

三通调节阀

AMT 型

概 述

AMT 型三通调节阀可用于分流和合流。
调节阀配用多弹簧式薄膜执行机构，结构小，输出力大。它可以用于锅炉的温度控制等场合。

标准技术参数

型号：AMT(合流三通调节阀)

阀 体

型式

三通型铸造球阀

公称尺寸 1, 1½, 2, 2½, 3, 4, 5, 6 英寸

额定压力

JIS 10K, 20K, 30K
ANSI Class 150, 300
JPI Class 150, 300

连接方式

法兰连接：FF, RF

材 料

FC200, SCPH2, SCS13A, SCS14A
阀体、阀芯材料配套和工作温度范围，参考表 1

上 阀 盖

普通型 (-17 ~ +230 °C)
伸长型 (+230 ~ +350 °C)

注 工作温度不要超过各种材料其特定的范围。

压盖形式

螺栓压紧式

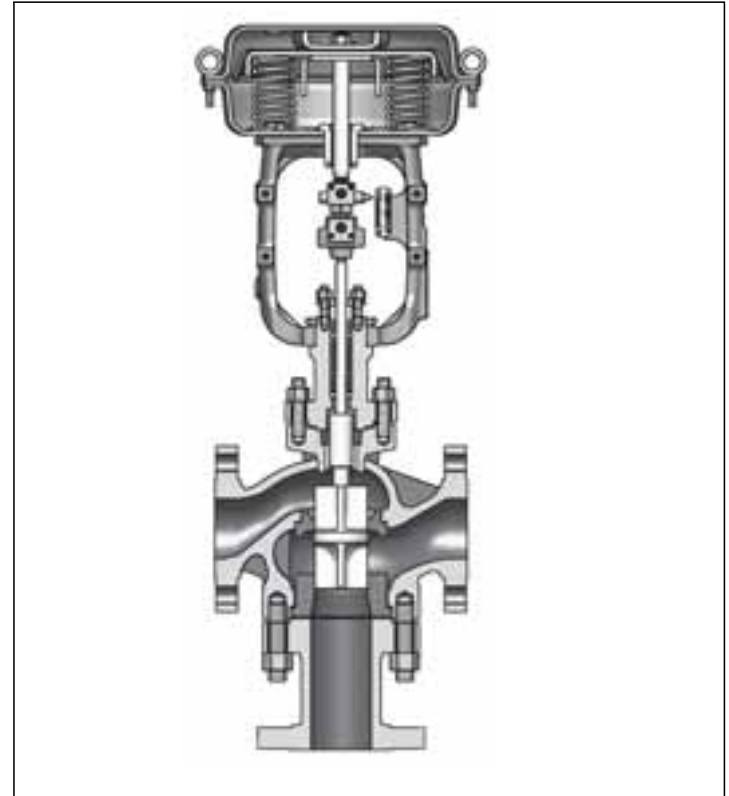
填料 / 润滑油

不用润滑油的填料：V 型 PTFE 或者 PTFE 编织填料
使用润滑油的填料：石墨填料

注 PTFE: 聚四氟乙烯

垫 片

型式：锯齿型垫片
材料：S15C SUS316, SUS316 (PTFE)



阀内组件

阀 芯

三通线性 V 型 (LV)

材 料

SUS316 (SCS14), SUS316L (SCS16)
SUS316 (SCS14) 堆焊司太莱合金
SUS316L (SCS16) 堆焊司太莱合金

注 1) 括号内的代码是阀内组件的符号表示。

2) 对于需要堆焊司太莱合金的介质情况，请参考图 1。

执行机构

型 式

单作用薄膜执行机构 (HA, PSA1 型)

作 用

正作用或者反作用

膜片材料

乙丙橡胶

弹簧量程

20 - 98 kPa {0.2 - 1.0 kgf/cm²},
80 - 240 kPa {0.8 - 2.4 kgf/cm²}

供气压力1.2 - 3.5 kgf/cm² {120 - 340 kPa}

注 允许压差依照弹簧量程和供气压力而变化。

气源接口

Rc 1/4 或者 1/4 NPT 内螺纹

环境温度

-30 - +70 °C

阀作用

正作用 (配正作用执行机构)

反作用

(配反作用执行机构)

阀作用和流体方向的关系, 参考表 3。

可选附件 (根据需求提供)

