

小口径单座控制阀

型号 HLS□□□

概 述

小口径单座控制阀（型号 HLS□□□）用于重负荷工况。阀体结构紧凑，具有 S 形流体通道，压力损失小，流通能力强、可调范围广、流量特性精度高等特性。

阀芯采用多种 Cv 值。关断性能符合 IEC 或 JIS 标准。执行机构采用简单化、小型化的多弹簧薄膜式，结构紧凑、输出力大。

型号 HLS□□□ 控制阀广泛适用于微小流量工况下的高温、低温、高压流体管道，可实现可靠控制，具有较高的关断性能。该控制阀符合功能安全标准 (IEC61508)。

规 格

阀 体

类 型

直通型铸造球形阀体

公称口径

1/2, 3/4, 1 英寸

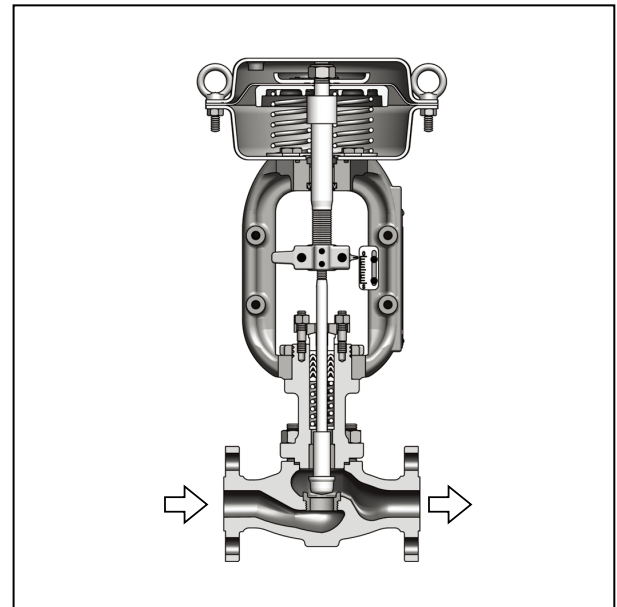
额定压力

- JIS 10K、16K、20K、30K、40K
- ANSI 等级 150、300、600
- HG 20592 PN 10bar、16bar、25bar、40bar、63bar
- JB 79-1 PN 1.6MPa、2.5MPa、4.0MPa

端部连接

- 法兰连接：

连接类型	额定压力	适用标准
RF	JIS10K、16K、20K、30K、40K	JIS B2210-1984
	ANSI 等级 150、300、600	ANSI B16.5-1981
	HG 20592 PN10bar、16bar、25bar、40bar、63bar	HG 20592 (2009)
	JB 79-1 PN 1.6MPa、2.5MPa、4.0MPa	JB 79-1 (1994)
RJ	ANSI 等级 150、300、600	ANSI B16.5-1981



材 质

阀体、阀内件材料组合和工作温度范围，请参见表 1。

阀 盖

- 普通型 (-17 至 +230 °C)
- 伸长 1 型
(-45 至 -17 °C 和 +230 至 +550 °C)
- 波纹管型

(关于工作温度范围和压力范围，请参见图 2)

注) 工作温度范围不得超过各种材料的允许温度范围。

压盖型式

螺栓压紧式

填料 / 润滑油

- 无润滑油：
V 型 PTFE 或者 PTFE 编织填料。
- 有润滑油：
石墨填料。

注) PTFE：聚四氟乙烯



垫 圈**类 型**

平垫圈, 齿形垫圈

材 质

不锈钢 (SUS316 或 SUS316L)

阀 内 件**阀 芯**

单座柱塞型阀芯

- 金属密封 (关于流量特性, 参见图 1。)等百分比 (%CF)、线性 (LCF)
- 软密封 (关于流量特性, 参见图 1。)等百分比 (%TF)、线性 (LTF)

注) 1) 关于软密封的工作温度或压力范围, 请参见图 3。

2) 额定 CV 0.01 至 0.1 为套筒导向形阀内件构造。

材 质

有关组合阀体、阀内件材料组合和工作温度范围, 请参见表 1。

注) 必须选择 CoCr-A 合金的介质条件, 请参见图 4。

执行机构**类 型**

多弹簧式薄膜执行机构 (PSA、HA)

作 用

正作用或者反作用

膜 片

带尼龙丝夹层的乙丙橡胶

弹簧范围

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

供给压力

140 至 390 kPa {1.4 至 4.0 kgf/cm²}

注) 容许差压根据弹簧范围和供气压力而定。

空气配管连接

Rc1/4 或者 1/4NPT 内螺纹

环境温度

-30 至 +70 °C

阀门动作形式

气关 (配正作用型执行机构。)

气开 (配反作用型执行机构。)

