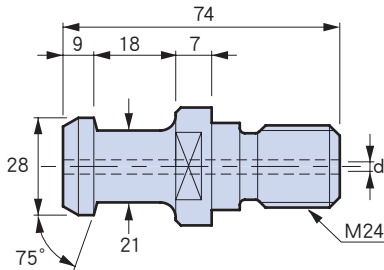
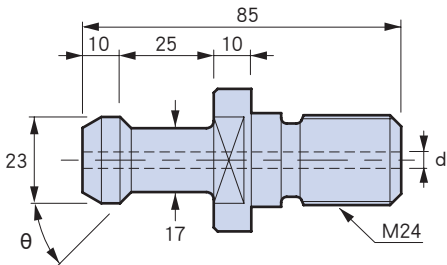
型号	备注
P-007	三井精机



型号	备注
P-227	山崎马扎克

型号	备注
P-435	DMG森精机中心通冷

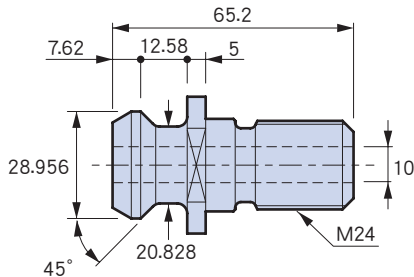
BT50



型号	ϕd	θ	备注
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	备注
P-400	10	JIS50P
-288-1	6	P-400 通孔

型号	ϕd	备注
P-008	—	三井精机
-250	8	P-008 通孔



型号	备注
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

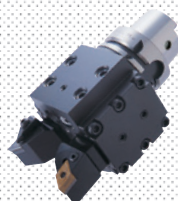
外径·切断加工用刀柄 SV型



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



➡ P.78

检测杆



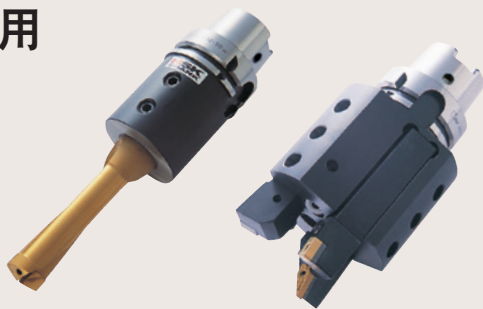
➡ P.78



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 等

DMG MORI

• NT (NTX) SERIES
• CTX SERIES

中村留精密工业

• SUPER NTJX SERIES
• SUPER NTMX SERIES 等

山崎马扎克

• INTEGREX
i SERIES
J SERIES
e SERIES 等

松浦机械

• CUBLEX SERIES

HERMLE

• MT SERIES

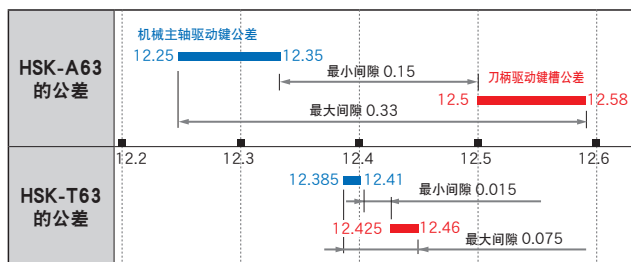
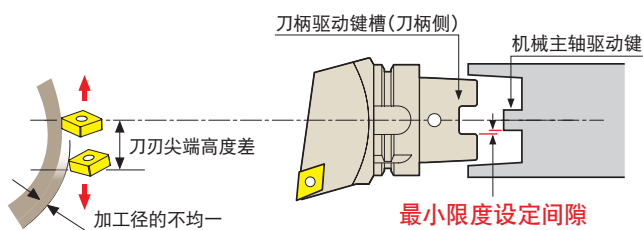
HORKOS

• NS70 VERSION L

车刀刀柄 (HSK-T规格)

维持车削加工时高精度

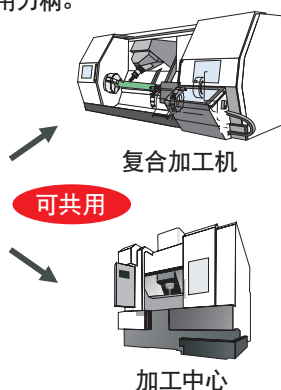
通过减少机械主轴驱动键与刀柄驱动键槽之间的间隙至最小，高精度保持切削刃高度，来抑制切削直径产生的偏差。



旋转刀具用刀柄 (HSK-A规格)

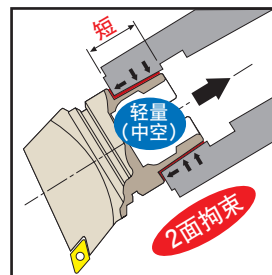
与加工中心具有互换性

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。



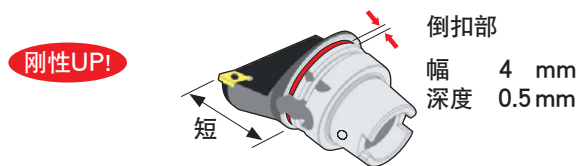
强抗弯曲度

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。



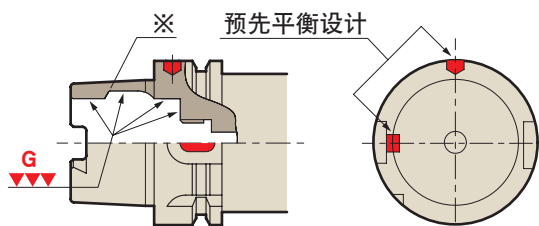
缩短倒扣部位长度

为提高刀柄的刚性，最大限度缩短并加粗倒扣部位。



预先平衡设计

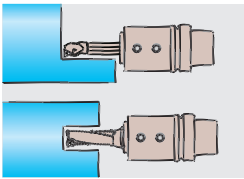
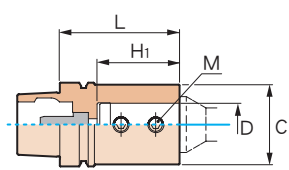
MST的旋转刀具用刀柄为了保证稳定切削，以无限轴向对称为目标进行预先平衡设计。对于中空部分，ISO规格仅规定对※部进行研磨，MST为了进一步提高平衡性，在热处理后，对内部进行全精研磨加工。



HSK柄锥
P.130

圆柄刀具用侧固式刀柄

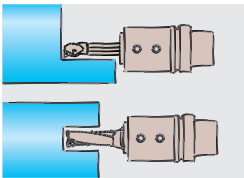
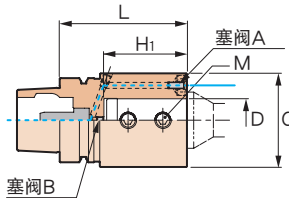
轴心通油 CC型



型号	L	φD	φC	H ₁	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.115
- 备考
 - 镗杆同舍弃式钻头两者都能使用

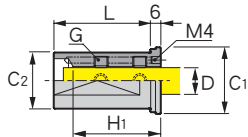
喷嘴通油 CN型



型号	L	φD	φC	H ₁	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.115
 - 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

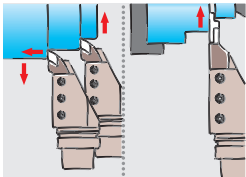
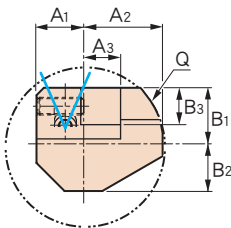
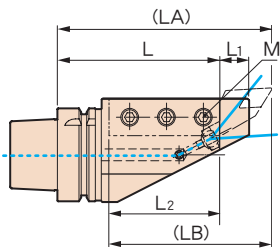
侧固索套



型号	L	φD	φC ₁	φC ₂	H ₁	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			58	※
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			58	
-32		32			62	※

- 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。

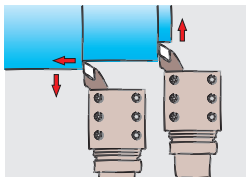
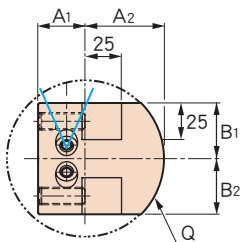
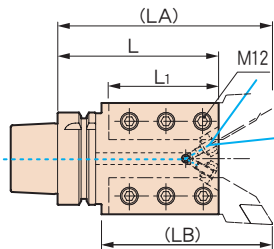
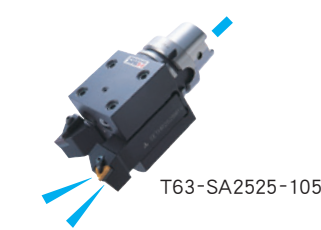
方柄刀具用刀柄
外径·切断加工用刀柄 SV型



型号	L	L ₁	L ₂	(LA)	(LB)	A ₁	A ₂	A ₃	B ₁	B ₂	B ₃	M	Q	 Kg
T40 -SV2020R- 90	90	15	60	120	90	24.5	39	20	25	22	20	M10	78	1.5
-SV2020L- 90														
T50 -SV2020R- 95	95	15	60	125	90	25	43.5	20	25	25	20	M10	87	1.9
-SV2020L- 95														
T63 -SV2020R-105	105	20	70	135	100	32	45	20	33	32	20	M12	90	2.7
-SV2020L-105														
-SV2525R-105※							45	28	90		2.7			
-SV2525L-105※													105	135
-SV2525R-105D	115	145	37	59	25	48	43	25	M12	118	9.1			
-SV2525L-105D												20	70	190
-SV2525R-115	25	100	195	145	40	68.5	32	47	32	M14	137			
-SV2525L-115												150	20	70
T100 -SV2525R-150	20	70	190	150	37	59	25	48	43	25	M12			
-SV2525L-150												25	100	195
-SV3232R-150	150	20	70	190	150	37	59	25	48	43	25			
-SV3232L-150												25	100	195

- 标准附属品
- 冷却液导管→P.115
- 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

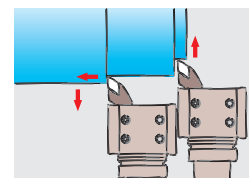
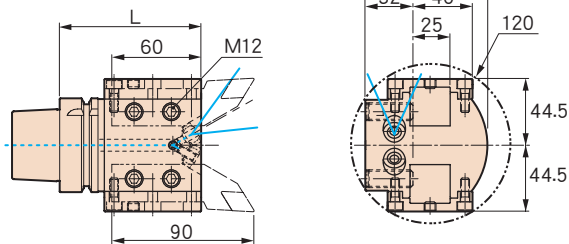
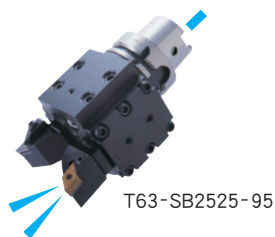


型号	L	L ₁	(LA)	(LB)	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂	Q	 Kg
T63 -SA2525-105※	105	70	135	100	32	54	38	38	108	3.7
-115	115		145							
T100 -SA2525-150	150	70	185	105	37	59	48	48	118	9.3

- 标准附属品
- 冷却液导管→P.115
 - 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.115
- 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

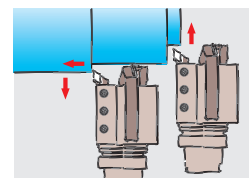
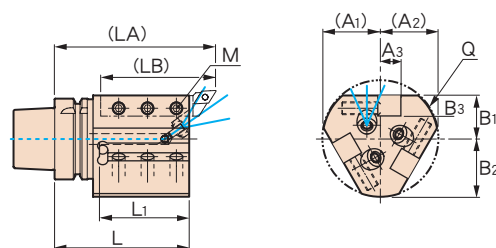
- 可调整冷却液喷嘴方向。

■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	L1	(LA)	(LB)	(A1)	(A2)	A3	B1	B2	B3	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.115
- 喷嘴用塞阀=固定螺栓(M5-12L)

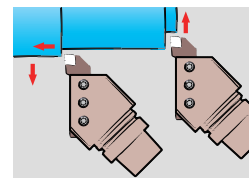
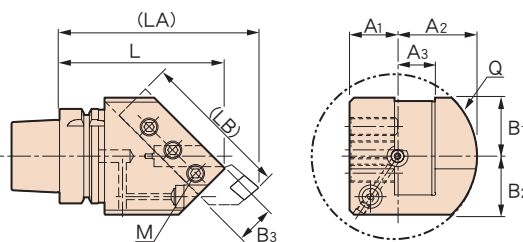
■备考

- 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)	A1	A2	A3	B1	B2	B3	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		140	105	32	53	25	39	39	25	M12	106	3.2
-SN2525L-110												
T100-SN2525R-135	135	165	105	32	54	25	43	43	25	M12	108	6.1
-SN2525L-135												
-SN3232R-135		175	120	37	68.5	32	48		32	M14	137	7.2
-SN3232L-135												

■标准附属品

- 冷却液导管→P.115

■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

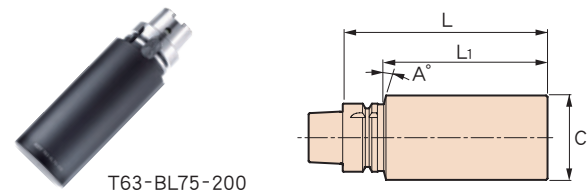
端面加工用 SH型



型号	L	(LA)	(LB)	A ₁	A ₂	B ₁	B ₂	B ₃	M	Q	 Kg
T40 -SH2020- 75	75	79	70	25	20	25	25	20	M12	80	1.2
-120	120	124									1.6
T50 -SH2020- 90	90	94	75	25	20	27.5	27.5	20	M12	90	1.8
-120	120	124									2.3
T63 -SH2020- 90	90	94	80	32	20	30	30	20	M12	90	2.5
-SH2525- 90		97								108	2.9
-120		127	100		25	40.5	40.5	25			3.6
T100 -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.115 ●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

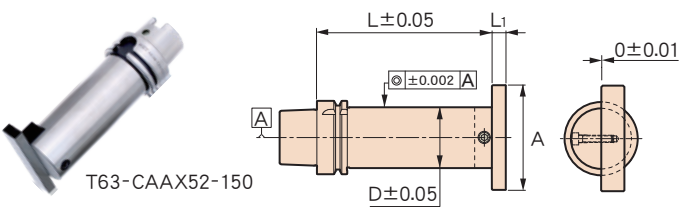
坯料刀柄 (追加工用) BL



型号	L	L ₁	φC	A°	 Kg
T40 -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
T50 -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
T63 -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
T100 -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.115
- 备考
- 材质: SNCM439, 淬火硬度: 43HRC±2
- 淬火渗透到中心部
- 注意事项
- 对可追加工刀柄进行加工后,若再次进行热处理,有可能造成基准锥柄部变形,因此请勿在追加工后再进行热处理。

检测杆

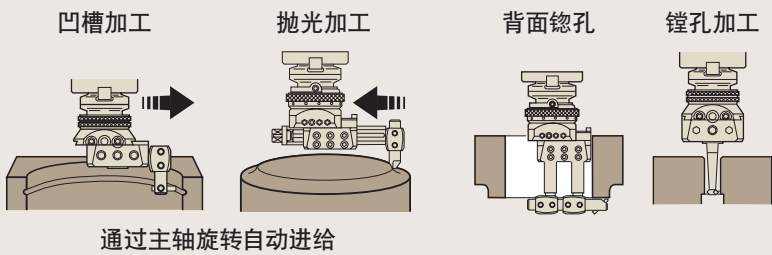


型号	L	L ₁	φD	A	 Kg
T40 -CAAX32-150	150	10	32	60	1.1
T50 -CAAX40-150	150	10	40	70	1.7
T63 -CAAX52-150	150	10	52	90	2.9
T100 -CAAX60-250	250	12	60	110	7.2

- 标准附属品
- 冷却液导管→P.115
- 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。

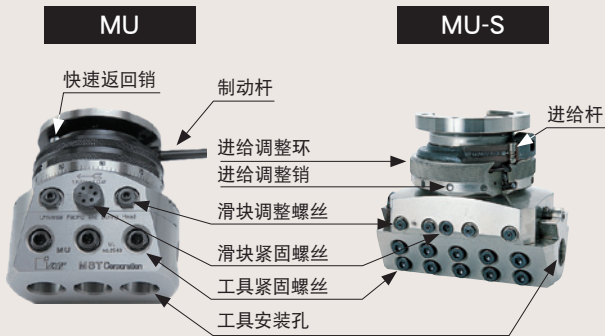
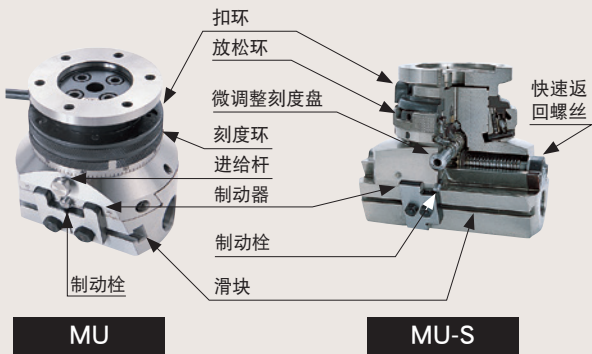


规格

有万全的售后服务体制对应检测及修理。

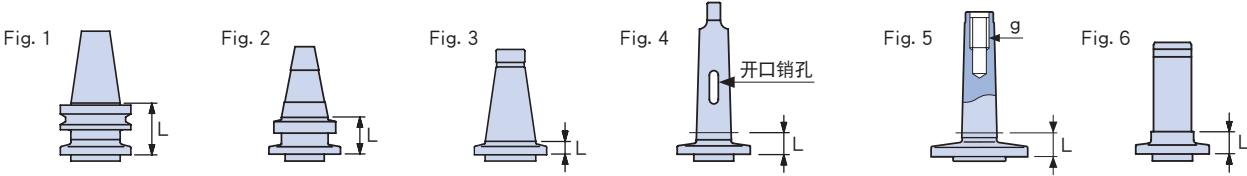
种类	最大加工直径	最大滑块进给量	自动进给速度	微调整进给(1刻度)	快速返回螺丝	容许最大转速 min-1	 Kg
MU	φ260	48	0.05 / 回转	0.005 微调整标刻度 0.001	—	600	2.1
MU-S4	φ400	52	0.02 ~ 0.24/回转 12级变速	0.005	3.0 / 回转	400	7.0
MU-S5	φ620	112					8.7
MU-S6H	φ800	140					21.0
MU-S6	φ920	210				250	23.3

各部分名称



锥柄和本体的组合

柄锥



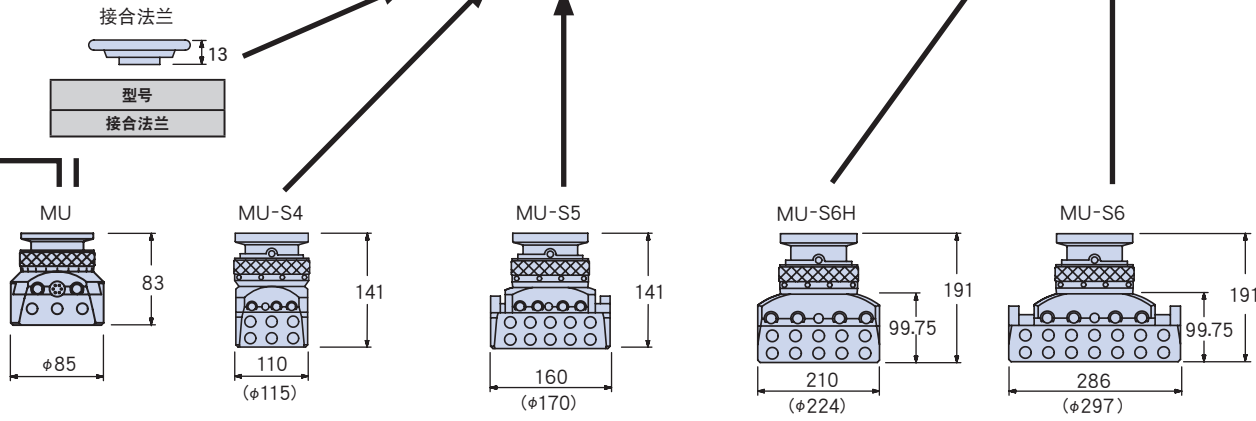
※需要开口销孔时,请联系弊司。
(请告知机床品牌以及机种型号)

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)		19.5	M16
S 32 -MU-20	6	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)			—
MT 6 -MU-S4/S5(扁尾式)		29.5	—
MT 4 -MU-S4/S5(引拉螺丝式)	5	27	M16

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

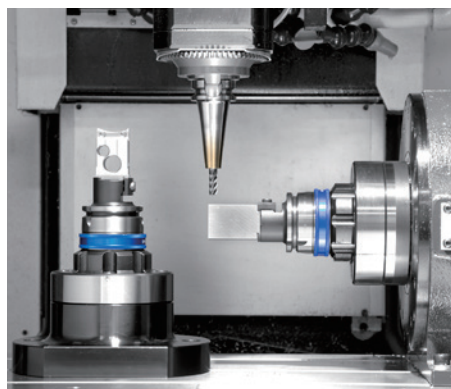
本体



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	18× 60 30 1个 18× 90 60 18×120 90	22× 85 45 1个 22×125 85 22×165 125	22× 85 45 1个 22×125 85 22×165 125	30×120 70 1个 30×200 150 30×260 210	30×120 70 1个 30×200 150 30×260 210
镗孔杆刀柄	外径×柄长 数	18× 82 1个 18×120 —	22× 98 3个 22×180 1个 —	22× 98 2个 22×130 1个 22×229	30×120 2个 30×220 1个 30×360	30×120 2个 30×220 1个 30×360
镗孔杆刀柄用调整套环	内径×厚度 数	—	22×10 1个 22×20 22×60 —	22×10 1个 22×20 22×45 22×60 —	30×10 1个 30×20 30×40 30×70 30×80	30×10 1个 30×20 30×40 30×70 30×80
镗孔杆刀柄用拉紧螺栓	外径×长度 数	—	M12×40 1个	M12×89 1个	M16×80 1个	M16×120 1个
夹紧套筒	外径×全长 数	18× 8 1个 18×10 18×12 18×14 —	22× 8 1个 22×10 22×12 22×14 22×18	22× 8 1个 22×10 22×12 22×14 22×18	22×12 1个 22×14 22×18 30×22-A 30×22-B	22×12 1个 22×14 22×18 30×22-A 30×22-B
镗孔刀	材料种类 角×全长 数	角×全长 数 高速钢 □ 6×30L-H 3个 硬质合金 □ 6×30L-C 1个	角×全长 数 □ 6×40L-H 3个 □ 6×30L-C 1个	角×全长 数 □ 6×40L-H 3个 □ 6×30L-C 1个	角×全长 数 □ 10×60L-H 3个 □ 10×60L-C 1个	角×全长 数 □ 10×60L-H 3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。



SMART GRIP

PAT.

