阀内组件

阀 芯

单座柱塞型
- 高容量 （流量特性，参照图 1）图 1.)
  - 金属密封：等百分比型 （%C）线性型 （LC）
  - 软密封： 等百分比型 （%T）线性型 （LT）
- 高流量特性
  - 金属密封 （流量特性，参照图 2-2)
    等百分比型 （%CF）线性型 （LCF）
  - 软密封 （流量特性，参照图 2-2）
    等百分比型 （%TF）线性型 （LTF）
  - 单座快开型阀芯
    金属 （司太莱合金）密封 （Qs）

（要求使用软密封时，请使用柱塞型软密封。）

注） 软密封型的工作温度和压力范围，参照图 3。

材 料

阀体、阀芯材料配套和工作温度范围，参考表 1。

注） 对于需要堆焊司太莱合金的介质情况，请参考图 4。

执行机构

型 式

单作用薄膜执行机构 （HA 或 VA5 型）
弹簧式气缸活塞执行结构 （PSA6 型）
无弹簧式气缸活塞执行结构 （VP 型）

作 用

正作用或者反作用

膜片材料

HA 型；乙丙橡胶夹尼龙
VA 型：氯丁橡胶夹尼龙

弹簧范围

20- 98 kPa 或 80 - 240 kPa (HA 或 VA5 型)
200 - 340 kPa 或 200 - 390 kPa(PSA6 型)

供气压力

薄膜执行机构
HA 型； **120- 390 kPa**
VA5 型：**120 - 270 kPa**
弹簧式汽缸活塞执行机构：
PSA6 型； **350-500kPa**
汽缸活塞执行机构：
VP 型； **290-490kPa**

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

注 VA 或 VP 型的情况可在 Rc1/2 内螺纹上配 Rc1/4 或者 1/4 NPT 适配器 （同时可配有 Rc3/8 适配器）

环境温度

-30-70 ℃

阀 作 用

气关 （配正作用执行机构）
气开 （配反作用执行机构）

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，保位阀和其他。

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	-
HA2 ~ 4	HTP	HEP/AVP	THM	SHM
VA5	HTP	HEP/AVP	THM	SHM
PSA6	HTP/VPP	HEP/AVP	-	SHM
PSA7	VPP	HEP/AVP	-	SHM
VP5 ~ 7	VPP	HEP/AVP	-	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，蒸汽检验，低温检验
- 法兰背面加工
- 带排污栓
- 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
- 热带地区规格
- 寒冷地区规格
- 真空用途

性 能

额定 Cv 值

参考表 3、表 4 和表 5。

流量特性

参考图 1 和图 2。

可调范围

50 : 1
- 可选：**75**：**1**

允许压差

参考表 6 到表 18。

阀座泄漏率 （对于额定 Cv 值%）

- 柱塞型阀芯

IEC534-4-1982 或 **JIS B 2007-1993**
< 金属密封 >
标准 . . . .**IV** 级：泄漏量小于最大阀容量的 **0.01%**
可选 . . . . 泄漏量小于最大阀容量的 **0.001%**
< 软密封 >
VI 级：泄漏量小于最大阀容量的 **0.00001%**

- 快开型阀芯

< 金属 （司太莱合金）密封 >
泄漏量小于最大阀容量的 **0.00001**%

回　　差
不带定位器：小于全行程的 **3%** （小于全行程的 **5%**）（小于全行程的 **9%**）
带有定位器：小于全行程的 **1%** （小于全行程的 **2%**）

线　　性
不带定位器：小于全行程的± **5%** （小于全行程的± **9%**）
带有定位器：小于全行程的± **1%** （小于全行程的± **2%**）
（**VPE** 型定位器：小于± **3%F.S.** ；
AVP/HEP 定位器：小于± **2%F.S.**）

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。参照资料* **No.ID2-8113-0040.**
2) *括号内的数值适用于* **HA1** *型执行机构。*
3) *双括号内的数值适用于* **PSA6R** *型执行机构。*

尺　　寸
参考图 **6**，表 **19** 和表 **20**。

重　　量
参考表 **21**。

配管安装位置
参考图 **6**。.

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 1 阀体、阀内件材料配套和工作温度范围 （℃）

阀芯材料 \ 阀体材料		JIS	FC20	SCPH2	SCPH21	SCPH61	SCPL1	SCS11	SCS13A	SCS14A	SCS16A	SCS19A
		ASTM	A126Gr.B	A216WCB	A217WC6	A217C5	A352LCB		A351CF8	A351CF8M	A351CF3M	A351F3
JIS	SUS304		0 ~ +20	-5 ~ +300	——	——	-45 ~ +300	——	-196 ~ +300	——	——	——
AISI	304											
JIS	SUS316		0 ~ +200	-5 ~ +300	——	——	-45 ~ +300	——	-196 ~ +300	-196 ~ +300	——	——
AISI	316											
JIS	SUS304L		——	——	——	——	-45 ~ +300	——	-196 ~ +300	——	——	-196 ~ +300
AISI	304L											
JIS	SUS316L		——	——	——	——	-45 ~ +300	——	-196 ~ +300	-196 ~ +300	-196 to 300	-196 ~ +300
AISI	316L											
JIS	SUS440C		——	-5 ~ +425	-5 ~ +425	-5 ~ +425	——	——	——	——	——	——
AISI	440C											
JIS	SUS329J1		——	——	——	——	——	-50 ~ +300	——	-196 ~ +300	——	——
AISI	SUS304 堆焊司太莱合金		——	-5 ~ +425	-5 ~ +550	-5 ~ 566	-45 ~ +350	——	-196 ~ +550	——	——	——
JIS	304 堆焊司太莱合金											
AISI	SUS304 堆焊司太莱合金		——	-5 ~ +425	-5 ~ +550	-5 ~ +566	-45 ~ +350	——	-196 ~ +550	——	——	——
JIS	304 全面堆焊司太莱合金											
AISI	SUS316 堆焊司太莱合金		——	-5 ~ +425	-5 to +550	-5+566	-45 ~ +350	——	-196 ~ +550	-196 ~ +550	——	——
JIS	316 堆焊司太莱合金											
AISI	SUS316 全面堆焊司太莱合金		——	-5 ~ +425	-5 to +550	-5 to +566	-45 ~ +350	——	-196 ~ +550	-196 ~ +550	——	——
JIS	316 全面堆焊司太莱合金											
AISI	SSUS304L 堆焊司太莱合金		——	——	——	——	-45 ~ +350	——	-196 ~ +550	——	——	-196 ~ +450
JIS	304L 堆焊司太莱合金											
AISI	SUS316L 堆焊司太莱合金 e		——	——	——	——	-45 ~ +350	——	-196 ~ +450	-196 ~ +450	-196 ~ +450	-196 ~ +450
JIS	316L 堆焊司太莱合金											
AISI	SUS329J1 堆焊司太莱合金		——	——	——	——	——	-50 ~ +550	——	-196 ~ +550	——	——
JIS	SUS304 软密封		0 ~ +200	-5 ~ +230	——	——	-45 ~ +230	——	-80 ~ +230	——	——	——
AISI	304 软密封											
JIS	SUS316 软密封		0 ~ +200	-5 ~ +230	——	——	-45 ~ +230	——	-80 ~ +230	-80 ~ +230	——	——
AISI	316 软密封											
JIS	SUS316L 软密封		——	——	——	——	-45 ~ +230	——	-80 ~ +230	-80 ~ +230	-80 ~ +230	-80 ~ +230
AISI	316L 软密封											
JIS	SUS329J1 软密封		——	——	——	——	——	-50 ~ +230	——	-80 ~ +230	——	

