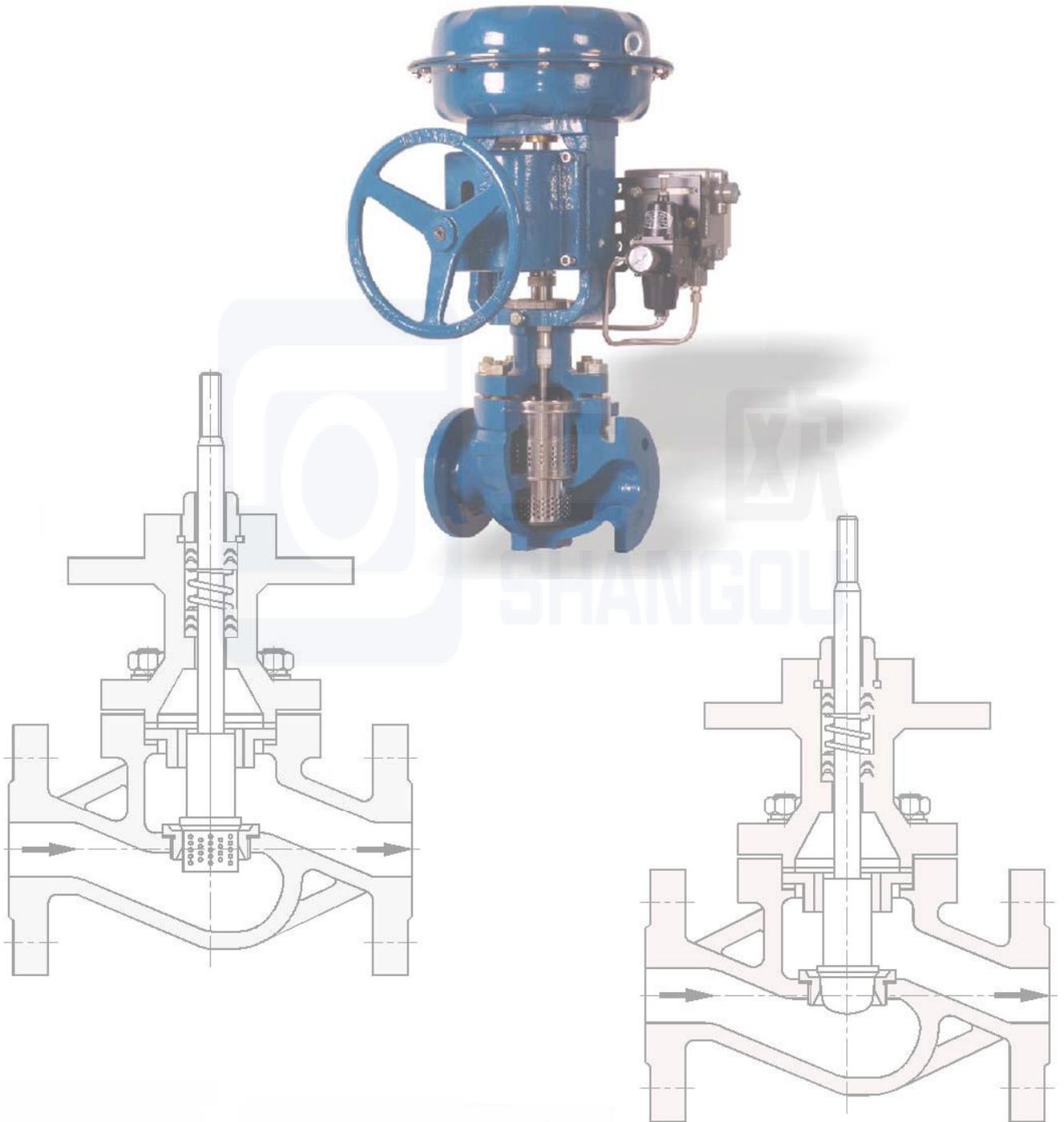




**上欧阀门**  
SHANGOU VALVE

# 上欧-自控阀门选型手册



中国 上欧阀门有限公司  
CHINA SENAU VALVE CO.,LTD



## 企业简介

中国 上欧阀门有限公司核心领导人员出身于国内知名阀门厂，上欧阀门藉近多年的科研、发展创新和诚信经营，在阀门、自控阀门、执行器领域得到迅猛发展，公司集科研、产品开发、制造、销售、服务于一体的科技创新企业。公司拥有铸造、锻造、热处理、焊接、金切、装配、试验、无损检测等生产加工设备和试验检测设备，多年来形成了一套颇具特色的生产工艺，是具有较强专业化制造特征的企业。公司通过与国内外先进制造商进行技术引进和技术交流，结合公司的实际情况，通过上海各大学院校及科研院所的培训基地，建立公司的研发队伍，调整行业的组织结构、产品结构和技术结构，不断提高产品质量和技术水平、提高产品制造水平、提高行业经济效益。同时加快技术创新，建立健全现代化管理体制，发挥人才效益，提高企业核心竞争力。

上欧致力于打造专业化发展的科技企业，主要从事电动阀、气动阀、调节阀、蝶阀、闸阀、截止阀、止回阀、浆液阀、泥浆阀、美标阀、日标阀、德标阀等，主要材质有铸钢、碳钢、青铜、黄铜、不锈钢、合金钢、PVC、UPVC、球墨铸铁、铸铁、稀有金属等，产品使用温度-196 ~+1000 ，压力范围0.1Mpa~56Mpa，磅级150LB~3500LB，公称通径为DN3 ~ 3600mm。生产、销售的产品近千种型号，上万个规格，广泛应用于发电厂、热电厂、化工、天然气、冶金、轻工纺织、造纸、市政、建筑、自来水、环保、液压、冷藏等行业，产品覆盖全国31个省、市、自治区、直辖市，并出口俄罗斯、巴基斯坦、越南、印度、苏丹等国家和地区，深受国内外用户欢迎和好评。

“提高全员的质量意识，强化科学的质量管理，生产让顾客满意的产品，提供全面的优质服务”是上欧坚定不移的方针，公司将充分发挥企业优势，持续改进质量，全面提升产品技术水平和服务水平，向用户提供高质量的产品和完善的服务，为社会作出更大的贡献。

展望未来，我们激情高昂，上欧精神将继续渗透在与众不同的创新产品和服务之中。上欧竭诚欢迎国内外客商、各界用户和友仁前来考察、洽谈贸易，展望未来。上欧人愿与您在成功的道路上携手合作，再创辉煌。上欧的口号是“工匠精神、品质永恒”。

产品展示

上欧阀门系列



电动单座调节阀  
型号: ZDSP/ZRSP



电动套筒调节阀  
型号: ZRSP/ZDSP



电动三通调节阀  
型号: ZRSF(H)/ZDSF(H)



电动笼式单座调节阀  
型号: ZRSL/ZDSL



电动角式调节阀  
型号: ZDSJ/ZRSJ



电动双座调节阀  
型号: ZRSN/ZDSN



电动隔膜调节阀  
型号: ZRSG/ZDSG



电动闸阀  
型号: Z941



电动浆液阀  
型号: PZ973



电动球阀  
型号: ZAJV



电动O型球阀  
型号: ZAJQ



电动偏心旋转阀  
型号: ZAJP



电动内螺纹球阀  
型号: Q911F



电动二通阀  
型号: VA7000



动态平衡阀  
型号: EDRV



电动对夹调节蝶阀  
型号: ZAJD973



电动对夹蝶阀  
型号: ZAJD971



电动法兰蝶阀  
型号: D943



电动截止阀  
型号: J941



电动高温球阀  
型号: Q941

产品展示

上欧阀门系列



气动单座调节阀  
型号: ZJSP



气动套筒调节阀  
型号: ZJSM



气动角式调节阀  
型号: ZJSJ



气动双座调节阀  
型号: ZJSN



气动笼式单座调节阀  
型号: ZDSJ/ZRSJ



气动单座调节阀  
型号: ZJSF(H)



气动小流量调节阀  
型号: ZJSW



气动隔膜阀  
型号: ZJSG



气动法兰截止阀  
型号: J941



气动法兰闸阀  
型号: Z941



气动O型球阀  
型号: Q641



气动三通球阀  
型号: Q644/Q645



气动调节阀  
型号: ZAJQ



气动对夹蝶阀  
型号: D671



气动对夹蝶阀  
型号: D673



气动法兰蝶阀  
型号: ZAJD



自力式压力调节阀  
型号: ZZYP(M)



自力式温度调节阀  
型号: ZZW



自力式流量调节阀  
型号: ZZL



自力式差(微)压调节阀  
型号: ZZV, ZCC

产品目录

|                            |        |
|----------------------------|--------|
| 调节阀简介 .....                | - 4 -  |
| 调节阀选型 .....                | - 7 -  |
| 调节阀基本使用及说明 .....           | - 8 -  |
| 型号编制说明 .....               | - 9 -  |
| 型号编制说明 .....               | - 10 - |
| ZSP 型单座调节阀 .....           | - 11 - |
| ZSM 系列套筒调节阀 .....          | - 18 - |
| ZSL 系列笼式单座调节阀 .....        | - 25 - |
| ZSW 系列微小流量调节阀 .....        | - 32 - |
| ZSF(H) 系列三通分（合）流调节阀 .....  | - 34 - |
| ZSN 系列双座调节阀 .....          | - 40 - |
| ZSJ 角型调节阀 .....            | - 47 - |
| ZSG 系列隔膜调节阀 .....          | - 54 - |
| 电动、气动截止阀 .....             | - 58 - |
| 电动、气动闸阀 .....              | - 61 - |
| ZJQ 系列调节、切断二通球阀 .....      | - 65 - |
| ZJQ 系列调节、切断三通球阀 .....      | - 70 - |
| ZJV 系列调节、切断“V”型球阀 .....    | - 73 - |
| <b>ZJD</b> 系列调节、切断蝶阀 ..... | - 79 - |
| ZZY 系列自力式压力调节阀 .....       | - 84 - |
| ZZW 系列自力式温度调节阀 .....       | - 87 - |
| ZZL 自力式流量调节阀 .....         | - 89 - |
| ZZC、ZZV 型自力式差（微）压调节阀 ..... | - 91 - |

## 调节阀简介

调节阀用于调节介质的流量、压力和液位。根据调节部位信号，自动调节阀门的开度，从而达到介质流量、压力和液位的调节。调节阀分电动调节阀、气动调节阀等。

调节阀由电动执行机构或气动执行机构和调节阀两部分组成。调节阀通常分为直通单座式和直通双座式以及套筒式等几种，后者具有流通能力大、不平衡力小和操作稳定的特点，所以通常特别适用于大流量、高压降和泄漏少的场合。

流通能力  $C_v$  是选择调节阀的主要参数之一，调节阀的流通能力的定义为：当调节阀全开时，阀两端压差为 0.1MPa，流体密度为  $1\text{g/cm}^3$  时，每小时流经调节阀的流量数，称为流通能力，也称流量系数，以  $C_v$  表示，单位为 t/h，液体的  $C_v$  值按下式计算。

根据流通能力  $C_v$  值大小查表，就可以确定调节阀的公称通径 DN。

### ● 阀门基本术语

#### A. 流量系数 - 通常称为“ $C_v$ ”值或“ $K_v$ ”值

$C_v$  值定义为：在阀门全开、阀两端的压差为 1 磅的条件下。温度 60°F 的水一分钟内流经阀的流量，以加仑 / 分表示 (GPM)。

$K_v$  值定义为：在阀门全开，阀两端的压差为 1 巴的条件下，温度 20°C 的水一小时内流经阀的流量，以米<sup>3</sup> / 小时表示 (CMPH)。

$K_v = 0.86 C_v$ 。

#### B. 临界流量系数 - FL

a. 流体流经阀门后相对的压力恢复测量值。

b. 低 FL=低损失：表示层流状流路中的压力损失，如球阀和旋转球形阀中的压力损失。

c. 高 FL=高损失：表示原流状态下的压力损失，如阀座式球形阀和闸阀中的压力损失。

#### C. 流速 - 这是个重要的参数，因为流速会影响阀门的使用寿命：高流速会引起严重的腐蚀和磨损，还会产生过高的噪音。

a. 液体：通常是 15 - 20 英尺 / 秒 (4.6 - 6 米 / 秒)

b. 气体或蒸汽：通常是 400 英尺 / 秒 (122 米/秒)

#### D. 流向

a. 流开式 (FTO)

b. 流关式 (FTC)

c. 流向的重要性在于它影响到稳定性，泄漏和噪音等。

#### E. 标称的压力损失 - 用于选择合适的阀门

#### F. 关断压力 - 用于选择合适的执行机构

#### G. 阀座泄漏 - 按 ANSI 标准的规定，分为 II - VI 级

a. II 级 - 额定  $C_v$  值的 0.5%，双座阀

b. III 级 - 额定  $C_v$  值的 0.1%

c. IV 级 - 额定  $C_v$  值的 0.01%，金属密封单座阀 (最常用)

d. V 级 - 一经研磨的金属阀座， $5 \times 10^4$  毫升/分

e. VI 级 - 气密关断 (软座阀)

#### H. 流量特性

该特性规定了流量变化率同阀门位置或阀门开度变化之间的关系曲线。

#### I. 噪音 - 分两种类型：液动噪音和气体噪音

液动噪音：通常由液体的流动所引起。

气体噪音：最为严重、由气流、蒸汽流或 (液体) 汽化流所引起。

#### J. 阀门参数规格 - 随材料和端部连接方式的不同而变化，由美国 ANSI K16.34 标准规定

#### K. 结构材料 - 在选用调节阀时应予以考虑的主要因素之一

#### L. 端部连接方式：

可选用螺纹连接、焊接、法兰或无法兰连接等方式，通常由用户指定。

#### M. 空气工作方式：

a. 正作用气关式 (ATC)

## b. 反作用气开式 (ATO)

N. **试验范围** - 也称为“弹性限值”指的是在无负载的情况下, 推动调节阀达到满行程时所需的压力

Q. **仪表信号 / 控制信号 / 输入信号** - 指的是从调节器送到调节阀的信号通常是 3-15psi 或 4 - 20mA 直流

P. **气源** - 重要的是要知道供气压力是否能充分满足工作的要求。

Q. **均衡压力** - 指的是阀杆的设计, 同不均衡的阀杆设计相比较, 均衡的设计顺阀杆方向施加的作用力(均衡压力)较低。

### 单座/套筒调节阀

适用于对各种各样的流体进行精确的比例调节, 具有调节范围宽, 关断性能好的特点。对不同的过程状态, 可充分选用易于更换的内部套筒可选用标准的小尺寸的或适用于小流量的套筒。

### 笼式调节阀

适用于对比较清洁的流体进行精确的比例调节, 具有调节范围宽、泄漏少的特点。可充分选用易于更换的内部套筒。以满足各种过程状态的要求。可选用线性或等百分比特性。该系列调节阀在高压力和高压差的应用场合下, 具有最好的刚性和耐用性。

### 三通调节阀

三通调节阀适用在一个公共通口同两个端门之间, 对流体进行集流或分流。该系列阀门具有以下的特点:

- 阀芯呈抛物线型, 不受污浊流体的影响
- 最适合于分流作业
- 可逆着关断方向流通
- 对直通阀和角形阀可分别提供不同的 Cv 值
- 对直流通阀和角形阀可分别提供等百分比特性和线性特性

### PTFE 角形调节阀

PTFE 角形调节阀专门用于对不含固态物质的腐蚀性流体或气体进行调节 Cv 值的范围从 0.63 到 50, 适用于 15、25 和 50mm (1/2、1 和 2 吋) 的管道口径。

### 蝶型调节阀 (蝶阀)

蝶型调节阀是一种无衬套或重负载型的蝶形调节阀, 适用于各种液体、蒸汽和气体。具有重量轻、占用空间小、执行机构能耗小、节流调节性能好、流量较大、调节范围宽、泄漏小等一系列特点。

### 球型调节阀 (球阀)

球阀是通用性的调节阀, 可适用于压力高达 2070KPa (3000psi) 和节流压力损失高达 1035KPa (1500psi) 的工作状态。调节性能好, 具有固有的等百分比特性和 50 比 1 的调节范围, 适用于 15 至 100mm (1/2 - 4 吋) 的管径。

### 单程和双程隔膜调节阀

隔膜调节阀专门用于单程或双程调节范围的工作场合。调节范围 3: 1 的单程阀适用于通 / 断或精确的节流调节的工作状态。调节范围 15: 1 的双程阀不仅特别适用于通常的过程流体调节, 而且还能充分地进行节流。而对运行初始阶段所要求的流量加以调节。无论单程还是双程阀都能可靠关断。通过选用各种合适的过程接触材料、还能够对腐蚀性流体和悬浮液体进行调节。单程阀可提供 15—300mm (1/2 - 12 吋) 的口径。双程阀可提供 25 - 150mm (1-6 吋) 的口径

## ● 调节阀的作用

调节阀的作用, 是根据控制信号对通过物料的阀门开度进行调节, 从而控制某个生产过程所需的物料或能量供给。调节阀是管道中一个口径可调的孔口, 通过一个孔口的流量公式(伯努利定理)为:

$$Q = CA \sqrt{\Delta P}$$

式中:

Q=流体质量

C=流体的状态系数

A=阀的通流(截)面积

$\Delta P$  = 阀前后的压差

通过阀的流量正比于通流面积和阀前后压差的平方根，这两个因素都是变化的。通流面积随百分比行程而变化，压差则同阀的外部有关，并由过程本身如系统配置和管路情况所决定。

在一个控制回路中，调节阀必须满足以下的要求：

- 在过程所要求的可调范围内改变流率，使流量可从最大调到最小。
- 使工作流量特性尽可能呈线性以保证调节器的调节作用在整个调节范围内保持一致。
- 将管道中的压力转化为热能，以使产生的噪音最小。
- 万一执行机构动力源故障时，调节阀应能快开或快关。当要求行程周期较短时，应能快速响应，且无超调现象出现。
- 当有腐蚀性、磨损性的流体或产生气穴和汽化的流体通过时，要求调节阀的可靠性高，使用寿命长。

|                      | 单座阀                    | 双座阀         | 笼式阀  | 角形阀  | Y形阀  | 三通阀 | 分程阀  | 偏心旋转球阀 | 球阀   | 蝶阀         | HPBV 阀    |
|----------------------|------------------------|-------------|------|------|------|-----|------|--------|------|------------|-----------|
| 流量                   | 1                      | 1.1         | 1.2  | 1-2  | 1.5  | 0.7 | 1    | 1.3    | 3    | 3.2        | 2         |
| 泄漏量<br>额定 Cv 值的<br>% | 0.01<br>IV<br>V级<br>VI | 0.5<br>III级 | 0.01 | 0.01 | 0.01 | -   | 0.01 | 0.01   | 0.01 | 0.5<br>II级 | 极少<br>VI级 |
| 可调比                  | 50                     | 50          | 50   | 50   | 50   | 50  | 50   | 100    | 100  | 25         | 100       |
| 气蚀                   | 一般                     | 较好          | 较好   | 一般   | 较差   | 一般  | 较差   | 一般     | 一般   | 一般         | 一般        |
| 噪音                   | 一般                     | 较好          | 较好   | 一般   | 较差   | 一般  | 一般   | 一般     | 较差   | 较差         | 较差        |
| 高压<br>高 ΔP           | 一般                     | 较好          | 好    | 一般   | 一般   | 较差  | 一般   | 一般     | 较差   | 较差         | 一般        |
| 高温<br>低温             | 一般                     | 一般          | 好    | 一般   | 一般   | 一般  | 一般   | 较好     | 较差   | 较差         | 一般        |
| 磨蚀/悬浮<br>液           | 一般                     | 一般          | 较差   | 较好   | 一般   | 一般  | 较好   | 较好     | 一般   | 较差         | 较差        |
| 腐蚀                   | 一般                     | 一般          | 较差   | 一般   | 一般   | 一般  | 较好   | 较好     | 一般   | 一般         | 一般        |
| 维护                   | 较好                     | 一般          | 一般   | 一般   | 一般   | 一般  | 好    | 较好     | 较好   | 较好         | 较好        |
| 费用                   | 1.0                    | 1.06        | 1.12 | 1.2  | 1.5  | 1.8 | 0.97 | 0.83   | 0.73 | 0.4        | 0.5       |

注：以单座阀作为比较的基础

调节阀的流量特性，是在阀两端压差保持恒定的条件下，介质流经调节阀的相对流量与它的开度之间关系。调节阀的流量特性有线性特性、等百分比特性及抛物线特性三种。三种流量特性的意义如下：

(1) 等百分比特性（对数） 见右图序号 1

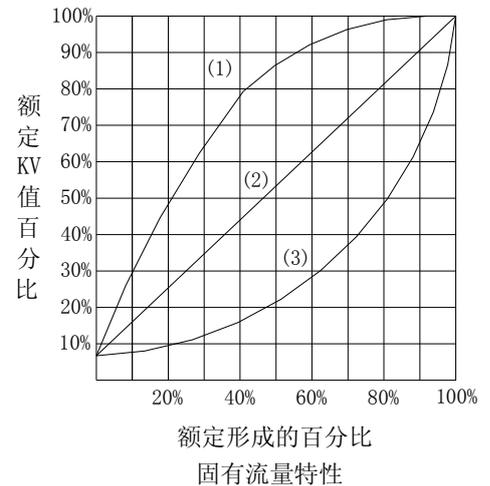
等百分比特性的相对行程和相对流量不成直线关系，在行程的每一点上单位行程变化所引起的流量的变化与此点的流量成正比，流量变化的百分比是相等的。所以它的优点是流量小时，流量变化小，流量大时，则流量变化大，也就是在不同开度上，具有相同的调节精度。

(2) 线性特性（线性） 见右图序号 2

线性特性的相对行程和相对流量成直线关系。单位行程的变化所引起的流量变化是不变的。流量大时，流量相对值变化小，流量小时，则流量相对值变化大。

(3) 抛物线特性（快开） 见右图序号 3

流量按行程的平方成比例变化，大体具有线性和等百分比特性的中间特性。



从上述三种特性的分析可以看出，就其调节性能上讲，以等百分比特性为最优，其调节稳定，调节性能好。而抛物线特性又比线性特性的调节性能好，可根据使用场合的要求不同，挑选其中任何一种流量特性。

## 调节阀选型

调节阀能够控制从低温到 538℃ (1000° F) 温度范围内的所有种类的流体，为了实现所指定的工况选取到阀体类型，材质和内件结构形式的最佳组合，必须仔细的调节阀及附件选型，为确保选型满意并避免不必要的初期费用，在选用阀门时，还必须考虑调节阀流通能力要求和系统操作的压力范围。

本公司专注与帮助用户选择最合适于现有工况条件的调节阀，对于同一个应用场合经常有几个可能的正确选择，因此希望用户尽可能详细地提供如下信息：

- 需要调节的流体种类
- 流体粘度
- 流体温度
- 流体比重
- 要求的流通能力（最大和最小）
- 阀门入口/出口压力（最大和最小）
- 正常流动状态下的压力降
- 关闭时的压力降
- 入口和出口管道口径和壁厚
- 要求特殊的位置信息
- 阀体材质
- 连接端形式和阀门压力等级
- 失气时或断电时要求的作用方式（阀门打开、关闭或保持原位）
- 可提供的仪表气源
- 仪表信号（4-20mA，或 1-5V 等）

下面的信息要求用户与厂商之间取得一致意见，共同遵守买卖协议和工程实际要求：

- 阀门型号—阀门口径—阀体结构（角形、球形、蝶阀等）
- 阀芯导向（笼式、阀座导向等）
- 阀芯动作方式（向下推关闭/打开）
- 阀门通径（全通径或缩径）
- 要求的阀门内件材质
- 流体作用方式（流体趋向于打开阀门或趋向于关闭阀门）
- 要求的执行机构类型
- 阀盖形式（普通型、伸长型等）
- 填料材质（PTFE V 型环、石墨垫片、环保密封系统等）
- 要求的附件（定位器、手轮、限位开关等）

调节阀基本使用及说明

| 名称    | 设计特点                              | 使用特点                                    | 具体使用场合<br>使用说明                                   | 使用场合 |     |     |      |      |      |            |      |    |   |
|-------|-----------------------------------|---|--|------|-----|-----|------|------|------|------------|------|----|---|
|       |                                   |   |  | 一般   | 大压差 | 高粘度 | 含悬浮物 | 腐蚀流体 | 有毒流体 | 闪蒸         | 要求切断 | 汽蚀 |   |
| 单座阀   | 单级节流，易设计成切断调节型。                   | 优点：泄漏量小<br>缺点：允许压差小及流量系数小               | 用于泄漏要求小（或切断）用在压差低的一般场合。                          | √    | ×   | ×   | ×    | ×    | ▲    | √<br>波纹管密封 | ×    | ※  | × |
| 双座阀   | 两个阀座，使作用在两个阀芯上的不平衡力可互相抵消很大部分。     | 优点：允许压差大及流量系数大<br>缺点：泄漏量大               | 用于压差较大，但对泄漏要求不严的场合                               | √    | ※   | ×   | ×    | ×    | ▲    | √<br>波纹管密封 | ×    |    | × |
| 套筒阀   | 由套筒、阀塞代替了单、双座阀的阀芯阀座。              | 稳定性好，允许用压差大、寿命长、装卸维修方便、噪音低、温度敏感小、互换性强等。 | 全部适用于单、双座阀的使用场合，在DN25-200范围内可替代单、双座阀，是当前的选择方向。   | √    | √   | ×   | ×    | ×    | ▲    | √<br>波纹管密封 | ×    | ※  | × |
| 角形高压阀 | 单级节流，但对节流件材质抗气蚀性能要求较高。            | 结构简单、体积小、维护方便                           | 用于高静压、大压差、有气蚀空化的场合。                              | √    | √   | ×   | ×    | ×    | ▲    | ×          | √    | ※  | × |
| 蝶阀    | 用蝶形阀板作回转运动，改变节流面积。                | 占空间小，流量大（比单座阀大1.5倍）价格低、有清洗作用。           | 用于低压力、小压差、大流量、大口径、泄漏要求不严的场合，特别适用于浓浆软流体和含有悬浮颗粒介质。 | ※    | ×   | ※   | ※    | ×    | ×    | ×          | ×    | ×  | × |
| 角阀    | 节流形式同单座一样，只是流路不同。                 | 除具有单座阀的特点外，还具有自洁作用。                     | 适用于高粘度、悬浮液、含颗粒的介质的调节。                            | √    | ×   | √   | √    | ×    | ▲    | ×          | ×    | ※  | × |
| 隔膜阀   | 带有耐蚀衬里的阀体和隔膜，作为阀芯，阀座组件。           | 抗腐蚀、可切断、流阻小、但调节性能差。                     | 用于强腐蚀介质、高粘度流体、纤维介质和要求切断的场合。                      | ×    | ×   | √   | √    | √    | √    | √          | ×    | √  | × |
| 偏心旋转阀 | 直通的阀体内装上偏心转动的球面阀芯，由阀芯的偏心转动来调节介质。  | 密封性好、流量大、温度范围大，可调比大，但价格较贵。              | 具有蝶阀、球阀的综合特点，并可用于这两种场合。                          | √    | ※   | √   | ×    | ×    | ×    | ×          | ×    | √  | × |
| 球阀    | 通过转动开有“O”型、“V”型通道的球芯来调节介质，具有剪切作用。 | 密封可靠、流量大，可调比大，体积小，具有剪切作用，但价格较贵。         | 大流量，调节范围广，要求切断，特别适用于纤维、纸浆、含颗粒介质的调节。              | ※    | ×   | √   | √    | ×    | ×    | ×          | ×    | √  | × |

## 型号编制说明

### 电、气动直行程控制阀型号编制说明

| 控制阀 | 执行机构                                  | 行程    | 结构形式  | 公称压力  | 阀体材质                             | 作用方式             | 公称口径   | 附加要求   |
|-----|---------------------------------------|-------|---|---|----------------------------------|------------------|--|--|
| Z   | R:381 系列<br>D:PS 系列<br>J:气动薄膜<br>M:气缸 | S;直行程 | P:单座式<br>M:套筒式<br>L:笼式单座<br>W:微流量<br>F:三通分留<br>H:三通合流<br>N:双座式<br>J:角式<br>G:隔膜式 | -16:PN1.6MPa<br>-25:PN2.5MPa<br>-40:PN4.0MPa<br>-64:PN6.4MPa<br>-150LB:Class150<br>-300LB:Class300<br>-600LB:Class600 | C:碳钢<br>P:不锈钢<br>L:铬钼钢<br>V:铬钼钒钢 | -B:气闭式<br>-K:气开式 | DN25<br>口径 25mm<br>in 1"<br>口径 1 英寸<br>1"=25.4mm | 电压/温度<br>通讯接口/隔<br>爆/散热片/<br>电磁阀/闭锁<br>阀/带反馈 |

注:公称压力: 国标为 16, 即 1.6MPa。美标为 150LB, 即 Class150。

作用方式: 气开可省略, 没有特殊要求, 一般出厂为气开型。

### 电、气动角行程控制阀型号编制说明

| 控制阀 | 执行机构                         | 行程    | 结构形式   | 公称压力  | 阀体材质                             | 作用方式             | 公称口径   | 附加要求   |
|-----|------------------------------|-------|--|---|----------------------------------|------------------|--|--|
| Z   | R:381 系列<br>A:CHR 系列<br>J:气缸 | J:角行程 | Q:二通球阀<br>TQ:三通球阀<br>V:V 型球阀<br>P:偏心球阀<br>D:蝶阀 | -16:PN1.6MPa<br>-25:PN2.5MPa<br>-40:PN4.0MPa<br>-64:PN6.4MPa<br>-150LB:Class150<br>-300LB:Class300<br>-600LB:Class600 | C:碳钢<br>P:不锈钢<br>L:铬钼钢<br>V:铬钼钒钢 | -B:气闭式<br>-K:气开式 | DN25<br>口径 25mm<br>in 1"<br>口径 1 英寸<br>1"=25.4mm | 电压/温度<br>通讯接口/隔<br>爆/散热片/<br>电磁阀/闭锁<br>阀/带反馈 |

注:公称压力: 国标为 16, 即 1.6MPa。美标为 150LB, 即 Class150。

作用方式: 气开可省略, 没有特殊要求, 一般出厂为气开型。

### 通用阀门型号编制说明

| 阀门类型  | 传动方式   | 连接形式  | 结构形式 | 密封材质   | 公称压力  | 公称口径   |
|---|--|---|------|--|---|--|
| Z: 闸阀<br>J: 截止阀<br>L: 节流阀<br>Q: 球阀<br>D: 蝶阀<br>G: 隔膜阀<br>X: 旋塞阀<br>H: 止回阀<br>Y: 减压阀<br>S: 疏水阀 | 0: 电磁动<br>1: 电磁-液动<br>2: 电-液动<br>3: 蜗轮<br>4: 正齿轮<br>5: 伞齿轮<br>6: 气动<br>7: 液动<br>8: 气-液动<br>9: 电动 | 1: 内螺纹<br>2: 外螺纹<br>4: 法兰<br>6: 焊接<br>7: 对夹<br>8: 卡箍<br>9: 卡套 | 见附表  | T: 铜合金<br>X: 橡胶<br>F: 氟塑料<br>H: 合金钢<br>Y: 硬质合金<br>J: 衬胶<br>W: 本体 | -16:PN1.6MPa<br>-25:PN2.5MPa<br>-40:PN4.0MPa<br>-64:PN6.4MPa<br>-150LB:Class150<br>-300LB:Class300<br>-600LB:Class600 | DN25<br>口径 25mm<br>in 1"<br>口径 1 英寸<br>1"=25.4mm |

型号编制说明

附表

| 闸阀结构形式  |       |        |     | 代号      | 截止阀和节流阀结构形式 |       | 代号 |   |
|---------|-------|--------|-----|---------|-------------|-------|----|---|
| 明杆      | 楔式    | 弹性闸板   |     | 0       | 直通式         |       | 1  |   |
|         |       | 刚性     | 单闸板 | 1       | 角式          |       | 4  |   |
|         |       |        | 双闸板 | 2       | 直流式         |       | 5  |   |
|         | 平行式   |        | 单闸板 | 3       | 平衡          | 直角式   | 6  |   |
|         |       |        | 双闸板 | 4       |             | 通式    | 7  |   |
|         | 明杆楔式  |        | 单闸板 | 5       |             |       |    |   |
|         |       | 双闸板    | 6   |         |             |       |    |   |
| 球阀结构形式  |       |        |     | 代号      | 蝶阀结构形式      |       | 代号 |   |
| 浮动      | 直通式   |        |     | 1       | 杠杆式         |       | 0  |   |
|         | L型    | 三角式    |     | 4       | 垂直板式        |       | 1  |   |
|         | T型    |        |     | 5       | 斜板式         |       | 3  |   |
| 固定      | 直通式   |        |     | 7       |             |       |    |   |
| 止回阀结构形式 |       |        |     | 代号      | 旋塞阀结构形式     |       | 代号 |   |
| 升降      | 直通式   |        |     | 1       | 填料          | 直通式   |    | 3 |
|         | 立式    |        |     | 2       |             | T型三通式 |    | 4 |
| 旋启      | 单瓣式   |        |     | 4       |             | 四通式   |    | 5 |
|         | 多瓣式   |        |     | 5       | 油封          | 直通式   |    | 7 |
|         | 双瓣式   |        |     | 6       |             | T型三通式 |    | 8 |
| 减压阀结构形式 |       |        | 代号  | 疏水阀结构形式 |             | 代号    |    |   |
| 薄膜式     |       |        | 1   | 浮球式     |             | 1     |    |   |
| 弹簧薄膜式   |       |        | 2   | 钟形浮子式   |             | 5     |    |   |
| 活塞式     |       |        | 3   | 双金属片式   |             | 7     |    |   |
| 波纹管式    |       |        | 4   | 脉冲式     |             | 8     |    |   |
| 杠杆式     |       |        | 5   | 热动力式    |             | 9     |    |   |
| 安全阀结构形式 |       |        |     | 代号      | 隔膜阀结构形式     |       | 代号 |   |
| 弹簧      | 封闭    | 带散热片   | 全启式 | 0       | 屋脊式         |       | 1  |   |
|         |       | 微启式    |     | 1       | 截止式         |       | 3  |   |
|         |       | 全启式    |     | 2       | 闸板式         |       | 7  |   |
|         | 不封闭   | 全启式    |     | 4       |             |       |    |   |
|         |       | 双弹簧微启式 |     | 3       |             |       |    |   |
|         |       | 微启式    |     | 7       |             |       |    |   |
|         |       | 全启式    |     | 8       |             |       |    |   |
|         |       | 微启式    |     | 5       |             |       |    |   |
|         | 带控制机构 |        | 全启式 | 6       |             |       |    |   |
|         | 脉冲式   |        |     |         | 9           |       |    |   |

## ZSP 型单座调节阀

### 概述

**ZSP 系列单座调节阀**采用顶部导向结构，配用多弹簧执行机构或电动执行机构，流道呈 S 流线型。具有结构紧凑、重量轻、动作灵敏、压降损失小、阀容量大、流量特性精确、维护方便等优点，可用于苛刻的工作条件。特别适用于允许泄露量小、阀前后压差不大的场合。

本系列产品有常温型、高温型、低温型、调节切断型、波纹管密封型、夹套保温型等多种型式。产品公称压力等级有 PN1.6、4.0、6.4、10.0；阀体口径范围 DN20-300，适用流体温度-196-+560℃范围内多种档次。泄露等级有 IV 级、V 级、VI 级。流量特性有直线、等百分比特性多种品种规格可供选择。

本系列调节阀采用模块化设计，可采用不同组合、配用各种附件。

### 主要技术参数

#### 本体部分

- 阀体形式：直通铸造球阀
- 阀体材质：ZG230-450 ZG1Cr18Ni9
- 公称通径：DN20-DN300
- 公称压力：PN1.6 2.5 4.0 6.4 10.0MPa  
ANSI 150 300 600LB  
JIS 10K 20K 30K 40K
- 连接形式：法兰：FF RF RTJ 等  
螺纹：（适用于 1” 以下）  
焊接：SW BW
- 结构长度：符合 IEC534
- 阀盖型式：常温型（图 1）  
高温型（图 2）  
波纹管密封型（图 3）  
低温型（图 4）
- 填 料：聚四氟乙烯 柔性石墨等
- 密 封 垫：金属夹石墨密封垫 四氟乙烯垫等

#### 阀内部件

- 阀芯型式：单座柱塞型
- 流量特性：线性 等百分比
- 内件材质：1Cr18Ni9Ti 1Cr18Ni9Ti+PTFE

#### 执行机构

- 气 动：多弹簧式执行机构 单弹簧式执行机构  
作用方式：气—开式 气—关式
- 电 动：PSL 系列 3810L 系列



电动单座调节阀



气动单座调节阀

## ZSP 系列单座调节阀

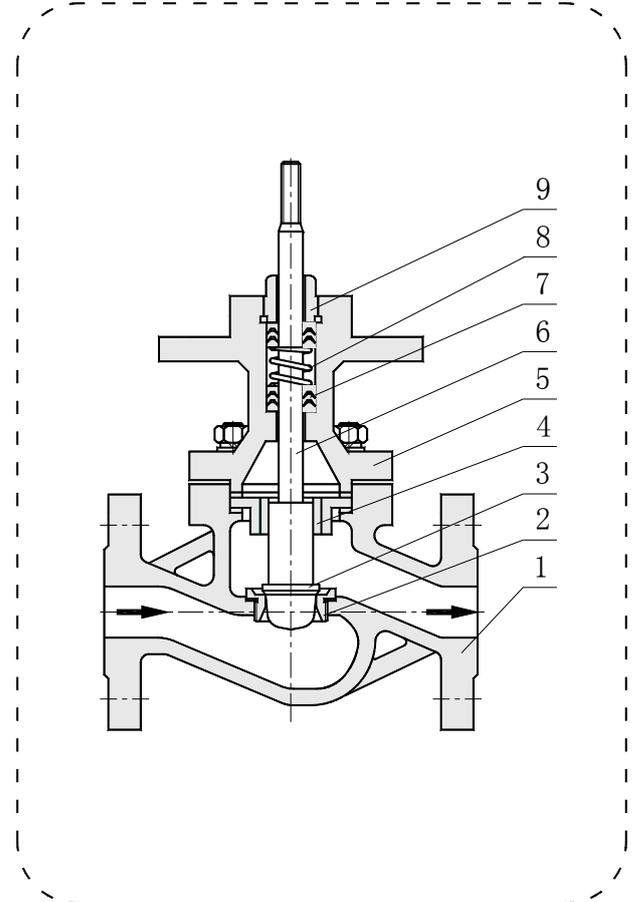
### 主要零件材料及内部结构

本体材质为碳钢

|   |     |           |     |     |
|---|-----|-----------|-----|-----|
| 1 | 阀体  | WCB       | LCB | WC9 |
| 2 | 阀座  | 304       | 304 | 304 |
| 3 | 阀芯  | 304       | 304 | 304 |
| 4 | 导向套 | 304       | 304 | 304 |
| 5 | 阀盖  | WCB       | LCB | WC9 |
| 6 | 阀杆  | 304       | 304 | 304 |
| 7 | 填料  | PTFE/柔性石墨 |     |     |
| 8 | 弹簧  | 65Mn      |     |     |
| 9 | 螺母  | 304       | 304 | 304 |

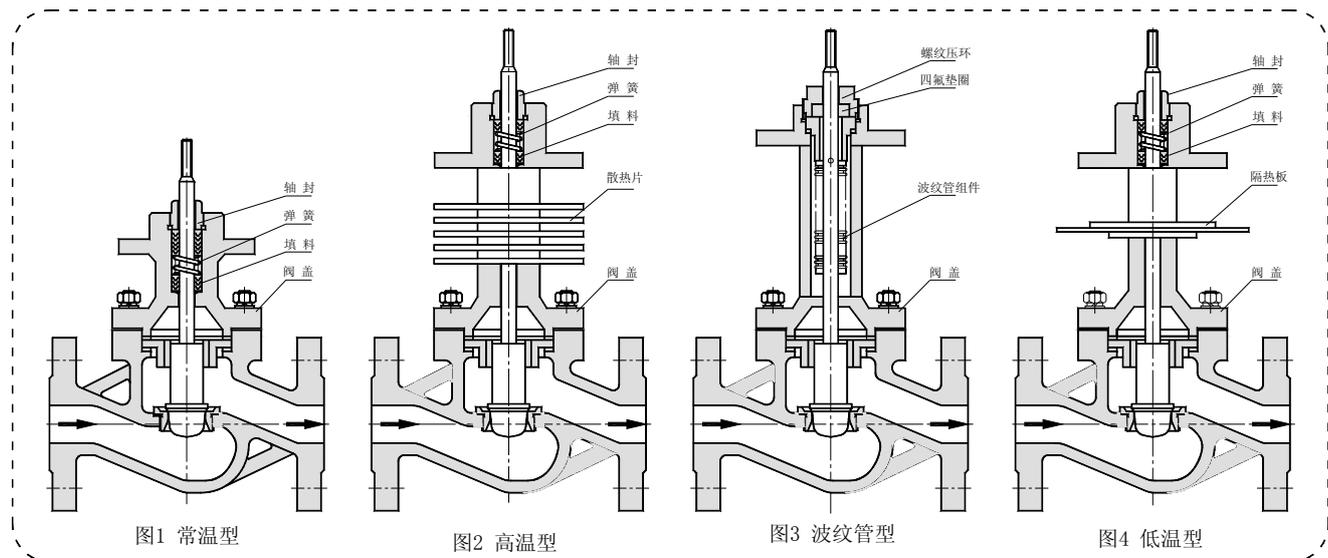
本体材质为不锈钢

|   |     |           |      |      |
|---|-----|-----------|------|------|
| 1 | 阀体  | CF8       | CF8M | CF3M |
| 2 | 阀座  | 304       | 316  | 316L |
| 3 | 阀芯  | 304       | 316  | 316L |
| 4 | 导向套 | 304       | 316  | 316L |
| 5 | 阀盖  | CF8       | CF8M | CF3M |
| 6 | 阀杆  | 304       | 316  | 316L |
| 7 | 填料  | PTFE/柔性石墨 |      |      |
| 8 | 弹簧  | 65Mn      |      |      |
| 9 | 螺母  | 304       | 316  | 316L |



注：以上为标准配置结构，标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，也可根据用户需求进行配置。

### 阀盖型式



注：常温型：常温型工作温度-20~+200℃，泄露等级为IV级。

高温型阀盖增设散热片，可用于介质温度-60~+450℃的场合。

波纹管密封型对上下移动的阀杆形成完全的密封，堵绝流体外漏。

低温型采用加长阀盖加隔热板结构可于-196℃深冷场合。

## ZSP 系列单座调节阀

### 气动调节阀规格与技术参数

|                              |      |                                   |      |        |      |      |        |     |       |        |     |     |
|------------------------------|------|-----------------------------------|------|--------|------|------|--------|-----|-------|--------|-----|-----|
| 公称口径 DN (mm)                 |      | 20                                | 25   | 32     | 40   | 50   | 65     | 80  | 100   | 125    | 150 | 200 |
| 额定流量系数 KV                    | 直线   | 7.6                               | 12.1 | 19.4   | 30.3 | 48.3 | 75.9   | 121 | 193.6 | 302.5  | 484 | 759 |
|                              | 等百分比 | 6.9                               | 11   | 17.6   | 27.5 | 44   | 69.3   | 110 | 176   | 275    | 440 | 693 |
| 执行机构型号                       | 正作用  | ZHA-22                            |      | ZHA-23 |      |      | ZHA-34 |     |       | ZHA-45 |     |     |
|                              | 反作用  | ZHB-22                            |      | ZHB-23 |      |      | ZHB-34 |     |       | ZHB-45 |     |     |
| 额定行程 L (mm)                  |      | 16                                |      | 25     |      |      | 40     |     |       | 60     |     |     |
| 膜片有效面积 Ae (cm <sup>2</sup> ) |      | 280                               |      | 400    |      |      | 600    |     |       | 1000   |     |     |
| 公称压力 PN (MPa)                |      | 1.6 2.5 4.0 6.4 10.0              |      |        |      |      |        |     |       |        |     |     |
| 固有流量特性                       |      | 直线 等百分比                           |      |        |      |      |        |     |       |        |     |     |
| 固有可调比 R                      |      | 50: 1                             |      |        |      |      |        |     |       |        |     |     |
| 信号范围 Pr (KPa)                |      | 20-60、20-100、40-200、60-100、80-240 |      |        |      |      |        |     |       |        |     |     |
| 气源压力 Ps (MPa)                |      | 0.14、0.25、0.28、0.40               |      |        |      |      |        |     |       |        |     |     |

