



角度头

日本恩司迪公司

袖珍型 角度头

NEW
CONCEPT

➔ P.2

针对钻孔和攻丝加工的最佳设计
低成本增加一个附加轴



角度头 标准型

➔ P.9

高刚性型
可对应铣加工



非标品制作

➔ P.14

丰富的制造实绩
1台也可对应



MST corporation


1711

袖珍型 角度头

- 便宜 1.8万元~
- 快速 交货迅速
- 轻便 1.8kg~
- 小巧 $\phi 36$ ~
- 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），

- 实现轻（重量 1/2）
- 快（货期 1/2）
- 实惠（价格 1/2）




90° 型

BT30/40/50
HSK-A63
DIN40/50

HFD/HFA
 $\phi 1 \sim 20\text{mm}$

HFT
M2~16



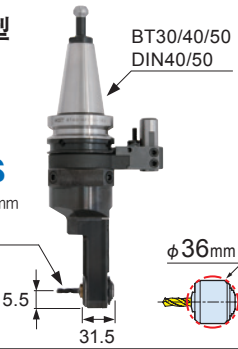
mini 型
极细头部

BT30/40/50
DIN40/50

HFCS
 $\phi 3, 4, 6\text{mm}$
M4, 5, 6

15.5
31.5

$\phi 36\text{mm}$



万向型


可自由设定
加工角度

BT30/40/50
DIN40/50

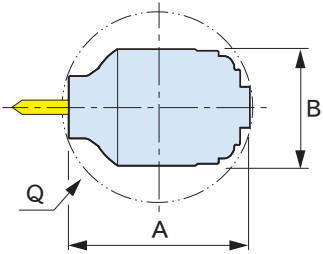
HUD/HUA
 $\phi 1 \sim 20\text{mm}$

HUT
M2~12

120° 120°



超小巧设计



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
		116	115	
迷你型	HFCS6	36	31.5	31

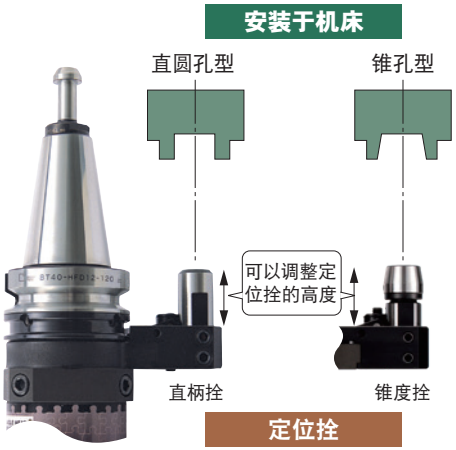
BT30小型M/C也可进行ATC交换



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。



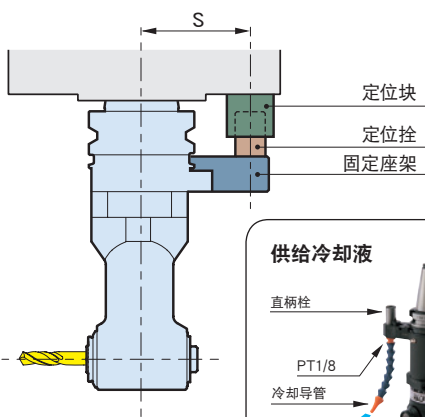
分解·组装简单

- 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。

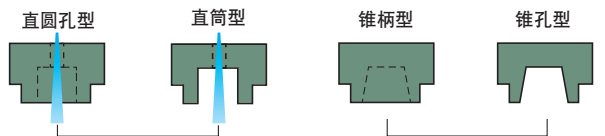


通过减少修理费用，缩短运转停止时间，
将运行成本减低至1/10。

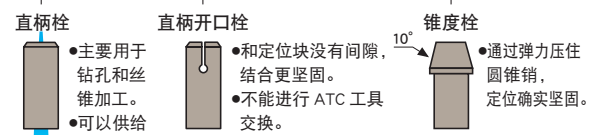
定位块和定位栓



定位块

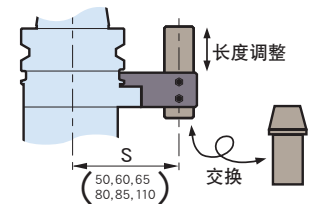


定位栓

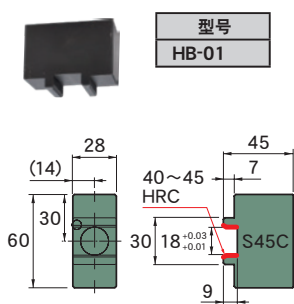


固定座架

- 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。
- 另备有带锥孔通用定位块。→P.14

机床专用定位块

- 发那科公司
ROBODRILL
α-DiA 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
钻铣中心



型号	NOTE
ABF213	S300X1/S500X1/S700X1
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。详情请咨询。