附件

定位器*、过滤减压阀、手轮*、限位开关、电磁阀、阀位变送器、气动加速器、保位阀和其它附件。

注) 1) 依据各附属机器的选型资料或安装图, 进行附属机器的选择。

2) * 印的附属机器与操作器搭配如下。

执行机构 型号	定位器型号		手轮机构
	P/P[气/气]	I/P[电/气]	侧手轮
PSA1	HTP	AVP8□ AVP1□□ AVP2□□	有
HA2 - 4	HTP	AVP3□□ AVP7□□	

其他规格 (根据要求进行选择)

- 特殊检查
- 材料检查 (材料证书)、无损检测、低温检查
- 带排放塞
- 禁油和禁水处理
- 禁铜处理
- 裸露螺母和螺栓为不锈钢 (SUS304) 材
- 气源配管和接头
 - 双重填料
- 重防蚀对策
 - 支架材料 (CF8)
- 真空介质
 - 防砂、防尘对策
- 热带区域对策
 - 寒带区域对策

符合功能安全规格 (IEC61508)

SIL 3 Capable - 获得美国 exida 公司认证。

性 能**额定 Cv 值**

参见表 2。

流量特性

参见图 1。

固有可调比

参见表 2。

- 选项, 75 : 1 适用于额定 Cv 1.0 至 14

容许差压

参见表 4 至 11。

阀座泄漏量

- 柱塞型阀芯

IEC 60534-4:2006 或 JIS B 2005-4:2008

< 金属密封 >

标准IV 级: 小于额定 Cv 值的 0.01%。

选项小于额定 Cv 值的 0.001%。

< 软密封 >

VI 级: 小于额定 Cv 值的 0.00001%。

重 量

不带定位器: 在满量程的 3% 之内 (在满量程的 5% 之内)

参见表 14。

帶定位器：在滿量程的 1% 之內

执行机构方向

参见图 8。

线性

不带定位器：在满量程 $\pm 5\%$ 之内

涂装颜色

帶定位器：在滿量程 $\pm 1\%$ 之內 ($\pm 2\%$)

蓝色（蒙赛尔色系 10B5/10）、银色或者其他指定颜色。

注) 1) 不带定位器时, 根据填料的不同, 动作性能可能存在差异。

2) () 中为 PSA1 形操作器时的误差。

尺寸

参见图 7、表 12 和表 13。

表 1 阀体 / 阀内组件材料配套和工作温度范围 (°C)

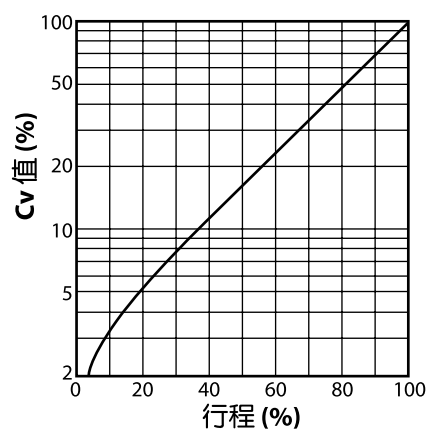
阀内件材料	阀体材料	JIS	SCPH2	SCPH21	SCS13A	SCS14A	SCS16A	SCS19A
		ASTM	A216WCB	A216WC6	A351CF8	A351CF8M	A351CF3M	A351CF3
SUS316			-5 至 +300		-45 至 +300	-45 至 +300		
SUS316L			-5 至 +300	-5 至 +300	-45 至 +300	-45 至 +300	-45 至 +300	-45 至 +300
SUS440C			-5 至 +425	-5 至 +425	-5 至 +425			
SUS316 CoCr-A 合金			-5 至 +425	-5 至 +550	-45 至 +550	-45 至 +550		
SUS316 全面 CoCr-A 合金			-5 至 +425	-5 至 +550	-45 至 +550	-45 至 +550		
SUS316L CoCr-A 合金			-5 至 +425		-45 至 +450	-45 至 +450	-45 至 +450	-45 至 +450
SUS316L 全面 CoCr-A 合金			-5 至 +425		-45 至 +450	-45 至 +450	-45 至 +450	-45 至 +450
SUS316 软密封			-5 至 +230		-45 至 +230	-45 至 +230		
SUS316L 软密封			-5 至 +230		-45 至 +230	-45 至 +230	-45 至 +230	-45 至 +230
SUS304L					-45 至 +300			-45 至 +300
SUS304L CoCr-A 合金					-45 至 +550			-45 至 +450

注) “”表示阀体和阀内件的标准组合。

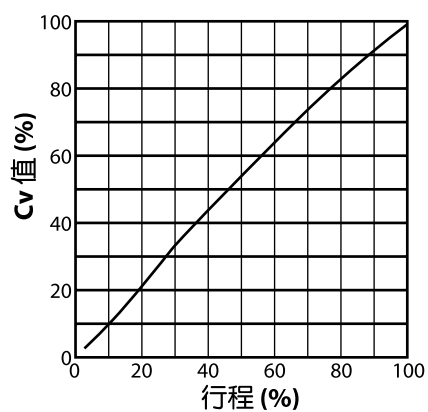
表 2 Cv 值、行程和可调比

阀芯类型 / 特性 / 额定行程 (mm) / 额定 Cv 值			0.01	0.04	0.1	0.16	0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
柱塞型	金属阀座	等百分比 (%CF)	14.3					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
		线性 (LCF)		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓		
	软阀座	等百分比 (%TF)					✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		线性 (LTF)				✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
		快开型		金属 (CoCr-A 合金) 阀座 (QS)	6.0											
固有可调比			20:1	25:1	20:1			30:1	50:1							
公称口径 (英寸)		1/2 英寸														
		3/4 英寸														
		1 英寸														