### 气动调节阀主要性能指标

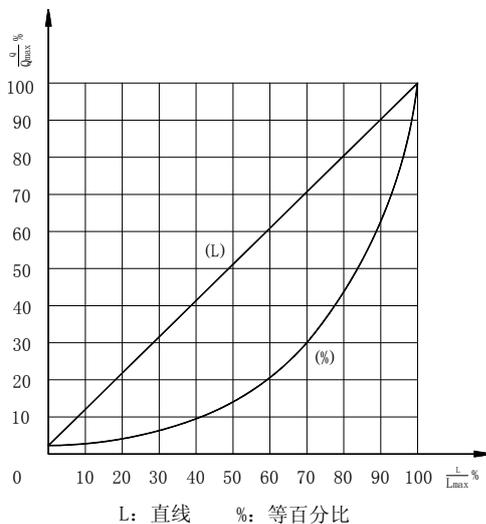
| 序号 | 项 目        |    |    | 标准型调节阀 |      | 散热、低温型调节阀 |      |
|----|------------|----|----|--------|------|-----------|------|
|    |            |    |    | 不带定位器  | 带定位器 | 不带定位器     | 带定位器 |
| 1  | 基本误差 < (%) |    |    | ±5     | ±1   | ±15       | ±4   |
| 2  | 回差 < (%)   |    |    | 3      | 1    | 10        | 3    |
| 3  | 死区 < (%)   |    |    | 3      | 0.4  | 8         | 1    |
| 4  | 始终点偏差 (%)  | 气开 | 始点 | ±2.5   | ±1   | ±6        | ±2.5 |
|    |            |    | 终点 | ±5     |      | ±15       |      |
|    |            | 气关 | 始点 | ±5     |      | ±15       |      |
|    |            |    | 终点 | ±2.5   |      | ±6        |      |
| 5  |            |    |    | ±2.5   | +2.5 | +6        | +2.5 |

### 电动调节阀规格与技术参数

|               |       |   |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
|---------------|-------|---|----|------------|------|----|------------|-----|-----|------------|-----|-----|------------|------|
| 公称口径 DN (mm)  |       | 20  | 25 | 32         | 40   | 50 | 65         | 80  | 100 | 125        | 150 | 200 | 250        | 300  |
| 额定流量系数 (KV)   | 直线    | 6.9   | 11 | 17.6       | 27.5 | 44 | 69         | 110 | 176 | 275        | 440 | 690 | 1100       | 1760 |
|               | 等百分比  | 6.3   | 10 | 16         | 25   | 40 | 63         | 100 | 160 | 250        | 400 | 630 | 1000       | 1600 |
| 额定行程 L (mm)   |       | 16  |    | 25         |      |    | 40         |     |     | 60         |     |     | 100        |      |
| 公称压力 PN (MPa) |       | 1.6 2.5 4.0 6.4 10.0                                    |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 执行机构型号        | PSL   | 201/202   |    | 204        |      |    | 208        |     |     | 312        |     |     | 320        |      |
|               | 3810L | 3810LSA-08  |    | 3810LSA-20 |      |    | 3810LSB-30 |     |     | 3810LSB-50 |     |     | 3810LSC-65 |      |
| 固有流量特性        |       | 直线、等百分比   |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 固有可调比         |       | 50: 1   |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 工作温度 t (°C)   |       | 普通型: 铸钢-40-250; 铸不锈钢-60-250 散热型: 铸钢-40-450; 铸不锈钢-60-450 |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 输入信号          |       | 0-10mADC、4-20mADC、220VAC (开关信号)                         |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 电源电压          |       | 220VAC 50Hz   |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |

## ZSP 系列单座调节阀

### 流量特性



固有流量特性对应行程下的相对流量数值

单位: (%)

| 行程 \ 流量特性 | 0 | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100 |
|-----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 线性        | 2 | 11.8 | 21.6 | 31.4 | 41.2 | 51   | 61   | 40.5 | 80.6 | 90.7 | 100 |
| 等百分比      | 2 | 3    | 4.42 | 6.3  | 9.5  | 14.2 | 21.1 | 30.8 | 45.7 | 67.8 | 100 |

### 允许压差

气关式 (正作用) 金属密封型

单位 (MPa)

| 执行机构<br>型号 | 弹簧范围<br>(KPa) | 气源压力<br>(MPa) | 定位器<br>带/否 | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|------------|---------------|---------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|            |               |               |            | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| ZHA-22     | 20—100        | 0.14          | 否          | 0.95         | 0.61 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          | 2.55         | 1.63 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          | 3.34         | 2.14 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          | 6.52         | 4.17 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ZHA-23     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      | 0.49 | 0.32 | 0.20 |      |      |      |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          |              |      | 1.31 | 0.84 | 0.54 |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      | 1.72 | 1.10 | 0.71 |      |      |      |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          |              |      | 3.36 | 2.15 | 1.37 |      |      |      |      |      |      |  |
| ZHA-34     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      |      |      |      | 0.18 | 0.12 | 0.08 |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          |              |      |      |      |      | 0.49 | 0.32 | 0.21 |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      | 0.65 | 0.43 | 0.27 |      |      |      |  |
| 80—240     | 0.40          | 带             |            |              |      |      |      | 1.26 | 0.83 | 0.53 |      |      |      |      |  |
| ZHA-45     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.09 | 0.06 | 0.03 |  |
|            |               |               | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.23 | 0.16 | 0.09 |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.30 | 0.21 | 0.12 |  |
|            |               |               | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.58 | 0.40 | 0.22 |  |

## ZSP 系列单座调节阀

气关式（反作用）金属密封型

单位（MPa）

| 执行机构<br>型号 | 弹簧范围<br>(KPa) | 气源压力<br>(MPa) | 定位器<br>带/否 | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------|---------------|---------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|            |               |               |            | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |
| ZHB-22     | 20—100        | 0.14          | 带/否        | 0.95         | 0.61 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          | 2.55         | 1.63 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          | 5.73         | 3.67 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ZHB-23     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      | 0.49 | 0.32 | 0.20 |      |      |      |      |      |      |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      | 1.31 | 0.84 | 0.54 |      |      |      |      |      |      |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      | 2.95 | 1.89 | 1.21 |      |      |      |      |      |      |
| ZHB-34     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      |      |      |      | 0.18 | 0.12 | 0.08 |      |      |      |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      | 0.49 | 0.32 | 0.21 |      |      |      |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      |      |      |      | 1.11 | 0.73 | 0.47 |      |      |      |
| ZHB-45     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.09 | 0.06 | 0.03 |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.23 | 0.16 | 0.09 |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.52 | 0.36 | 0.20 |

电子式执行机构（PSL 系列）

单位（MPa）

| 执行机构<br>型号 | 输出推力<br>(KN) | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|------------|--------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|            |              | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| PSL-201    | 1.0          | 2.38         | 1.52 | 0.93 | 0.59 | 0.38 |      |      |      |      |      |      |  |
|            |              | 1.91         | 1.22 | 0.74 | 0.47 | 0.30 |      |      |      |      |      |      |  |
| PSL-202    | 2.0          | 4.77         | 3.05 | 1.86 | 1.19 | 0.76 | 0.45 |      |      |      |      |      |  |
|            |              | 3.82         | 2.44 | 1.49 | 0.95 | 0.61 | 0.36 |      |      |      |      |      |  |
| PSL-204    | 4.0          |              |      | 2.79 | 1.79 | 1.14 | 0.67 | 1.21 | 0.28 | 0.18 | 0.12 | 0.03 |  |
|            |              |              |      | 2.23 | 1.43 | 0.91 | 0.54 | 0.96 | 0.22 | 0.14 | 0.10 | 0.02 |  |
| PSL-208    | 8.0          |              |      | 4.66 | 2.98 | 1.91 | 1.13 | 1.51 | 0.47 | 0.30 | 0.21 | 0.08 |  |
|            |              |              |      | 3.73 | 2.38 | 1.52 | 0.90 | 1.20 | 0.38 | 0.24 | 0.16 | 0.06 |  |
| PSL-210    | 10.0         |              |      |      |      |      | 1.35 | 2.34 | 0.57 | 0.36 | 0.25 | 0.11 |  |
|            |              |              |      |      |      |      | 1.08 | 1.87 | 0.45 | 0.29 | 0.20 | 0.08 |  |
| PSL-316    | 16.0         |              |      |      |      |      | 2.26 | 2.92 | 0.95 | 0.61 | 0.42 | 0.20 |  |
|            |              |              |      |      |      |      | 1.80 | 2.33 | 0.76 | 0.48 | 0.33 | 0.15 |  |
| PSL-320    | 20.0         |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.97 | 0.67 | 0.35 |  |
|            |              |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.78 | 0.54 | 0.27 |  |

允许压差表的附注说明：

填料材质为 PTFE；

介质的流向与阀芯关闭的方向相反；

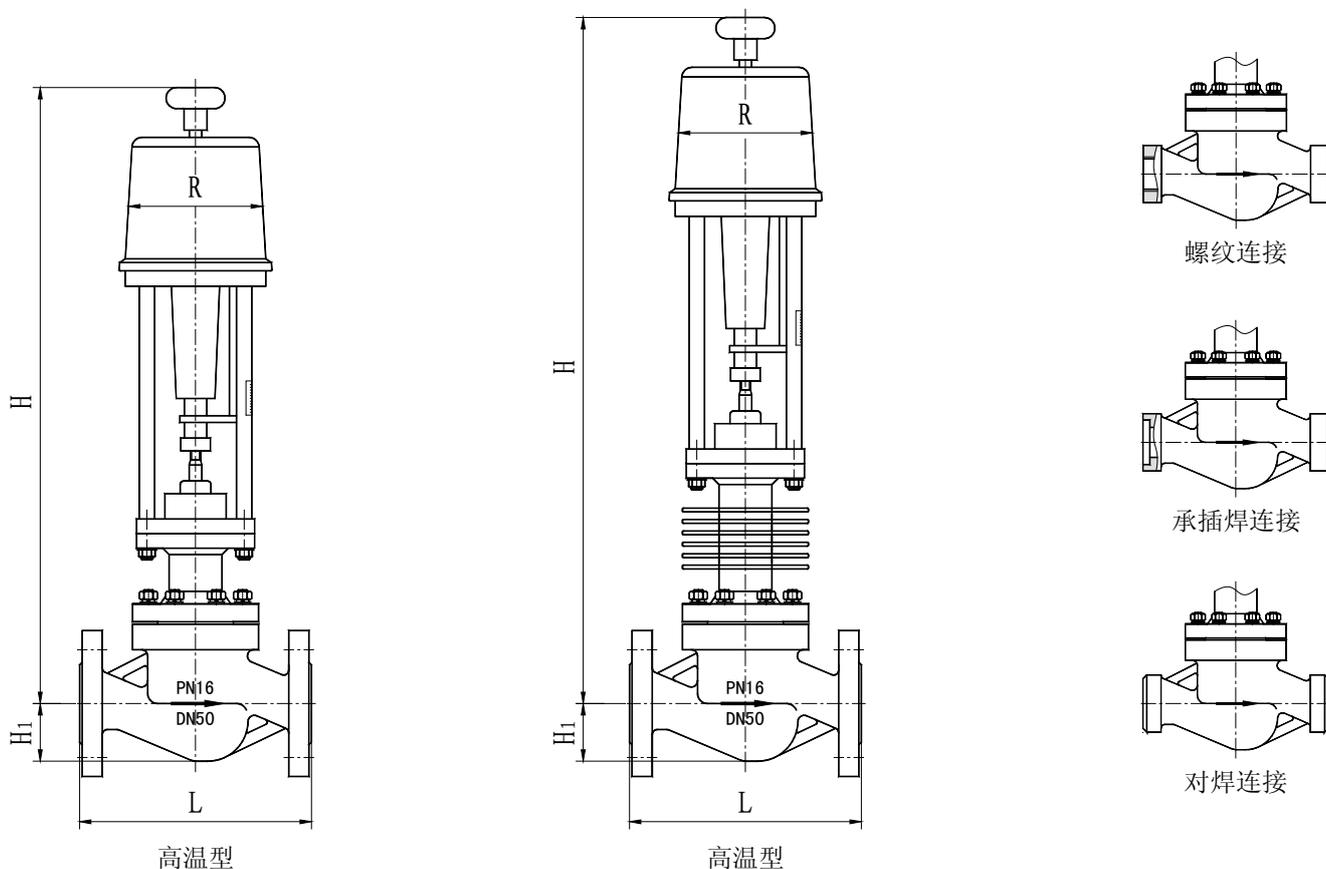
金属密封型泄露等级为 IV 级；

数值受公称压力、等级、温度限制；

波纹管密封型 P2≠0 时须重新核对；

## ZSP 系列单座调节阀

套筒调节阀配电动执行机构外形尺寸 (常温型、高温型)

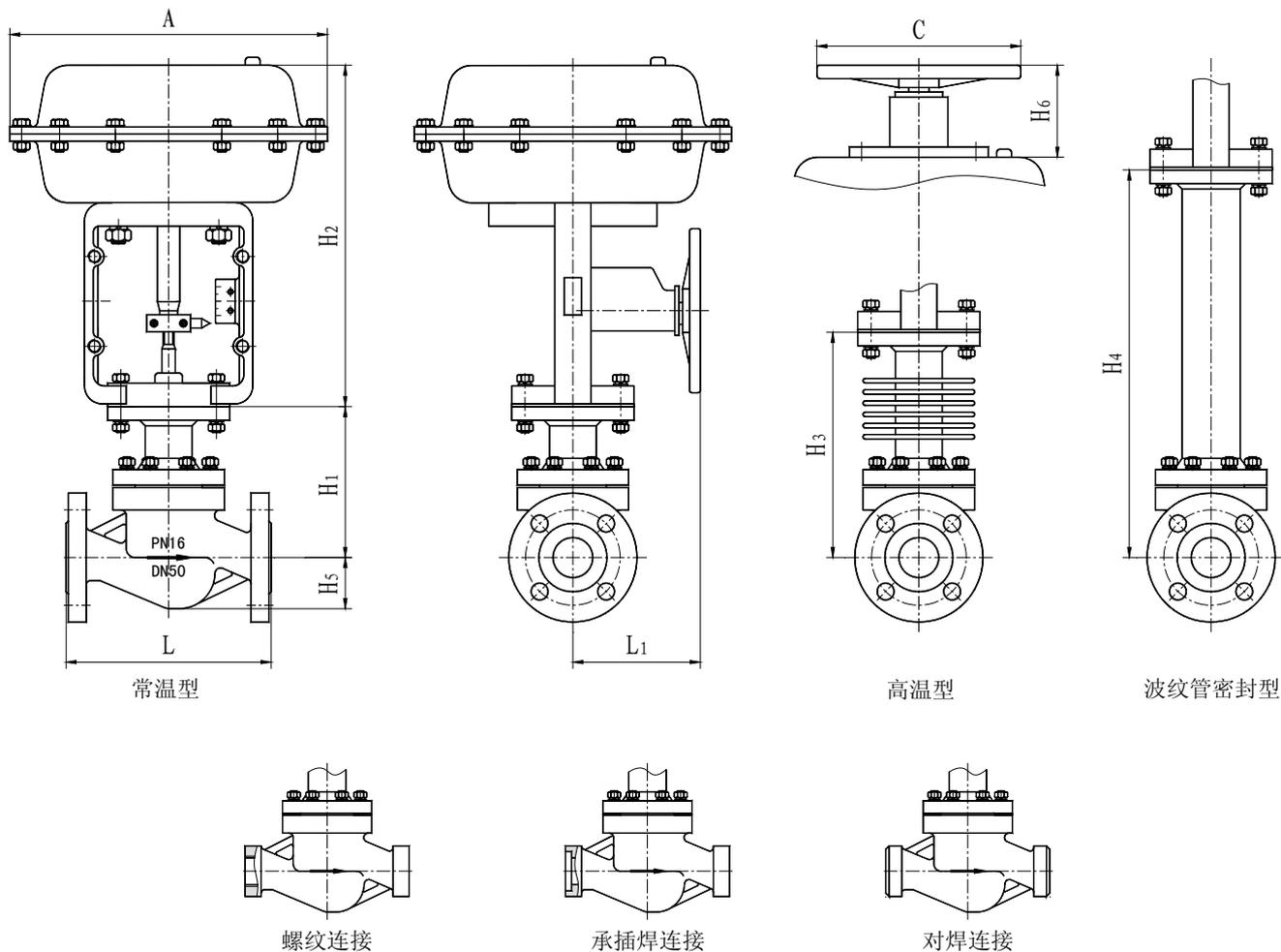


| 公称通径 (DN) |          | 20                           | 25  | 32  | 40  | 50      | 65      | 80                  | 100     | 125     | 150               | 200  | 250  | 300  |
|-----------|----------|------------------------------|-----|-----|-----|---------|---------|---------------------|---------|---------|-------------------|------|------|------|
| 结构长度 (L)  | PN16/25  | 185                          | 200 | 205 | 222 | 250     | 276     | 298                 | 350     | 410     | 451               | 600  | 670  | 735  |
|           | PN40     | 190                          | 205 | 210 | 230 | 255     | 285     | 310                 | 355     | 425     | 460               | 615  | 685  | 750  |
|           | PN64、100 | 200                          | 210 | 220 | 251 | 286     | 311     | 337                 | 394     | 440     | 475               | 630  | 700  | 765  |
| 常温型 (H)   | PN16/25  | 699                          | 711 | 728 | 728 | 731     | 827     | 839                 | 857     | 895     | 1140              | 1160 | 1305 | 1512 |
|           | PN40     | 679                          | 721 | 738 | 738 | 741     | 837     | 849                 | 867     | 905     | 1150              | 1180 | 1335 | 1565 |
|           | PN64/100 | 682                          | 733 | 750 | 750 | 753     | 849     | 861                 | 879     | 917     | 1180              | 1240 | 1385 | 1605 |
| 高温型 (H)   | PN16/25  | 849                          | 861 | 893 | 893 | 901     | 975     | 1024                | 1067    | 1250    | 1400              | 1420 | 1513 | 1670 |
|           | PN40     | 859                          | 871 | 903 | 903 | 911     | 985     | 1034                | 1077    | 1260    | 1415              | 1440 | 1545 | 1690 |
|           | PN64/100 | 875                          | 885 | 915 | 915 | 923     | 997     | 1055                | 1095    | 1280    | 1450              | 1465 | 1575 | 1720 |
| H1        | PN16/25  | 53                           | 58  | 68  | 73  | 80      | 90      | 98                  | 108     | 123     | 140               | 168  | 203  | 230  |
|           | PN40     | 53                           | 58  | 68  | 73  | 80      | 90      | 98                  | 115     | 135     | 150               | 188  | 223  | 255  |
|           | PN64/100 | 63                           | 68  | 75  | 83  | 88      | 100     | 105                 | 125     | 148     | 170               | 203  | 235  | 265  |
| R         |          | 201                          | 202 | 204 | 204 | 208、210 | 208、210 | 210、316             | 210、316 | 210、316 | 210、316           | 320  | 320  | 320  |
| 压力等级      |          | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0MPa  |     |     |     |         |         | ANSI: 150、300、600LB |         |         | JIS: 10、20、30、40K |      |      |      |
| 执行机构      |          | PSL 系列、3810 系列、DKJ 或 DKZ 系列等 |     |     |     |         |         |                     |         |         |                   |      |      |      |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSP 系列单座调节阀

套筒调节阀配气动执行机构外形尺寸及重量 (常温型、高温型)



| 公称通径 (DN) | 20                          | 25  | 32  | 40                  | 50  | 65     | 80                | 100 | 125    | 150 | 200 |
|-----------|-----------------------------|-----|-----|---------------------|-----|--------|-------------------|-----|--------|-----|-----|
| 结构长度 (L)  | PN16/25                     | 184 | 184 | 200                 | 222 | 254    | 276               | 298 | 352    | 420 | 543 |
|           | PN40                        | 184 | 184 | 200                 | 222 | 254    | 276               | 317 | 368    | 400 | 568 |
|           | PN64、100                    | 206 | 210 | 251                 | 251 | 286    | 311               | 337 | 394    | 500 | 610 |
| H1        | 128                         | 128 | 152 | 152                 | 160 | 205    | 205               | 208 | 273    | 333 | 364 |
| H2        | 298                         | 298 | 298 | 298                 | 298 | 380    | 380               | 380 | 510    | 510 | 510 |
| H3        | 208                         | 208 | 224 | 228                 | 228 | 334    | 334               | 342 | 408    | 453 | 482 |
| H4        | 338                         | 338 | 402 | 402                 | 405 | 627    | 628               | 635 | 698    | 702 | 728 |
| H5        | 53                          | 58  | 68  | 73                  | 80  | 90     | 98                | 108 | 123    | 140 | 168 |
| H6        | 180                         | 180 | 180 | 180                 | 180 | 236    | 236               | 236 | 310    | 310 | 310 |
| A         | 282                         | 282 | 282 | 282                 | 282 | 360    | 360               | 360 | 470    | 470 | 470 |
| C         | 220                         | 220 | 220 | 220                 | 220 | 270    | 270               | 270 | 320    | 320 | 320 |
| L1        | 289                         | 289 | 289 | 289                 | 289 | 347    | 347               | 347 | 476    | 476 | 476 |
| 压力等级      | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0MPa |     |     | ANSI: 150、300、600LB |     |        | JIS: 10、20、30、40K |     |        |     |     |
| 执行机构      | ZHB-22                      |     |     | ZHB-23              |     | ZHB-34 |                   |     | ZHB-45 |     |     |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSM 系列套筒调节阀

### 概述

**ZSM 系列套筒调节阀**是一种压力平衡型调节阀，采用套筒导向，压力平衡型双密封面阀芯机构，配用多弹簧气动执行机构或电动执行机构。流道呈 S 流线性，整体具有工作平衡、允许压差大、流量特性精确、噪音低等特点。特别适用于流量大，阀前后压差较大、泄露要求不高的场合。

本系列产品有常温型、高温型、低温型、调节切断型、波纹管密封型等多种形式。产品公称压力等级有 PN1.6、4.0、6.4、10.0；阀体口径范围 DN20-300，适用流体温度-196-+560℃范围内多种档次。泄露等级有 IV 级、V 级、VI 级。流量特性有直线、等百分比特性。多种品种规格可供选择。

本系列调节阀采用模块化设计，可采用不同组合、配用各种附件。

### 主要技术参数

本体部分

- 阀体形式：直通铸造球阀
- 阀体材质：ZG230-450 ZG1Cr18Ni9
- 公称通径：DN20-DN300
- 公称压力：PN1.6 2.5 4.0 6.4 10.0MPa  
ANSI 150 300 600LB  
JIS 10K 20K 30K 40K
- 连接形式：法兰：FF RF RTJ 等  
螺纹：（适用于 1” 以下）  
焊接：SW BW
- 结构长度：符合 IEC534
- 阀盖型式：常温型（图 1）  
高温型（图 2）  
波纹管密封型（图 3）  
低温型（图 4）
- 填 料：聚四氟乙烯 柔性石墨等
- 密 封 垫：金属夹石墨密封垫 四氟乙烯垫等

阀内部件

- 阀芯型式：套筒导向型
- 流量特性：线性 等百分比
- 内件材质：1Cr18Ni9Ti 1Cr18Ni9Ti+PTFE

执行机构

- 气 动：多弹簧式执行机构 单弹簧式执行机构  
作用方式：气—开式 气—关式
- 电 动：PSL 系列 3810L 系列



电动套筒调节阀



气动套筒调节阀

## ZSM 系列套筒调节阀

### 主要零件材料及内部结构

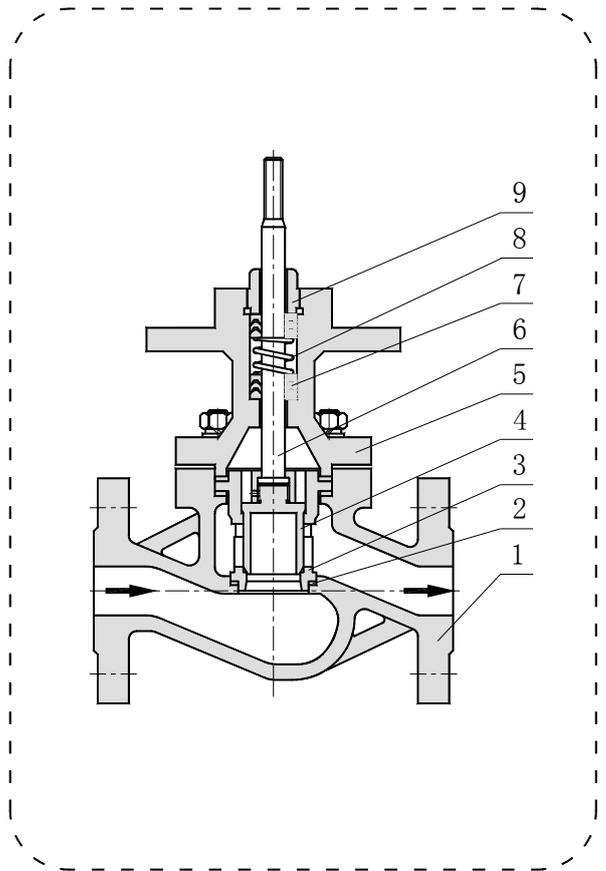
本体材质为碳钢

|   |     |             |     |     |
|---|-----|-------------|-----|-----|
| 1 | 阀1体 | WCB         | LCB | WC9 |
| 2 | 垫片  | 316+石墨/PTFE |     |     |
| 3 | 套筒  | 304         | 304 | 304 |
| 4 | 阀芯  | 304         | 304 | 304 |
| 5 | 阀盖  | WCB         | LCB | WC9 |
| 6 | 阀杆  | 304         | 304 | 304 |
| 7 | 填料  | PTFE/柔性石墨   |     |     |
| 8 | 弹簧  | 65Mn        |     |     |
| 9 | 螺母  | 304         | 304 | 304 |

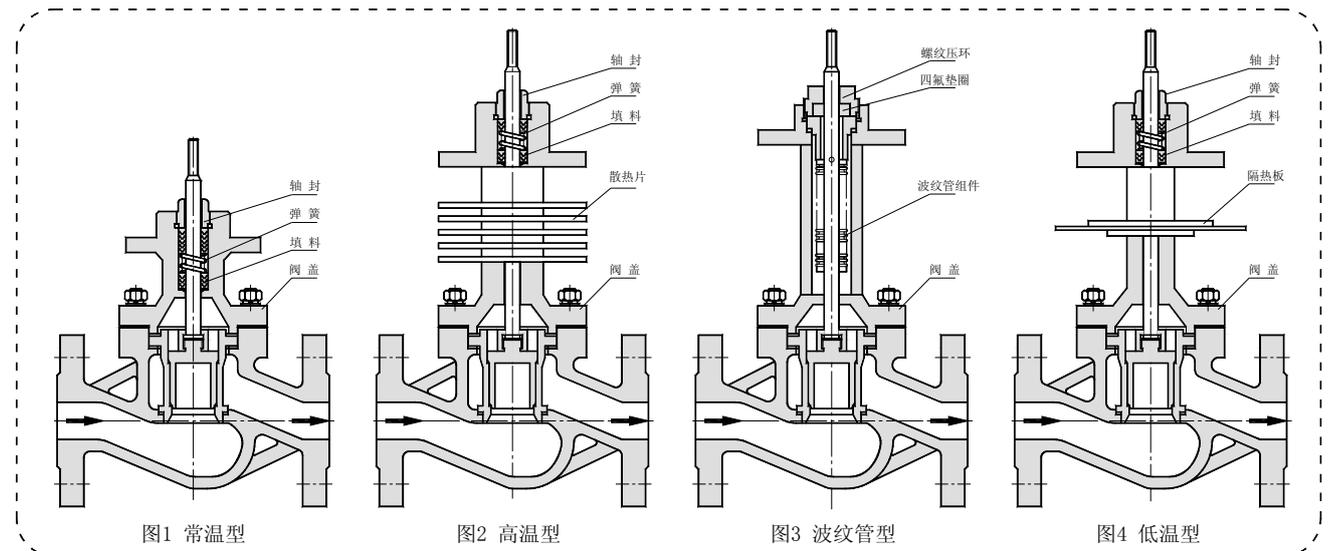
本体材质为不锈钢

|   |    |             |      |      |
|---|----|-------------|------|------|
| 1 | 阀体 | CF8         | CF8M | CF3M |
| 2 | 垫片 | 316+石墨/PTFE |      |      |
| 3 | 套筒 | 304         | 316  | 316L |
| 4 | 阀芯 | 304         | 316  | 316L |
| 5 | 阀盖 | CF8         | CF8M | CF3M |
| 6 | 阀杆 | 304         | 316  | 316L |
| 7 | 填料 | PTFE/柔性石墨   |      |      |
| 8 | 弹簧 | 65Mn        |      |      |
| 9 | 螺母 | 304         | 316  | 316L |

注：以上为标准配置结构，标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，也可根据用户需求进行配置。



### 阀盖型式



注：常温型：常温型工作温度-20~+200℃，泄露等级为IV级。

高温型阀盖增设散热片，可用于介质温度-60~+450℃的场合。

波纹管密封型对上下移动的阀杆形成完全的密封，堵绝流体外漏。

低温型采用加长阀盖加隔热板结构可于-196℃深冷场合。

## ZSM 系列套筒调节阀

### 气动调节阀规格与技术参数

|                              |                                   |        |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
|------------------------------|-----------------------------------|--------|-----|--------|------|-----|--------|-----|------|--------|-----|-----|
| 公称通径 DN (mm)                 | 20                                | 25     | 32  | 40     | 50   | 65  | 80     | 100 | 125  | 150    | 200 |     |
| 额定流量<br>系数 KV                | 直线                                | 6.9    | 11  | 17.6   | 27.5 | 44  | 69     | 110 | 176  | 275    | 440 | 690 |
|                              | 等百分比                              | 6.3    | 10  | 16     | 25   | 40  | 63     | 100 | 160  | 250    | 400 | 630 |
| 执行机构<br>型号                   | 正作用                               | ZHA-22 |     | ZHA-23 |      |     | ZHA-34 |     |      | ZHA-45 |     |     |
|                              | 反作用                               | ZHB-22 |     | ZHB-23 |      |     | ZHB-34 |     |      | ZHB-45 |     |     |
| 额定行程 L (mm)                  | 16                                |        | 25  |        |      | 40  |        |     | 60   |        |     |     |
| 膜片有效面积 Ae (cm <sup>2</sup> ) | 280                               |        | 400 |        |      | 600 |        |     | 1000 |        |     |     |
| 公称压力 PN (MPa)                | 1.6 2.5 4.0 6.4 10.0              |        |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
| 固有流量特性                       | 直线 等百分比                           |        |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
| 固有可调比 R                      | 50: 1                             |        |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
| 信号范围 Pr (KPa)                | 20-60、20-100、40-200、60-100、80-240 |        |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
| 气源压力 Ps (MPa)                | 0.14、0.25、0.28、0.40               |        |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |

### 气动调节阀主要性能指标

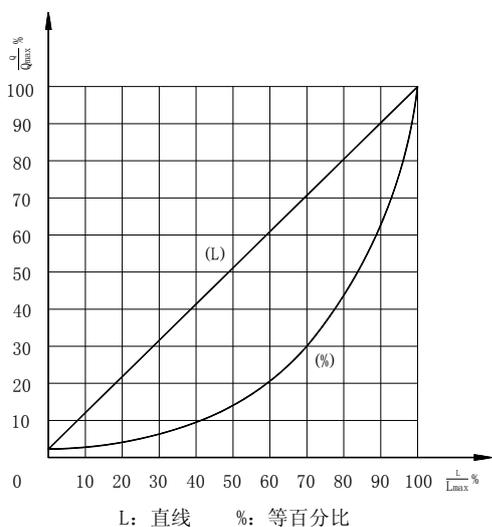
| 序号 | 项 目            | 标准型调节阀 |      | 散热、低温型调节阀 |      |     |
|----|----------------|--------|------|-----------|------|-----|
|    |                | 不带定位器  | 带定位器 | 不带定位器     | 带定位器 |     |
| 1  | 基本误差 < (%)     | ±5     | ±1   | ±15       | ±4   |     |
| 2  | 回差 < (%)       | 3      | 1    | 10        | 3    |     |
| 3  | 死区 < (%)       | 3      | 0.4  | 8         | 1    |     |
| 4  | 始终点偏差<br>< (%) | 气开     | 始点   | ±1        | ±2.5 | ±6  |
|    |                |        | 终点   |           |      | ±15 |
|    |                | 气关     | 始点   |           |      | ±15 |
|    |                |        | 终点   |           |      | ±6  |
| 5  |                | ±2.5   | +2.5 | +6        | +2.5 |     |

### 电动调节阀规格与技术参数

|                    |   |            |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
|--------------------|---|------------|----|------------|------|----|------------|-----|-----|------------|-----|-----|------------|------|
| 公称通径 DN (mm)       | 20  | 25         | 32 | 40         | 50   | 65 | 80         | 100 | 125 | 150        | 200 | 250 | 300        |      |
| 额定流<br>量系数<br>(KV) | 直线  | 6.9        | 11 | 17.6       | 27.5 | 44 | 69         | 110 | 176 | 275        | 440 | 690 | 1100       | 1760 |
|                    | 等百<br>分比  | 6.3        | 10 | 16         | 25   | 40 | 63         | 100 | 160 | 250        | 400 | 630 | 1000       | 1600 |
| 额定行程 L (mm)        | 16  |            | 25 |            |      | 40 |            |     | 60  |            |     | 100 |            |      |
| 公称压力 PN (MPa)      | 1.6 2.5 4.0 6.4 10.0                                    |            |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 执行机<br>构型号         | PSL   | 201/202    |    | 204        |      |    | 208        |     |     | 312        |     |     | 320        |      |
|                    | 3810L   | 3810LSA-08 |    | 3810LSA-20 |      |    | 3810LSB-30 |     |     | 3810LSB-50 |     |     | 3810LSC-65 |      |
| 固有流量特性             | 直线、等百分比   |            |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 固有可调比              | 50: 1   |            |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 工作温度 t (°C)        | 普通型: 铸钢-40-250; 铸不锈钢-60-250 散热型: 铸钢-40-450; 铸不锈钢-60-450 |            |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 输入信号               | 0-10mADC、4-20mADC、220VAC (开关信号)                         |            |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 电源电压               | 220VAC 50Hz   |            |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |

## ZSM 系列套筒调节阀

### 流量特性



L: 直线    %: 等百分比

固有流量特性对行程下的相对流量数值

单位: (%)

| 行程 \ 流量特性 | 0 | 10   | 20   | 30   | 40  | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100 |
|-----------|---|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|
| 线性        | 2 | 11.8 | 21.7 | 32.1 | 42  | 51.2 | 61.2 | 71.1 | 80.4 | 90.5 | 100 |
| 等百分比      | 2 | 3.1  | 4.5  | 6.5  | 9.6 | 14.2 | 19.8 | 29.9 | 45.6 | 68.2 | 100 |

### 允许压差

气关式（正作用）金属密封型

单位 (MPa)

| 执行机构<br>型号 | 弹簧范围<br>(KPa) | 气源压力<br>(MPa) | 定位器<br>带/否 | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |       |      |      |      |      |      |  |
|------------|---------------|---------------|------------|--------------|------|------|------|------|-------|------|------|------|------|------|--|
|            |               |               |            | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65    | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| ZHA-22     | 20—100        | 0.14          | 否          | 1.27         | 1.06 |      |      |      |       |      |      |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          | 3.81         | 3.18 |      |      |      |       |      |      |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          | 5.40         | 4.50 |      |      |      |       |      |      |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.40          | 带          | 10.0         | 9.81 |      |      |      |       |      |      |      |      |      |  |
| ZHA-23     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      | 1.33 | 0.93 | 0.76 |       |      |      |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          |              |      | 3.40 | 2.80 | 2.29 |       |      |      |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      | 4.82 | 3.96 | 3.24 |       |      |      |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.40          | 带          |              |      | 10.0 | 8.63 | 7.06 |       |      |      |      |      |      |  |
| ZHA-34     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      |      |      |      | 0.92  | 0.76 | 0.61 |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          |              |      |      |      |      | 2.78  | 2.29 | 1.85 |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      | 3.94  | 3.24 | 2.62 |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.40          | 带          |              |      |      |      |      | 8.058 | 7.06 | 5.72 |      |      |      |  |
| ZHA-45     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      |      |      |      |       |      |      | 0.86 | 0.72 | 0.54 |  |
|            |               |               | 带          |              |      |      |      |      |       |      |      | 2.58 | 2.16 | 1.63 |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      |       |      |      | 3.66 | 3.70 | 2.32 |  |
|            | 80—240        | 0.40          | 带          |              |      |      |      |      |       |      |      | 7.97 | 6.68 | 5.05 |  |

## ZSM 系列套筒调节阀

气关式（反作用）金属密封型

单位 (MPa)

| 执行机构<br>型号 | 弹簧范围<br>(KPa) | 气源压力<br>(MPa) | 定位器<br>带/否 | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------|---------------|---------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|            |               |               |            | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |
| ZHB-22     | 20—100        | 0.14          | 带/否        | 1.27         | 1.06 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          | 3.81         | 3.18 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          | 10.0         | 8.48 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ZHB-23     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      | 1.33 | 0.93 | 0.76 |      |      |      |      |      |      |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      | 3.40 | 2.80 | 2.29 |      |      |      |      |      |      |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      | 9.08 | 7.46 | 6.11 |      |      |      |      |      |      |
| ZHB-34     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      |      |      |      | 0.92 | 0.76 | 0.61 |      |      |      |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      | 2.78 | 2.29 | 1.85 |      |      |      |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      |      |      |      | 7.40 | 6.11 | 4.94 |      |      |      |
| ZHB-45     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.86 | 0.72 | 0.54 |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 2.58 | 2.16 | 1.63 |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 6.89 | 5.78 | 4.37 |

电子式执行机构（3810L 系列）

单位 (MPa)

| 执行机构<br>型号  | 输出推力<br>(KN) | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|-------------|--------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|             |              | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| 3810LSA-08  | 0.8          | 2.38         | 1.52 | 0.93 | 0.59 | 0.38 |      |      |      |      |      |      |  |
|             |              | 1.91         | 1.22 | 0.74 | 0.47 | 0.30 |      |      |      |      |      |      |  |
| 3810LSA-20  | 2.0          | 4.77         | 3.05 | 1.86 | 1.19 | 0.76 | 0.45 |      |      |      |      |      |  |
|             |              | 3.82         | 2.44 | 1.49 | 0.95 | 0.61 | 0.36 |      |      |      |      |      |  |
| 3810LSB-30  | 3.0          |              |      | 2.79 | 1.79 | 1.14 | 0.67 | 1.21 | 0.28 | 0.18 | 0.12 | 0.03 |  |
|             |              |              |      | 2.23 | 1.43 | 0.91 | 0.54 | 0.96 | 0.22 | 0.14 | 0.10 | 0.02 |  |
| 3810LSB-50  | 5.0          |              |      | 4.66 | 2.98 | 1.91 | 1.13 | 1.51 | 0.47 | 0.30 | 0.21 | 0.08 |  |
|             |              |              |      | 3.73 | 2.38 | 1.52 | 0.90 | 1.20 | 0.38 | 0.24 | 0.16 | 0.06 |  |
| 3810LSC-65  | 6.5          |              |      |      |      |      | 1.35 | 2.34 | 0.57 | 0.36 | 0.25 | 0.11 |  |
|             |              |              |      |      |      |      | 1.08 | 1.87 | 0.45 | 0.29 | 0.20 | 0.08 |  |
| 3810LSC-99  | 10.0         |              |      |      |      |      | 2.26 | 2.92 | 0.95 | 0.61 | 0.42 | 0.20 |  |
|             |              |              |      |      |      |      | 1.80 | 2.33 | 0.76 | 0.48 | 0.33 | 0.15 |  |
| 3810LSC-160 | 16.0         |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.97 | 0.67 | 0.35 |  |
|             |              |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.78 | 0.54 | 0.27 |  |