注 **1) ("　　")** *表示阀体、阀内件材料配套的标准配置。*
2) ASTM *规格按相对于* **JIS** *的材料表示。*

表 2 阀体、阀内件材料配套和工作温度范围

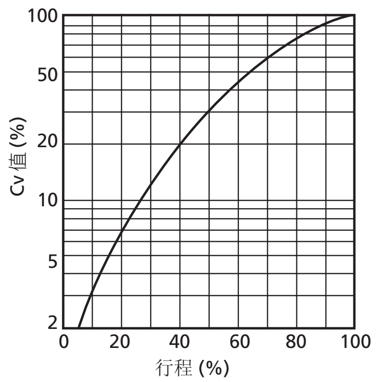
阀体材料 / 阀芯材料	JIS	SCPH2	SCS31A	SCS14A	SCS16A	SCS19A	钛	ASTM B574 *	合金 20
	ASTM	A216WCB	A351CF8	A351CF8M	A351CF3M	A351CF3	——	——	——
JIS	钛合金	——	——	——	——	——	-196 ~ +351	——	——
JIS	钛	——	——	——	——	——	-196 ~ +315	——	——
JIS	ASTM B574 *	——	——	——	——	——	——	-196 ~ +450	——
JIS	合金 20	——	——	——	——	——	——	——	-196 ~ +300
JIS	蒙乃尔	-5 ~ +300	-196 ~ +300	-196 ~ +300	-196 ~ +300	-196 ~ +300	——	——	——

注　**1) ASTM** *规格按相对于* **JIS** *的材料表示。*
　　2) * *：* **ASTM B574** *等同于哈氏* **C － 276** *。*

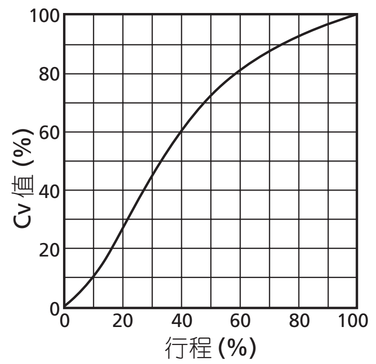
Cv 值和行程

表 3 高容量柱塞型阀芯

阀尺寸（英寸）		1½	2	2½	3	4	6	8
阀座尺寸（英寸）		1½	2	2½	3	4	6	8
额定 Cv 值	(%C,LC,%T,LT)	30	50	85	125	200	420	700
额定行程（毫米）		25		38			50	75



a. 等百分比特性 （%**C**：金属密封，%**T**：软密封）

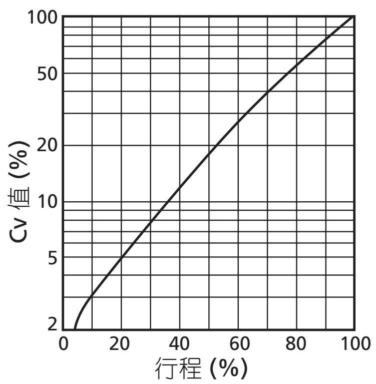


b. 线性特性 （**LC**：金属密封， **LT**：软密封）

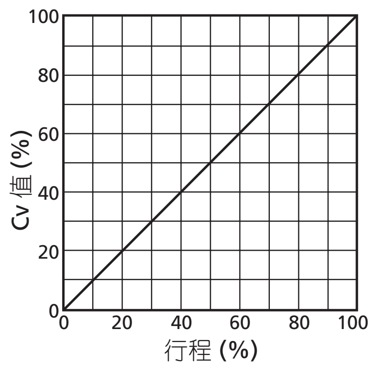
图 1 流量特性：高容量型

表 4 高流量特性柱塞型阀芯

阀尺寸（英寸）	2							2½			3			4			6			8		
	1½																					
阀座尺寸（英寸）				1	1¼	1½	2	1½	2	2½	2	2½	3	2½	3	4	4	5	6	5	6	8
额定 Cv 值 (%CF, LCF, %TF, LTF)	2.5	4.0	6.3	10	17	24	44	24	44	68	44	68	99	68	99	175	175	275	360	275	360	640
额定行程（毫米）	25							38									50			75		

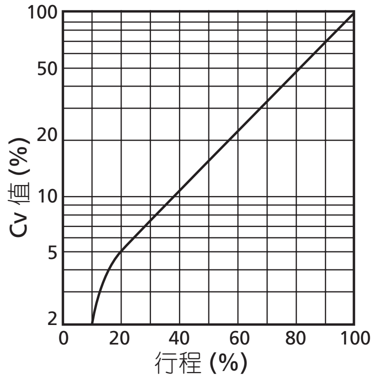


等百分比特性 （%**CF**：金属密封）

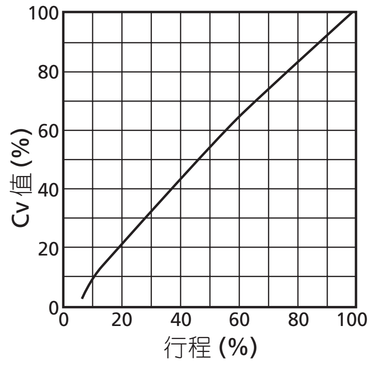


线性特性 （**LCF**：金属密封）

图 2-1 流量特性：高流量特性型 （%CF， LCF）



等百分比特性 （%**TF**：软密封）



线性特性 （**LTF**：软密封）

图 2-2 流量特性：高流量特性型 （%TF， LTF）

注　上图为典型的流量特性曲线

表 5 快开型阀芯

阀尺寸 （英寸）		**1½**	**2**	**2½**	**3**	**4**	**6**	**8**
阀座尺寸 （英寸）		**1½**	**2**	**2½**	**3**	**4**	**6**	**8**
额定 Cv 值	(QS)	**35**	**55**	**95**	**135**	**220**	**460**	**720**
额定行程 （毫米）		**10**	**13**	**19**	**19**	**25**	**30**	**50**