■ 订货时型号例

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

套装

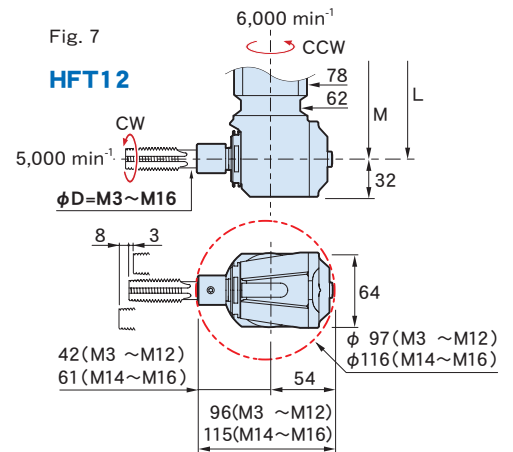
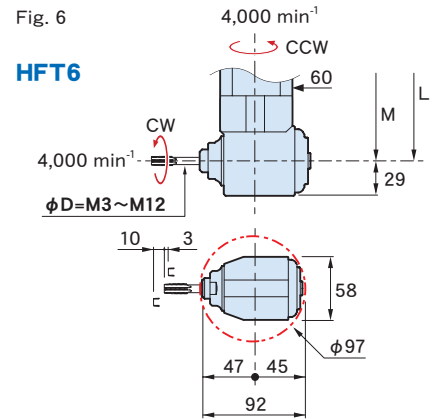
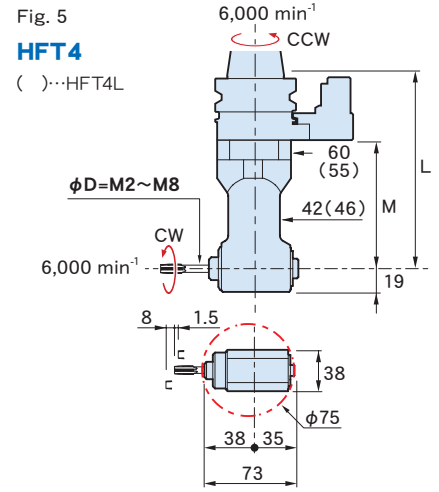
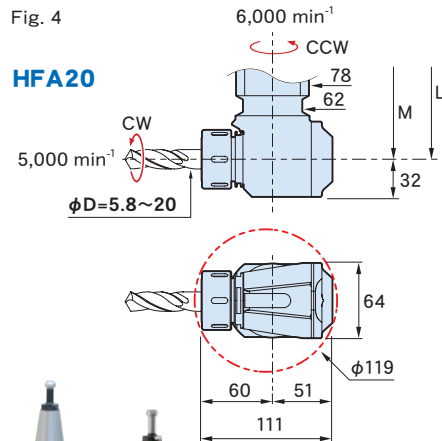
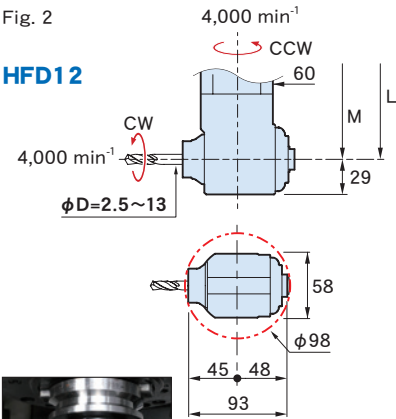
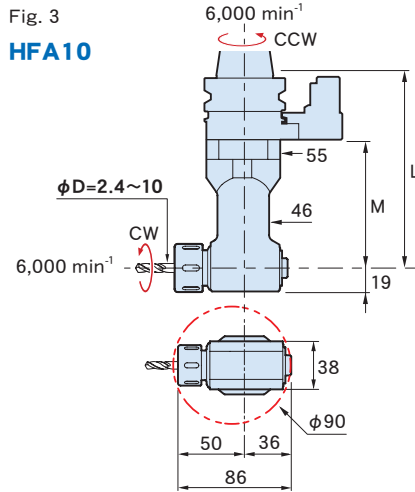
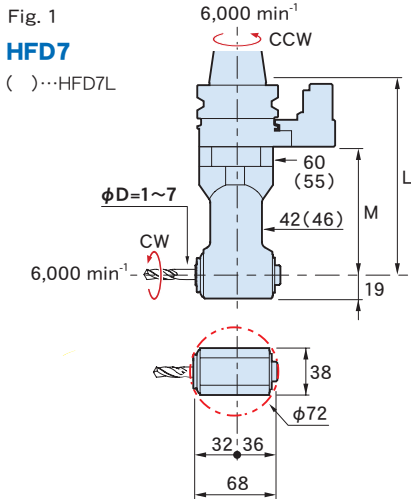
- 也非常适合学习齿轮和轴承的机构。
- 22 个零部件，组装只需 10 分钟。
- 附有备用零件，维修保养部件，组装专用工具。



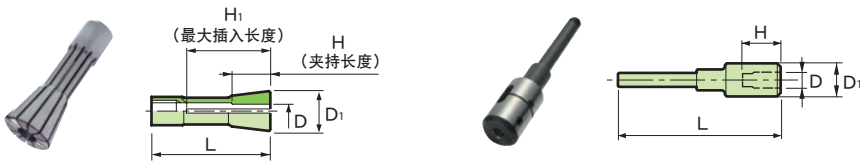
组套内容	型号	
	BT40-HF12-LK	BT50-HF12-LK
完成品	BT40-HFD12-180-S65 (1个)	BT50-HFD12-195-S80 (1个)
角轴 (丝锥用)	FR-T6 (1个)	
丝锥筒套	TA6-3, 4, 5, 6, 8 (各1个)	
DETa-1超弹性弹簧筒夹	D12-4, 6, 8, 10, 12, 13 (各1个)	
定位栓	HP-50T(1个)	HP-62T(1个)
备用轴承	7005ADB (1套), 6805 (2个), 51106 (1个)	

袖珍型 90° 型

钻头·铣加工用



DETa-1 超弹性弹簧筒夹(HFD,HUD) 丝锥筒套 (HFT,HUT)



型号	φD	φD₁	L	H	H _i	适用本体
D 7-	1.5	~ 1.5	17	50	7	HFD 7
- 2	1.5	~ 2			36	HUD 7
- 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	~ 4	26	70	16	HFD12
- 6	4	~ 6			20	
- 8	6	~ 8			22	
-10	8	~ 10				
-12	10	~ 12				
-13	11	~ 13				