允许压差表的附注说明：

填料材质为 PTFE；

介质的流向与阀芯关闭的方向相反；

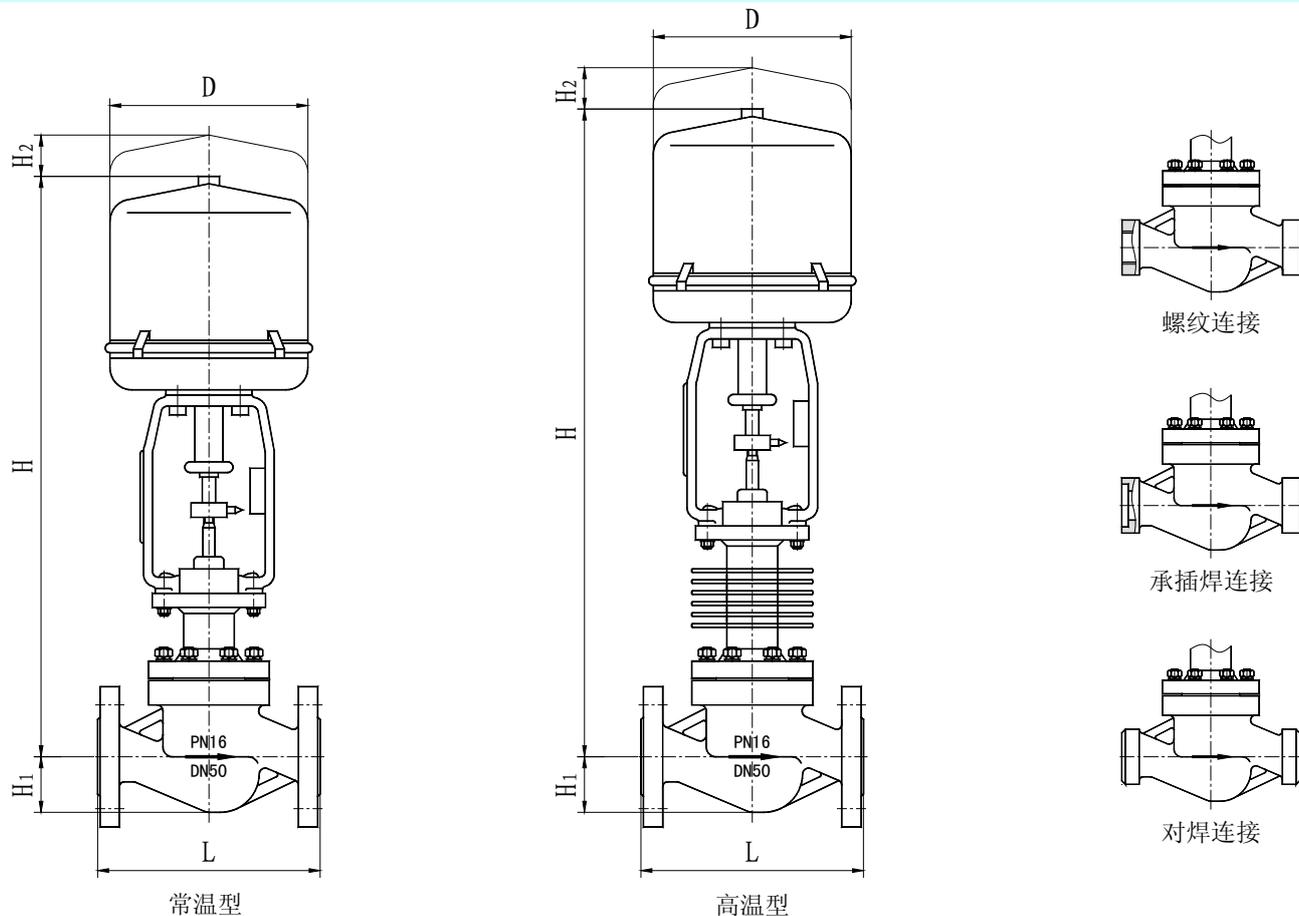
金属密封型泄露等级为 IV 级；

数值受公称压力、等级、温度限制；

波纹管密封型 P2≠0 时须重新核对；

## ZSM 系列套筒调节阀

套筒调节阀配电动执行机构外形尺寸（常温型、高温型）

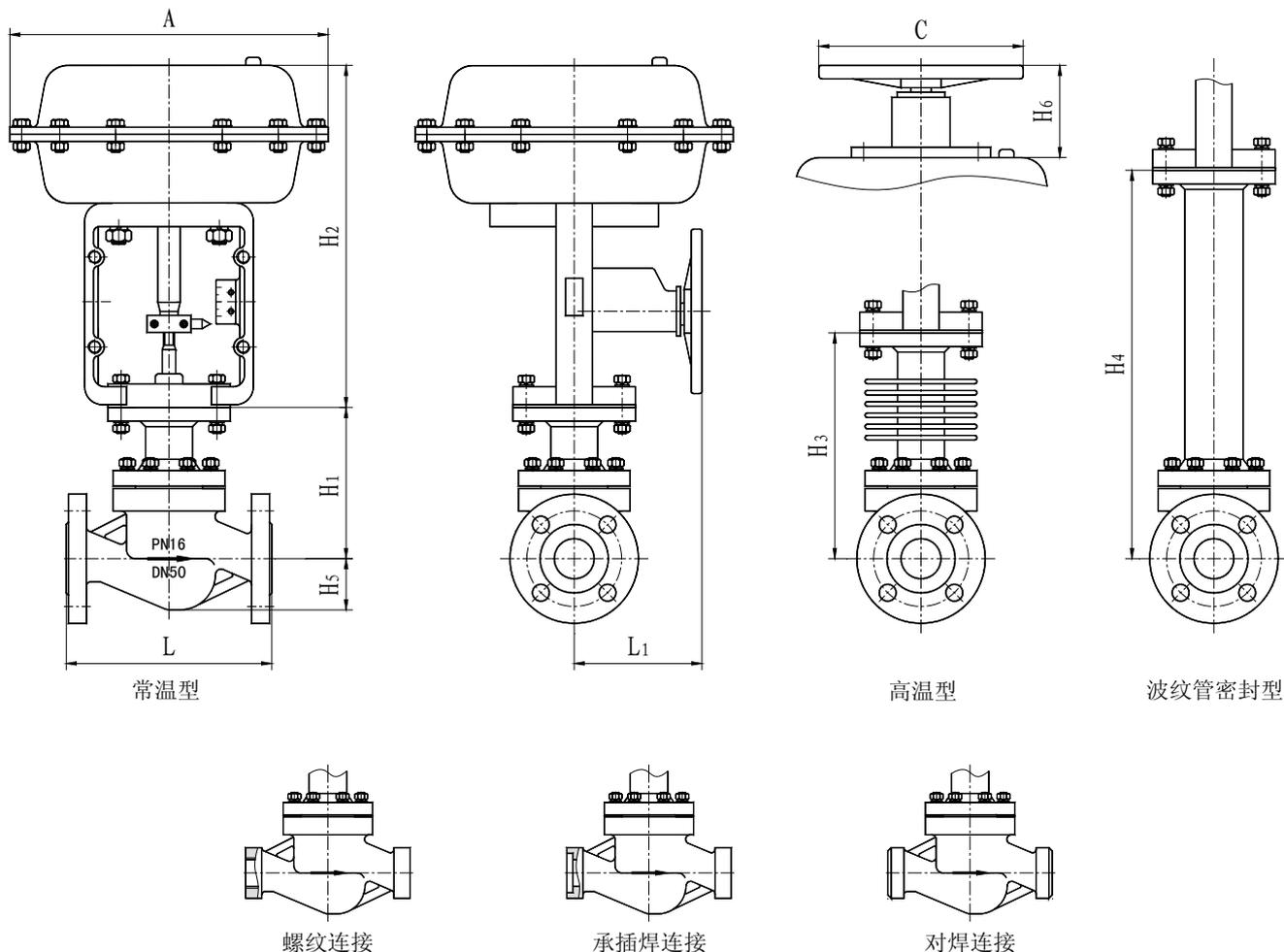


| 公称通径 (DN) |          | 20  | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  | 250  | 300  |  |
|-----------|----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
| 结构长度 (L)  | PN16/25  | 185   | 200  | 205  | 222  | 250  | 276  | 298  | 350  | 410  | 451  | 600  | 670  | 735  |  |
|           | PN40     | 190   | 205  | 210  | 230  | 255  | 285  | 310  | 355  | 425  | 460  | 615  | 685  | 750  |  |
|           | PN64、100 | 200   | 210  | 220  | 251  | 286  | 311  | 337  | 394  | 440  | 475  | 630  | 700  | 765  |  |
| 常温型 (H)   | PN16/25  | 756   | 781  | 803  | 928  | 945  | 1260 | 1270 | 1294 | 1515 | 1540 | 1565 | 1816 | 2180 |  |
|           | PN40     | 766   | 791  | 813  | 938  | 955  | 1260 | 1270 | 1329 | 1545 | 1560 | 1605 | 1892 | 2130 |  |
|           | PN64/100 | 773   | 803  | 833  | 965  | 1000 | 1280 | 1300 | 1338 | 1575 | 1620 | 1675 | 1936 | 2202 |  |
| 高温型 (H)   | PN16/25  | 956   | 981  | 1003 | 1128 | 1145 | 1510 | 1520 | 1544 | 1835 | 1860 | 1885 | 2166 | 2530 |  |
|           | PN40     | 966   | 991  | 1013 | 1138 | 1155 | 1510 | 1520 | 1579 | 1865 | 1880 | 1925 | 2245 | 2480 |  |
|           | PN64/100 | 973   | 1003 | 1033 | 1165 | 1200 | 1530 | 1550 | 1588 | 1895 | 1940 | 1995 | 2286 | 2552 |  |
| H1        | PN16/25  | 53  | 58   | 68   | 73   | 80   | 90   | 98   | 108  | 123  | 140  | 168  | 203  | 230  |  |
|           | PN40     | 53  | 58   | 68   | 73   | 80   | 90   | 98   | 115  | 135  | 150  | 188  | 223  | 255  |  |
|           | PN64/100 | 63  | 68   | 75   | 83   | 88   | 100  | 105  | 125  | 148  | 170  | 203  | 235  | 265  |  |
| H2        |          | 87  |      |      |      |      | 90   |      |      |      |      |      |      |      |  |
| D         |          | 225   |      |      |      |      | 257  |      |      |      |      | 310  |      |      |  |
| 压力等级      |          | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0MPa    ANSI: 150、300、600LB    JIS: 10、20、30、40K |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| 执行机构      |          | PSL 系列、3810 系列、DKJ 或 DKZ 系列等  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSM 系列套筒调节阀

套筒调节阀配气动执行机构外形尺寸及重量 (常温型、高温型)



| 公称通径 (DN) |          | 20                          | 25  | 32  | 40     | 50  | 65                  | 80  | 100 | 125               | 150 | 200 |
|-----------|----------|-----------------------------|-----|-----|--------|-----|---------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|
| 结构长度 (L)  | PN16/25  | 184                         | 184 | 200 | 222    | 254 | 276                 | 298 | 352 | 420               | 451 | 543 |
|           | PN40     | 184                         | 184 | 200 | 222    | 254 | 276                 | 317 | 368 | 400               | 473 | 568 |
|           | PN64、100 | 206                         | 210 | 251 | 251    | 286 | 311                 | 337 | 394 | 500               | 508 | 610 |
| H1        |          | 128                         | 128 | 152 | 152    | 160 | 205                 | 205 | 208 | 273               | 333 | 364 |
| H2        |          | 298                         | 298 | 298 | 298    | 298 | 380                 | 380 | 380 | 510               | 510 | 510 |
| H3        |          | 208                         | 208 | 224 | 228    | 228 | 334                 | 334 | 342 | 408               | 453 | 482 |
| H4        |          | 338                         | 338 | 402 | 402    | 405 | 627                 | 628 | 635 | 698               | 702 | 728 |
| H5        |          | 53                          | 58  | 68  | 73     | 80  | 90                  | 98  | 108 | 123               | 140 | 168 |
| H6        |          | 180                         | 180 | 180 | 180    | 180 | 236                 | 236 | 236 | 310               | 310 | 310 |
| A         |          | 282                         | 282 | 282 | 282    | 282 | 360                 | 360 | 360 | 470               | 470 | 470 |
| C         |          | 220                         | 220 | 220 | 220    | 220 | 270                 | 270 | 270 | 320               | 320 | 320 |
| L1        |          | 289                         | 289 | 289 | 289    | 289 | 347                 | 347 | 347 | 476               | 476 | 476 |
| 压力等级      |          | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0MPa |     |     |        |     | ANSI: 150、300、600LB |     |     | JIS: 10、20、30、40K |     |     |
| 执行机构      |          | ZHB-22                      |     |     | ZHB-23 |     | ZHB-34              |     |     | ZHB-45            |     |     |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSL 系列笼式单座调节阀

### 概述

**ZSL 系列笼式单座调节阀**是一种压力平衡调节阀,采用笼式套筒导向、单座密封结构,配用多弹簧执行机构或者电动执行机构,流道呈 S 流线型,选用进口密封环。整体具有工作平稳、允许压差大、流量特性精确噪音低等特点。特别适用于泄漏量要求严格、阀前后压差较大的工作场合。

本系列产品有常温型、高温型、低温型、调节切断型、波纹管密封型等多种型式。产品公称压力等级有 PN1.6、4.0、6.4、10.0; 阀体口径范围 DN20-DN300; 适用流体温度-150℃~+560℃ 范围内多种档次; 泄露等级分为 IV 级、V 级、VI 级; 流量特性有直线、等百分比。多种规格可供选择。

本系列调节阀采用模块化设计,可采用不同组合、配用各种附件。

### 主要技术参数

#### 本体部分

- 阀体形式: 直通铸造球阀
- 阀体材质: ZG230-450 ZG1Cr18Ni9
- 公称通径: DN20-DN300
- 公称压力: PN1.6 2.5 4.0 6.4 10.0MPa  
ANSI 150 300 600LB  
JIS 10K 20K 30K 40K
- 连接形式: 法兰: FF RF RTJ 等  
螺纹: (适用于 1" 以下)  
焊接: SW BW
- 结构长度: 符合 IEC534
- 阀盖型式: 常温型 (图 1)  
高温型 (图 2)  
波纹管密封型 (图 3)  
低温型 (图 4)
- 填 料: 聚四氟乙烯 柔性石墨等
- 密 封 垫: 金属夹石墨密封垫 四氟乙烯垫等

#### 阀内部件

- 阀芯型式: 单座笼式
- 流量特性: 线性 等百分比
- 内件材质: 1Cr18Ni9Ti 1Cr18Ni9Ti+PTFE

#### 执行机构

- 气 动: 多弹簧式执行机构 单弹簧式执行机构  
作用方式: 气—开式 气—关式
- 电 动: PSL 系列 3810L 系列



电动笼式单座调节阀



气动笼式单座调节阀

## ZSL 系列笼式单座调节阀

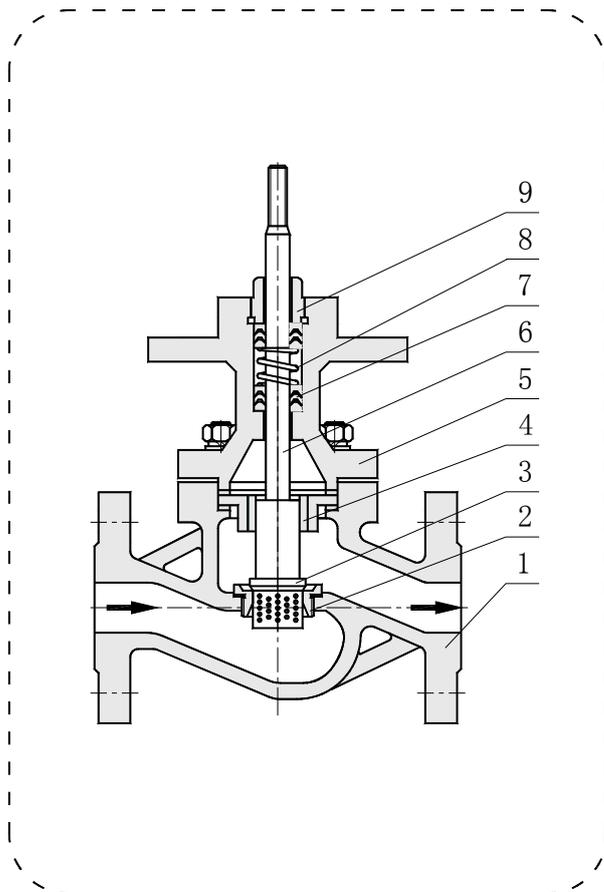
### 主要零件材料及内部结构

本体材质为碳钢

|   |     |           |     |     |
|---|-----|-----------|-----|-----|
| 1 | 阀体  | WCB       | LCB | WC9 |
| 2 | 阀座  | 304       | 304 | 304 |
| 3 | 阀芯  | 304       | 304 | 304 |
| 4 | 导向套 | 304       | 304 | 304 |
| 5 | 阀盖  | WCB       | LCB | WC9 |
| 6 | 阀杆  | 304       | 304 | 304 |
| 7 | 填料  | PTFE/柔性石墨 |     |     |
| 8 | 弹簧  | 65Mn      |     |     |
| 9 | 螺母  | 304       | 304 | 304 |

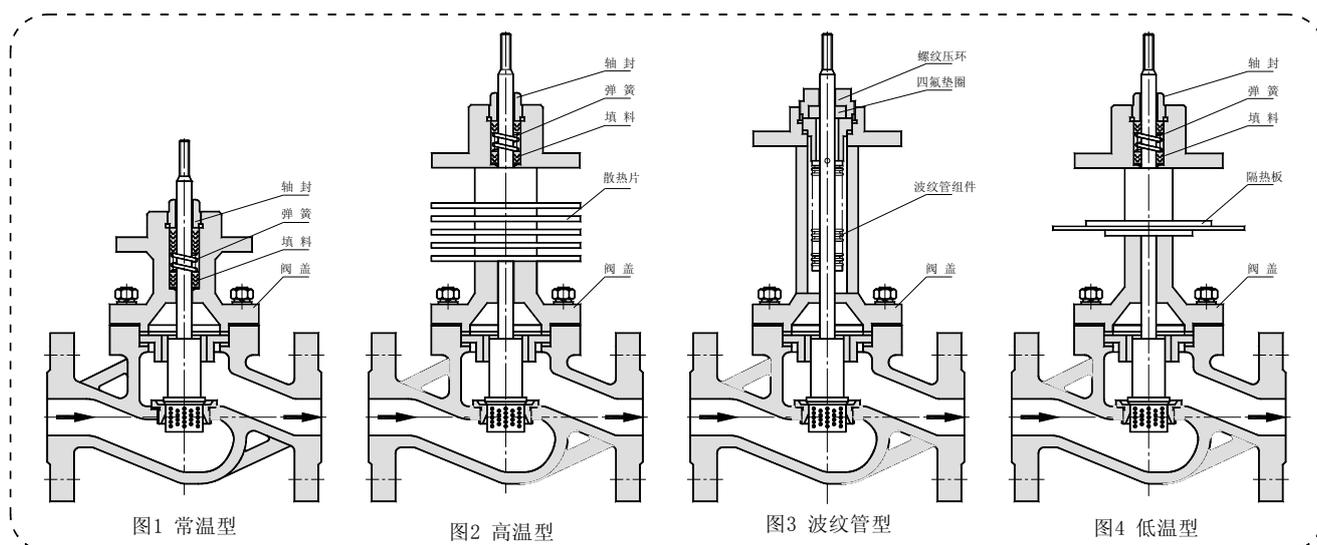
本体材质为不锈钢

|   |     |           |      |      |
|---|-----|-----------|------|------|
| 1 | 阀体  | CF8       | CF8M | CF3M |
| 2 | 阀座  | 304       | 316  | 316L |
| 3 | 阀芯  | 304       | 316  | 316L |
| 4 | 导向套 | 304       | 316  | 316L |
| 5 | 阀盖  | CF8       | CF8M | CF3M |
| 6 | 阀杆  | 304       | 316  | 316L |
| 7 | 填料  | PTFE/柔性石墨 |      |      |
| 8 | 弹簧  | 65Mn      |      |      |
| 9 | 螺母  | 304       | 316  | 316L |



注：以上为标准配置结构，标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，也可根据用户需求进行配置。

### 阀盖型式



注：常温型工作温度-20~+200℃，泄露等级为IV级。

高温型阀盖增设散热片，可用于介质温度-60~+450℃的场合。

波纹管密封型对上下移动的阀杆形成完全的密封，堵绝流体外漏。

低温型采用加长阀盖加隔热板结构可于-196℃深冷场合。

## ZSL 系列笼式单座调节阀

### 气动调节阀规格与技术参数

|                              |      |                                   |    |        |      |    |        |     |     |        |     |     |
|------------------------------|------|-----------------------------------|----|--------|------|----|--------|-----|-----|--------|-----|-----|
| 公称通径 DN (mm)                 |      | 20                                | 25 | 32     | 40   | 50 | 65     | 80  | 100 | 125    | 150 | 200 |
| 额定流量                         | 直线   | 6.9                               | 11 | 17.6   | 27.5 | 44 | 69     | 110 | 176 | 275    | 440 | 690 |
|                              | 等百分比 | 6.3                               | 10 | 16     | 25   | 40 | 63     | 100 | 160 | 250    | 400 | 630 |
| 执行机构                         | 正作用  | ZHA-22                            |    | ZHA-23 |      |    | ZHA-34 |     |     | ZHA-45 |     |     |
|                              | 反作用  | ZHB-22                            |    | ZHB-23 |      |    | ZHB-34 |     |     | ZHB-45 |     |     |
| 型号                           |      |                                   |    |        |      |    |        |     |     |        |     |     |
| 额定行程 L (mm)                  |      | 16                                |    | 25     |      |    | 40     |     |     | 60     |     |     |
| 膜片有效面积 Ae (cm <sup>2</sup> ) |      | 280                               |    | 400    |      |    | 600    |     |     | 1000   |     |     |
| 公称压力 PN (MPa)                |      | 1.6 2.5 4.0 6.4 10.0              |    |        |      |    |        |     |     |        |     |     |
| 固有流量特性                       |      | 直线 等百分比                           |    |        |      |    |        |     |     |        |     |     |
| 固有可调比 R                      |      | 50: 1                             |    |        |      |    |        |     |     |        |     |     |
| 信号范围 Pr (KPa)                |      | 20-60、20-100、40-200、60-100、80-240 |    |        |      |    |        |     |     |        |     |     |
| 气源压力 Ps (MPa)                |      | 0.14、0.25、0.28、0.40               |    |        |      |    |        |     |     |        |     |     |

### 气动调节阀主要性能指标

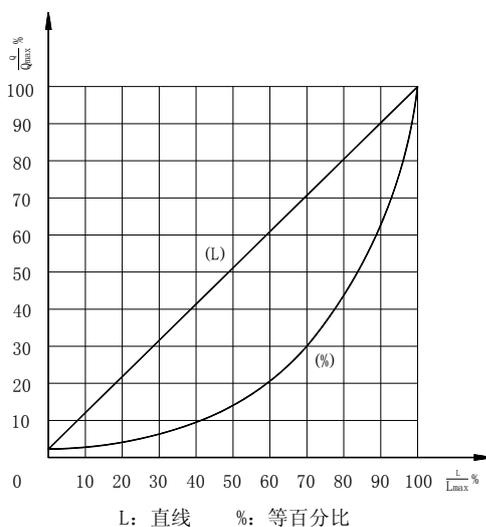
| 序号 | 项 目         |    |    | 标准型调节阀 |      | 散热、低温型调节阀 |      |
|----|-------------|----|----|--------|------|-----------|------|
|    |             |    |    | 不带定位器  | 带定位器 | 不带定位器     | 带定位器 |
| 1  | 基本误差 < (%)  |    |    | ±5     | ±1   | ±15       | ±4   |
| 2  | 回差 < (%)    |    |    | 3      | 1    | 10        | 3    |
| 3  | 死区 < (%)    |    |    | 3      | 0.4  | 8         | 1    |
| 4  | 始终点偏差 < (%) | 气开 | 始点 | ±2.5   | ±1   | ±6        | ±2.5 |
|    |             |    | 终点 | ±5     |      | ±15       |      |
|    |             | 气关 | 始点 | ±5     |      | ±15       |      |
|    |             |    | 终点 | ±2.5   |      | ±6        |      |
| 5  |             |    |    | ±2.5   | +2.5 | +6        | +2.5 |

### 电动调节阀规格与技术参数

|               |       |   |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
|---------------|-------|---|----|------------|------|----|------------|-----|-----|------------|-----|-----|------------|------|
| 公称通径 DN (mm)  |       | 20  | 25 | 32         | 40   | 50 | 65         | 80  | 100 | 125        | 150 | 200 | 250        | 300  |
| 额定流量          | 直线    | 6.9   | 11 | 17.6       | 27.5 | 44 | 69         | 110 | 176 | 275        | 440 | 690 | 1100       | 1760 |
|               | 等百分比  | 6.3   | 10 | 16         | 25   | 40 | 63         | 100 | 160 | 250        | 400 | 630 | 1000       | 1600 |
| 系数 (KV)       |       |   |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 额定行程 L (mm)   |       | 16  |    | 25         |      |    | 40         |     |     | 60         |     |     | 100        |      |
| 公称压力 PN (MPa) |       | 1.6 2.5 4.0 6.4 10.0                                    |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 执行机构          | PSL   | 201/202   |    | 204        |      |    | 208        |     |     | 312        |     |     | 320        |      |
|               | 3810L | 3810LSA-08  |    | 3810LSA-20 |      |    | 3810LSB-30 |     |     | 3810LSB-50 |     |     | 3810LSC-65 |      |
| 固有流量特性        |       | 直线、等百分比   |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 固有可调比         |       | 50: 1   |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 工作温度 t (°C)   |       | 普通型: 铸钢-40-250; 铸不锈钢-60-250 散热型: 铸钢-40-450; 铸不锈钢-60-450 |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 输入信号          |       | 0-10mADC、4-20mADC、220VAC (开关信号)                         |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 电源电压          |       | 220VAC 50Hz   |    |            |      |    |            |     |     |            |     |     |            |      |

## ZSL 系列笼式单座调节阀

### 流量特性



固有流量特性对行程下的相对流量数值

单位: (%)

| 行程 \ 流量特性 | 0 | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100 |
|-----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 线性        | 2 | 11.8 | 21.6 | 31.4 | 41.2 | 51   | 61   | 40.5 | 80.6 | 90.7 | 100 |
| 等百分比      | 2 | 3    | 4.42 | 6.3  | 9.5  | 14.2 | 21.1 | 30.8 | 45.7 | 67.8 | 100 |

### 允许压差

气关式 (正作用) 金属密封型

单位 (MPa)

| 执行机构<br>型号 | 弹簧范围<br>(KPa) | 气源压力<br>(MPa) | 定位器<br>带/否 | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|------------|---------------|---------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|            |               |               |            | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| ZHA-22     | 20—100        | 0.14          | 否          | 1.51         | 0.80 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          | 9.09         | 4.80 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          | 10.0         | 6.80 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.40          | 带          | 10.0         | 10.0 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ZHA-23     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      | 0.83 | 0.59 | 0.54 |      |      |      |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          |              |      | 5.01 | 4.14 | 3.26 |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      | 7.10 | 5.87 | 4.62 |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.40          | 带          |              |      | 10.0 | 10.0 | 10.0 |      |      |      |      |      |      |  |
| ZHA-34     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      |      |      |      | 0.68 | 0.55 | 0.43 |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          |              |      |      |      |      | 4.09 | 3.30 | 2.63 |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      | 5.79 | 4.68 | 3.73 |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.40          | 带          |              |      |      |      |      | 10.0 | 10.0 | 10.0 |      |      |      |  |
| ZHA-45     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.60 | 0.50 | 0.37 |  |
|            |               |               | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 3.62 | 3.01 | 2.55 |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 5.14 | 4.27 | 3.19 |  |
|            |               |               | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 10.0 | 9.30 | 6.96 |  |

## ZSL 系列笼式单座调节阀

气关式（反作用）金属密封型

单位 (MPa)

| 执行机构<br>型号 | 弹簧范围<br>(KPa) | 气源压力<br>(MPa) | 定位器<br>带/否 | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|------------|---------------|---------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|            |               |               |            | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |
| ZHB-22     | 20—100        | 0.14          | 带/否        | 1.51         | 0.80 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          | 9.09         | 4.80 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          | 10.0         | 10.0 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ZHB-23     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      | 0.83 | 0.69 | 0.54 |      |      |      |      |      |      |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      | 5.01 | 4.11 | 3.26 |      |      |      |      |      |      |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      | 10.0 | 10.0 | 8.70 |      |      |      |      |      |      |
| ZHB-34     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      |      |      |      | 0.68 | 0.55 | 0.43 |      |      |      |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      | 4.09 | 3.30 | 2.63 |      |      |      |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      |      |      |      | 10.0 | 8.82 | 7.03 |      |      |      |
| ZHB-45     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.60 | 0.50 | 0.37 |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 3.62 | 3.01 | 2.25 |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 9.67 | 8.04 |      |

电子式执行机构 (PSL 系列)

单位 (MPa)

| 执行机构<br>型号  | 输出推力<br>(KN) | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|-------------|--------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|             |              | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| 3810LSA-08  | 0.8          | 2.38         | 1.52 | 0.93 | 0.59 | 0.38 |      |      |      |      |      |      |  |
|             |              | 1.91         | 1.22 | 0.74 | 0.47 | 0.30 |      |      |      |      |      |      |  |
| 3810LSA-20  | 2.0          | 4.77         | 3.05 | 1.86 | 1.19 | 0.76 | 0.45 |      |      |      |      |      |  |
|             |              | 3.82         | 2.44 | 1.49 | 0.95 | 0.61 | 0.36 |      |      |      |      |      |  |
| 3810LSB-30  | 3.0          |              |      | 2.79 | 1.79 | 1.14 | 0.67 | 1.21 | 0.28 | 0.18 | 0.12 | 0.03 |  |
|             |              |              |      | 2.23 | 1.43 | 0.91 | 0.54 | 0.96 | 0.22 | 0.14 | 0.10 | 0.02 |  |
| 3810LSB-50  | 5.0          |              |      | 4.66 | 2.98 | 1.91 | 1.13 | 1.51 | 0.47 | 0.30 | 0.21 | 0.08 |  |
|             |              |              |      | 3.73 | 2.38 | 1.52 | 0.90 | 1.20 | 0.38 | 0.24 | 0.16 | 0.06 |  |
| 3810LSC-65  | 6.5          |              |      |      |      |      | 1.35 | 2.34 | 0.57 | 0.36 | 0.25 | 0.11 |  |
|             |              |              |      |      |      |      | 1.08 | 1.87 | 0.45 | 0.29 | 0.20 | 0.08 |  |
| 3810LSC-99  | 10.0         |              |      |      |      |      | 2.26 | 2.92 | 0.95 | 0.61 | 0.42 | 0.20 |  |
|             |              |              |      |      |      |      | 1.80 | 2.33 | 0.76 | 0.48 | 0.33 | 0.15 |  |
| 3810LSC-160 | 16.0         |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.97 | 0.67 | 0.35 |  |
|             |              |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.78 | 0.54 | 0.27 |  |

允许压差表的附注说明:

填料材质为 PTFE;

介质的流向与阀芯关闭的方向相反;

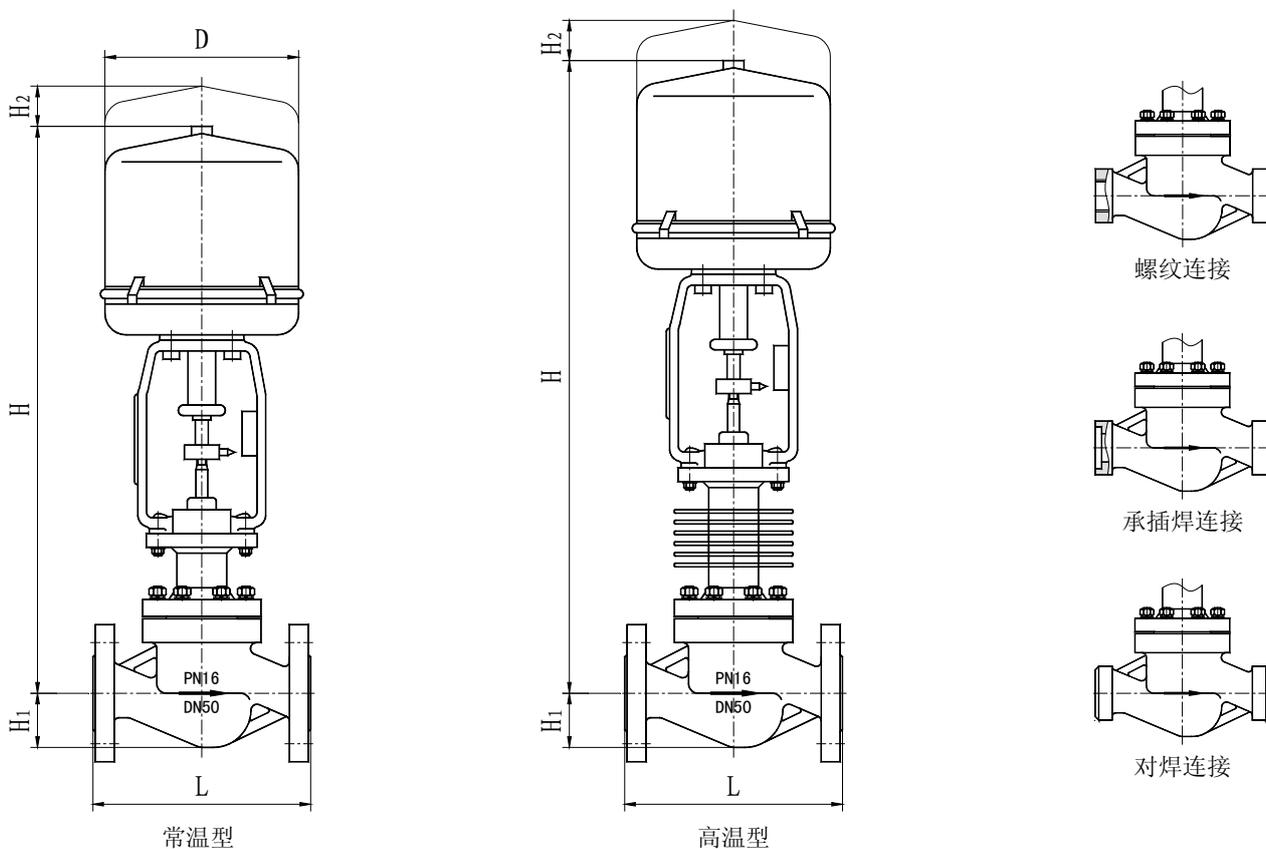
金属密封型泄露等级为 IV 级;

数值受公称压力、等级、温度限制;

波纹管密封型 P2≠0 时须重新核对;

## ZSL 系列笼式单座调节阀

### 套筒调节阀配电动执行机构外形尺寸 (常温型、高温型)

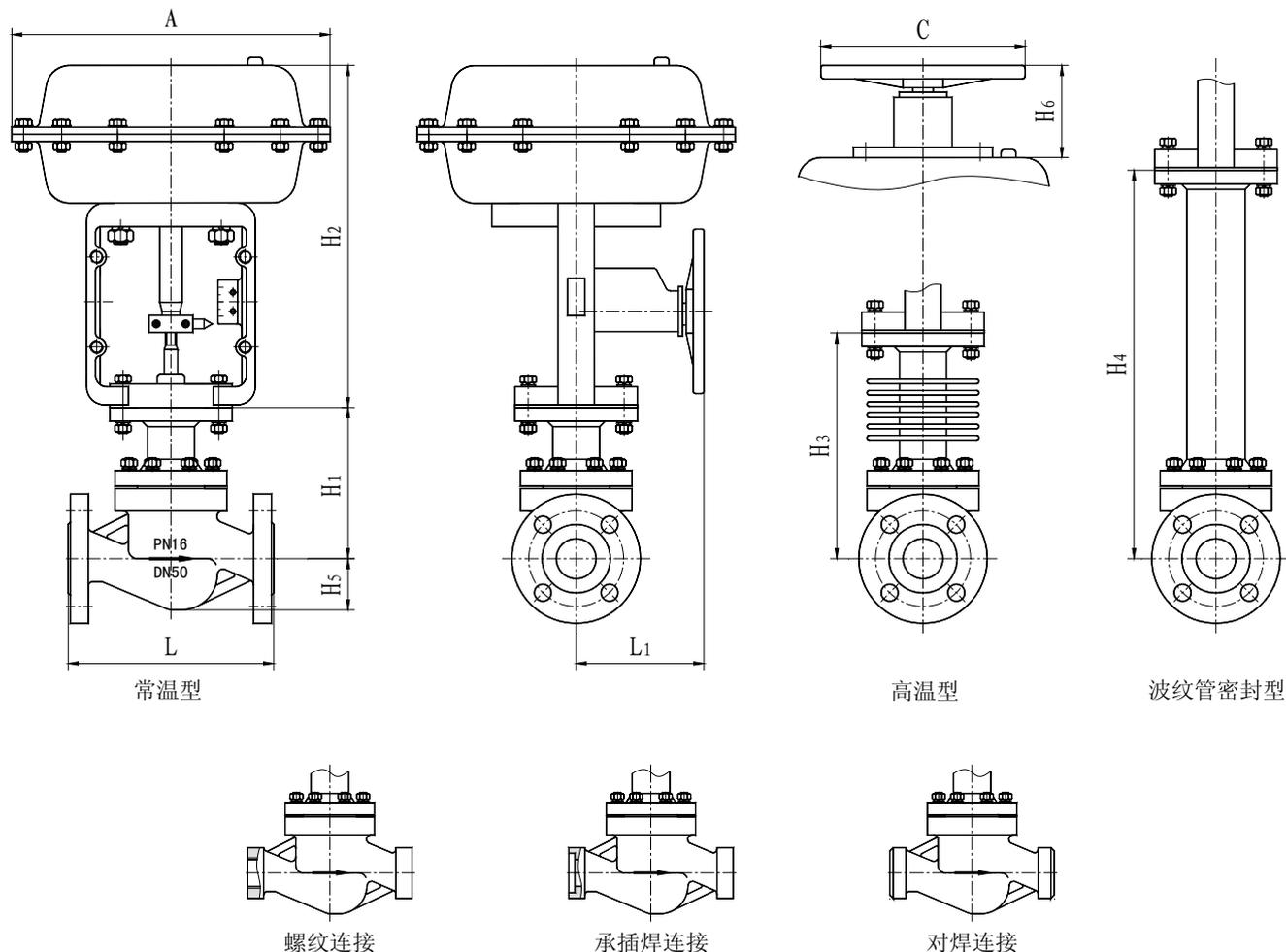


| 公称通径 (DN) |          | 20                           | 25   | 32   | 40                  | 50   | 65   | 80   | 100  | 125               | 150  | 200  | 250  | 300  |
|-----------|----------|------------------------------|------|------|---------------------|------|------|------|------|-------------------|------|------|------|------|
| 结构长度 (L)  | PN16/25  | 185                          | 200  | 205  | 222                 | 250  | 276  | 298  | 350  | 410               | 451  | 600  | 670  | 735  |
|           | PN40     | 190                          | 205  | 210  | 230                 | 255  | 285  | 310  | 355  | 425               | 460  | 615  | 685  | 750  |
|           | PN64、100 | 200                          | 210  | 220  | 251                 | 286  | 311  | 337  | 394  | 440               | 475  | 630  | 700  | 765  |
| 常温型 (H)   | PN16/25  | 756                          | 781  | 803  | 928                 | 945  | 1260 | 1270 | 1294 | 1515              | 1540 | 1565 | 1816 | 1512 |
|           | PN40     | 766                          | 791  | 813  | 938                 | 955  | 1260 | 1270 | 1329 | 1545              | 1560 | 1605 | 1892 | 1565 |
|           | PN64/100 | 773                          | 803  | 833  | 965                 | 1000 | 1280 | 1300 | 1338 | 1575              | 1620 | 1675 | 1936 | 1605 |
| 高温型 (H)   | PN16/25  | 956                          | 981  | 1003 | 1128                | 1145 | 1510 | 1520 | 1544 | 1835              | 1860 | 1885 | 2166 | 1670 |
|           | PN40     | 966                          | 991  | 1013 | 1138                | 1155 | 1510 | 1520 | 1579 | 1865              | 1880 | 1925 | 2245 | 1690 |
|           | PN64/100 | 973                          | 1003 | 1033 | 1165                | 1200 | 1530 | 1550 | 1588 | 1895              | 1940 | 1995 | 2286 | 1720 |
| H1        | PN16/25  | 53                           | 58   | 68   | 73                  | 80   | 90   | 98   | 108  | 123               | 140  | 168  | 203  | 230  |
|           | PN40     | 53                           | 58   | 68   | 73                  | 80   | 90   | 98   | 115  | 135               | 150  | 188  | 223  | 255  |
|           | PN64/100 | 63                           | 68   | 75   | 83                  | 88   | 100  | 105  | 125  | 148               | 170  | 203  | 235  | 265  |
| H2        |          | 87                           |      |      |                     | 90   |      |      |      |                   |      |      |      |      |
| D         |          | 225                          |      |      |                     |      |      |      |      |                   |      |      |      |      |
| 压力等级      |          | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0MPa  |      |      | ANSI: 150、300、600LB |      |      |      |      | JIS: 10、20、30、40K |      |      |      |      |
| 执行机构      |          | PSL 系列、3810 系列、DKJ 或 DKZ 系列等 |      |      |                     |      |      |      |      |                   |      |      |      |      |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSL 系列笼式单座调节阀

套筒调节阀配气动执行机构外形尺寸及重量 (常温型、高温型)



| 公称通径 (DN) | 20                          | 25  | 32  | 40     | 50  | 65                  | 80  | 100 | 125               | 150 | 200 |  |
|-----------|-----------------------------|-----|-----|--------|-----|---------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|--|
| 结构长度 (L)  | PN16/25                     | 184 | 184 | 200    | 222 | 254                 | 276 | 298 | 352               | 420 | 543 |  |
|           | PN40                        | 184 | 184 | 200    | 222 | 254                 | 276 | 317 | 368               | 400 | 568 |  |
|           | PN64,100                    | 206 | 210 | 251    | 251 | 286                 | 311 | 337 | 394               | 500 | 610 |  |
| H1        | 128                         | 128 | 152 | 152    | 160 | 205                 | 205 | 208 | 273               | 333 | 364 |  |
| H2        | 298                         | 298 | 298 | 298    | 298 | 380                 | 380 | 380 | 510               | 510 | 510 |  |
| H3        | 208                         | 208 | 224 | 228    | 228 | 334                 | 334 | 342 | 408               | 453 | 482 |  |
| H4        | 338                         | 338 | 402 | 402    | 405 | 627                 | 628 | 635 | 698               | 702 | 728 |  |
| H5        | 53                          | 58  | 68  | 73     | 80  | 90                  | 98  | 108 | 123               | 140 | 168 |  |
| H6        | 180                         | 180 | 180 | 180    | 180 | 236                 | 236 | 236 | 310               | 310 | 310 |  |
| A         | 282                         | 282 | 282 | 282    | 282 | 360                 | 360 | 360 | 470               | 470 | 470 |  |
| C         | 220                         | 220 | 220 | 220    | 220 | 270                 | 270 | 270 | 320               | 320 | 320 |  |
| L1        | 289                         | 289 | 289 | 289    | 289 | 347                 | 347 | 347 | 476               | 476 | 476 |  |
| 压力等级      | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0MPa |     |     |        |     | ANSI: 150、300、600LB |     |     | JIS: 10、20、30、40K |     |     |  |
| 执行机构      | ZHB-22                      |     |     | ZHB-23 |     | ZHB-34              |     |     | ZHB-45            |     |     |  |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSW 系列微小流量调节阀

### 概述

ZSW 系列微小流量调节阀是专门针对小流量调节而开发的小口径调节阀。它具有体积小、重量轻、性能高、用于微小流量的精确控制等特点。调节不干净介质时，应针对其节流间隙小的问题，注意预防堵卡现象的发生。它适用于液体、蒸汽等介质的注流量调节场合。

本系列调节阀采用模块化设计，可采用不同组合、配用各种附件。

### 主要零部件参数

本体部分

- 阀体形式：直通锻造阀体
- 阀体材质：20# F22 304 316
- 公称通径：DN1.5~DN20
- 公称压力：PN1.6 4.0 10.0 16.0 20.0 32.0MPa  
ANSI 150 300 600 900 1500LB

连接形式：法兰：FF RF RTJ 等

螺纹：NPT

焊接：SW BW

- 结构长度：符合 IEC534
- 阀盖形式：一体式
- 填料：聚四氟乙烯 柔性石墨等
- 密封垫：金属夹石墨密封垫 四氟乙烯垫等

阀内部件

- 阀芯型式：单座柱塞式
- 流量特性：等百分比、线性
- 内件材质：标准材质组合及使用温度、压力请参阅附表

执行机构

- 气动：气动薄膜多弹簧执行机构  
单作用：气—开（弹簧复位）  
双作用：气—开/气—关
- 电动：3810 系列 PSL 系列 CV3000 系列



微小流量电动调节阀



微小流量气动调节阀

## ZSW 系列微小流量调节阀

### 主要技术参数

|          |  |      |      |      |       |      |      |      |
|----------|--|------|------|------|-------|------|------|------|
| 公称通径(mm) | G1/2"  |      |      |      | G3/4" |      |      |      |
| 阀座直径(mm) | 1.5  | 3    | 4    | 5    | 6     | 7    | 8    | 9    |
| 流量系数 Kv  | 0.0025   | 0.08 | 0.12 | 0.20 | 0.32  | 0.50 | 0.80 | 1.00 |
| 可调范围     | 30:1   |      |      |      |       |      |      |      |
| 公称压力     | 标准产品 1.6 4.0 6.4、10MPa   |      |      |      |       |      |      |      |
| 阀芯形式     | 单座柱塞型阀芯  |      |      |      |       |      |      |      |
| 流量特性     | 直线   |      |      |      |       |      |      |      |
| 作用形式     | 气开式、气关式  |      |      |      |       |      |      |      |
| 工作温度     | 普通型-40~230℃, 散热片型 230~450℃, 特殊订货 450~600℃                            |      |      |      |       |      |      |      |
| 法兰标准     | 符合 JB78-59、JB79-59 标准, 可按 JB/79.1-94、JB/79.2-94、ANSI、JIS、DIN 等标准订货生产 |      |      |      |       |      |      |      |
| 执行机构     | ZHA/B 型多弹簧气动薄膜执行机构   |      |      |      |       |      |      |      |
| 可配附件     | 定位器、电磁阀、空气过滤减压阀、限位开关、阀位反馈器、紧急作装置、手轮机构等                               |      |      |      |       |      |      |      |

注：工作温度、公称压力、公称通径超出列表范围的产品可与本公司商洽解决。\*流量系数<0.08 需特殊订货。

### 主要性能指标

**泄漏率:** VI 级, 小于额定流量的  $10^{-4}$

**回差:** 不带定位器, 小于全行程的 3%; 带定位器, 小于全行程的 1%

**基本误差:** 不带定位器, 小于全行程的  $\pm 5\%$ ; 带定位器, 小于全行程的  $\pm 1\%$

**死区:** 不带定位器, 小于全行程的 3%; 带定位器, 小于全行程的 1%注: 测试使用填料为聚四氟乙烯填料。

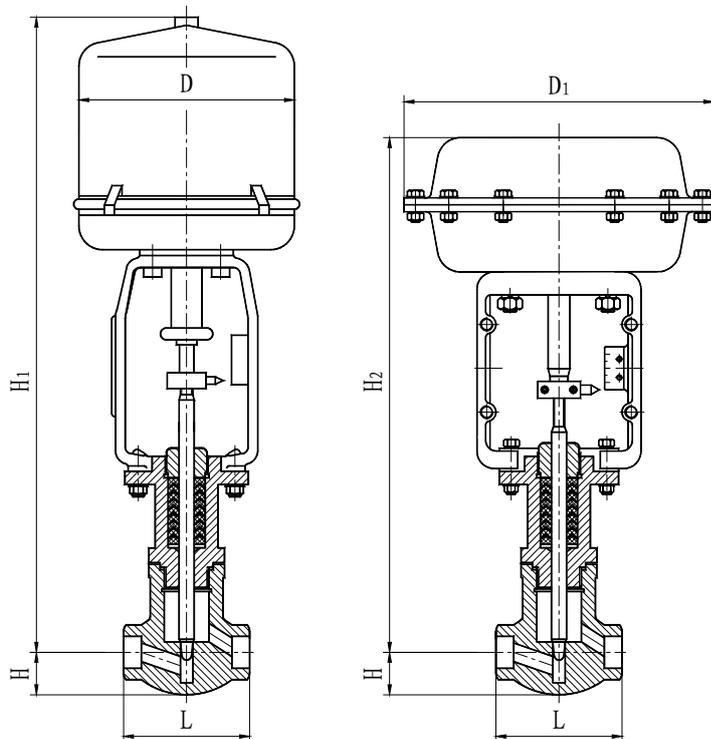
### 允许压差

|                          |           |   |   |   |       |     |   |   |
|--------------------------|-----------|---|---|---|-------|-----|---|---|
| 执行机构                     | ZHA(B)-11 |   |   |   |       |     |   |   |
| 行程 (mm)                  | 10        |   |   |   |       |     |   |   |
| 有效面积 (cm <sup>2</sup> )  | 200       |   |   |   |       |     |   |   |
| 气源接口尺寸                   | M16×1.5   |   |   |   |       |     |   |   |
| 公称通径 (mm)                | G1/2"     |   |   |   | G3/4" |     |   |   |
| 阀座直径 (mm)                | 1.5       | 3 | 4 | 5 | 6     | 7   | 8 | 9 |
| 允许压差 $\Delta P$<br>(MPa) | 6.4       |   |   |   | 5.2   | 4.6 |   |   |