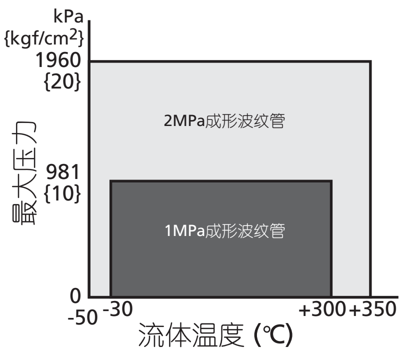


图 3 波纹管型上阀盖的工作温度和压力范围

*注　**1)** 标准型波纹管材料为 **SUS316L***
*　　**2)** 按需求可以采用焊接型波纹管*

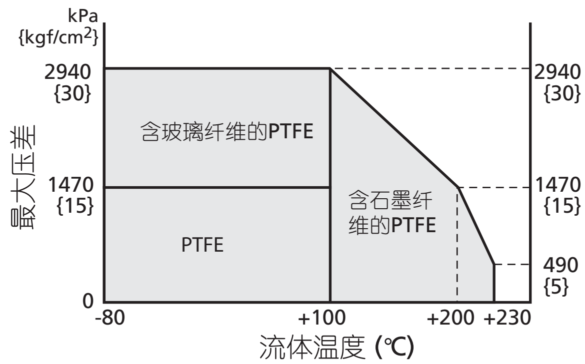


图 4. 软密封型的工作温度和最大压差范围

注　饱和蒸汽，热水等可能导致腐蚀的场合，建议使用金属密封。

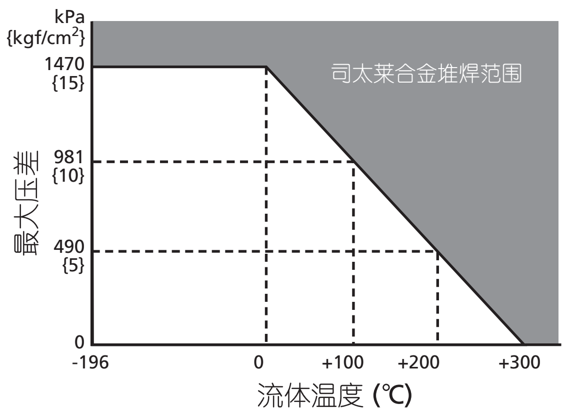


图 5 需堆焊司太莱合金的温度、常用压差范围

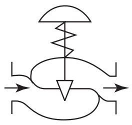
*注　**1)** 对于空化、禁油或者要求保持关闭性能下的调节阀，不论温度和压差条件如何，都建议采用堆焊司太莱合金。*
*　　**2)** 在额定 **Cv** 值等于或小于 **0.16** 时，阀芯全面堆焊司太莱合金为标准规格。 .*

允许压差

柱塞型金属密封 （%CF， LCF， %C， LC）：(PTFE 填料)

PSA1、 **HA** 或 **VA** 型执行机构

表 6 气关



执行机构型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 kPa												
				Cv 值			阀座尺寸 （英寸）									
				2.5	4.0	6.3	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8
PSA1D	140	20 ~ 98	△	981	981	550	320	200	140	80	—	—	—	—	—	—
	160	20 ~ 98	○	3920* 5100	3920* 5100	2740	1570	970	700	400	—	—	—	—	—	—
	390	80 ~ 240	○	3920* 9810	3920* 9810	3920* 8240	3920* 4710	2840	2060	1180	—	—	—	—	—	—
HA2D	140	20 ~ 98	△	1960	1960	1070	620	370	260	160	98	70	50	—	—	—
	160	20 ~ 98	○	3920* 9810	3920* 9810	3920* 5300	3100	1890	1340	760	500	340	200	—	—	—
	390	80 ~ 240	○	—	—	3920* 9810	3920* 9220	3920* 5590	3920* 4020	2310	1460	1030	580	—	—	—
HA3D	140	20 ~ 98	△	—	—	—	1100	670	470	270	170	120	70	40	30	—
	160	20 ~ 98	○	—	—	—	3920* 5490	3350	2370	1370	860	610	340	220	140	—
	390	80 ~ 240	○	—	—	—	3920* 9810	3920* 9810	3920* 7060	3920* 4120	2600	1830	1030	660	400	—
HA4D	140	20 ~ 98	△	—	—	—	1880	1160	810	470	290	220	120	70	50	30
	160	20 ~ 98	○	—	—	—	3920* 9250	3920* 5670	3920	2370	1490	1050	600	380	240	150
	390	80 ~ 240	○	—	—	—	3920* 9810	3920* 9810	3920* 9810	3920* 7060	3920* 4410	3160	1780	1140	700	430
VA5D	140	20 ~ 98	△	—	—	—	—	—	1070	620	410	280	160	110	60	40
	160	20 ~ 98	○	—	—	—	—	—	3920* 5430	3130	2040	1440	810	520	310	200

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。*

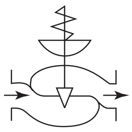
4) *同一格中上方数字表示正常工作压差；下方数字表示阀全关时的允许压差。*

允许压差

柱塞型金属密封 （%CF， LCF， %C， LC）(PTFE 填料)

PSA1、 HA 或 VA 型执行机构

表 7 气开



执行机构型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 kPa Cv 值 2.5	4.0	6.3	阀座尺寸 （英寸） 1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8
PSA1R	140	20 ~ 98	△	980	980	550	320	200	140	80	—	—	—	—	—	—
	270	80 ~ 240	○	3920* / 7060	3920* / 7060	3820	2160	1270	970	560	—	—	—	—	—	—
HA2R	140	20 ~ 98	△	1960	1960	1070	620	370	260	160	98	70	50	—	—	—
	270	80 ~ 240	○	3920* / 9810	3920* / 9810	3920* / 7450	3920* / 4310	2650	1870	1090	680	480	270	—	—	—
HA3R	140	20 ~ 98	△	—	—	—	1100	670	470	270	170	120	70	40	30	—
	270	80 ~ 240	○	—	—	—	3920* / 7650	3920* / 4610	3330	1920	1210	850	480	300	190	—
HA4R	140	20 ~ 98	△	—	—	—	1830	1130	820	470	290	220	120	70	50	30
	270	80 ~ 240	○	—	—	—	3920* / 9810	3920* / 7860	3920* / 5690	3090	2090	1470	830	530	320	200
VA5R	140	20 ~ 98	△	—	—	—	—	—	1080	610	410	280	170	110	60	40
	270	80 ~ 240	○	—	—	—	—	—	3920* / 7630	3920* / 4390	2860	2020	1140	720	440	270
PSA6R	400*1	200 ~ 340	○	—	—	—	—	—	3920* / 9810	3920* / 9510	3920* / 5980	3920* / 4220	2370	—	—	—
	500 *2	200 ~ 390	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2370	1520	930	—
	400*3	200 ~ 340		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1520	930	630
PSA7R	400 *2	200 ~ 270	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	4650	2970	1810	—
	400*3	200 ~ 305		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2970	1810	1120