定位器*, 过滤减压阀, 手轮机构*, 限位开关, 电磁阀, 阀位传送器, 气动加速器, 保位阀, 其他。

注 1) 可选附件产品, 参考规格书和各个附件安装图。

2) 星号 (*) 标记的附件根据要所配套的执行机构类型从下面表中选择。

执行机构	定位器		手轮机构	
	P/P	I/P	顶装	侧装
PSA1	VPE	HEP/AVP	THM	SHM
HA2-HA4	HTP	HEP/AVP	THM	SHM

附加规格 (根据要求生产制造)

- 特殊检验
流量特性检验, 材料检验 (制造记录表), 非破坏性检验
- 双重填料
- 禁油 / 禁水处理
- 禁铜处理
- 不锈钢 (SUS304) 外裸螺母和螺栓。
- 特殊配管和接头
- 防沙防尘要求
- 防盐腐蚀对策
- 寒冷地区规格
- 热带地区规格
- 真空用途

表 1 阀体、阀芯材料配套和工作温度范围 (°C)

阀体材料 / 阀芯材料		JIS	FC200	SCPH2	SCS 13A	SCS 14A
		ASTM	A126Gr.A	A216WCB	A351 CF8	A351 CF8M
JIS	SCS316 (SUS14)		0 ~ 200	-5 ~ 300	-17 ~ 300	-17 ~ 300
AISI (ASTM)	316 (A351CF8M)					
JIS	SUS316L (SCS16A)		-	-	-17 ~ 300	-17 ~ 300
AISI (ASTM)	316L (A351CF3M)					
JIS	SUS316 司太莱合金 (SCS14 司太莱合金)		-	-5 ~ 350	-17 ~ 350	-17 ~ 350
AISI (ASTM)	316 司太莱合金 (A351CF8M 司太莱合金)					
JIS	SUS316L 司太莱合金 (SCS16A 司太莱合金)		-	-	-17 ~ 350	-17 ~ 350
AISI (ASTM)	316L 司太莱合金 (A351CF3M 司太莱合金)					

注 1) " " 为阀体材料和阀内组件材料的标准型号。

2) 括号内代码为阀内组件的符号表示。

性能**额定 Cv 值**

参考第 2 页中表 2。

可调范围

30 : 1

允许压差

参考第 4 页中表 4 至表 7。

阀座泄漏率

IEC534-4-1982 和 JIS B2007-1993

金属密封

标准

IV 级: 泄漏量小于最大阀容量的 0.01%

回差

不带定位器:

小于全行程的 3% (小于全行程的 5%)

带有定位器:

小于全行程的 1%

线性

不带定位器:

小于全行程的 ± 5%

带有定位器:

小于全行程的 ± 1%

(VPE 型: 小于全行程的 ± 3%,

HEP 型: 小于全行程的 ± 2%)

注 1) 如果不带定位器, 工作性能可能会根据所用的填料类型而有差异。详细参考 No. ID2-8113-0040 资料。

2) 括号内的数字适用于 PSA1 型。

法兰距尺寸

参考图 4, 表 8。

重量

参考第 5 页上的表 7。

安装位置

参考第 6 页上的图 5

表面处理

蓝色 (蒙赛尔色系 10B5/10), 银色或者其他指定的颜色。

表 2 Cv 值和行程

阀尺寸 (英寸)	1		1½	2	2½	3	4	5	6
阀座尺寸 (英寸)	¾	1	1½	2	2½	3	4	5	6
额定 Cv 值 (LV)	6.3	10	23	40	63	90	160	250	360
额定行程 (mm)	14.3		25		38			50	