注: (1) ZHA: 正作用执行机构; ZHB 反作用执行机构。

### 外形尺寸及重量

|                |       |       |
|----------------|-------|-------|
| 公称通径 (mm)      | G1/2" | G3/4" |
| 连接长度 L (mm)    | 92    | 92    |
| 高度 H (mm)      | 30    | 30    |
| H1 (mm)        | 400   | 400   |
| H2 (mm)        | 330   | 330   |
| 电动执行器宽 D (mm)  | 225   | 225   |
| 气动执行器宽 D1 (mm) | 230   | 230   |



## ZSF(H) 系列三通分（合）流调节阀

### 概述

ZSF(H) 系列三通分(合)流调节阀采用双阀芯上下导向结构，配用气动执行机构或者电动执行机构机构，阀体为三通结构，即一进两出（分流型），两进一出（合流型），从而达到流体混合升温或降温，或流体不等量分流，满足不同工矿的使用要求。该阀体具有结构紧凑、重量轻、动作灵敏、压降损失小、阀容量大、流量特性精确和维修方便等优点。可用于各种不同的工作条件，特别适用于石油工业热交换器的温度控制系统和其他的各行业的自动化控制系统。

本系列产品有常温型、高温型、低温型、调节切断型、波纹管密封型等多种型式。产品公称压力等级有 PN1.6、4.0 6.4；阀体口径范围 DN20-DN300；适用流体温度-150℃~+560℃范围内多种档次；泄露等级分为 IV 级、V 级、VI 级；流量特性有直线、等百分比。多种规格可供选择。

本系列调节阀采用模块化设计，可采用不同组合、配用各种附件。



三通分(合)流调节阀

### 主要技术参数

#### 本体部分

- 阀体形式：三通铸造球阀
- 阀体材质：ZG230-450 ZG1Cr18Ni9
- 公称通径：DN20-DN300
- 公称压力：PN1.6 2.5 4.0 6.4 10.0MPa  
ANSI 150 300 600LB  
JIS 10K 20K 30K 40K
- 连接形式：法兰：FF RF RTJ 等  
焊接：SW BW
- 结构长度：符合 IEC534
- 阀盖型式：常温型（图 1）  
高温型（图 2）  
波纹管密封型（图 3）  
低温型（图 4）
- 填 料：聚四氟乙烯 柔性石墨等
- 密 封 垫：金属夹石墨密封垫 四氟乙烯垫等

#### 阀内部件

- 阀芯型式：双阀芯上下导向型
- 流量特性：线性 等百分比
- 内件材质：1Cr18Ni9Ti 1Cr18Ni9Ti+PTFE

#### 执行机构

- 气 动：多弹簧式执行机构 单弹簧式执行机构  
作用方式：气—开式 气—关式
- 电 动：PSL 系列 3810L 系列



三通分(合)流调节阀

## ZSF(H)系列三通分（合）流调节阀

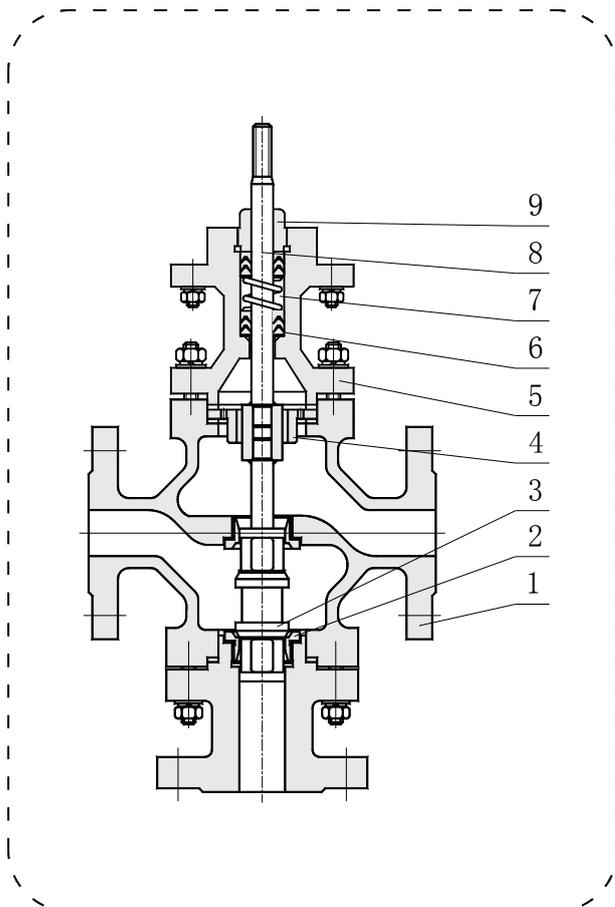
### 主要零件材料及内部结构

本体材质为碳钢

|   |     |           |     |     |
|---|-----|-----------|-----|-----|
| 1 | 阀体  | WCB       | LCB | WC9 |
| 2 | 阀座  | 304       | 304 | 304 |
| 3 | 阀芯  | 304       | 304 | 304 |
| 4 | 导向套 | 304       | 304 | 304 |
| 5 | 阀盖  | WCB       | LCB | WC9 |
| 6 | 阀杆  | 304       | 304 | 304 |
| 7 | 填料  | PTFE/柔性石墨 |     |     |
| 8 | 弹簧  | 65Mn      |     |     |
| 9 | 螺母  | 304       | 04  | 304 |

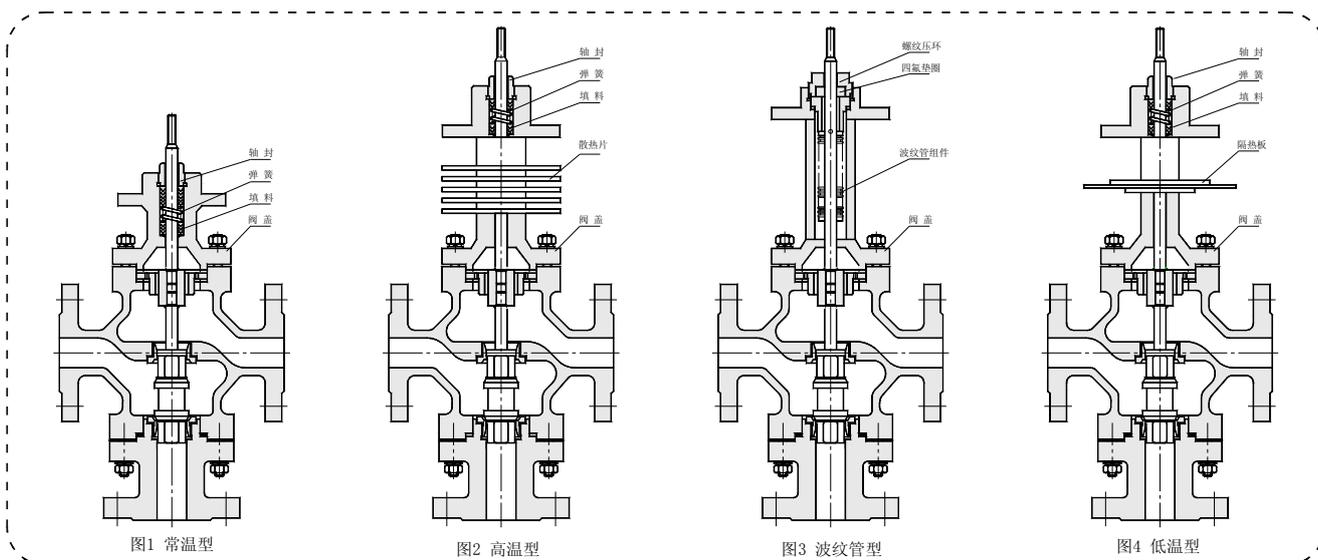
本体材质为不锈钢

|   |     |           |      |      |
|---|-----|-----------|------|------|
| 1 | 阀体  | CF8       | CF8M | CF3M |
| 2 | 阀座  | 304       | 316  | 316L |
| 3 | 阀芯  | 304       | 316  | 316L |
| 4 | 导向套 | 304       | 316  | 316L |
| 5 | 阀盖  | CF8       | CF8M | CF3M |
| 6 | 阀杆  | 304       | 316  | 316L |
| 7 | 填料  | PTFE/柔性石墨 |      |      |
| 8 | 弹簧  | 65Mn      |      |      |
| 9 | 螺母  | 304       | 316  | 316L |



注：以上为标准配置结构，标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，也可根据用户需求进行配置。

### 阀盖型式



注：常温型工作温度-20~+200℃，泄露等级为IV级。

高温型阀盖增设散热片，可用于介质温度-60~+450℃的场合。

波纹管密封型对上下移动的阀杆形成完全的密封，堵绝流体外漏。

低温型采用加长阀盖加隔热板结构可于-196℃深冷场合。

## ZSF(H)系列三通分（合）流调节阀

### 气动三通调节阀规格与技术参数

|                              |                             |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
|------------------------------|-----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 公称通径 DN (mm)                 | 20                          | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |     |
| 额定流量<br>系数 KV                | 合流                          | 6.3  | 8.5  | 13   | 21   | 34   | 53   | 85   | 135  | 210  | 340  | 535 |
|                              | 分流                          |      |      |      |      |      |      | 85   | 135  | 210  | 340  | 535 |
| 额定行程 L (mm)                  | 16                          |      |      | 25   |      |      | 40   |      |      | 60   |      |     |
| 膜片有效面积 Ae (cm <sup>2</sup> ) | 280                         |      |      | 400  |      |      | 600  |      |      | 1000 |      |     |
| 公称压力 PN (MPa)                | 1.6 2.5 4.0 6.4 10.0        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
| 固有流量特性                       | 直线 等百分比                     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
| 固有可调比 R                      | 30: 1                       |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
| 信号范围 Pr (Kpa)                | 20-100、40-200、60-100、80-240 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
| 气源压力 Ps (Mpa)                | 0.14、0.25、0.28、0.40         |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |     |
| 允许压差 ΔP (MPa)                | 0.93                        | 0.86 | 0.75 | 0.48 | 0.31 | 0.27 | 0.18 | 0.11 | 0.12 | 0.09 | 0.05 |     |

### 气动调节阀主要性能指标

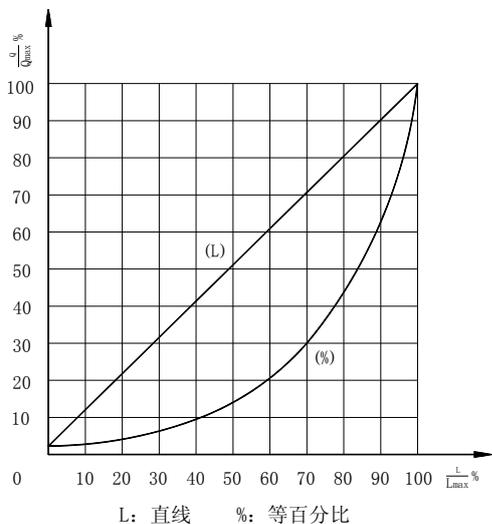
| 序号 | 项 目            |        | 性能指标                                    |      |
|----|----------------|--------|---|------|
|    |                |        | 不带定位器                                   | 带定位器 |
| 1  | 基本误差 < (%)     |        | ±5                                      | ±1   |
| 2  | 回差 < (%)       |        | 3                                       | 1    |
| 3  | 死区 < (%)       |        | 3                                       | 0.4  |
| 4  | 始终点偏差<br>< (%) | 始点 (%) | ±5                                      | ±1   |
|    |                | 终点 (%) | ±2.5                                    |      |
| 5  | 额定行程偏差 (%)     |        | +2.5                                    |      |
| 6  | 允许泄露量 (1/h)    |        | 10 <sup>-3</sup> × 阀额定容量                |      |
| 7  | 额定流量系数偏差 (%)   |        | ±10                                     |      |
| 8  | 固有流量特性         |        | 符合 IEC534-1 和 GB/T13927-2000 中归动的斜率偏差要求 |      |

### 电动调节阀规格与技术参数

|                    |   |           |     |           |    |           |    |           |     |     |           |     |            |      |
|--------------------|---|-----------|-----|-----------|----|-----------|----|-----------|-----|-----|-----------|-----|------------|------|
| 公称通径 DN (mm)       | 20  | 25        | 32  | 40        | 50 | 65        | 80 | 100       | 125 | 150 | 200       | 250 | 300        |      |
| 额定流<br>量系数<br>(KV) | 合流  | 6.3       | 8.5 | 13        | 21 | 34        | 53 | 85        | 135 | 210 | 340       | 535 | 800        | 1280 |
|                    | 分流  |           |     |           |    |           |    | 85        | 135 | 210 | 340       | 535 | 800        | 1280 |
| 额定行程 L (mm)        | 16  |           |     | 25        |    |           | 40 |           |     | 60  |           |     | 100        |      |
| 公称压力 PN (MPa)      | 1.6 2.5 4.0 6.4 10.0                                    |           |     |           |    |           |    |           |     |     |           |     |            |      |
| 执行机<br>构型号         | PSL   | PSL201    |     | PSL202    |    | PSL204    |    | PSL208    |     |     | PSL312    |     | PSL320     |      |
|                    | 3810L   | 381LSA-08 |     | 381LSA-20 |    | 381LSB-30 |    | 381LSB-50 |     |     | 381LSC-65 |     | 381LSC-160 |      |
| 固有流量特性             | 直线、等百分比   |           |     |           |    |           |    |           |     |     |           |     |            |      |
| 固有可调比              | 30: 1   |           |     |           |    |           |    |           |     |     |           |     |            |      |
| 工作温度 t (°C)        | 普通型: 铸钢-40-250; 铸不锈钢-60-250 散热型: 铸钢-40-450; 铸不锈钢-60-450 |           |     |           |    |           |    |           |     |     |           |     |            |      |
| 输入信号               | 0-10mADC、4-20mADC、220VAC (开关信号)                         |           |     |           |    |           |    |           |     |     |           |     |            |      |
| 电源电压               | 220VAC 50Hz   |           |     |           |    |           |    |           |     |     |           |     |            |      |

## ZSF(H)系列三通分（合）流调节阀

### 流量特性



固有流量特性对行程下的相对流量数值

单位：(%)

| 行程 \ 流量特性 | 0 | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100 |
|-----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 线性        | 2 | 11.8 | 21.6 | 31.4 | 41.2 | 51   | 61   | 40.5 | 80.6 | 90.7 | 100 |
| 等百分比      | 2 | 3    | 4.42 | 6.3  | 9.5  | 14.2 | 21.1 | 30.8 | 45.7 | 67.8 | 100 |

### 允许压差表的附注说明

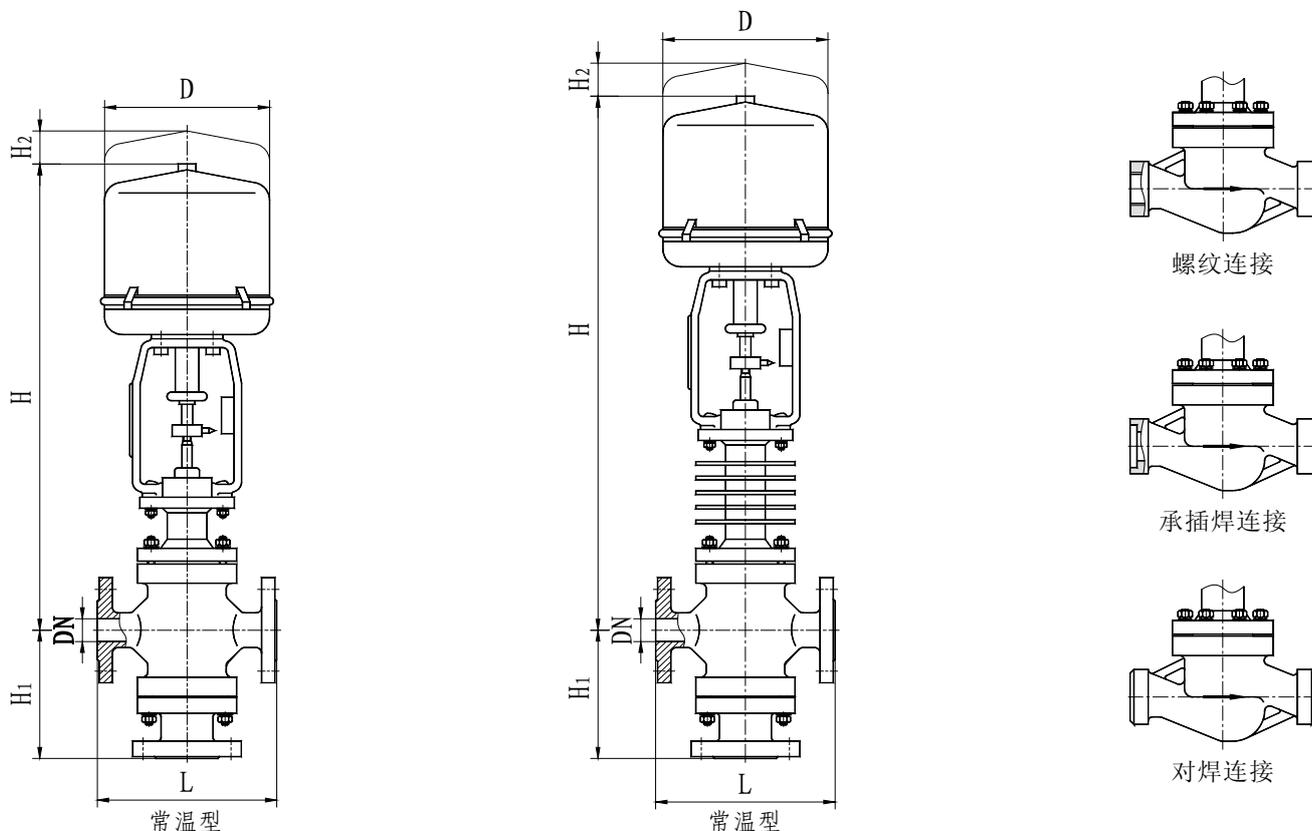
- 填料材质为 PTFE；
- 介质的流向与阀芯关闭的方向相反；
- 金属密封型泄露等级为 IV 级；
- 数值受公称压力、温度表限制；
- 波纹管密封型  $P_2 \neq 0$  时需重新核对；

### 特殊要求

- 特殊检验；
- 完全去油、去水处理；
- 禁铜处理；
- 特殊接口、配管；
- 真空条件下使用；
- 指定涂层颜色；
- 特殊介质（氧气、氢气、氯气）；

ZSF(H)系列三通分（合）流调节阀

配电动执行机构外形尺寸（常温型、高温型）

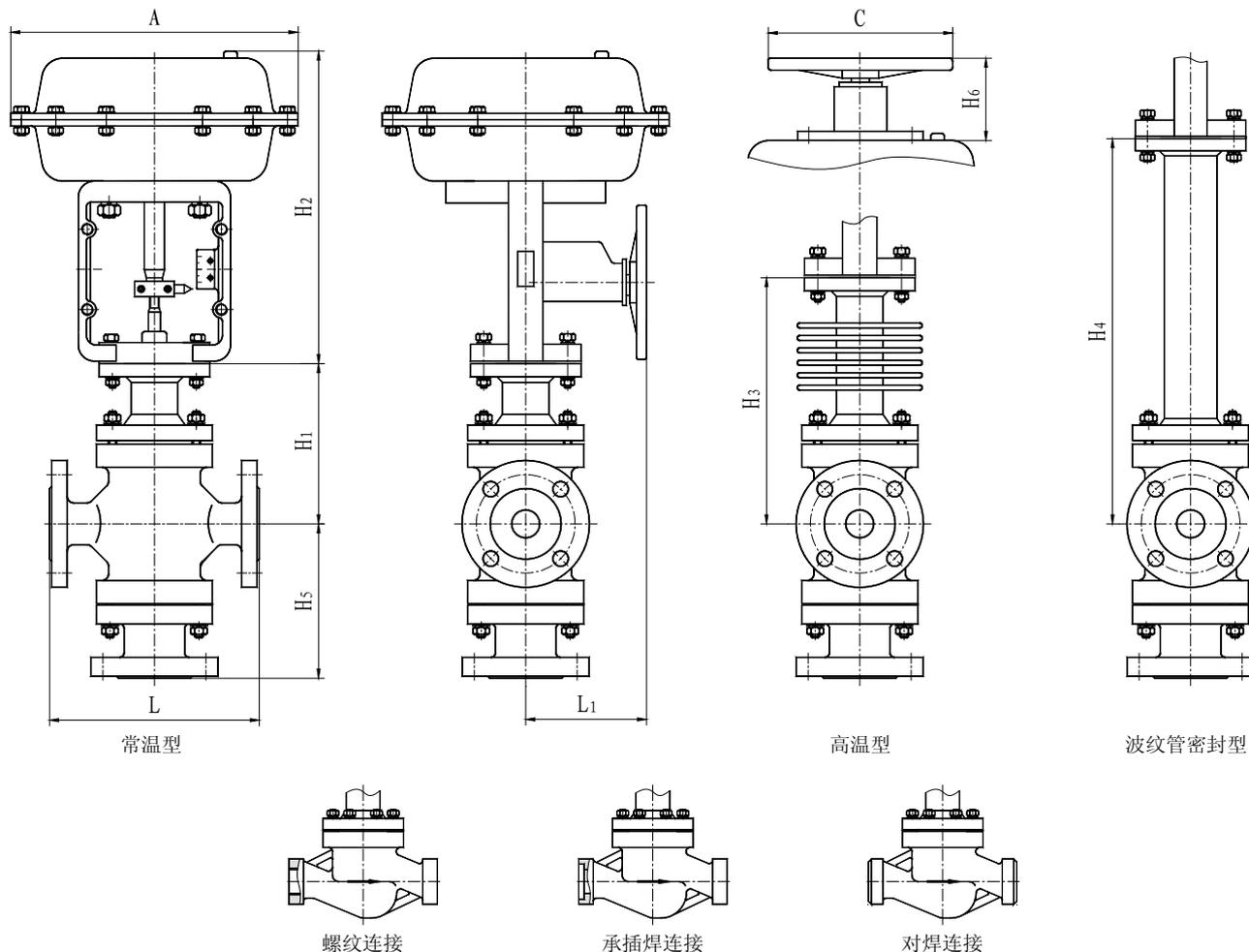


| 公称通径 (DN) |          | 20                           | 25  | 32  | 40  | 50  | 65                  | 80   | 100  | 125               | 150  | 200  | 250  | 300  |
|-----------|----------|------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|------|------|-------------------|------|------|------|------|
| 结构长度 (L)  | PN16/25  | 180                          | 185 | 200 | 220 | 250 | 275                 | 305  | 350  | 410               | 450  | 550  | 670  | 770  |
|           | PN40     | 185                          | 190 | 210 | 230 | 255 | 285                 | 310  | 355  | 425               | 460  | 560  | 690  | 795  |
|           | PN64/100 | 190                          | 200 | 220 | 240 | 265 | 295                 | 320  | 370  | 400               | 475  | 570  | 752  | 819  |
| 常温型 (H)   | PN16/25  | 535                          | 553 | 556 | 698 | 703 | 959                 | 969  | 981  | 1061              | 1076 | 1109 | 1361 | 1458 |
|           | PN40     | 540                          | 558 | 561 | 703 | 708 | 964                 | 974  | 986  | 1066              | 1081 | 1114 | 1366 | 1463 |
|           | PN64/100 | 545                          | 563 | 566 | 708 | 713 | 969                 | 979  | 991  | 1071              | 1086 | 1119 | 1371 | 1468 |
| 高温型 (H)   | PN16/25  | 735                          | 753 | 756 | 898 | 903 | 1209                | 1219 | 1231 | 1381              | 1396 | 1429 | 1711 | 1808 |
|           | PN40     | 745                          | 763 | 766 | 908 | 913 | 1219                | 1229 | 1241 | 1391              | 1406 | 1439 | 1721 | 1818 |
|           | PN64/100 | 755                          | 773 | 776 | 918 | 923 | 1229                | 1239 | 1251 | 1401              | 1416 | 1449 | 1731 | 1828 |
| H1        | PN16/25  | 140                          | 140 | 150 | 160 | 180 | 200                 | 222  | 230  | 270               | 280  | 306  | 474  | 584  |
|           | PN40     | 140                          | 140 | 150 | 160 | 180 | 200                 | 222  | 230  | 270               | 280  | 306  | 474  | 584  |
|           | PN64/100 | 150                          | 160 | 170 | 180 | 200 | 220                 | 240  | 260  | 300               | 322  | 380  | 495  | 605  |
| H2        |          | 87                           |     |     |     |     | 90                  |      |      |                   |      |      |      |      |
| D         |          | 225                          |     |     |     |     | 257                 |      |      | 310               |      |      |      |      |
| 压力等级      |          | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0MPa  |     |     |     |     | ANSI: 150、300、600LB |      |      | JIS: 10、20、30、40K |      |      |      |      |
| 执行机构      |          | PSL 系列、3810 系列、DKJ 或 DKZ 系列等 |     |     |     |     |                     |      |      |                   |      |      |      |      |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSF(H)系列三通分（合）流调节阀

### 配气动执行机构外形尺寸（常温型、高温型）



| 公称通径 (DN) |         | 20                          | 25  | 32  | 40                  | 50  | 65  | 80                | 100 | 125 | 150    | 200 |
|-----------|---------|-----------------------------|-----|-----|---------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|--------|-----|
| 结构长度 (L)  | PN16/25 | 180                         | 185 | 200 | 220                 | 250 | 275 | 305               | 350 | 410 | 450    | 550 |
|           | PN40    | 185                         | 190 | 210 | 230                 | 255 | 285 | 310               | 355 | 425 | 460    | 560 |
|           | PN64    | 190                         | 200 | 220 | 240                 | 265 | 295 | 320               | 370 | 400 | 475    | 570 |
| H1        |         | 155                         | 155 | 175 | 180                 | 200 | 235 | 250               | 260 | 330 | 350    | 420 |
| H2        |         | 298                         | 298 | 298 | 298                 | 298 | 380 | 380               | 380 | 510 | 510    | 510 |
| H3        |         | 235                         | 235 | 247 | 256                 | 268 | 364 | 384               | 394 | 465 | 470    | 540 |
| H4        |         | 365                         | 365 | 425 | 420                 | 445 | 660 | 680               | 690 | 748 | 740    | 780 |
| H5        |         | 140                         | 140 | 150 | 160                 | 180 | 200 | 222               | 230 | 270 | 280    | 306 |
| H6        |         | 180                         | 180 | 180 | 180                 | 180 | 236 | 236               | 236 | 310 | 310    | 310 |
| A         |         | 282                         | 282 | 282 | 282                 | 282 | 360 | 360               | 360 | 470 | 470    | 470 |
| C         |         | 220                         | 220 | 220 | 220                 | 220 | 270 | 270               | 270 | 320 | 320    | 320 |
| L1        |         | 289                         | 289 | 289 | 289                 | 289 | 347 | 347               | 347 | 476 | 476    | 476 |
| 压力等级      |         | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0MPa |     |     | ANSI: 150、300、600LB |     |     | JIS: 10、20、30、40K |     |     |        |     |
| 执行机构      |         | ZHB-22                      |     |     | ZHB-23              |     |     | ZHB-34            |     |     | ZHB-45 |     |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSN 系列双座调节阀

### 概述

ZSN 系列型双座调节阀是一种压力平衡调节阀，采用笼式套筒导向、单座密封结构，配用多弹簧执行机构或者电动执行机构，流道呈 S 流线型，选用进口密封环。整体具有工作平稳、允许压差大、流量特性精确噪音低等特点。特别适用于对泄漏量要求不高、阀前后压差较大的工作场合。

本系列产品有常温型、高温型、低温型、调节切断型、波纹管密封型等多种型式。产品公称压力等级有 PN1.6、4.0、6.4；阀体口径范围 DN20-DN300；适用流体温度-150℃~+560℃范围内多种档次；泄露等级分为 IV 级、V 级；流量特性有直线、等百分比。多种规格可供选择。

本系列调节阀采用模块化设计，可采用不同组合、配用各种附件。

### 主要技术参数

#### 本体部分

- 阀体形式：直通双座球型铸造阀
- 阀体材质：ZG230-450 ZG1Cr18Ni9
- 公称通径：DN20-DN300
- 公称压力：PN1.6 2.5 4.0 6.4MPa  
ANSI 150 300 600LB  
JIS 10K 20K 30K 40K
- 连接形式：法兰：FF RF RTJ 等  
螺纹：（适用于 1” 以下）  
焊接：SW BW
- 结构长度：符合 IEC534
- 阀盖型式：常温型（图 1）  
高温型（图 2）  
波纹管密封型（图 3）  
低温型（图 4）
- 填 料：聚四氟乙烯 柔性石墨等
- 密 封 垫：金属夹石墨密封垫 四氟乙烯垫等

#### 阀内部件

- 阀芯型式：双座导向型
- 流量特性：线性 等百分比
- 内件材质：1Cr18Ni9Ti 1Cr18Ni9Ti+PTFE

#### 执行机构

- 气 动：多弹簧式执行机构 单弹簧式执行机构  
作用方式：气—开式 气—关式
- 电 动：PSL 系列 3810L 系列



电动双座调节阀



气动双座调节阀

## ZSN 系列双座调节阀

### 主要零件材料及内部结构

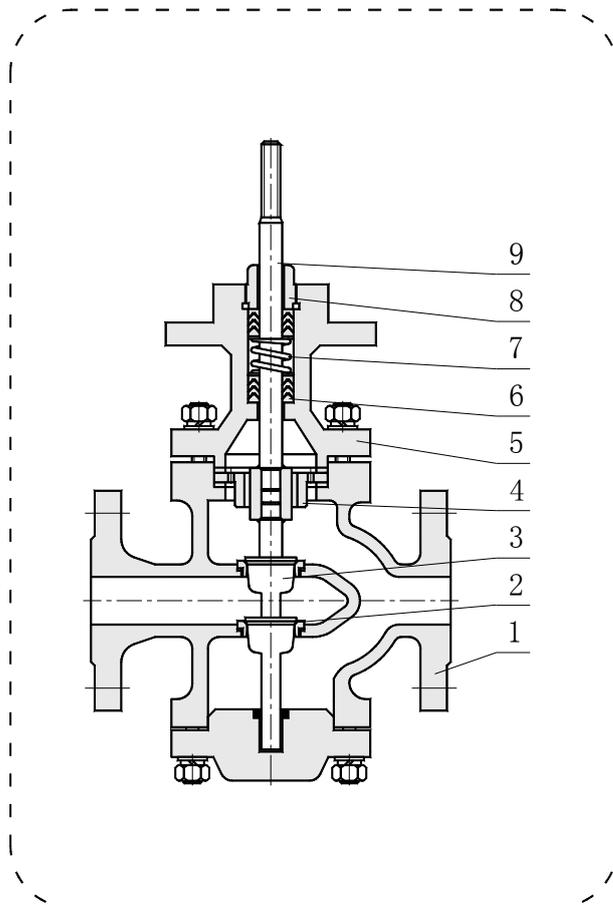
本体材质为碳钢

|   |     |           |     |     |
|---|-----|-----------|-----|-----|
| 1 | 阀体  | WCB       | LCB | WC9 |
| 2 | 阀座  | 304       | 304 | 304 |
| 3 | 阀芯  | 304       | 304 | 304 |
| 4 | 导向套 | 304       | 304 | 304 |
| 5 | 阀盖  | WCB       | LCB | WC9 |
| 6 | 阀杆  | 304       | 304 | 304 |
| 7 | 填料  | PTFE/柔性石墨 |     |     |
| 8 | 弹簧  | 65Mn      |     |     |
| 9 | 螺母  | 304       | 304 | 304 |

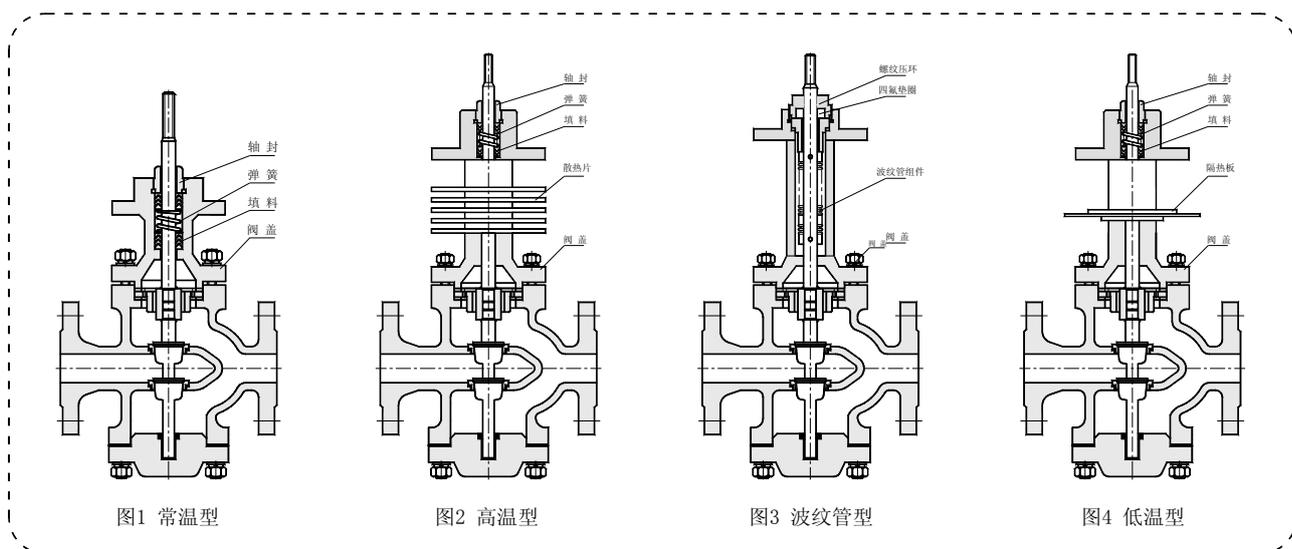
本体材质为不锈钢

|   |     |           |      |      |
|---|-----|-----------|------|------|
| 1 | 阀体  | CF8       | CF8M | CF3M |
| 2 | 阀座  | 304       | 316  | 316L |
| 3 | 阀芯  | 304       | 316  | 316L |
| 4 | 导向套 | 304       | 316  | 316L |
| 5 | 阀盖  | CF8       | CF8M | CF3M |
| 6 | 阀杆  | 304       | 316  | 316L |
| 7 | 填料  | PTFE/柔性石墨 |      |      |
| 8 | 弹簧  | 65Mn      |      |      |
| 9 | 螺母  | 304       | 316  | 316L |

注：以上为标准配置结构，标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，也可根据用户需求进行配置。



### 阀盖型式



注：常温型工作温度-20~+200℃，泄露等级为IV级。

高温型阀盖增设散热片，可用于介质温度-60~+450℃的场合。

波纹管密封型对上下移动的阀杆形成完全的密封，堵绝流体外漏。

低温型采用加长阀盖加隔热板结构可于-196℃深冷场合。

## ZSN 系列双座调节阀

### 气动调节阀规格与技术参数

|                              |      |                                   |      |        |      |      |        |     |     |        |     |     |
|------------------------------|------|-----------------------------------|------|--------|------|------|--------|-----|-----|--------|-----|-----|
| 公称通径 DN (mm)                 |      | 20                                | 25   | 32     | 40   | 50   | 65     | 80  | 100 | 125    | 150 | 200 |
| 额定流量                         | 直线   | 7.6                               | 12.1 | 19.4   | 30.3 | 48.3 | 75.9   | 121 | 194 | 302    | 484 | 759 |
|                              | 等百分比 | 6.9                               | 11   | 17.6   | 27.5 | 44   | 69.3   | 110 | 176 | 275    | 440 | 693 |
| 执行机构                         | 正作用  | ZHA-22                            |      | ZHA-23 |      |      | ZHA-34 |     |     | ZHA-45 |     |     |
|                              | 反作用  | ZHB-22                            |      | ZHB-23 |      |      | ZHB-34 |     |     | ZHB-45 |     |     |
| 型号                           |      |                                   |      |        |      |      |        |     |     |        |     |     |
| 额定行程 L (mm)                  |      | 16                                |      | 25     |      |      | 40     |     |     | 60     |     |     |
| 膜片有效面积 Ae (cm <sup>2</sup> ) |      | 280                               |      | 400    |      |      | 600    |     |     | 1000   |     |     |
| 公称压力 PN (MPa)                |      | 1.6 2.5 4.0 6.4                   |      |        |      |      |        |     |     |        |     |     |
| 固有流量特性                       |      | 直线 等百分比                           |      |        |      |      |        |     |     |        |     |     |
| 固有可调比 R                      |      | 50: 1                             |      |        |      |      |        |     |     |        |     |     |
| 信号范围 Pr (KPa)                |      | 20-60、20-100、40-200、60-100、80-240 |      |        |      |      |        |     |     |        |     |     |
| 气源压力 Ps (MPa)                |      | 0.14、0.25、0.28、0.40               |      |        |      |      |        |     |     |        |     |     |

### 气动调节阀主要性能指标

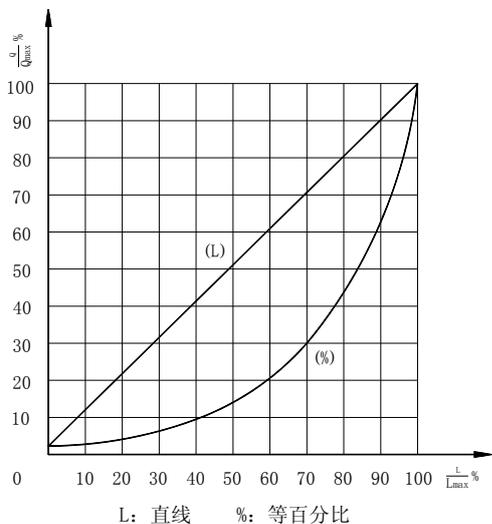
| 序号 | 项 目         |    |    | 标准型调节阀 |      | 散热、低温型调节阀 |      |
|----|-------------|----|----|--------|------|-----------|------|
|    |             |    |    | 不带定位器  | 带定位器 | 不带定位器     | 带定位器 |
| 1  | 基本误差 < (%)  |    |    | ±5     | ±1   | ±15       | ±4   |
| 2  | 回差 < (%)    |    |    | 3      | 1    | 10        | 3    |
| 3  | 死区 < (%)    |    |    | 3      | 0.4  | 8         | 1    |
| 4  | 始终点偏差 < (%) | 气开 | 始点 | ±2.5   | ±1   | ±6        | ±2.5 |
|    |             |    | 终点 | ±5     |      | ±15       |      |
|    |             | 气关 | 始点 | ±5     |      | ±15       |      |
|    |             |    | 终点 | ±2.5   |      | ±6        |      |
| 5  |             |    |    | ±2.5   | +2.5 | +6        | +2.5 |

### 电动调节阀规格与技术参数

|               |       |   |      |            |      |      |            |     |     |            |     |     |            |      |
|---------------|-------|---|------|------------|------|------|------------|-----|-----|------------|-----|-----|------------|------|
| 公称通径 DN (mm)  |       | 20  | 25   | 32         | 40   | 50   | 65         | 80  | 100 | 125        | 150 | 200 | 250        | 300  |
| 额定流量          | 直线    | 7.6   | 12.1 | 19.4       | 30.3 | 48.3 | 75.9       | 121 | 194 | 302        | 484 | 759 | 1210       | 1936 |
|               | 等百分比  | 6.9   | 11   | 17.6       | 27.5 | 44   | 69.3       | 110 | 176 | 275        | 440 | 693 | 1100       | 1760 |
| 系数 (KV)       |       |   |      |            |      |      |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 额定行程 L (mm)   |       | 16  |      | 25         |      |      | 40         |     |     | 60         |     |     | 100        |      |
| 公称压力 PN (MPa) |       | 1.6 2.5 4.0 6.4   |      |            |      |      |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 执行机构          | PSL   | 201/202   |      | 204        |      |      | 208        |     |     | 312        |     |     | 320        |      |
|               | 3810L | 3810LSA-08  |      | 3810LSA-20 |      |      | 3810LSB-30 |     |     | 3810LSB-50 |     |     | 3810LSC-65 |      |
| 固有流量特性        |       | 直线、等百分比   |      |            |      |      |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 固有可调比         |       | 50: 1   |      |            |      |      |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 工作温度 t (°C)   |       | 普通型: 铸钢-40-250; 铸不锈钢-60-250 散热型: 铸钢-40-450; 铸不锈钢-60-450 |      |            |      |      |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 输入信号          |       | 0-10mADC、4-20mADC、220VAC (开关信号)                         |      |            |      |      |            |     |     |            |     |     |            |      |
| 电源电压          |       | 220VAC 50Hz   |      |            |      |      |            |     |     |            |     |     |            |      |

## ZSN 系列双座调节阀

### 流量特性



固有流量特性对行程下的相对流量数值

单位: (%)

| 行程 \ 流量特性 | 0 | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100 |
|-----------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 线性        | 2 | 11.8 | 21.6 | 31.4 | 41.2 | 51   | 61   | 40.5 | 80.6 | 90.7 | 100 |
| 等百分比      | 2 | 3    | 4.42 | 6.3  | 9.5  | 14.2 | 21.1 | 30.8 | 45.7 | 67.8 | 100 |

### 允许压差

气关式 (正作用) 金属密封型

单位 (MPa)

| 执行机构<br>型号 | 弹簧范围<br>(KPa) | 气源压力<br>(MPa) | 定位器<br>带/否 | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|------------|---------------|---------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|            |               |               |            | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| ZHA-22     | 20—100        | 0.14          | 否          | 0.92         | 0.72 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          | 5.50         | 4.33 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          | 6.40         | 6.14 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.40          | 带          | 6.40         | 6.40 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ZHA-23     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      | 0.73 | 0.58 | 0.46 |      |      |      |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          |              |      | 4.40 | 3.49 | 2.77 |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      | 6.24 | 4.49 | 3.92 |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.40          | 带          |              |      | 6.40 | 6.40 | 6.40 |      |      |      |      |      |      |  |
| ZHA-34     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      |      |      |      | 0.55 | 0.44 | 0.35 |      |      |      |  |
|            |               |               | 带          |              |      |      |      |      | 3.27 | 2.64 | 2.10 |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      | 4.63 | 3.75 | 2.98 |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.40          | 带          |              |      |      |      |      | 6.40 | 6.40 | 6.40 |      |      |      |  |
| ZHA-45     | 20—100        | 0.14          | 否          |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.48 | 0.40 | 0.30 |  |
|            |               |               | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 2.90 | 2.41 | 1.80 |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      |      |      | 4.11 | 3.42 | 2.55 |      |  |
|            | 80—240        | 0.40          | 带          |              |      |      |      |      |      |      | 6.40 | 6.40 | 5.56 |      |  |

## ZSN 系列双座调节阀

气关式（反作用）金属密封型

单位（MPa）

| 执行机构<br>型号 | 弹簧范围<br>(KPa) | 气源压力<br>(MPa) | 定位器<br>带/否 | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|------------|---------------|---------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|            |               |               |            | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| ZHB-22     | 20—100        | 0.14          | 带/否        | 0.92         | 0.72 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          | 5.51         | 4.33 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          | 6.40         | 6.40 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
| ZHB-23     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      | 0.73 | 0.58 | 0.46 |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      | 4.41 | 3.49 | 2.77 |      |      |      |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      | 6.40 | 6.40 | 6.40 |      |      |      |      |      |      |  |
| ZHB-34     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      |      |      |      | 0.55 | 0.44 | 0.35 |      |      |      |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      | 3.27 | 2.65 | 2.11 |      |      |      |  |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      |      |      |      | 6.40 | 6.40 | 5.63 |      |      |      |  |
| ZHB-45     | 20—100        | 0.14          | 带/否        |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.48 | 0.40 | 0.30 |  |
|            | 40—200        | 0.25          | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 2.90 | 2.41 | 1.81 |  |
|            | 80—240        | 0.28          | 带          |              |      |      |      |      |      |      |      | 6.40 | 6.40 | 4.82 |  |

