

## 一. 气动 O 型切断球阀

### A. 气动 O 型切断球阀 产品概述 如下图:



本公司生产的**气动 O 型切断球阀**是由双(单)作用气动活塞式执行器和浮动球阀组成。亦配行程限位开关、电磁阀、减压阀及 0.4-0.7MPa 气源可实现开关操作，并送出二对无源触点信号指示阀门的开关。**气动 O 型切断球阀**是以压缩空气为动力，阀杆带动阀芯在阀体内转动 90°，以实现全开——全闭的动作，**气动 O 型切断球阀**按其密封性能可分软密封阀座及金属密封阀座。软密封阀座适用于温度 $\leq 260^{\circ}$  的场合，金属硬密封阀座适用于温度 $\leq 500^{\circ}$  的场合。**气动 O 型切断球阀**具有结构紧凑、体积小、行可靠、密封性好、维修容易等特点。气动 O 型切断球阀广泛的应用于石油、化工、轻工、制药、造纸等工业自动控制系统中。

### B. 气动 O 型切断球阀 主要技术参数

#### 1. 阀体

|      |  |
|------|--|
| 阀体形式 | 直通铸造球阀   |
| 公称通径 | DN15~300mm   |
| 公称压力 | PN1.6、2.5、4.0、6.4 MPa；ANSI 150、300LB；JIS 10、20、30K |
| 法兰标准 | JIS、ANSI、GB、JB、HG 等                                |
| 连接形式 | 法兰式、螺纹式、焊接式  |
| 阀盖形式 | 整体式  |
| 压盖型式 | 螺栓压紧式  |
| 密封填料 | V 型聚四氟乙烯填料、含浸聚四氟乙烯填料、石棉编织填料、柔性石墨                   |

#### 2. 阀内件

|      |         |
|------|---------|
| 阀芯形式 | O 型球体阀芯 |
| 流量特性 | 快开特性    |

#### 3. 执行机构

|       |                            |
|-------|----------------------------|
| 执行器型号 | GT、SR、ST、AT、AW 系列单双作用气动执行器 |
| 供气压力  | 0.4~0.7MPa                 |
| 气源接口  | G1/4"、G1/8"、G3/8"、G1/2"    |

|      |  |
|------|--|
| 环境温度 | -30~+70℃   |
| 作用形式 | 单作用执行机构：气关式(B)--失气时阀位开(FO)；气开式(K)--失气时阀位关(FC)<br>双作用执行机构：气关式(B)--失气时阀位保持(FI)；气开式(K)--失气时阀位保持(FO) |
| 可配附件 | 定位器、电磁阀、空气过滤减压器、保位阀、行程开关、阀位传送器、手轮机构等   |

注：如需详细执行器参数，请进入气动执行器页面进行查阅。

#### 4.气动 o 型切断球阀 流量系数 Kv

|             |    |    |    |     |     |     |     |     |     |      |      |      |      |      |
|-------------|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|------|
| 公称通径 DN(mm) | 15 | 20 | 25 | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 | 125  | 150  | 200  | 250  | 300  |
| 额定流量系数 KV   | 21 | 38 | 72 | 112 | 170 | 273 | 384 | 512 | 940 | 1452 | 2222 | 3589 | 5128 | 7359 |

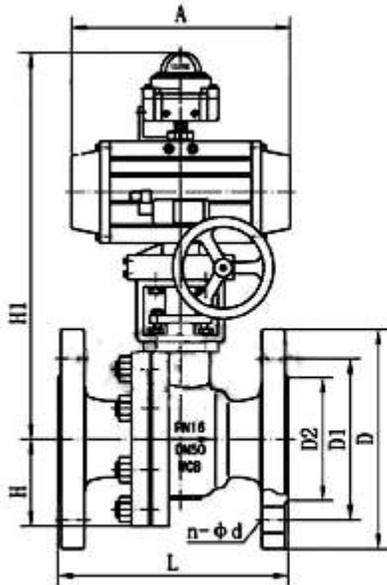
#### C.气动 o 型切断球阀 主要性能规范

| 试验压力(MPa) | 公称压力(MPa)  |      |     |      |      | 压力级(class) |     |      | JIS(K) |     |
|-----------|------------|------|-----|------|------|------------|-----|------|--------|-----|
|           | 1.6        | 2.5  | 4.0 | 6.4  | 10.0 | 150        | 300 | 600  | 10K    | 20K |
| 强度试验      | 2.4        | 3.75 | 6.0 | 9.6  | 15.0 | 3.0        | 7.5 | 16.5 | 2.4    | 3.8 |
| 密封试验      | 1.76       | 2.75 | 4.4 | 7.04 | 11.0 | 2.2        | 5.5 | 12.1 | 1.5    | 2.8 |
| 气密试验      | 0.4~0.7MPa |      |     |      |      |            |     |      |        |     |