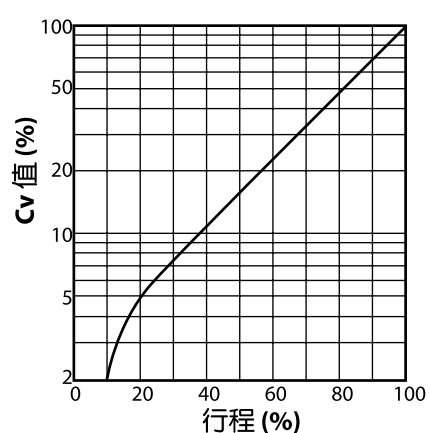
注) “√” 表示生产范围。



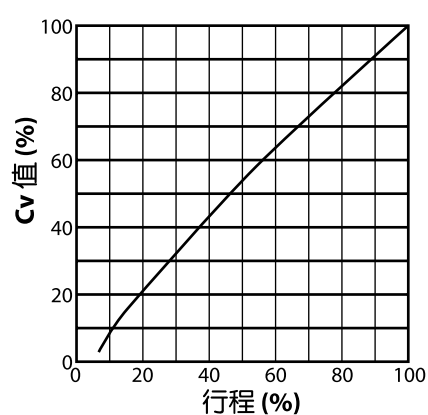
a. 等百分比特性 (%CF 金属密封)



b. 线性特性 (LCF 金属密封)



c. 等百分比特性 (%TF 软密封)



d. 线性特性 (LTF 软密封)

图 1 流量特性

注) 上图所示为典型的流量特性。

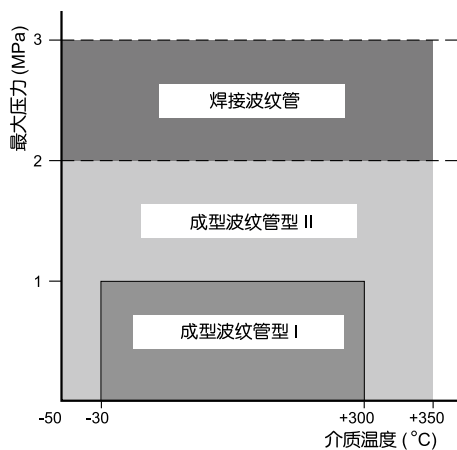


图 2 波纹管的温度和压力范围

注) 波纹管型根据温度和压力范围可分为成型波纹管 I、II 型和焊接波纹管型。
关于波纹管规格详情, 请参见编号 SS2-BSL100-0100。

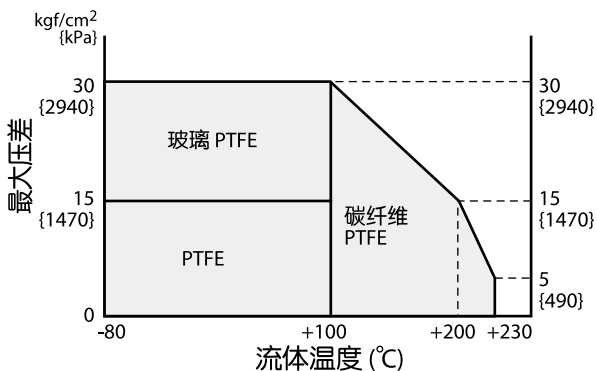


图 3 软密封的温度和最大压差范围

注) 如果因存在饱和蒸汽或过热的水而可能会导致汽蚀, 请使用金属密封。

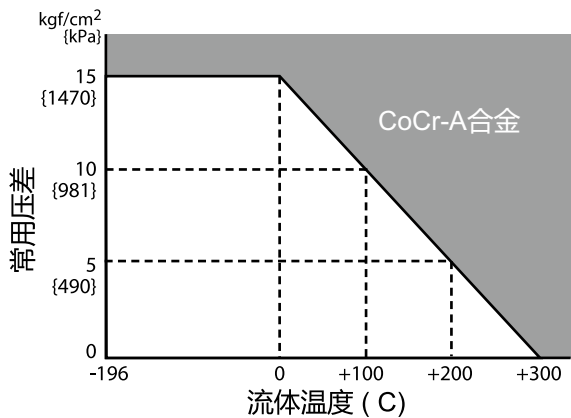


图 4 需要 CoCr-A 堆焊的温度、压力范围

- 注) 1) 当需要对应气蚀、闪蒸、禁油或保持阀门关闭性能时, 不论温度和差压条件如何, 都建议采用 CoCr-A 合金材料。
- 2) 对于流体为水、且伴有气蚀、闪蒸或温度超过 100°C 的时候, 推荐采用 SUS440C 硬化不锈钢材料。
- 3) 当额定 Cv 值为 0.16 或低于 0.16 时, 推荐采用全面 CoCr-A 堆焊阀芯或 440C 硬化不锈钢材料。