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

■備考
●上述为 JIS 规格。也制作 ANSI 规格。详细请咨询。

丝锥加工用

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

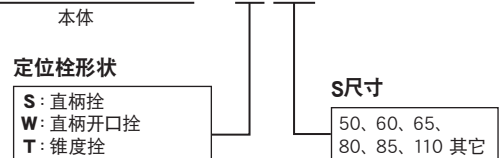
编码例 φD
C10-6

型号 (本体)	Fig.	φD	L	M	Kg
BT30-HFD 7 -122	1	1 ~ 7	122	70	2.3
			182	130	3.0
			120	57	1.8
-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	130	3.0
			120	57	1.8
-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	130	3.3
			120	70	3.6
-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	137	5.6
			120	70	3.0
-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	130	4.9
			135	77	4.4
-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	190	6.8
			135	70	6.3
-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	137	8.3
			270	197	9.4
-HFT 4 -195	5	M2 ~ M 8	195	130	6.4
			255	190	6.8
			135	70	6.3
-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	137	8.3
			270	197	9.4
A63 -HFD 7 -183	1	1 ~ 7	183	130	3.5
			243	190	3.9
			123	70	3.3
-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	197	6.5
			183	130	3.5
-HFT 4 -183	5	M2 ~ M 8	183	130	3.5
			243	190	3.9
			123	70	3.3
-HFT 6 -123	6	M3 ~ M12	123	70	3.3
			183	130	4.7
			243	190	6.0
-HFT12 -198	7	M3 ~ M16	198	137	5.4
			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	130	3.4
			135	70	3.7
-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	137	5.8
			135	70	3.1
-HFT 4-135	5	M2~M 8	135	70	3.1
			195	130	3.4
			135	70	3.7
-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	137	5.8
			195	130	5.9
DN50A-HFD 7-195	1	1 ~ 7	195	130	5.9
			255	190	6.3
			135	70	5.8
-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	137	7.8
			270	197	8.9
-HFT 4-195	5	M2~M 8	195	130	5.9
			255	190	6.3
			135	70	5.8
-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	137	7.8
			270	197	8.9

■编码体系

BT40-HFD7-120 - S 65



■选购品

- DETa-1 超弹性弹簧筒夹 (HFD) → P.4
- 弹簧筒夹 (HFA) → P.4
- 丝锥筒套 (HFT) → P.4
- 拉钉 (BT)
- 组装专用工具

■备考

- 也制作上述以外的柄锥, 请咨询。

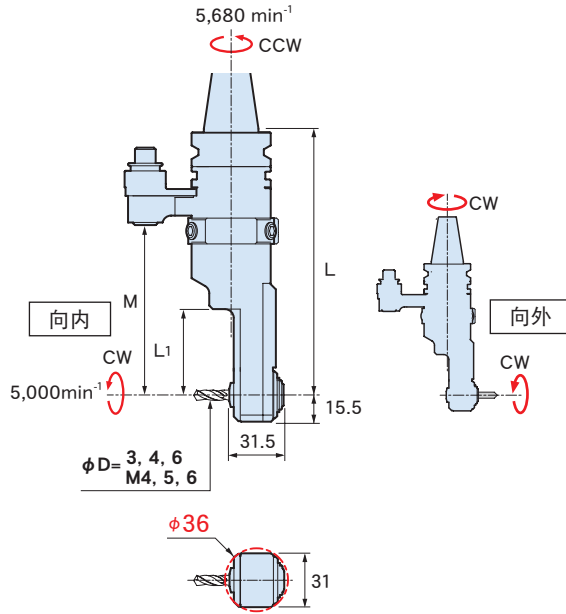
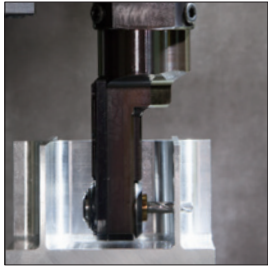
■标准附属品

- 冷却液导管 (HSK-A)
- 辅助扳手 (HFA10/HFT4L 以外)
- 六角扳手套装
- 扳手 (HFA)
- 单口扳手 (HFD7L/HFA10)
- 带挂钩扳手 (HFA)

袖珍型 迷你型

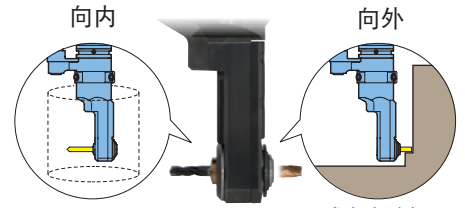


BT40-HFCS6-205



刀具安装方向自由

内外两个方向都可安装热装式筒夹。

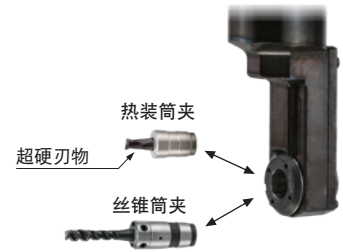


即使安装长刀具，也不会超出加工中心
刀具最大径限制。

可减少直壁加工时的干涉。

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。



型号 (本体)	φD	L	L ₁	M	kg
BT30 -HFCS6-155	钻孔加工, 铣加工 φ3, 4, 6	155	50	100	1.8
BT40 -HFCS6-160		160	50	110	2.8
-205	丝锥加工 M4, 5, 6	205	95	155	3.0
BT50 -HFCS6-175		175	50	110	5.6
-220	钻孔加工, 铣加工 φ3, 4, 6	220	95	155	5.8
DN40A-HFCS6-175		175	50	110	3.0
220	丝锥加工 M4, 5, 6	220	95	155	3.2
DN50A-HFCS6-175		175	50	110	5.1
-220	丝锥加工 M4, 5, 6	220	95	155	5.3

■选购品

- 热装筒夹 ● 丝锥筒夹 ● 拉钉 ● 组装专用工具

■标准附属品

- 辅助扳手 ● 六角扳手套装

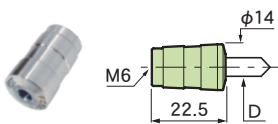
■备考

- 出货时刀具向内。如若换成向外，需要另购组装专用工具（固定头部工具）
- HSK柄锥等上述规格以外锥柄也可制作。详细请咨询。

■注意事项

- 刀具向内和向外时主轴的旋转方向不同。

热装筒夹

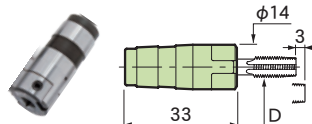


型号	φD	把持長
FCS6-3	3	11~13
-4	4	
-6	6	12~13

■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	把持長
FCS6-M4	M4	16
-M5	M5	
-M6	M6	

■备考

- 上述为 JIS 规格。也制作 ANSI 规格。详细请咨询。

■型号体系

BT30-HFCS6-155 - S 65

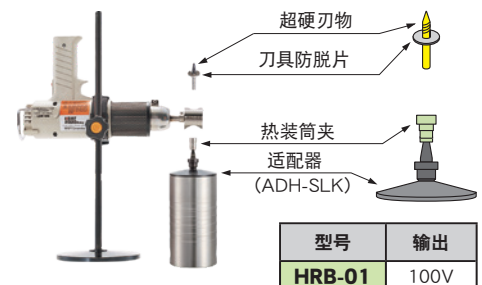
定位栓形状

- 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

■热装式筒夹的刀具装取方法



热装装置 (HRB-01)

