

# 低噪音筒形调节阀

## 型号 ACN□□□

### 概 述

型号 ACN□□□ 低噪音筒形调节阀主要用于压缩性流体(如蒸汽、空气和天然气)工况,可以显著减少噪音。套筒采用多孔构造,且设计 2 段“节流”“扩散与膨胀”构造,达到有效降压,降低噪音的功效。

阀芯结构为压力平衡型,可用较小的操作力控制高差压流体。

型号 ACN□□□ 调节阀在其阀芯和套筒之间带有密封环和擦拭环。前者可减少阀座渗漏,后者可保持滑动部分的清洁并防止异物进入。

型号 ACN□□□ 调节应用于低噪音、动态稳定性高的高压差工艺管线的控制。

型号 ACN□□□ 符合功能安全标准 ( IEC61508 )。

### 标准技术参数

#### 阀 体

##### 型 式

直通型铸造球阀体

##### 公称尺寸

1½、2、2½、3、4、6、8 英寸

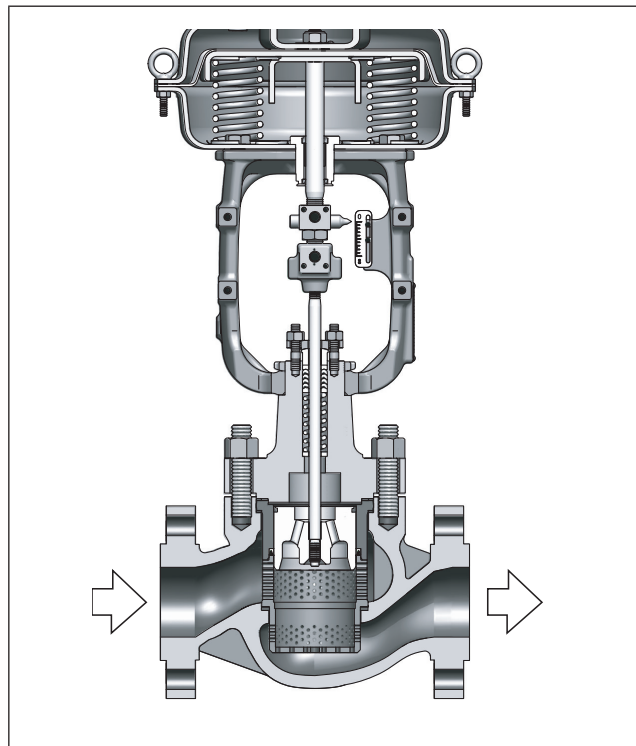
##### 额定压力

- 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 PN 10bar、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 |



#### 端部连接

- 法兰连接；RF、RJ

#### 材 料

阀体、阀内组件材料配套和工作温度范围,参考表 1。

#### 阀 盖

- 普通型 ( -17 至 +230 °C )
  - 伸长 1 型阀盖 ( -45 至 -17 °C 和 230 至 400 °C )
  - 波纹管式
- ( 关于工作温度范围和压力范围,请参考图 3 )

注) 工作温度范围不得超过各种材料的允许温度范围。

#### 压盖形式

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



辽制 00000311 号

产品技术规格若有变更,恕不另行通知

垫 片

|         | 常规              | 高温            | 禁油                                |
|---------|-----------------|---------------|-----------------------------------|
| 阀体和阀盖之间 | 锯齿状垫片<br>V543   | 锯齿状垫片<br>V543 | 锯齿状垫片<br>(PTFE 涂层)<br>V543 (PTFE) |
| 套筒顶部    | 锯齿状垫片<br>V543   | 锯齿状垫片<br>V543 | 锯齿状垫片<br>(PTFE 涂层)<br>V543 (PTFE) |
| 套筒底部    | 螺旋型垫片<br>V8590F | 无             | 螺旋型垫片<br>V7590                    |

阀内组件

阀 芯

单座压力平衡型

套 筒

多孔型设计

- 线性型套筒 (LV)

( 关于流量特性，参考图 2。 )

材 料

阀体、阀内组件材料配套和工作温度范围，参考表 1。

注 ) 必须选择 CoCr-A 合金的介质条件，请参见图 4

执行机构

型 式

多弹簧式薄膜执行机构 (HA)

作用形式

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 ~ 98 kPa {0.2 ~ 1.0 kgf/cm<sup>2</sup>}，或者

80 ~ 240 kPa {0.8 ~ 2.4 kgf/cm<sup>2</sup>}

供气压力

薄膜执行机构

型号 HA：140 ~ 390 kPa {1.4 ~ 4.0 kgf/cm<sup>2</sup>}

注 ) 容许差压根据弹簧范围和供气压力而定。

气源接口

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 ( 配正作用执行机构 )

气开 ( 配反作用执行机构 )