电子式执行机构（PSL 系列）

单位（MPa）

| 执行机构<br>型号  | 输出推力<br>(KN) | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------------|--------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|             |              | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |      |
| 3810LSA-08  | 0.8          | 2.38         | 1.52 | 0.93 | 0.59 | 0.38 |      |      |      |      |      |      |      |
|             |              | 1.91         | 1.22 | 0.74 | 0.47 | 0.30 |      |      |      |      |      |      |      |
| 3810LSA-20  | 2.0          | 4.77         | 3.05 | 1.86 | 1.19 | 0.76 | 0.45 |      |      |      |      |      |      |
|             |              | 3.82         | 2.44 | 1.49 | 0.95 | 0.61 | 0.36 |      |      |      |      |      |      |
| 3810LSB-30  | 3.0          |              |      | 2.79 | 1.79 | 1.14 | 0.67 | 1.21 | 0.28 | 0.18 | 0.12 | 0.03 |      |
|             |              |              |      | 2.23 | 1.43 | 0.91 | 0.54 | 0.96 | 0.22 | 0.14 | 0.10 | 0.02 |      |
| 3810LSB-50  | 5.0          |              |      | 4.66 | 2.98 | 1.91 | 1.13 | 1.51 | 0.47 | 0.30 | 0.21 | 0.08 |      |
|             |              |              |      | 3.73 | 2.38 | 1.52 | 0.90 | 1.20 | 0.38 | 0.24 | 0.16 | 0.06 |      |
| 3810LSC-65  | 6.5          |              |      |      |      |      | 1.35 | 2.34 | 0.57 | 0.36 | 0.25 | 0.11 |      |
|             |              |              |      |      |      |      | 1.08 | 1.87 | 0.45 | 0.29 | 0.20 | 0.08 |      |
| 3810LSC-99  | 10.0         |              |      |      |      |      | 2.26 | 2.92 | 0.95 | 0.61 | 0.42 | 0.20 |      |
|             |              |              |      |      |      |      | 1.80 | 2.33 | 0.76 | 0.48 | 0.33 | 0.15 |      |
| 3810LSC-160 | 16.0         |              |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.97 | 0.67 | 0.35 |
|             |              |              |      |      |      |      |      |      |      |      | 0.78 | 0.54 | 0.27 |

允许压差表的附注说明：

填料材质为 PTFE；

介质的流向与阀芯关闭的方向相反；

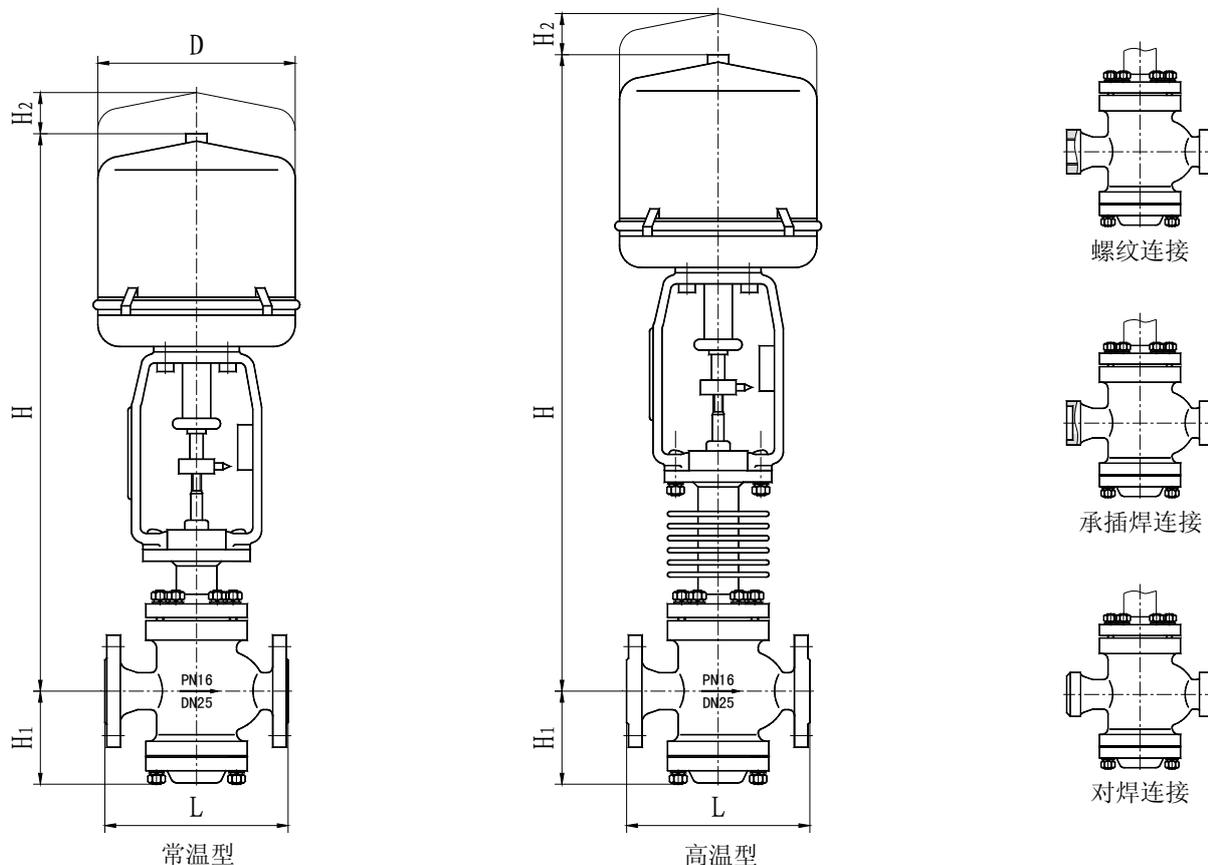
金属密封型泄露等级为 IV 级；

数值受公称压力、等级、温度限制；

波纹管密封型 P2≠0 时须重新核对；

## ZSN 系列双座调节阀

### 配电动执行机构外形尺寸 (常温型、高温型)

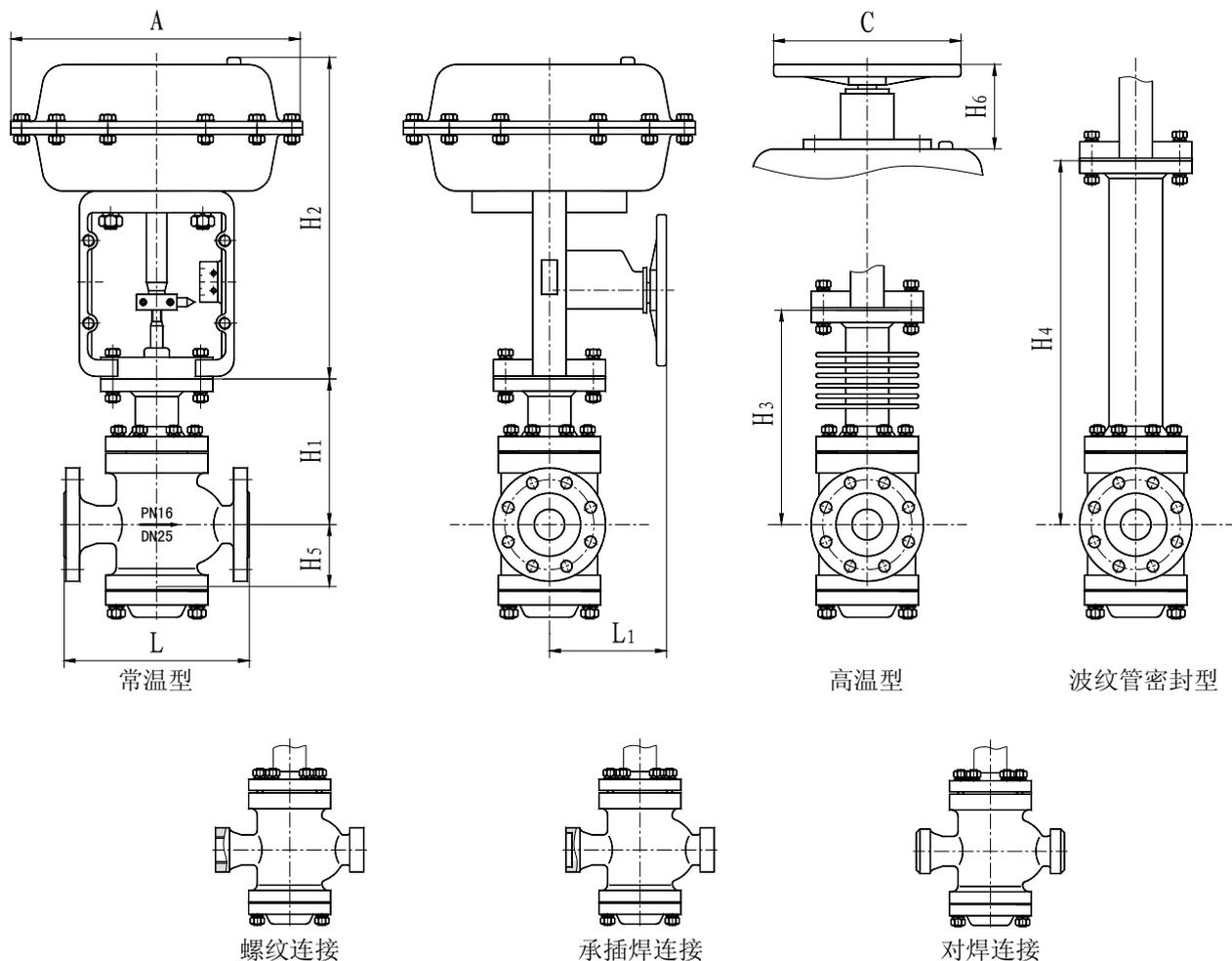


| 公称通径 (DN) |         | 20                           | 25  | 32  | 40  | 50  | 65                  | 80   | 100  | 125  | 150  | 200            | 250  | 300  |  |
|-----------|---------|------------------------------|-----|-----|-----|-----|---------------------|------|------|------|------|----------------|------|------|--|
| 结构长度 (L)  | PN16/25 | 180                          | 185 | 200 | 220 | 250 | 275                 | 305  | 350  | 410  | 450  | 550            | 670  | 770  |  |
|           | PN40    | 185                          | 190 | 210 | 230 | 255 | 285                 | 310  | 355  | 425  | 460  | 560            | 690  | 795  |  |
|           | PN64    | 190                          | 200 | 220 | 240 | 265 | 295                 | 320  | 370  | 400  | 475  | 570            | 752  | 819  |  |
| 常温型 (H)   | PN16/25 | 535                          | 553 | 556 | 698 | 703 | 959                 | 969  | 981  | 1061 | 1076 | 1109           | 1361 | 1458 |  |
|           | PN40    | 540                          | 558 | 561 | 703 | 708 | 964                 | 974  | 986  | 1066 | 1081 | 1114           | 1366 | 1463 |  |
|           | PN64    | 545                          | 563 | 566 | 708 | 713 | 969                 | 979  | 991  | 1071 | 1086 | 1119           | 1371 | 1468 |  |
| 高温型 (H)   | PN16/25 | 735                          | 753 | 756 | 898 | 903 | 1209                | 1219 | 1231 | 1381 | 1396 | 1429           | 1711 | 1808 |  |
|           | PN40    | 745                          | 763 | 766 | 908 | 913 | 1219                | 1229 | 1241 | 1391 | 1406 | 1439           | 1721 | 1818 |  |
|           | PN64    | 755                          | 773 | 776 | 918 | 923 | 1229                | 1239 | 1251 | 1401 | 1416 | 1449           | 1731 | 1828 |  |
| H1        | PN16/25 | 95                           | 117 | 120 | 139 | 144 | 188                 | 208  | 220  | 268  | 278  | 320            | 441  | 465  |  |
|           | PN40    | 100                          | 122 | 125 | 144 | 149 | 193                 | 213  | 225  | 273  | 283  | 325            | 446  | 470  |  |
|           | PN64    | 105                          | 127 | 130 | 149 | 154 | 198                 | 218  | 230  | 278  | 288  | 330            | 451  | 475  |  |
| H2        |         | 87                           |     |     |     |     | 90                  |      |      |      |      |                |      |      |  |
| D         |         | 225                          |     |     |     |     | 257                 |      |      |      |      | 310            |      |      |  |
| 压力等级      |         | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4MPa       |     |     |     |     | ANSI: 150、300、600LB |      |      |      |      | JIS: 10、20、30K |      |      |  |
| 执行机构      |         | PSL 系列、3810 系列、DKJ 或 DKZ 系列等 |     |     |     |     |                     |      |      |      |      |                |      |      |  |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSN 系列双座调节阀

配气动执行机构外形尺寸 (常温型、高温型)



| 公称通径 (DN) |         | 20                     | 25  | 32  | 40                  | 50  | 65  | 80             | 100 | 125 | 150    | 200 |
|-----------|---------|------------------------|-----|-----|---------------------|-----|-----|----------------|-----|-----|--------|-----|
| 结构长度 (L)  | PN16/25 | 180                    | 185 | 200 | 220                 | 250 | 275 | 305            | 350 | 410 | 450    | 550 |
|           | PN40    | 185                    | 190 | 210 | 230                 | 255 | 285 | 310            | 355 | 425 | 460    | 560 |
|           | PN64    | 190                    | 200 | 220 | 240                 | 265 | 295 | 320            | 370 | 400 | 475    | 570 |
| H1        |         | 155                    | 155 | 175 | 180                 | 200 | 235 | 250            | 260 | 330 | 350    | 420 |
| H2        |         | 298                    | 298 | 298 | 298                 | 298 | 380 | 380            | 380 | 510 | 510    | 510 |
| H3        |         | 235                    | 235 | 247 | 256                 | 268 | 364 | 384            | 394 | 465 | 470    | 540 |
| H4        |         | 365                    | 365 | 425 | 420                 | 445 | 660 | 680            | 690 | 748 | 740    | 780 |
| H5        |         | 110                    | 117 | 120 | 139                 | 144 | 188 | 208            | 220 | 268 | 278    | 320 |
| H6        |         | 180                    | 180 | 180 | 180                 | 180 | 236 | 236            | 236 | 310 | 310    | 310 |
| A         |         | 282                    | 282 | 282 | 282                 | 282 | 360 | 360            | 360 | 470 | 470    | 470 |
| C         |         | 220                    | 220 | 220 | 220                 | 220 | 270 | 270            | 270 | 320 | 320    | 320 |
| L1        |         | 289                    | 289 | 289 | 289                 | 289 | 347 | 347            | 347 | 476 | 476    | 476 |
| 压力等级      |         | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4MPa |     |     | ANSI: 150、300、600LB |     |     | JIS: 10、20、30K |     |     |        |     |
| 执行机构      |         | ZHB-22                 |     |     | ZHB-23              |     |     | ZHB-34         |     |     | ZHB-45 |     |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSJ 角型调节阀

### 概述

**ZSJ 系列角型调节阀**采用顶部导向结构，配用多弹簧气动执行机构或电子式电动执行机构。具有结构紧凑、重量轻、动作灵敏、流体通道呈流线型、压降损失小、阀容量大、流量特性精确、拆装方便等优点。广泛应用于精确控制气体、液体等介质，使工艺参数如压力、流量、温度、液位保持在给定值。特别适用于允许泄露量小阀前阀后压差不大的高粘度、含有悬浮物和颗粒状物质的的调节，可避免结焦、堵塞，便于自净与清洗的场合。

本系列产品有常温型、调节切断型、波纹管密封型、高温型、夹套保温型等多种系列。产品公称压力等级有 PN10、16、25、64、100；阀体口径范围 DN20-DN200。泄露等级有 IV 或 VI 级。适用流体温度由 -200℃~+560℃ 范围内多种档次，流量特性为线形或等百分比。多种规格可供选择。

本系列调节阀结构新颖，功能完善、品种齐全。

### 主要技术参数

#### 本体部分

- 阀体形式：角型铸造阀
- 阀体材质：ZG230-450 ZG1Cr18Ni9
- 公称通径：DN20-DN300
- 公称压力：PN1.6 2.5 4.0 6.4 10.0MPa  
ANSI 150 300 600LB  
JIS 10K 20K 30K 40K
- 连接形式：法兰：FF RF RTJ 等  
螺纹：（适用于 1" 以下）  
焊接：SW BW
- 结构长度：符合 IEC534
- 阀盖型式：常温型（图 1）  
高温型（图 2）  
波纹管密封型（图 3）  
低温型（图 4）
- 填 料：聚四氟乙烯 柔性石墨等
- 密 封 垫：金属夹石墨密封垫 四氟乙烯垫等

#### 阀内部件

- 阀芯型式：单座柱塞型
- 流量特性：线性 等百分比
- 内件材质：1Cr18Ni9Ti 1Cr18Ni9Ti+PTFE

#### 执行机构

- 气 动：多弹簧式执行机构 单弹簧式执行机构  
作用方式：气—开式 气—关式
- 电 动：PSL 系列 3810L 系列



电动角型调节阀



气动角型调节阀

## ZSJ 角型调节阀

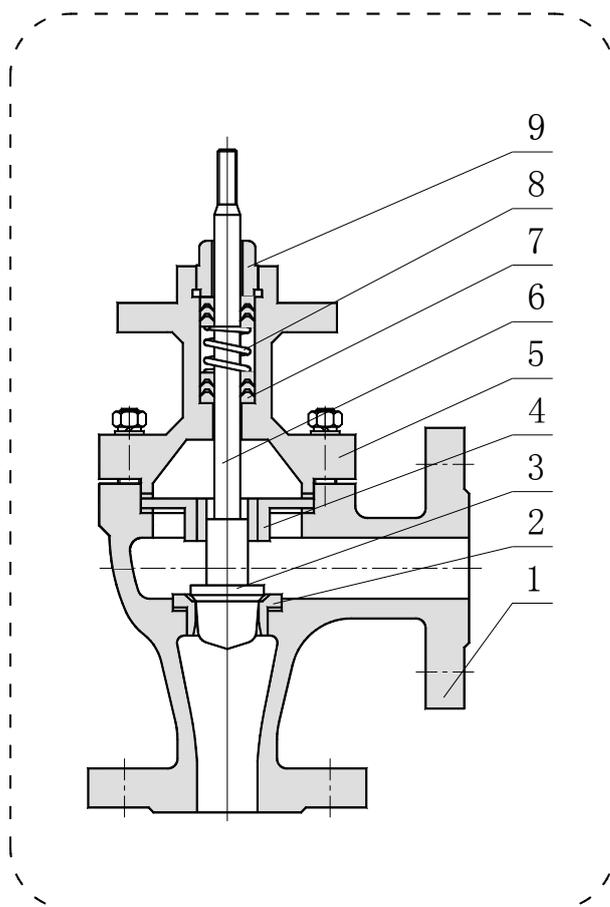
### 主要零件材料及内部结构

本体材质为碳钢

|   |     |           |     |     |
|---|-----|-----------|-----|-----|
| 1 | 阀体  | WCB       | LCB | WC9 |
| 2 | 阀座  | 304       | 304 | 304 |
| 3 | 阀芯  | 304       | 304 | 304 |
| 4 | 导向套 | 304       | 304 | 304 |
| 5 | 阀盖  | WCB       | LCB | WC9 |
| 6 | 阀杆  | 304       | 304 | 304 |
| 7 | 填料  | PTFE/柔性石墨 |     |     |
| 8 | 弹簧  | 65Mn      |     |     |
| 9 | 螺母  | 304       | 304 | 304 |

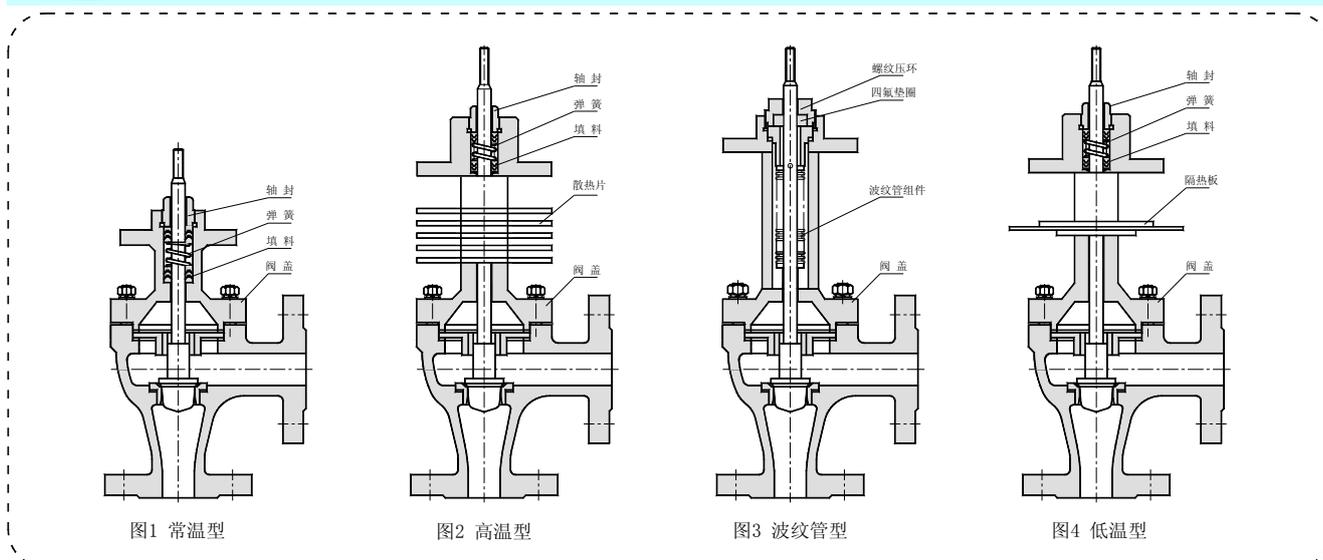
本体材质为不锈钢

|   |     |           |      |      |
|---|-----|-----------|------|------|
| 1 | 阀体  | CF8       | CF8M | CF3M |
| 2 | 阀座  | 304       | 316  | 316L |
| 3 | 阀芯  | 304       | 316  | 316L |
| 4 | 导向套 | 304       | 316  | 316L |
| 5 | 阀盖  | CF8       | CF8M | CF3M |
| 6 | 阀杆  | 304       | 316  | 316L |
| 7 | 填料  | PTFE/柔性石墨 |      |      |
| 8 | 弹簧  | 65Mn      |      |      |
| 9 | 螺母  | 304       | 316  | 316L |



注：以上为标准配置结构，标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，也可根据用户需求进行配置。

### 阀盖型式



注：常温型：常温型工作温度-20~+200℃，泄露等级为IV级。

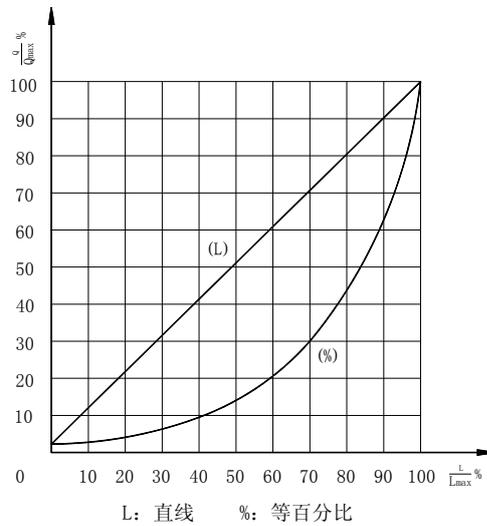
高温型阀盖增设散热片，可用于介质温度-60~+450℃的场合。

波纹管密封型对上下移动的阀杆形成完全的密封，堵绝流体外漏。

低温型采用加长阀盖加隔热板结构可于-196℃深冷场合。

## ZSJ 角型调节阀

### 流量特性



固有流量特性对行程下的相对流量数值

单位: (%)

| 行程 \ 流量特性 | 0 | 10   | 20   | 30   | 40  | 50   | 60   | 70   | 80   | 90   | 100 |
|-----------|---|------|------|------|-----|------|------|------|------|------|-----|
| 线性        | 2 | 11.8 | 21.7 | 32.1 | 42  | 51.2 | 61.2 | 71.1 | 80.4 | 90.5 | 100 |
| 等百分比      | 2 | 3.1  | 4.5  | 6.5  | 9.6 | 14.2 | 19.8 | 29.9 | 45.6 | 68.2 | 100 |

### 气动角式调节阀规格与技术参数

|                              |                                   |                                 |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
|------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-----|--------|------|-----|--------|-----|------|--------|-----|-----|
| 公称通径 DN (mm)                 | 20                                | 25                              | 32  | 40     | 50   | 65  | 80     | 100 | 125  | 150    | 200 |     |
| 额定流量系数 KV                    | 直线                                | 6.9.6                           | 11  | 17.6   | 27.5 | 44  | 69     | 100 | 176  | 275    | 440 | 690 |
|                              | 等百分比                              | 6.3                             | 10  | 16     | 25   | 40  | 63     | 100 | 160  | 250    | 400 | 630 |
| 执行机构                         | 正作用                               | ZHA-22                          |     | ZHA-23 |      |     | ZHA-34 |     |      | ZHA-45 |     |     |
| 型号                           | 反作用                               | ZHB-22                          |     | ZHB-23 |      |     | ZHB-34 |     |      | ZHB-45 |     |     |
| 额定行程 L (mm)                  | 16                                |                                 | 25  |        |      | 40  |        |     | 60   |        |     |     |
| 膜片有效面积 Ae (cm <sup>2</sup> ) | 280                               |                                 | 400 |        |      | 600 |        |     | 1000 |        |     |     |
| 公称压力 PN (MPa)                | 1.6 2.5 4.0 6.4 10.0              |                                 |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
| 固有流量特性                       | 直线 等百分比                           |                                 |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
| 固有可调比 R                      | 50: 1                             |                                 |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
| 信号范围 Pr (KPa)                | 20-60、20-100、40-200、60-100、80-240 |                                 |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
| 气源压力 Ps (MPa)                | 0.14、0.25、0.28、0.40               |                                 |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
| 允许泄露量                        | VI级                               |                                 |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
| 工作温度                         | 常温型                               | -20—200、-40—250、-60—250         |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
|                              | 散热型                               | -40—450、-60—450                 |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
|                              | 高温型                               | 450—560                         |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |
|                              | 低温型                               | -60— -100、-100— -200、-200— -250 |     |        |      |     |        |     |      |        |     |     |

## ZSJ 角型调节阀

### 电动角式调节阀规格与技术参数

|                   |              |        |           |           |           |     |     |                   |     |     |            |     |     |
|-------------------|--------------|--------|-----------|-----------|-----------|-----|-----|-------------------|-----|-----|------------|-----|-----|
| 公称通径 DN           | 20           | 25     | 32        | 40        | 50        | 65  | 80  | 100               | 125 | 150 | 200        | 250 | 300 |
| 阀座直径(mm)          | 20           | 25     | 32        | 40        | 50        | 65  | 80  | 100               | 125 | 150 | 200        | 250 | 300 |
| 额定流量系数 Kv         | 6.5          | 10     | 16        | 25        | 40        | 63  | 100 | 160               | 250 | 400 | 630        |     |     |
| 行程 mm             | 10           | 16     |           | 25        |           | 40  |     |                   | 60  |     |            | 100 | 100 |
| 允许压差 $\Delta$ MPa | 6.1          | 3.8    | 2.3       | 1.4       | 1.0       | 2.3 | 1.6 | 1.0               | 0.8 | 0.6 | 0.4        |     |     |
| 基本误差              | ±2.5         |        |           |           |           |     |     |                   |     |     |            |     |     |
| 回差 %              | 2.5          |        |           |           |           |     |     |                   |     |     |            |     |     |
| 死区 %              | 1.0          |        |           |           |           |     |     |                   |     |     |            |     |     |
| 始终点偏差 %           | ±2.5         |        |           |           |           |     |     |                   |     |     |            |     |     |
| 额定行程偏差 %          | 2.5          |        |           |           |           |     |     |                   |     |     |            |     |     |
| 允许泄漏量 Q           | Kv 值的 0.1%   |        |           |           |           |     |     |                   |     |     |            |     |     |
| 可调范围              | 30:1         |        |           |           |           |     |     |                   |     |     |            |     |     |
| 配用执行机构            | PSL          | PSL201 | PSL202    | PSL204    | PSL208    |     |     | PSL312            |     |     | PSL320     |     |     |
|                   | 3810L        | SA-08  | 381LSA-30 | 381LSB-30 | 381LSB-50 |     |     | 381LSC-65         |     |     | 381LSC-160 |     |     |
| 适用温度              | 常温-20℃~+200℃ |        |           |           | 铸钢 ZG25   |     |     | 铸不锈钢 ZG1Cr18Ni9Ti |     |     |            |     |     |
|                   | 中温-40℃~+450℃ |        |           |           | 铸钢 ZG25   |     |     | 铸不锈钢 ZG1Cr18Ni9Ti |     |     |            |     |     |
|                   | 常温-20℃~+200℃ |        |           |           | 铸钢 ZG25   |     |     | 铸不锈钢 ZG1Cr18Ni9Ti |     |     |            |     |     |
|                   | 中温-40℃~+450℃ |        |           |           | 铸钢 ZG25   |     |     | 铸不锈钢 ZG1Cr18Ni9Ti |     |     |            |     |     |

### ZHJ 角式调节阀允许压差表

多弹簧气动执行机构

单位 (MPa)

| 执行机构型号 | 弹簧范围 (KPa) | 气源压力 (MPa) | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|--------|------------|------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
|        |            |            | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |
| ZHB-22 | 20—100     | 0.14       | 1.17         | 0.75 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|        | 40—200     | 0.25       | 2.73         | 1.75 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|        | 80—240     | 0.28       | 5.85         | 3.75 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| ZHB-23 | 20—100     | 0.14       | 1.64         | 1.05 | 0.63 | 0.4  | 0.26 |      |      |      |      |      |      |
|        | 40—200     | 0.25       | 3.82         | 2.45 | 1.49 | 0.96 | 0.61 |      |      |      |      |      |      |
|        | 80—240     | 0.28       | 8.19         | 5.24 | 3.19 | 2.05 | 1.31 |      |      |      |      |      |      |
| ZHB-34 | 20—100     | 0.14       |              |      | 1.02 | 0.66 | 0.42 | 0.24 | 0.16 | 0.10 |      |      |      |
|        | 40—200     | 0.25       |              |      | 2.38 | 1.53 | 0.98 | 0.58 | 0.38 | 0.24 |      |      |      |
|        | 80—240     | 0.28       |              |      | 5.12 | 3.28 | 2.10 | 1.24 | 0.82 | 0.52 |      |      |      |
| ZHB-45 | 20—100     | 0.14       |              |      |      |      |      | 0.40 | 0.26 | 0.17 | 0.11 | 0.07 | 0.02 |
|        | 40—200     | 0.25       |              |      |      |      |      | 0.93 | 0.61 | 0.39 | 0.25 | 0.17 | 0.07 |
|        | 80—240     | 0.28       |              |      |      |      |      | 1.98 | 1.32 | 0.84 | 0.54 | 0.37 | 0.16 |

## ZSJ 角型调节阀

电子式执行机构（3810L 系列）

单位（MPa）

| 执行机构<br>型号  | 输出推力<br>(KN) | 阀座直径 dn (mm) |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |  |
|-------------|--------------|--------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|--|
|             |              | 20           | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |  |
| 3810LSA-08  | 0.8          | 2.38         | 1.52 | 0.93 | 0.59 | 0.38 |      |      |      |      |      |      |  |
|             |              | 1.91         | 1.22 | 0.74 | 0.47 | 0.30 |      |      |      |      |      |      |  |
| 3810LSA-20  | 2.0          | 4.77         | 3.05 | 1.86 | 1.19 | 0.76 | 0.45 |      |      |      |      |      |  |
|             |              | 3.82         | 2.44 | 1.49 | 0.95 | 0.61 | 0.36 |      |      |      |      |      |  |
| 3810LSB-30  | 3.0          |              |      | 2.79 | 1.79 | 1.14 | 0.67 | 1.21 | 0.28 | 0.18 | 0.12 | 0.03 |  |
|             |              |              |      | 2.23 | 1.43 | 0.91 | 0.54 | 0.96 | 0.22 | 0.14 | 0.10 | 0.02 |  |
| 3810LSB-50  | 5.0          |              |      | 4.66 | 2.98 | 1.91 | 1.13 | 1.51 | 0.47 | 0.30 | 0.21 | 0.08 |  |
|             |              |              |      | 3.73 | 2.38 | 1.52 | 0.90 | 1.20 | 0.38 | 0.24 | 0.16 | 0.06 |  |
| 3810LSC-65  | 6.5          |              |      |      |      |      | 1.35 | 2.34 | 0.57 | 0.36 | 0.25 | 0.11 |  |
|             |              |              |      |      |      |      | 1.08 | 1.87 | 0.45 | 0.29 | 0.20 | 0.08 |  |
| 3810LSC-99  | 10.0         |              |      |      |      |      | 2.26 | 2.92 | 0.95 | 0.61 | 0.42 | 0.20 |  |
|             |              |              |      |      |      |      | 1.80 | 2.33 | 0.76 | 0.48 | 0.33 | 0.15 |  |
| 3810LSC-160 | 16.0         |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.97 | 0.67 | 0.35 |  |
|             |              |              |      |      |      |      |      |      |      | 0.78 | 0.54 | 0.27 |  |

### 允许压差表的附注说明

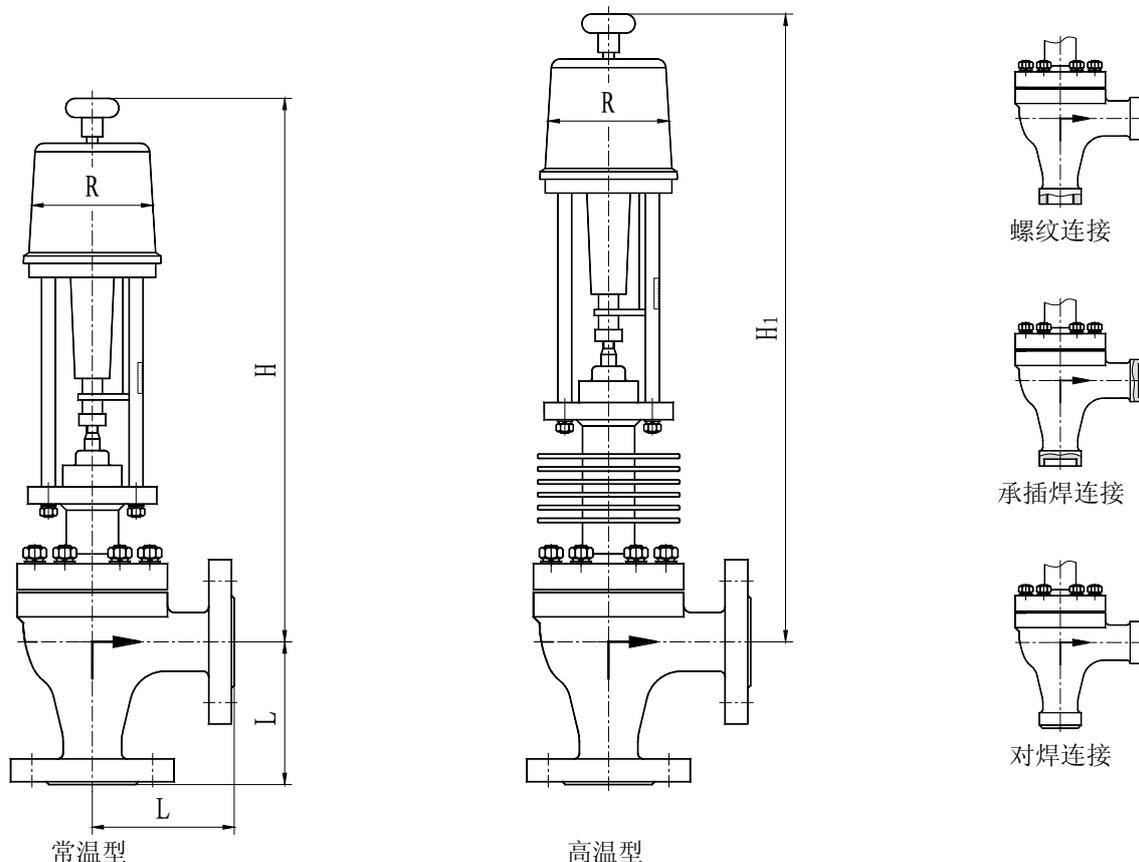
- 填料材质为 PTFE;
- 介质的流向与阀芯关闭的方向相反;
- 金属密封型泄露等级为 IV 级;
- 数值受公称压力、温度表限制;
- 波纹管密封型  $P_2 \neq 0$  时需重新核对;

### 特殊要求

- 特殊检验;
- 完全去油、去水处理;
- 禁铜处理;
- 特殊接口、配管;
- 真空条件下使用;
- 指定涂层颜色;
- 特殊介质（氧气、氢气、氯气）;

## ZSJ 角型调节阀

套筒调节阀配电动执行机构外形尺寸 (常温型、高温型)

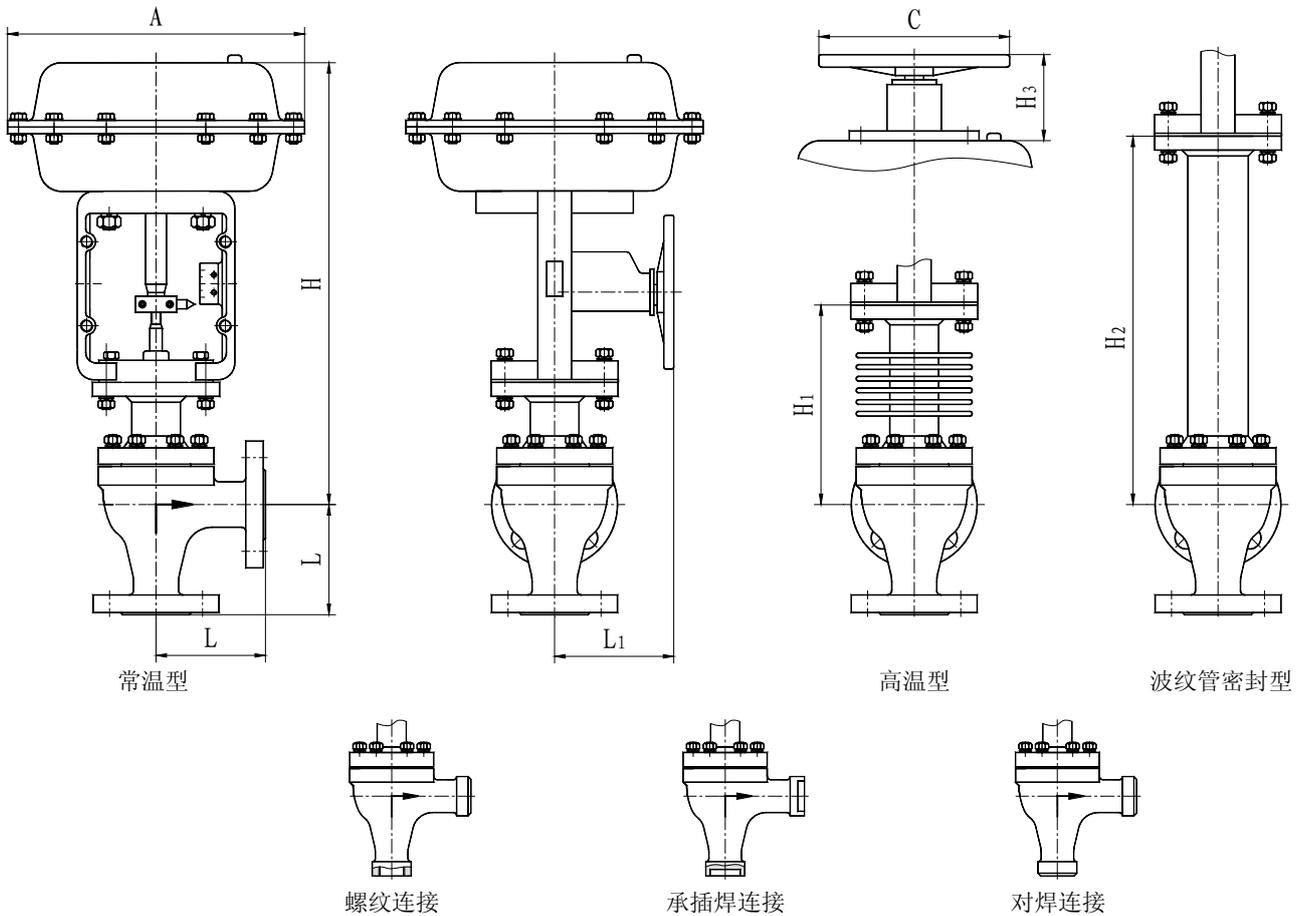


| 公称通径 (DN) | 20  | 25  | 32  | 40  | 50      | 65      | 80      | 100     | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 |      |
|-----------|---|-----|-----|-----|---------|---------|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| L         | PN16/25   | 95  | 100 | 105 | 115     | 125     | 145     | 155     | 175 | 200 | 225 | 275 | 95  | 100  |
|           | PN40  | 95  | 100 | 105 | 115     | 125     | 145     | 155     | 175 | 200 | 225 | 275 | 95  | 100  |
|           | PN64、100  | 115 | 115 | 130 | 130     | 150     | 170     | 190     | 215 | 250 | 275 | 325 | 115 | 115  |
| H         | PN16/25   | 349 | 350 | 358 | 378     | 393     | 494     | 503     | 521 | 634 | 696 | 715 | 840 | 915  |
|           | PN40  | 349 | 350 | 358 | 378     | 393     | 494     | 503     | 521 | 634 | 696 | 715 | 840 | 915  |
|           | PN64/100  | 355 | 358 | 365 | 384     | 400     | 502     | 512     | 530 | 641 | 705 | 724 | 860 | 934  |
| H1        | PN16/25   | 444 | 445 | 458 | 478     | 492     | 594     | 628     | 646 | 759 | 846 | 915 | 974 | 1025 |
|           | PN40  | 444 | 445 | 458 | 478     | 492     | 594     | 628     | 646 | 759 | 846 | 915 | 974 | 1025 |
|           | PN64/100  | 450 | 450 | 465 | 485     | 500     | 602     | 635     | 655 | 768 | 855 | 935 | 988 | 1050 |
| R         | 201   | 202 | 204 | 204 | 208、210 | 208、210 | 210、316 | 210、316 | 320 |     |     |     |     |      |
| 压力等级      | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0MPa    ANSI: 150、300、600LB    JIS: 10、20、30、40K |     |     |     |         |         |         |         |     |     |     |     |     |      |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSJ 角型调节阀

套筒调节阀配气动执行机构外形尺寸及重量 (常温型、高温型)



| 公称通径 (DN) | 20                          | 25  | 32  | 40     | 50  | 65                  | 80  | 100 | 125               | 150 | 200 |     |
|-----------|-----------------------------|-----|-----|--------|-----|---------------------|-----|-----|-------------------|-----|-----|-----|
| L         | PN16/25                     | 95  | 100 | 105    | 115 | 125                 | 145 | 155 | 175               | 200 | 225 | 275 |
|           | PN40                        | 95  | 100 | 105    | 115 | 125                 | 145 | 155 | 175               | 200 | 225 | 275 |
|           | PN64、100                    | 115 | 115 | 130    | 130 | 150                 | 170 | 190 | 215               | 250 | 275 | 325 |
| H         | 349                         | 350 | 358 | 378    | 393 | 494                 | 503 | 521 | 634               | 696 | 715 |     |
| H1        | 444                         | 445 | 458 | 478    | 492 | 594                 | 628 | 646 | 759               | 846 | 915 |     |
| H2        | 419                         | 423 | 445 | 478    | 490 | 582                 | 624 | 620 | 759               | 840 | 905 |     |
| H3        | 180                         | 180 | 180 | 180    | 180 | 236                 | 236 | 236 | 310               | 310 | 310 |     |
| A         | 282                         | 282 | 282 | 282    | 282 | 360                 | 360 | 360 | 470               | 470 | 470 |     |
| C         | 220                         | 220 | 220 | 220    | 220 | 270                 | 270 | 270 | 320               | 320 | 320 |     |
| L1        | 289                         | 289 | 289 | 289    | 289 | 347                 | 347 | 347 | 476               | 476 | 476 |     |
| 压力等级      | GB: 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0MPa |     |     |        |     | ANSI: 150、300、600LB |     |     | JIS: 10、20、30、40K |     |     |     |
| 执行机构      | ZHB-22                      |     |     | ZHB-23 |     | ZHB-34              |     |     | ZHB-45            |     |     |     |