注　1) ○: *必需配定位器；* △: *配备或者不配备定位器都可以工作*

2) *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。*

3) *同一格中上方数字表示正常工作压差；下方数字表示阀全关时的允许压差。*

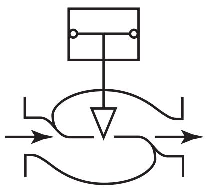
4) ***1** *适用于阀尺寸在* **21/2** *到* **4** *之间。* ***2** *适用于阀尺寸为* **6** *英寸 。* ***3** *适用于阀尺寸为* **8** *英寸。*

5) *** *带有* *** *标记液体介质时的工作允许压差为* **2940kPa**，*超过* **2940kPa** *时请选用* **HSC** *型套筒阀芯 （***%CC**， **LCC**）。（*参照规格书* **No.SS1-8113-0310**）

允许压差

柱塞型金属密封 （%CF， LCF， %C， LC）（ PTFE 填料 ）
带 VP 型执行机构

表 8 正作用和反作用



执行机构型号	弹簧量程 kPa	定位器	压差 （按阀座尺寸 （英寸））kPa 1½	2	2½	3	4	5	6	8
VP5	290	○	3920	3920	3920	3610	2030	1290	780	——
			9810	8130	5100					
	390	○	3920	3920	3920	3920	2730	1740	1060	——
			9810	9810	6860	4800				
	490	○	3920	3920	3920	3920	3420	2200	1330	——
			9810	9810	8630	6080				
VP6	290	○	——	——	3920	3920	3620	2310	1410	830
					9120	6370				
	390	○	——	——	3920	3920	3920	3120	1890	1120
					9810	8630	4800			
	490	○	——	——	3920	3920	3920	3920	2380	1410
					9810	9810	6080			
VP7	290	○	——	——	——	——	3920	3480	2120	1270
							5210			
	390	○	——	——	——	——	3920	3920	2840	1720
							6970	4610		
	490	○	——	——	——	——	3920	3920	3570	2160
							8790	5880		

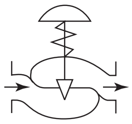
注　1) *若执行机构带有备用气源，在正常供气压力和后备供气压力中选择较低的一个。*
2) ○: *必需配定位器；*
3) *最大允许压差不能超过* **ANSI B16.34-1981** *或者* **JIS B2201-1984** *规定的最大工作压差。*
4) *同一格中上方数字表示正常工作压差；下方数字表示阀全关时的允许压差。*

允许压差

柱塞型软密封 （%TF， LTF， %T， LT）(PTFE 填料)

PSA1、 HA 或 VA 型执行机构

表 9 气关



执行机构型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 kPa												
				Cv 值			阀座尺寸 （英寸）									
				2.5	4.0	6.3	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8
PSA1D	140	20 ～98	△	710	710	390	220	140	98	60	—	—	—	—	—	—
	160	20 ～98	○	2940	2940	1860	1080	690	480	280	—	—	—	—	—	—
	390	80 ～240	○	2940	2940	2940	2940	1960	1370	840	—	—	—	—	—	—
HA2D	140	20 ～98	△	1370	1370	740	430	260	190	110	70	50	30	—	—	—
	160	20 ～98	○	2940	2940	2940	2160	1320	940	540	350	240	140	—	—	—
	390	80 ～240	○	—	—	2940	2940	2940	2740	1470	1020	720	400	—	—	—
HA3D	140	20 ～98	△	—	—	—	760	470	330}	200	120	80	50	30	20	-
	160	20 ～98	○	—	—	—	2940	2350	1670	960	610	420	240	150	90	-
	390	20 ～98	○	—	—	—	2940	2940	2940	2740	1760	1270	720	460	280	-
HA4D	140	20 ～98	△	—	—	—	—	—	570	330	200	150	80	50	30	20
	160	20 ～98	○	—	—	—	—	—	2740	1670	1040	740	420	260	170	98
	390	80 ～240	○	—	—	—	—	—	2940	2940	2940	2160	1240	790	490	300
VA5D	140	20 ～98	△	—	—	—	—	—	—	—	280	200	110	80{	40	30
	160	20 ～98	○	—	—	—	—	—	—	—	1430	1010	570	360	220	140

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*

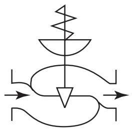
3) *最大允许压差不能超过* **ANSI B16.34-1981** *或者* **JIS B2201-1984** *规定的最大工作压差。*

4) ***1** *适用于阀尺寸在* **21/2** *到* **4** *之间。* ***2** *适用于阀尺寸为* **6** *英寸。* ***3** *适用于阀尺寸为* **8** *英寸。*

允许压差

柱塞型软密封 （%TF， LTF， %T， LT）(PTFE 填料)
PSA1、 HA 或 VA 型执行机构

表 10 气开



执行机构型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 kPa												
				Cv 值			阀座尺寸 （英寸）									
				2.5	4.0	6.3	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8
PSA1R	140	20 ～98	△	710	710	390	220	140	98	60	—	—	—	—	—	—
	270	80 ～240	○	2940	2940	2650	1570	950	680	390	—	—	—	—	—	—
HA2R	140	20 ～98	△	1370	1370	740	430	260	190	110	70	50	30	—	—	—
	270	80 ～240	○	2940	2940	2940	2940	1860	970	760	470	330	200	—	—	—
HA3R	140	20 ～98	△	—	—	—	760	470	330	200	120	80	50	30	20	—
	270	80 ～240	○	—	—	—	2940	2940	2330	1340	840	600	330	200	130	—
HA4R	140	20 ～98	△	—	—	—	—	—	570	330	200	150	80	50	30	20
	270	80 ～240	○	—	—	—	—	—	2940	2160	1460	1030	580	360	220	140
VA5R	140	20 ～98	△	—	—	—	—	—	—	—	280	200	110	80	40	30
	270	80 ～240	○	—	—	—	—	—	—	—	2000	1410	790	500	300	200
PSA6R	400*1	200 ～340	○	—	—	—	—	—	—	—	2940	2940	1660	—	—	—
	500*2	200 ～390	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1660	1060	660	—
	400 *3	200 ～340	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1060	660	440
PSA7R	400*2	200 ～270	△	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2940	2190	1320	—
	400*3	200 ～305	○	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2190	1320	780