附 件

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

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<br>型号 | 定位器型号        |  | 手轮机构 |
|------------|--------------|--|------|
|            | P/P[ 气 / 气 ] | I/P[ 电 / 气 ]   | 侧手轮  |
| HA2 - 4    | HTP          | AVP8□<br>AVP1□□<br>AVP2□□<br>AVP3□□<br>AVP7□□<br>HEP□□ | 有    |

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
- 支架材料 ( CF8 )
- 双重填料
- 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
  - 热带区域对策
- 重防蚀对策
  - 防砂、防尘对策
- 真空使用
  - 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

参考表 2 和表 3。

流量特性

参考图 2。

固有可调比

- 50 : 1 ( 可选 75 : 1，适用于阀座口径为等径时 )

容许差压

参考表 5 和表 6。( 温度范围：-17 至 +230 °C )

参考表 7 和表 8。( 温度范围：-230 至 +400 °C )

阀座泄漏量

IEC 60534-4:2006 或 JIS B 2005-4:2008

IV 级：小于额定 Cv 值的 0.01%。

小于额定 Cv 值的 0.05%。

有关阀座口径和阀座泄漏等级，请参考下表。

| 工作温度          | 公称尺寸<br>( 英寸 ) | 阀座口径 | 阀座泄漏              |
|---------------|----------------|------|-------------------|
| -45 到 -230 °C | 1 1/2 至 8      | 等径   | IV 级：Cv 值的 0.01 % |
|               |                | 异径   |                   |
| 230 到 400 °C  | 1 1/2, 2       | 等径   | Cv 值的 0.05 %      |
|               |                | 异径   | -                 |
|               | 2 1/2, 3       | 等径   | IV 级：Cv 值的 0.01 % |
|               |                | 异径   |                   |
|               | 4 至 8          | 等径   | IV 级：Cv 值的 0.01 % |
|               |                | 异径   |                   |

回 差

不带定位器：在满量程的 3% 之内

带有定位器：在满量程的 1% 之内

线 性

不带定位器：在满量程  $\pm 5\%$  之内  
带有定位器：在满量程  $\pm 1\%$  之内

注 ) 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。

尺 寸

参考图 7、表 9 和表 10。

重 量

参考表 11。

执行机构安装位置

参考图 8。

涂装颜色

蓝色 ( 蒙赛尔色系 10B5/10 )、银色或者用户指定的颜色。

表 1 阀体、阀内组件材料配套和工作温度范围 (°C)

| 阀体材料 | JIS                            | SCPH2   | SCPH21  | SCS13A   | SCS14A   |
|------|--------------------------------|---------|---------|----------|----------|
|      | ASTM                           | A216WCB | A217WC6 | A351CF8  | A351CF8M |
| ASTM | A351CF8M                       | -5~+230 | -5~+230 | -45~+230 | -45~+230 |
| ASTM | A351CF8M / SUS316<br>CoCr-A 合金 | -5~+400 | -5~+400 | -45~+400 | -45~+400 |

注 ) A351CF8M：相当于 JIS SCS14A

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<br>使用压力              | 构成材料                  |
|--|------------------------------------|---------------------------|-----------------------|
| 一般用途<br>(油、溶剂酸、碱、其它)                     | PTFE 编织填料<br>( P4519 )             | -17 ~ +230°C<br>10MPa 以下  | 内含碳纤维芯材的 PTFE<br>纤维编组 |
| 一般用途及脱脂清洗处理                              | V 形 PTFE 填料                        | -196 ~ +230°C<br>10MPa 以下 | PTFE 成形               |
| 真空使用                                     | V 形 PTFE 填料 ( 正 + 反 ) 组装           | -196 ~ +230°C<br>10MPa 以下 | PTFE 成形               |
| 低温使用                                     | V 形 PTFE 填料                        | -196°C 以上<br>10MPa 以下     | PTFE 成形               |
| 高温使用                                     | 石墨编织填料 ( *1 )<br>( P6610CL+P6528 ) | +500°C 以下<br>10MPa 以下     | 石墨纤维编组                |
| 符合 VOC ( *2 ) 规定<br>( 获得 ISO15848-1 认证 ) | 动负载结构<br>低泄漏压盖填料系统 ( *3 )          | *3                        | *3                    |

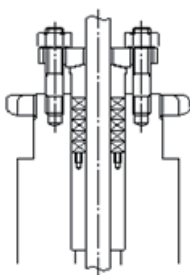
如有其他填料要求，请将厂商型号及用途告知我们，我们会进行有关研讨。

PTFE：四氟乙烯树脂

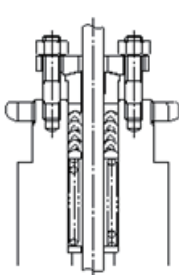
\*1：附带润滑油 / 油雾器。  
不适用于操作器 PSA1 ( 弹簧量程 20 ~ 98kPa )。

\*2：Volatile Organic Compound ( 挥发性有机化合物 )