注：表中尺寸为不带标准型附件数据。另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询公司技术部门索取最新数据。

## ZSG 系列隔膜调节阀

### 概述

ZSG 系列隔膜调节阀具有结构简单、流路阻小、流通力较同口径的其它阀大，无泄漏，能用于高粘度及悬浮颗粒流体的调节，根据隔膜材料的不同（橡胶或聚四氟乙烯）适用于调节强碱、强腐蚀性介质。由隔膜阀配用 PSL 系列电动执行机构或气动薄膜执行机构组成。隔膜与阀体间“山”形凸出面进行密封,与外界隔离(无填料函),特别适合于要求耐腐蚀、剧毒场合。

### 产品特点

- 采用轻型执行机构，高度及重量均可减小 30%。
- 阀体内表面有多种材料涂复层，避免介质直接接触，承受强阀腐蚀性介质的腐蚀。
- 阀门关闭时，内、外泄漏量为零，特别适合于剧毒介质或不允许污染介质的阀节。
- 流路简单，阻力小，额定流量系数比同口径单座，套筒调节阀大。

### 主要零件材料

- 阀体：HT200、ZG230~450 或下述材质衬里
- 隔膜：丁基胶、天然胶、聚四氟乙烯波纹
- 薄膜：丁腈橡胶夹增强涤纶织物
- 弹簧：60S12Mn 阀体衬里材质及适用范围



气动隔膜调节阀



电动隔膜调节阀

| 阀体衬里 | 使用温度 (°C) | 适用介质                                    |
|------|-----------|---|
| 无衬里  | -10~+175  | 适用于非腐蚀性介质                               |
| 软橡胶  | -10~+85   | 有很好的耐磨性能，适用于水泥、粘土、煤尘、干燥化肥等              |
| 硬橡胶  | -10~+85   | 适用于无机械、盐类、盐酸、镀金属溶液、软水、氯化物、氯气等           |
| 氯丁胶  | -10~+105  | 适用于动物油、植物油和润滑油，PH 值变化范围很大的腐蚀性泥浆。抗磨损性能良好 |
| 丁基胶  | -10~+120  | 防腐性能和耐磨性能良好，对大部分无机酸和酸性灰浆的耐蚀性最好          |
| 搪瓷   | -10~+175  | 适用于温无机酸、氧化酸、卤素、醇类、酯类等化合物                |
| 氟 46 | -10~+190  | 适用于硫酸、盐酸、氢氧化钠等强腐蚀介质                     |

### 隔膜材质及适用范围

| 隔膜材质      | 使用温度 (°C) | 适用介质                                |
|-----------|-----------|-------------------------------------|
| 丁基胶 (B 级) | -40~+100  | 大部分无机酸如：硫酸、氢氟酸、磷酸等适用，耐蚀性好，同时而各种碱和盐类 |
| 天然胶 (Q 级) | -50~+100  | 主要用于净化水、无机盐和烯的矿物酸介质                 |
| 聚四氟乙烯     | -10~+150  | 极优的化学稳定性、耐强酸、浓碱、强氧化剂的腐蚀             |

## ZSG 系列隔膜调节阀

### 气动隔膜调节阀主要技术参数

|          |  |          |   |    |    |    |    |     |     |     |
|----------|--|----------|---|----|----|----|----|-----|-----|-----|
| 公称通径 mm  | 15   | 20       | 25  | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 150 | 200 |
| 公称压力 MPa | 0.6 10   |          |   |    |    |    |    |     |     |     |
| 行程 mm    | 10   | 16       | 25  | 40 | 60 |    |    |     |     |     |
| 流量特性     | 近似快开型  |          |   |    |    |    |    |     |     |     |
| 介质温度℃    | -15~200(常温型)、-40~+250、-40~+450(中温型)、-100~+200(低温型) |          |   |    |    |    |    |     |     |     |
| 法兰形式     | 法兰密封面形式按 JB77, 其中铸铁法兰按光滑式, 铸钢法兰按凹式                 |          |   |    |    |    |    |     |     |     |
| 阀体材质     | PN   | 0.6, 1.6 | WCB(ZG230-450) CF3CF8 CF8M                            |    |    |    |    |     |     |     |
|          | (MPa)  | 4.0, 6.4 | WCB(ZG230-450)、ZG1Cr18Ni9Ti、ZG0Cr18Ni12Mo2Ti CF8 CF8M |    |    |    |    |     |     |     |
| 可调比 R    | 30:1   |          |   |    |    |    |    |     |     |     |
| 气源接头     | M16×1.5  |          |   |    |    |    |    |     |     |     |

### 气动隔膜调节阀执行机构主要技术参数

| 公称通径(mm) | 配用执行机构号  | 主要技术参数                   |        |             |
|----------|----------|--------------------------|--------|-------------|
|          |          | 薄膜有效面积(cm <sup>2</sup> ) | 行程(mm) | 额定流量系数 Kv 值 |
| 15       | ZMA(B)-2 | 280                      | 10     | 8           |
| 20       |          |                          |        | 12          |
| 25       |          |                          |        | 16          |
| 32       | ZMA(B)-3 | 400                      | 16     | 28          |
| 40       |          |                          |        | 60          |
| 50       |          |                          |        | 68          |
| 65       | ZMA(B)-4 | 630                      | 25     | 90          |
| 80       |          |                          |        | 160         |
| 100      |          |                          | 40     | 300         |

### 气动隔膜调节阀主要性能指标

| 项目            | 技术指标                           |              |
|---------------|--------------------------------|--------------|
|               | 不带定位器                          | 带定位器         |
| 基本误差%         | ±10                            | ±1.5         |
| 回差%           | 8                              | 1.5          |
| 死区%           | 6                              | 0.6          |
| 允许泄漏量         | 衬里材料为聚三氟乙烯隔膜材料<br>为：氯丁橡胶，氟橡胶   | 10-4×阀额定容量   |
|               | 无衬里材料为，隔膜材料为：氯<br>丁橡胶，氟橡胶      | 5×10-6×阀额定容量 |
| 可配附件          | 电气定位器或电/气转换器 空气过滤减压器 电磁阀 手轮机构等 |              |
| 额定流量系数 Kv 偏差% | ±20                            |              |

表中所示执行机构为标准配置，可根据工艺要求选配。

## ZSG 系列隔膜调节阀

### 气动隔膜调节阀允许压差

|                          |                 |       |           |      |      |           |      |      |           |     |      |      |
|--------------------------|-----------------|-------|-----------|------|------|-----------|------|------|-----------|-----|------|------|
| 公称口径 DN (mm)             |                 |       | 15        | 20   | 25   | 32        | 40   | 50   | 65        | 80  | 100  |      |
| 额定流量系数 Kv                |                 |       | 8         | 12   | 16   | 28        | 60   | 67   | 90        | 160 | 300  |      |
| 公称压力 (MPa)               |                 |       | 1.0       |      |      |           |      |      |           |     |      |      |
| 配用执行机构型号                 |                 |       | ZMA (B)-2 |      |      | ZMA (B)-3 |      |      | ZMA (B)-4 |     |      |      |
| 关闭时<br>允许最<br>大压力<br>MPa | 信号<br>压力<br>MPa | P2=0  | 120       | 0.9  | 0.9  | 0.40      | 0.40 | 0.30 | 0.2       | 0.2 | 0.1  | 0.05 |
|                          |                 |       | 140       | 1.0  | 1.0  | 0.80      | 0.80 | 0.60 | 0.4       | 0.4 | 0.2  | 0.10 |
|                          |                 | P1=P2 | 120       | 0.45 | 0.45 | 0.20      | 0.20 | 0.15 | 0.1       | 0.1 | 0.05 | 0.02 |
|                          |                 |       | 140       | 0.9  | 0.9  | 0.40      | 0.40 | 0.30 | 0.2       | 0.2 | 0.1  | 0.05 |

### 电动隔膜调节阀技术参数

|                |                              |                        |           |           |           |     |           |     |     |     |      |      |
|----------------|------------------------------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|-----|-----|-----|------|------|
| 公称口径 mm        | 15                           | 20                     | 25        | 32        | 40        | 50  | 65        | 80  | 100 | 125 | 150  | 200  |
| 允许压差 (MPa)     | 1.0                          |                        |           | 0.89      | 1.0       | 1.0 | 1.0       | 1.0 | 1.0 | 0.6 | 0.38 | 0.15 |
| 额定流量系数 Kv      | 8                            | 12                     | 16        | 38        | 60        | 68  | 90        | 150 | 300 | 500 | 600  | 1200 |
| 公称压力 (MPa)     | 1.0                          |                        |           |           |           |     |           |     |     |     |      |      |
| 行程 (mm)        | 10                           | 16                     | 25        | 40        | 60        |     |           |     |     |     |      |      |
| 流量特性           | 近似快开 (调节式)                   |                        |           |           |           |     |           |     |     |     |      |      |
| 法兰尺寸           | 铸铁法兰按 JB78-59, 铸钢法兰按 JB79-59 |                        |           |           |           |     |           |     |     |     |      |      |
| 配用电动执行机构<br>型号 | PSL                          | PSL-201                | PSL-202   | PSL-204   | PSL-208   |     | PSL-312   |     |     |     |      |      |
|                | 361L                         | 361LSA-08<br>361LXA-08 | 361LSA-20 | 361LSB-30 | 361LSB-50 |     | 361LSC-65 |     |     |     |      |      |
|                | 防爆型                          | 361LXA-20              |           | 361LXB-30 | 361LXB-50 |     |           |     |     |     |      |      |

### 电动隔膜调节阀执行机构主要技术参数

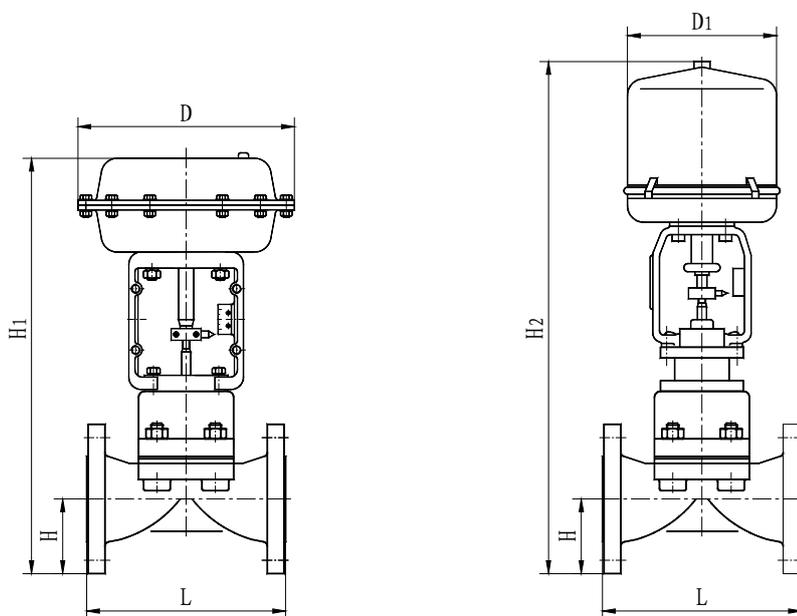
| 型号  |                        | 额定输出力 N |              | 速度 mm/s |            | 技术参数  |  |
|-----|------------------------|---------|--------------|---------|------------|---|--|
| PSL | 361L                   | PSL     | 361L         | PSL     | 361L       | PSL   | 361L   |
| 201 | 361LSA-08<br>361LXA-08 | 1000    | 800<br>800   | 0.25    | 4.2<br>4.2 | 电源: AC220V 50Hz<br>输入信号: DC4~20mA<br>DC1-5V<br>(信号线用屏蔽线)<br>输出信号: DC4~20mA<br>防护等级: IP67<br>带手轮 | 电源: AC220V 50Hz<br>输入信号: DC4~20mA<br>DC1-5V<br>(信号线用屏蔽线)<br>输出信号: DC4~20mA<br>防护等级: 相当 IP55<br>隔爆标志: Exd II BT4<br>带手柄 |
| 202 | 361LSA-20<br>361LXA-20 | 2000    | 2000<br>2000 | 0.50    | 2.1<br>2.1 |   |  |
| 204 | 361LSB-30<br>361LXB-30 | 4500    | 3000<br>3000 | 0.50    | 3.5<br>3.5 |   |  |
| 208 | 361LSB-50<br>361LXB-50 | 8000    | 5000<br>5000 | 1.00    | 1.7<br>1.7 |   |  |
| 312 | 361LSC-65              | 12000   | 6500         | 0.60    | 2.8        |   |  |
| 325 | 361LSC-99              | 25000   | 10000        | 1.0     | 2.0        |   |  |

## ZSG 系列隔膜调节阀

### 电动隔膜调节阀主要性能指标

| 项目       | 指标值  |
|----------|--|
| 基本误差%    | $\leq \pm 3.5$                                 |
| 回差%      | $\leq 2.5$                                     |
| 死区%      | $\leq 3.0$                                     |
| 始终点偏差%   | $\pm 2.5$                                      |
| 额定行程偏差%  | $\pm 2.5$                                      |
| 纯滞后      | $\leq IS$                                      |
| 允许泄量 L/H | 橡胶隔膜片“0”，聚四乙烯隔膜为 $0.5\% \times$ 阀额定容量（许用压差下的水） |
| 绝缘电阻     | 不小于 20M  |
| 阻尼特性     | 不大于 3 周半                                       |

### 电、气动隔膜阀外形安装尺寸



| 公称通径 (mm) |         | 20  | 25  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 | 150  | 200  | 250  |  |
|-----------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|--|
| L (mm)    |         | 181 | 184 | 222 | 254 | 276 | 298 | 352 | 451  | 600  | 720  |  |
| H (mm)    |         | 67  | 72  | 87  | 92  | 105 | 110 | 127 | 174  | 209  | 300  |  |
| H1 (mm)   |         | 479 | 479 | 553 | 562 | 754 | 795 | 857 | /    | /    | /    |  |
| D (mm)    |         | 280 |     | 325 |     | 410 |     | /   | /    | /    | /    |  |
| 配 PSL     | H2 (mm) | 738 | 750 | 765 | 767 | 845 | 857 | 875 | 1025 | 1045 | 1252 |  |
|           | D1 (mm) | 176 |     |     |     |     |     |     |      |      | 225  |  |
|           | 重量 (KG) | 15  | 17  | 24  | 29  | 49  | 61  | 82  | 150  | 211  | 370  |  |
| 配 381L    | H2 (mm) | 501 | 513 | 650 | 652 | 770 | 782 | 800 | 1080 | 1125 | 1345 |  |
|           | D1 (mm) | 225 |     |     |     |     |     |     | 310  |      |      |  |
|           | 重量 (KG) | 23  | 24  | 39  | 44  | 64  | 76  | 97  | 203  | 264  | 418  |  |

## 电动、气动截止阀

### 概述

该系列截止阀采用多回转阀门电动装置或阀门气动装置，使阀芯作上下直线运动，实现远程调节阀门的打开或关闭。产品广泛应用于电力、冶金、石油、化工、污水处理等行业。

气动截止阀采用双作用气缸，利用上腔进气或者下腔进气来远距离调节阀门，操作方便、灵活。气缸使用介质：压缩空气，氮气。结构简单、制造和维护方便；工作行程小，启闭时间短。

电动截止阀采用 380V 电源，以 220V 为控制线。实现远程调节阀门的打开或关闭(开关型截止阀)可分为普通型与防爆型。



### 结构特点

- 选材考究，符合国内、外相关标准，结构合理，造型美观。
- 阀瓣、阀座密封面采用铁基合金堆焊或司太立钴基硬质合金堆焊而成，耐磨、耐高温、耐腐蚀、抗擦伤性能好，使用寿命长。
- 阀杆经调质及表面氮化处理，有良好的抗腐蚀性和抗擦伤性。
- 可采用各种配管法兰标准及法兰密封面型式，满足各种工程需要及用户要求
- 阀体材料品种齐全，填料、垫片可根据实际工况或用户要求合理选配，能适用于各种压力、温度及介质工况。
- 倒密封采用螺纹连接密封座或本体堆焊奥氏体不锈钢而成，密封可靠，更换填料可在不停机情况下进行，方便快捷，不影响系统运。
- 配有 DZW 系列多回转式电动装置，具有壳体小，重量轻，功能全，并可与远程电脑配套使用，也可按用户要求选配电动装置。



### 应用规范

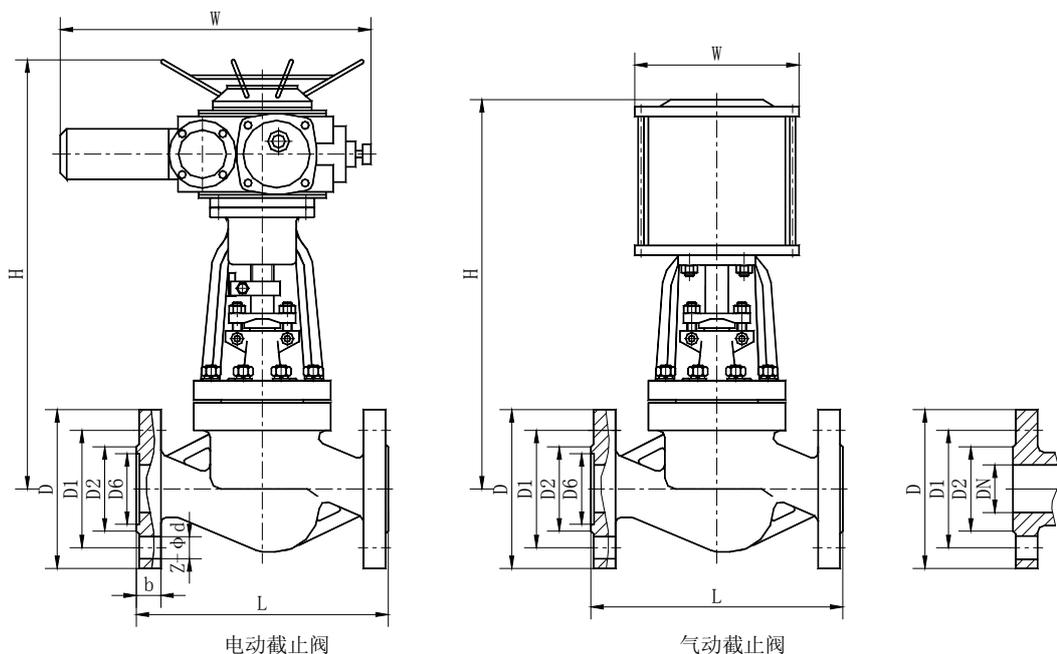
|       |      |           |
|-------|------|-----------|
| 设计与制造 |      | GB/T12235 |
| 连接端尺寸 | 结构长度 | GB/T12221 |
|       | 法兰尺寸 | JB/T79    |
| 检验与试验 |      | JB/T13927 |
| 材料    | 碳钢   | GB/T12229 |
|       | 不锈钢  | GB/T12230 |
|       | 合金钢  | Q/ZB66    |
| 标志    |      | GB/T12220 |
| 供货    |      | JB/T7928  |

## 电动、气动截止阀

### 主要零件材料及主要用途

| 阀体              | 阀盖 | 阀瓣                       | 密封圈           | 阀杆            | 填料   | 适用介质           | 适用温度 (≤℃) |
|-----------------|----|--------------------------|---------------|---------------|------|----------------|-----------|
| WCB             |    | WCB+D507M0               | D577          | 2Cr13         | 柔性石墨 | 水、油品、蒸汽        | 425       |
| ZG1Cr18Ni9Ti    |    | 0Cr18Ni9Ti<br>Stellite12 | Stellite6     | 1Cr18Ni9Ti    | PTFE | 硝酸类            | 200       |
| ZG1Cr18Ni2Mo2Ti |    | CF8M<br>Stellite12       | 1Cr18Ni2Mo2Ti | 1Cr18Ni2Mo2Ti | PTFE | 磷酸类、<br>碱类、混酸  | 200       |
| ZG00Cr17Ni14Mo2 |    | CF3M<br>Stellite12       | Stellite6     | 316L          | PTFE | 磷酸类、<br>尿素、甲铵液 | 200       |
| ZG1Cr5Mo        |    | ZG1Cr5Mo<br>Stellite12   | Stellite6     | 25Cr2Mo1VA    | 柔性石墨 | 水、油品、蒸汽        | 550       |

### 主要外形连接尺寸



| 公称压力<br>PN(MPa) | 公称通径<br>DN(mm) | 标准值 |     |     |     |    |        |        | 参考值     |         |         |         |
|-----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|----|--------|--------|---------|---------|---------|---------|
|                 |                | L   | D   | D1  | D2  | D6 | b      | Z-φd   | 电动<br>W | 气动<br>W | 电动<br>H | 气动<br>H |
| 1.6             | 50             | 230 | 160 | 125 | 100 | /  | 16     | 4-φ18  | 590     | 185     | 645     | 645     |
|                 | 65             | 290 | 180 | 145 | 120 | /  | 18     | 4-φ18  | 590     | 232     | 690     | 690     |
|                 | 80             | 310 | 195 | 160 | 135 | /  | 20     | 8-φ18  | 590     | 232     | 715     | 715     |
|                 | 100            | 350 | 215 | 180 | 155 | /  | 20     | 8-φ18  | 590     | 232     | 770     | 770     |
|                 | 125            | 400 | 254 | 210 | 185 | /  | 22     | 8-φ18  | 590     | 283     | 780     | 780     |
|                 | 150            | 480 | 280 | 240 | 210 | /  | 24     | 8-φ23  | 590     | 283     | 810     | 810     |
|                 | 200            | 600 | 335 | 295 | 265 | /  | 26     | 12-φ23 | 810     | 283     | 967     | 967     |
|                 | 250            | 622 | 405 | 355 | 320 | /  | 30     | 12-φ25 | 810     | 283     | 1143    | 1143    |
| 300             | 698            | 460 | 410 | 375 | /   | 30 | 12-φ25 | 830    | 283     | 1292    | 1292    |         |

电动、气动截止阀

| 公称压力<br>PN(MPa) | 公称通径<br>DN(mm) | 标准值 |     |     |     |     |    | Z-φd   | 参考值     |         |         |         |
|-----------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|--------|---------|---------|---------|---------|
|                 |                | L   | D   | D1  | D2  | D6  | b  |        | 电动<br>W | 气动<br>W | 电动<br>H | 气动<br>H |
| 2.5             | 50             | 230 | 160 | 125 | 100 | /   | 20 | 4-φ18  | 590     | 185     | 645     | 645     |
|                 | 65             | 290 | 180 | 145 | 120 | /   | 22 | 8-φ18  | 590     | 232     | 690     | 690     |
|                 | 80             | 310 | 195 | 160 | 135 | /   | 22 | 8-φ18  | 590     | 232     | 715     | 715     |
|                 | 100            | 350 | 230 | 190 | 160 | /   | 24 | 8-φ23  | 590     | 232     | 770     | 770     |
|                 | 125            | 400 | 270 | 220 | 188 | /   | 28 | 8-φ25  | 590     | 283     | 780     | 780     |
|                 | 150            | 480 | 300 | 250 | 218 | /   | 30 | 8-φ25  | 810     | 283     | 810     | 810     |
|                 | 200            | 600 | 360 | 310 | 278 | /   | 34 | 12-φ25 | 810     | 283     | 967     | 967     |
|                 | 250            | 622 | 425 | 370 | 332 | /   | 36 | 12-φ30 | 830     | 283     | 1143    | 1143    |
| 4.0             | 50             | 230 | 160 | 125 | 100 | 88  | 20 | 4-φ18  | 590     | 185     | 645     | 645     |
|                 | 65             | 290 | 180 | 145 | 120 | 110 | 22 | 8-φ18  | 590     | 232     | 690     | 690     |
|                 | 80             | 310 | 195 | 160 | 135 | 121 | 22 | 8-φ18  | 590     | 232     | 715     | 715     |
|                 | 100            | 350 | 230 | 190 | 160 | 150 | 24 | 8-φ23  | 590     | 232     | 770     | 770     |
|                 | 125            | 400 | 270 | 220 | 188 | 176 | 28 | 8-φ25  | 810     | 283     | 782     | 782     |
|                 | 150            | 480 | 300 | 250 | 218 | 204 | 30 | 8-φ25  | 810     | 283     | 875     | 875     |
|                 | 200            | 600 | 375 | 320 | 282 | 260 | 38 | 12-φ30 | 810     | 283     | 1160    | 1160    |

## 电动、气动闸阀

### 概述

本系列闸阀适用于公称压力 PN1.6~16.0MPa, 工作温度  $-29^{\circ}\text{C} \sim 550^{\circ}\text{C}$  的石油、化工、水力、火力电站各种系统的管路上, 切断或接通管路介质。适用介质为: 水、油品、蒸气、及酸、碱、氨、尿素、含硫天然气等。

### 主要技术参数

- 公称压力: 1.6, 2.5, 4.0, 6.4MPa
- 使用温度:  $-29 \sim 425^{\circ}\text{C}$  (碳钢)  $-40 \sim +550^{\circ}\text{C}$  (不锈钢)
- 公称口径: DN50~800mm
- 阀体材质: 304, 306, 316L, WCB, HT200
- 连接法兰: JB/T79, GB9113, HG20592
- 适用介质: 空气、水、蒸汽、油及硝酸、醋酸等腐蚀性流
- 作用方式: 切断型, 调节型, 手动控制
- 电源电压: 220VAC、24VAC、380V
- 输入信号: 4~20mA/1~5VDC/0~20mA/0~10VDC

### 应用规范

|       |      |           |
|-------|------|-----------|
| 设计与制造 |      | GB/T12234 |
| 连接端尺寸 | 结构长度 | GB/T12221 |
|       | 法兰尺寸 | JB79      |
| 检验与试验 |      | JB/T9092  |
| 材料    | 碳钢   | GB/T12229 |
|       | 不锈钢  | GB/T12230 |
| 标志    |      | GB/T12220 |
| 供货    |      | JB/T7928  |

### 结构特点

- 选材考究, 符合国内外相关标准, 材料的全面质量高。
- 密封副配对先进合理, 闸板和阀座的密封面采用不同硬度的司太立 (Stellite) 钴基硬质合金堆焊而成, 密封可靠、硬度高、耐磨、耐高温、耐腐蚀、抗擦伤性能好、寿命长
- 阀杆经调质及表面氮化处理, 有良好的抗腐蚀性、抗擦伤性和耐磨性。
- 采用楔式弹性闸板结构, 中大口径设置推力轴承, 摩擦力小, 并配有撞击手动, 启闭轻松自如。
- 可采用各种配管法兰标准及法兰密封面形式, 满足各种工程需要及用户要求。



## 电动、气动闸阀

### 主要零件材料及用途

| 阀体              | 阀盖 | 阀板                      | 阀座                     | 阀杆         | 填料   | 适用介质      | 适用温度<br>(≤℃) |
|-----------------|----|-------------------------|------------------------|------------|------|-----------|--------------|
| WCB             |    | WCB+D507M0              | D577                   | 2Cr13      | 柔性石墨 | 水、油品、蒸汽   | 425          |
| ZG1Cr5M0        |    | ZG1Cr5M0+<br>Stellite12 | 1Cr18Ni9+<br>Stellite6 | 25Cr2M01VA | 柔性石墨 | 水、油品、蒸汽   | 550          |
| ZG1Cr18Ni9Ti    |    | Cr1 了 Ni2               | 1Cr18Ni9+<br>Stellite6 | 1Cr18Ni9Ti | PTFE | 硝酸类、碱类    | 200          |
| ZG00Cr17Ni14M02 |    | 316L+<br>Stellite12     | 316L+Stellite6         | 316L       | PTFE | 尿素、甲铵液、磷酸 | 200          |

### 电动装置技术参数及性能指标

| 型号<br>规格 | 额定转<br>矩<br>(N.m) | 公称<br>推力<br>(KN) | 最大阀杆直<br>径<br>(mm) | 最大转<br>圈数<br>(圈) | 手动<br>速比 | 输出转<br>数<br>(r/min) | 电机     |            |           |
|----------|-------------------|------------------|--------------------|------------------|----------|---------------------|--------|------------|-----------|
|          |                   |                  |                    |                  |          |                     | 型号     | 功率<br>(KW) | 电流<br>(A) |
| Z5       | 50                | 20               | 28                 | 10               | 1:1      | 12                  | YDF112 | 0.12       | 0.7       |
| Z10      | 100               | 40               | 28                 | 50               | 1:1      | 24                  | YDF212 | 0.25       | 1.3       |
|          |                   |                  |                    |                  |          | 36                  | YDF221 | 0.37       | 1.6       |
| Z15      | 150               | 40               | 28                 | 50               | 1:1      | 24                  | YDF221 | 0.37       | 1.6       |
|          |                   |                  |                    |                  |          | 36                  | YDF222 | 0.55       | 2.4       |
| Z20      | 200               | 100              | 40                 | 50               | 1:1      | 18                  | YDF221 | 0.37       | 1.6       |
| Z30      | 300               | 100              | 40                 | 50               | 1:1      | 18                  | YDF222 | 0.55       | 2.4       |
| Z45      | 450               | 150              | 48                 | 120              | 1:1      | 24                  | YDF311 | 1.1        | 3.4       |
|          |                   |                  |                    |                  | 20:1     | 36                  | YDF312 | 1.5        | 4.5       |
| Z60      | 600               | 150              | 48                 | 120              | 1:1      | 24                  | YDF312 | 1.5        | 4.5       |
|          |                   |                  |                    |                  | 20:1     | 36                  | YDF321 | 2.2        | 6.5       |
| Z 90     | 900               | 200              | 60                 | 120              | 1:1      | 24                  | YDF321 | 2.2        | 6.5       |
|          |                   |                  |                    |                  | 25:1     | 36                  | YDF322 | 3          | 9         |
| Z120     | 1200              | 200              | 60                 | 120              | 1:1      | 24                  | YDF322 | 3          | 9         |
|          |                   |                  |                    |                  | 25:1     | 24                  |        |            |           |
| Z180     | 1800              | 325              | 70                 | 150              | 25:1     | 24                  | YDF411 | 4          | 11        |
|          |                   |                  |                    |                  |          | 36                  | YDF412 | 5.5        | 14        |
| Z250     | 2500              | 325              | 70                 | 150              | 25:1     | 24                  | YDF412 | 5.5        | 14        |
| Z250     | 3500              | 700              | 78                 | 120              | 25:1     | 18                  | YDF421 | 7.5        | 19        |
| Z500     | 5000              | 700              | 78                 | 120              | 25:1     | 18                  | YDF422 | 10         | 26        |

## 电动、气动闸阀

### 性能规范

#### 阀体性能

| 型号          | 公称压力 PN(MPa) | 阀体试验压力<br>PN(MPa) |      | 工作温度 (°C)   |     |     |     |     |     |     |     |
|-------------|--------------|-------------------|------|-------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
|             |              |                   |      | 120         | 200 | 225 | 250 | 300 | 350 | 400 | 425 |
|             |              | 强度试验              | 密封试验 | 工作压力 P(MPa) |     |     |     |     |     |     |     |
| Z6(9)41H-16 | 1.6          | 2.4               | 1.6  | -           | 1.6 | -   | 1.5 | 1.3 | 1.2 | 1.0 | 0.9 |
| Z6(9)41H-25 | 2.5          | 3.8               | 2.5  | -           | 2.5 | -   | 2.3 | 2.0 | 1.8 | 1.6 | 1.4 |
| Z6(9)41H-40 | 4.0          | 6.0               | 4.0  | -           | 4.0 | -   | 3.6 | 3.2 | 2.8 | 2.6 | 2.2 |
| Z6(9)41H-64 | 6.4          | 9.6               | 6.4  | -           | 6.4 | -   | 5.7 | 5.2 | 4.6 | 3.8 | 3.6 |

#### 气缸性能

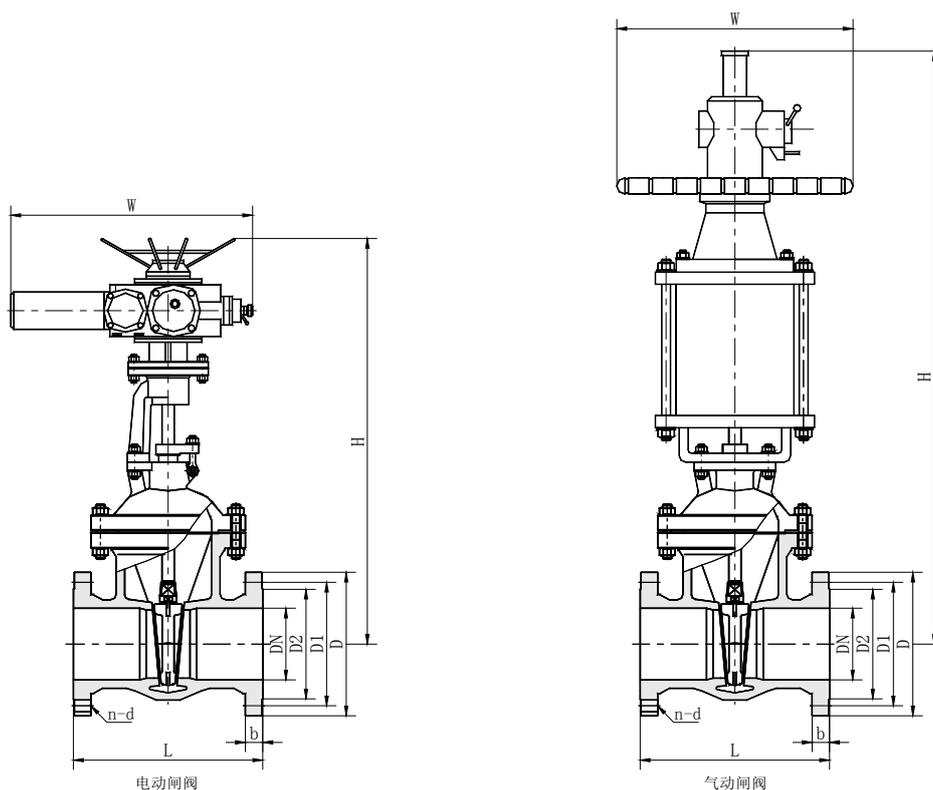
| 型号   | 公称压力<br>PN(MPa) | 气缸密封试验压力<br>PN(MPa) | 气缸工作压力<br>PN(MPa) |
|--|-----------------|---------------------|-------------------|
| Z641H-16<br>Z641H-25<br>Z641H-40<br>Z641H-64 | 0.6             | 0.6                 | 0.4~0.6           |

#### 耗气量

净化压缩空气压力：0.4MPa(表)      闸阀的气缸单程耗气量(以压缩空气体积计算)

| 气缸直径 D(mm) | 50     | 80     | 100    | 150    | 200    | 250    | 300    | 350    | 400    |
|------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 耗气量(m)     | 0.0023 | 0.0029 | 0.0033 | 0.0084 | 0.0169 | 0.0198 | 0.0320 | 0.0636 | 0.0707 |

### 外形连接尺寸



电动、气动闸阀

| 公称压力<br>PN(MPa) | 公称通径<br>DN(mm) | 标准值  |     |     |     |    |        | 参考值     |         |         |         |
|-----------------|----------------|------|-----|-----|-----|----|--------|---------|---------|---------|---------|
|                 |                | L    | D   | D1  | D2  | b  | Z-φd   | 电动<br>W | 气动<br>W | 电动<br>H | 气动<br>H |
| 1.6             | 50             | 250  | 160 | 125 | 100 | 16 | 4-φ18  | 590     | 250     | 574     | 865     |
|                 | 80             | 280  | 195 | 160 | 135 | 18 | 8-φ18  | 590     | 300     | 665     | 1100    |
|                 | 100            | 300  | 215 | 180 | 155 | 20 | 8-φ18  | 590     | 350     | 756     | 1200    |
|                 | 150            | 350  | 280 | 240 | 210 | 24 | 8-φ23  | 590     | 400     | 758     | 1380    |
|                 | 200            | 400  | 335 | 295 | 265 | 26 | 12-φ23 | 590     | 400     | 1074    | 1580    |
|                 | 250            | 450  | 405 | 355 | 320 | 30 | 12-φ25 | 810     | 400     | 1269    | 1710    |
|                 | 300            | 500  | 460 | 410 | 375 | 30 | 12-φ25 | 810     | 500     | 1514    | 1880    |
|                 | 350            | 550  | 520 | 470 | 435 | 34 | 16-φ25 | 830     | 500     | 1750    | 2180    |
|                 | 400            | 600  | 580 | 525 | 485 | 36 | 16-φ30 | 830     | 550     | 1900    | 2325    |
|                 | 450            | 650  | 640 | 585 | 545 | 40 | 20-φ30 | 870     | 550     | 2070    | 2570    |
|                 | 500            | 700  | 705 | 650 | 608 | 44 | 20-φ34 | 870     | 600     | 2240    | 2800    |
|                 | 600            | 800  | 840 | 770 | 718 | 48 | 20-φ41 | 870     | 600     | 2474    | 3010    |
| 2.5             | 50             | 250  | 160 | 125 | 100 | 20 | 4-φ18  | 590     | 250     | 678     | 865     |
|                 | 80             | 280  | 195 | 160 | 135 | 22 | 8-φ18  | 590     | 300     | 755     | 1100    |
|                 | 100            | 300  | 230 | 190 | 160 | 24 | 8-φ23  | 590     | 350     | 820     | 1200    |
|                 | 150            | 350  | 300 | 250 | 218 | 30 | 8-φ25  | 590     | 400     | 934     | 1380    |
|                 | 200            | 400  | 360 | 310 | 278 | 34 | 12-φ25 | 590     | 400     | 1138    | 1580    |
|                 | 250            | 450  | 425 | 370 | 332 | 36 | 12-φ30 | 810     | 400     | 1409    | 1710    |
|                 | 300            | 500  | 485 | 430 | 390 | 40 | 16-φ30 | 810     | 500     | 1588    | 1880    |
|                 | 350            | 550  | 550 | 490 | 448 | 44 | 16-φ34 | 830     | 500     | 1750    | 2180    |
|                 | 400            | 600  | 610 | 550 | 505 | 48 | 16-φ34 | 830     | 550     | 1902    | 2325    |
|                 | 450            | 650  | 660 | 600 | 555 | 50 | 20-φ34 | 870     | 550     | 2141    | 2570    |
|                 | 500            | 700  | 730 | 660 | 610 | 52 | 20-φ41 | 870     | 600     | 2276    | 2800    |
|                 | 600            | 800  | 840 | 770 | 718 | 56 | 20-φ41 | 870     | 600     | 2474    | 3010    |
| 4.0             | 50             | 250  | 160 | 125 | 100 | 20 | 4-φ18  | 590     | 300     | 691     | 890     |
|                 | 80             | 280  | 180 | 145 | 120 | 22 | 8-φ18  | 590     | 350     | 711     | 1150    |
|                 | 100            | 310  | 195 | 160 | 135 | 22 | 8-φ18  | 590     | 400     | 775     | 1300    |
|                 | 150            | 350  | 230 | 190 | 160 | 24 | 8-φ23  | 590     | 400     | 871     | 1450    |
|                 | 200            | 450  | 300 | 250 | 218 | 30 | 8-φ25  | 590     | 500     | 1028    | 1660    |
|                 | 250            | 550  | 375 | 320 | 282 | 38 | 12-φ30 | 590     | 500     | 1325    | 1860    |
|                 | 300            | 650  | 445 | 385 | 345 | 42 | 12-φ34 | 810     | 500     | 1400    | 2010    |
|                 | 350            | 750  | 510 | 450 | 408 | 46 | 16-φ34 | 830     | 550     | 1653    | 2350    |
|                 | 400            | 850  | 570 | 510 | 465 | 50 | 16-φ41 | 870     | 550     | 1791    | 2530    |
|                 | 450            | 950  | 655 | 585 | 535 | 58 | 20-φ41 | 870     | 600     | 2092    | 2780    |
|                 | 500            | 1150 | 755 | 670 | 612 | 62 | 20-φ41 | 1170    | 600     | 2465    | 3100    |

## ZJQ 系列调节、切断二通球阀

### 概述

**ZJQ 系列智能球阀**是一种旋转型切断球阀，为气动或电动单元组合仪表中的执行单元，一般与电磁阀等元件组合使用。密封形式有软密封与硬密封两种，分别在-40℃~180℃与-60℃~450℃工况下使用。

“0”型切断球阀采用活塞式气动执行机构或者电动执行机构，“0”型切断球阀的球形表面采用特殊工艺进行硬化处理，使其表面平滑耐磨，阀座及密封材料采用耐高温、耐磨损的碳纤维材料制成，产品结构精巧合理。

该系列产品转动效率高、推力大、密封性好，额定流量系数大、零件互换性好等特点。本系列产品被广泛应用于石油、化工、制药、冶金、轻纺、造纸、污水处理等生产部门的气体、液体输送管道中介质的切断或开启，满足工况要求。



### 主要技术参数

#### 本体部分

- 阀体形式：直通铸造阀
- 阀体材质：ZG230-450 ZG1Cr18Ni9Ti
- 公称通径：DN15-DN300
- 公称压力：PN1.6 2.5 4.0 6.4MPa  
ANSI 150 300LB  
JIS 10K 20K 30K

连接形式：法兰 FF RF RTJ 等

- 结构长度：符合 IEC534
- 阀盖形式：一体式
- 填料：聚四氟乙烯 柔性石墨等
- 密封垫：金属夹石墨密封垫 四氟乙烯垫等

#### 阀内部件

- 阀芯型式：球型
- 流量特性：线性
- 内件材质：标准材质组合及使用温度、压力请参阅附表

#### 执行机构

- 气动：活塞式气动执行机构  
单作用：气—开（弹簧复位）  
双作用：气—开/气—关
- 电动：角行程电动执行结构



## ZJQ 系列调节、切断二通球阀

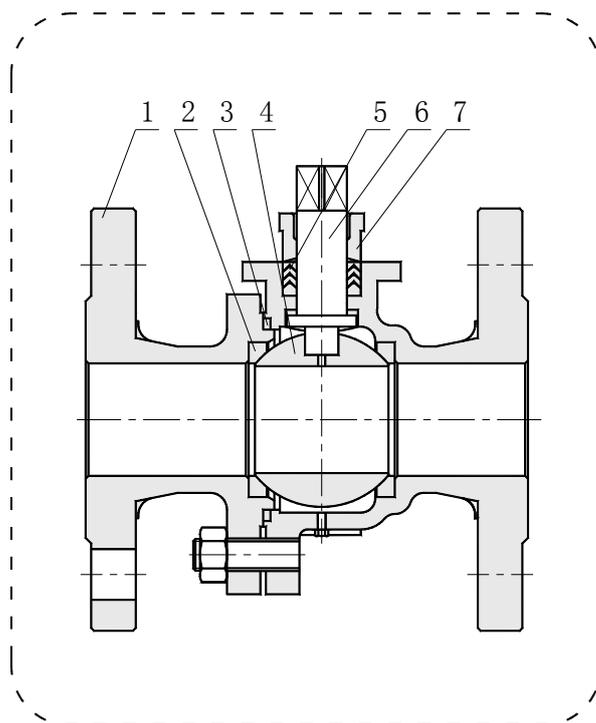
### 主要零件材料及内部结构

本体材质为碳钢

|   |      |               |       |       |
|---|------|---------------|-------|-------|
| 1 | 阀体   | WCB           | LCB   | WC9   |
| 2 | 密封圈  | PTFE/PPL      |       |       |
| 3 | 垫片   | PTFE/金属石墨缠绕垫片 |       |       |
| 4 | 球    | 根据实际工况而定      |       |       |
| 5 | 填料   | PTFE/石墨       |       |       |
| 6 | 阀杆   | 2Cr13         | 2Cr13 | 2Cr13 |
| 7 | 填料压盖 | WCB           | LCB   | WC9   |

本体材质为不锈钢

|   |      |               |      |      |
|---|------|---------------|------|------|
| 1 | 阀体   | CF8           | CF8M | CF3M |
| 2 | 密封圈  | PTFE/PPL      |      |      |
| 3 | 垫片   | PTFE/金属石墨缠绕垫片 |      |      |
| 4 | 球    | 根据实际工况而定      |      |      |
| 5 | 填料   | PTFE/石墨       |      |      |
| 6 | 阀杆   | 304           | 316  | 316L |
| 7 | 填料压盖 | CF8           | CF8M | CF3M |