注　1)"▭" *表示带标准型执行机构。*

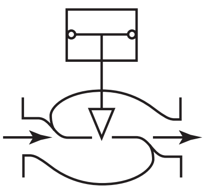
2) ○: *必需配定位器；* △: *配备或者不配备定位器都可以工作*

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。*

4) *1　*适用于阀尺寸在* 21/2 *到* 4 *之间。* *2　*适用于阀尺寸为* 6 *英寸。* *3　*适用于阀尺寸为* 8 *英寸。*

柱塞型软密封 （%TF， LTF， %T， LT）(PTFE 填料)
VP 型执行机构

表 11 正作用和反作用



执行机构型号	供气压力 kPa	定位器	压差 （按阀座尺寸 （英寸）） kPa					
			2½	3	4	5	6	8
VP5	290	○	2940	2530	1420	900	550	—
	390	○	2940	2940	1910	1220	740	—
	490	○	2940	2940	2390	1540	930	—
VP6	290	○	2940	2940	2530	1620	990	590
	390	○	2940	2940	2940	2190	1320	780
	490	○	2940	2940	2940	2740	1670	990
VP7	290	○	—	—	—	2440	1480	890
	390	○	—	—	—	2940	1990	1210
	490	○	—	—	—	2940	2500	1510

注　1) *若执行机构带有备用气源，在正常供气压力和后备供气压力中选择较低的一个。*

2) ○: *必需配定位器；* △: *配备或者不配备定位器都可以工作*

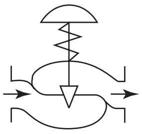
3) *最大允许压差不能超过* ANSI B16.34-1981 *或者* JIS B2201-1984 *规定的最大工作压差。*

允许压差

快开型金属 （司太莱合金）密封 （Qs）（ PTFE 填料 ）

PSA1、 HA 或 VA 型执行机构

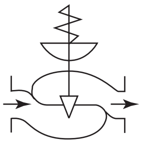
表 12 气关



执行机构型号	供气压力 kPa	压差 （按阀座尺寸 （英寸））kPa						
		1½	2	2½	3	4	6	8
PSA1D	140	320	200	——	——	——	——	——
	290	1470	960	——	——	——	——	——
HA2D	140	1090	600	400	300	150	——	——
	290	3060	1920	1220	910	490	——	——
HA3D	140	1920	1060	720	540	250	120	——
	290	3920 5390	3400	2170	1920	870	390	——
HA4D	140	——	——	1240	930	450	200	150
	290	——	——	3750	2790	1520	680	460
VA5D	140	——	——	——	——	——	280	200
	290	——	——	——	——	——	850	580
弹簧范围 kPa {kgf/cm		20 ～51	20 ～61	20 ～59	20 ～59	20 ～72	20 ～67	20 ～72

注） 1) "□" 表示带标准型执行机构。

表 13 气开



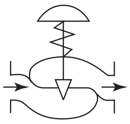
执行机构型号	供气压力 kPa	初始弹簧量程 kPa	压差 （按阀座尺寸 （英寸））kPa						
			1½	2	2½	3	4	6	8
PSA1R	140	20	110	70	——	——	——	——	——
	270	80	490	310	——	——	——	——	——
HA2R	140	20	240	170	98	80	40	——	——
	270	80	981	640	400	300	180	——	——
HA3R	140	20	440	290	180	140	80	30	——
	270	80	1740	1170	720	540	300	140	——
HA4R	140	20	——	——	310	240	140	60	40
	270	80	——	——	1240	930	530	240	160
VA5R	140	20	——	——	——	——	190	80	50
	270	80	——	——	——	——	720	320	220
PSA6R	500	200	——	——	——	——	1410	620	——

注 "□" 表示带标准型执行机构。

允许压差

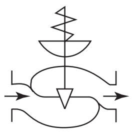
柱塞型金属密封 （%CF， LCF， %C， LC）（石墨填料 P6610CH+P6528) 流体温度 +500 ℃以下
PSA 型 ,HA 或 VA 型执行机构

表 14 气关



执行机构型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 kPa Cv 值 2.5	4.0	6.3	阀座尺寸 （英寸） 1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8
HA2D	390	80 ～240	○	3920 9810	3920 9810	3920 9810	3920 7830	3920	3380	1950	1230	870	480	——	——	——
HA3D				——	——	——	3920 9810	3920 8470	3920 6010	3470	2180	1540	860	550	330	-
HA4D				——	——	——	3920 9810	3920 9810	3920 9810	3920 6140	3860	2720	1530	980	590	370
HA5D	270	40 ～200		——	——	——	9810	7110	3920 5040	2910	1830	1290	720	160	280	170

表 15 气开

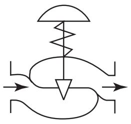


执行机构型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 kPa Cv 值 2.5	4.0	6.3	阀座尺寸 （英寸） 1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8
HA2R	270	80 ～240	○	3920 9810	3920 9810	3920 5900	3410	2080	1470	850	530	370	210	——	——	——
HA3R	270	80 ～240	○	3920 9810	3920 9810	3920 9810	3920 6050	3690	2610	1510	950	670	370	240	140	——
HA4R	270	80 ～240	○	——	——	——	3920 9810	3920 6720	3920 4770	2750	1730	1220	680	440	260	160
HA5R	270	80 ～240	○	——	——	——	3920 9810	3920 8720	3920 6180	3570	2250	1580	890	570	340	210
PSA6R	400*1	200 ～340	○	——	——	——	3920 9810	3920 9810	3920 9810	3920 9510	3920 5980	3920 4220	2370	——	——	——
	500*2	200 ～390	○	——	——	——	——	——	——	——	——	——	2370	1520	930	——
	400 *3	200 ～340	○	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	1520	930	590
PSA7R	400*2	200 ～270	△	——	——	——	——	——	——	——	——	——	4000	2560	1560	——
	400*3	200 ～305	○	——	——	——	——	——	——	——	——	——	——	2560	1560	970

注 1) ○: *必需配定位器；* △: *配备或者不配备定位器都可以工作*
2) *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。*
3) *同一格中上方数字表示正常工作压差；下方数字表示阀全关时的允许压差。*
4) ***1** *适用于阀尺寸在* **21/2** *到* **4** *之间。* ***2** *适用于阀尺寸为* **6** *英寸。* ***3** *适用于阀尺寸为* **8** *英寸。*

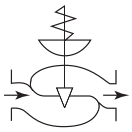
柱塞型金属密封 （%CF， LCF， %C， LC） 石墨填料 T2200+P6710CH(Type2) 流体温度 +500 ℃以上
PSA 型 ,HA 或 VA 型执行机构