压盖填料

标准品包括以下的压盖填料。请根据用途进行选择。

用途	压盖填料形式	温度范围 使用压力	构成材料
一般用途 (油、溶剂酸、碱、其它)	PTFE 编织填料 (P4519)	-17 ~ +230°C 10MPa 以下	内含碳纤维芯材的 PTFE 纤维编组
一般用途及脱脂清洗处理	V 形 PTFE 填料	-196 ~ +230°C 10MPa 以下	PTFE 成形
真空使用	V 形 PTFE 填料 (正 + 反) 组装	-196 ~ +230°C 10MPa 以下	PTFE 成形
低温使用	V 形 PTFE 填料	-196°C 以上 10MPa 以下	PTFE 成形
高温使用	石墨编织填料 (*1) (P6610CH+P6528)	+500°C 以下 10MPa 以下	石墨纤维编组
高温使用	石墨编织填料 (*1) (P6610CH+M8590)	+566°C 以下 10MPa 以下	石墨纤维编组
符合 VOC (*2) 规定 (获得 ISO15848-1 认证)	动负载结构 低泄漏压盖填料系统 (*3)	*3	*3

如有其他填料要求，请将厂商型号及用途告知我们，我们会进行有关研讨。

PTFE：四氟乙烯树脂
*1：附带润滑油、注油器
不适用于操作器 PSA1（弹簧范围 20 ~ 98kPa）。
*2：Volatile Organic Compound（挥发性有机化合物）
*3：有关温度压力范围等详细数据请参照专用规格表
SS4-SSL100-0100。

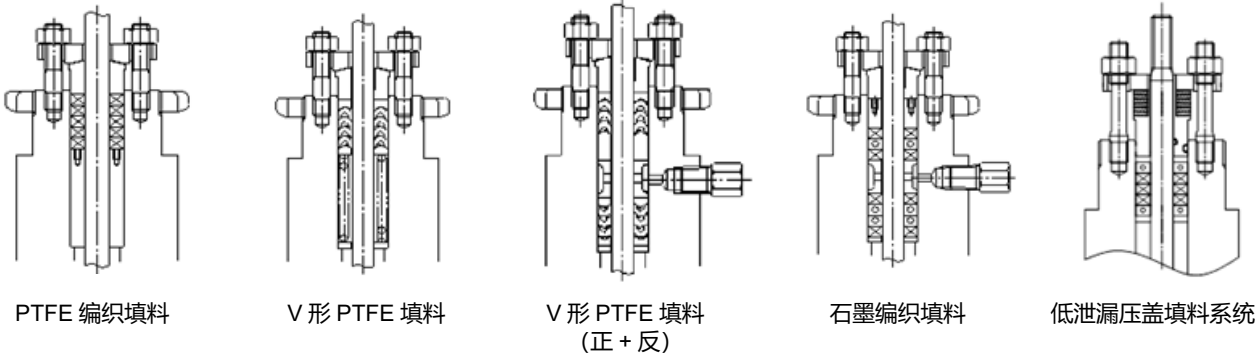


图 5 压盖填料构造图

阀内件结构和材料

下图所示为阀体和阀内件的主要材料组合。有此处未显示的材料，请咨询阿自倍尔销售代表。

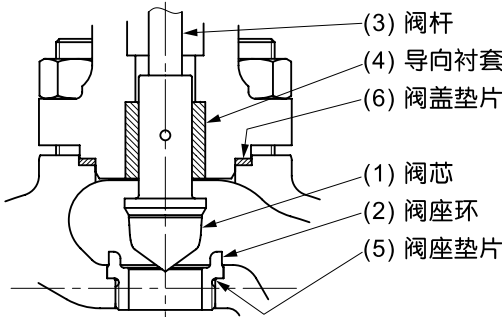


图 6 阀内件结构

表 3-1 阀体材料碳钢 (SCPH2/A216WCB)

(1) 阀芯 (2) 阀座环	SUS316	SUS440C	SUS316 CoCr-A 部分堆焊 SUS316 CoCr-A 全面堆焊		SUS316 软阀座		SUS316L	SUS316L CoCr-A 部分堆焊 SUS316L CoCr-A 全面堆焊		SUS316L 软密封	
	一般	一般	一般	禁油	一般	禁油	一般	一般	禁油	一般	禁油
(3) 阀杆	SUS316	SUS316	SUS316		SUS316		SUS316L	SUS316L		SUS316L	
(4) 导向衬套	SUS440C	SUS440C	整体 CoCr-A 合金		SUS440C	整体 CoCr-A 合金	SUS316L	整体 CoCr-A 合金		SUS316L	整体 CoCr-A 合金
(5) 阀座垫片	否	否	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)	否	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)
(6) 阀盖垫片	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)	SUS316	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)