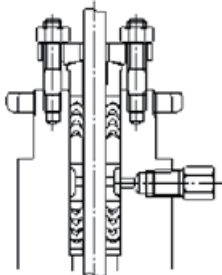
\*3：有关温度压力范围等详细数据请参照专用规格表  
SS4-SSL100-0100。



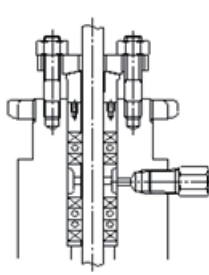
PTFE 编织填料



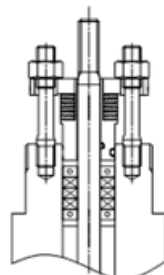
V 形 PTFE 填料



V 形 PTFE 填料  
( 正 + 反 )



石墨编织填料



低泄漏压盖填料系统

图 1 压盖填料构造图

Cv 值和行程

表 2 Cv 值和行程 ( 温度范围 : -45 至 +230 °C )

| 公称尺寸 ( 英寸 )    | 1½ |    |    | 2  |    |    | 2½ |    |    | 3  |    |    | 4  |    |     | 6   |     |     | 8   |     |     |
|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 阀座尺寸 ( 英寸 )    | 1  | 1¼ | 1½ | 1¼ | 1½ | 2  | 1½ | 2  | 2½ | 2  | 2½ | 3  | 2½ | 3  | 4   | 4   | 5   | 6   | 5   | 6   | 8   |
| 额定 Cv 值 ( LV ) | 11 | 17 | 24 | 17 | 24 | 44 | 24 | 44 | 68 | 44 | 68 | 99 | 68 | 99 | 120 | 120 | 175 | 330 | 175 | 330 | 580 |
| 额定行程 ( mm )    | 25 |    |    |    |    |    | 38 |    |    |    |    |    | 50 |    |     |     |     |     | 75  |     |     |

表 3 Cv 值和行程 ( 温度范围 : 230 至 400 °C )

| 公称尺寸 ( 英寸 )    | 1½ |    |    | 2 |    |    | 2½ |   |    | 3 |    |    | 4  |    |     | 6   |     |     | 8   |     |     |
|----------------|----|----|----|---|----|----|----|---|----|---|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 阀座尺寸 ( 英寸 )    | 1  | 1¼ | 1½ | 1 | 1½ | 2  | 1½ | 2 | 2½ | 2 | 2½ | 3  | 2½ | 3  | 4   | 4   | 5   | 6   | 5   | 6   | 8   |
| 额定 Cv 值 ( LV ) | -  | -  | 24 | - | -  | 44 | -  | - | 68 | - | -  | 99 | 68 | 99 | 120 | 120 | 175 | 330 | 175 | 330 | 580 |
| 额定行程 ( mm )    | 25 |    |    |   |    |    | 38 |   |    |   |    |    | 50 |    |     |     |     |     | 75  |     |     |