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

袖珍型 万向型

钻头·铣加工用

丝锥加工用

Fig. 1

HUD7
()...BT30

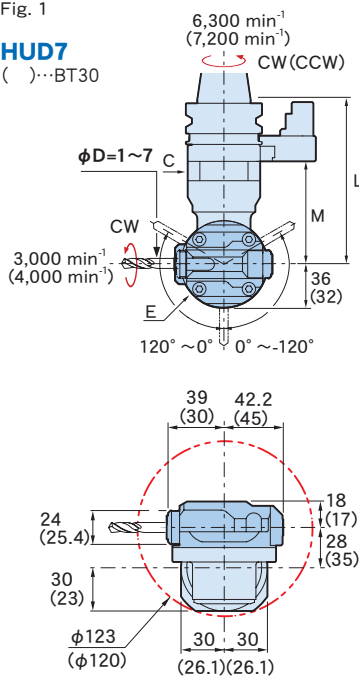


Fig. 2

HUA10

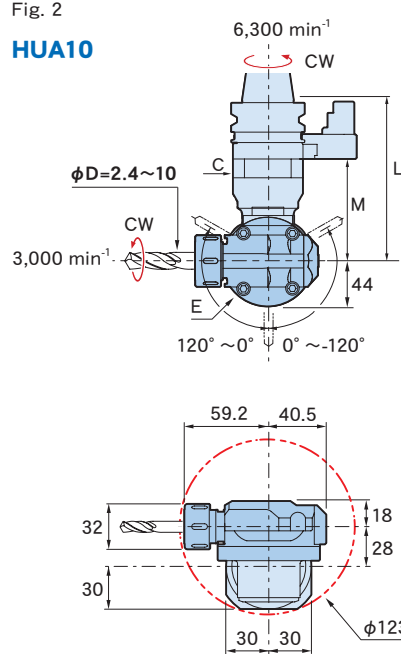


Fig. 4

HUT4
()...BT30

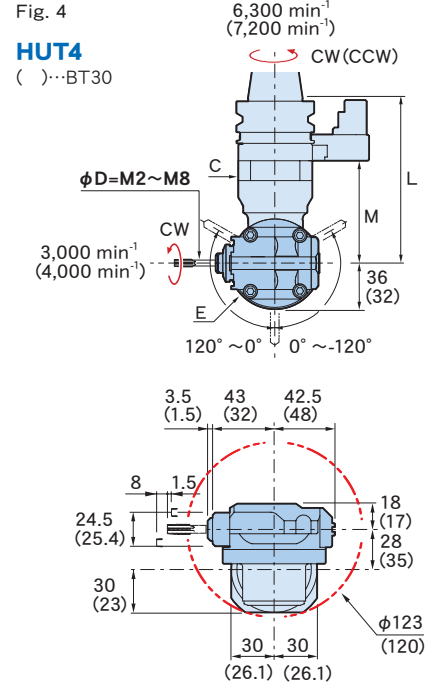


Fig. 3

HUA20

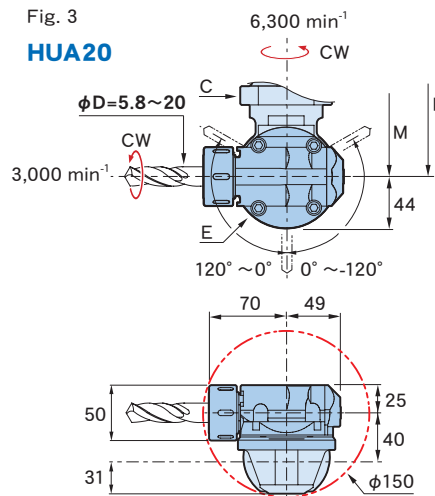
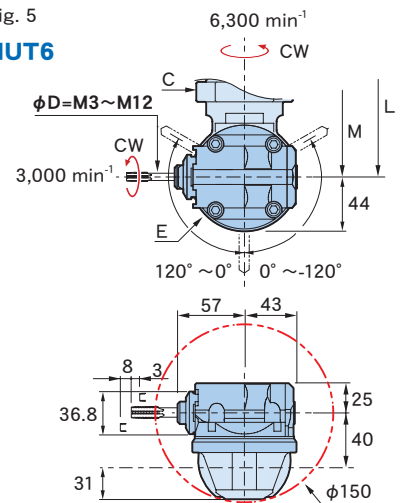


Fig. 5

HUT6



BT40-HUA20-135



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
	4	M2 ~ M 8						
BT40 -HUD 7-135	1	1 ~ 7	135	85	60	72	3.8	251
	2	2.4 ~ 10						
	3	5.8 ~ 20						
	4	M2 ~ M 8						
	5	M3 ~ M12						
BT50 -HUD 7-150	1	1 ~ 7	150	85	60	72	6.6	277
	2	2.4 ~ 10						
	3	5.8 ~ 20						
	4	M2 ~ M 8						
	5	M3 ~ M12						
DN40A -HUD 7-150	1	1 ~ 7	150	85	60	72	3.8	251
	2	2.4 ~ 10						
	3	5.8 ~ 20						
	4	M2 ~ M 8						
	5	M3 ~ M12						
DN50A -HUD 7-150	1	1 ~ 7	150	85	60	72	6.6	277
	2	2.4 ~ 10						
	3	5.8 ~ 20						
	4	M2 ~ M 8						
	5	M3 ~ M12						

DIN

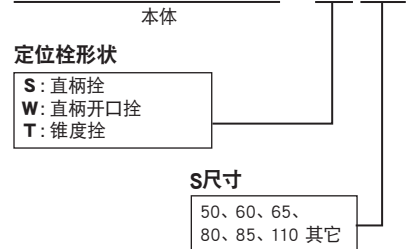
DIN

※ 从重心位置到规线的距离 × 重量

- 选购品
 - DETA-1 超弹性弹簧筒夹 (HUD) → P.4
 - 丝锥筒套 (HUT) → P.4
 - 弹簧筒夹 (HUA) → P.4
 - 拉钉
 - 组装专用工具
- 标准附属品
 - 辅助扳手
 - 六角扳手套装
 - 扳手 (HUA)
- 备考
 - 也制作上述以外的柄锥, 请咨询。