工件快速换装夹具系统

MST的SMART GRIP快速换装夹具

是针对在**5轴和3轴(+转台)**加工中心上进行多面加工为目的而开发的**高刚性工件夹具系统**。

该系统是由固定在机床工作台的【底座】，和夹持工件的【工件夹具】两部分构成。

【底座】有手动交换型和可对应机械手的自动交换型。

【工件夹具】有使用燕尾槽夹持和法兰夹持等多种方式。

该系统最大特点是具有强大的夹持力。【底座】和【工件夹具】之间，采用了与2面拘束构造的加工中心主轴相同的**ISO-HSK**规格的夹紧方式。

另一方面，工件是利用燕尾槽来固定的**燕尾槽方式**，将机床工作台，SMART GRIP快速换装夹具，工件3者高刚性的，强有力的结合成一体。

另外，【底座】和【工件夹具】设计小巧，加工干涉极少，可实现各个方向的加工，对应客户不同的应用需求。



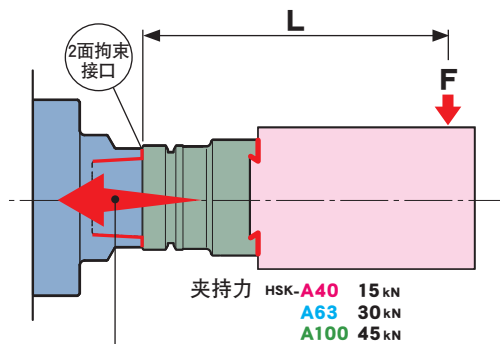
中小企业优秀新技术·新产品赏

Resona 中小企业振兴财团
日刊工业新闻社

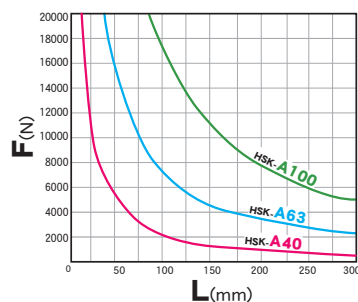
夹持方式的特点

超强夹持力

● 对于任何方向上的加工，都不会出现工件拱起的现象，实现高稳定性的加工。也可对应重切削加工。

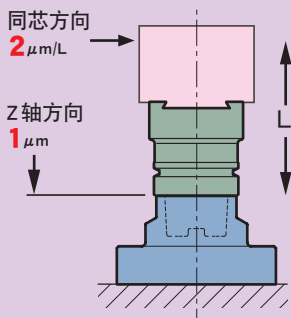


容许加工负荷

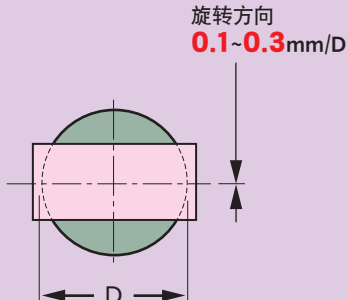


高重复交换精度

● 换装工件无需熟练技术经验。



L=3×D	φD	L
A40	40	120
A63	63	190
A100	100	300



如有需要，
请通过测头校正
旋转方向。

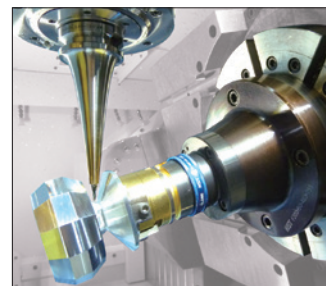
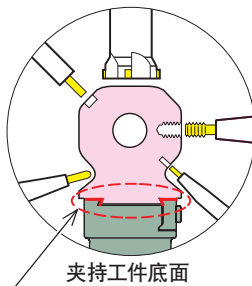
BLUM
高精度接触式测头



小巧设计

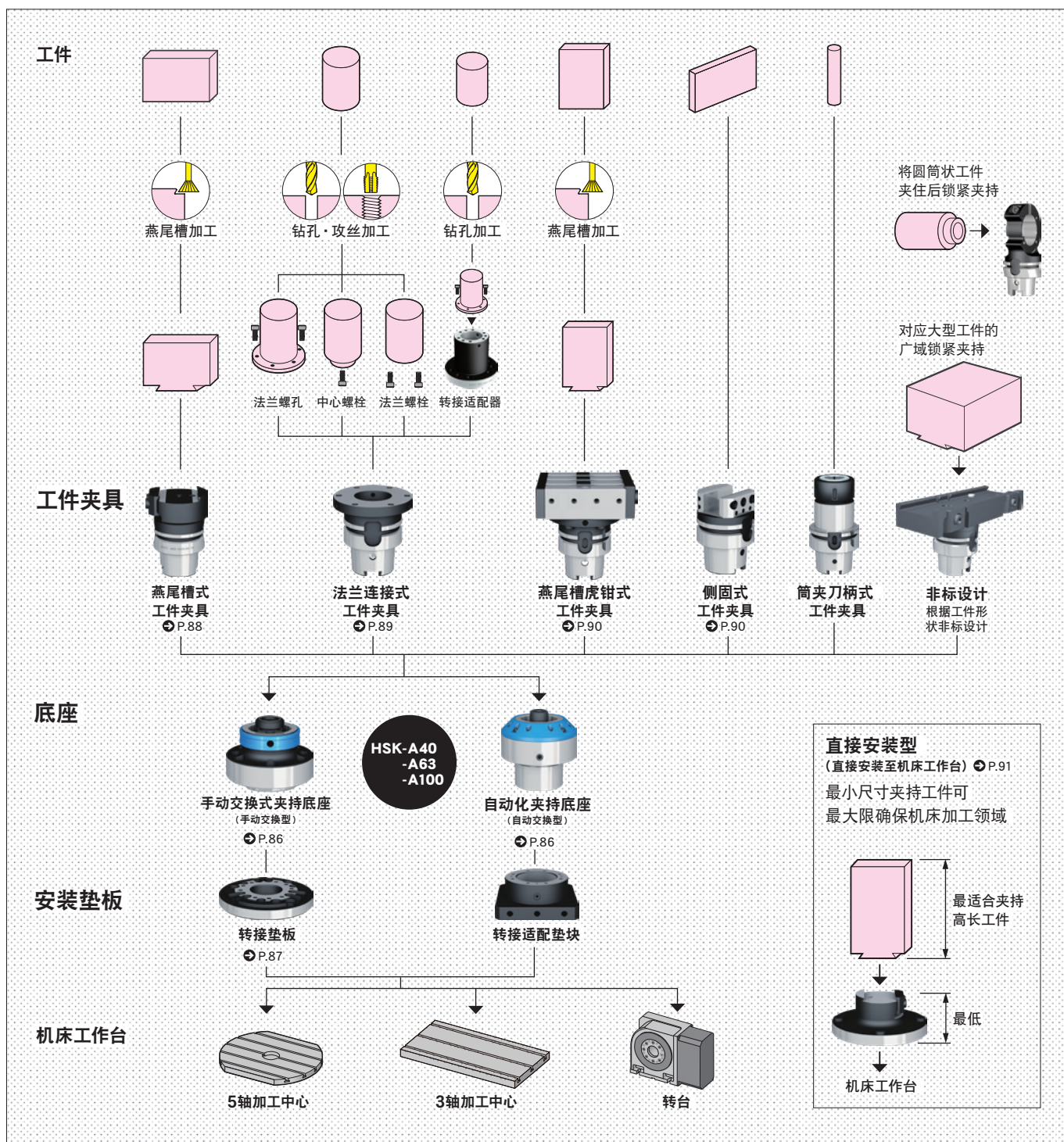
防干涉

- 对夹持底座和工件夹具进行最小巧设计, 并采用夹持工件底部的设计构造, 加工时最大限度的提高了工件和刀具的高接近性。



SMART GRIP的产品系列

对应各种形状的工件。

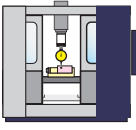


SMART GRIP快速换装夹具的活用方法

进行【工序集约】提高机床稼动率，解决人手不足问题。SMART GRIP 可实现对多品种工件加工的工序集约。

利用3轴加工中心+转台的工序集约

传统加工（进行6个面加工时）的问题点



机床
6台



技术人员
6个人



工件交换
花费时间
准备工作
6回

找中 调水平
清除铁屑 去毛刺

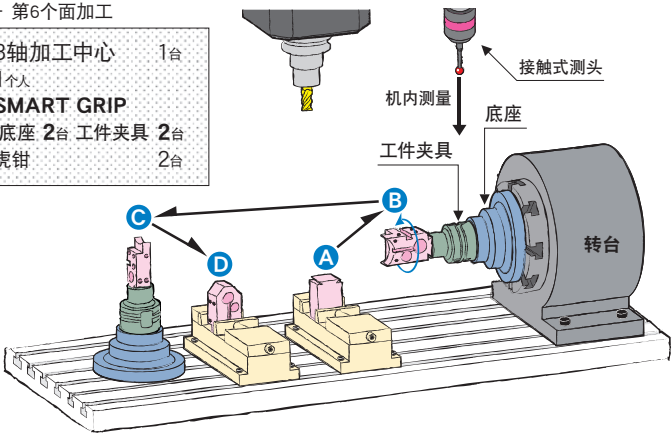
使用SMART GRIP解决问题！

- 由于1个加工循环就可加工6个面，1个人使用1台机床进行1次准备工作即可完成。
- SMART GRIP 的安装精度高，且机外换装可缩减工件交换时间。

1个加工循环加工6个面

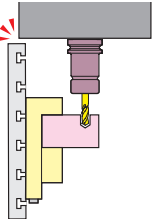
- A 燕尾槽加工
- B 第1~第4个面加工
- C 第5个面加工
- D 去除燕尾槽 + 第6个面加工

机床	● 3轴加工中心	1台
机床操作员	● 1个人	
准备工作	● SMART GRIP	
	底座 2台 工件夹具 2台	
	● 虎钳	2台

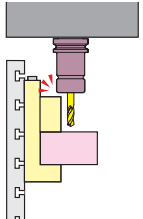


使用5轴加工中心的工序集约

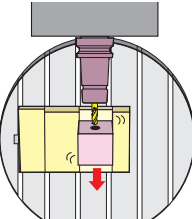
传统加工的问题点



机床主轴和工作台干涉



刀柄和虎钳干涉



加工方向的夹持力不足

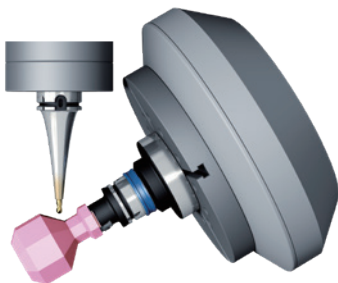
使用SMART GRIP解决问题！

- 即使垫高工件也可进行稳定的高刚性加工。
- 工件夹具比工件更小巧，不会产生干涉。
- 由于利用夹持工件底面的力量工作，对任何方向都可进行稳定的加工。

1次装夹完成5个面的加工

- 倒扣形状的加工
- 5轴联动加工
- 车铣加工

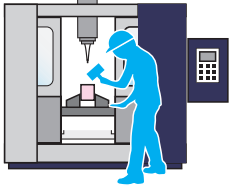
机床	● 5轴加工中心	1台
机床操作员	● 1个人	
夹治具	● SMART GRIP	
	底座 1台 工件夹具 1台	



机外换装

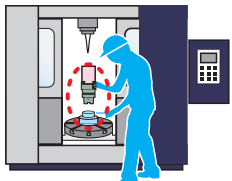
- 在加工时，可同时在机外进行另一个工件的换装作业，加工完成后可立刻加工下一个工件，提高的机床的稼动率。

传统方式（使用机床虎钳进行工件交换）



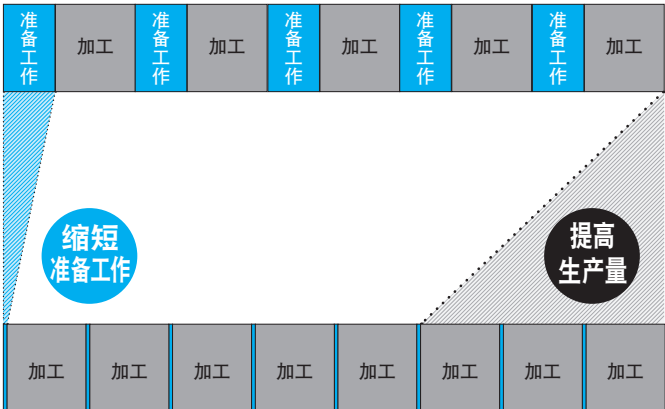
原点设定

SMART GRIP



仅需交换安装好的工件夹具~♪

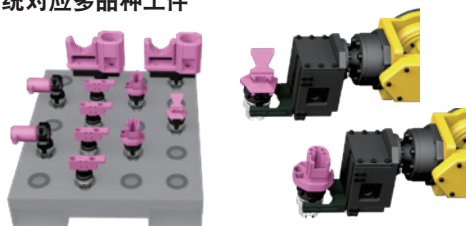
10秒



自动化

- 由于机械手夹爪夹持的是 HSK 规格接口部, 即使工件发生变化也仅需用一个机械手夹爪就可对应多品种的工件。

1个系统对应多品种工件

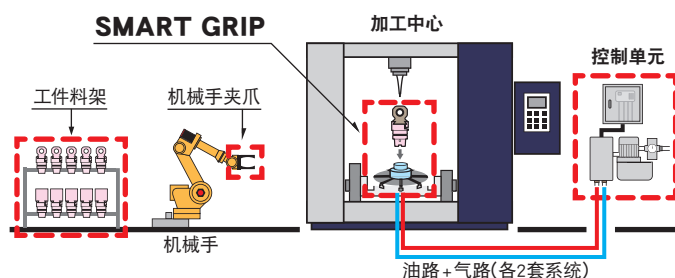


自动化系统



MST可提供以下相关自动化组件

- 控制单元
- 工件料架
- 机械手夹爪



活用案例

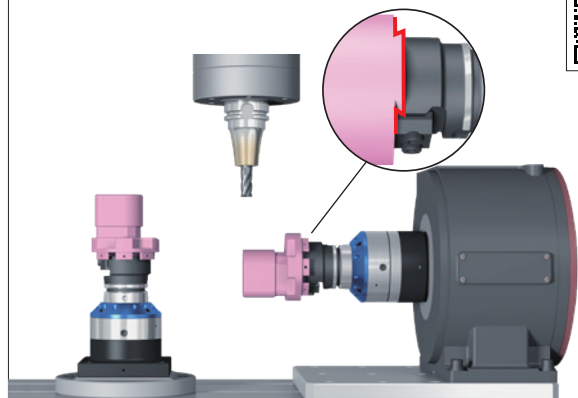
1. 3轴加工中心+转台的4+1个面加工

- 燕尾槽式夹持工件的底部。可少量且坚固夹持。
- 即使横向的加工, 工件也不会翘起。
- 一次性装夹最适合多面加工以及重切削加工。

A5052

35分钟

加工视频



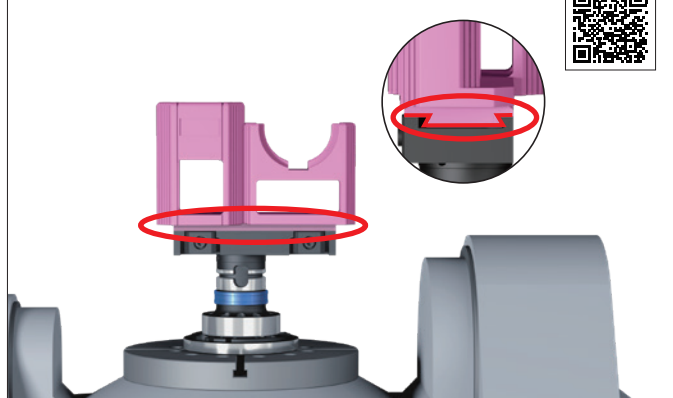
2. 大型工件的5轴加工

- 采用可强力且广域夹持大型工件的燕尾槽。
- 将工件安装到专业设计的燕尾槽适配器上, 无需加工燕尾、节省材料。

S45C

83分钟

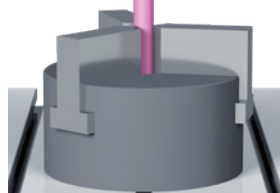
加工视频



3. 加工中心用刀柄(筒夹刀柄)夹持圆形棒材

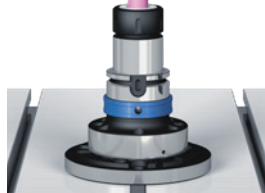
- 使用加工中心用刀柄做夹具可对应夹持圆形棒材工件。
- 高重复定位精度, 无需测量中心原点。
- 机外换装, 工件交换时间缩减为最短。可不停机连续加工。
- 更换不同尺寸筒夹可对应各种不同外径的工件。

需要
测量中心原点



三爪卡盘

无需
测量中心原点



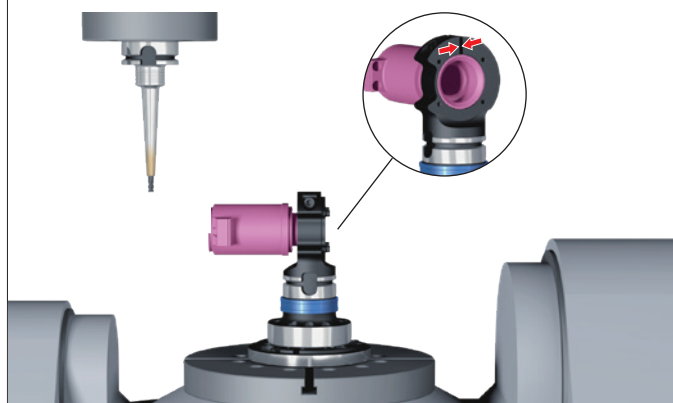
筒夹刀柄+ SMART GRIP

4. 圆筒状工件的5轴加工

- 可夹持圆筒状工件的非标夹具设计。
- 工件夹具根据加工内容和工件形状可对应多种多样的工件。

FCD450

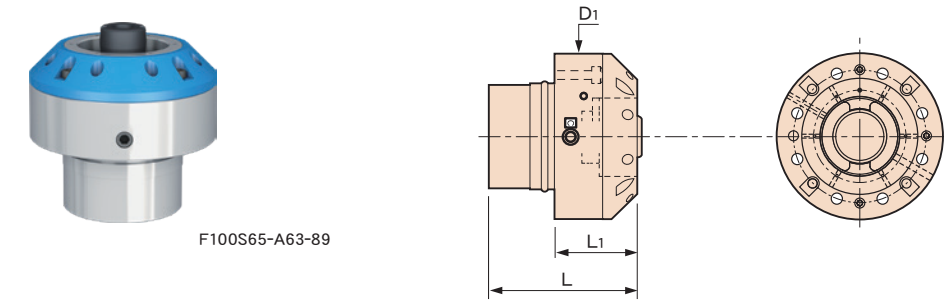
48分钟



底座

自动交换式夹持底座(自动交换型)

● 通过可自动换装的油压式自动化底座，与加工机床及机械手一起构建自动化系统。

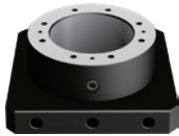


型号	接口	L	φD1	L1	夹持力	最大承重	
F70S45 -A40 - 64	HSK-A40	64	70	35	6.6(kN)	40(kg)	1.1
F100S65 -A63 - 89	HSK-A63	89	100	50	24	160	2.9
F140S100-A100-139	HSK-A100	139	140	80	55	640	9.7

- 备考
- 使用油路压力范围：2.7~4.3MPa
 - 推荐压力
夹紧/松开：3.5MPa（油压 ISO-VG32作动油）
工件落座气检：0.1~0.2MPa（气压）
吹气清洁：0.5MPa（气压）

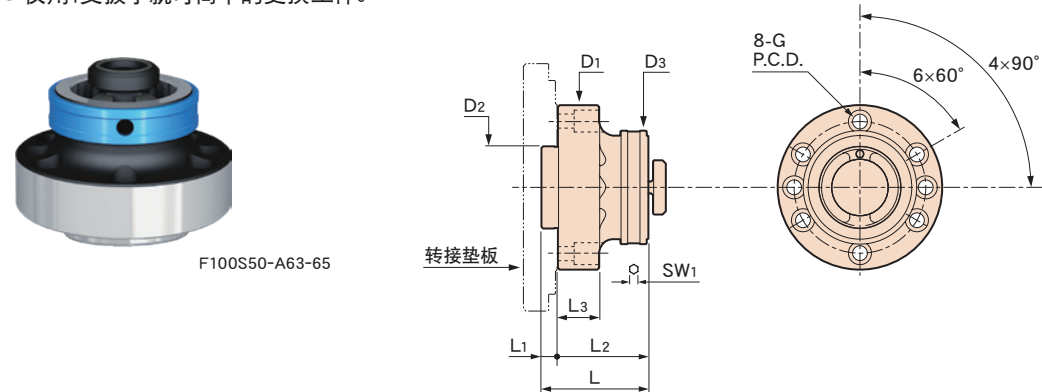
转接适配垫块

转接适配垫块固定于机床工作台上，是具备有中转油路、气路功能的适配器。敝司可承接非标订制专用转接适配垫块。转接适配垫块的制作需要准备机床工作台的详细图，油路·气路的端口和配管图等资料。详情请向敝司垂询。



手动交换式夹持底座(手动交换型)

● 仅用1支扳手就可简单的更换工件。



型号	接口	G	P.C.D.	φD1	φD2	φD3	L	L1	L2	L3	夹持力	
F 63S32-A40 - 42.5	HSK-A40	M 5	50	63	32	46	42.5	7.5	35	15	15 (kN)	0.5
F100S50-A63 - 65	HSK-A63	M 8	80	100	50	69	65	10	55	25	30	1.9
F160S80-A100-106	HSK-A100	M12	125	160	80	106	106	21	85	35	45	7.4

- 标准附属品
- 丁型扳手
 - 安装螺栓×4个
- 选购品
- 转接垫板
- 备考
- 工件夹具上需要有手动夹紧孔。
- 注意事项
- 各安装在各种机床工作台时，需使用转接垫板。

转接垫板

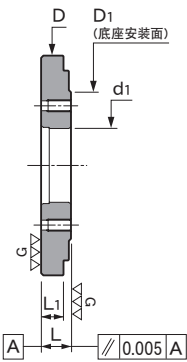


Fig. 1

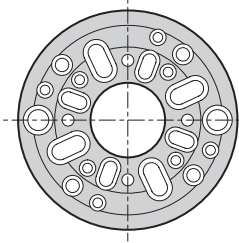


Fig. 2

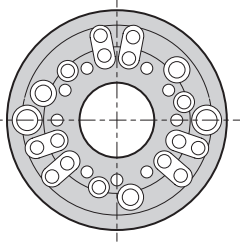


Fig. 3

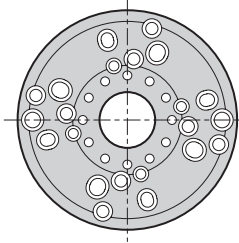
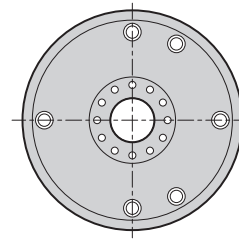