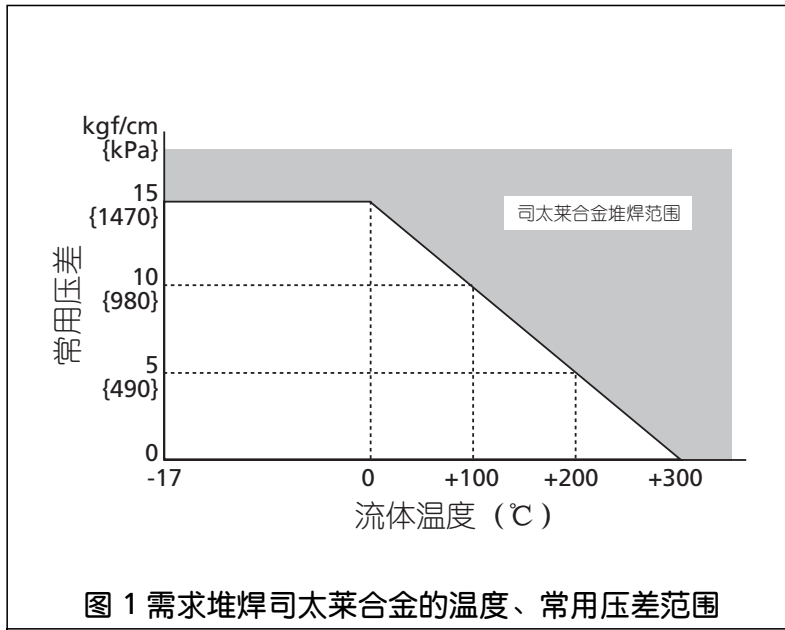


图 1 需求堆焊司太莱合金的温度、常用压差范围

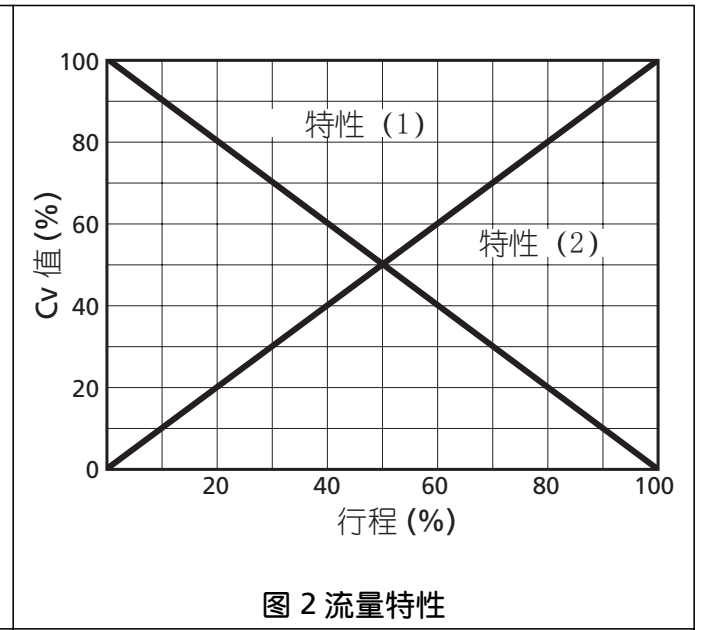


图 2 流量特性

注 对于空化、闪蒸、禁油或者为保持阀的关闭性能场合，不论温度和压差条件如何，都建议采用堆焊司太莱合金。

注 此图表示理想流量特性

表 3 流量特性和流体方向

阀体机构	用途	流量特性	执行机构	阀作用	流体方向
AMT	合流	特性 (1): A→AB 特性 (2): B→AB	正作用型	图 3.a	B→AB
			反作用型	图 3.b	A→AB
	分流	特性 (1): AB→A 特性 (2): AB→B	正作用型	图 3.c	AB→B
			反作用型	图 3.d	AB→A