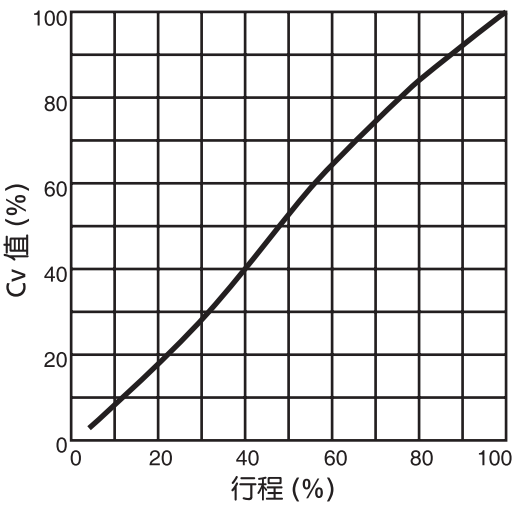


图 2 流量特性

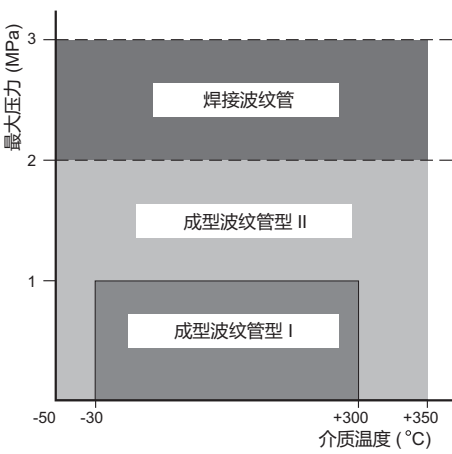


图 3 波纹管的温度和压力范围

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-BSL 100-0100。

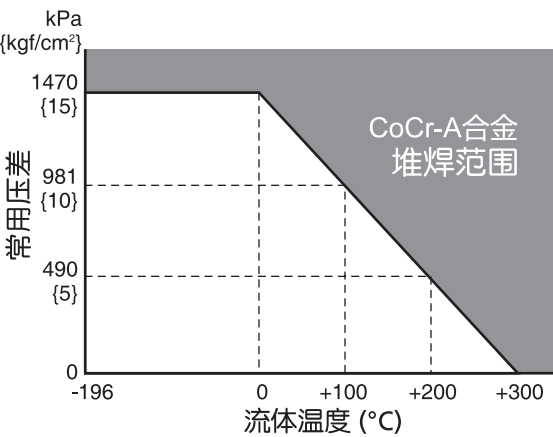


图 4 需要 CoCr-A 堆焊的温度、压力范围

注 ) 当需要对应气蚀、闪蒸、禁油时，不论温度和差压条件如何，都建议采用 CoCr-A 合金材料。

阀内件结构和材料

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

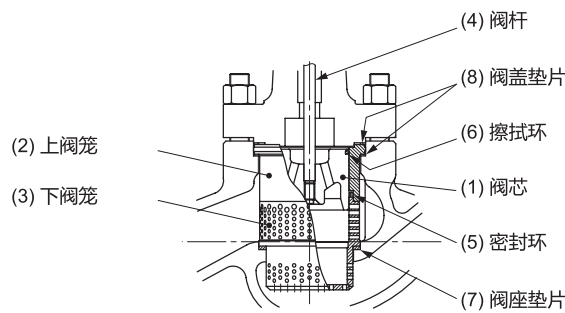


图 5 阀内件结构  
( 温度 -45 °C 至 +230 °C )

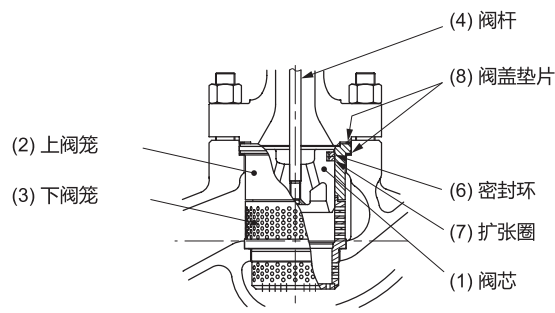


图 6 阀内件结构  
( 温度 230 °C 至 400 °C )

表 4-1 阀体材料为碳钢 (SCPH2/A216WCB) 且设计温度为 -45°C 至 +230°C

|          |                                      |                                       |
|----------|--------------------------------------|---------------------------------------|
| (1) 阀芯   | A351CF8M                             | A351CF8M CoCr-A 合金                    |
| (2) 上阀笼  | A351CF8M                             | A351CF8M                              |
| (3) 下阀笼  | A351CF8M/SUS316                      | A351CF8M/SUS316 CoCr-A 合金             |
| (4) 阀杆   | SUS316                               |                                       |
| (5) 密封环  | 含 MoS2 的 PTFE+ ASTM B574 弹性圈         |                                       |
| (6) 擦拭环  | 含碳的 PTFE                             |                                       |
| (7) 阀座垫片 | 常规                                   | 禁油                                    |
|          | 螺旋形垫片<br>( 钢带 : SUS316 , 填充料 : 无机纸 ) | 螺旋形垫片<br>( 钢带 : SUS316 , 填充料 : PTFE ) |
| (8) 阀盖垫片 | SUS316                               | SUS316 ( PTFE 涂层 )                    |

表 4-2 阀体材料为碳钢 (SCPH2/A216WCB) 且设计温度为 230°C 至 400°C

|          |                    |
|----------|--------------------|
| (1) 阀芯   | A351CF8M CoCr-A 合金 |
| (2) 上阀笼  | A351CF8M           |
| (3) 下阀笼  | SUS316 CoCr-A 合金   |
| (4) 阀杆   | SUS316             |
| (5) 密封环  | 铋浸渍碳               |
| (6) 扩张圈  | 镍基超合金              |
| (7) 阀座垫片 | SUS316             |

**表 4-3 阀体材料为不锈钢 ( SCS13A/A351CF8 或 SCS14A/A351CF8M ) 且设计温度为 -45℃ 至 +230℃**

|          |  |                                       |
|----------|--|---------------------------------------|
| (1) 阀芯   | A351CF8M                                 | A351CF8M CoCr-A 合金                    |
| (2) 上阀笼  | A351CF8M                                 | A351CF8M                              |
| (3) 下阀笼  | A351CF8M/SUS316                          | A351CF8M/SUS316 CoCr-A 合金             |
| (4) 阀杆   | SUS316                                   |                                       |
| (5) 密封环  | 含 MoS <sub>2</sub> 的 PTFE+ ASTM B574 弹性圈 |                                       |
| (6) 擦拭环  | 含碳的 PTFE                                 |                                       |
| (7) 阀座垫片 | 常规                                       | 禁油                                    |
|          | 螺旋形垫片<br>( 钢带 : SUS316 , 填充料 : 无机纸 )     | 螺旋形垫片<br>( 钢带 : SUS316 , 填充料 : PTFE ) |
| (8) 阀盖垫片 | SUS316                                   | SUS316 ( PTFE 涂层 )                    |