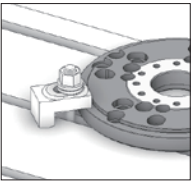
Fig. 4



型号	对应底座	ϕD	L	ϕD_1 底座安装面	ϕd_1	L ₁	 Kg
MP 40F150-1	A 40	147	20	62	32	15	1.8
-2							1.9
MP 63F150-1	A 63	147	20	98	50	15	1.6
-2							1.7
MP 63F200		197	22			17	3.8
MP 63F250		247	25			20	8.1
MP100F250	A100	247	25	157	80	20	7.5

■注意事项

- MP63F250 / MP100F250是5轴加工中心工作台安装用的转接垫板。如使用在安装方式不同的工作台上需要对其进行追加工。
(材質：SCM415 硬度(HRC)：55±2 (渗碳硬化层1mm))
- 安装在立式加工中心工作台上请使用M12(有2个)螺栓孔。
- 用于安装在机床工作台上的螺栓，T型螺栓，压板都无附带，需自行采购。



根据实际需要请使用辅助夹具

对于转接垫板的选择，请参考以下列表。如有不明处请向敝司垂询。

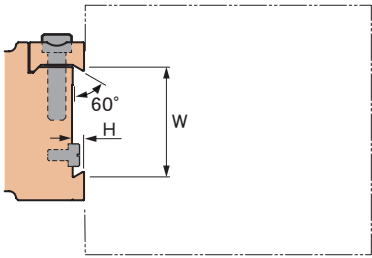
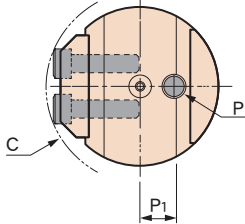
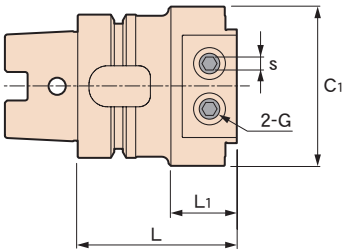
底座尺寸	螺栓孔尺寸	等分	P.C.D.					转接垫板	Fig.
 A40	M6	4	84	118				MP40F150-1	1
		4	68-85	115				MP40F150-1	1
	M8	3	84	88	93	113	115	MP40F150-2	2
		4	75-100					MP40F150-1	1
	M10	3	104.7					MP40F150-2	2
		2	120					MP40F150-1 / MP40F150-2	1 / 2
 A63	M6	4	84	118				MP63F150-1	1
		4	68-85	115				MP63F150-1	1
	M8	3	100					MP63F200	3
		4	84	88	93	113	115	MP63F150-2	2
	M10	4	75-100					MP63F150-1	1
		3	110	145-150	170			MP63F200	3
	M12	3	104.7					MP63F150-2	2
		4	130-133.4					MP63F200	3
	M12	3	200					MP63F250	4
		2	120					MP63F150-1 / MP63F150-2	1 / 2
	M12	3	200					MP63F250	4
		2	170					MP63F200	3
 A100	M12	4	200					MP100F250	4
		3	200					MP100F250	4

工件夹具

燕尾槽式工件夹具



A63-D0C25-65



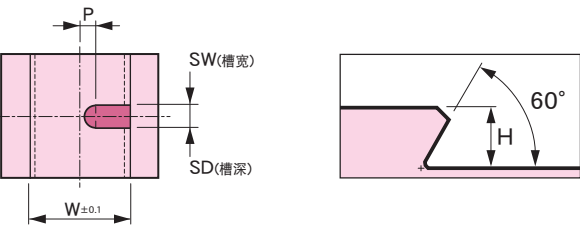
型号	L	L1	φC	φC1	W	H	φP	P1	G	s	kg
A40 -DOC 17.5-55	55	25	41	30	17.5	2	4	5	M 5	4	0.5
-DOC 25 -55		28	54	40	25	3	6	6	M 6	5	0.6
-DOC 35 -55		25	63	50	35		8	10			
-DOC 50 -60	60	30	84	70	50	5	10	15	M 8	6	1.1
A63 -DOC 25 -65	65	27	54	40	25	3	6	6	M 6	5	1.2
-DOC 35 -65			63	50	35		8	10			1.3
-DOC 50 -70	70	30	84	70	50	5	10	15	M 8	6	1.8
-DOC 70 -75	75	35	114	100	70		12	25	M10	8	2.7
A100-D0C 35 -70	70	27	63	50	35	3	8	10	M 6	5	3.2
-DOC 50 -75	75	32	84	70	50	5	10	15	M 8	6	3.6
-DOC 70 -75		35	114	100	70		12	25	M10	8	4.6
-DOC100 -85	85	40	157	140	100	10	15	35	M12	10	6.5

- 标准附属品
- 紧固螺栓(G) × 2个
 - 定位柱(P) × 1个

工件的燕尾槽加工

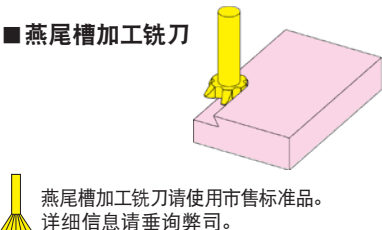
加工前需要预先在工件上加工燕尾槽。

■燕尾槽部的详细图



夹具型号	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	

■燕尾槽加工铣刀



燕尾槽加工铣刀请使用市售标准品。
详细信息请垂询弊社。

法兰连接式工件夹具

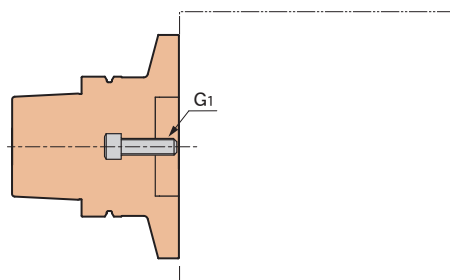
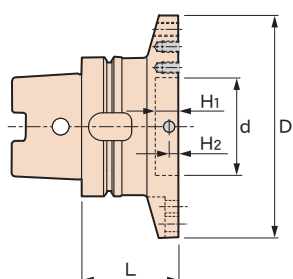


Fig. 1

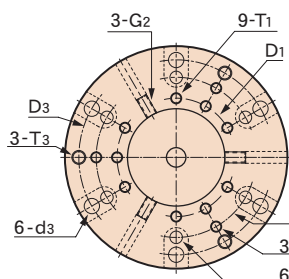


Fig. 2

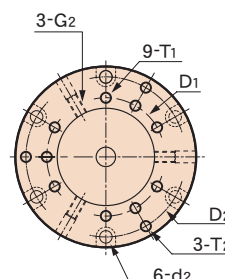
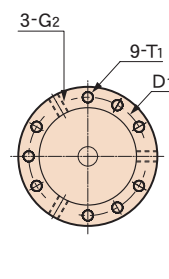


Fig. 3



型号	Fig.	L	ϕD	ϕD_1	T ₁	ϕD_2	T ₂	ϕd_2	ϕD_3	T ₃	ϕd_3	ϕd	H ₁	H ₂	G ₁	G ₂	kg
A40 -FP40 -35	3	35	40	32	M4×6	—	—	—	—	—	—	25 +0.053 +0.020	12	4	M 6×15	M4×8	0.3
-FP63 -40	2	40	63	—	—	50	M5 通孔	5.5	—	—	—	—	—	—	M 6×20	—	0.5
A63 -FP63 -45	3	45	63	50	M5×8	—	—	—	—	—	—	40 +0.064 +0.025	13	5	M10×20	M6×10	0.9
-FP85 -50	2	50	85	—	—	73	M6 通孔	6.6	—	—	—	—	—	—	M10×25	—	1.2
-FP110-55	1	55	110	—	—	—	M6×9	—	95	M 8 通孔	9	—	—	—	M10×30	—	1.7
A100-FP100-55	3	55	100	85	M8×12	—	—	—	—	—	—	70 +0.076 +0.030	17	7	M12×25	M8×16	3.0
-FP130-65	2	65	130	—	—	115	M8 通孔	9	—	—	—	—	—	—	M12×35	—	4.2
-FP160-70	1	70	160	—	—	—	M8×12	—	140	M10 通孔	11	—	—	—	M12×40	—	5.3

■标准附属品

- 中心螺栓 (G₁)×1个
- 紧固螺栓 (G₂)×3个
- M6 非标小径头螺栓(头部径为M5)×6个 (A63-FP85-50 / A63-FP110-55)
- ※无法使用一般的M6 大头螺栓。

■选购品

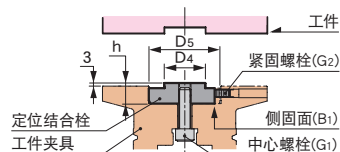
- 定位结合栓
- 转接适配器

■备考

- 使用中心螺栓 (G₁)对工件进行固定时,如需防滑止动,请在工件上预留侧面面,使用紧固螺栓 (G₂)进行固定。

定位结合栓

请在需要进行中心定位时使用。



型号	对应的工件夹具	ϕD_4	ϕD_5	h	kg
IR15-A40 FP	A40	15 ⁰ _{-0.027}	25	15	0.05
IR25-A63 FP	A63	25 ⁰ _{-0.033}	40	16	0.1
IR40-A100FP	A100	40 ⁰ _{-0.039}	70	20	0.5

■备考

- 请用中心螺栓 (G₁)锁紧固定,如需防滑止动,请使用紧固螺栓 (G₂)对侧面面进行固定。



转接适配器

小型工件请使用适配器。

通过减小工件的夹持部,减少加工干涉。



型号	对应的工件夹具	Fig.	ϕD	ϕD_1	ϕd	H ₁	H ₂	H	T ₁	G ₁	G ₂	G ₃	kg
RS-A63 -A40	A63	1	40 +0.064 +0.025	32	25	12	4	50	M4×6	M 6×20	M4×8	M5×16	0.5
RS-A100-A40	A100	2	40 +0.053 +0.020	32	25	12	4	60	M4×6	M 6×20	M4×8	M8×25	1.5
RS-A100-A63	A100	1	63 +0.053 +0.020	50	40	13	5	55	M5×8	M10×20	M6×10	M8×25	1.7

■标准附属品

- 中心螺栓 (G₁)×1个
- 紧固螺栓 (G₂)×3个
- 固定螺栓 (G₃)×3个

■备考

- 请用中心螺栓 (G₁)将工件紧固。如需防止旋转,请将侧面面部用紧固螺栓 (G₂)进行固定。

Fig. 1

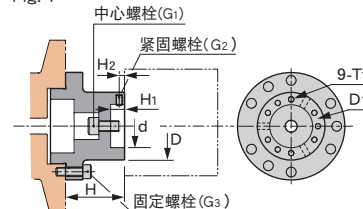
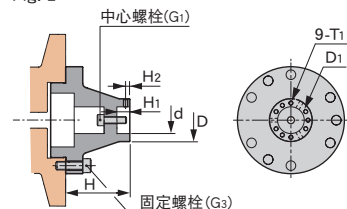


Fig. 2



燕尾槽虎钳式工件夹具



A63-DOV90



A63-DOV110I

Fig. 1

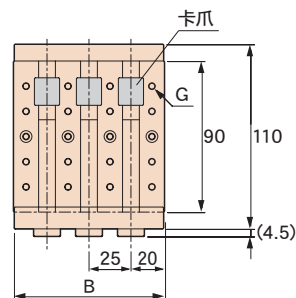
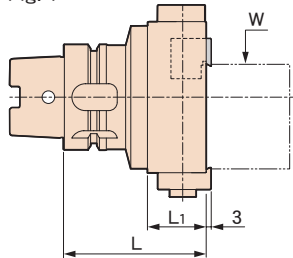
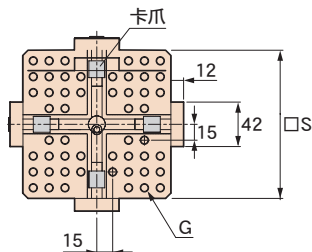
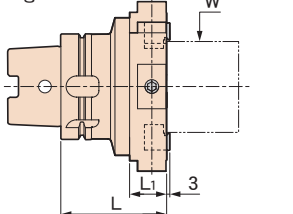


Fig. 2



型号	Fig.	□S	槽数	B	W	G	L	L1	KG
A63 -DOV 90	1	—	3	90	12~ 73	20-M4× 6	85	35	3.8
-DOV110I	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
-DOV140I	2	140	—	—	36~ 110	52-M8× 10	100	35	9.9

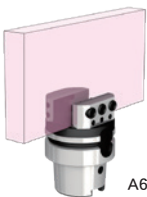
■标准附属品

- 8mm六角扳手

■备考

- 关于工件的燕尾部加工请参考P.88页
- 卡爪各不相连独立工作。
- 请根据需要使用虎钳上的螺纹孔。

侧固式工件夹具



A63-SCS20-55



A63-SCD40-85

Fig. 1

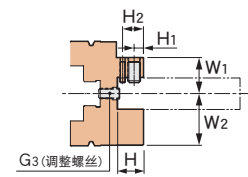
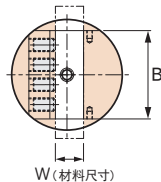
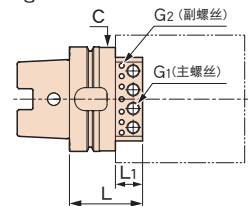
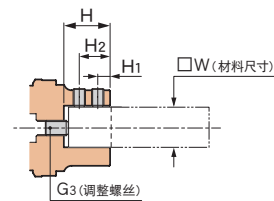
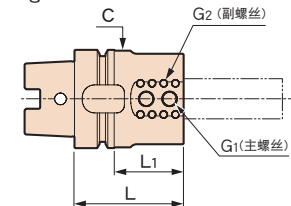


Fig. 2



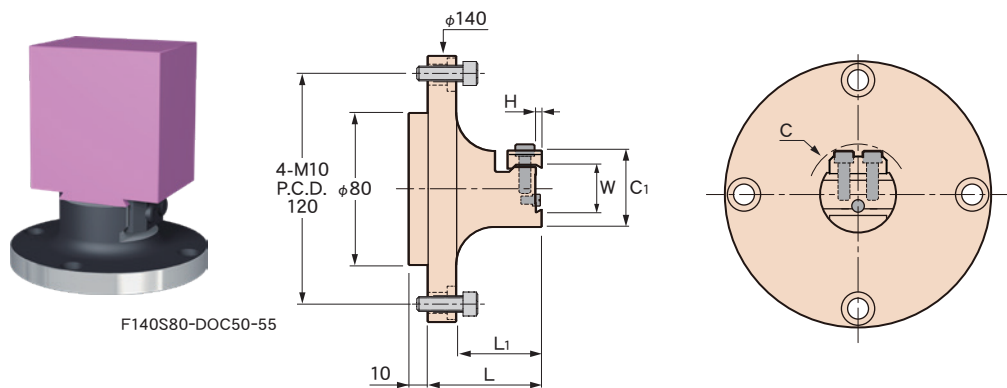
型号	Fig.	W	W1	W2	B	L	L1	φC	H	H1	H2	G1	G2	G3	KG
A40 -SCS10-40	1	5 ~ 10	13	18.6	30	40	11	39	10	4.5	—	M 6×10	—	M 6	0.5
-SCD20-55	2	15 ~ 20	—	—	—	55	30	49	25	11	—	M 8×16	M4	M10	0.5
A63 -SCS10-55	1	5 ~ 10	20	23.5	50	55	21	62	20	7.5	17	M10×15	M5	M10	1.1
-SCS20-55		15 ~ 20	25	28.5											
-SCD20-65	2	15 ~ 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	25	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

■标准附属品

- 主螺丝 (G1) SCS×2个 SCD×4个

直接安装型（直接安装至机床工作台）

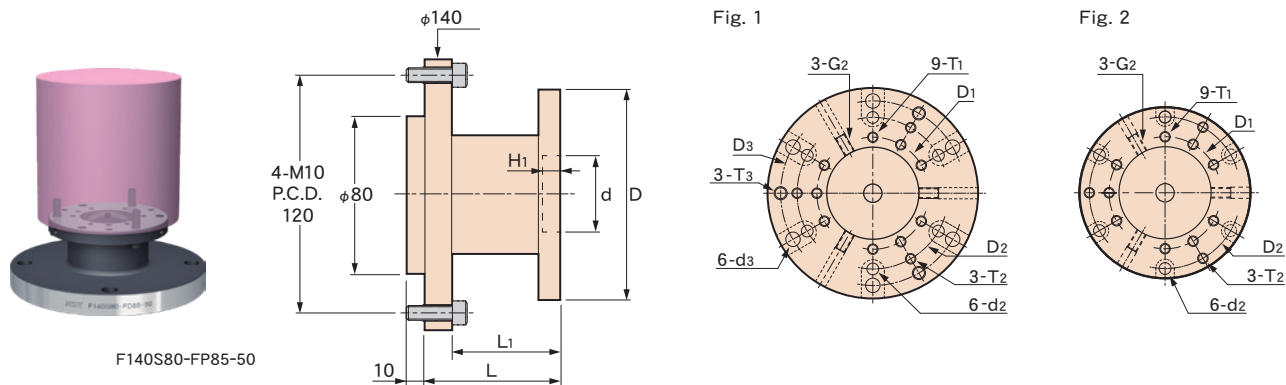
燕尾槽式



型号	L	L ₁	H	φC	φC ₁	W	
F140S80-D0C 17.5-60	60	45	2	41	30	17.5	2.5
-D0C 25 -60			3	54	40	25	2.6
-D0C 35 -55	55	40		63	50	35	2.8
-D0C 50 -55			5	84	70	50	3.4
-D0C 70 -55				114	100	70	4.7
-D0C100 -55			10	157	140	100	5.5

- 标准附属品
 - 安装螺栓×4个
- 选购品
 - 转接垫板
- 备注
 - 关于工件的燕尾部加工请参考P.88页。
- 注意事项
 - 安装在各种机床工作台时,需使用转接垫板。

法兰连接式



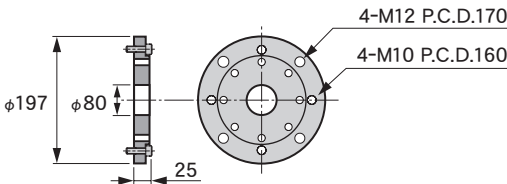
型号	Fig.	L	L ₁	H ₁	φD	φD ₁	T ₁	φD ₂	T ₂	d ₂	φD ₃	T ₃	d ₃	φd	G ₂	
F140S80-FP 63-50	2	50	35	12	63	32	M4×6	50	M5 通孔	5.5 通孔	—	—	—	25 +0.053 +0.020	M4	2.6
-FP 85-50				13	85	50	M5×8	73	M6 通孔	6.6 通孔				40 +0.064 +0.025	M6	3.1
-FP110-70	1	70	55		110				M6×9		95	M8 通孔	9 通孔			3.7
-FP130-75	2	75	60	17	130	85	M8×12	115	M8 通孔	9 通孔	—	—	—	70 +0.076 +0.030	M8	5.5

- 标准附属品
 - 安装螺栓×4个
- 选购品
 - 转接垫板
 - 定位结合栓→P.89
 - 转接适配器→P.89
- 注意事项
 - 安装在各种机床工作台时,需使用转接垫板。

转接垫板

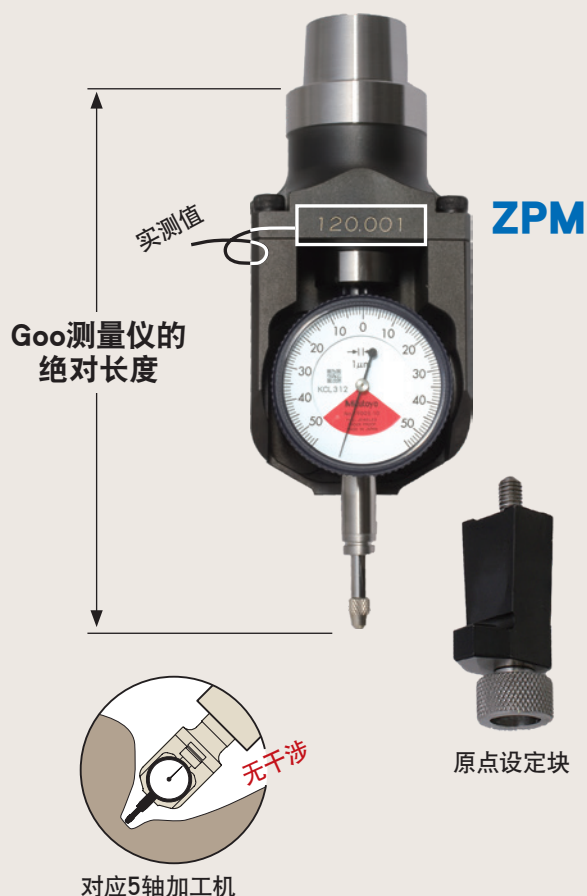
承接各种非标设计和制造。

型号	
F200H80-MP140-25	4.3

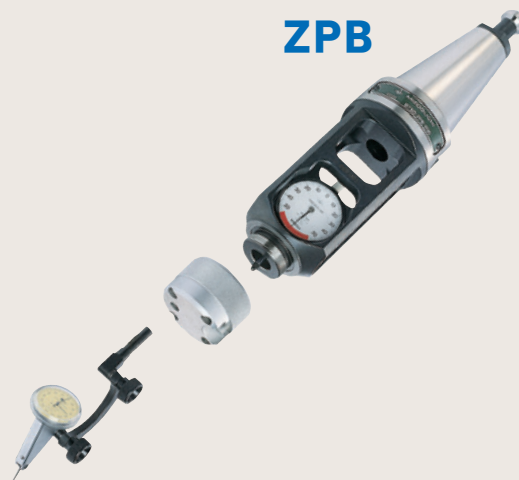


高精度,简单地设定Z轴原点!

- ▷ 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!