表 16 气关



执行机构型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 kPa												
				Cv 值			阀座尺寸 （英寸）									
				2.5	4.0	6.3	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8
HA2D	390	80 ～ 240	○	3920	3920	3920	3920	3450	2510	1450	910	640	360	—	—	—
				9810	9810	9810	5810									
HA3D				—	—	—	3920	3920	3920	2570	1620	1140	640	410	250	—
							9810	6290	4460							
HA4D				—	—	—	3920	3920	3920	3920	2800	1970	1110	710	430	270
							9810	9810	7700	4450						

表 17 气开



执行机构型号	供气压力 kPa	弹簧量程 kPa	定位器	压差 kPa												
				Cv 值			阀座尺寸 （英寸）									
				2.5	4.0	6.3	1	1¼	1½	2	2½	3	4	5	6	8
HA2R	390	80 ～ 240	○	3920	3920	2400	1380	840	600	340	210	150	80	—	—	—
				4430	4430											
HA3R				3920	3920	3920	2460	1500	1060	610	380	270	150	90	60	—
				7860	4260	4260										
HA4R				3920	3920	3920	3920	2590	1840	1060	670	470	260	170	100	60
				9810	7370	7370	4250									
PSA6R	400*1	200 ～ 340		—	—	—	—	—	3920	3920	3920	3530	1860	—	—	—
									9810	7950	5010					
	500*2	200 ～ 390		—	—	—	—	—	—	—	—	—	1860	1190	720	—
	400 *3	200 ～ 340		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1190	720	480
PSA7R	400*1	200 ～ 270		—	—	—	—	—	—	—	—	—	3020	1930	1180	—
	400*1	200 ～ 305		—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1930	1180	730

注 1)) ○: *必需配定位器；* △: *配备或者不配备定位器都可以工作*

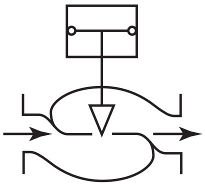
2) *最大允许压差不能超过* **ANSI B16.34-1981** *或者* **JIS B2201-1984** *规定的最大工作压差。*

3) *同一格中上方数字表示正常工作压差；下方数字表示阀全关时的允许压差。*

4) ***1** *适用于阀尺寸在* **21/2** *到* **4** *之间。* ***2** *适用于阀尺寸为* **6** *英寸。* ***3** *适用于阀尺寸为* **8** *英寸。*

带 VP 型执行机构

表 18 正作用和反作用



<table>
<tr><th rowspan="2">执行机构型号</th><th rowspan="2">弹簧量程 kPa</th><th rowspan="2">定位器</th><th colspan="8">压差 （按阀座尺寸 （英寸））kPa</th></tr>
<tr><th>1½</th><th>2</th><th>2½</th><th>3</th><th>4</th><th>5</th><th>6</th><th>8</th></tr>
<tr><td rowspan="6">VP5</td><td rowspan="2">290</td><td rowspan="2">○</td><td>3920</td><td>3920</td><td>3920</td><td rowspan="2">3150</td><td rowspan="2">1370</td><td rowspan="2">880</td><td rowspan="2">580</td><td rowspan="2">——</td></tr>
<tr><td>9810</td><td>7100</td><td>4380</td></tr>
<tr><td rowspan="2">390</td><td rowspan="2">○</td><td>3920</td><td>3920</td><td>3920</td><td>3920</td><td rowspan="2">1870</td><td rowspan="2">1200</td><td rowspan="2">730</td><td rowspan="2">——</td></tr>
<tr><td>9810</td><td>9680</td><td>5970</td><td>4300</td></tr>
<tr><td rowspan="2">490</td><td rowspan="2">○</td><td>3920</td><td>3920</td><td>3920</td><td>3920</td><td rowspan="2">2780</td><td rowspan="2">1770</td><td rowspan="2">1080</td><td rowspan="2">——</td></tr>
<tr><td>9810</td><td>9810</td><td>8860</td><td>6380</td></tr>
<tr><td rowspan="6">VP6</td><td rowspan="2">290</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">——</td><td rowspan="2">——</td><td>3920</td><td>3920</td><td rowspan="2">2290</td><td rowspan="2">1470</td><td rowspan="2">890</td><td rowspan="2">550</td></tr>
<tr><td>7320</td><td>5270</td></tr>
<tr><td rowspan="2">390</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">——</td><td rowspan="2">——</td><td>3920</td><td>3920</td><td rowspan="2">3500</td><td rowspan="2">2240</td><td rowspan="2">1370</td><td rowspan="2">850</td></tr>
<tr><td>9810</td><td>8050</td></tr>
<tr><td rowspan="2">490</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">——</td><td rowspan="2">——</td><td>3920</td><td>3920</td><td>3920</td><td rowspan="2">3010</td><td rowspan="2">1840</td><td rowspan="2">1140</td></tr>
<tr><td>9810</td><td>9810</td><td>4710</td></tr>
<tr><td rowspan="5">VP7</td><td>290</td><td>○</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td><td>——</td><td>3530</td><td>2260</td><td>1170</td><td>850</td></tr>
<tr><td rowspan="2">390</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">——</td><td rowspan="2">——</td><td rowspan="2">——</td><td rowspan="2">——</td><td>3920</td><td rowspan="2">3450</td><td rowspan="2">2100</td><td rowspan="2">1300</td></tr>
<tr><td>5390</td></tr>
<tr><td rowspan="2">490</td><td rowspan="2">○</td><td rowspan="2">——</td><td rowspan="2">——</td><td rowspan="2">——</td><td rowspan="2">——</td><td>3920</td><td>3920</td><td rowspan="2">2830</td><td rowspan="2">1750</td></tr>
<tr><td>7240</td><td>4630</td></tr>
</table>

注 1) *若执行机构带有备用气源，在正常供气压力和后备供气压力中选择较低的一个。*
2) *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。*
3) *同一格中上方数字表示正常工作压差；下方数字表示阀全关时的允许压差。*