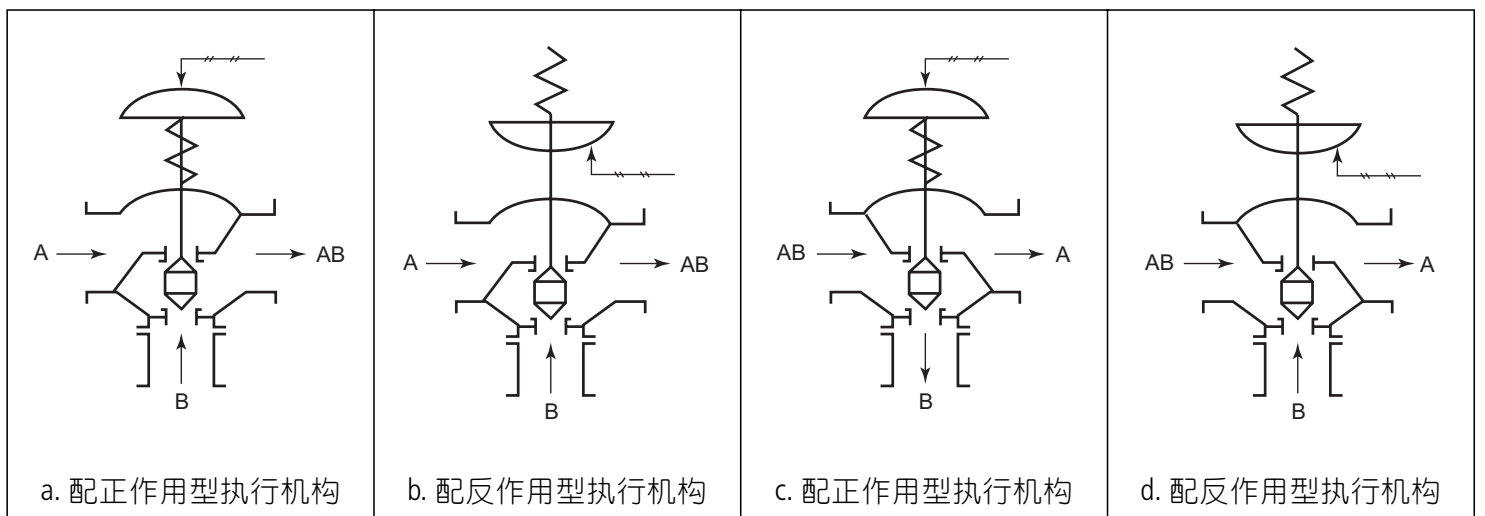


图 3 阀作用

允许压差

表 4 AMT 合流场合 PTFE 填料



执行机构 型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 [连接口径 (英寸)] kPa									
				3/4	1	1½	2	2½	3	4	5	6	
PSA1D, R	140	20 ~ 98	△	410	250	170	98	—	—	—	—	—	—
	340	80 ~ 240	○	2880	1780	1210	720	—	—	—	—	—	—
HA2D, R	140	20 ~ 98	△	790	490	330	200	120	90	50	—	—	—
	340	80 ~ 240	○	3920	3480	2300	1390	860	620	340	—	—	—
HA3D, R	140	20 ~ 98	△	—	—	590	350	220	160	90	50	40	—
	340	80 ~ 240	○	—	—	3920	2480	1530	1100	620	390	270	—
HA4D, R	140	20 ~ 98	△	—	—	—	—	370	260	150	98	60	—
	340	80 ~ 240	○	—	—	—	—	2650	1900	1070	690	470	—

表 5 AMT 分流场合



执行机构 型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 [连接口径 (英寸)] kPa {kgf/cm ² }									
				3/4	1	1½	2	2½	3	4	5	6	
PSA1D, R	140	20 ~ 98	△	410	250	170	98	—	—	—	—	—	—
	340	80 ~ 240	○	820	510	340	200	—	—	—	—	—	—
HA2D, R	140	20 ~ 98	△	790	490	330	200	120	90	50	—	—	—
	340	80 ~ 240	○	1600	990	670	390	240	180	98	—	—	—
HA3D, R	140	20 ~ 98	△	—	—	590	350	220	160	90	50	40	—
	340	80 ~ 240	○	—	—	1180	710	430	310	180	110	80	—
HA4D, R	140	20 ~ 98	△	—	—	—	—	370	260	150	98	60	—
	340	80 ~ 240	○	—	—	—	—	760	540	300	200	130	—

注 1) "□" 表示带标准型执行机构。

2) ○: 必需配定位器; △: 配备或者不配备定位器都可以工作

3) 最大允许压差不能超过 ANSI B16.34-1981 或者 JIS B2201-1984 规定的最大工作压差。

表 6 AMT 合流场合 石墨填料 [P6610CH+P6528](流体温度 +230 超 ~+350 °C)

执行机构 型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 [连接口径 (英寸)] kPa {kgf/cm ² }									
				3/4	1	1½	2	2½	3	4	5	6	
HA2D, R	340	80 ~ 240	○	3920	2660	1800	1070	660	470	260	—	—	—
HA3D, R				—	—	3200	1910	1180	850	470	300	210	—
HA4D, R				—	—	—	—	2150	1550	870	540	380	—

表 7 AMT 分流场合

执行机构 型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 [连接口径 (英寸)] kPa {kgf/cm ² }									
				3/4	1	1½	2	2½	3	4	5	6	
HA2D, R	340	80 ~ 240	○	1430	880	600	350	220	150	80	—	—	—
HA3D, R				—	—	1060	630	390	280	150	100	70	—
HA4D, R				—	—	—	—	690	500	280	170	120	—

注) 最大允许压差不能超过 ANSI B16.34-1981 或者 JIS B2201-1984 规定的最大工作压差。

尺寸

表 8 法兰间距和外形尺寸

[单位 : mm]