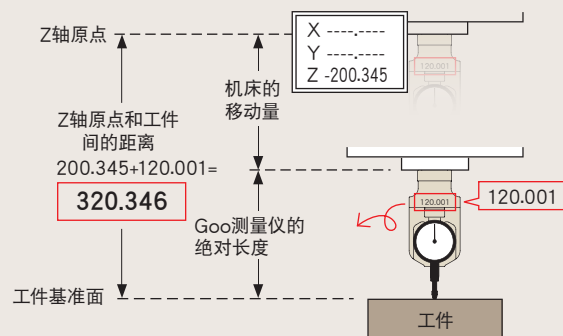


ZPB



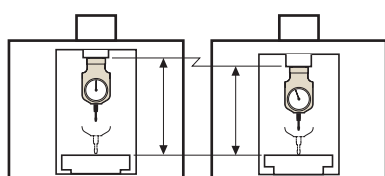
简单测定Z轴的距离

可简单且高精度测定Z轴原点到工件·夹具基准面的距离

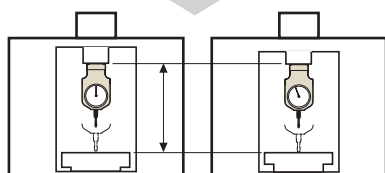


将多台加工中心的Z轴原点共通化

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

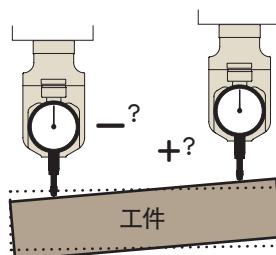


程序共享

共通化

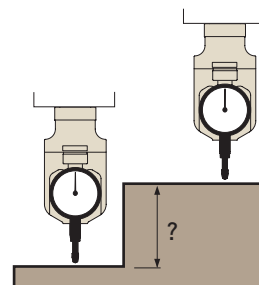
确定工件水平

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 ₁	Kg
BT30 -ZPM-130	1	130	100	1.0
-165		165	135	1.2
BT40 -ZPM-150	2	150	120	1.3
-210		210	180	1.5
BT50 -ZPM-180	2	180	150	2.9
-240		240	210	4.1
A63 -ZPM-150	3	150	120	1.2
-210		210	180	1.5
A100 -ZPM-180	3	180	150	2.5
-240		240	210	3.8
E32 -ZPM-120	3	120	90	0.7
-165		165	135	1.0
E40 -ZPM-120	3	120	90	0.8
-180		180	150	1.1
E50 -ZPM-150	3	150	120	1.0
-195		195	165	1.3
F63 -ZPM-150	3	150	120	1.1
-210		210	180	1.3
F80PD-ZPM-180	3	180	150	1.6
-240		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。

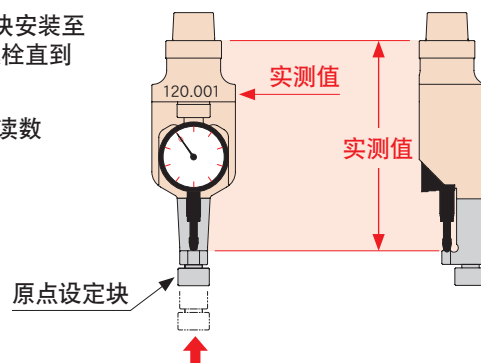


Fig. 1

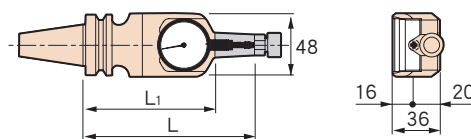


Fig. 2

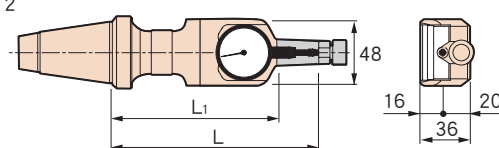
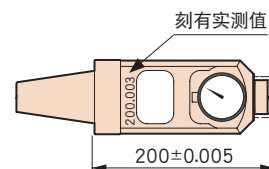
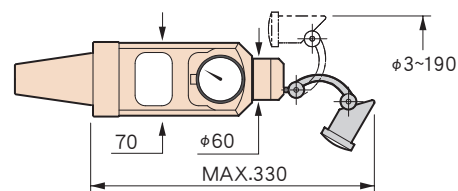
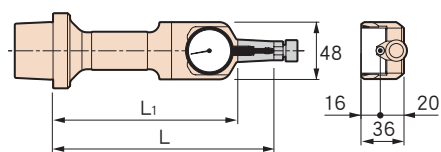


Fig. 3



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

■选购品

- 拉钉→P.71

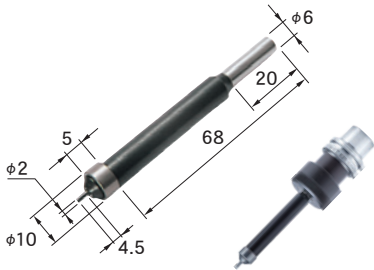
■标准附属品

- 千分表 1/1000 • 千分表 2/1000
- 中心臂 • 固定螺帽 • 木箱

中心测试棒

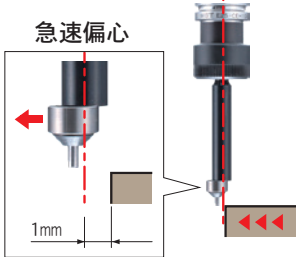
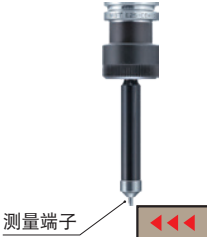
工件基准位置分中棒

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⁻¹)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 (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。

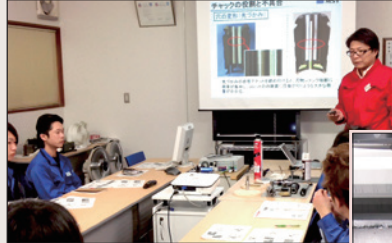


型号
E25-CEH10-37

- 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.126

刀具安装站
刀具工作台
6S工作台



6SD

➡ P.96

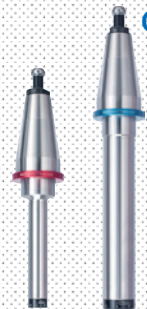
刀柄清洗机
高压刀柄清洗箱



CBX

➡ P.98

机床主轴保养用
测试棒
CHECKMATE



CMA
CMB

➡ P.100

刀具保护套



TCA
TCB
TCC

➡ P.101

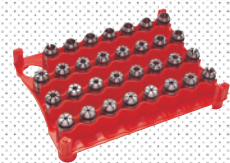
刀具紧固台



PETIT BALL
MY CUBE
HF系列

➡ P.104

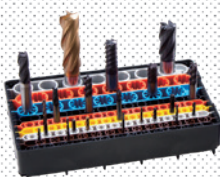
筒夹整理托盘
PALETTE



PA

➡ P.106

铣刀小管家



EMO

➡ P.107

刀柄收纳箱



HBX

➡ P.108

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)

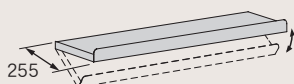
白板



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

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)

可将垃圾筒简单分类。



型号

6SD-01



※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



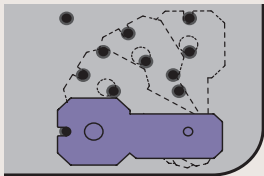
防掉落挡杆

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.104

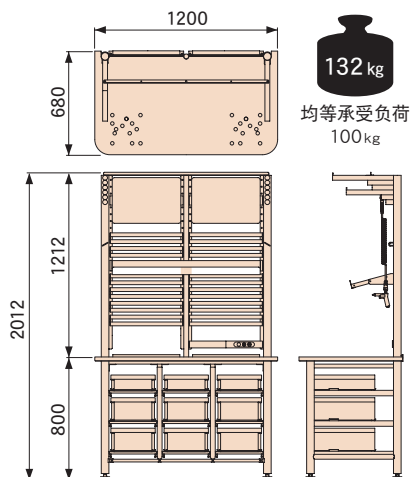


MY CUBE

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

型号
6SD-STB

均等承受负荷: 40kg

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)



垃圾筒

型号
6SD-DST

附带2种标签。
※不附带垃圾箱。
自备。



工具插入架5

型号	安装数
6SD-IS 5	5个

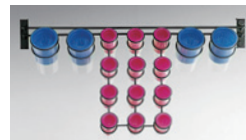
可容纳5个工具的



工具插入架16

型号	安装数
6SD-IS16	16个

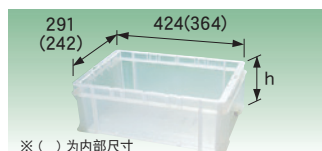
可容纳16个工具的



消耗品, 补充品

储存箱

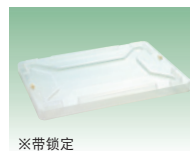
型号	h	容量	数量
CN-103-3	103(88)	8ℓ	3个
-150-3	150(135)	12ℓ	



※ () 为内部尺寸

收纳箱盖

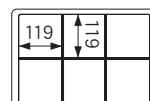
型号	数量
CN-FT-3	3个



※带锁定

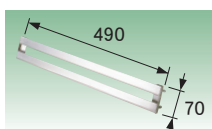
收纳箱用隔离板

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

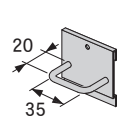
短挂钩

型号	数量
6SD-FS	5个



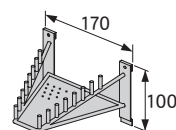
U型短挂钩

型号	数量
6SD-UFS	5个



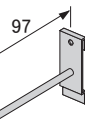
扳手挂钩

型号	数量
6SD-FSP	1个



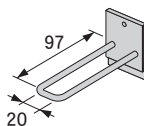
长挂钩

型号	数量
6SD-FL	5个



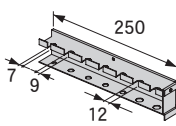
U型长挂钩

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



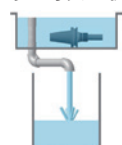
自动冲洗空间

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: 65ℓ

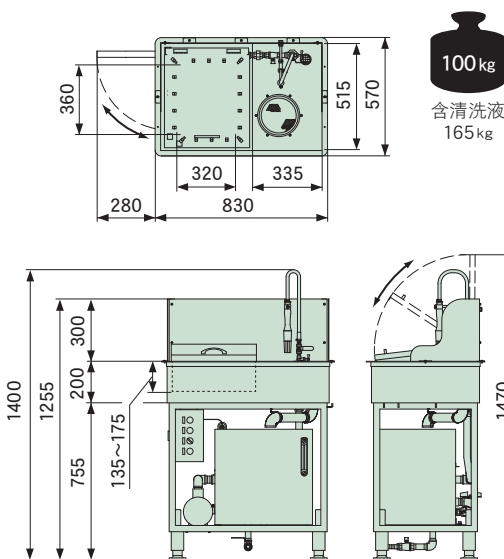
清扫时可
将水箱抽出



洗内置电
热水装置



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

防止冲洗液飞散。

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

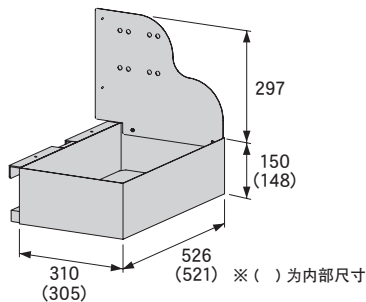
选购品

滤干用侧箱

型号
CBX-SBX

均等承受负荷: 40 kg

- 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

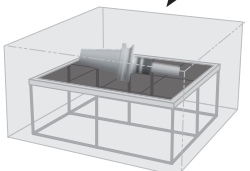
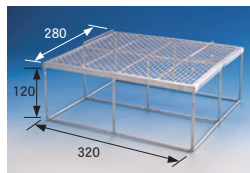
可以清洗筒夹和小部件。



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

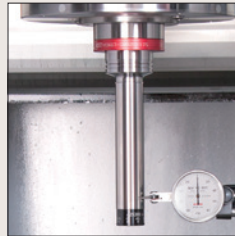
机床主轴保养用

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。



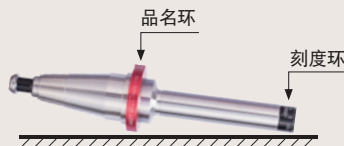
任意位相都可安装

没有驱动键槽,测定时不受相位的影响

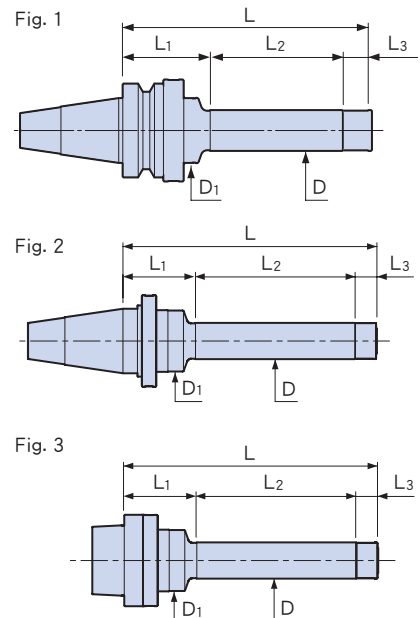
NT HSK

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	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
	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
	HSK40 -CMA20-125			32		45	65		0.5
	HSK50 -CMA25-175		25	42	175	50	110		1.0
	HSK63 -CMA25-175								1.2
	HSK80 -CMA30-225		30	53	225	65	145		2.2
	HSK100-CMA30-225								3.0
	HSK125-CMA30-225								4.1
	HSK32 -CMB25-175	3	25	26	175	35	125	15	0.7
	HSK40 -CMB30-175		30	32		40	120		0.9
	HSK50 -CMB40-225		40	42	225	45	165		1.8
HSK-F	HSK63 -CMB40-325				325		265		2.7
	HSK80 -CMB50-325		50	53		60	250		4.4
	HSK100-CMB50-325								5.2
	HSK125-CMB50-325								6.3
	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		50	53		60	250		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)→P.71 ● 专用拉钉(DIN)
- 平衡修正(仅限CMA)G2.5以下/30000min⁻¹
- NT50、HSK80、HSK100、HSK125 G2.5以下/20000min⁻¹
- ※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。



不易脱落

简单装卸,即使倒过来也不会掉。

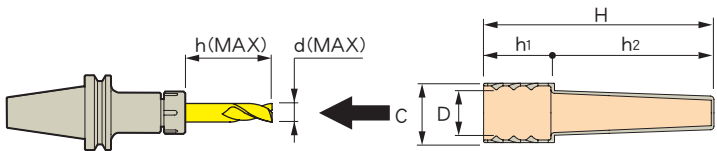


任何形状,任何品牌的刀具都可使用



TCA型

套在刀柄前端



型号体系

TCA

2030
(最小~最大)

—

50
(个)

D尺寸

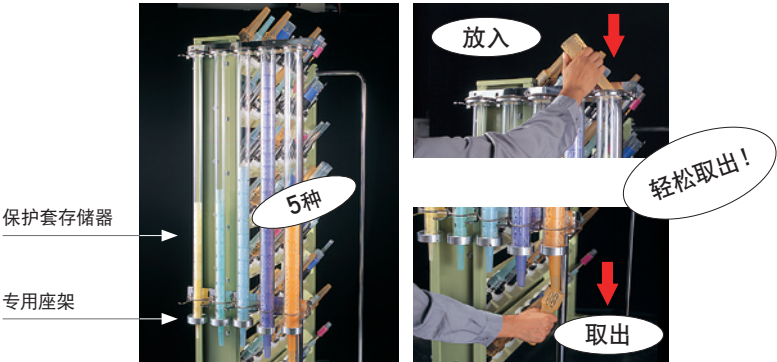
数量

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

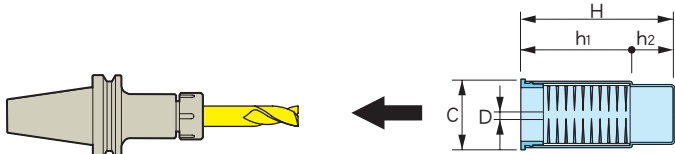
型号	型号	收纳数
CAP2022	TCA2022	31个
CAP2830	TCA2830	20个
CAP3436	TCA3436	
CAP4043	TCA4043	22个
CAP4650	TCA4650	

专用座架

型号	保护套存储器可以安装5套。 可用螺栓固定在壁面。
SRV-01	

TCB型

直接安装与刀具上
对应范围广



型号体系

TCB

2042
(最小~最大)

—

300
(个)

D尺寸

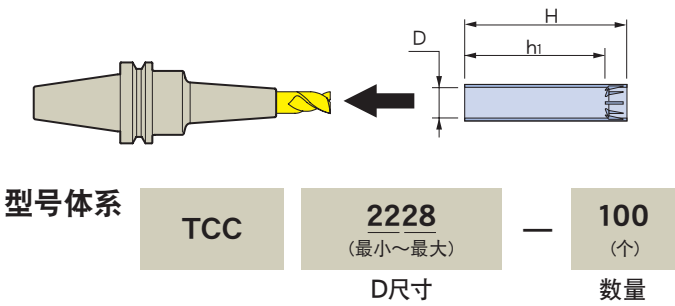
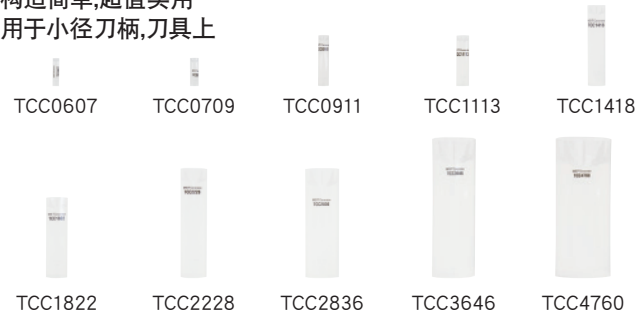
数量

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。

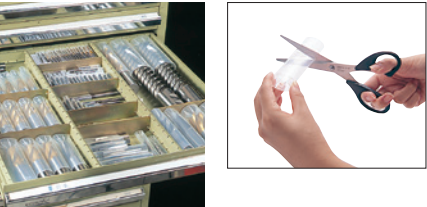
TCC型

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	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

可按需要长度进行剪切。用途广泛



每套品种尺寸

型号	数量
TCC-F	TCC0607~4760 各2个 合計 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。



刀具紧固台

TOOL SET UP STAND

可简单快速的紧固筒夹和拉钉，
缩短准备时间

フットボール
Petit Ball 40
BT40/DN40



纵横自如

マイキューブ
MyCUBE 50
BT50/DN50
マイキューブ
MyCUBE 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)



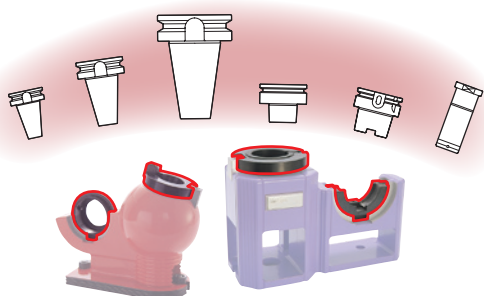
紧固拉钉



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

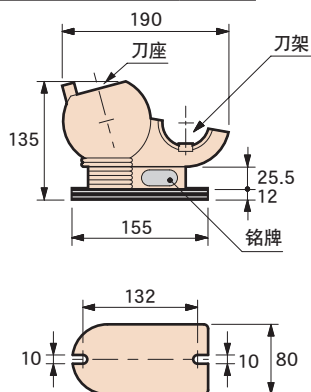
维护刀柄柄锥部的高精度。
为了防止碰伤,锥柄的接触部分使用特殊树脂。



Petit Ball

型号	刀柄型号	Kg
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 — (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

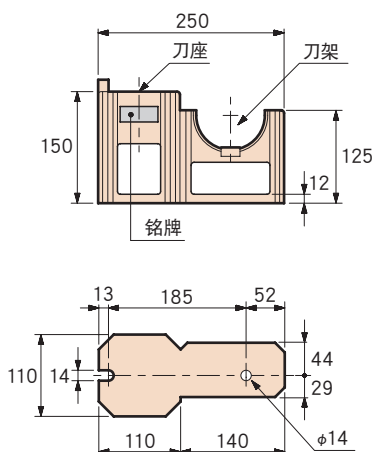
刀架用适配器

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

MY CUBE

型号	刀柄型号	Kg
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 — (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	Kg
HF-BT30	1	BT30	77	70	30	0.8
-BT40		BT40	90	90	37	1.2
-BT50	2	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	2	-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

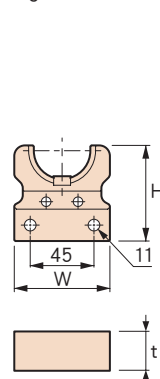


Fig. 2

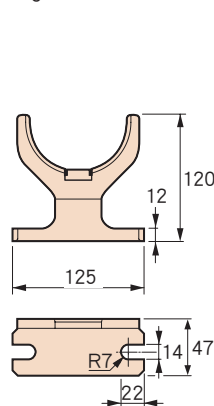
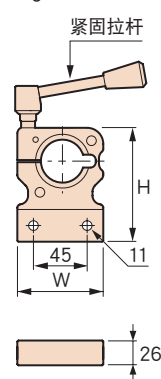


Fig. 3

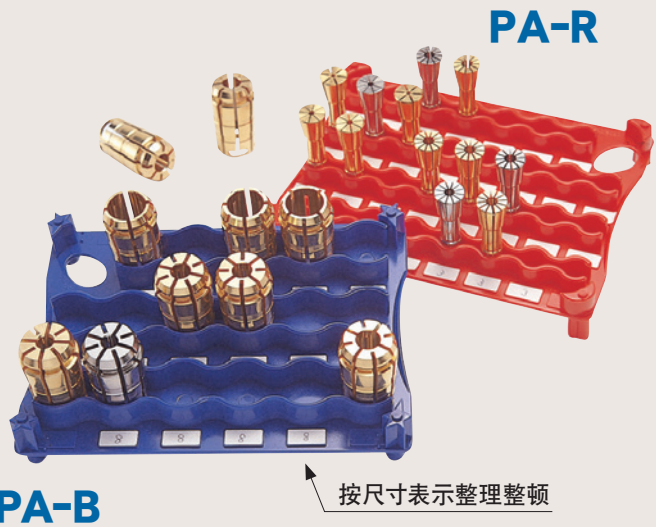


筒夹整理托盘

PALETTE

精确收纳和保护筒夹

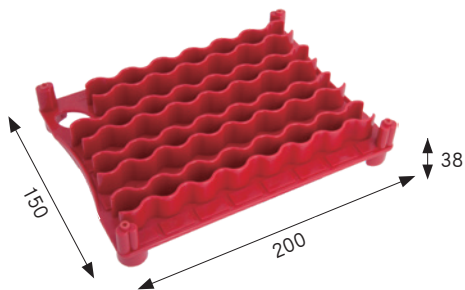
- ▷ 出自工业设计家的崭新设计！
- ▷ 保护筒夹不受伤，维持高精度。
- ▷ 正反面都可使用。
- ▷ 可贴标签进行尺寸管理。
- ▷ 具有适应各种抽屉和架子的标准外型尺寸！
- ▷ 也可放置其他厂家产品。