D.T.: 设计温度

表 3-2 阀体材料不锈钢 (SCS13A/A351CF8)

(1) 阀芯 (2) 阀座环	SUS316	SUS440C	SUS316 CoCr-A 部分堆焊 SUS316 CoCr-A 全面堆焊		SUS316 软密封		SUS316L	SUS316L CoCr-A 部分堆焊 SUS316L CoCr-A 全面堆焊		SUS316L 软密封	
	一般	一般	一般	禁油	一般	禁油	一般	一般	禁油	一般	禁油
(3) 阀杆	SUS316	SUS316	SUS316		SUS316		SUS316L	SUS316L		SUS316L	
(4) 导向衬套	SUS316	整体 CoCr-A 合金	整体 CoCr-A 合金	整体 CoCr-A 合金	SUS316	整体 CoCr-A 合金	SUS316L	整体 CoCr-A 合金	整体 CoCr-A 合金	SUS316L	整体 CoCr-A 合金
(5) 阀座垫片	否	否	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)	否	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)
(6) 阀盖垫片	SUS316	SUS316	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)	SUS316	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)

D.T.: 设计温度

表 3-3 阀体材料不锈钢 (SCS14A/A351CF8M)

(1) 阀芯 (2) 阀座环	SUS316	SUS316 CoCr-A 部分堆焊 SUS316 CoCr-A 全面堆焊		SUS316 软密封		SUS316L	SUS316L CoCr-A 部分堆焊 SUS316L CoCr-A 全面堆焊		SUS316L 软密封	
	一般	一般	禁油	一般	禁油	一般	一般	禁油	一般	禁油
(3) 阀杆	SUS316	SUS316		SUS316		SUS316L	SUS316L		SUS316L	
(4) 导向衬套	SUS316	整体 CoCr-A 合金	整体 CoCr-A 合金	SUS316	整体 CoCr-A 合金	SUS316L	整体 CoCr-A 合金	整体 CoCr-A 合金	SUS316L	整体 CoCr-A 合金
(5) 阀座垫片	否	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)	否	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)	否	是 SUS316 (PTFE 涂层)
(6) 阀盖垫片	SUS316	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)	SUS316	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)	SUS316	SUS316 (PTFE 涂层)

D.T.: 设计温度

表 3-4 阀体材料不锈钢 (SCS16A/A351CF3M)

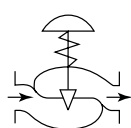
(1) 阀芯 (2) 阀座环	SUS316L	SUS316L CoCr-A 部分堆焊 SUS316L CoCr-A 全面堆焊		SUS316L 软密封	
	一般	一般	禁油	一般	禁油
(3) 阀杆	SUS316L	SUS316L		SUS316L	
(4) 导向衬套	SUS316L	整体 CoCr-A 合金	整体 CoCr-A 合金	SUS316L	整体 CoCr-A 合金
(5) 阀座垫片	否	否	是 SUS316L (PTFE 涂层)	否	是 SUS316L (PTFE 涂层)
(6) 阀盖垫片	SUS316L	SUS316L	SUS316L (PTFE 涂层)	SUS316L	SUS316L (PTFE 涂层)

D.T.: 设计温度

容许差压

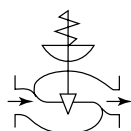
柱塞型金属密封 (%CF、LCF) : PTFE 填料

表 4 气 关



执行机构 型号	供气压力 kPa {kgf/cm ² }	弹簧量程 kPa {kgf/cm ² }	定位器	压差 {Cv 值} kPa {kgf/cm ² }										
				小于 0.1	0.16 至 0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
PSA1D	140 {1.4}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	△	—	3920* {40.0}	3040 {31.0}	3040 {31.0}	1570 {16.0}	1570 {16.0}	981 {10.0}	981 {10.0}	550 {5.6}	410 {4.2}	250 {2.6}
					5490 {56.0}									
	160 {1.6}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	✓	—	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	2740 {28.0}	2060 {21.0}	1270 {13.0}
					9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	8240 {84.0}	8240 {84.0}	5100 {52.0}	5100 {52.0}			
	390 {4.0}	80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	—	3920* {40.0}	—	—	—	—	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3820 {39.0}
					9810 {100}					9810 {100}	9810 {100}	8240 {84.0}	6180 {63.0}	
HA2D	140 {1.4}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	△	—	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3200 {32.6}	3200 {32.6}	1960 {20.0}	1960 {20.0}	1070 {10.9}	800 {8.2}	490 {5.0}
					9810 {100}	6080 {62.0}	6080 {62.0}							
	160 {1.6}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	✓	—	—	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	2470 {25.2}
						9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	5300 {54.0}		
	390 {4.0}	80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	—	3920* {40.0}	—	—	—	—	—	—	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}
					9810 {100}							9810 {100}	9810 {100}	7350 {75.0}