连接口径 (英寸)	执行机构 型号	A		E	H		φB	B
		JIS 10K FF, RF ANSI 150RF	JIS 20K RF JIS 30K RF ANSI 300RF	JIS 10K FF, RF JIS 20K RF JIS 30K RF ANSI 150 RF ANSI 300 RF	普通型 上阀盖	伸长型 上阀盖		
1	PSA1D, R	184	197	145	441	596	218	230
	HA2D, R				475	630	267	281
1½	PSA1D, R	222	235	205	441	616	218	230
	HA2D, R				495	650	267	281
	HA3D, R				592	745	350	363
2	PSA1D, R	254	267	230	477	631	218	230
	HA2R, R				510	663	267	281
	HA3D, R				580	760	350	363
2½	HA2D, R	276	292	260	553	713	267	281
	HA3D, R				616	775	350	363
	HA4D, R				873	1018	470	520
3	HA2D, R	298	317	280	569	728	267	281
	HA3D, R				632	790	350	363
	HA4D, R				890	1034	470	520
4	HA2D, R	352	368	330	605	755	267	281
	HA3D, R				660	810	350	363
	HA4D, R				905	1055	470	520
5	HA3D, R	403	425	370	770	915	350	363
	HA4D, R				935	1085	470	520
6	HA3D, R	451	473	410	795	945	350	363
	HA4D, R				965	1115	470	520

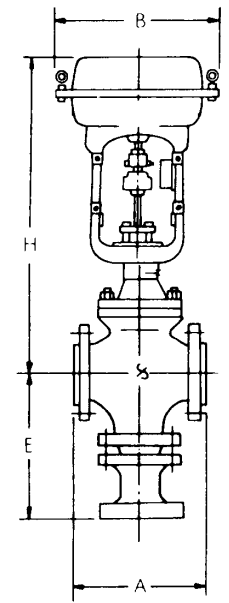


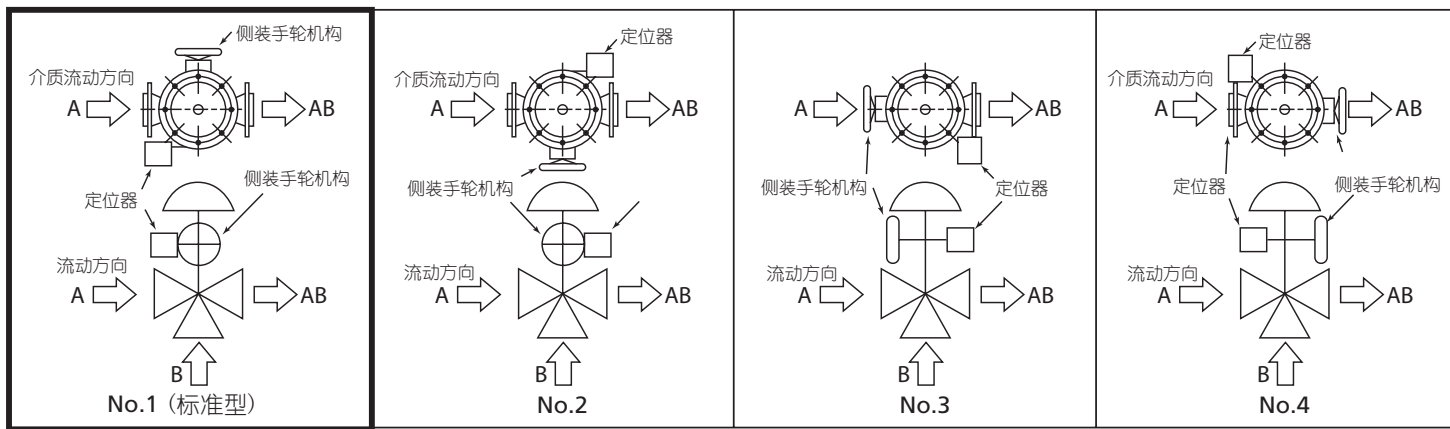
图 4 法兰间距和外形尺寸

表 9 重量

[单位 : kg]