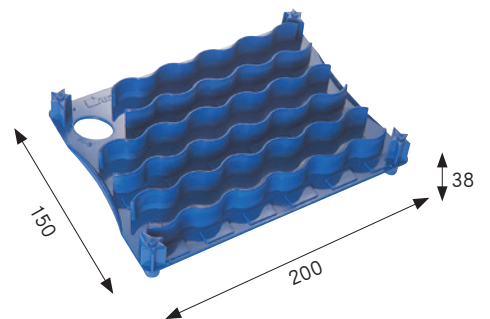
也准备有SLIMLINE 2体型用的筒夹托盘。



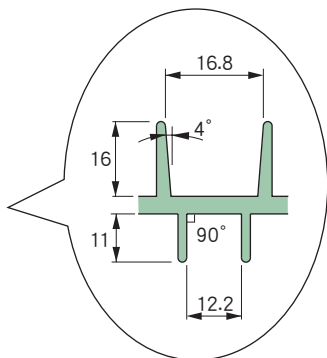
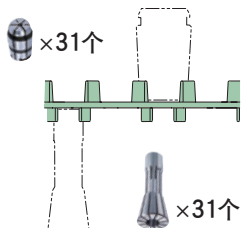
PA-R



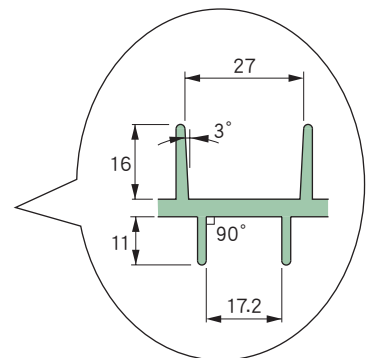
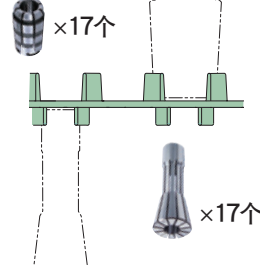
PA-B



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

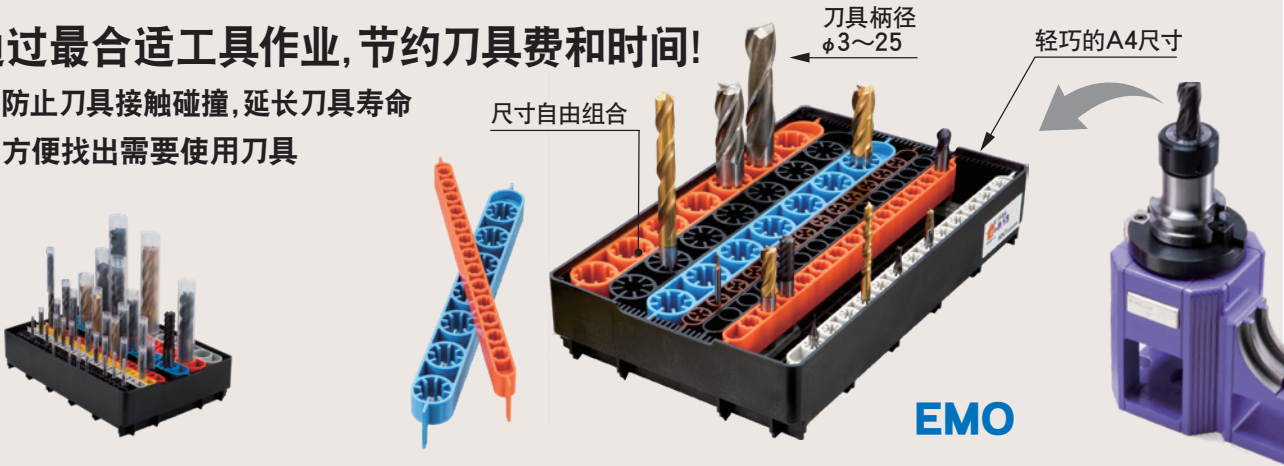
刀具取放时,有碰到困难吗?



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)

套装型号

EMO-SET-01

刀架

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

底座

数量
1个

刀具保护套

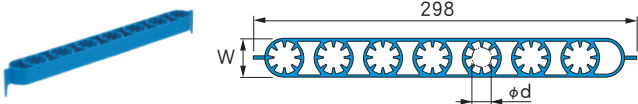
刀具柄径	数量
$\phi 3$	50个
$\phi 4$	50个
$\phi 6$	50个
$\phi 8$	50个
$\phi 10$	50个
$\phi 12$	50个

刀具保护套收纳盒

数量
1个

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	ϕd	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					5个
-STD 4-2	4			Brown	2个
-5					5个
-STD 6-2	6			Gray	2个
-5					5个
-STD 8-2	8			Yellow	2个
-5					5个
-STD 10-2	10			Orange	2个
-5					5个
-STD 12-2	12	30 mm (2W)	7支/1刀架	Black	2个
-5					5个
-STD 16-2	16			Blue	2个
-5					5个
-STD 20-2	20			Orange	2个
-5					5个
-STD 25-2	25			Gray	2个
-5					5个

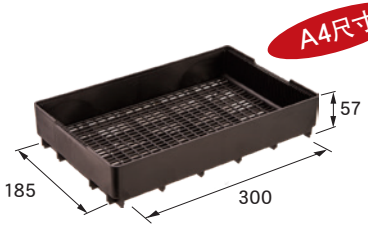
底座

收纳刀架的容器。可自由变更刀架组合。

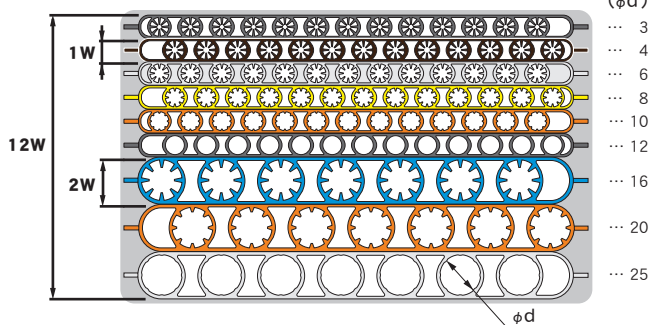
型号	数量
EMO-BAS-1	1个
-3	3个

■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



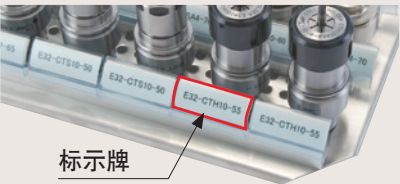
刀架收纳例



刀柄收纳箱

收纳刀柄一目了然，
更有效的防锈。

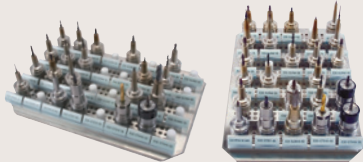
使用标签整理整顿



标示牌

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



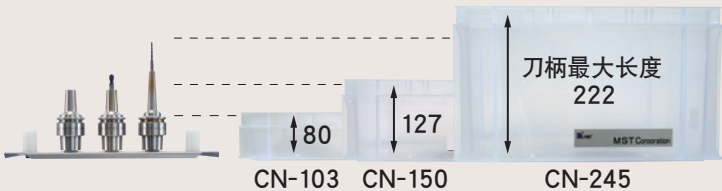
横向摆放

纵向摆放

透明箱体，可清楚看到里面!!

HBX

3种储存箱



标准套装

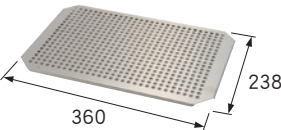
型号	最大收纳数量	储存箱	插栓	数量	刀柄型号
HBX-A40	24	CN-150	HBX-PNE40	18个	HSK-A40
-A50	15	-245	-PNE50	15个	-A50
-E25	40	-150	-PNE25	32个	-E25
-E32			-PNE32		-E32
-E40	24		-PNE40	18个	-E40
-E50	15		-PNE50	15个	-E50
-F63	10	-245	-PN15T	16个	-F63
-15T	40		-PN20T		15T(兄弟工业)
-20T					RS20/20T(杉野)

- 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

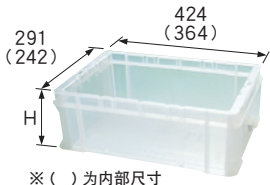
底板为多孔式，可对应各种规格。

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

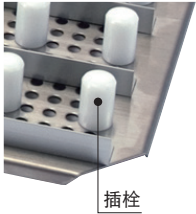


※ () 为内部尺寸

插栓

型号	数量	尺寸
HBX-PNE25	10个	φ13.5 × H20
-PNE32	5个	φ16.5 × H25
-PNE40		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)

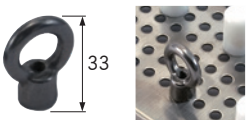


插栓

吊环螺帽

型号	数量
HBX-ENM6	2个

- 标准附属品
 - 装载用螺丝(M6)

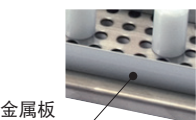


金属板(标示牌用)

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

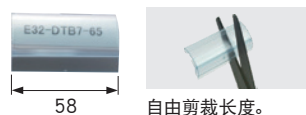


金属板

铭牌

型号	数量
HBX-NP01	40个

可简单装到金属板。



自由剪裁长度。

储存箱盖

型号
CN-FT

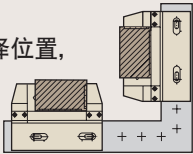


实现高精度定位以及 安装时间最短的工件夹具

- ▷ 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

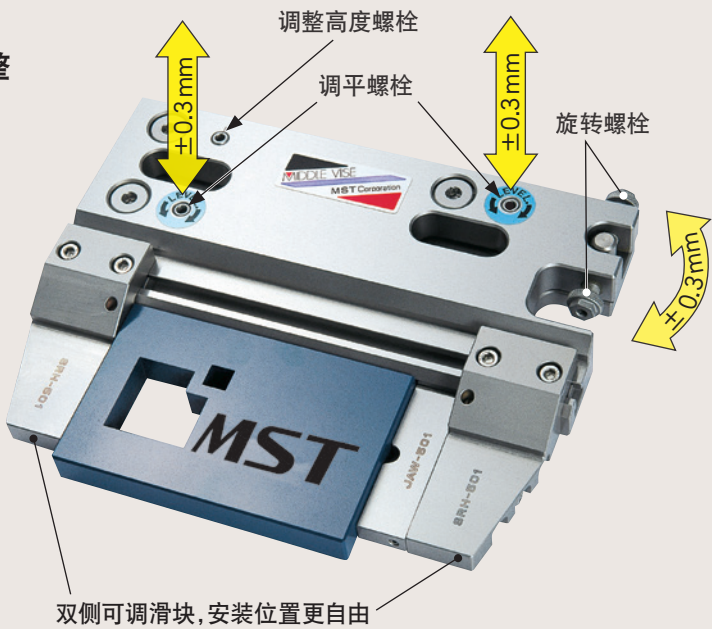
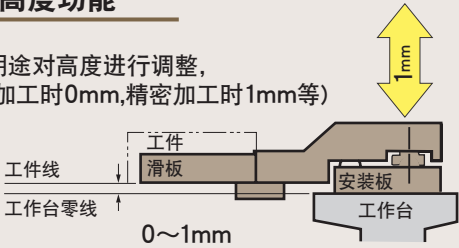
小巧设计

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)



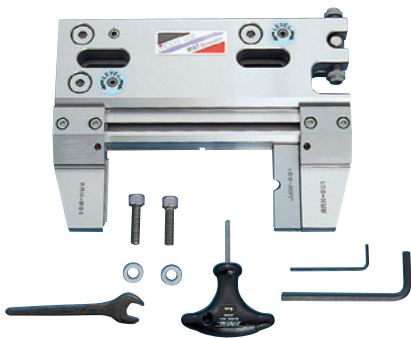
标准套装

型号

MDV-501

组套内容

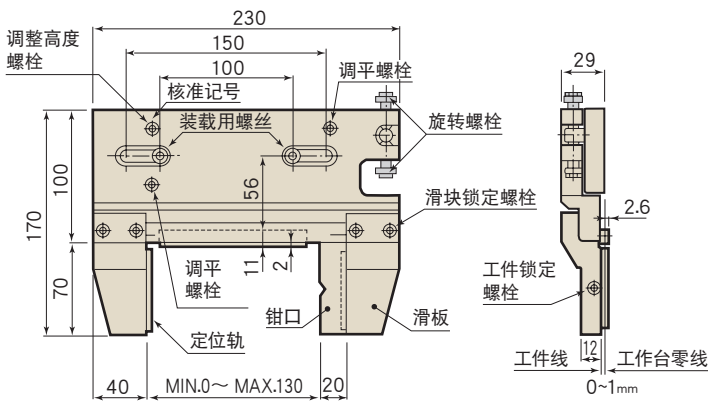
1. 本体一式 (工作台2个, 钳口1个包括)
2. 内六角扳手 2.5, 4, 6mm : 各1个
3. 扳手 10mm : 1个
4. 安装用螺栓M8×25, 垫圈 : 各2个



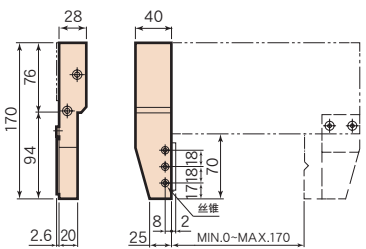
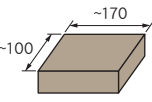
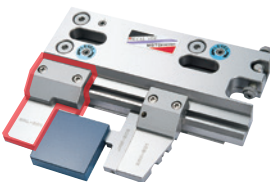
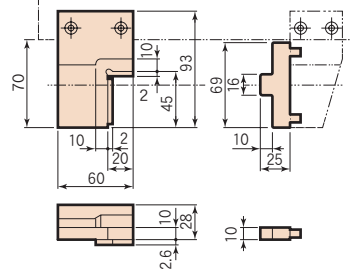
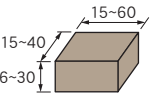
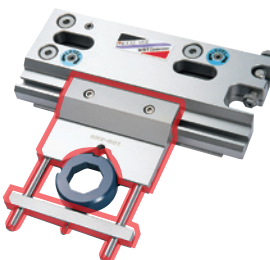
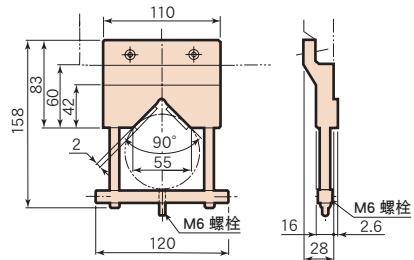
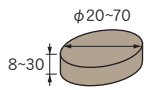
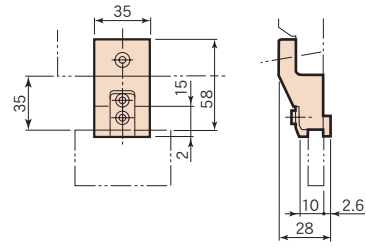
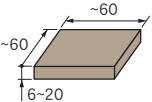
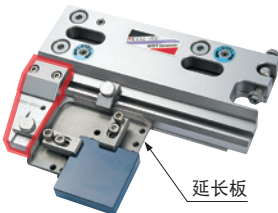
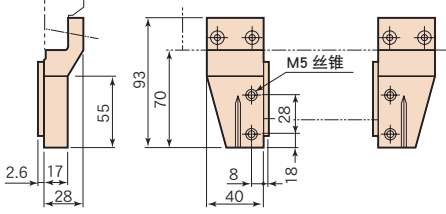
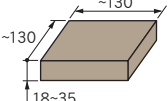
规格

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

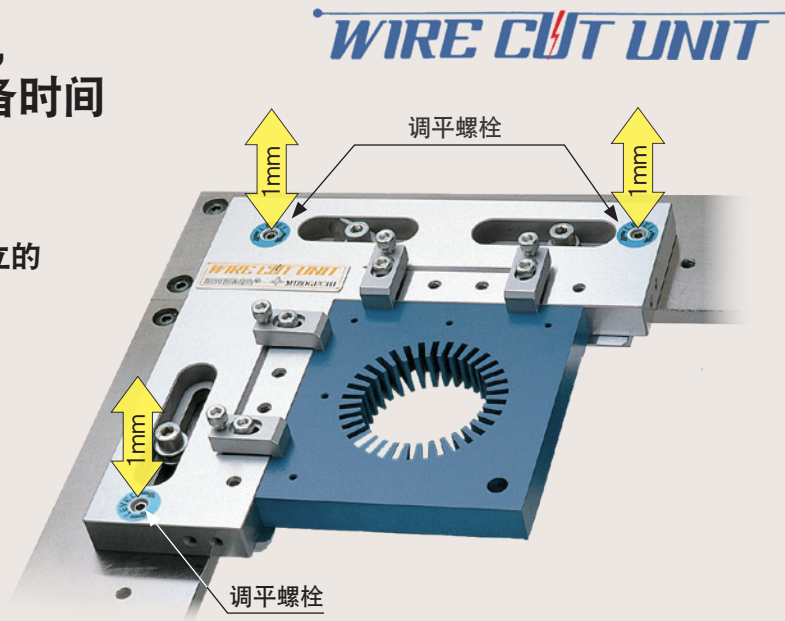


选购品

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

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 	

延长板（追加选购品）

不含包装箱

PTE-001 95 80 40 55	PTE-002 140 120 80 100
--	---

内六角扳手·扳手

Fig. 1

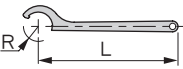


Fig. 2



Fig. 3

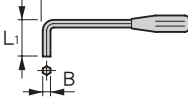


Fig. 4

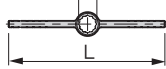


Fig. 5



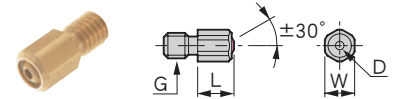
型号	Fig.	L	R	B	L1	适用本体
DW-2.5-110	5	110	—	2.5	—	DTB 3
F - 22	1	110	22	—	—	DTA 3
- 38		148.5	19			DTA 7
- 45		225	22.5			DTA12
F - 88	1	251.5	44	—	—	TSH40
-112		266	56			TSH50
FC- 32	1	120	16	—	—	CTH10(A40, E32, E40), HUD, HUA10, AHU10, HUT4
- 36		208	18			CTA10, CTH10
- 50		281	25			CTA20, CTH20
- 55		284	27.5			CTH25(A40)
- 62		312	31			CTA25, CTH25
- 74		364	37			CTA32, CTH32
- 90			45			CTA40
FF- 50	1	165	22.5	—	—	ST32B-FMA25.4
- 60		195	26			ST32B-FMA31.75, ST42B-FMA
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				
-50AW	AW-2	25	CTA20 / CTH20	C20(所有种类) : 120N·m

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	60个
					-SLK	
-M6-12	8.5	M6	7	1.8	BT50-ART	12个
-60					A100-ART	60个
					-SLZ	

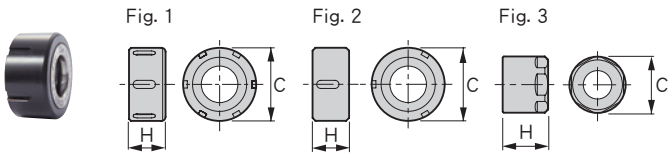
■标准附属品

- 专用扳手

■注意事项

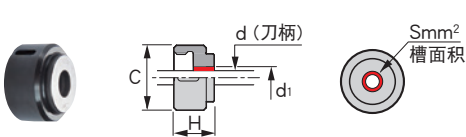
- 个本体需配4个喷嘴

圆形螺帽 (弹簧筒夹刀柄用)



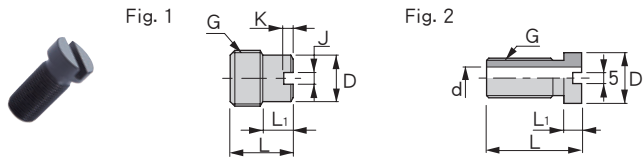
型号	Fig.	φC	H	适用本体
NUA-CTA10	1	36	18	CTA10, AHB10
-CTA20		50	25	CTA20, AHA20, AHU20
-CTA25		62	28.5	CTA25, AHA25
-CTA32		74	32	CTA32
-CTA40		90	36	CTA40
-CTH10	2	36	18	CTH10
-CTH20		50	25	CTH20
-CTH25		62	28.5	CTH25
-CTH25-55		55		CTH25 (A40)
-CTH32		74	32	CTH32
-CTH10-32		32	18	CTH10 (A40, E32, E40),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

间隙螺帽 (弹簧筒夹刀柄用)



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			20	20.2	5.7	
-CTH25-20.2	62	34.5				CTH25
-25.2			25	25.2	5.9	
-CTH32-25.2	74	38				CTH32
-32.1			32	32.1	6.0	

调整螺丝

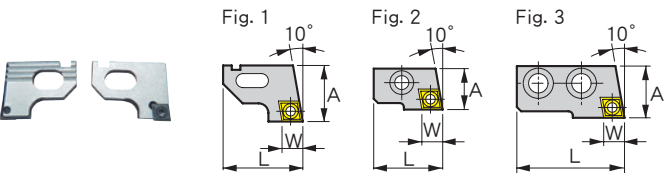


用于调整工具的突出长度。

型号	Fig.	L	φD	φd	L1	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

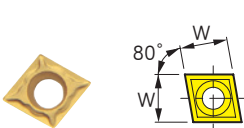
※1 MT2除外。
※2 BT30, SE30M, ST25T, ST32T, MT4除外。
※3 BT40-CTA25-75, MT4除外。

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					BDC 90
-120	3	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				鑄鉄
CCMT09T304-E	9.525	BDC41, 52, 67, 90, 120, 160, 220		鋼
-F				鑄鉄

冷却液导管

冷却液导管 (固定式)



Fig. 1

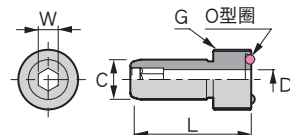


Fig. 2

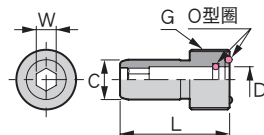
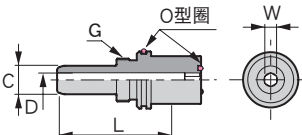


Fig. 3



型号	Fig.	φC	φD	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

■备注

- 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

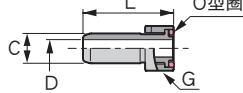
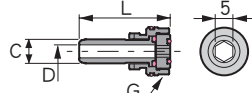


Fig. 2

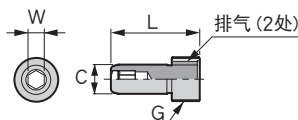


型号	Fig.	φC	L	φD	G	可交换冷却液导管
CD63 -01F	1	12	36.5	7	M18×1	CD 63-01
-03F	2		45.5	6.5		CD 63-03
CD100-01F	1	16	44	10	M24×1.5	CD100-01

■备注

- 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	φC	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

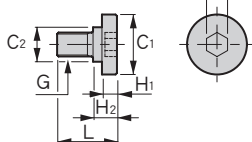


Fig. 2

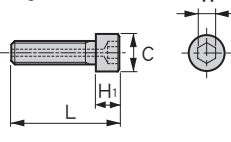
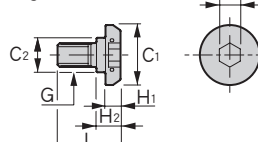