■型号体系

BT50-HUA20-150 - S 65



■ 切削数据 袖珍型 角度头

90° 型

<p>S55C φ12钻头</p> <p>N 670 min⁻¹ F 80 mm/min V 25.5 m/min f 0.12 mm/rev</p> <p>BT40-HFD12-120</p>	<p>S55C M12丝锥</p> <p>N 184 min⁻¹ F 322 mm/min V 7 m/min</p> <p>BT40-HFT6-120</p>	<p>S50C M16丝锥</p> <p>N 60 min⁻¹ F 120 mm/min V 3 m/min</p> <p>BT40-HFT12-135</p>	<p>S55C φ10立铣刀 2刃</p> <p>N 350 min⁻¹ F 50 mm/min V 11 m/min fz 0.07 mm/t</p> <p>BT40-HFD12-120</p>	<p>S50C φ20立铣刀 2刃</p> <p>N 158 min⁻¹ F 32 mm/min V 10 m/min fz 0.10 mm/t</p> <p>BT40-HFA20-135</p>
--	---	---	---	---

迷你型

<p>S50C φ6超硬钻头</p> <p>N 5000 min⁻¹ F 250 mm/min V 94 m/min f 0.05 mm/rev</p> <p>BT30-HFCS6-155</p>	<p>S50C φ6超硬立铣刀 2刃</p> <p>N 3500 min⁻¹ F 210 mm/min V 66 m/min fz 0.03 mm/t</p> <p>BT40-HFCS6-205</p>	<p>A7075 φ6超硬立铣刀 2刃</p> <p>N 5000 min⁻¹ F 300 mm/min V 94 m/min fz 0.03 mm/t</p> <p>BT30-HFCS6-155</p>
---	--	---

万向型

<p>S50C φ10立铣刀 2刃</p> <p>N 900 min⁻¹ F 100 mm/min V 28 m/min fz 0.06 mm/t</p> <p>BT50-HUA10-150</p>	<p>S50C M8丝锥</p> <p>N 250 min⁻¹ F 312 mm/min V 6.3 m/min</p> <p>BT40-HUT4-135</p>	<p>S50C M12丝锥</p> <p>N 184 min⁻¹ F 322 mm/min V 7 m/min</p> <p>BT40-HUT6-135</p>	<p>SUS304 φ10钻头</p> <p>N 314 min⁻¹ F 16 mm/min V 9.9 m/min f 0.05 mm/rev</p> <p>BT50-HUA10-150</p>	<p>S50C φ16立铣刀 2刃</p> <p>N 140 min⁻¹ F 40 mm/min V 7 m/min fz 0.14 mm/t</p> <p>BT40-HUA20-135</p>
--	--	---	---	--

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



一体型

可夹持从小径到大径刀具之人气产品



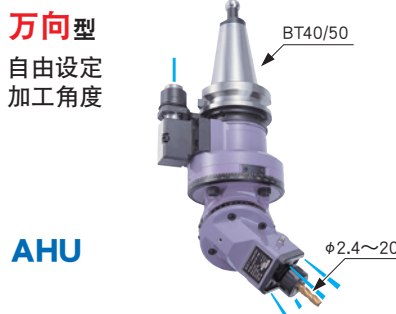
法兰型

直接安装于主轴端面的强力重切削型



万向型

自由设定加工角度



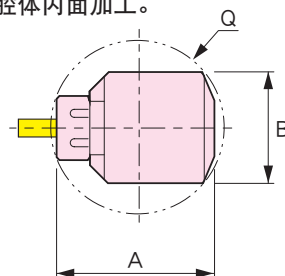
高刚性

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

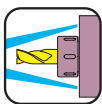
最适合于腔体内面加工。



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
	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发热，降低本体温度，对应高速回转。（分体型、万向型）



快速换装方式 (AHD型)