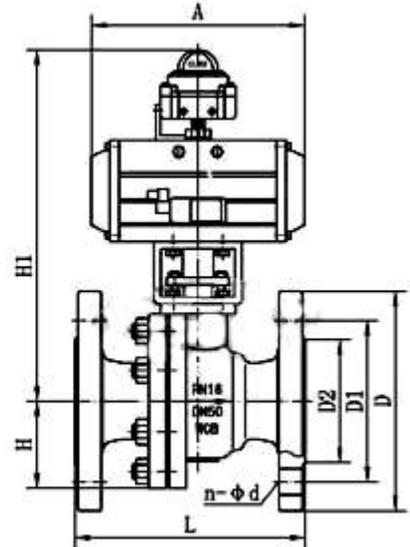
#### D.气动 o 型切断球阀 主要零件材料

|   |      |                   |  |
|---|------|-------------------|--|
| 1 | 左阀体  | WCB、CF8、CF8M、CF3M |  |
| 2 | 右阀体  | WCB、CF8、CF8M、CF3M |  |
| 3 | 阀座   | PEFE、PPL、304、316  |  |
| 4 | 球体   | 2Cr13、304、316     |  |
| 5 | 阀杆   | 2Cr13、304、316     |  |
| 6 | 密封填料 | PTFE/柔性石墨         |  |
| 7 | 填料压盖 | WCB、CF8、CF8M、CF3M |  |

E. 气动 o 型切断球阀 主要外形及连接尺寸



气动开关球阀(带手轮机构)



气动开关球阀(标准型)

|             |                            |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
|-------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| 公称通径 DN(mm) | 15                         | 20   | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200   | 250   | 300   |
| L           | 130                        | 140  | 150  | 165  | 180  | 200  | 220  | 250  | 280  | 320  | 360  | 400   | 630   | 750   |
| H           | 44.5                       | 49   | 55   | 65   | 65   | 75   | 90   | 95   | 115  | 127  | 140  | 172.5 | 310   | 350   |
| H1          | 根据所配执行机构而定                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| D           | 95                         | 105  | 115  | 140  | 150  | 165  | 185  | 200  | 220  | 250  | 285  | 340   | 405   | 460   |
| D1          | 65                         | 75   | 85   | 100  | 110  | 125  | 145  | 160  | 180  | 210  | 240  | 295   | 355   | 410   |
| D2          | 46                         | 56   | 65   | 76   | 84   | 99   | 118  | 132  | 156  | 184  | 211  | 266   | 319   | 370   |
| n-φd        | 4-14                       | 4-14 | 4-14 | 4-18 | 4-18 | 4-18 | 4-18 | 8-18 | 8-18 | 8-18 | 8-22 | 12-22 | 12-26 | 12-26 |
| A、A1        | 根据阀门所需力矩而定，配置机型不同，外形尺寸也不相同 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |

注：以上参数均以国标 PN1.6MPa 为准，其他压力等级请咨询公司技术部，表中尺寸为不带标准附件数据，另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询 WSTTON 公司技术部门索取最新数据。

## 二. 气动开关蝶阀

### A. 气动开关蝶阀 产品概述如下图:



**气动开关蝶阀**亦属中线软密封蝶阀，是管线优先选用的常规蝶阀，具有结构简洁，流阻系数小，流量特性趋于直线，不会滞留杂物。且重量轻，安装方便，驱动扭矩较小的优点。**气动开关蝶阀**既可作切断介质用，又可作调节介质的流量用。阀体密封圈分丁晴橡胶、四氟橡胶，泄露量可达零。选用不同材料的零件，配用不同材料的密封圈，可适应不同的介质、工况，使成本与性能达到最佳效果。**气动开关蝶阀**适用于温度 $\leq 120^{\circ}\text{C}$ 或 $\leq 150^{\circ}\text{C}$ ，公称压力 $\leq 1.6\text{MPa}$ 给排水、污水、食品、供暖、燃气、船舶、水电、冶金、能源系统以及轻纺等行业，特别适用于泄露量要求较高、有腐蚀性的场合，作调节流量和截流介质。