连接口径 (英寸)	执行机构型号	FF, RF			
		JIS 10K ANSI 125, 150 JPI 125, 150		JIS 16, 20, 30K ANSI 300 JPI 300	
		普通型 上阀盖	伸长型 上阀盖	普通型 上阀盖	伸长型 上阀盖
1	PSA1D, R	26	31	29	32
	HA2D, R	33	38	36	39
1½	PSA1D, R	30	33	39	42
	HA2D, R	37	40	46	49
	HA3D, R	53	56	62	65
2	PSA1D, R	37	40	40	43
	HA2D, R	44	47	47	50
	HA3D, R	60	64	63	66
2½	HA2D, R	54	58	65	69
	HA3D, R	69	73	81	85
	HA4D, R	106	110	118	122
3	HA2D, R	75	81	87	93
	HA3D, R	90	96	103	109
	HA4D, R	127	133	140	146
4	HA2D, R	93	103	125	135
	HA3D, R	108	118	140	150
	HA4D, R	145	155	177	187
5	HA3D, R	162	175	188	202
	HA4D, R	198	211	225	238
6	HA3D, R	237	252	280	295
	HA4D, R	273	288	306	331

a. AMT 合流场合



b. AMT 分流场合

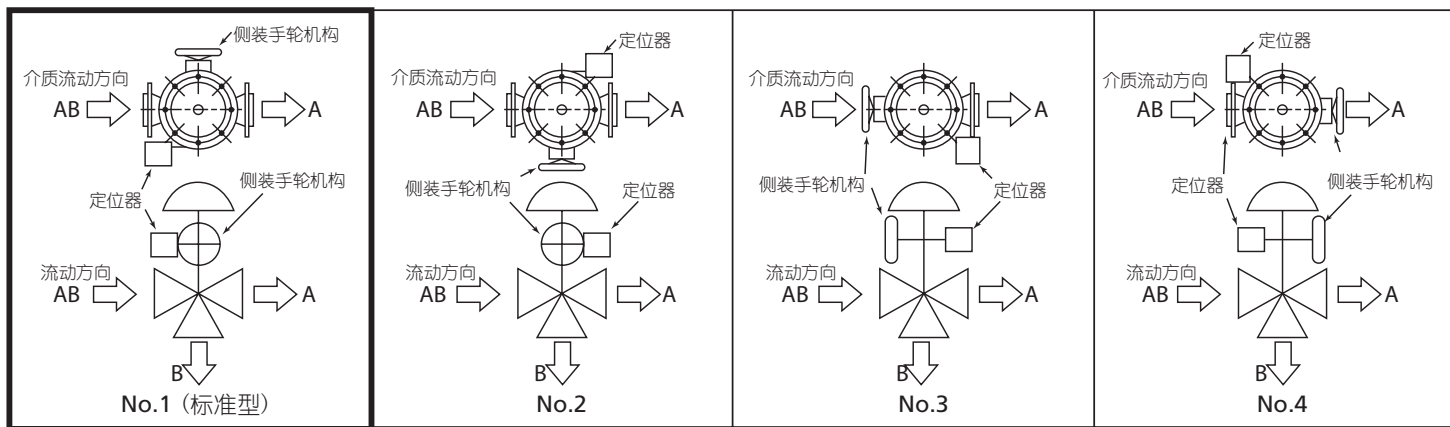


图 5 配管安装示意图

注 除标准安装外请注明安装位置号码。

订货信息

询价及订货时请注明下列内容：

- 1) 调节阀型号：AMT
- 2) 通径 X
- 3) 阀门尺寸或者 Cv 值
- 4) 连接形式和规格
- 5) 阀体和阀内组件材料，是否需要硬化处理
- 6) 上阀盖型式
- 7) 执行机构形式，是否带手轮机构，供气压力
- 8) 正反作用（气关式或气开式）
附件（定位器，手轮机构，减压阀等）
- 9) 特殊要求（禁油、禁水或禁铜等）
- 10) 介质名称
- 11) 正常流量和最大流量
- 12) 介质压力，阀全开和全闭时的阀进口和出口压力 流体介质的
- 13) 温度和比重
- 14) 流体介质的粘度，是否含有悬浊液。

株式会社 山武 <http://www.azbil.com>

azbil

上海山武控制仪表有限公司

上海市徐汇区虹桥路 3 号港汇中心二座 11 楼 02 室
TEL:021-64485981 64485982 64485983 FAX:021-64485984
邮编:200030 <http://www.yamatake.sh.cn>

工 厂

南桥工厂地址:上海市沪杭路 1795 号
TEL:021-57419481 57419482 FAX:021-57417776