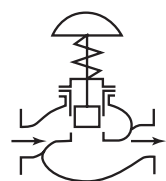
**表 4-4 阀体材料为不锈钢 ( SCS13A/A351CF8 或 SCS14A/A351CF8M ) 且设计温度为 230℃ 至 400℃**

|          |                    |
|----------|--------------------|
| (1) 阀芯   | A351CF8M CoCr-A 合金 |
| (2) 上阀笼  | A351CF8M           |
| (3) 下阀笼  | SUS316 CoCr-A 合金   |
| (4) 阀杆   | SUS316             |
| (5) 密封环  | 铈浸渍碳               |
| (6) 扩张圈  | 镍基超合金              |
| (7) 阀座垫片 | SUS316             |

**允许压差 ( 温度范围 : -45 至 +230 °C )**

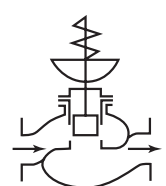
金属密封 (LV) : PTFE 填料

表 5 气 关



| 执行机构<br>型号 | 供气压力<br>kPa{kgf/cm <sup>2</sup> } | 弹簧量程<br>kPa{kgf/cm <sup>2</sup> } | 定位器 | 压差 ( 公称尺寸 ( 英寸 ) ) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> } |                 |                 |                 |                 |                 |                 |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|
|            |                                   |                                   |     | 1½  | 2               | 2½              | 3               | 4               | 6               | 8               |
| HA2D       | 140<br>{1.4}                      | 20 ~ 98<br>{0.2 ~ 1.0}            | Δ   | 3920<br>{40.0}                                | 2300<br>{23.5}  | 1310<br>{13.4}  | 540<br>{5.5}    | —               | —               | —               |
|            |                                   |                                   |     | 3950<br>{40.3}                                | 2300<br>{23.5}  | 1310<br>{13.4}  | 540<br>{5.5}    | —               | —               | —               |
|            | 160<br>{1.6}                      | 20 ~ 98<br>{0.2 to 1.0}           | √   | 3920<br>{40.0}                                | 3920<br>{40.0}  | 3760<br>{38.3}  | 2820<br>{28.8}  | 1240<br>{12.6}  | —               | —               |
|            |                                   |                                   |     | 7900<br>{80.6}                                | 5380<br>{54.9}  | 3920<br>{40.0}  | 2820<br>{28.8}  | 1240<br>{12.6}  | —               | —               |
|            | 390<br>{4.0}                      | 80 ~ 240<br>{0.8 ~ 2.4}           | √   | —   | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | —               | —               |
|            |                                   |                                   |     | —   | 9810<br>{100.0} | 9810<br>{100.0} | 9810<br>{100.0} | 9810<br>{100.0} | —               | —               |
| HA3D       | 140<br>{1.4}                      | 20 ~ 98<br>{0.2 ~ 1.0}            | Δ   | 3920<br>{40.0}                                | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 2890<br>{29.5}  | 1470<br>{15.0}  | —               | —               |
|            |                                   |                                   |     | 8760<br>{89.3}                                | 6810<br>{69.4}  | 4640<br>{47.3}  | 2890<br>{29.5}  | 1470<br>{15.0}  | —               | —               |
|            | 160<br>{1.6}                      | 20 ~ 98<br>{0.2 ~ 1.0}            | √   | 3920<br>{40.0}                                | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 1560<br>{15.9}  | —               |
|            |                                   |                                   |     | 9810<br>{100.0}                               | 9810<br>{100.0} | 9280<br>{94.6}  | 6750<br>{68.8}  | 4400<br>{44.9}  | 2070<br>{21.1}  | —               |
|            | 390<br>{4.0}                      | 80 ~ 240<br>{0.8 ~ 2.4}           | √   | —   | —               | —               | —               | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | —               |
|            |                                   |                                   |     | —   | —               | —               | —               | 9810<br>{100.0} | 9810<br>{100.0} | —               |
| HA4D       | 140<br>{1.4}                      | 20 ~ 98<br>{0.2 ~ 1.0}            | Δ   | —   | —               | —               | —               | 3920<br>{40.0}  | 1900<br>{19.4}  | 1020<br>{10.4}  |
|            |                                   |                                   |     | —   | —               | —               | —               | 5070<br>{51.7}  | 2680<br>{27.3}  | 1450<br>{14.8}  |
|            | 160<br>{1.6}                      | 20 ~ 98<br>{0.2 ~ 1.0}            | √   | —   | —               | —               | —               | 3920<br>{40.0}  | 3450<br>{35.2}  | 2280<br>{23.2}  |
|            |                                   |                                   |     | —   | —               | —               | —               | 9810<br>{100.0} | 6250<br>{63.7}  | 4360<br>{44.5}  |
|            | 390<br>{4.0}                      | 80 ~ 240<br>{0.8 ~ 2.4}           | √   | —   | —               | —               | —               | —               | —               | 3920<br>{40.0}  |
|            |                                   |                                   |     | —   | —               | —               | —               | —               | —               | 9810<br>{100.0} |