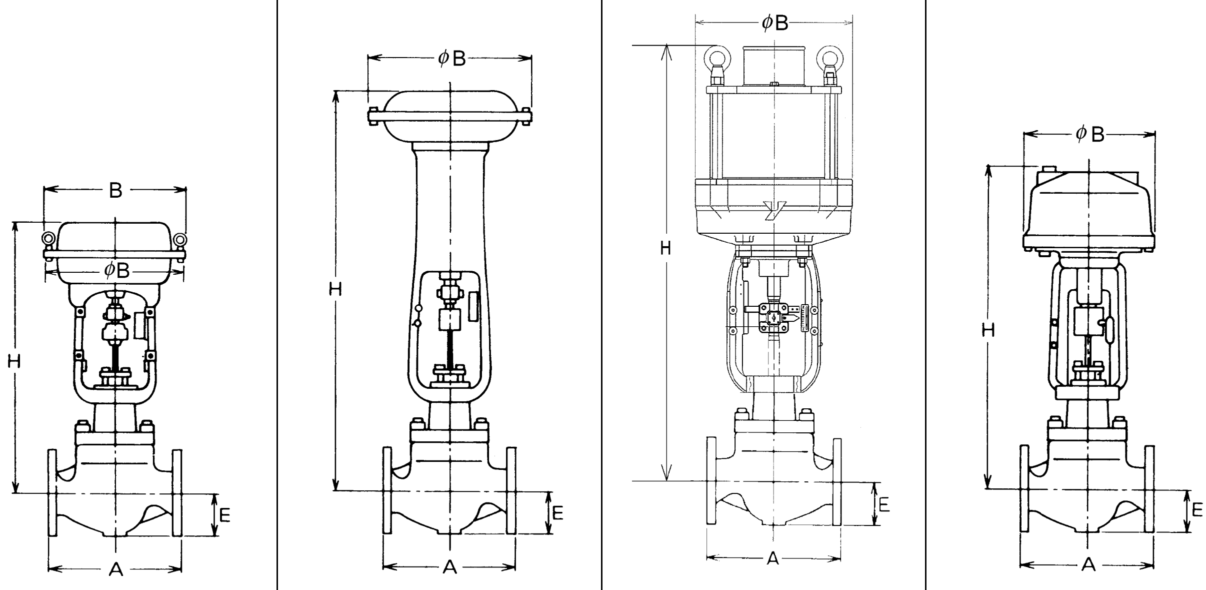
尺寸

表 19 法兰间距　[单位：mm]

连接口径（英寸）	A							
	JIS 10KFF, RF ANSI 125FF JPI 125FF ANSI 150RF JPI 150RF	JIS 16KRF	JIS 20KRF JIS 30KRF ANSI 300RF JPI 300RF	JIS 40KFF, RF ANSI 600RF JPI 600RF	JIS16K 槽型 JIS16K 嵌入型	JIS 20K 槽型 JIS 20K 嵌入型	JIS 30K 槽型 JIS 30K 嵌入型	JIS 40K 槽型 JIS 4K 嵌入型
1½	222	231	235	251	235	236	248	251
2	254	263	267	286	265	267	276	286
2½	276	288	292	311	290	292	303	311
3	298	313	317	337	310	317	326	337
4	352	364	368	394	360	368	379	394
6	451	465	473	508	475	473	486	508
8	543	560	568	610	570	568	580	610

连接口径（英寸）	A						
	ANSI 150RJ JPI 150RJ	ANSI 300RJ JPI 300RJ	ANSI 600RJ JPI 600RJ	ANSI 300LG JPI 300LG	ANSI 600LG JPI 600LG	ANSI 150 JPI 150 (SW, BW)	ANSI 300,600 JPI 300,600 (SW, BW)
1½	235	248	251	244	248	251	251
2	267	283	289	276	283	286	286
2½	289	308	314	302	308	311	311
3	311	333	340	327	333	337	337
4	365	384	397	378	391	394	394
6	464	489	511	483	505	473	508
8	556	584	613	578	606	568	610

注　　法兰间距要符合 **IEC534-3-1976** *标准*



a. **HA** 型执行机构　b. **VA5** 型执行机构　c. **PSA6** 型执行机构　d. **VP** 型执行机构

图 6 法兰间距和外形尺寸

尺寸

表 20　外形尺寸　　　　[单位：mm]

连接口径（英寸）	执行机构型号	H					B	ϕB	E
		普通型上阀盖	伸长 I 型上阀盖	伸长 II 型上阀盖		波纹管型上阀盖			
				整体铸造型	焊接型				
1½	PSA1D, R	446	631	746	986	626	230	218	70
	HA2D, R	500	665	780	1020	660	281	267	
	HA3D, R	590	760	875	1140	810	363	350	
2	PSA1D, R	446	595	751	991	626	230	218	80
	HA2D, R	500	670	785	1025	660	281	267	
	HA3D, R	595	760	875	1140	810	363	350	
2½	HA2D, R	575	745/755	880	1130	795	281	267	88
	HA3D, R	630	800/810	930	1180	850	363	350	
	HA4D, R	865	1035/1045	1165	1495	-	520	470	
3	HA2D, R	580	755/765	900	1135	800	281	267	98
	HA3D, R	635	810/820	955	1190	855	363	350	
	HA4D, R	870	1045/1055	1190	1505	-	520	470	
4	HA2D, R	610	810/820	915	1150	830	281	267	113
	HA3D, R	660	860/870	1020	1205	880	363	350	
	HA4D, R	890	1100/1110	1255	1520	-	520	470	
	VA5D	1300	1515	1710	1940	-	-	620	
	VA5R	1420	1635	1820	2050	-	-	620	
	PSA6R	1255	1470	1655	1885	-	-	476	
	VP5	940	1155	1340	1570	-	-	345	
6	HA3D, R	785	1020/1045	1250	1385	1075	363	350	170
	HA4D, R	955	1190/1215	1425	1570	1245	520	470	
	VA5D	1360	1620	1870	2000	-	-	620	
	VA5R	1480	1740	1980	2110	-	-	620	
	PSA6R	1315	1575	1815	1945	-	-	476	
	PSA 7R	1745	2005	2245	2375	-	-	580	
	VP5	1000	1260	1500	1630	-	-	345	
	VP6	1210	1470	1710	1840	-	-	445	
	VP7	1290	1550	1790	1920	-	-	545	
8	HA4D, R	1090	1350	1580	1710	1340	520	470	220
	VA5D	1475	1740	2025	2155	1785	-	620	
	VA5R	1585	1850	2145	2275	-	-	620	
	PSA6R	1735	2000	2295	2425	-	-	476	
	PSA 7R	2165	2430	2725	2855	-	-	580	
	VP5	1165	1425	1665	1795	-	-	345	
	VP6	1375	1635	1875	2005	-	-	445	
	VP7	1455	1715	1955	2085	-	-	545	

注　1) *表中* **H** *栏尺寸是调节阀不带手轮机构的数据。如果使用带顶装手轮* **HA** *或* **VA** *型或侧装手轮机构* **PSA6R** *或* **VP** *型执行机构时，要按相应规格加上手轮机构的尺寸，详情参照规格书* （**HA** *型*：**No.SS2-8213-0500;VA,PSA** *型*：**No.SS2-8210-0100**，**No.SS2-PSA100-0100VP** ；*型*：**No.SS2-8210-0300**）。

2) *伸长* **I** *型* **H** *栏尺寸如下：左边数字是* **JIS10K** *和* **ANSI 150** *的阀，右边数字是* **JIS16K** *和* **ANSI 300** *及以上的阀。*

表 21 重量 [单位 : kg]