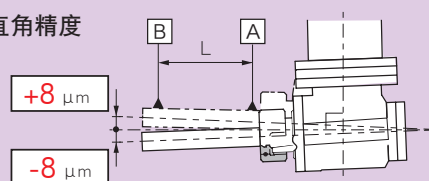
角轴侧可快速换装 BT30 刀柄，可对应各种加工。



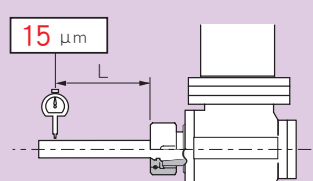
高精度保证

全品出货前进行精度检查以及回转测试。

直角精度



偏摆精度

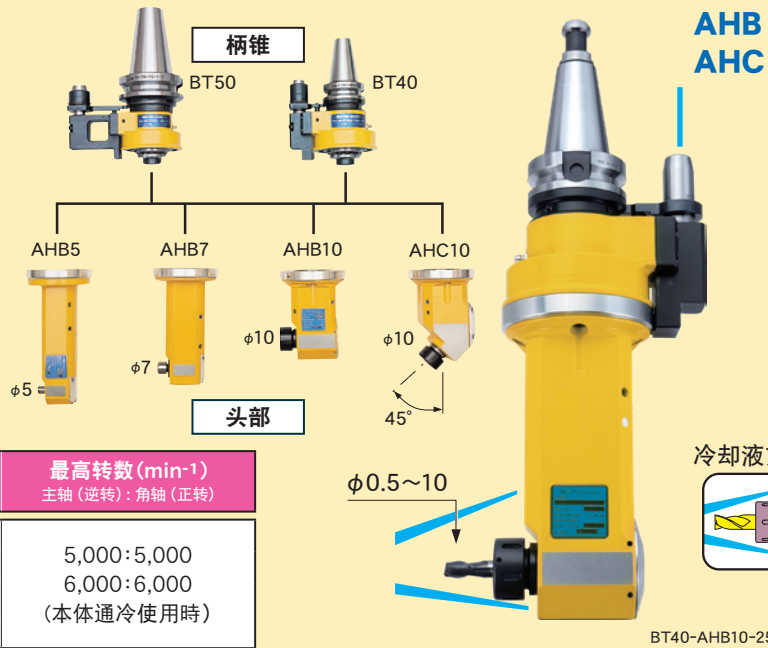


类型	型号	L
分体型	AHB 5	40
	AHB 7	
	AHB10	
万向型	AHU10	50
	AHU20	

分体型

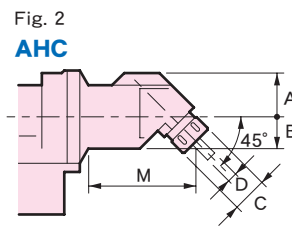
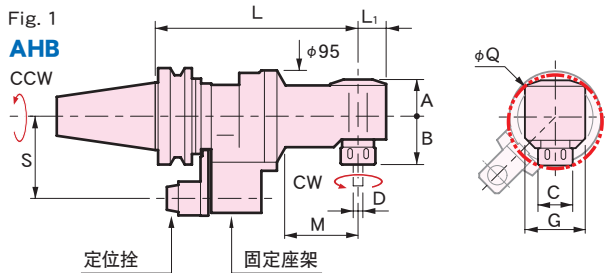
柄锥和头部可自由组合

▶ 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	最高转数(min-1) 主轴(逆转):角轴(正转)
AHB 5	φ0.5~ 5	1:1	5,000:5,000 6,000:6,000 (本体通冷使用时)
AHB 7	φ0.5~ 7		
AHB10	φ2.4~10		
AHC10			

BT40-AHB10-255



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	2.4~10	195	36	29	80	38	50	63	96	6.2	C10
-255				255			140					7.9	
-AHC10-230	230			-			110					45	
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	2.4~10	210	36	29	80	38	50	62	96	9.5	C10
-270				270			140					11.2	
-AHC10-245	245			-			110					45	

- 选购品
 ● 弹簧筒夹 → P.14 ● 拉钉 ● 通用定位块 → P.14

- 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。

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		-157
-230	MC10-132	
BT50-AHB 5-225	BT50-MS-113	MB 5-112
-285		-172
-AHB 7-195		MB 7- 82
-255		-142
-AHB10-210		MB10- 97
-270		-157
-AHC10-245		MC10-132

一体型

可夹持从小到大径刀具之人气产品



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

Fig. 1
AHA

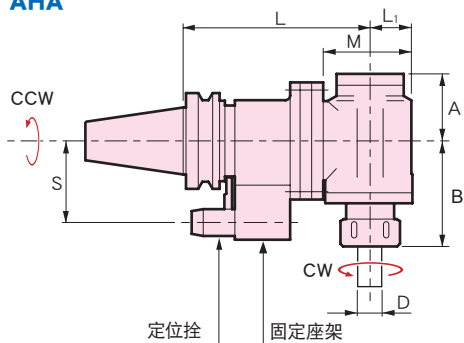
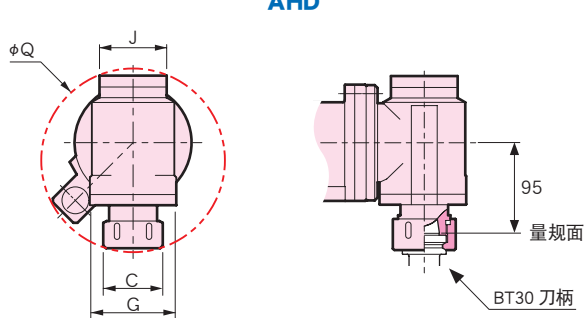


Fig. 2
AHD



型号	Fig.	φD	L	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.14
- 拉钉
- 通用定位块→P.14

■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。

法兰型

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	

Fig. 1

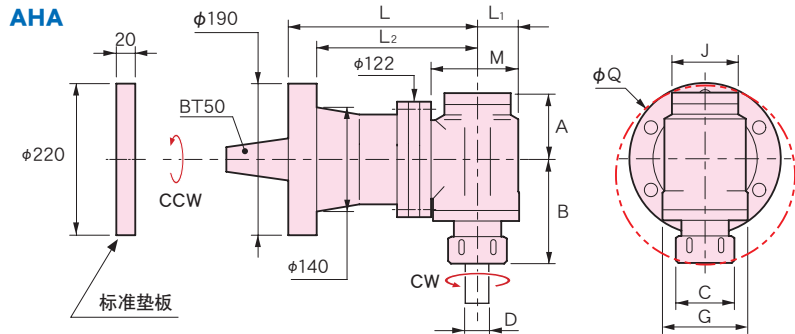
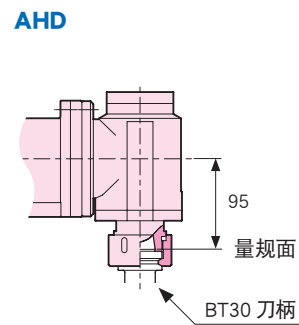


Fig. 2



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	
-AHA25-200		5.8~25	200	44	160	93	70	110	90	62	70	193	18.5	C25
-350			350										310	
-AHD30-200	2	—	200		160					66			19.6	—
-350			350										310	

■ 选购品

- 弹簧筒夹 → P.14
- 拉钉

■ 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。


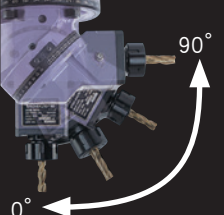
■ 注意事项

- 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回转方向。

■ 万向型

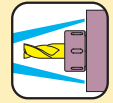
一台角度头即可实现各种角度的加工

本体通冷
无论何种加工角度都对应本体通冷

AHU

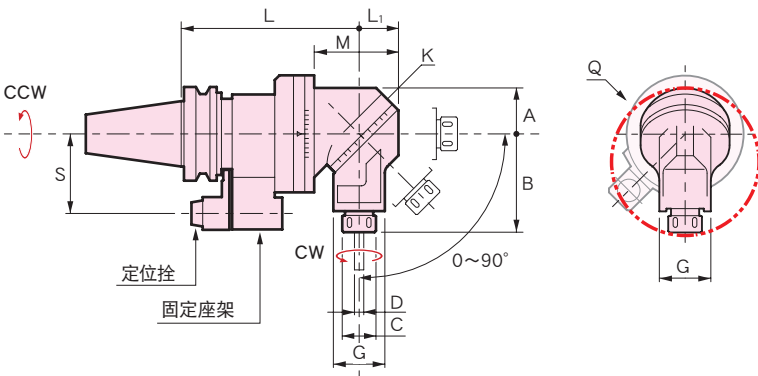
冷却液贯穿



$\phi 2.4 \sim 20$

BT50-AHU10-190

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)
AHU10	$\phi 2.4 \sim 10$	1 : 1.5	3000 : 4500
AHU20	$\phi 5.8 \sim 20$	1 : 1	3000 : 3000