Fig. 3

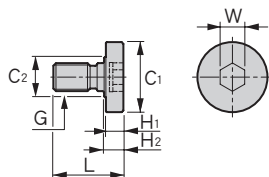


型号	Fig.	L	φC1	φC2	H1	H2	W	G	适用本体
MBA-M12	1	30	33	23	10	12	10	M12	FMA25.4
-M16		40	40			16	14	M16	FMA31.75
-M20		50	50	27	14	20	17	M20	FMA38.1
-M24		59	65	37		24	19	M24	FMA50.8
MBP-M10C	2	45	16	-	15.5	-	8	M10	FMC22
MBC-M12	3	32	33	23	10	12	10	M12	FMA25.4
-M16		42	40			16	14	M16	FMA31.75
-M20		55	50	27	17	23	17	M20	FMA38.1
-M24		62	65	37		27	19	M24	FMA50.8

■备注

- 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	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

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	⑱ 底座	
BT30 -HFD7-122	BT30-FSA-7S	ORR-30	—	—	FBA-7S	
-HFT4-122						
-HFD7-182	BT30-FSA-7L		FZ-7	6804ZZ	FBA-7L	
-HFT4-182						
BT40 -HFD7-120	BT40-FSA-7S	ORR-40	—	—	FBA-7S	
-HFT4-120						
-HFD7-180	BT40-FSA-7L		FZ-7	6804ZZ	FBA-7L	
-HFT4-180						
BT50 -HFD7-195	BT50-FSA-7L	ORR-40				
-HFT4-195						
-HFD7-255	BT50-FSA-7XL					
-HFT4-255					FBA-7XL	
A63 -HFD7-183	A63-FSA-7L	ORR-40	FZ-7	6804ZZ	FBA-7L	
-HFT4-183						
-HFD7-243	A63-FSA-7XL					FBA-7XL
-HFT4-243						
DN40A-HFD7-135	DN40A-FSA-7S	ORR-40	—	—	FBA-7S	
-HFT4-135						
-HFD7-195	DN40A-FSA-7L			FZ-7	6804ZZ	FBA-7L
-HFT4-195						
DN50A-HFD7-195	DN50A-FSA-7L					
-HFT4-195						
-HFD7-255	DN50A-FSA-7XL					
-HFT4-255					FBA-7XL	

■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

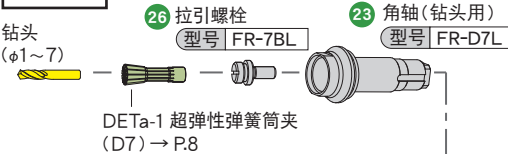
型号
FC-32

头部止动环用工具

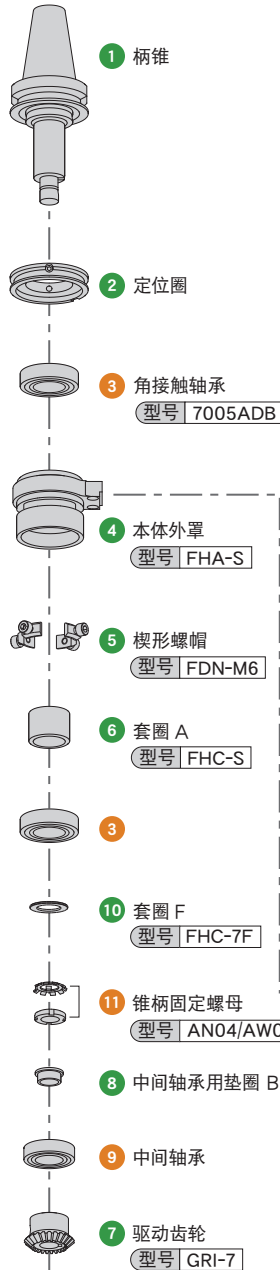
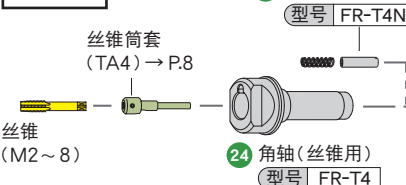
用于组装分解 12、13

型号
TSH-HF7

HFD7



HFT4



※ 内置于底座

27 定位栓

BT30/40, HSK-A63

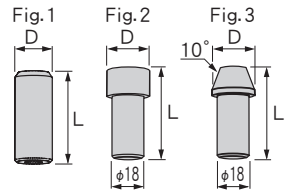
型号	Fig.	形状	φD	L
HP-50S	1	直柄栓	18	50
-50W	3	直柄开口栓	20	
-50T		锥度栓		

DN40

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

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	20	65
-62W	1		18	
-62W-20	2	锥度栓	20	65
-62T	3		28	



28 固定座架

BT30/40, A63

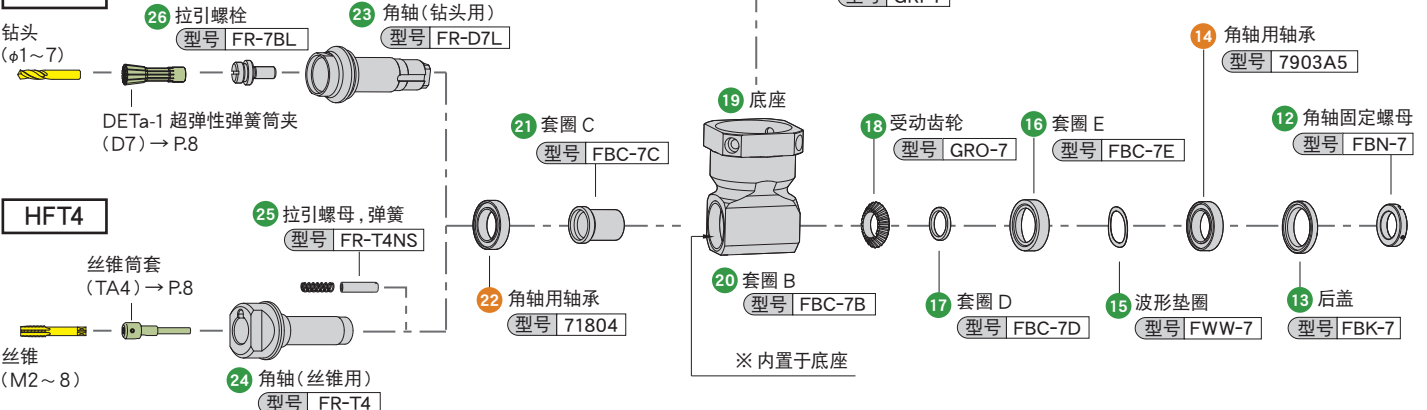
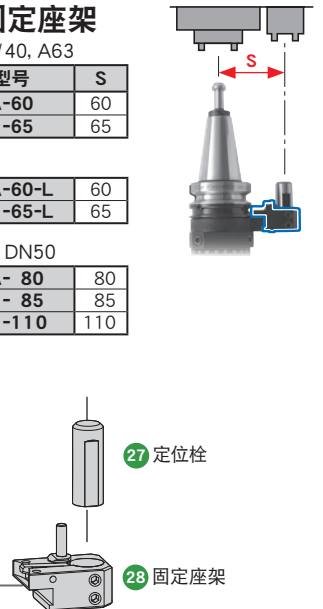
型号	S
FKA-60	60
-65	65

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

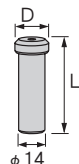
■标准附属品

- 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。

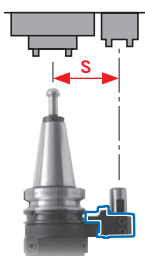
28 定位拴

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)。

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

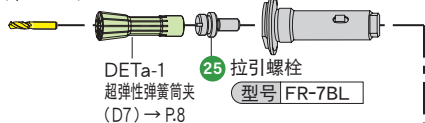
用于组装分解23、24。

型号
TSH-HF7



HFD7L

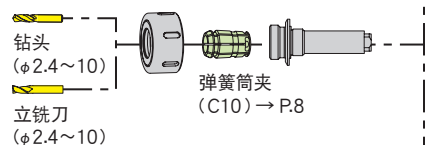
钻头
($\phi 1 \sim 7$)



HFA10

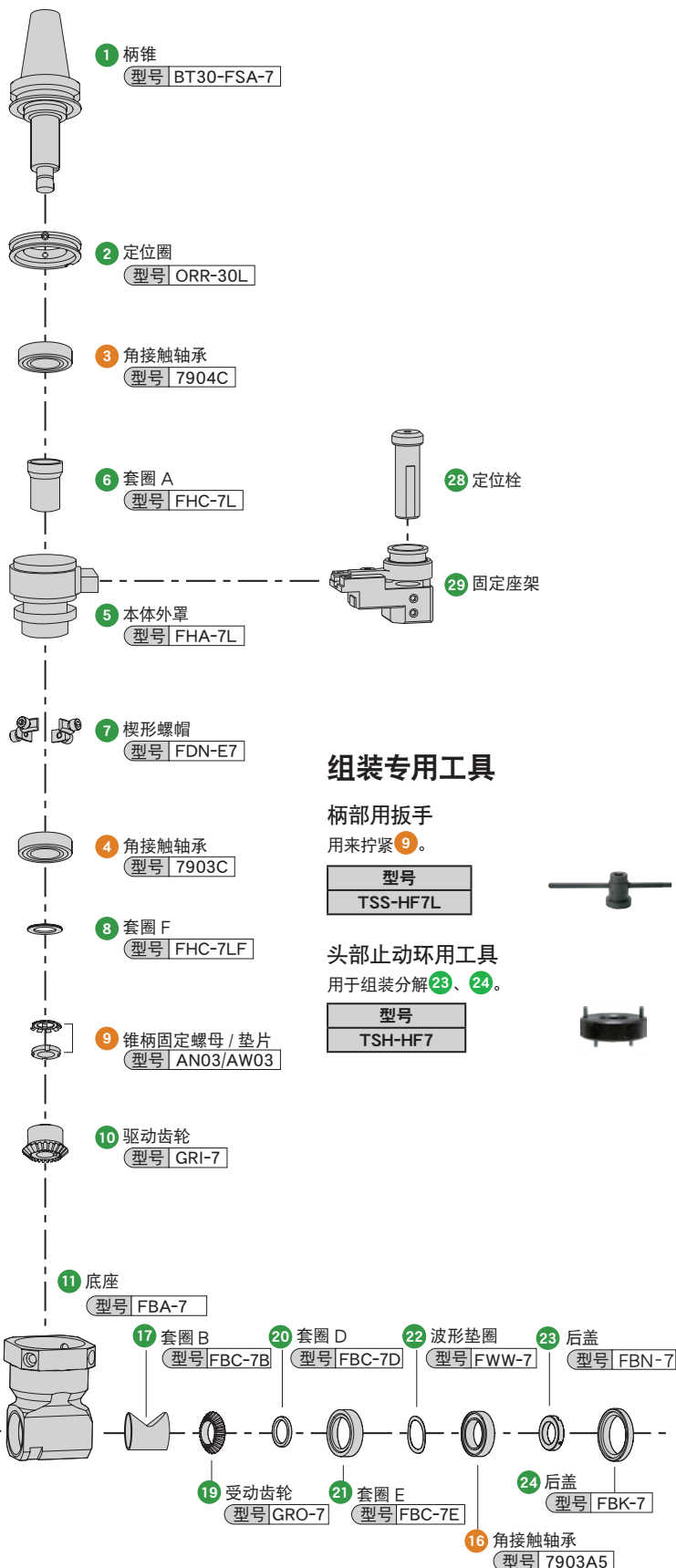
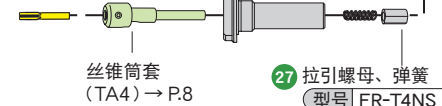
26 螺母

型号	NUA-CTA10
----	-----------



HFT4L

丝锥
(M2~8)



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	—	—
-HFD12-180 -HFT 6-180	BT40-FSA-12L	—		FHA-S	FHC-S	—	—
BT50 -HFD12-135 -HFT 6-135	BT50-FSA-12S	—		FHA-L	FHC-L	—	—
-HFD12-195 -HFT 6-195	BT50-FSA-12L	—		FHA-S	FHC-S	—	—
-HFD12-255 -HFT 6-255	BT50-FSA-12XL	—		FHA-L	FHC-L	—	—
A63 -HFD12-123 -HFT 6-123	A63-FSA-12S	ORR-40	7906A5DB	FHA-S	FHC-S	—	—
-HFD12-183 -HFT 6-183	A63-FSA-12L	—		FHA-L	FHC-L	—	—
-HFD12-243 -HFT 6-243	A63-FSA-12XL	—		FHA-S	FHC-S	—	—
DN40A-HFD12-135 -HFT 6-135	DN40A-FSA-12S	ORR-40		FHA-L	FHC-L	—	—
-HFD12-195 -HFT 6-195	DN40A-FSA-12L	—		FHA-S	FHC-S	—	—
DN50A-HFD12-135 -HFT 6-135	DN50A-FSA-12S	—		FHA-L	FHC-L	—	—
-HFD12-195 -HFT 6-195	DN50A-FSA-12L	—		FHA-S	FHC-S	—	—
-HFD12-255 -HFT 6-255	DN50A-FSA-12XL	—		FHA-L	FHC-L	—	—

■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。

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) → P.8

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

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

20 波形垫圈
型号 FWW-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	—	—
-50TL	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	—	直柄开口栓	18	—
-62W-20	2	—	20	—
-62T	3	锥度栓	28	—

Fig.1

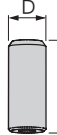


Fig.2

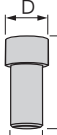


Fig.3



26 固定座架

BT30/40, HSK-A63

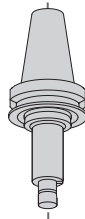
型号	S
FKA-60	60
-65	65

DN40

型号	S
FKA-60-L	60
-65-L	65

BT50, DN50

型号	S
FKA-80	80
-85	85
-110	110



1 柄锥



2 定位圈



3 角接触轴承



4 本体外罩



5 楔形螺帽
型号 FDN-M6



6 套圈 A



7 套圈 AXL



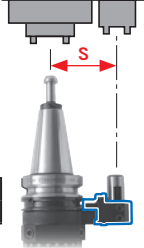
8 中间轴承



9 驱动齿轮
型号 GRI-12



10 锥柄固定螺母 / 垫片
型号 AN02
AW02



25 定位栓

26 固定座架

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	BT40-FSA-20S	—	7906A5	FHC-20S	FHA-20S	7905A5
-HFT12-135	BT40-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
-HFA20-195	BT40-FSA-20S	—	—	FHC-20S	FHA-20S	—
-HFT12-195	BT40-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
BT50-HFA20-150	BT50-FSA-20S	—	—	FHC-20S	FHA-20S	—
-HFT12-150	BT50-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
-HFA20-210	BT50-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
-HFT12-210	BT50-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
-HFA20-270	BT50-FSA-20XL	TAF374720	7905A5DB	FHC-20XL	FHA-20XL	—
-HFT12-270	BT50-FSA-20XL	TAF374720	7905A5DB	FHC-20XL	FHA-20XL	—
A63 -HFA20-198	A63-FSA-20L	—	7906A5	FHC-20L	FHA-20L	7905A5
-HFT12-198	A63-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
-HFA20-258	A63-FSA-20XL	TAF374720	7905A5DB	FHC-20XL	FHA-20XL	—
-HFT12-258	A63-FSA-20XL	TAF374720	7905A5DB	FHC-20XL	FHA-20XL	—
DN40A-HFA20-150	DN40A-FSA-20S	—	7906A5	FHC-20S	FHA-20S	7905A5
-HFT12-150	DN40A-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
-HFA20-210	DN40A-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
-HFT12-210	DN40A-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
DN50A-HFA20-150	DN50A-FSA-20S	—	—	FHC-20S	FHA-20S	—
-HFT12-150	DN50A-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
-HFA20-210	DN50A-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
-HFT12-210	DN50A-FSA-20L	—	—	FHC-20L	FHA-20L	—
-HFA20-270	DN50A-FSA-20XL	TAF374720	7905A5DB	FHC-20XL	FHA-20XL	—
-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 NUA-CTA20)
- 23 角轴 (钻头用) (型号 FR-A20)

钻头 (φ5.8~20)

立铣刀 (φ5.8~20)

弹簧筒夹 (C20)→P.8

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)

- 20 套圈B (型号 FBC-20B)

- 22 套圈C (型号 FBC-20C)

- 21 滚针轴承 (型号 TAF324230P6)

- 13 底座 (型号 FBA-20)

- 14 受动齿轮 (型号 GRO-20)

- 16 深槽轴承 (型号 6905)

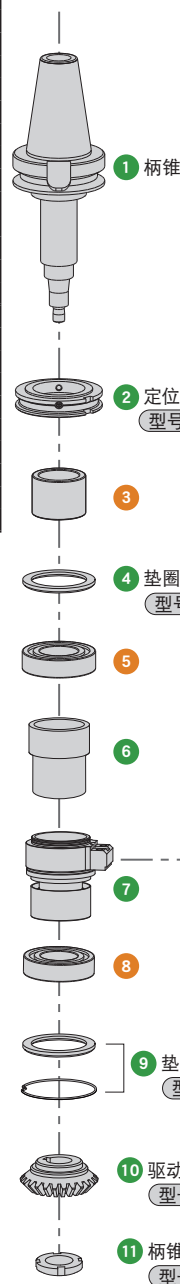
- 18 推力轴承 (型号 CRT10-20)

※HFA20

- 15 轴承受力盘 (型号 FBK2-20)

- 17 角轴固定螺母 (型号 FBN-20)

- 19 后盖 (钻头用) (型号 FBK-A20)
- 后盖 (丝锥用) (型号 FBK-T12)



27 定位栓

BT30/40, HSK-A63

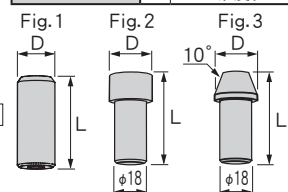
型号	Fig.	形状	φD	L
HP-50S	1	直柄栓	18	50
-50W	—	直柄开口栓	—	—
-50TL	3	锥度栓	20	—

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	直柄开口栓	20	—
-62W	1	直柄开口栓	18	—
-62W-20	2	直柄开口栓	20	—
-62T	3	锥度栓	28	—



28 固定座架

BT30/40, HSK-A63

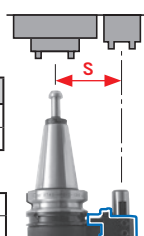
型号	S
FKB-60	60
-65	65

DN40

型号	S
FKB-60-L	60
-65-L	65

BT50, DN50

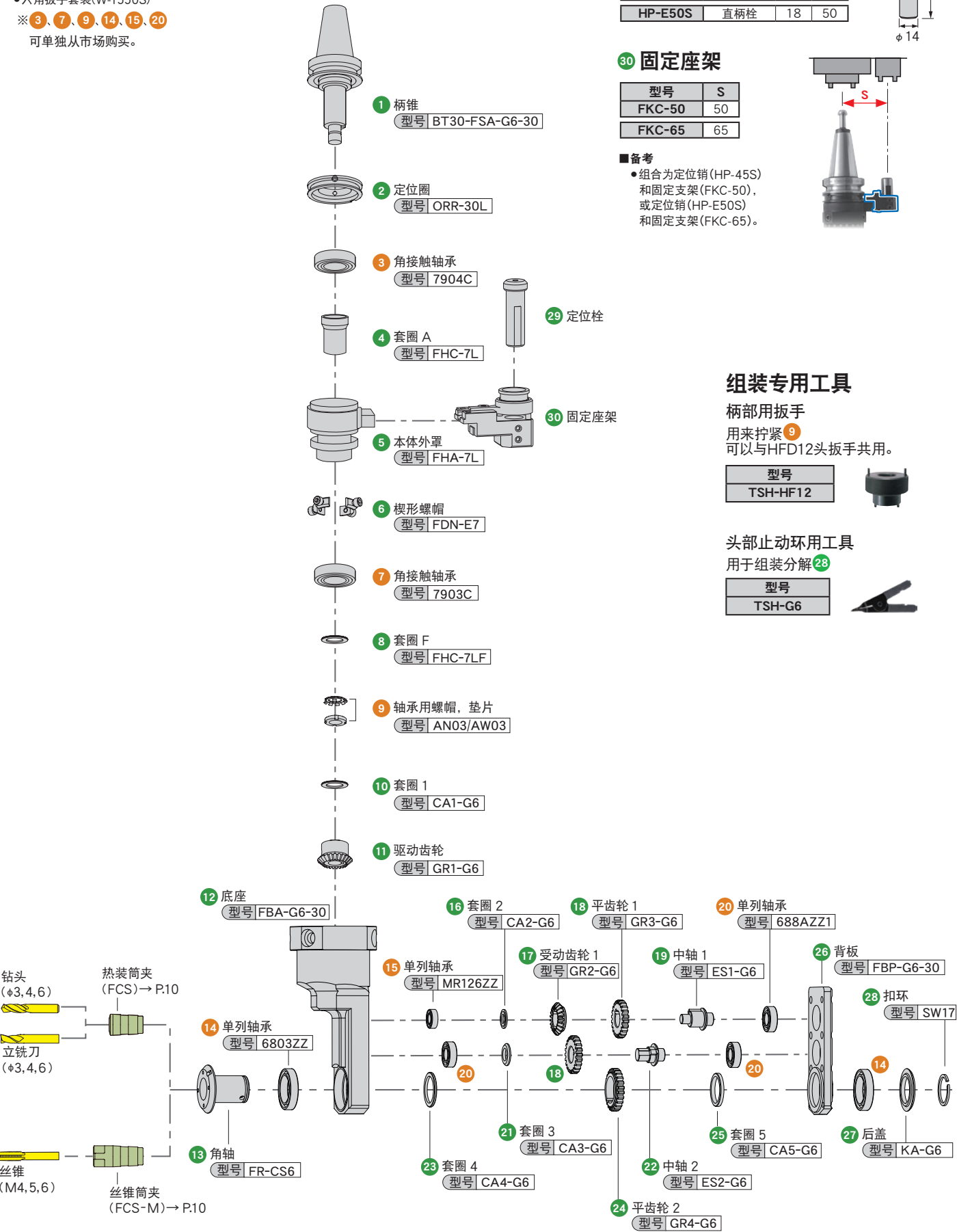
型号	S
FKB-80	80
-85	85
-110	110



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。



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

■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		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	直柄开口栓	18	
-62W	1	直柄开口栓	18	
-62W-20	2	直柄开口栓	20	
-62T	3	锥度栓	28	