表 6 气 开



| 执行机构<br>型号 | 供气压力<br>kPa{kgf/cm <sup>2</sup> } | 弹簧量程<br>kPa{kgf/cm <sup>2</sup> } | 定位器 | 压差 ( 公称尺寸 ( 英寸 ) ) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> } |                 |                 |                 |                 |                 |                |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----|---|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|-----------------|----------------|
|            |                                   |                                   |     | 1½  | 2               | 2½              | 3               | 4               | 6               | 8              |
| HA2R       | 140<br>{1.4}                      | 20 ~ 98<br>{0.2 ~ 1.0}            | Δ   | —   | —               | —               | —               | —               | —               | —              |
|            |                                   |                                   |     | 3920<br>{40.0}                                | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 2840<br>{29.0}  | —               | —              |
|            | 270<br>{2.8}                      | 80 ~ 240<br>{0.8 ~ 2.4}           | √   | 9810<br>{100.0}                               | 8450<br>{86.2}  | 6540<br>{66.7}  | 4890<br>{49.9}  | 2890<br>{29.5}  | —               | —              |
| HA3R       | 140<br>{1.4}                      | 20 ~ 98<br>{0.2 ~ 1.0}            | Δ   | 1750<br>{17.8}                                | 1360<br>{13.9}  | —               | —               | —               | —               | —              |
|            |                                   |                                   |     | 1750<br>{17.8}                                | 1360<br>{13.9}  | —               | —               | —               | —               | —              |
|            | 270<br>{2.8}                      | 80 ~ 240<br>{0.8 ~ 2.4}           | √   | —   | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 2460<br>{25.1}  | —              |
|            |                                   |                                   |     | —   | 9810<br>{100.0} | 9810<br>{100.0} | 9810<br>{100.0} | 7340<br>{74.8}  | 4140<br>{42.2}  | —              |
| HA4R       | 140<br>{1.4}                      | 20 ~ 98<br>{0.2 ~ 1.0}            | Δ   | —   | —               | —               | —               | —               | —               | —              |
|            |                                   |                                   |     | —   | —               | —               | —               | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0}  | 3540<br>{36.1} |
|            | 270<br>{2.8}                      | 80 ~ 240<br>{0.8 ~ 2.4}           | √   | —   | —               | —               | —               | 9810<br>{100.0} | 9810<br>{100.0} | 7270<br>{74.1} |

注) 1) “ ”表示带标准执行机构的型号。

2) √ : 必须配定位器。Δ : 可以不配备定位器。

3) 最大允许压差不能超过 ANSI B 16. 34-1981、JIS B2201-1984、HG20592-2009 和 JB/T74-1994 规定的最大工作压差。

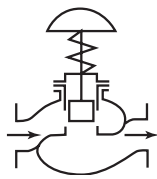
4) 同一格中上方数字表示正常工作压差。下方数字表示阀全关时的允许压差。

5) 140 kPa 气源压力且不带定位器时只能用于开关阀。

允许压差 ( 温度范围 : 230 至 400 °C )

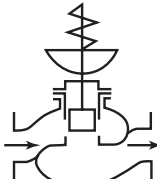
金属密封 (LV) : 石墨填料 “P6610CH+P6528”

表 7 气 关



| 执行机构<br>型号 | 供气压力<br>kPa{kgf/cm <sup>2</sup> } | 弹簧量程<br>kPa{kgf/cm <sup>2</sup> } | 定位器 | 压差 ( 公称尺寸 ( 英寸 ) ) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> } |                 |                |                |                 |                |                |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----|---|-----------------|----------------|----------------|-----------------|----------------|----------------|
|            |                                   |                                   |     | 1½  | 2               | 2½             | 3              | 4               | 6              | 8              |
| HA3D       | 390<br>{4.0}                      | 80 ~ 240<br>{0.8 ~ 2.4}           | √   | 3920<br>{40.0}                                | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0} | 3920<br>{40.0} | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0} | —              |
|            |                                   |                                   |     | 9810<br>{100.0}                               | 9810<br>{100.0} | 9630<br>{98.1} | 9240<br>{94.5} | 7600<br>{77.4}  | 4290<br>{43.7} | —              |
| HA4D       | 390<br>{4.0}                      | 80 ~ 240<br>{0.8 ~ 2.4}           | √   | —   | —               | —              | —              | 3920<br>{40.0}  | 3920<br>{40.0} | 3920<br>{40.0} |
|            |                                   |                                   |     | —   | —               | —              | —              | 9810<br>{100.0} | 9050<br>{92.2} | 7040<br>{71.7} |