型号	ϕD	L	L ₁	M	A	B	K	G	ϕC	ϕQ	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.14
- 拉钉
- 通用定位块 → P.14
- 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。
- 主轴和角轴的回转方向相同。主轴的回转方向请使用正回转。

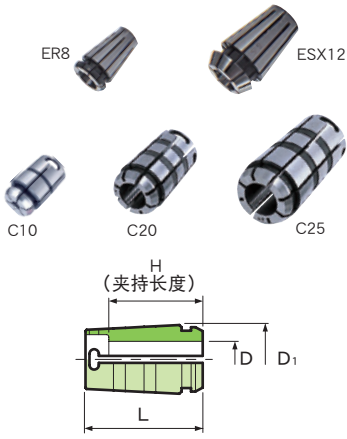
测试棒

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

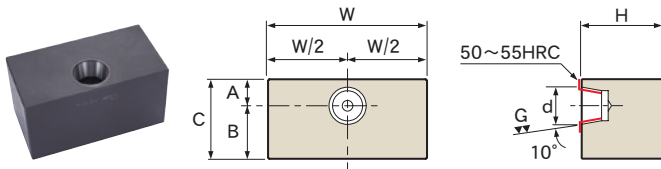


型号	ϕD	ϕD_1	L	H	适用本体
ER8-D	1 ~ 5 (0.5 间隔)	8.5	13.5	-	AHB 5
ESX12-D	1 ~ 3 (0.5 间隔)	12	19.5	-	AHB 7
	4 ~ 7 (1.0 间隔)				
C10-D	2.6 ~ 5.8 (0.2 间隔)	17.2	26	18	AHB10 AHC10 AHU10
	6 ~ 10 (0.2 间隔)			20	
C20-D	6 ~ 9.8 (0.2 间隔)	29.5	50	32	AHA20 AHU20
	10 ~ 15.8 (0.2 间隔)			35	
	16 ~ 20 (0.2 间隔)			40	
C25-D	6, 8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