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

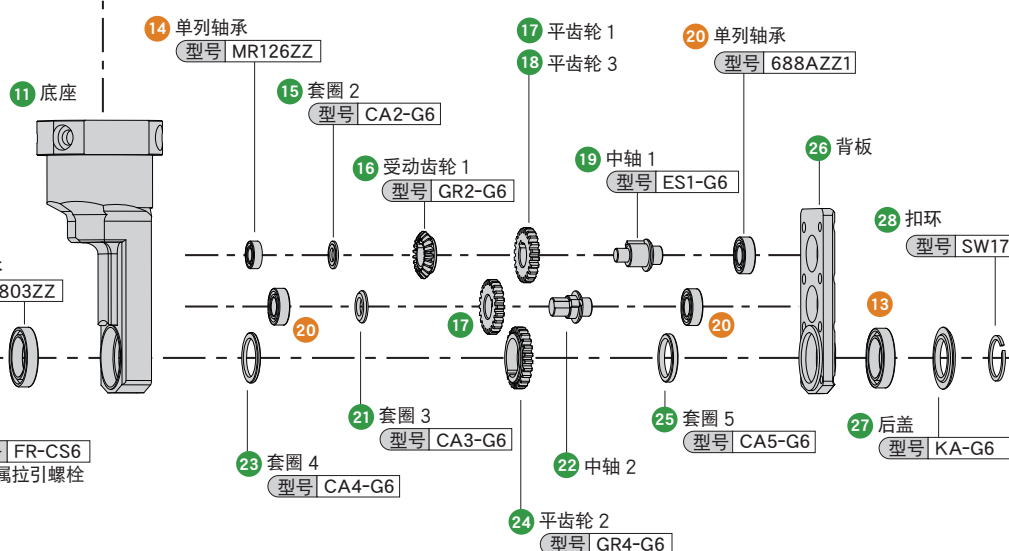
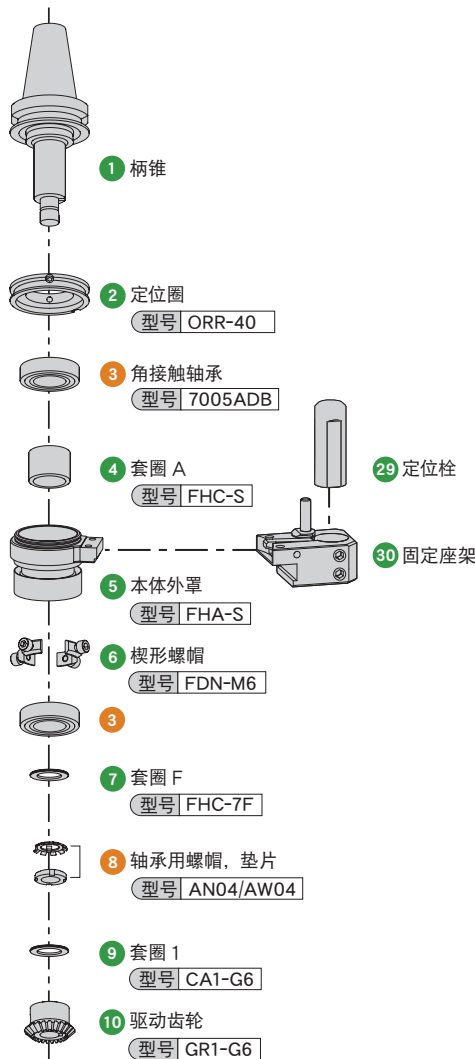
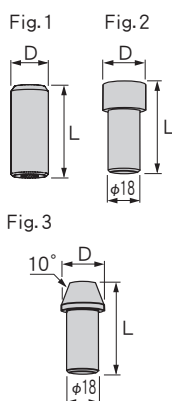
型号	用来拧紧 8
FC-32	

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



HUD7 / HUT4 (BT30)

型号(本体)
BT30-HUD7-102
-HUT4-102

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

32 定位栓

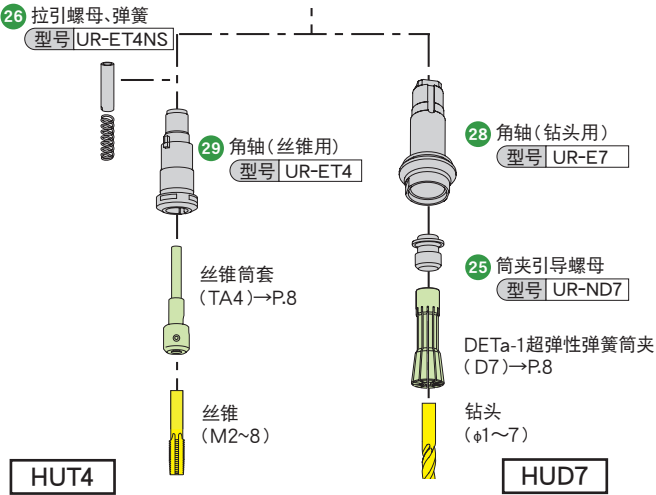
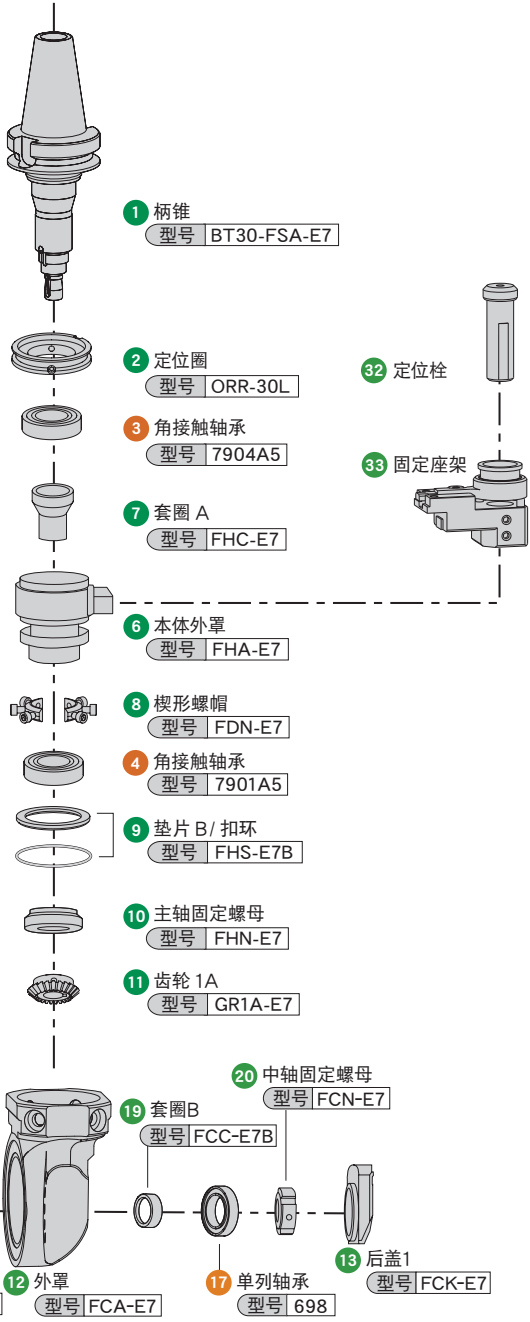
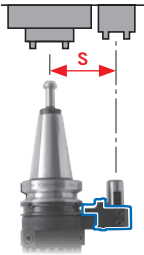
型号	形状	φD	L
HP-45S	直柄栓	12	45
HP-E50S	直柄栓	18	50



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
用于组装分解 30

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

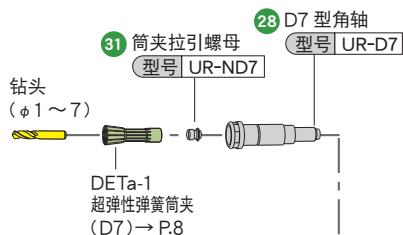
型号	用来拧紧 8
FC-32	

头部用扳手·滚针轴承装配工具

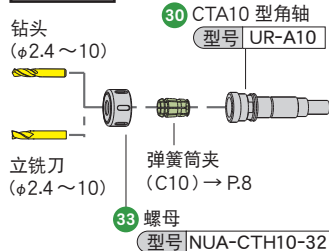
用于组装分解 16、22、27

型号
TP-U7

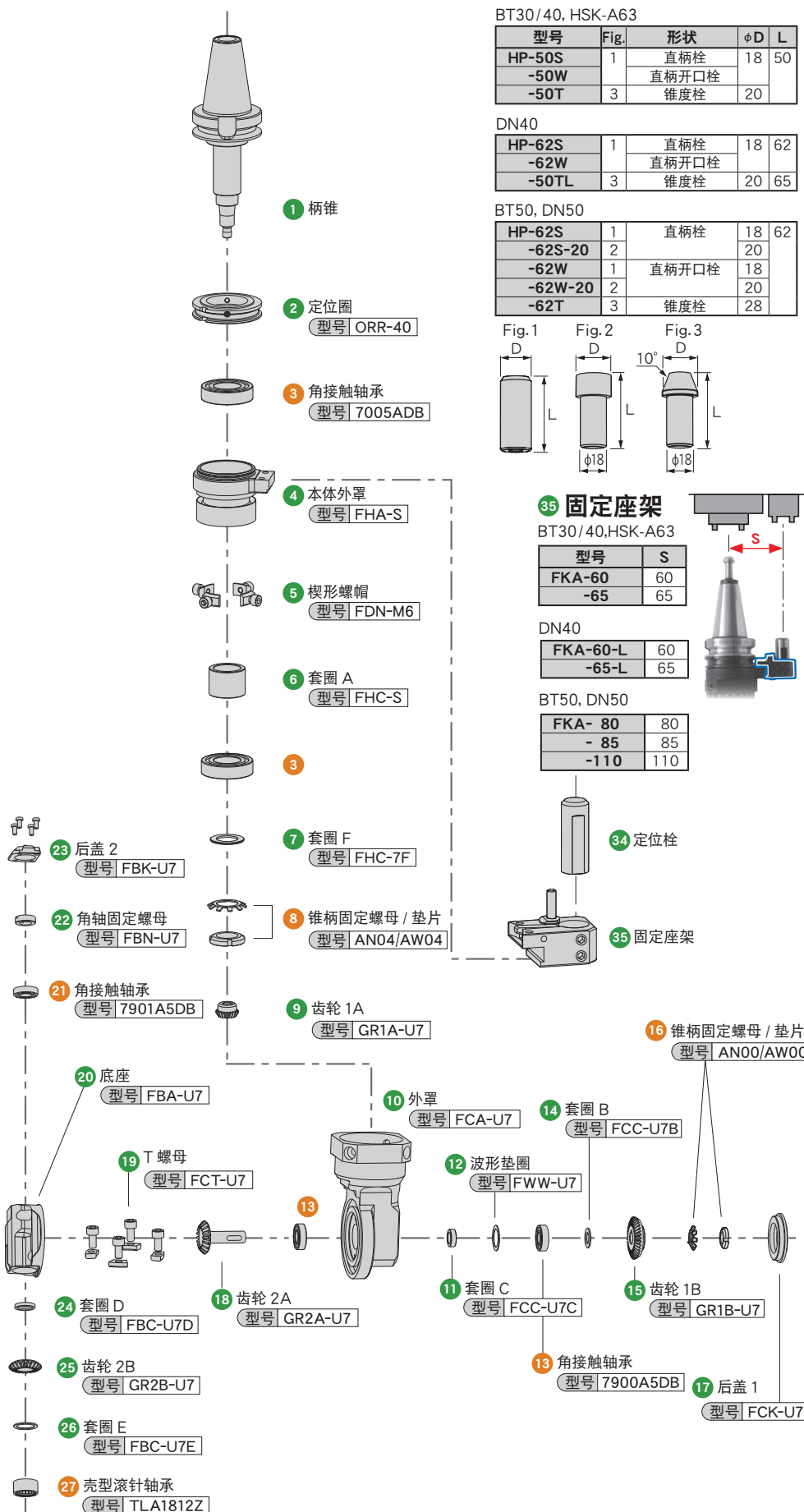
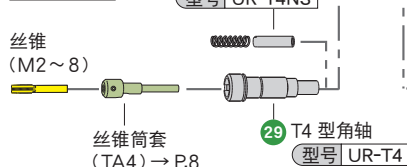
HUD7



HUA10



HUT4



34 定位栓

BT30/40, HSK-A63

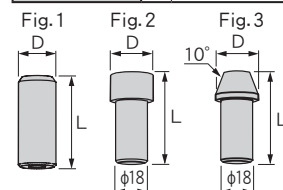
型号	Fig.	形状	φD	L
HP-50S	1	直柄栓	18	50
-50W		直柄开口栓		
-50T	3	锥度栓	20	

DN40

型号	Fig.	形状	φD	L
HP-62S	1	直柄栓	18	62
-62W		直柄开口栓		
-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	



35 固定座架

BT30/40, HSK-A63

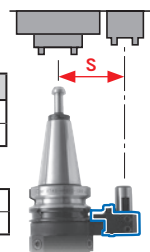
型号	S
FKA-60	60
-65	65

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	

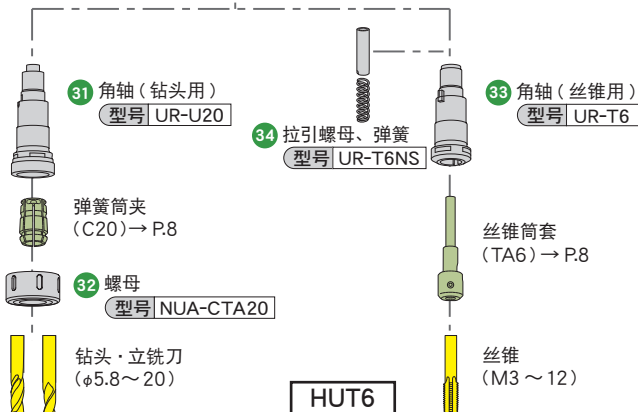
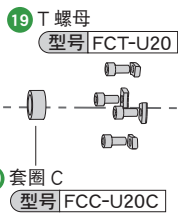
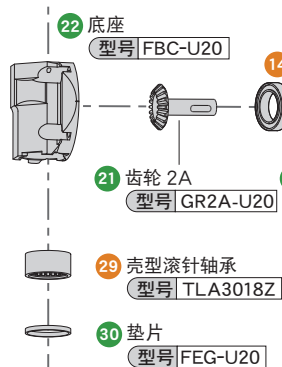
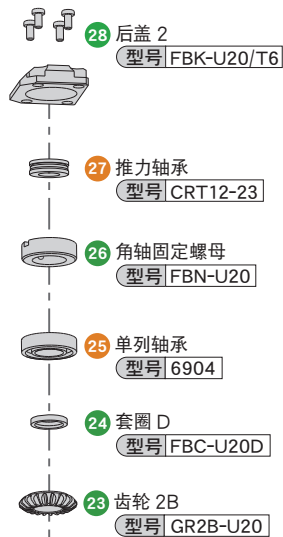
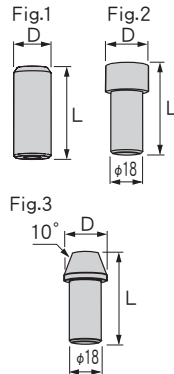
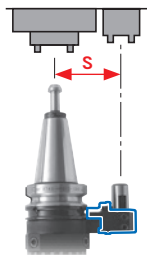
36 固定座架

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

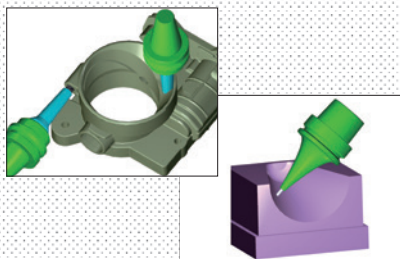
我们有万全的售后服务体制来确保客户能长期,安全,高精度的使用弊公司产品。

1 售前技术交流

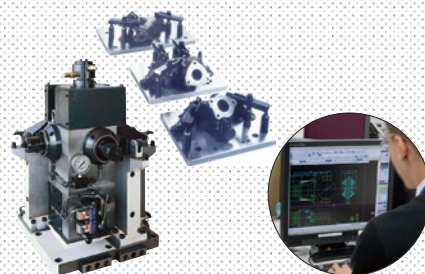
提供各种技术服务。



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。



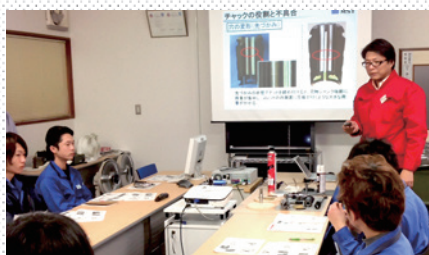
加热器使用说明



保养图册

3 售后服务 产品使用说明

专任员工访问客户工厂,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

 工作台 6S工作台 ➡ P. 96	 刀柄刀具清洗机 高压清洗箱 ➡ P. 98	 刀具保护套 ➡ P. 101  刀柄收纳箱 ➡ P. 108	 刀具紧固台 ➡ P. 104  刀具保护盒 铣刀小管家 ➡ P. 107	 测试棒 CHECKMATE ➡ P. 100  清洁用具 ➡ P. 29
--	--	---	--	---

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社刀柄,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,请联系弊社。

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。弊社提供方便清洁刀柄的清洗机「高压清洗箱」



高压清洗箱
➡ P.98

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.101



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。



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,弊社备有专用可调节扭矩扳手。

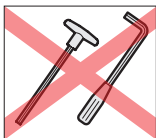


可调整扭矩扳手



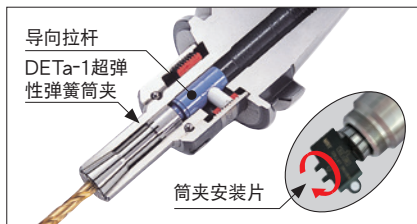
更合理调节螺帽的紧固转矩。➡ P.113

- 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

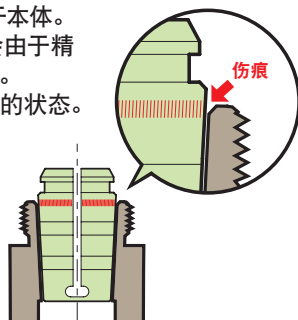
请使用筒夹安装片,将DETa-1超弹性筒夹安装到刀柄本体上,并充分将筒夹拧紧至停止转动为止。如若拧入量小,会导致本体内部的导向拉杆螺纹部分破损。导向拉杆可进行更换修理。



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。



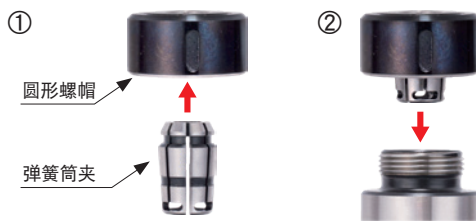
可调整扭矩扳手



更合理调节螺帽的紧固转矩。P.113

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 ⁻¹
BT40, A 63-ART32	6000
BT50, A100-ART32	5000
BT50, A100-ART42	3000

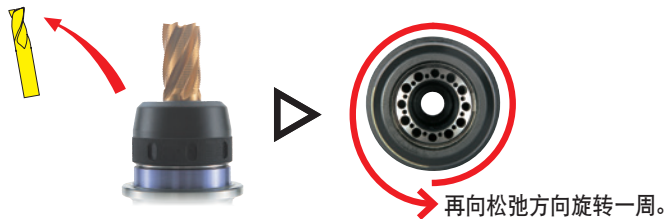
安装刀具时, 请将刀具插入深度大于最短夹持长度

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

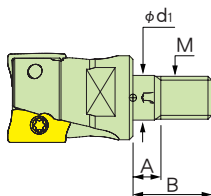
如不进行此操作。在夹持下一个工具时,无法牢固拧紧螺帽,会导致在加工中出现打滑事故。



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。

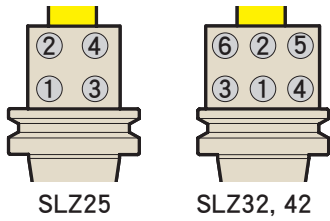


刀柄型式	M	φd1	A	B
RSG8	M 8	8.5	10	18
RSG10	M10	10.5		22
RSG12	M12	12.5		
RSG16	M16	17		25

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。

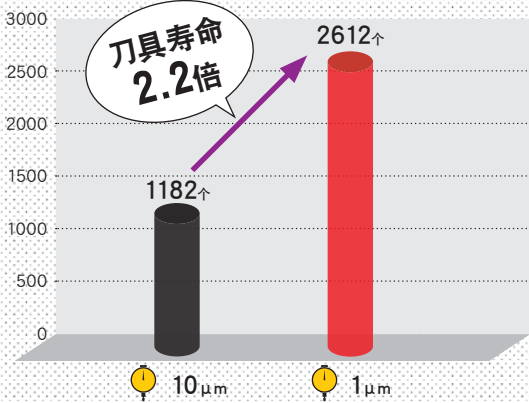


松开螺栓时的注意事项

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。

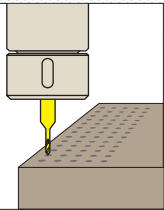
刀尖偏摆精度差异所导致的刀具寿命变化

刀具偏摆精度为1μm时的寿命为偏摆精度为10μm时的2.2倍。



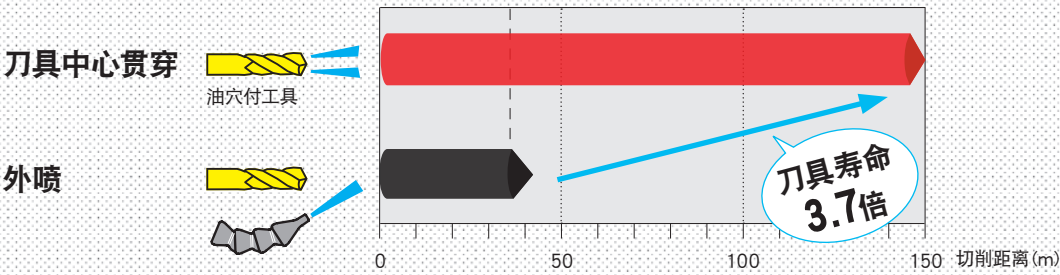
加工条件

刀具 : $\phi 0.1$ 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 : 60mm/min
步数 : 无停顿式
孔深 : 0.4mm



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

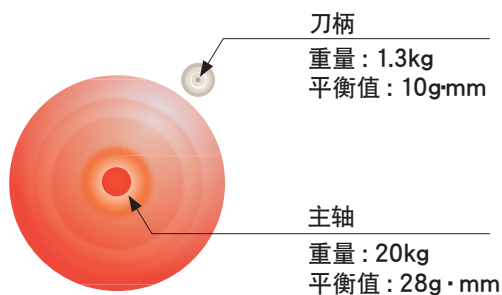
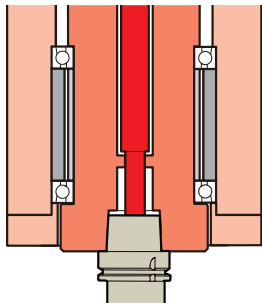
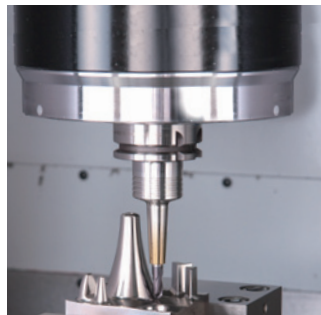
刀具内部通冷同传统外部通冷相比较，刀具寿命可延长3.7倍



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3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?