注：以上为标准配置结构，标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，也可根据用户需求进行配置。

### 规格与技术参数

|                  |                          |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
|------------------|--------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| 公称通径<br>DN (mm)  | 15                       | 20 | 25 | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 | 125  | 150  | 200  | 300  |
| 额定流量系数<br>KV     | 20                       | 38 | 72 | 110 | 170 | 270 | 380 | 510 | 940 | 1400 | 2200 | 3500 | 8500 |
| 公称压力             | 1.6、4.0、6.4              |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 阀芯转角(°)          | 0° ±4° ~90° ±4°          |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 适用工作温度           | 软密封-40~180 硬密封-60~450    |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 允许压差(MPa)        | 等于公称压力                   |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 允许泄露量等级          | 软密封VI级 硬密封IV级            |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 动作时间(S)          | 0.5~0.7                  |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 防护等级             | 相当于 IP65.5 级防尘防水型        |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 电动执行器额定电流(A)     | 0.25~0.85                |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 汽缸输出力矩<br>(N.m)  | 5.9~6780                 |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 电动执行器输出力矩(Kgf.m) | 2~60                     |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 汽缸操作压力(MPa)      | 双作用 0.2~1.0 单作用 0.3~1.0  |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 电动执行器使用环境(°C)    | -30°C~60°C               |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |
| 电动执行器输入信号        | 4~20mADC 或 1~5VDC 220VDC |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |

## ZJQ 系列调节、切断二通球阀

### 配用电动执行机构的相关参数

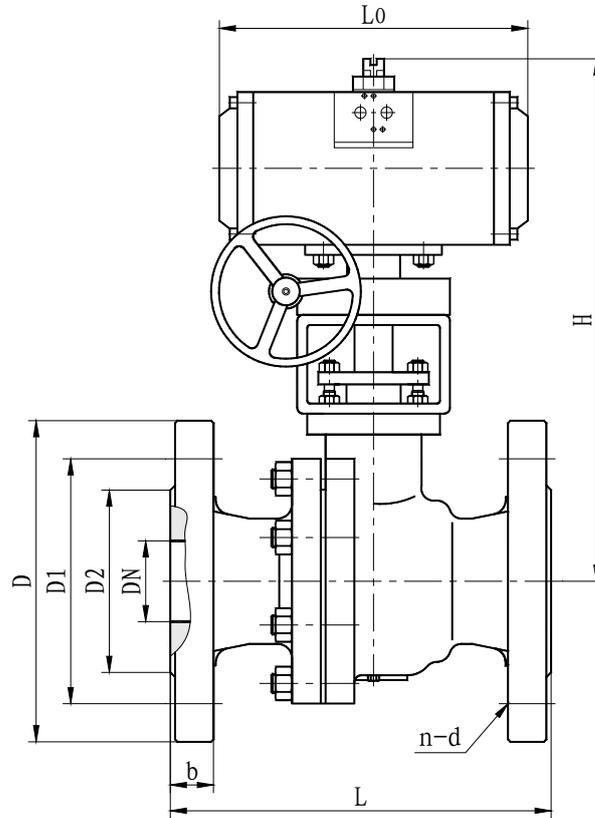
| 机 型    | DCL-02  | DCL-05  | DCL-10      | DCL-20      | DCL-40   | DCL-60   |
|--------|---|---------|-------------|-------------|----------|----------|
| 性 能    |   |         |             |             |          |          |
| 输出力矩   | 2Kgf. m   | 5Kgf. m | 10Kgf. m    | 20Kgf. m    | 40Kgf. m | 60Kgf. m |
| 动作时间   | 4S  | 15S     | 15S/30S/60S | 15S/30S/60S | 30S/60S  | 45S      |
| 回转角度   | 0~360℃  | 0~360℃  | 0~360℃      | 0~90℃       | 0~90℃    | 0~90℃    |
| 电机功率   | 15W   | 15W     | 25W         | 40W         | 90W      | 100W     |
| 额定电流   | 0.25A   | 0.25A   | 0.35A       | 0.37A       | 0.69A    | 0.85A    |
| 整机重量   | 2.5Kg   | 2.5Kg   | 3.0Kg       | 8.0Kg       | 8.5Kg    | 9.0Kg    |
| 电 源    | AC 220V±10% 50HZ/60HZ   |         |             |             |          |          |
| 绝缘电阻   | 100M/500VDC   |         |             |             |          |          |
| 防护等级   | 1500VAC 1 分钟  |         |             |             |          |          |
| 耐压等级   | 相当于 IP68  |         |             |             |          |          |
| 安装方位   | 360° 任意角度安装   |         |             |             |          |          |
| 电气接口   | G1/2 防水电缆接头, 电源线、信号线个一个   |         |             |             |          |          |
| 环境温度   | -30℃~+60℃   |         |             |             |          |          |
| 控制电路选项 | A 型: 极限位置开关 (标准型)    B 型: 带中间位置开关    C 型: 点电位器<br>D 型: 带电位器和中间位置开关    E 型: 带控制模块 (调节型)    F 型: 带 R/I 变换 |         |             |             |          |          |
| 任选功能   | ●过力矩保护器    ●除温加热器    ●不锈钢支架、联轴器   |         |             |             |          |          |

### 特殊要求

- 特殊检验;
- 完全去油、去水处理;
- 禁铜处理;
- 特殊接口, 配管;
- 真空条件下使用;
- 指定图层颜料;
- 特殊介质 (氧气、氢气、氯气);
- 使用不锈钢连接件;

## ZJQ 系列调节、切断二通球阀

### 气动活塞式球阀外形尺寸

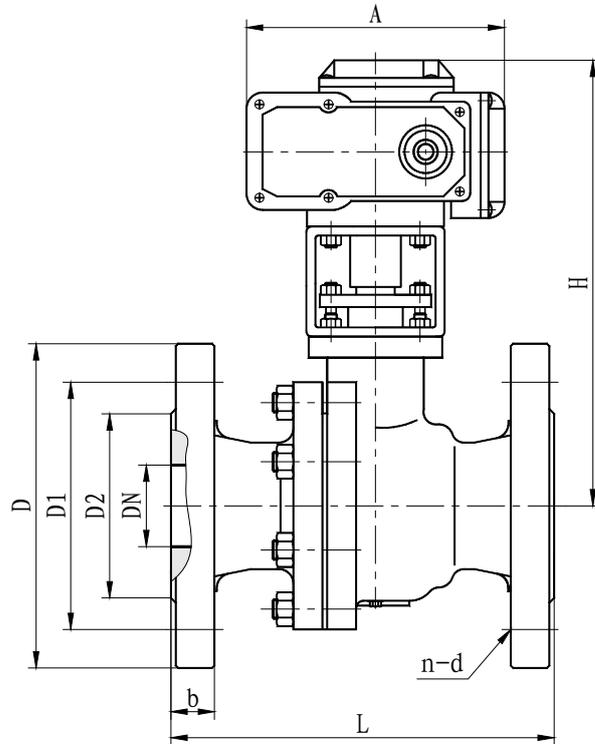


| 公称通径<br>DN(mm) | L   | D(φ) | D <sub>1</sub> φ | D <sub>2</sub> φ | b  | H   | n-(φ)d | L <sub>0</sub> |
|----------------|-----|------|------------------|------------------|----|-----|--------|----------------|
| 15             | 130 | 95   | 65               | 46               | 14 | 230 | 4-φ14  | 165            |
| 20             | 140 | 105  | 75               | 56               | 16 | 230 | 4-φ14  | 165            |
| 25             | 150 | 115  | 85               | 65               | 16 | 250 | 4-φ14  | 186            |
| 32             | 164 | 140  | 100              | 76               | 18 | 250 | 4-φ18  | 186            |
| 40             | 180 | 150  | 110              | 84               | 18 | 290 | 4-φ18  | 288            |
| 50             | 200 | 165  | 125              | 99               | 20 | 290 | 4-φ18  | 288            |
| 65             | 220 | 185  | 145              | 118              | 20 | 310 | 4-φ18  | 235            |
| 80             | 250 | 200  | 160              | 132              | 20 | 310 | 8-φ18  | 235            |
| 100            | 280 | 220  | 180              | 156              | 22 | 415 | 8-φ18  | 495            |
| 125            | 320 | 250  | 210              | 184              | 22 | 458 | 8-φ18  | 495            |
| 150            | 360 | 285  | 240              | 211              | 24 | 595 | 8-φ22  | 750            |
| 200            | 400 | 340  | 295              | 266              | 24 | 595 | 12-φ22 | 750            |
| 250            | 630 | 405  | 355              | 319              | 26 | 680 | 12-φ26 | 850            |
| 300            | 750 | 460  | 410              | 370              | 28 | 750 | 12-φ26 | 850            |

注:表中所有数据均以 PN16 为依据。

## ZJQ 系列调节、切断二通球阀

### 电动球阀外形尺寸



| 公称通径<br>DN(mm) | L   | D(φ) | D <sub>1</sub> φ) | D <sub>2</sub> φ) | b  | H   | n-(φ)d | A   |
|----------------|-----|------|-------------------|-------------------|----|-----|--------|-----|
| 15             | 130 | 95   | 65                | 46                | 14 | 275 | 4-φ14  | 157 |
| 20             | 140 | 105  | 75                | 56                | 16 | 280 | 4-φ14  | 157 |
| 25             | 150 | 115  | 85                | 65                | 16 | 287 | 4-φ14  | 157 |
| 32             | 164 | 140  | 100               | 76                | 18 | 384 | 4-φ18  | 208 |
| 40             | 180 | 150  | 110               | 84                | 18 | 312 | 4-φ18  | 208 |
| 50             | 200 | 165  | 125               | 99                | 20 | 325 | 4-φ18  | 208 |
| 65             | 220 | 185  | 145               | 118               | 20 | 335 | 4-φ18  | 256 |
| 80             | 250 | 200  | 160               | 132               | 20 | 365 | 8-φ18  | 256 |
| 100            | 280 | 220  | 180               | 156               | 22 | 400 | 8-φ18  | 256 |
| 125            | 320 | 250  | 210               | 184               | 22 | 420 | 8-φ18  | 256 |
| 150            | 360 | 285  | 240               | 211               | 24 | 440 | 8-φ22  | 256 |
| 200            | 400 | 340  | 295               | 266               | 24 | 470 | 12-φ22 | 256 |
| 250            | 630 | 405  | 355               | 319               | 26 | 545 | 12-φ26 | 380 |
|                | 750 | 460  | 410               | 370               | 28 | 580 | 12-φ26 | 380 |

注:表中所有数据均以 PN16 为依据。

## ZJQ 系列调节、切断三通球阀

### 概述

**ZJQ 型智能球阀**是由 CHR 系列智能式电动执行机构或气动执行机构和三通球阀组成，是一种旋转类切断调节阀门，具有关闭严密，结构紧凑，重量轻，维修方便等优点。广泛用于气体、液体、蒸汽、油品等腐蚀性介质的管道自动化控制中。

两阀座密封三通球阀具有结构紧凑、外型美观、密封性能好。它实现对管道中介质流向的切换。也能使相互垂直的两个通道连通或关闭。

四阀座密封三通球阀具有造型美观、结构紧凑合理，它不仅可实现介质流向的切换，也可使三个通道相互连通，现时也可关闭任一通道，使另外两个通道连通，灵活控制管路中介质的合流或分流。



### 主要技术参数

本体部分

- 阀体形式：直通铸造三通阀
- 阀体材质：ZG230-450 ZG1Cr18Ni9Ti
- 公称通径：DN25-DN300
- 公称压力：PN1.6 2.5 4.0MPa  
ANSI 150LB  
JIS 10K

连接形式：法兰 FF RF RTJ 等

焊接 SW BW

- 结构长度：符合 IEC534
- 阀盖形式：一体式
- 填 料：聚四氟乙烯 柔性石墨等
- 密 封 垫：金属夹石墨密封垫 四氟乙烯垫等

阀内部件

- 阀芯型式：O 型三通球芯
- 流量特性：近似快开型
- 内件材质：标准材质组合及使用温度、压力请参阅附表

执行机构

- 气 动：活塞式气动执行机构  
单 作 用：气—开（弹簧复位）  
双 作 用：气—开/气—关
- 电 动：角行程电动执行结构



## ZJQ 系列调节、切断三通球阀

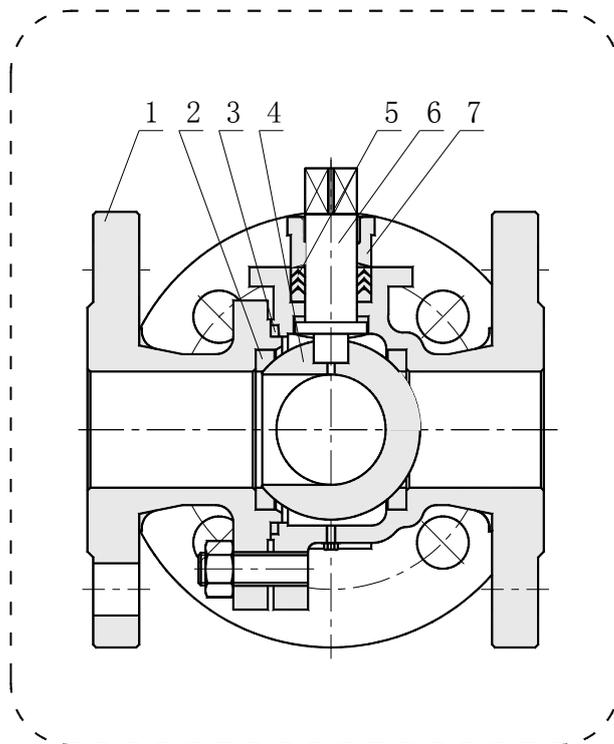
### 主要零件材料及内部结构

本体材质为碳钢

|   |      |               |       |       |
|---|------|---------------|-------|-------|
| 1 | 阀体   | WCB           | LCB   | WC9   |
| 2 | 密封圈  | PTFE/PPL      |       |       |
| 3 | 垫片   | PTFE/金属石墨缠绕垫片 |       |       |
| 4 | 球    | 根据实际工况而定      |       |       |
| 5 | 填料   | PTFE/石墨       |       |       |
| 6 | 阀杆   | 2Cr13         | 2Cr13 | 2Cr13 |
| 7 | 填料压盖 | WCB           | LCB   | WC9   |

本体材质为不锈钢

|   |      |               |      |      |
|---|------|---------------|------|------|
| 1 | 阀体   | CF8           | CF8M | CF3M |
| 2 | 密封圈  | PTFE/PPL      |      |      |
| 3 | 垫片   | PTFE/金属石墨缠绕垫片 |      |      |
| 4 | 球    | 根据实际工况而定      |      |      |
| 5 | 填料   | PTFE/石墨       |      |      |
| 6 | 阀杆   | 304           | 316  | 316L |
| 7 | 填料压盖 | CF8           | CF8M | CF3M |



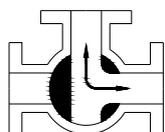
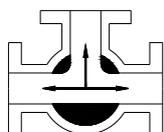
注：以上为标准配置结构，标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，也可根据用户需求进行配置。

### 三通球阀介质流向原理

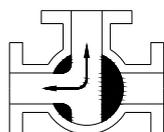
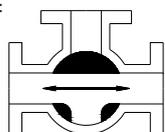
三通球阀分 L 型和 T 型，介质流通方向见下图。L 型三通球阀适用于介质流向的切换，能使相互垂直的两个通道连通；T 型三通球阀适用于介质的分流、合流或流向切换，T 型孔道可以使三个通道互相连通或使其中两个通道连通，三通球阀一般采用两个阀座结构，亦可根据用户要求采用四阀座结构。

T型三通球阀流向图

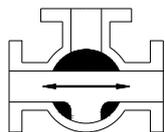
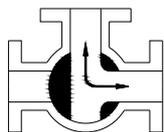
方案一：



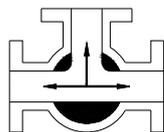
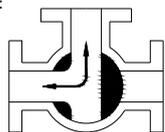
方案三：



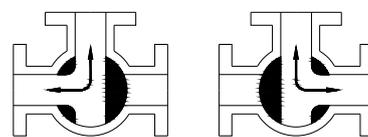
方案二：



方案四：



L型三通球阀流向图



### 执行标准

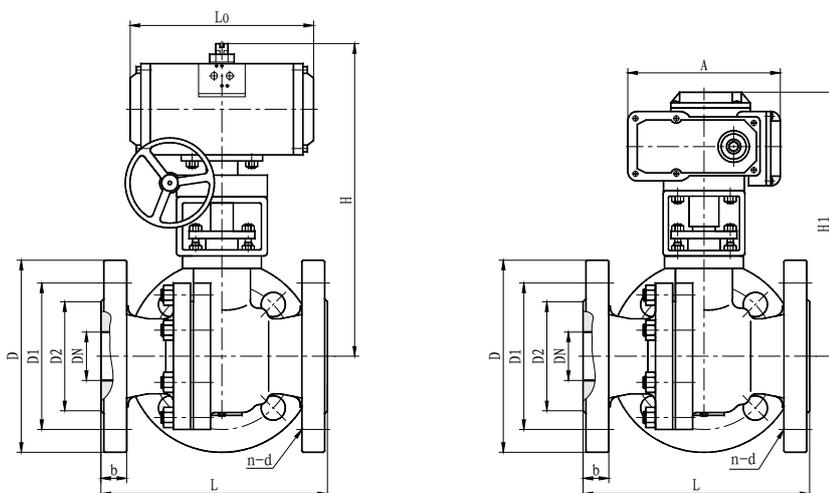
1. 设计和制造：GB / T12237-1989； AP1608
2. 检验和试验：GB / T13927-1992； AP1 598
3. 法兰连接：JB / T79]— 2-1994； ASME / ANSI B165
4. 结构长度：JD-2002

## ZJQ 系列调节、切断三通球阀

### 电动三通球阀控制模块主要技术指标

- 控制精度：0.1%~3.1%可调。
- 接受控制信号：0~10mA.DC、4~20mA.DC 或 1~5V.DC。
- 按键选择：1、输入信号中断时：“中断”模态（开、停、关）2、正逆动作选择 3、控制精度选择。
- 电动装置全开、全闭位置自动定位标定，方便准确。
- 按输入信号和电动装置位置进行智能步距调整自动定位，抑制振荡精度高。
- 输出电动装置位置信号：4~20mA.DC 对应电动装置全闭、全开。

### 外形安装尺寸



| 公称压力<br>(MPa) | 公称通径<br>DN(mm) | 尺寸(mm) |     |     |     |     |     |     |     |    |       |
|---------------|----------------|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|----|-------|
|               |                | D      | D1  | D2  | L   | H   | H1  | L0  | A   | b  | n-d   |
| 1.6           | 25             | 115    | 85  | 65  | 160 | 199 | 199 | 164 | 157 | 16 | 4-φ14 |
|               | 32             | 140    | 100 | 76  | 180 | 240 | 240 | 190 | 208 | 18 | 4-φ18 |
|               | 40             | 150    | 110 | 84  | 200 | 255 | 255 | 210 | 208 | 18 | 4-φ18 |
|               | 50             | 165    | 125 | 99  | 230 | 286 | 286 | 247 | 208 | 20 | 4-φ18 |
|               | 65             | 185    | 145 | 118 | 290 | 330 | 330 | 276 | 256 | 20 | 4-φ18 |
|               | 80             | 200    | 160 | 132 | 310 | 349 | 349 | 308 | 256 | 20 | 4-φ18 |
|               | 100            | 220    | 160 | 156 | 350 | 421 | 421 | 348 | 256 | 22 | 8-φ18 |
|               | 125            | 250    | 210 | 184 | 400 | 485 | 485 | 432 | 256 | 22 | 8-φ18 |
|               | 150            | 285    | 240 | 211 | 480 | 582 | 524 | 524 | 256 | 24 | 8-φ22 |
| 2.5           | 25             | 115    | 85  | 65  | 160 | 199 | 199 | 164 | 157 | 16 | 4-φ14 |
|               | 32             | 140    | 100 | 76  | 180 | 240 | 240 | 190 | 208 | 18 | 4-φ18 |
|               | 40             | 150    | 110 | 84  | 200 | 255 | 255 | 210 | 208 | 18 | 4-φ18 |
|               | 50             | 165    | 125 | 99  | 230 | 286 | 286 | 247 | 208 | 20 | 4-φ18 |
|               | 65             | 185    | 145 | 118 | 290 | 330 | 330 | 276 | 256 | 22 | 8-φ18 |
|               | 80             | 200    | 160 | 132 | 310 | 349 | 349 | 308 | 256 | 24 | 8-φ18 |
|               | 100            | 235    | 190 | 156 | 350 | 421 | 421 | 348 | 256 | 24 | 8-φ22 |
|               | 125            | 270    | 220 | 184 | 400 | 485 | 485 | 432 | 256 | 26 | 8-φ26 |
|               | 150            | 300    | 250 | 211 | 480 | 582 | 524 | 524 | 256 | 28 | 8-φ26 |

## ZJV 系列调节、切断“V”型球阀

### 概述

ZJV 系列 V 型球阀采用独特的偏心结构，具有结构紧凑，密封性能好、使用寿命长等特点，兼备调节和切断良种功能。由于阀芯存在凸轮偏心，可以减小阀座磨损，增加密封性能。广泛应用于化工、电力、轻纺、食品、医药、造纸等行业工艺介质进行截止或者调节控制。

本系列产品公称压力等级 PN1.6、2.5、4.0、6.4；使用温度-60—450℃，金属密封型密封等级为 V 级，软密封型为 VI 级，达到零泄露，流量特性为近似等百分比。



### 主要技术参数

#### 本体部分

- 阀体形式：直通铸造偏心球型阀
- 阀体材质：ZG230-450 ZG1Cr18Ni9Ti
- 公称通径：DN25-DN400
- 公称压力：PN1.6 2.5 4.0 6.4MPa  
ANSI 150 300LB  
JIS 10K 20K 30K

连接形式：法兰 FF RF RTJ 等

#### 对夹式

- 结构长度：符合 IEC534
- 阀盖形式：一体式
- 填 料：聚四氟乙烯 柔性石墨等
- 密 封 垫：金属夹石墨密封垫 四氟乙烯垫等

#### 阀内部件

- 阀芯型式：偏心截球体
- 流量特性：近似等百分比
- 内件材质：标准材质组合及使用温度、压力请参阅附表

#### 执行机构

- 气 动：活塞式气动执行机构  
单作用：气—开（弹簧复位）  
双作用：气—开/气—关
- 电 动：角行程电动执行结构



## ZJV 系列调节、切断“V”型球阀

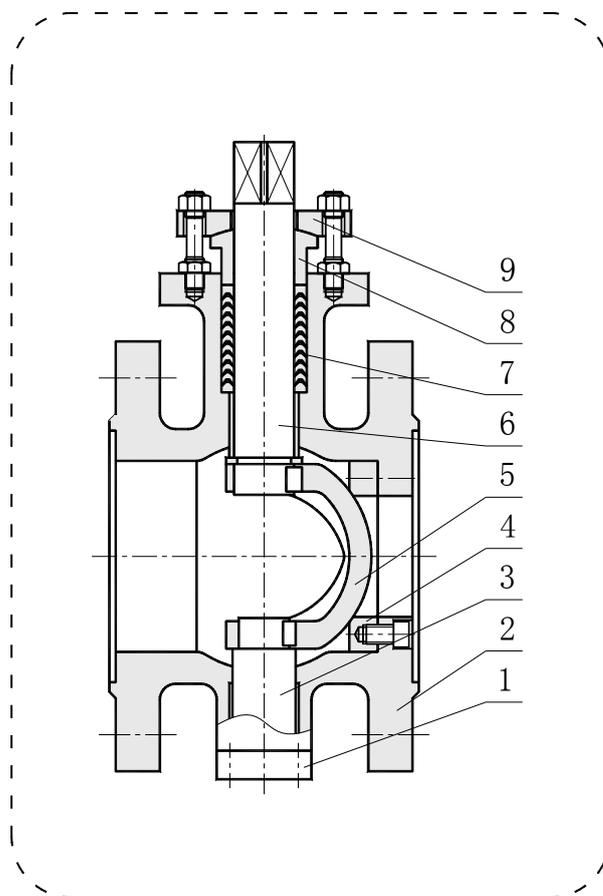
### 主要零件材料及内部结构

本体材质为碳钢

|   |      |           |       |       |
|---|------|-----------|-------|-------|
| 1 | 底座   | WCB       | LCB   | WC9   |
| 2 | 阀体   | WCB       | LCB   | WC9   |
| 3 | 下阀轴  | 2Cr13     | 2Cr13 | 2Cr13 |
| 4 | 密封圈  | PTFE/PPL  |       |       |
| 5 | V球   | CF8       | CF8M  | CF3M  |
| 6 | 上阀轴  | 2Cr13     | 2Cr13 | 2Cr13 |
| 7 | 填料   | 柔性石墨/PTFE |       |       |
| 8 | 填料压盖 | WCB       | LCB   | WC9   |
| 9 | 压板   | WCB       | LCB   | WC9   |

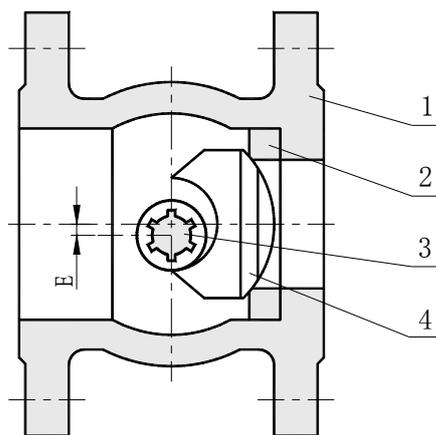
本体材质为不锈钢

|   |      |           |      |      |
|---|------|-----------|------|------|
| 1 | 底座   | CF8       | CF8M | CF3M |
| 2 | 阀体   | CF8       | CF8M | CF3M |
| 3 | 下阀轴  | 304       | 316  | 316L |
| 4 | 密封圈  | PTFE/PPL  |      |      |
| 5 | V球   | CF8       | CF8M | CF3M |
| 6 | 上阀轴  | 304       | 316  | 316L |
| 7 | 填料   | 柔性石墨/PTFE |      |      |
| 8 | 填料压盖 | CF8       | CF8M | CF3M |
| 9 | 压板   | CF8       | CF8M | CF3M |



注：以上为标准配置结构，标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，也可根据用户需求进行配置。

### 偏心示意图



1. 阀体 2. 密封圈 3. 阀轴 4. V型球芯

偏心距 E 的合理设计，关闭时，球芯产生一个偏心力，使球芯紧压密封圈，达到最佳密封效果；打开时，球芯与密封圈迅速脱离，有效防止密封圈磨损；

## ZJV 系列调节、切断“V”型球阀

### 规格与技术参数

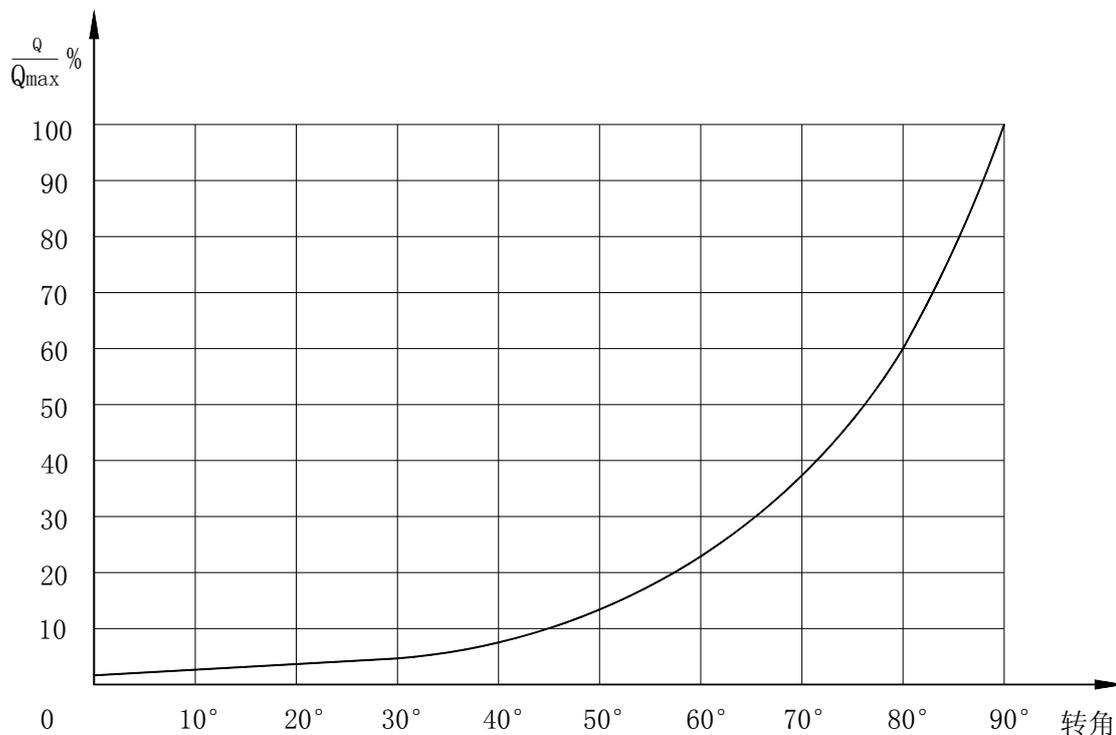
|              |  |        |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|--------------|--|--------|----|--------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 公称口径 DN (mm) | 25   | 32     | 40 | 50     | 65  | 80  | 100 | 125 | 150 | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  |
| 额定流量系数 Kv    | 20   | 30     | 50 | 100    | 150 | 240 | 370 | 620 | 940 | 1540 | 2400 | 3900 | 6150 | 9800 |
| 公称压力 PN(MPa) | 1.6 4.0 6.4                                  |        |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 流量特性         | 近似等百分比                                       |        |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 固有可调比        | 100  |        |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 额定转角(°)      | 90   |        |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 配用执行机构       | 气动活塞式  | 单作用型号  |    | 参考执行机构 |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|              |  | 扭矩(Nm) |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|              |  | 双作用型号  |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|              |  | 扭矩(Nm) |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|              | 电动执行机构                                       | 代号     |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 扭矩(Nm)       |  |        |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 气源压力(MPa)    | 0.4~0.6                                      |        |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 电源           | 220V. AC 或者 380V. AC                         |        |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 输入信号         | 20~100(KPa)、4~20(mA. DC)、1~5(V. DV)或以上信号分程控制 |        |    |        |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |

### 主要性能指标

| 序号 | 项 目            |    |    | 气动 V 型球阀 | 电动 V 型球阀 |
|----|----------------|----|----|----------|----------|
| 1  | 基本误差 < (%)     |    |    | ±2.5     | ±2.5     |
| 2  | 回差 < (%)       |    |    | 2.5      | 2.0      |
| 3  | 死区 < (%)       |    |    | 2.0      | 3.0      |
| 4  | 始终点偏差 < (%)    | 气开 | 始点 | ±2.0     | ±1.5     |
|    |                |    | 终点 |          |          |
| 5  | 额定转角偏差 < (%)   |    |    | ±2.5     | +0.5     |
| 6  | 额定流量系数偏差 < (%) |    |    | ±10      |          |

## ZJV 系列调节、切断“V”型球阀

### 流量特性曲线



固有流量特性对转角下的相对流量数值

单位：(%)

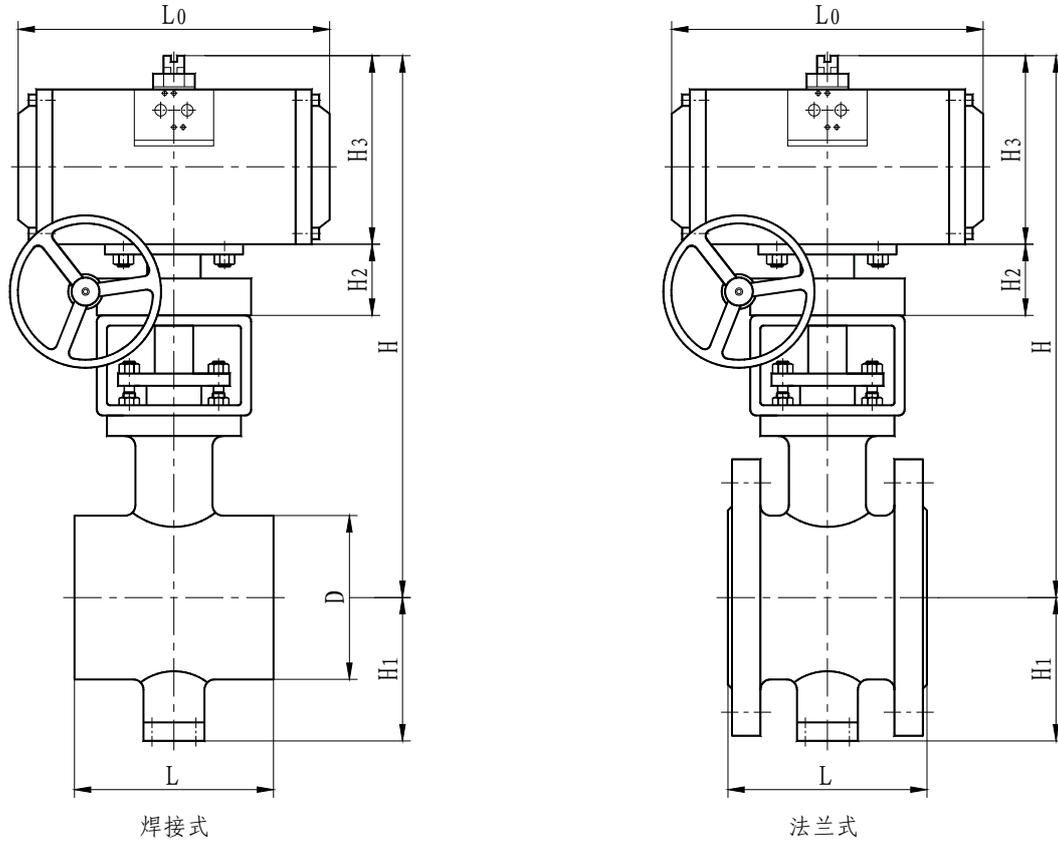
| 转角                 | 0   | 10  | 20  | 30  | 40  | 50   | 60   | 70   | 80   | 90  |
|--------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|-----|
| Q/Q <sub>max</sub> | 1.0 | 1.7 | 2.8 | 4.6 | 7.7 | 12.9 | 21.5 | 35.9 | 59.9 | 100 |

### 连接尺寸及标准

- 连接方式：对夹式 (DN25-50)      法兰式 (DN65-400)；
- 法兰标准：PN1.6 钢制法兰按 GB/T9113.1、GB/T9119.8；  
PN4.0、6.4 钢制法兰按 GB/T9113.2、GB/T9115.19；
- 密封面形式：PN1.6 为突面    PN4.0、6.4 为凹凸面，阀体为凹面；
- 连接方式：阀体法兰端面距可按照用户指定的标准制造；  
如：ANSI、DIN、JIS 等标准；

## ZJV 系列调节、切断“V”型球阀

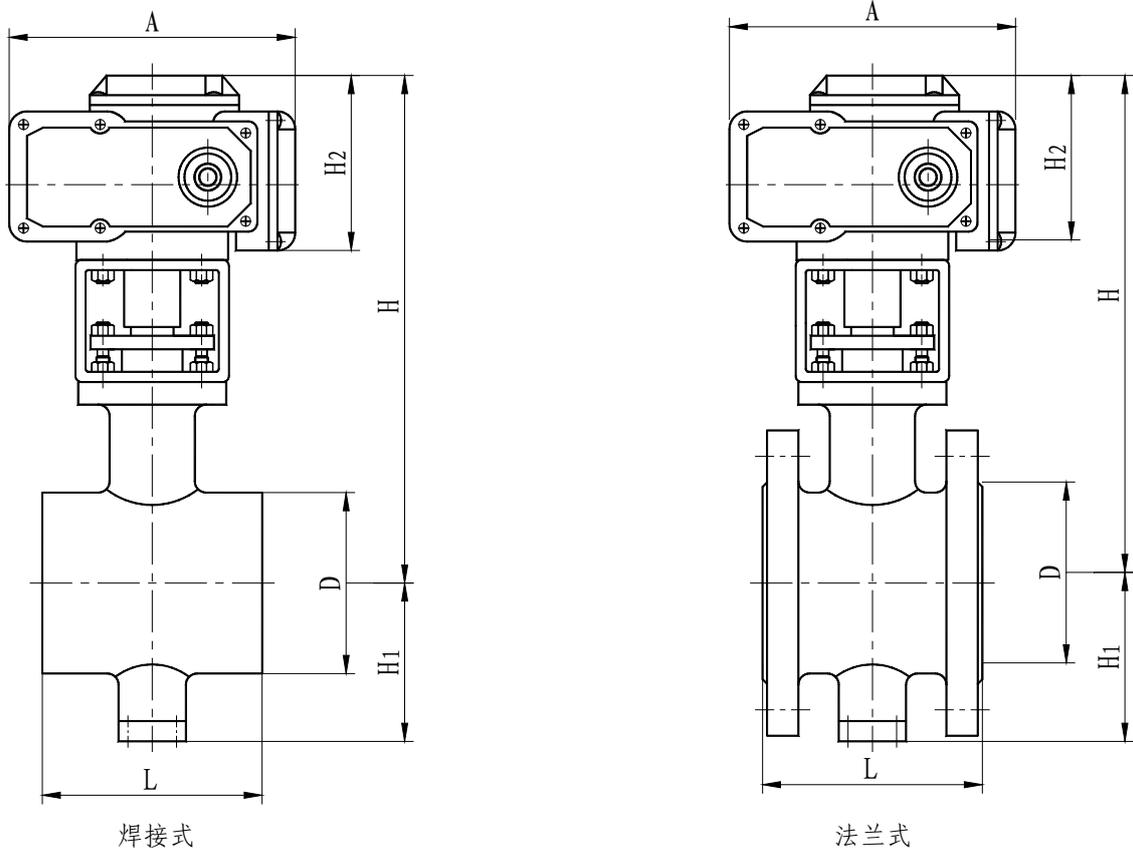
### 气动活塞式偏心球阀外形尺寸及重量



| 公称通径<br>DN | H    | H1  | H2  | H3  | L   | L <sub>0</sub> | D   | 重量  | 气源接口      |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|----------------|-----|-----|-----------|
| 25         | 380  | 57  | 160 | 73  | 50  | 177            | 64  | 9   | G1/8"     |
| 32         | 420  | 60  | 175 | 93  | 55  | 203            | 76  | 10  | G1/4"     |
| 40         | 440  | 63  | 190 | 93  | 60  | 216            | 82  | 19  |           |
| 50         | 480  | 92  | 200 | 93  | 75  | 284            | 100 | 36  |           |
| 65         | 510  | 100 | 230 | 108 | 145 | 290            |     | 48  |           |
| 80         | 600  | 108 | 250 | 108 | 165 | 368            |     | 70  |           |
| 100        | 680  | 117 | 270 | 108 | 194 | 420            |     | 98  |           |
| 125        | 750  | 140 | 320 | 135 | 210 | 583            |     | 240 | M16 x 1.5 |
| 150        | 850  | 177 | 355 | 135 | 222 | 662            |     | 252 |           |
| 200        | 920  | 200 | 425 | 138 | 243 | 1359           |     | 340 |           |
| 250        | 1150 | 252 | 520 | 138 | 297 | 1448           |     | 562 |           |
| 300        | 1400 | 270 | 575 | 138 | 338 | 1850           |     | 610 |           |
| 350        | 1500 | 300 | 655 | 138 | 450 | 1850           |     | 892 |           |
| 400        | 1600 | 340 | 740 | 138 | 500 | 1850           |     | 956 |           |

## ZJV 系列调节、切断“V”型球阀

### 电动偏心球阀外形尺寸及重量



| 公称通径<br>DN | H    | H1  | H2  | L   | A   | D   | 重量 (Kg) |
|------------|------|-----|-----|-----|-----|-----|---------|
| 25         | 350  | 57  | 103 | 50  | 158 | 64  | 16      |
| 32         | 370  | 60  | 103 | 55  | 158 | 76  | 19      |
| 40         | 380  | 63  | 103 | 60  | 158 | 82  | 23      |
| 50         | 420  | 92  | 129 | 75  | 207 | 100 | 25      |
| 65         | 470  | 100 | 141 | 145 | 256 |     | 57      |
| 80         | 490  | 108 | 141 | 165 | 256 |     | 73      |
| 100        | 520  | 117 | 141 | 194 | 256 |     | 85      |
| 125        | 650  | 140 | 200 | 210 | 380 |     | 204     |
| 150        | 695  | 177 | 200 | 222 | 380 |     | 231     |
| 200        | 780  | 200 | 200 | 243 | 380 |     | 258     |
| 250        | 1300 | 253 | 610 | 297 | 850 |     | 385     |
| 300        | 1405 | 270 | 610 | 338 | 850 |     | 436     |
| 350        | 1705 | 300 | 807 | 450 | 920 |     | 1030    |
| 400        | 1810 | 340 | 807 | 500 | 920 |     | 1120    |

## ZJD 系列调节、切断蝶阀

### 概述

**ZJD 系列调节、切断蝶阀**（简称高性能蝶阀）阀板与密封圈采用独特的偏心结构，具有结构紧凑、切断性能好、使用寿命长等特点，兼备调节和切断两种功能。广泛应用于化工、电力、轻纺、食品、医药、造纸等工业部门及市政工程、水厂等管道对自来水、污水、油类液体或空气、煤气、天然气、水蒸汽的介质进行截止或调节流量控制。

本系列产品公称压力等级 0.6、1.0、1.6、4.0MPa；适用流体温度范围-60~+450℃；金属密封型密封等级为Ⅳ级，软密封型为Ⅵ级，达零泄露；流量特性为近似等百分比。



### 特点

- 阀体采用整体铸造技术，结构紧凑、体积小、重量轻；
- 阀板双偏心安装，关闭时，阀板向外扩张，达到最佳周边密封状态；打开时，阀板与密封圈迅速脱离，有效防止密封圈磨损；
- 密封圈设计新颖、简明、易安装、免维修；
- 密封圈形式有软密封和金属密封两种可选择，以满足不同工况要求；
- 由于采用偏心结构，大大减小了操作力矩；
- 流阻小，额定流量系数大，约为同口径单座阀的 3 倍；
- 自清洗能力强，使用寿命长；
- 阀可采用无法兰结构，工艺管道采用对夹式安装；
- 三大类标准执行机构（气动活塞式、气动薄膜式和电动）可互换。



### 主要零件材料

阀 体：ZG230-450、ZG1Cr18Ni9Ti

阀 板：ZG1Cr18Ni9Ti

阀 轴：2Cr13、ZG1Cr18Ni9Ti

压 圈：ZG230-450、1Cr18Ni9Ti

密 封 圈：增强聚四氟乙烯、0Cr18Ni9Ti  
17-4PH

填 料：聚四氟乙烯、柔性石墨

支 架：ZG230-450

## ZJD 系列调节、切断蝶阀

### 主要零件材料及内部结构

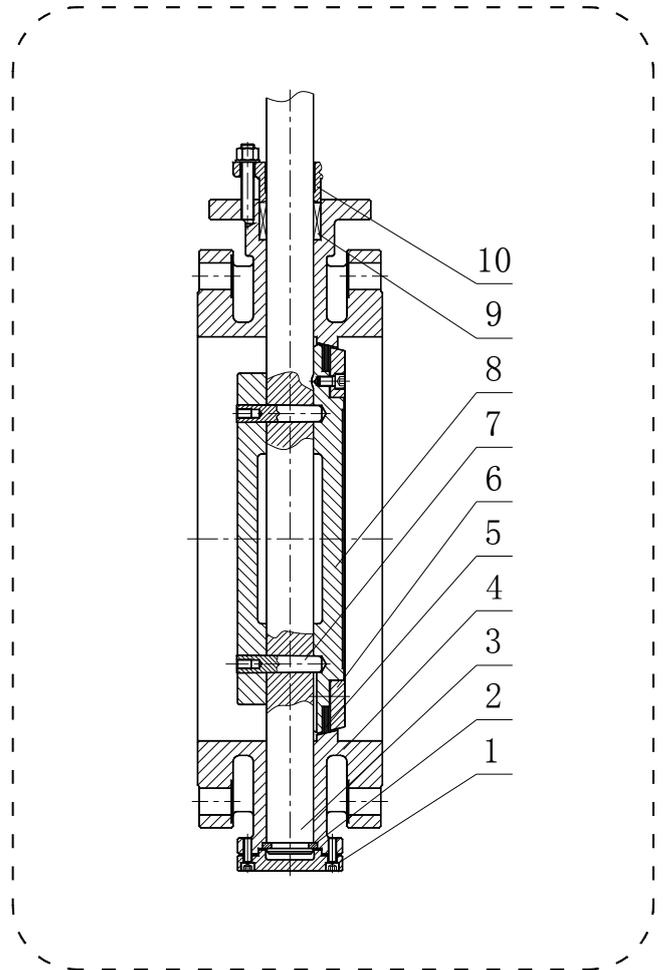
本体材质为碳钢

|    |      |          |       |       |
|----|------|----------|-------|-------|
| 1  | 底座   | 25       | 25    | 25    |
| 2  | 卡环   | 25       | 25    | 25    |
| 3  | 阀轴   | 2Cr13    | 2Cr13 | 2Cr13 |
| 4  | 阀体   | WCB      | LCB   | WC9   |
| 5  | 密封圈  | 不锈钢/硬质合金 |       |       |
| 6  | 压板   | WCB      | LCB   | WC9   |
| 7  | 销    | 25       | 25    | 25    |
| 8  | 阀板   | WCB      | LCB   | WC9   |
| 9  | 填料   | PEFE/石墨  |       |       |
| 10 | 填料压盖 | WCB      | LCB   | WC9   |