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。

1. 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。

2. 根据使用说明书内容确定尺寸，进行追加加工。

- 由于尺寸大小原因可能会出现本定位块无法满足对应。请充分确认。
- 根据正在使用机床制作专用定位块。
- 如有不明之处请垂询弊司。

■ 非标品制作

MST 有长达 30 年，丰富的非标品制作实绩。发挥弊司积累的技术经验，可根据外周·内面加工等加工目的制作最合适产品。



从 1 台起对应



货期

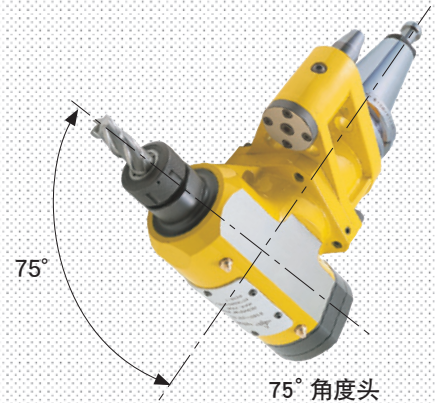


制作实绩

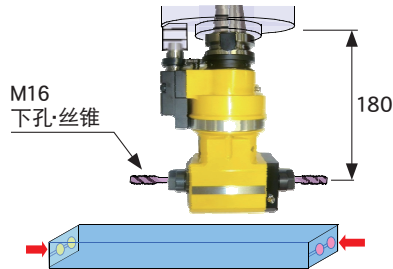
非标品制作实例集



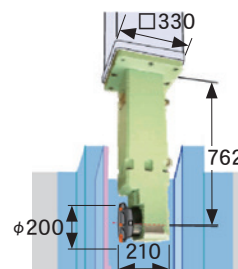
详细请垂询弊司。



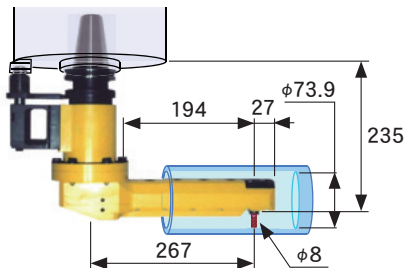
双头角度头



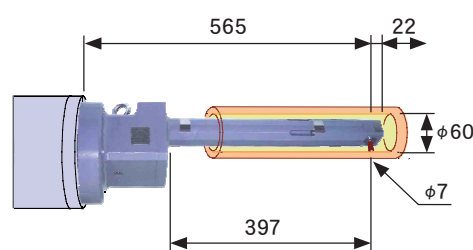
侧面加工 角度头



型腔内面加工 平行角度头

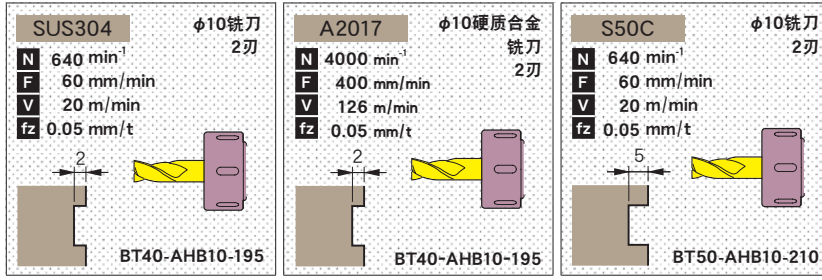


型腔内面加工 角度头

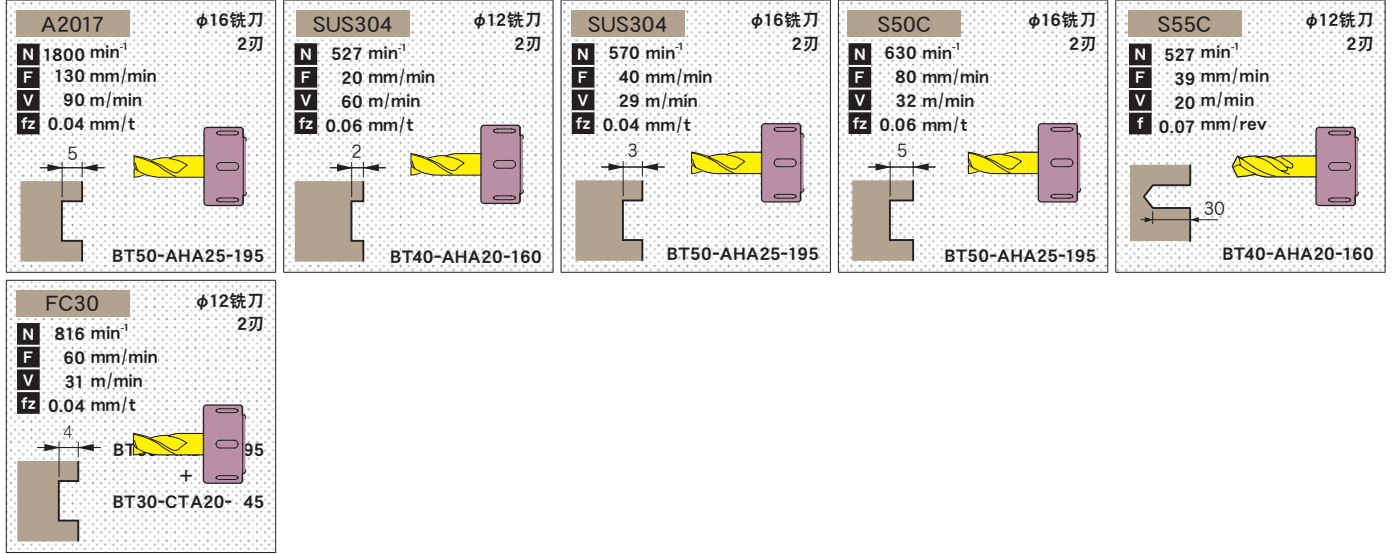


■ 切削数据 角度头 标准型

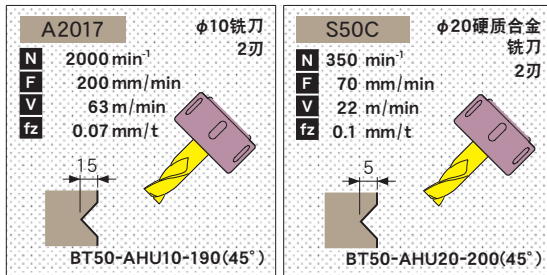
分体型



一体型





万向型



角度头 丰富的产品种类

■ 钻头·攻牙为主要目的的新概念的角度头 **袖珍型**角度头 **轻便·快速·便宜!**

型名	角轴 倾斜角	型号	用途	夹紧范围 (ϕ D)	筒夹式	最高转速(min^{-1}) 【主轴:角轴】	ATC	 (具有代表性刀柄)
90°型  迷你型 P.6	90°	HFC56	钻头 立铣刀 加工用	ϕ 3, 4, 6	FCS6	5680:5000 [1:0.88]	○	1.8
		HFD 7 HFD 7L		ϕ 1 ~ 7	D 7	6000:6000 [1(逆):1(正)]		
		HFD12		ϕ 2.5 ~ 13	D12	4000:4000 [1(逆):1(正)]		
		HFA10		ϕ 2.4 ~ 10	C10	6000:6000 [1(逆):1(正)]		
		HFA20	ϕ 5.8 ~ 20	C20	6000:5000 [1(逆):0.83(正)]	1.8		
		HFC56	丝锥 加工用	M4, 5, 6	FCS6	5680:5000 [1:0.88]		2.3
		HFT 4 HFT 4L		M2 ~ 8	TA4	6000:6000 [1(逆):1(正)]		2.9
		HFT 6		M3 ~ 12	TA6	4000:4000 [1(逆):1(正)]		4.4
HFT12	M3 ~ 16	TA6/12		6000:5000 [1(逆):0.83(正)]				
万向型 (角度自由) P.7	0° ~ 120°	HUD 7	钻头 立铣刀 加工用	ϕ 1 ~ 7	D 7	6300:3000 (BT30:7200:4000) [1(正):0.48(正)] [BT30:1(逆):0.56(正)]	○	1.8
		HUA10		ϕ 2.4 ~ 10	C10	6300:3000 [1(正):0.48(正)]		3.9
		HUA20		ϕ 5.8 ~ 20	C20	6300:3000 [1(正):0.48(正)]		4.8
		HUT 4	丝锥 加工用	M2 ~ 8	TA4	6300:3000 (BT30:7200:4000) [1(正):0.48(正)] [BT30:1(逆):0.56(正)]		3.8
		HUT 6		M3 ~ 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**角度头

分体型 (组装交换式) P.10	90°	AHB 5	钻头 立铣刀 加工用	ϕ 0.5~ 5	ER8	6000:6000 [1(逆):1(正)]	○	5.5
		AHB 7		ϕ 0.5~ 7	ESX12			5.3
		AHB10		ϕ 2.4~10	C10			6.2
一体型 P.11	90°	AHA20	钻头 立铣刀 加工用	ϕ 5.8~20	C20	3000:2430 [1(逆):0.81(正)]	○	7.3
		AHA25		ϕ 5.8~25	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.12	90°	AHA20	钻头 立铣刀 加工用	ϕ 5.8~20	C20	3000:2430 [1(逆):0.81(正)]	×	18.0
		AHA25		ϕ 5.8~25	C25	2500:2400 [1(逆):0.96(正)]		18.5
		AHD30		BT30*	BT30	19.6		
万向型 (角度自由) P.13	0°	AHU10	钻头 立铣刀 加工用	ϕ 2.4~10	C10	3000:4500 [1(正):1.5(正)]	○	9.6
	90°	AHU20		ϕ 5.8~20	C20	3000:3000 [1(正):1(正)]		15.8

(※ BT30刀柄可通过快速交换方式进行使用。)

■ 非标品制作