表 5 气 开



执行机构 型号	供气压力 kPa {kgf/cm ² }	弹簧量程 kPa {kgf/cm ² }	定位器	压差 {Cv 值} kPa {kgf/cm ² }										
				小于 0.1	0.16 至 0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
PSA1R	140 {1.4}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	△	—	3920* {40.0}	3040 {31.0}	3040 {31.0}	1570 {16.0}	1570 {16.0}	981 {10.0}	981 {10.0}	550 {5.6}	410 {4.2}	250 {2.6}
					5490 {56.0}									
	270 {2.8}	80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	—	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3820 {39.0}	2840 {29.0}	1760 {18.0}
					9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	7060 {72.0}	7060 {72.0}			
HA2R	140 {1.4}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	△	—	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3200 {32.6}	3200 {32.6}	1960 {20.0}	1960 {20.0}	1070 {10.9}	800 {8.2}	490 {5.0}
					9810 {100}	6080 {62.0}	6080 {62.0}							
	270 {2.8}	80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	—	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3430 {35.0}
					9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	7450 {75.9}	5490 {56.0}	

注 1) ✓: 必须配备定位器, △: 可以不配备定位器

2) 最大允许差压不能超过 ANSI B 16. 34-1981、JIS B2201-1984、HG20592-2009 和 JB/T74-1994 规定的最大工作差压。

3) 上行数字表示容许工作差压。下行数字表示容许关断差压。

4) 标有星号 (*) 的容许工作差压, 当流体为液体且工作差压超过 2940 kPa {30 kgf/cm²} 时, 请选用 HLC。(参见规格表 No.SS2-8113-0210。)

容许差压

柱塞型软密封 (%TF、LTF)：PTFE 填料

表 6 气 关

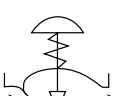
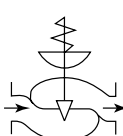
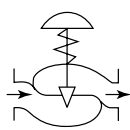
	执行机构 型号	供气压力 kPa {kgf/cm ² }	弹簧量程 kPa {kgf/cm ² }	定位器	压差 {Cv 值} kPa {kgf/cm ² }									
					小于 0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
PSA1D		140 {1.4}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	△	710 {7.2}	710 {7.2}	710 {7.2}	710 {7.2}	710 {7.2}	710 {7.2}	710 {7.2}	390 {4.0}	280 {2.9}	180 {1.8}
		160 {1.6}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	✓	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	1860 {19.0}	1370 {14.0}	890 {9.1}
		390 {4.0}	80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	——	——	——	——	——	——	——	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2650 {27.0}
HA2D		140 {1.4}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	△	1960 {20.0}	1960 {20.0}	1960 {20.0}	1960 {20.0}	1960 {20.0}	1370 {14.0}	1370 {14.0}	740 {7.6}	560 {5.7}	340 {3.5}
		160 {1.6}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	✓	——	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2740 {28.0}	1720 {17.6}
		390 {4.0}	80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	——	——	——	——	——	——	——	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}

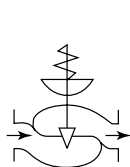
表 7 气 开

	执行机构 型号	供气压力 kPa {kgf/cm²}	弹簧量程 kPa {kgf/cm²}	定位器	压差 {Cv 值} kPa {kgf/cm²}									
					小于 0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
	PSA1R	140 {1.4}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	△	710 {7.2}	710 {7.2}	710 {7.2}	710 {7.2}	710 {7.2}	710 {7.2}	710 {7.2}	390 {4.0}	280 {2.9}	180 {1.8}
		270 {2.8}	80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2650 {27.0}	1960 {20.0}	1180 {12.0}
	HA2R	140 {1.4}	20 至 98 {0.2 至 1.0}	△	1960 {20.0}	1960 {20.0}	1960 {20.0}	1960 {20.0}	1960 {20.0}	1370 {14.0}	1370 {14.0}	740 {7.6}	560 {5.7}	340 {3.5}
270 {2.8}		80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	——	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2940 {30.0}	2350 {24.0}	

注 1) ✓: 必须配备定位器, △: 可以不配备定位器
2) 最大允许差压不能超过 ANSI B 16. 34-1981、JIS B2201-1984、HG20592-2009 和 JB/T74-1994 规定的最大工作差压。

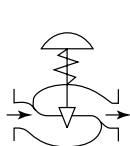
柱塞型金属密封 (%CF、LCF) : 石墨填料 “P6610CH+P6528” (+230 至 +500 °C)**表 8 气 关**

执行机构 型号	供气压力 kPa {kgf/cm ² }	弹簧量程 kPa {kgf/cm ² }	定位器	压差 {Cv 值} kPa {kgf/cm ² }										
				小于 0.1	0.16 至 0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
HA2D	390 {4.0}	80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}
				9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	6240 {63.6}