表 8 气 开



| 执行机构<br>型号 | 供气压力<br>kPa{kgf/cm <sup>2</sup> } | 弹簧量程<br>kPa{kgf/cm <sup>2</sup> } | 定位器 | 压差 ( 公称尺寸 ( 英寸 ) ) kPa {kgf/cm <sup>2</sup> } |                |                |                |                |                |                |
|------------|-----------------------------------|-----------------------------------|-----|---|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|
|            |                                   |                                   |     | 1½  | 2              | 2½             | 3              | 4              | 6              | 8              |
| HA3R       | 390<br>{4.0}                      | 80 ~240<br>{0.8 ~ 2.4}            | √   | 3920<br>{40.0}                                | 3920<br>{40.0} | 3420<br>{34.8} | 3030<br>{30.8} | 3030<br>{30.8} | 1730<br>{17.6} | —              |
|            |                                   |                                   |     | 5760<br>{58.7}                                | 4470<br>{45.5} | —              | —              | —              | —              | —              |
| HA4R       | 390<br>{4.0}                      | 80 ~ 240<br>{0.8 ~ 2.4}           | √   | —   | —              | —              | —              | 3920<br>{40.0} | 3760<br>{38.3} | 2930<br>{29.8} |
|            |                                   |                                   |     | —   | —              | —              | —              | 6670<br>{68.0} | —              | —              |

注 ) 1) “ ” 表示带标准执行机构的型号。  
2) √ : 必须配定位器。Δ : 可以不配备定位器。  
3) 最大允许压差不能超过 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。



尺寸

表 9 法兰间距

[ 单位 : mm]

| 公称尺寸<br>( 英寸 ) | A   |           |   |  |               |               |               |
|----------------|---|-----------|---|--|---------------|---------------|---------------|
|                | ANSI 150RF<br>JIS 10KRF<br>PN 10bar, 16bar<br>PN 1.6 MPa<br>* | JIS 16KRF | ANSI 300RF<br>JIS 20KRF, 30KRF<br>PN 25bar, 40bar<br>PN 2.5MPa, 4.0MPa<br>* | ANSI 600RF<br>JIS 40KRF<br>PN 63bar<br>* | ANSI<br>150RJ | ANSI<br>300RJ | ANSI<br>600RJ |
| 1½             | 222   | 231       | 235   | 251                                      | 235           | 248           | 251           |
| 2              | 254   | 263       | 267   | 286                                      | 267           | 283           | 289           |
| 2½             | 276   | 288       | 292   | 311                                      | 289           | 308           | 314           |
| 3              | 298   | 313       | 317   | 337                                      | 311           | 333           | 340           |
| 4              | 352   | 364       | 368   | 394                                      | 365           | 384           | 397           |
| 6              | 451   | 465       | 473   | 508                                      | 464           | 489           | 511           |
| 8              | 543   | 560       | 568   | 610                                      | 556           | 584           | 613           |

注 ) 法兰间距应符合 IEC534-3-1976 规格。

尺寸

表 10 外形尺寸

[ 单位 : mm]

| 公称尺寸<br>( 英寸 ) | 执行机构<br>型号 | H     |              |            | B   | ØB  | E   |
|----------------|------------|-------|--------------|------------|-----|-----|-----|
|                |            | 普通型阀盖 | 伸长 1 型<br>阀盖 | 波纹管式<br>阀盖 |     |     |     |
| 1½             | HA2D,R     | 500   | 665          | 660        | 281 | 267 | 70  |
|                | HA3D,R     | 590   | 765          | 750        | 363 | 350 |     |
| 2              | HA2D,R     | 500   | 670          | 660        | 281 | 267 | 80  |
|                | HA3D,R     | 595   | 765          | 750        | 363 | 350 |     |
| 2½             | HA2D,R     | 580   | 745/755      | 795        | 281 | 267 | 88  |
|                | HA3D,R     | 630   | 800/810      | 850        | 363 | 350 |     |
| 3              | HA2D,R     | 585   | 755/765      | 800        | 281 | 267 | 98  |
|                | HA3D,R     | 640   | 810/820      | 855        | 363 | 350 |     |
| 4              | HA2D,R     | 615   | 810/820      | 830        | 281 | 267 | 113 |
|                | HA3D,R     | 665   | 860/870      | 880        | 363 | 350 |     |
|                | HA4D,R     | 895   | 1100/1110    | -          | 490 | 470 |     |
| 6              | HA3D,R     | 790   | 1020/1045    | 1075       | 363 | 350 | 165 |
|                | HA4D,R     | 955   | 1190/1215    | 1245       | 490 | 470 | 170 |
| 8              | HA4D,R     | 1100  | 1350         | 1340       | 490 | 470 | 220 |

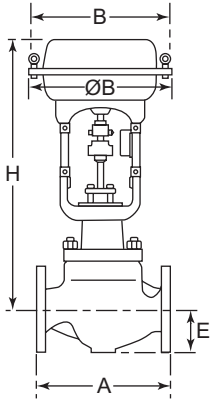


图 7 法兰间距和其他尺寸

注 ) 伸长 1 型阀盖的 “H” 尺寸说明如下 : 左侧符合 JIS10K、ANSI 150、PN10bar、PN16bar 和 PN1.6MPa。右侧符合 JIS 16K 或以上、ANSI 300、PN25bar、PN2.5MPa 或以上。