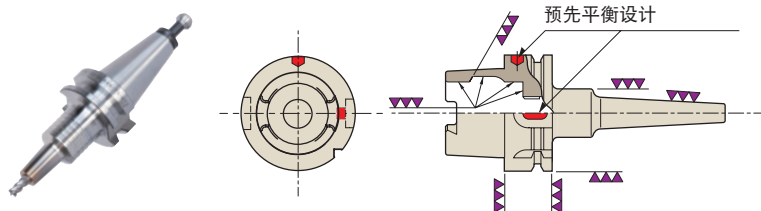
MST在刀柄制造过程中,密切关注以上各个加工工艺。对于平衡量问题,也以独特的「预先动平衡设计」思维来制造生产刀柄。

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)

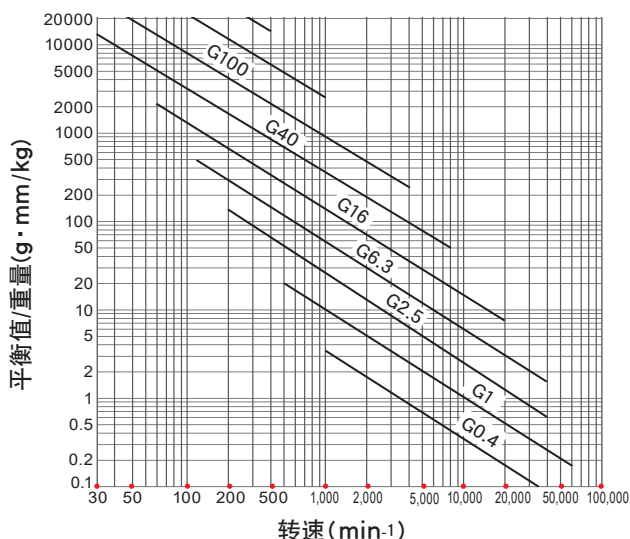
预先平衡设

「预先动平衡设计」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。

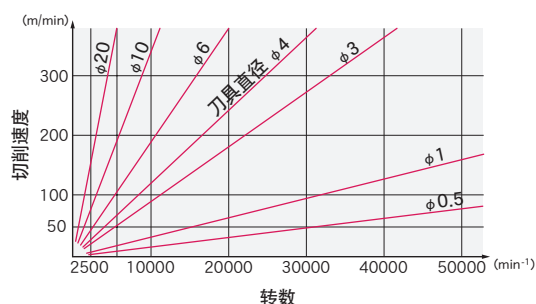


- 对于不平衡部分进行平衡加工
- 热处理后对于外形部分进行研磨加工

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	~40	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

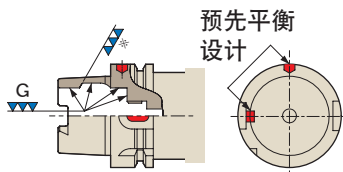


T型
车铣复合加工中心
车削刀具用接口

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。

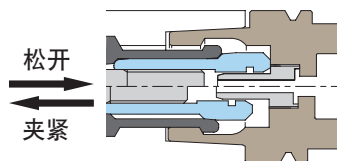
	MST	DIN 规格
A63	15 g·mm	75 g·mm
A100	28 g·mm	170 g·mm



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。



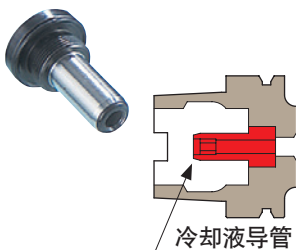
锥形量规

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.115

车铣复合加工中心用 HSK-T刀柄

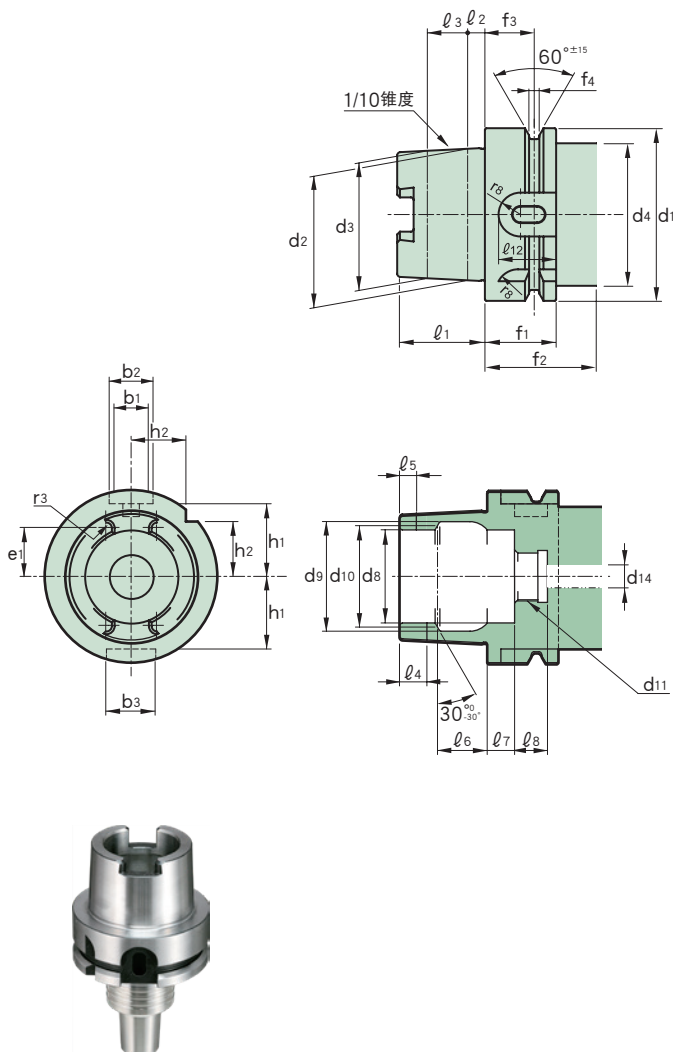
以HSK-A接口为基准,同日本国内17家厂商共同开发了车铣复合加工中心用车削工具接口。
2008年成为ISO世界标准,利用不断扩大。



锥柄详细图

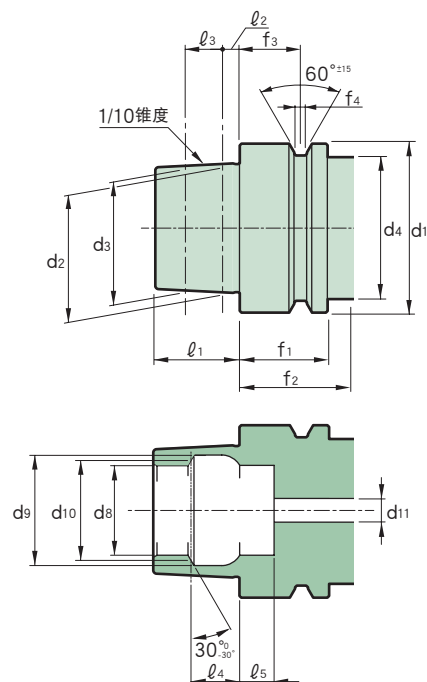
HSK-A (DIN 69893-1;1993-07 抽取)

柄锥	A40	A50	A63	A100	A125
b₁ (H10)	8	10.5	12.5	20	25
b₂ (H10)	9	12	16	20	25
b₃ (H10)	11	14	18	22	28
d₁ (h10)	40	50	63	100	125
d₂	30	38	48	75	95
	+0.007 +0.005	+0.009 +0.006	+0.011 +0.007	+0.015 +0.009	+0.018 +0.011
d₃	29.05	36.9	46.53	72.6	91.95
	+0.005 +0.003	+0.006 +0.003	+0.007 +0.003	+0.009 +0.003	+0.011 +0.004
d₄ (max.)	34	42	53	85	105
d₈ (H10)	21	26	34	53	67
d₉ (H11)	25.5	32	40	63	80
d₁₀	23	29	37	58	73
d₁₁	M12 × 1	M16 × 1	M18 × 1	M24 × 1.5	M30 × 1.5
d₁₄ (max.)	5	6.8	8.4	12	14
e₁	10.88	13.797	17.862	27.329	35.324
f₁ (- _{0.1} ⁰)	20	26	26	29	29
f₂ (min.)	35	42	42	45	45
f₃ (± 0.1)	16	18	18	20	20
f₄ (+ ₀ ^{+0.15})	2	3.75	3.75	3.75	3.75
h₁ (- _{0.2} ⁰)	17	21	26.5	44	55.5
h₂ (- _{0.3} ⁰)	12	15.5	20	31.5	39.5
ℓ₁ (- _{0.2} ⁰)	20	25	32	50	63
ℓ₂	4	5	6.3	10	12.5
ℓ₃	9.5	11	14.7	24	30.5
ℓ₄ (+ ₀ ^{+0.2})	6	7.5	10	15	19
ℓ₅ (+ ₀ ^{+0.2})	3.5	4.5	6	10	12
ℓ₆ (JS10)	11.42	14.13	18.13	28.56	36.27
ℓ₇ (- _{0.1} ⁰)	8	10	10	12.5	16
ℓ₈ (- _{0.3} ⁰)	8	10	12	16	18
ℓ₁₂	12	19	21	24	24
r₃ (- _{0.05} ^{+0.05})	1.88	2.38	2.88	4.88	5.88
r₈	4.5	6	8	10	5



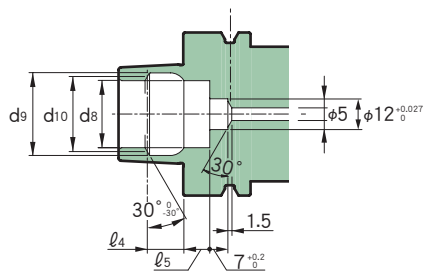
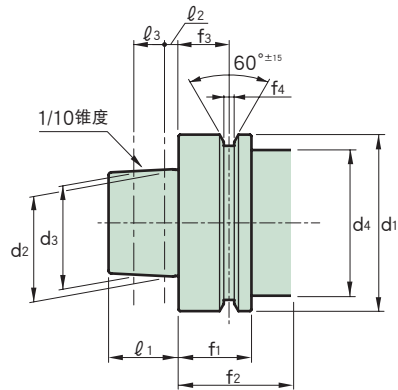
HSK-E (DIN V 69893-5;1996-01 抽取)

柄锥	E25	E32	E40	E50
d₁ (h10)	25	32	40	50
d₂	19	24	30	38
	+0.006 +0.004	+0.007 +0.005	+0.007 +0.005	+0.009 +0.006
d₃	18.15	23.27	29.05	36.90
	+0.004 +0.002	+0.005 +0.003	+0.005 +0.003	+0.006 +0.003
d₄ (max.)	20	26	34	42
d₈ (H10)	14	17	21	26
d₉ (H11)	16.4	21	25.5	32
d₁₀	15	19	23	29
d₁₁ (max.)	3	4.2	5	6.8
ℓ₁ (- _{0.2} ⁰)	13	16	20	25
ℓ₂	2.5	3.2	4	5
ℓ₃	8.5	7.3	9.5	11
ℓ₄ (JS10)	7.21	8.92	11.42	14.13
ℓ₅ (- _{0.1} ⁰)	6	8	8	10
f₁ (- _{0.1} ⁰)	10	20	20	26
f₂ (min.)	20	35	35	42
f₃ (± 0.1)	4.5	16	16	18
f₄ (+ ₀ ^{+0.15})	2	2	2	3.75



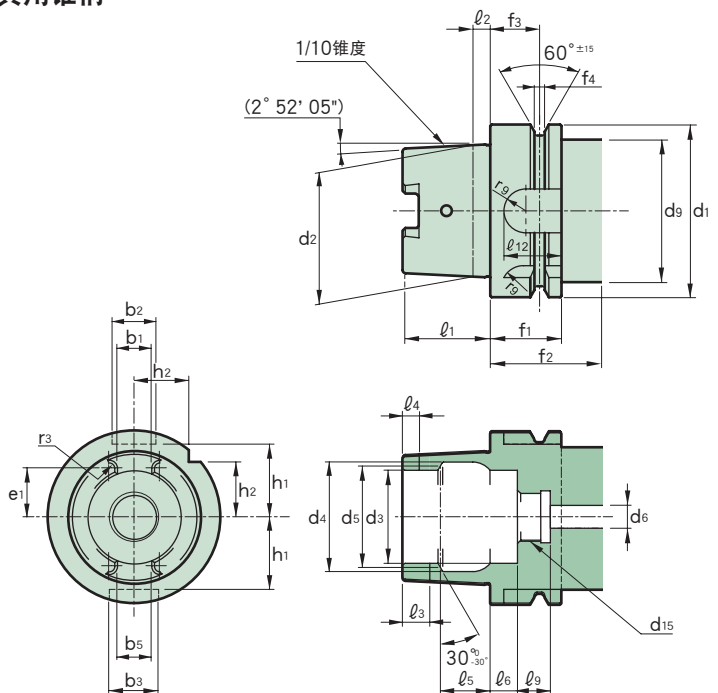
HSK-F (DIN V 69893-6;1996-01 抽取)

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



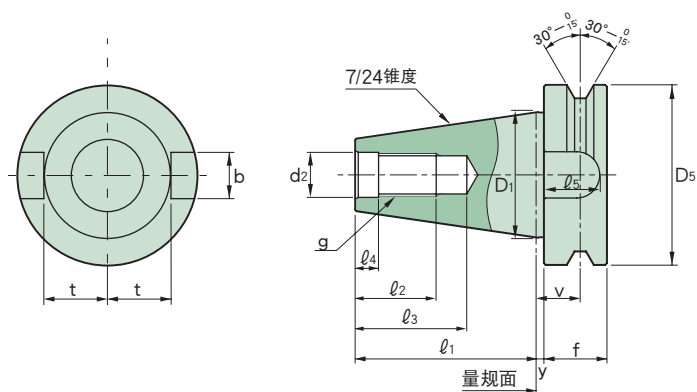
HSK-T (ISO 12164-3;2008 抽取) 车铣复合加工中心的车削刀具用锥柄

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



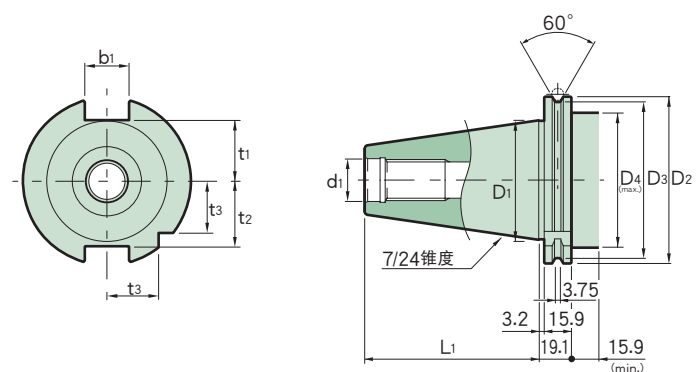
BT (MAS 403 抽取)

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



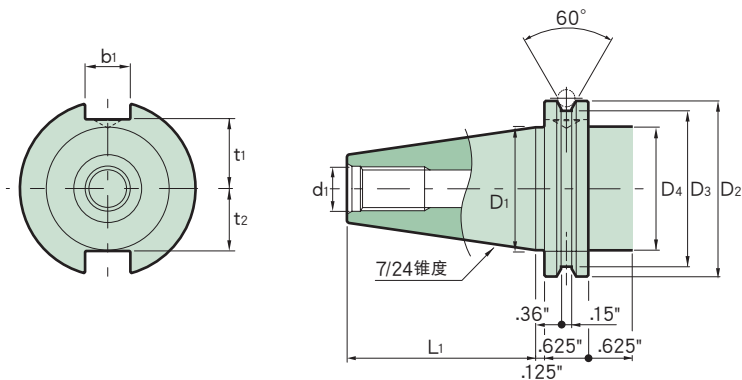
DIN (DIN69871-1)

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

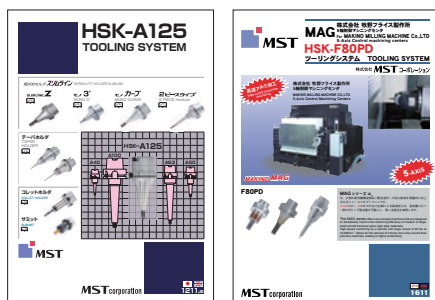


CAT.

柄锥	CT40	CT50
D ₁	1.75"	2.75"
D ₂	2.5"	3.88"
D ₃	2.22"	3.59"
D ₄	1.75"	2.75"
L ₁	2.69"	4"
b ₁	.65"	1.06"
d ₁	.64"	1.03"
t ₁	.99"	1.49"
t ₂	.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 ₂
φD ₁			
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	P1/16~1/8	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		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 ⁻¹
9.80665	1

压力	
Pa	kgf/cm ²
1	1.01972×10 ⁻⁵
9.80665×10 ⁴	1

应力	
Pa	kgf/mm ²
1	1.01972×10 ⁻⁷
9.80665×10 ⁶	1

A	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		
	F190-AHD30-200	角度头 法兰型	15
	BT50-AHD30-195	角度头 一体型	14
	BT40-AHU10-175	角度头 万向型	16
	AJB-M6-L	调整螺丝(线切割用夹具)	112
	AJC-M14	调整螺丝	35, 114
	AJC-M18L	调整螺丝	42, 114
	AJN-M18L	调整螺丝	40, 114
	AP40-T30V	适配器	105
	BT50-ART32-105	Hi-ART 强力铣刀柄	38
	AW-1	可调整扭矩扳手	113
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		
C	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)	114
	T63-CAAX52-150	检测杆	78
	CAP2022	保护套存储器	101
	CBX-01	高压刀柄清洗箱	98
	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)	114
	CD40-01	冷却液导管(固定式)	37, 115
	CD50-A1	冷却液导管(填充管)	115
	CD63-01F	冷却液导管(可动式)	115
	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)	112
	NT30-CMA-20-125	测试棒 CHECKMATE	100
	HSK32-CMB-25-175		
	CN-103	储水箱	108
	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		
	CS12-3-80	SLIMLINE筒夹	※
	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
D	E32-CTS10-50		33
	D7-1.5	DETA-1超弹性筒夹刀柄	29
	A40-DOC17.5-55	燕尾槽(SMART GRIP)	88
	A63-DOV110I	虎钳A,B(SMART GRIP)	89
	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, 113
E	7EA-3.5-3	隔离垫片	28
	12EBF-BL-5		
	12EBM-3-3		
	12EBS-3.6-3		
	EMO-STD3-2	刀具保护盒	107
	ER8-4	弹簧筒夹	17
	7ES-A	隔离垫片组套	28
F	ESX12-6	弹簧筒夹	17
	F-38	扳手·内六角扳手	29, 113
	F-38AW	可调整扭矩扳手	29, 113
	F160H32-A40	连接垫板(SMART GRIP)	88
	F160H32-A40-50	底座(SMART GRIP)	88
	FC-32	扳手·内六角扳手	36, 113
	FC-36AW	可调整扭矩扳手	36, 113
	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)	116~
	FKB-60		
	FKC-50		
	FM-72	带推顶舌的扳手	40, 113
	BT30-FM22.225-30	面铣刀柄	68
	BT40-FMA25.4-45		
	BT30-FMC22-30		
	BT40-FMH16-29-45	带通油孔到头用刀杆	54
G	BT50-FMH22-47-165H	FMH 强力型	48
	A40-FP40-35	法兰式连接(SMART GRIP)	89
H	GRP-002	夹块(grip)	112
	HB-01	通用定位块	7
	HBX-A40	刀柄收纳箱	108
	HF-BT30	刀具紧固台 HF 系列	105
	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		
	HP-50S	定位控(袖珍型角度头)	116~
	BT40-HUA10-135		11
	BT30-HUD7-102	袖珍型角度头 万向型	
	BT30-HUT4-102		

I	IR 15-A40FP	定位销(SMART GRIP)	89
J	JAE-501	MIDDLE夹具	110
K	KJ-45	刀具组套	63
M	M1A2E-40	微镗刀头组套·刀架	75
	MB5-112	底座	13
	MBA-M12	夹持螺栓	69, 115
	MBC-M12		
	MBF-M12	夹持螺栓(带通油孔到头用刀杆)	55, 115
M	BT40-MBH50-150	可微调精镗刀柄 MBH型	60
	BT30-MBJ45-120	可微调精镗刀柄 MBJ45型	62
	BT50-MBJ70-165	可微调精镗刀柄 MBJ70型	63
	MBP-M12	夹持螺栓	69, 115
	MC10-132	底座	13
	MDV-501	MIDDLE夹具	109
	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	万向型多用途刀柄	79
N	MY CUBE50	刀具紧固台	105
	NOZ-M6-12	喷嘴	40, 42, 113
	NUA-CTA10	圆形螺帽	35, 114
	NUB-CTH10-3.6	间隙螺帽	37, 114
	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	106
	PCT01-10	清洁用具	29
	PETIT BALL40	刀具紧固台	105
P	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	111
R	RC-26	扳手·内六角扳手	36, 113
	RS-A63-A40	适配器(SMART GRIP)	89
	BT40-RSG8-105-M25	可换式螺纹刀具用延长杆	50
	S42-6F	直筒夹	40
	S-STA12	镗刀头	63
S	S-STV1822		
	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		
	T40-SH2020-75	方柄刀具用刀柄	78
	A40-SCD20-55	侧固式B(SMART GRIP)	90
	A40-SCS10-40	侧固式A(SMART GRIP)	90
	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
	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	
T	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	110
	SRL-501	L 滑块	
	SRS-501	薄板滑块	
	SRV-501	V 滑块	
	SRV-01	专用座架	102
	SS32-8	侧固索套	74
	STB-M6-L	大头钉螺栓	112
	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
T	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	102
	TCB0820-10	刀具保护套 TCB型	102
	TCC0607-50	刀具保护套 TCC型	103
	TCC-F	多样套装	103
	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 MBJ/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, 113
	W-206	内六角扳手	42, 113
	W-135DR	扳手·内六角扳手	29, 113
W	WCU-A	线切割用夹具	111
	BT40-ZPB-200	Goo测量仪 ZPM型·ZPB型	93
Z	BT40-ZPM-150		
123	6SD-01	6S工作台	96

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。

DARD

主軸が
ないている

MST corporation

暖かいホルダ
スリムライン





マシニングセンタ
予知保全

工場見学

SUB MICRON



MST corporation
日本恩司迪公司

1738 Kita-tahara, Ikoma, Nara
630-0142 Japan

本目录中记载内容、规格和外形可能会因产品改良或其他原因而变更，恕不预先通告，敬请谅解！



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

日本恩司迪公司
MSTcorporation
www.mst-corp.co.jp