

结构特点和应用范围

直接作用型自力式压力（差压）调节阀，由阀体、阀座、阀芯部件等零部件组成，是一种无需外来能源而只依靠被调介质自身的压力变化进行自动调节压力的节能型产品，可用于非腐蚀性（最高温度350℃）的液体、气体和蒸汽等介质的压力控制装置。



| 类别 | 压力控制调节阀 | | | | 差压控制调节阀 | | | |
|---------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 阀后压力调节阀 | | 阀前压力调节阀 | | 差压上升阀关闭 | | 差压上升阀开启 | |
| | 硬密封 | 软密封 | 硬密封 | 软密封 | 硬密封 | 软密封 | 硬密封 | 软密封 |
| 型号 | V230 D01 | V231 D01 | V230 D02 | V231 D02 | V230 D03 | V231 D03 | V230 D04 | V231 D04 |
| 规格 | DN15~250 | | | | | | | |
| 配执行机构型号 | DA3 | | DA4 | | DA3 | | DA4 | |

控制阀主要技术参数

| | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-----------------------------------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|-----|------|------------------|-----|-----|
| 公称通径 | mm | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| 额定Kv值 | | 3.2 | 5 | 8 | 12.5 | 20 | 32 | 50 | 80 | 125 | 160 | 280 | 450 | 630 |
| 公称压力 | MPa | 1.6、4.0 | | | | | | | | | | | | |
| Z 值 | | 0.6 | 0.6 | 0.6 | 0.55 | 0.55 | 0.5 | 0.5 | 0.45 | 0.4 | 0.35 | 0.3 | 0.2 | 0.2 |
| 最高工作温度 ℃ | V230 V231 | 液体≤140、气体≤80 | | | | | | | | | | | | |
| | 硬密封 V230 | 配隔离罐≤200 | | | | | | | | | | 配隔离罐和 加长件≤300 | | |
| | | 配隔离罐和散热片≤350 | | | | | | | | | | | | |
| 压力平衡原件 | | 波纹管 | | | | | | | | | | 滚动膜片 | | |
| 法兰标准 | | DIN（亦可按用户要求提供法兰标准） | | | | | | | | | | | | |
| 阀体材质 | | 硬密封为1Cr18Ni9、ZG230-450、1Cr18Ni9Ti | | | | | | | | | | | | |
| 阀芯材质 | | 软密封为1Cr18Ni9镶嵌橡胶圈 | | | | | | | | | | | | |

注：1.液体 >140℃、气体 >80℃时阀倒装，即：控制阀在上，执行器在下。

2.Z值：噪音衡量系数，该值用来衡量噪音大小，具体计算详见自力式调节阀选择指南。

执行器主要技术参数

| 型 号 | DA3 | | | | DA4 | | | |
|----------------------|--------------------------|----------|------------|-------------|---------|-----------|------------|-------------|
| 有效面积 cm ² | 32※ | 80※ | 250 | 630 | 32※ | 80※ | 250 | 630 |
| 压力设定范围 MPa | 0.3~1.2 | 0.1~0.6 | 0.015~0.15 | 0.005~0.035 | 0.3~1.1 | 0.1~0.5 | 0.015~0.12 | 0.005~0.035 |
| | 0.8~1.6 | 0.05~0.3 | 0.01~0.07 | | 1.0~1.6 | 0.05~0.25 | 0.01~0.06 | |
| 保证压力阀正常工作最小压差 ΔP MPa | ≥0.05 | ≥0.04 | ≥0.01 | ≥0.005 | ≥0.05 | ≥0.04 | ≥0.01 | ≥0.005 |
| 允许上、下膜室之间最大压差 MPa | 2.0 | 1.25 | 0.4 | 0.15 | 2.0 | 1.25 | 0.4 | 0.15 |
| 行 程 mm | 18 | 18 | 23 | 23 | 18 | 18 | 23 | 23 |
| 材 质 | 膜片：EPDM或FKM夹纤维※※，膜盖：钢板镀锌 | | | | | | | |
| 控制接线、接头 | 铜管或钢管10×1、卡套式接头R1/4" | | | | | | | |