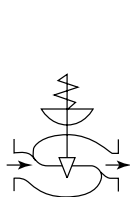
表 9 气 开

执行机构 型号	供气压力 kPa {kgf/cm ² }	弹簧量程 kPa {kgf/cm ² }	定位器	压差 {Cv 值} kPa {kgf/cm ² }										
				小于 0.1	0.16 至 0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
HA2R	270 {2.8}	80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	2710
				9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	5900 {60.1}	4400 {44.8}	2710 {27.6}

- 注 1) ✓: 必须配备定位器。
 2) 最大允许差压不能超过 ANSI B 16. 34-1981、JIS B2201-1984、HG20592-2009 和 JB/T74-1994 规定的最大工作差压。
 3) 上行数字表示容许工作差压。下行数字表示容许关断差压。
 4) 标有星号 (*) 的容许工作差压, 当流体为液体且工作差压超过 2940 kPa {30 kgf/cm²} 时, 请选用 HLC 型。
 (参见规格表 No.SS-8113-0210。)

柱塞型金属密封 (%CF、LCF) : 石墨填料 “P6610CH+M8590” (+500 至 +560 °C)**表 10 气 关**

执行机构 型号	供气压力 kPa {kgf/cm ² }	弹簧量程 kPa {kgf/cm ² }	定位器	压差 {Cv 值} kPa {kgf/cm ² }										
				小于 0.1	0.16 至 0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
HA2D	390 {4.0}	80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}
				9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9450 {96.3}	5840 {59.5}

表 11 气 开

执行机构 型号	供气压力 kPa {kgf/cm ² }	弹簧量程 kPa {kgf/cm ² }	定位器	压差 {Cv 值} kPa {kgf/cm ² }										
				小于 0.1	0.16 至 0.25	0.4	0.63	1.0	1.6	2.5	4.0	6.3	10	14
HA2R	270 {2.8}	80 至 240 {0.8 至 2.4}	✓	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3920* {40.0}	3750	2310
				9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9810 {100}	9260 {94.4}	5020 {51.1}	3750 {38.2}	2310 {23.5}

- 注 1) ✓: 必须配备定位器。
 2) 最大允许差压不能超过 ANSI B 16. 34-1981、JIS B2201-1984、HG20592-2009 和 JB/T74-1994 规定的最大工作差压。
 3) 上行数字表示容许工作差压。下行数字表示容许关断差压。
 4) 标有星号 (*) 的容许工作差压, 当流体为液体且工作差压超过 2940 kPa {30 kgf/cm²} 时, 请选用 HLC 型。(参见规格表 No.SS-8113-0210。)

尺 寸

表 12 法兰面间距 [单位: mm]

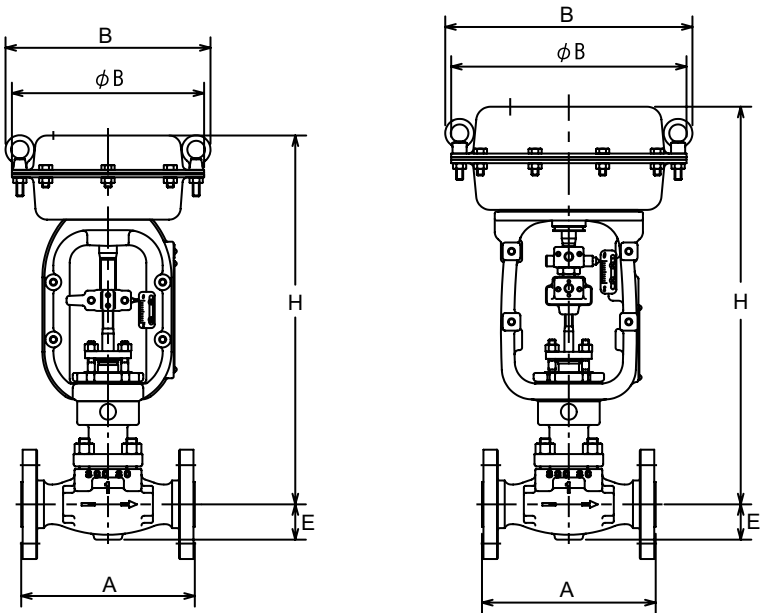
公称口径 (英寸)		1/2	3/4	1
A	JIS 10K RF PN 10 bar PN 16 bar PN 1.6 MPa	184	184	184
	JIS 16K RF	190	190	193
	JIS 20K RF JIS 30K RF PN 25 bar PN 40 bar PN 2.5 MPa PN 4.0 MPa	194	194	197
	JIS 40K RF PN 63 bar	206	206	210
	ANSI 150 RJ	-	-	197
	ANSI 300 RJ	206	206	210
	ANSI 600 RJ	206	206	210
	ANSI 150 RF *			

注) *: 法兰面间距符合以下标准:
-IEC 60534-3-1:2001
-JIS B 2005-3-1:2005
-GB/T 17213-3-1:2005

表 13 外形尺寸 [单位: mm]