连接口径（英寸）	执行机构型号	重量															
		标称型 ANSI 150, JIS10K, JPI 150				法兰型 ANSI 300, JIS16K, 20K, 30K, JPI300				法兰型 ANSI 600, JIS40K, JPI600				焊接型 ANSI 150, 300, 600, JIS 10K, 16K, 20K, 30K JPI 150, 300, 600			
		普通型	伸长 I 型波纹管型	伸长 II 型		普通型	伸长 I 型波纹管型	伸长 II 型		普通型	伸长 I 型波纹管型	伸长 II 型		普通型	伸长 I 型波纹管型	伸长 II 型	
				I 整体铸造型	焊接型			整体铸造型	焊接型			整体铸造型	焊接型			整体铸造型	焊接型
1½	HA1D, R	24	27	30	32	29	32	35	37	37	40	43	45	29	32	35	37
	HA2D, R	31	34	37	39	36	39	42	44	44	47	50	52	36	39	42	44
	HA3D, R	43	46	49	51	48	51	54	56	56	59	62	64	48	51	54	56
2	HA1D, R	30	33	36	38	35	38	41	43	40	43	46	48	35	38	41	43
	HA2D, R	37	40	43	45	42	45	48	50	47	50	53	55	42	45	48	50
	HA3D, R	49	52	55	57	54	57	60	62	59	62	65	67	54	57	60	62
2½	HA2D, R	43	47	51	53	48	52	56	58	65	69	73	75	48	52	56	58
	HA3D, R	55	59	63	65	60	64	68	70	77	81	85	87	60	64	68	70
	HA4D, R	86	90	94	96	91	95	99	101	108	112	116	118	91	95	99	101
3	HA2D, R	53	59	65	68	63	69	75	78	85	91	97	100	63	69	75	78
	HA3D, R	65	71	77	80	75	81	87	90	97	103	109	112	75	81	87	90
	HA4D, R	96	102	108	111	106	112	118	121	128	134	140	143	106	112	118	121
4	HA2D, R	63	73	78	81	78	88	93	96	113	123	128	131	75	85	90	93
	HA3D, R	75	85	90	93	90	100	105	108	125	135	140	143	87	97	102	105
	HA4D, R	106	116	121	124	121	131	136	139	156	166	171	174	118	128	133	136
	VA5D	208	218	223	226	223	233	238	241	258	268	273	276	220	230	235	238
	VA5R	233	243	248	251	248	258	263	266	283	293	298	301	245	255	260	263
	PSA6R	213	223	228	231	228	238	243	246	258	273	278	281	225	235	240	243
	VP5	123	133	138	141	138	148	153	156	173	183	188	191	135	145	150	153
6	HA3D, R	157	172	179	182	187	202	209	212	237	252	259	262	177	192	199	202
	HA4D, R	188	203	210	213	218	233	240	243	268	283	290	293	208	223	230	233
	VA5D	290	305	312	315	320	335	342	345	370	385	392	395	310	325	332	335
	VA5R	315	330	337	340	345	360	367	370	395	410	417	420	335	350	357	360
	PSA6R	295	310	317	320	325	340	347	350	375	390	397	400	315	330	337	340
	PSA7R	580	595	602	605	610	625	632	635	660	675	682	685	600	615	622	625
	VP5	205	220	227	230	235	250	257	260	285	300	307	310	225	240	247	250
	VP6	280	295	302	305	310	325	332	335	360	375	382	385	300	315	322	325
	VP7	390	405	412	415	420	435	442	445	470	485	492	495	410	425	432	435
8	HA4D, R	268	288	298	303	318	338	348	353	438	458	468	473	308	328	338	343
	VA5D	370	390	400	405	420	440	450	455	540	560	570	575	410	430	440	445
	VA5R	395	415	425	430	445	465	475	480	565	585	595	600	435	455	465	470
	PSA6R	420	440	450	455	470	490	500	505	590	610	620	625	460	480	490	495
	PSA7R	705	725	735	740	755	775	785	790	875	895	905	910	745	765	775	780
	VP5	285	305	315	320	335	355	365	370	455	475	485	490	325	345	355	360
	VP6	360	380	390	395	410	430	440	445	530	550	560	565	400	420	430	435
	VP7	470	490	500	505	520	540	550	555	640	660	670	675	510	530	540	545

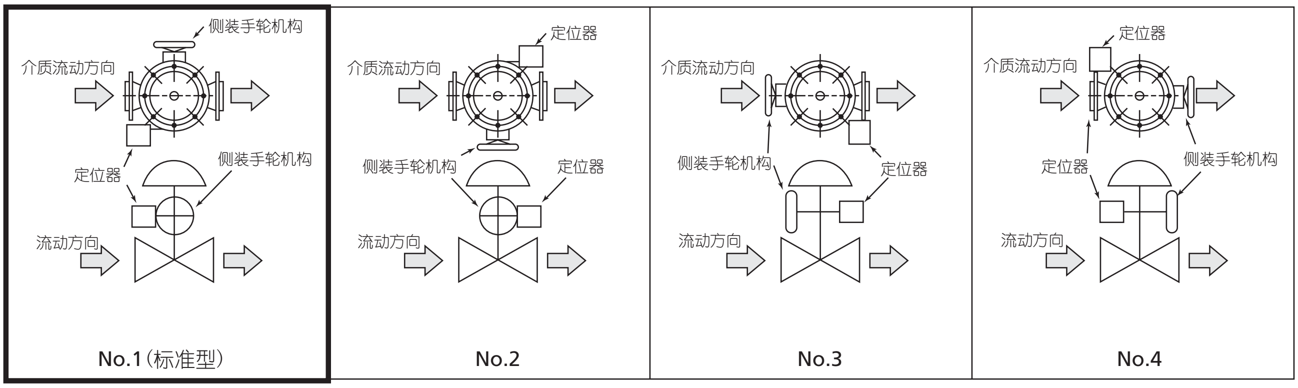


图 7 配管安装示意图

注 **1.** *除标准安装外请指明安装位置号码。*
2. HA1 *型执行机构仅提供顶装手轮机构。*
3. PSA6R *执行机构，侧装手轮机构安装位置与定位器在同一侧面。*

订货信息

询价及订货时请注明下列内容：

1) 调节阀型号：**HTS**
2) 通径 **X** 阀座尺寸
3) 连接形式和规格
4) 阀体和阀内组件材料，是否需要硬化处理
5) 上阀盖型式
6) 阀体和阀芯特性
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）
9) 附件 （定位器，手轮机构，过滤减压阀等）
10) 特殊要求 （去油，禁铜等）
11) 介质名称
12) 正常流量和最大流量
13) 介质压力，阀全开和全闭时的阀进口和出口压力
14) 流体介质的温度和比重
15) 流体介质的粘度，是否含有悬浊液。