注：1※该压力设定范围不适用于DN150~250。

2※※EPDM适用于水、蒸气和气体介质，FKM适用于油、水、蒸气及气体介质。订货注明介质种类。

性能指标

| | | | | |
|-------|-----|---------------------------------|----------|-----------|
| 控制精度 | ±8% | | | |
| 允许泄漏量 | 硬密封 | $4 \times 10^{-4} \times$ 阀额定容量 | | |
| | 软密封 | DN15~20 | DN65~125 | DN150~250 |
| | | 10气泡/min | 20气泡/min | 40气泡/min |

允许压差

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 公称通径 mm | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| PN16最大压差 ΔP MPa | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.6 | 1.5 | 1.5 | 1.2 | 1.0 | 1.0 |
| PN40最大压差 ΔP MPa | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 2.0 | 1.5 | 1.5 | 1.2 | 1.0 | 1.0 |

外形尺寸及重量

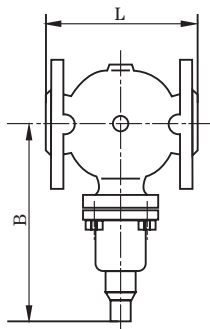
1. 控制阀尺寸及重量

| | | | | | | | | | | | | | |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 公称通径 mm | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| L mm | 130 | 150 | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480 | 600 | 730 |
| B mm | 212 | 212 | 238 | 238 | 240 | 240 | 275 | 275 | 380 | 380 | 295 | 325 | 372 |
| 大约重量 kg | 6.2 | 6.7 | 9.7 | 13 | 14 | 17 | 29 | 33 | 60 | 70 | 80 | 140 | 220 |

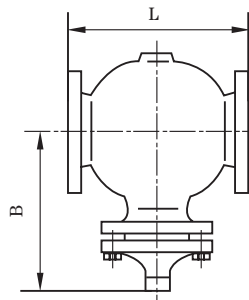
2. 执行器尺寸及重量

| 有效面积 cm^2 | 32 | | 80 | | 250 | | 630 | |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | DA3 | DA4 | DA3 | DA4 | DA3 | DA4 | DA3 | DA4 |
| H mm | 435 | 440 | 430 | 435 | 470 | 440 | 520 | 520 |
| D mm | 172 | | 172 | | 263 | | 380 | |
| 大约重量 kg | 7.5 | | 7.5 | | 13 | | 28 | |

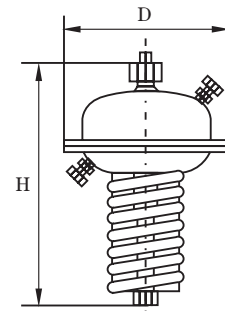
注：直接作用型自力式压力阀的总高及总重为控制阀与执行器高度及重量之和。



DN15~125 控制阀

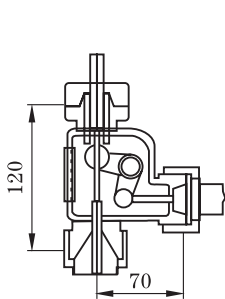


DN150~250 控制阀

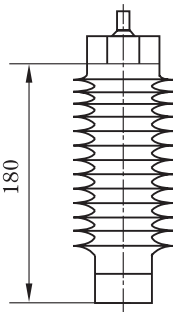


执行器

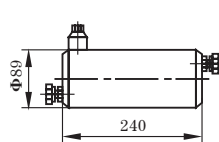
3. 附件外形尺寸



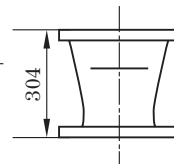
组合件900/118
(用于双重控制)



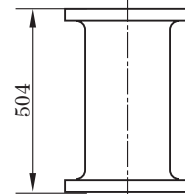
散热片DT
(用于温度 > 200°C)



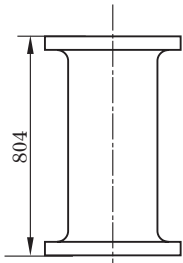
隔离罐



DN150加长件



DN200加长件



DN250加长件

(用于气体、蒸汽温度80°C；液体温度 > 140°C)

工作温度与许用介质压力的关系 见附录8

订货时应详细说明以下条件：

- 产品型号
- 公称压力
- 公称通径
- 法兰标准
- 调压范围和有效面积
- 阀体材料
- 介质种类及工作温度
- 是否有其它特殊要求