执行机构型号	H			ØB	B	E
	普通阀盖	伸长 1 型阀盖	波纹管型阀盖			
PSA1D, R	416	566	566	218	230	40
HA2D, R	450	600	600	267	281	40

注 “H” 尺寸适用于未配备手轮的工况。选用顶部安装有手轮的执行机构时, 应在规格表 (No.SS2-8213-0500) 中添加规定的手轮尺寸。



a. 型号 PSA 执行机构 b. 型号 HA 执行机构

图 7 法兰面间距尺寸及外形尺寸图

重 量**表 14 法兰端部连接型****[单位: kg]**

公称 口径 (英寸)	执行机构 型号	重量					
		ANSI 150 JIS 10K PN 10bar, 16bar PN 1.6MPa			ANSI 300, 600 JIS 16K, 20K, 30K, 40K PN 25bar, 40bar, 63bar PN 2.5MPa, 4.0MPa		
		普通阀盖	伸长 1 型阀盖	波纹管型阀盖	普通阀盖	伸长 1 型阀盖	波纹管型阀盖
1/2	PSA1D,R	15	17	18	16	18	19
	HA2D,R	22	24	25	23	25	26
3/4	PSA1D,R	16	18	19	17	19	20
	HA2D,R	23	25	26	24	26	27
1	PSA1D,R	16	18	19	17	19	20
	HA2D,R	23	25	26	24	26	27

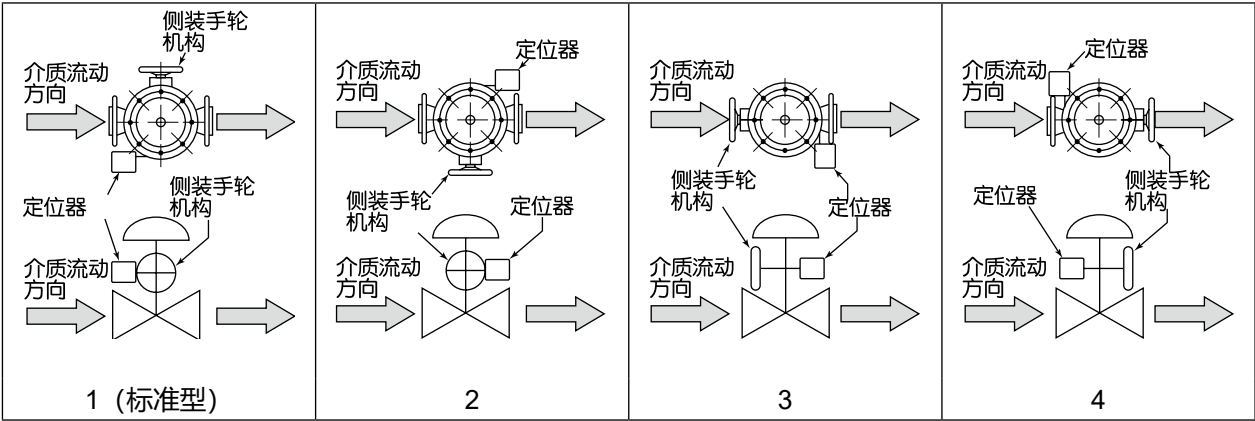


图 8 执行机构方向

注) 当需要选用标准型以外的安装方向时, 请指示安装位置。

订货信息

订购时, 请指定下列信息:

- | | |
|----------------------------|----------------------------|
| 1) 型号: HLS□□□ | 9) 附件: 定位器、减压阀等是否需要 |
| 2) 公称尺寸 × 额定 Cv | 10) 禁油, 禁水, 禁铜等特殊要求 |
| 3) 额定压力和端面连接形式 | 11) 介质名称 |
| 4) 阀体和阀内件材料, 是否需要硬化处理 | 12) 正常流量及最大流量 |
| 5) 阀盖类型 | 13) 介质压力, 阀全开和全闭时的阀进口和出口压力 |
| 6) 阀门和阀芯特性 | 14) 介质温度和比重 |
| 7) 执行机构类型, 是否需要安装手轮, 供给空气压 | 15) 介质粘度, 是否为泥浆, 是否有闪蒸等 |
| 8) 阀门作用 (正作用或反作用) | |

在订购及使用产品之际，请务必登入以下网站，浏览“关于订购与使用的承诺事项”。

<https://aa-industrial.azbil.com/en/order>

阿自倍尔株式会社 <https://www.azbil.com/>

azbil

上海阿自倍尔控制仪表有限公司

上海市徐汇区沪闵路9233号徐汇万科三期T3栋603室

电话：021-68732581 68732582 68732583

传真：021-68735966 邮编：200235

<https://sacn.azbil.com.cn>

阿自倍尔仪表（大连）有限公司

大连经济开发区东北二街 18 号

电话：0411-87623555 传真：0411-87623560

<https://acnp.cn.azbil.com>