“E” 尺寸说明如下 : 上面的数字符合 JIS 30K 或以下、ANSI 300、PN40bar、PN4.0MPa 或以下 , 以及 PN 4.0 或以下。下面的数字符合 JIS 40K、ANSI600、PN63bar、PN6.3MPa。

表 11 重 量

[ 单位 : kg]

| 公称尺寸<br>(英寸)    | 执行机构型号 | 法兰型<br>ANSI 150<br>JIS 10K<br>PN 10bar, 16bar<br>PN 1.6MPa |                | 法兰型<br>ANSI 300<br>JIS 16K, 20K, 30K<br>PN 25bar, 40bar<br>PN 2.5MPa, 4.0MPa |                | 法兰型<br>ANSI 600<br>JIS 40K<br>PN 63bar |                |
|-----------------|--------|--|----------------|--|----------------|--|----------------|
|                 |        | 普通阀盖   | 伸长 1 型<br>波纹管式 | 普通阀盖   | 伸长 1 型<br>波纹管式 | 普通阀盖                                   | 伸长 1 型<br>波纹管式 |
| 1 $\frac{1}{2}$ | HA2D,R | 31   | 34             | 36   | 39             | 44                                     | 47             |
|                 | HA3D,R | 43   | 46             | 48   | 51             | 56                                     | 59             |
| 2               | HA2D,R | 37   | 40             | 42   | 45             | 47                                     | 50             |
|                 | HA3D,R | 49   | 52             | 54   | 57             | 59                                     | 62             |
| 2 $\frac{1}{2}$ | HA2D,R | 43   | 47             | 48   | 52             | 65                                     | 69             |
|                 | HA3D,R | 55   | 59             | 60   | 64             | 77                                     | 81             |
| 3               | HA2D,R | 53   | 59             | 63   | 69             | 85                                     | 91             |
|                 | HA3D,R | 65   | 71             | 75   | 81             | 97                                     | 103            |
| 4               | HA2D,R | 63   | 73             | 78   | 88             | 113                                    | 123            |
|                 | HA3D,R | 75   | 85             | 90   | 100            | 125                                    | 135            |
|                 | HA4D,R | 106  | 116            | 121  | 131            | 156                                    | 166            |
| 6               | HA3D,R | 157  | 172            | 187  | 202            | 237                                    | 252            |
|                 | HA4D,R | 188  | 203            | 218  | 233            | 268                                    | 283            |
| 8               | HA4D,R | 268  | 288            | 318  | 338            | 438                                    | 458            |

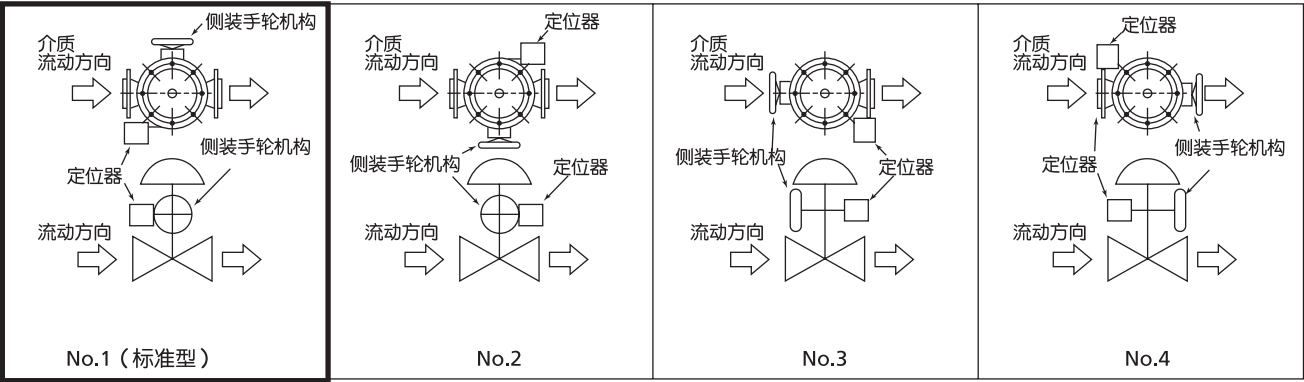


图 8 执行机构安装示意图

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

订货时请注明以下内容：

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

**azbil**

### 上海阿自倍尔控制仪表有限公司

上海市徐汇区宜山路 700 号 B2 栋 8 楼  
电话：021-68732581 68732582 68732583  
传真：021-68735966 邮编：200233  
<http://sacn.cn.azbil.com>

### 阿自倍尔仪表（大连）有限公司

大连经济技术开发区东北二街 18 号  
电话：0411-87623555 传真：0411-87623560  
<http://acnp.cn.azbil.com>