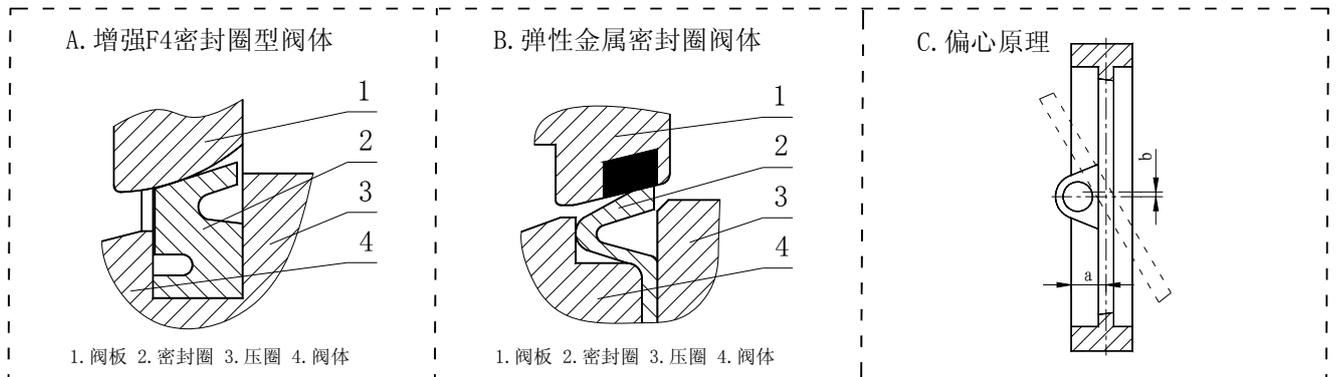
本体材质为不锈钢

|   |      |        |      |      |
|---|------|--------|------|------|
| 1 | 底座   | 304    | 316  | 316L |
| 2 | 卡环   | 304    | 316  | 316L |
| 3 | 阀轴   | 304    | 316  | 316L |
| 4 | 阀体   | CF8    | CF8M | CF3M |
| 5 | 密封圈  | 304    | 316  | 316L |
| 6 | 压板   | CF8    | CF8M | CF3M |
| 7 | 销    | 304    | 316  | 316L |
| 8 | 阀板   | CF8    | CF8M | CF3M |
| 9 | 填料   | PEFE/石 |      |      |
|   | 填料压盖 | CF8    | CF8M | CF3M |

注：以上为标准配置结构，标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，也可根据用户需求进行配置。



### 基本结构及密封圈形式

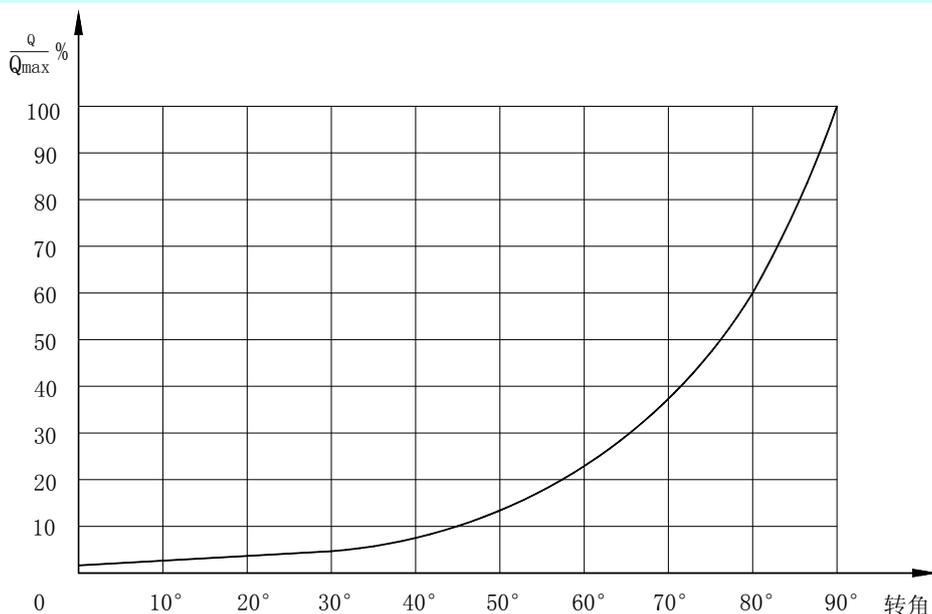


偏心蝶阀设计有二处偏心：阀板的旋转轴离阀板密封圈的截面中心 (a)；旋转轴偏离管道中心 (b)。

开启时，阀板密封圈面上各点同时脱离密封面，阀板转动与密封圈之间无挤压现象，提高了密封圈的寿命。使密封圈保持——可自动调整的最佳的密封效果。采用橡胶和增强聚四氟乙烯密封圈，泄露等级为VI级，达到零泄露。弹性金属不锈钢密封圈，可用于高温及其它较苛刻的场合。

## ZJD 系列调节、切断蝶阀

调节蝶阀流量特性曲线



电动调节蝶阀性能参数表

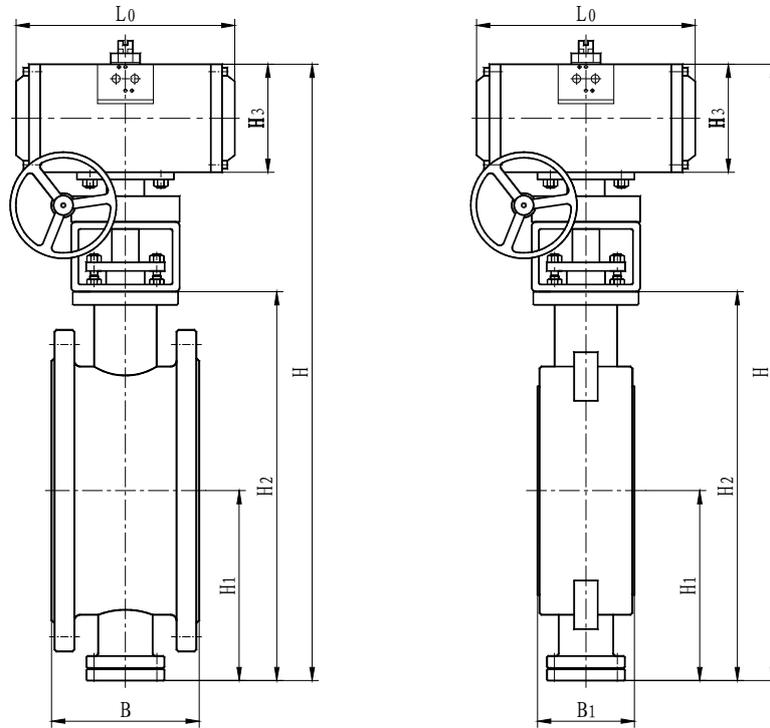
|                 |                             |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|-----------------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 公称口径 DN         | 50                          | 65  | 80  | 100 | 125 | 150 | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  |
| 流量系数 Kv         | 110                         | 180 | 232 | 368 | 656 | 735 | 1240 | 2025 | 2712 | 3875 | 5038 |
| 动作范围            | 0-90℃                       |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 允许压差 $\Delta P$ | 小于公称压力 (1.6MPa)             |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 泄露量 Q           | 按 GB/T4213-92, 为 Kv 值的 10-4 |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 环境温度℃           | -20~60℃                     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 基本误差            | ±2.5%                       |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 回差              | ±2.5%                       |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 死区              | 1%                          |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 可调范围            | 250:1                       |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 配用执行机构          | PSQ 系列、3810 系列、DKJ 系列电动执行机构 |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |

气动调节蝶阀性能参数表

|                 |                             |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|-----------------|-----------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 公称口径 DN         | 50                          | 65  | 80  | 100 | 125 | 150 | 200  | 250  | 300  | 350  | 400  |
| 流量系数 Kv         | 110                         | 180 | 232 | 368 | 656 | 735 | 1240 | 2025 | 2712 | 3875 | 5038 |
| 动作范围            | 0-90℃                       |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 允许压差 $\Delta P$ | 小于公称压力 (1.6MPa)             |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 泄露量 Q           | 按 GB/T4213-92, 为 Kv 值的 10-4 |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 环境温度℃           | -20~60℃                     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 基本误差            | ±2.5% 带定位器                  |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 回差              | ±2.5% 带定位器                  |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 死区              | 1% 带定位器                     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
| 环境温度            | -20℃~+90℃                   |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |

## ZJD 系列调节、切断蝶阀

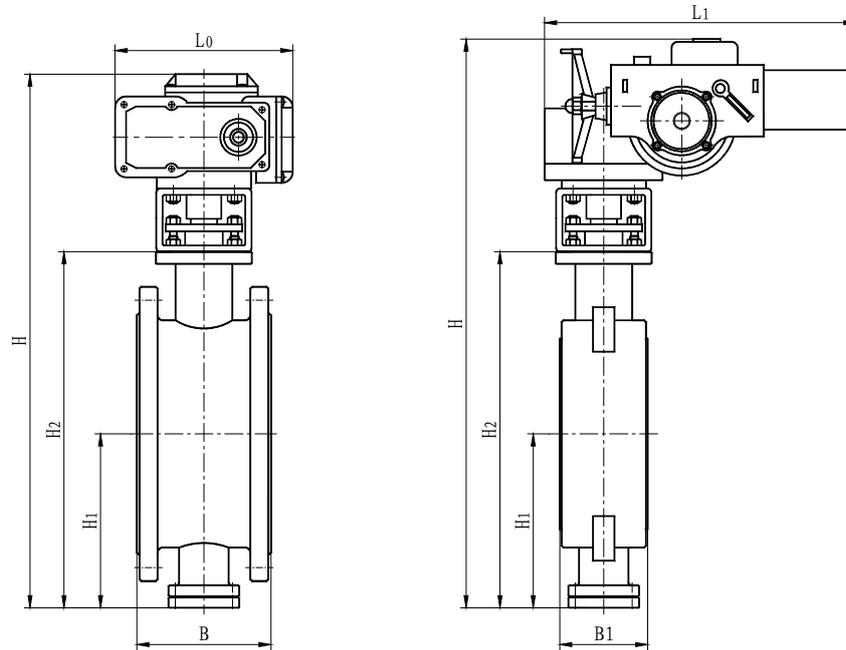
气动蝶阀外形尺寸图



| 公称通径<br>DN | H    | H1  | H2   | H3  | B   | B1  | L0   | 重量 (Kg) | 气源接口    |
|------------|------|-----|------|-----|-----|-----|------|---------|---------|
| 50         | 380  | 75  | 174  | 137 | 108 | 43  | 203  | 15      | G1/8"   |
| 65         | 430  | 90  | 200  | 160 | 112 | 46  | 216  | 16      | G1/4"   |
| 80         | 455  | 100 | 220  | 160 | 114 | 49  | 216  | 18      |         |
| 100        | 490  | 120 | 255  | 160 | 127 | 56  | 284  | 20      |         |
| 125        | 558  | 135 | 295  | 180 | 140 | 64  | 290  | 24      |         |
| 150        | 648  | 150 | 330  | 228 | 140 | 70  | 368  | 33      |         |
| 200        | 716  | 190 | 385  | 285 | 152 | 71  | 450  | 45      |         |
| 250        | 882  | 215 | 460  | 332 | 165 | 76  | 593  | 72      |         |
| 300        | 905  | 240 | 505  | 332 | 178 | 83  | 662  | 78      |         |
| 350        | 1080 | 270 | 570  | 390 | 190 | 92  | 683  | 89      | M16×1.5 |
| 400        | 1155 | 285 | 610  | 390 | 216 | 102 | 683  | 162     |         |
| 450        | 1400 | 330 | 690  | 420 | 222 | 214 | 1378 | 173     |         |
| 500        | 1500 | 375 | 770  | 420 | 229 | 127 | 1378 | 185     |         |
| 600        | 1600 | 450 | 890  | 440 | 267 | 154 | 2500 | 276     |         |
| 700        | 1725 | 490 | 1080 | 440 | 292 | 165 | 2500 | 305     |         |
| 800        | 1905 | 540 | 1150 | 560 | 318 | 190 | 3200 | 375     |         |
| 900        | 2000 | 600 | 1270 | 560 | 330 | 203 | 3200 | 450     |         |
| 1000       | 2255 | 660 | 1350 | 700 | 410 | 226 | 3800 | 1050    | M16×1.5 |
| 1200       | 2500 | 780 | 1600 | 700 | 470 | 254 | 3800 | 1180    |         |

## ZJD 系列调节、切断蝶阀

电动蝶阀外形尺寸图



| 公称通径<br>DN | H    | H1  | H2   | B   | B1  | L0  | L1  | 重量(Kg) |
|------------|------|-----|------|-----|-----|-----|-----|--------|
| 50         | 370  | 75  | 174  | 108 | 43  | 158 | 255 | 17     |
| 65         | 420  | 90  | 200  | 112 | 46  | 158 | 255 | 18     |
| 80         | 460  | 100 | 220  | 114 | 49  | 158 | 255 | 19     |
| 100        | 590  | 120 | 255  | 127 | 56  | 207 | 255 | 21     |
| 125        | 560  | 135 | 295  | 140 | 64  | 207 | 255 | 23     |
| 150        | 660  | 150 | 330  | 140 | 70  | 256 | 315 | 31     |
| 200        | 790  | 190 | 385  | 152 | 71  | 256 | 315 | 38     |
| 250        | 980  | 215 | 460  | 165 | 76  | 380 | 315 | 57     |
| 300        | 1060 | 240 | 505  | 178 | 83  | 380 | 315 | 65     |
| 350        | 1150 | 270 | 570  | 190 | 92  | 380 | 315 | 76     |
| 400        | 1230 | 285 | 610  | 216 | 102 | 680 | 315 | 265    |
| 450        | 1350 | 330 | 690  | 222 | 214 | 680 | 714 | 305    |
| 500        | 1500 | 375 | 770  | 229 | 127 | 680 | 714 | 350    |
| 600        | 1600 | 450 | 890  | 267 | 154 | 850 | 810 | 425    |
| 700        | 1800 | 490 | 1080 | 292 | 165 | 850 | 810 | 450    |
| 800        | 1950 | 540 | 1150 | 318 | 190 | 850 | 810 | 480    |
| 900        | 2100 | 600 | 1270 | 330 | 203 | 920 | 863 | 540    |
| 1000       | 2300 | 660 | 1350 | 410 | 226 | 920 | 863 | 1330   |
| 1200       | 2600 | 780 | 1600 | 470 | 254 | 920 | 863 | 1460   |

## ZZY 系列自力式压力调节阀

### 概述

**ZZY 系列自力式压力调节阀**无须外加能源，利用被调介质自身能量为动力源，引入执行机构调节阀芯位置，改变两端的压差和流量，使阀前或阀后压力稳定。具有动作灵敏，密封性好，压力设定点波动小等优点，广泛应用于气体、液体及蒸汽的介质的减压稳压或泄压稳压的自动控制。

本系列产品有单座 (ZZYP)、套筒 (ZZYM) 两种结构；执行机构有薄膜式、活塞式两种；作用型式有减压用阀后压力调节 (B 型) 和泄压用阀前压力调节 (K 型)。产品公称压力等级有 PN16、40、64；阀体口径范围 DN20-300；泄露等级有 IV 级、VI 级；压力分段调节从 15-2500KPa，可按用户需求定制。



ZZYP (M) 型自力式压力调节阀 (带冷凝器)

### 主要技术参数

#### 本体部分

- 阀体形式：直通铸造阀
- 阀体材质：ZG230-450 ZG1Cr18Ni9Ti
- 公称通径：DN25~DN300
- 公称压力：PN1.6 2.5 4.0 6.4MPa  
ANSI 150 300LB  
JIS 10K 20K 30K

连接形式：法兰：FF RF RTJ 等

焊接：SW BW

- 结构长度：符合 IEC534
- 阀盖形式：标准型
- 填 料：聚四氟乙烯 柔性石墨等
- 密 封 垫：金属夹石墨密封垫 四氟乙烯垫等

#### 阀内部件

- 阀芯型式：单座、套筒式
- 流量特性：等百分、线性
- 内件材质：标准材质组合及使用温度、压力请参阅附表

#### 执行机构

- 自力式弹簧执行机构



ZZYP (M) 型自力式压力调节阀 (不带冷凝器)

## ZZY 系列自力式压力调节阀

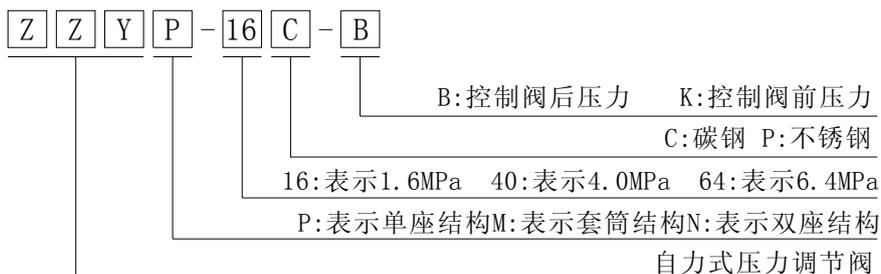
### 主要零件材料

|     |           |                                      |    |                       |              |
|-----|-----------|--------------------------------------|----|-----------------------|--------------|
| 阀体  | 型式        | 直通                                   | 阀盖 | 型式                    | 标准、加长型       |
|     | 材质        | WCB、CF8、CF8M 等                       |    | 材质                    | WCB、CF8、CF8M |
| 阀芯  | 特性        | 直线、等百分、快开                            | 填料 | “V”型聚四氟乙烯<br>柔性石墨、波纹管 |              |
|     | 材质        | 304、304+STL/PTFE<br>316、316+STL/PTFE |    |                       |              |
| 执行器 | 自力式弹簧执行机构 |                                      |    |                       |              |
| 定位器 | —         |                                      |    |                       |              |
| 附件  | 导压管、接头    |                                      |    |                       |              |

### 主要技术参数及性能指标

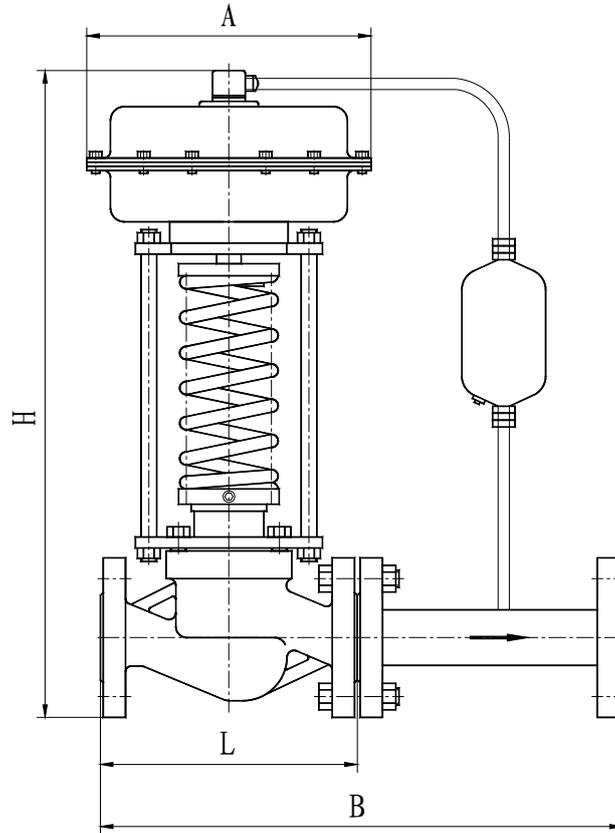
|              |             |   |         |      |         |      |          |     |          |       |           |      |      |
|--------------|-------------|---|---------|------|---------|------|----------|-----|----------|-------|-----------|------|------|
| 公称通径 (DN)    | 20          | 25  | 32      | 40   | 50      | 65   | 80       | 100 | 125      | 150   | 200       | 250  | 300  |
| 额定流量系数 (KV)  | 7           | 11  | 20      | 30   | 48      | 75   | 120      | 190 | 300      | 480   | 760       | 1100 | 1750 |
| 额定行程 (mm)    | 8           |   | 10      |      | 14      | 20   |          | 25  | 40       |       | 50        | 60   | 70   |
| 公称压力 (MPa)   | 1.6 4.0 6.4 |   |         |      |         |      |          |     |          |       |           |      |      |
| 压力调节范围 (Mpa) | 15~50       |   | 40~80   |      | 60~140  |      | 120~220  |     | 160~220  |       | 200~260   |      |      |
|              | 240~300     |   | 280~350 |      | 330~400 |      | 380~450  |     | 480~560  |       | 540~620   |      |      |
|              | 600~700     |   | 680~800 |      | 780~900 |      | 880~1000 |     | 950~1500 |       | 1000~2500 |      |      |
| 流量特性         | 快开          |   |         |      |         |      |          |     |          |       |           |      |      |
| 调节精度%        | ±5          |   |         |      |         |      |          |     |          |       |           |      |      |
| 使用温度 (°C)    | ≤350        |   |         |      |         |      |          |     |          |       |           |      |      |
| 1、允许<br>泄漏量  | 硬密封 (1/h)   | 单座: ≤10 <sup>-4</sup> 阀额定容量 (IV) 级; 双座、套筒: ≤5×10 <sup>-4</sup> 阀额定容量 (II 级) |         |      |         |      |          |     |          |       |           |      |      |
|              | 软密封 (1/h)   | 0.15  | 0.30    | 0.45 | 0.60    | 0.90 | 1.7      | 4.0 | 6.75     | 11.10 | 16.0      |      |      |
| 2、减压<br>比    | 最大          | 10  |         |      |         |      |          |     |          |       |           |      |      |
|              | 最小          | 1.25  |         |      |         |      |          |     |          |       |           |      |      |

### 自力式压力调节阀型号编制说明



## ZZY 系列自力式压力调节阀

### 自力式压力调节阀外形连接尺寸及重量



| 公称通径 (DN)               |           | 20  | 25       | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100  | 125  | 150 | 200  | 250  | 300  |     |
|-------------------------|-----------|-----|----------|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|-----|------|------|------|-----|
| 法兰接管尺寸 (B)              |           | 383 |          | 512 |     | 603 | 862 |     | 1023 | 1380 |     | 1800 | 2000 | 2200 |     |
| 法兰端面距 (L)               |           | 150 | 160      | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350  | 400  | 480 | 600  | 730  | 850  |     |
| 压力<br>调节<br>范围<br>(Kpa) | 15-140    | H   | 475      | 520 |     | 540 | 710 |     | 780  | 840  | 880 | 915  | 940  | 1000 |     |
|                         |           | A   | 280      | 308 |     |     |     |     |      |      |     |      |      |      |     |
|                         | 200-500   | H   | 455      | 500 |     | 520 | 690 |     | 760  | 800  | 870 | 880  | 900  | 950  |     |
|                         |           | A   | 230      |     |     |     |     |     |      |      |     |      |      |      |     |
|                         | 120-300   | H   | 450      | 490 |     | 510 | 680 |     | 750  | 790  | 860 | 870  | 890  | 940  |     |
|                         |           | A   | 176      |     |     |     | 194 |     |      | 280  |     |      |      |      |     |
|                         | 480-1000  | H   | 445      | 480 |     | 670 |     | 740 | 780  | 850  | 860 | 880  | 930  |      |     |
|                         |           | A   | 176      |     |     |     | 194 |     |      | 280  |     |      |      |      |     |
|                         | 600-1500  | H   | 445      | 570 |     | 600 | 820 |     | 890  | 950  |     | 1000 | 1100 | 1200 |     |
|                         |           | A   | 85       | 96  |     |     |     |     |      |      |     |      |      |      |     |
|                         | 1000-2500 | H   | 445      | 570 |     | 600 | 820 |     | 980  | 950  |     | 1000 | 1100 | 1200 |     |
|                         |           | A   | 85       | 96  |     |     |     |     |      |      |     |      |      |      |     |
|                         | 重量 (Kg)   |     | 26       |     | 37  |     | 42  | 72  | 90   | 114  | 130 | 144  | 180  | 200  | 250 |
|                         | 导压管接头螺纹   |     | M1.6×1.5 |     |     |     |     |     |      |      |     |      |      |      |     |

## ZZW 系列自力式温度调节阀

### 概述

ZZW 系列自力式温度调节阀主要由调节阀及控制器组成，是一种无须外来能源而依靠被控介质自身的温度的变化进行自动调节的节能产品。主要适用于非腐蚀性气体、蒸汽、热水、油等介质的各种热换热器中的温度自动控制，广泛应用在城市供热、供暖系统及石化、印染、制药、锅炉等工业部门。

本系列产品公称通径 20~200mm；公称压力 PN1.6、4.0，温度调节范围从 0~250，多种规格可供选择。



### 主要零件材料

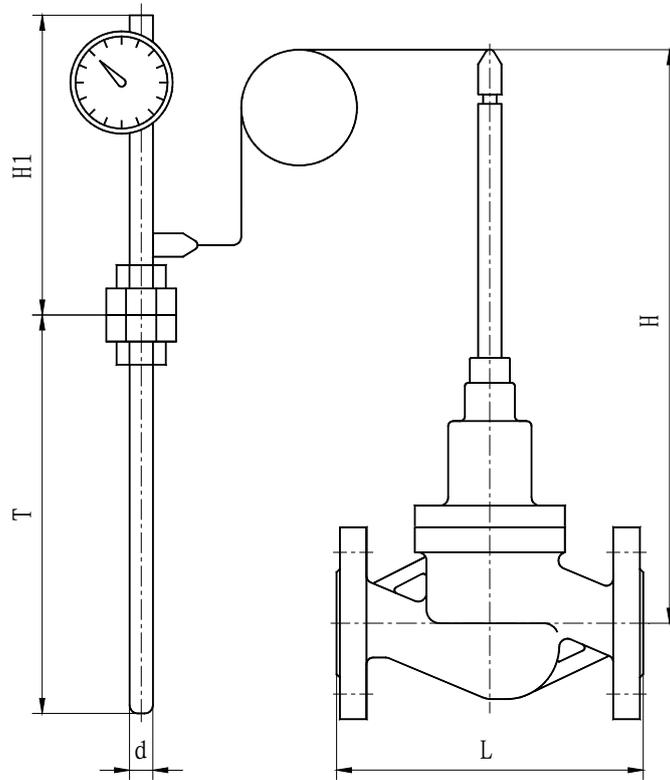
- 阀 体：ZG230~450、ZG1Cr18Ni9Ti  
ZGCr18Ni12Mo2Ti
- 阀 芯：1Cr18Ni9Ti、Cr18Ni12Mo2Ti
- 阀 座：1Cr18Ni9Ti、Cr18Ni12Mo2Ti
- 波 纹 管：1Cr18Ni9Ti、Cr18Ni12Mo2Ti
- 平衡波纹管：1Cr18Ni9Ti
- 温 包：H62、1Cr18Ni9Ti
- 毛 细 管：1Cr18Ni9Ti
- 接 头：1Cr18Ni9Ti

### 主要技术参数

| 公称通径 DN (mm)    |                 | 15  | 20   | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125 | 150 | 200  | 250   |  |
|-----------------|-----------------|---|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|-----|------|-------|--|
| 公称压力 PN(Mpa)    |                 | 1.6 4.0   |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |       |  |
| 额定流量<br>系数 (KV) | 单座              | 5   | 7    | 11   | 20   | 30   | 48   | 75   | 120  | 190  | 300 | 480 | 760  | 1100  |  |
|                 | 双座              |   |      | 12   | 22   | 33   | 53   | 53   | 132  | 209  | 330 | 528 | 836  | 1210  |  |
|                 | 套筒              |   |      | 11   | 20   | 30   | 48   | 75   | 120  | 190  | 300 | 480 | 760  | 1100  |  |
| 额定行程(mm)        |                 |   |      | 6    | 8    | 10   | 14   |      | 20   |      |     | 35  |      |       |  |
| 允许最大压差(Mpa)     |                 | 1.6   |      |      |      |      |      |      |      |      | 1.5 | 0.5 |      |       |  |
| 温度调节范围(° C)     |                 | 0~70、50~120、100~170、150~220、200~270                                       |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |       |  |
| 调节精度 (%)        |                 | ±5  |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |       |  |
| 允许超载值 (° C)     |                 | 分别为上述温度调节范围上限加 50   |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |       |  |
| 使用环境温度 (° C)    |                 | -40~+80   |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |       |  |
| 安装接头 (M)        |                 | G1"   |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |       |  |
| 毛细管长度 (M)       |                 | 3、5   |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |       |  |
| 允许<br>泄漏量       | 硬密封 (1/h)       | 双座、套筒：5×10 <sup>-3</sup> ×阀额定容量 (II 级)<br>单座：10 <sup>-4</sup> ×阀额定容量 (IV) |      |      |      |      |      |      |      |      |     |     |      |       |  |
|                 | 软密封<br>(ml/min) | 0.15  | 0.15 | 0.15 | 0.30 | 0.30 | 0.45 | 0.60 | 0.90 | 1.70 | 4.0 | 4.0 | 6.75 | 11.10 |  |

## ZZW 系列自力式温度调节阀

### 自力式温度调节阀外形连接尺寸及重量



|            |                      |    |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
|------------|----------------------|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|
| 公称通径 (mm)  | 15                   | 20 | 25  | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 | 125 | 150  | 200  | 250  |
| 法兰端面距离 (L) | 150                  |    | 160 | 180 | 200 | 230 | 290 | 310 | 350 | 400 | 480  | 600  | 730  |
| 总高度 (H)    | 500                  |    |     | 540 |     | 580 | 640 | 700 | 750 | 820 | 950  | 1100 | 1280 |
| 温包插入深度 (T) | 235                  |    | 430 |     |     | 430 |     | 630 |     |     | 1000 |      |      |
| 温包外露高度 (h) | 350                  |    |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
| 温包直径 (d)   | 25 (护套直径 $\Phi 28$ ) |    |     |     |     |     |     |     |     |     |      |      |      |
| 重量 (kg)    | 8                    |    | 10  | 13  | 15  | 18  | 30  | 35  | 60  | 75  | 85   | 110  | 150  |

## ZZL 自力式流量调节阀

### 概述

**自力式流量调节阀**是一种无需外加驱动能源，依靠被调介质自身的压力为动力源及其介质压力变化，按设定值进行自动调节的节能型控制装置。它集检测、控制、执行诸多功能于一阀，自成一个独立的仪表控制系统。

该产品由低流阻单座（套筒）阀体、压力平衡件、指挥器及执行机构组成。是符合国际标准的新一代阀门产品。



### 主要特点

- 无需外加驱动能源的节能型自控系统，设备费用低；
- 结构简单，维护工作量小；
- 设定点可调且范围宽，便于用户在设定范围内连续调整流量；
- 指挥操作型较直接作用型动态响应快。精度高，可调比大；
- 阀内采用压力平衡机构，使调节阀反应灵敏、控制精确、允许压差大

### 型号

流量调节阀：V130D05(硬密封) V131D05(软密封)

### 调节阀主要技术参数

|                               |                              |     |     |      |      |     |     |      |     |      |     |                 |     |     |
|-------------------------------|------------------------------|-----|-----|------|------|-----|-----|------|-----|------|-----|-----------------|-----|-----|
| 公称通径 DN                       | 15                           | 20  | 25  | 32   | 40   | 50  | 65  | 80   | 100 | 125  | 150 | 200             | 250 |     |
| 额定流量系数 Kvs                    | 4                            | 6.3 | 8   | 16   | 20   | 32  | 50  | 80   | 125 | 160  | 280 | 320             | 400 |     |
| 公称压力 MPa                      | 1.6; 4.0                     |     |     |      |      |     |     |      |     |      |     |                 |     |     |
| 有效压力下最大流量 (m <sup>3</sup> /h) | 0.02MPa                      | 1.5 | 2.5 | 3.5  | 5.5  | 9.0 | 14  | 22   | 36  | 55   | 70  | 125             | 180 | 250 |
|                               | 0.05 MPa                     | 2.5 | 3.5 | 5.5  | 9.0  | 12  | 22  | 36   | 55  | 85   | 110 | 180             | -   | -   |
| 噪音衡量系数 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 °C                     | ≤140                         |     |     |      |      |     |     |      |     |      |     |                 |     |     |
|                               | 硬密封配隔离罐≤200                  |     |     |      |      |     |     |      |     |      |     | 配隔离罐<br>加长件≤200 |     |     |
| 压力平衡元件                        | 波纹管                          |     |     |      |      |     |     |      |     |      |     | 滚动膜片            |     |     |
| 法兰标准                          | ANSI、JIS、DIN、GB、JB(特殊可按用户提供) |     |     |      |      |     |     |      |     |      |     |                 |     |     |
| 阀体材质                          | 铸铁；铸钢；铸不锈钢                   |     |     |      |      |     |     |      |     |      |     |                 |     |     |
| 阀芯材质                          | 不锈钢, 软密封为不锈钢镶嵌橡胶圈            |     |     |      |      |     |     |      |     |      |     |                 |     |     |
| 最高工作压力                        | 公称压力(注意ΔPmax 及工作压力与工作温度的关系)  |     |     |      |      |     |     |      |     |      |     |                 |     |     |

## ZZL 自力式流量调节阀

### 执行器主要技术参数

|                         |                              |      |
|-------------------------|------------------------------|------|
| 有效面积 (cm <sup>2</sup> ) | 250                          | 630  |
| 有效压力 (MPa)              | 0.02; 0.05                   |      |
| 允许上下膜室之间压差 (MPa)        | 0.4                          | 0.15 |
| 材质                      | 膜盖: 钢板镀锌; 膜片: EPDM 或 FKM 夹纤维 |      |
| 控制管线、接头                 | 铜管或钢管                        |      |

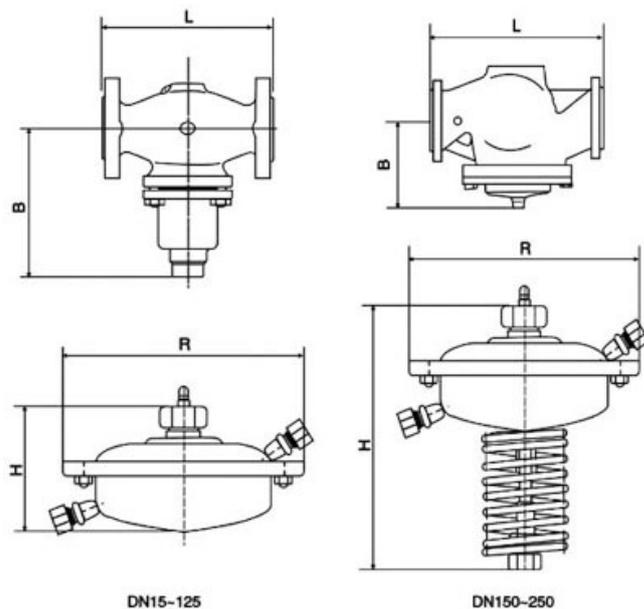
### 性能指标

|                  |     |                         |           |           |
|------------------|-----|-------------------------|-----------|-----------|
| 控制精度             |     | ±5%                     |           |           |
| 允许泄漏量 (在规定试验条件下) | 软密封 | 4×10 <sup>-4</sup> 额定容量 |           |           |
|                  | 硬密封 | DN15~50                 | DN65~125  | DN150~250 |
|                  |     | 10 气泡/min               | 20 气泡/min | 40 气泡/min |

### 允许压差

|                    |      |     |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |
|--------------------|------|-----|----|----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 公称口径 DN            | 15   | 20  | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 |
| 最大允许压差<br>ΔP (MPa) | PN16 | 1.6 |    |    |    |    |    |    | 1.5 |     | 1.2 | 1.0 |     |
|                    | PN40 | 2.0 |    |    |    |    |    |    |     |     |     |     |     |

### 外形尺寸及重量



|         |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 公称口径 DN | 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    | 121 | 212 | 238 | 238 | 240 | 240 | 275 | 275 | 380 | 380 | 295 | 325 | 372 |
| Φ R mm  | 263 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 380 |     |     |
| H mm    | 150 |     |     |     |     |     |     |     |     |     | 520 |     |     |
| 约重 (kg) | 21  | 23  | 24  | 27  | 31  | 36  | 47  | 55  | 74  | 93  | 118 | 178 | 261 |

## ZZC、ZZV 型自力式差（微）压调节阀

### 概述

ZZC、ZZV 型自力式微压差压调节阀是一种无需外加能源，利用被控介质自身能量当动力源，引入执行机构膜室产生推力，控制节流元件运动达到自动调节。主要用于各种工业炉气体燃烧系统，控制甲、乙两种燃料混合比流量，达到理想的燃料条件；用于氢冷发电机组密封油与氢气、液化气、氧气、氮气等各种工业气体的减压、稳压、泄压调节；用于各油品、化学品、液体储罐气封。



### 主要零件材料

- 阀 体：ZG230-450 ZG1Cr18Ni9Ti
- 阀 盖：ZG230-450 ZG1Cr18Ni9Ti
- 阀 芯：1Cr18Ni9Ti 0Cr18Ni12Mo2Ti  
(增强)聚四氟乙烯 司太莱合金堆焊
- 阀 座：1Cr18Ni9Ti 0Cr18Ni12Mo2Ti  
(增强)聚四氟乙烯 司太莱合金堆焊
- 波 纹 管：18Ni12Mo2Ti
- 弹 簧：18Ni12Mo2Ti

### 主要技术参数

|                        |  |    |       |       |       |       |        |     |
|------------------------|--|----|-------|-------|-------|-------|--------|-----|
| 公称通径 DN (mm)           | 20   | 25 | 32    | 40    | 50    | 65    | 80     | 100 |
| 额定流量系数 Kv              | 7  | 11 | 20    | 30    | 48    | 75    | 120    | 190 |
| 公称压力 (MPa)             | 1.0 1.6  |    |       |       |       |       |        |     |
| 固有流量特性                 | 快开   |    |       |       |       |       |        |     |
| 保证调压阀正常工作的最小压差 P (MPa) | ≥0.01  |    |       |       |       |       |        |     |
| 压力分段范围 (KPa)           | 0.5~6  |    | 5~10  | 9~15  | 12~19 | 18~25 | 22~30  |     |
|                        | 28~35  |    | 32~40 | 38~50 | 48~60 | 58~72 | 70~100 |     |
| 工作温度℃                  | ≤80  |    |       |       |       |       |        |     |
| 适合介质                   | 气体、蒸汽、低粘度液体  |    |       |       |       |       |        |     |
| 法兰尺寸、型式                | PN10、16、GB9113-88 凸式<br>或根据用户要求选配其它标准型式的法兰（如：ANSI、JIS、DIN 等标准） |    |       |       |       |       |        |     |
| 结构长度                   | 按 GB12221-89 标准  |    |       |       |       |       |        |     |

### 主要性能指标

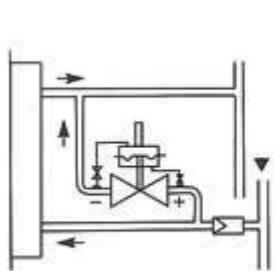
|           |                 |   |    |     |    |      |    |     |     |     |     |     |  |     |  |      |
|-----------|-----------------|---|----|-----|----|------|----|-----|-----|-----|-----|-----|--|-----|--|------|
| 控制精度%     |                 | ±10   |    |     |    |      |    |     |     |     |     |     |  |     |  |      |
| 允许泄<br>漏量 | 硬密封 (L/H)       | 单座 (IV级): ≤10 <sup>-4</sup> 阀额定容量; 双座 (II级): ≤5×10 <sup>-3</sup> ×阀额定容量 |    |     |    |      |    |     |     |     |     |     |  |     |  |      |
|           | 软密封<br>(ml/min) | DN (mm)   |    |     |    |      |    |     |     |     |     |     |  |     |  |      |
|           |                 | 20  | 25 | 32  | 40 | 50   | 65 | 80  | 100 | 125 | 150 | 200 |  |     |  |      |
|           |                 | 0.15  |    | 0.3 |    | 0.45 |    | 0.6 |     | 0.9 |     | 1.7 |  | 4.0 |  | 6.75 |

## ZZC、ZZV 型自力式差（微）压调节

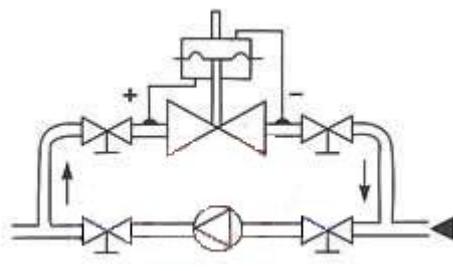
### 许用介质与温度的关系

| 公称口径 (DN) |                 | 20     | 25    | 32 | 40 | 50    | 65 | 80 | 100 |
|-----------|-----------------|--------|-------|----|----|-------|----|----|-----|
| A         | 压力调节范围<br>(Kpa) | 0.5~30 | φ 394 |    |    |       |    |    |     |
|           |                 | 28~50  | φ 308 |    |    | φ 394 |    |    |     |
|           |                 | 48~100 | φ 308 |    |    |       |    |    |     |

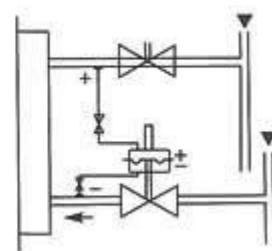
### 应用实例



A. 风机加热系统循环风量控制

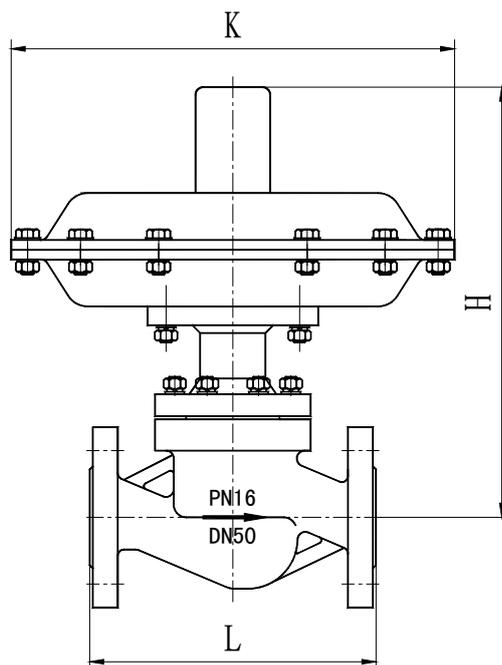


B. 泵旁路调节



C. 两种气体流量的配比控制

### 外形安装尺寸及重量



|         |         |     |     |     |     |     |     |     |
|---------|---------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| 公称口径 DN | 20      | 25  | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 |
| 法兰距离 L  | 185     | 200 | 205 | 222 | 254 | 276 | 298 | 352 |
| 执行器宽 K  | 395     |     |     |     |     |     |     |     |
| 总高度 H   | 456     | 465 | 470 | 470 | 480 | 490 | 490 | 510 |
| 导压管接口螺纹 | M16×1.5 |     |     |     |     |     |     |     |
| 重量 Kg   | 12      | 13  | 15  | 17  | 20  | 28  | 38  | 43  |



**上欧阀门**  
**SHANGOU VALVE**

上 欧 阀 门  
品 质 永 恒

总公司地址：

地址：浙江温州瓯北安丰工业区张堡北路430号

电话：86-0577-67975099

传真：86-0577-67975096

邮箱：59778276@qq.com

邮编：325105

网址：<http://www.sazh.com>