### B. 气动开关蝶阀 主要特点

- 1、小巧轻便，容易拆装及维修，并可在任意位置安装。
- 2、结构简单、紧凑，操作扭矩小， $90^{\circ}$ 回转开启迅速。
- 3、流量特性为直线，调节性能好。
- 4、蝶板与阀杆的连接采用无销钉结构，克服了有可能的内泄漏点。
- 5、蝶板外圆采用球面造型，提高了密封性能及延长了阀门的使用寿命，带压启闭 5 万次以上仍保持零泄漏。
- 6、密封件可更换，且密封可靠达到双向密封。
- 7、蝶板可根据用户要求喷涂覆层，如尼龙或聚四氟类。
- 8、**气动开关蝶阀**可设计成法兰连接和对夹连接。

### C. 气动开关蝶阀 主要技术参数

#### 1. 阀体

|      |  |
|------|--|
| 阀体形式 | 直通铸造蝶阀   |
| 公称通径 | DN50~1000mm  |
| 公称压力 | PN1.0、1.6 MPa  |
| 法兰标准 | JIS B220、JB/T79、ANSI B16.5-1981、GB/T9113、HG20594-97、HG20618-97 等 |
| 连接形式 | 法兰式、对夹式  |
| 阀盖形式 | 一体式  |

|      |                  |
|------|------------------|
| 压盖型式 | 压盖压紧式            |
| 密封填料 | V型聚四氟乙烯填料、柔性石墨填料 |

## 2. 阀内件

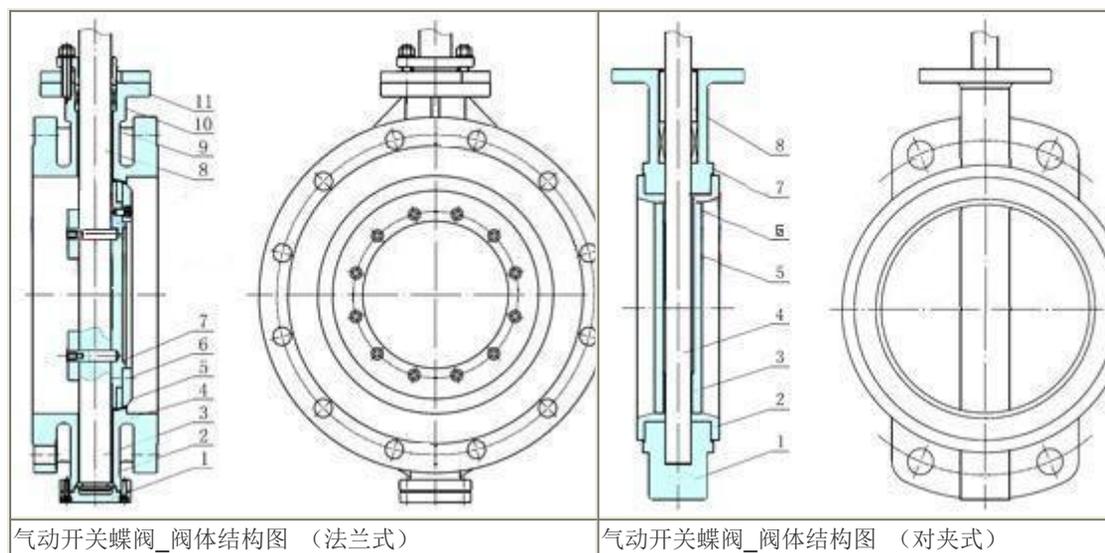
|      |          |
|------|----------|
| 阀板形式 | 垂直板式（蝶形） |
| 流量特性 | 线性       |

## 3. 执行机构

|       |  |
|-------|--|
| 执行器型号 | GT 系列、ST 系列、AT 系列、AW 系列单双作用气动执行器   |
| 供气压力  | 400~700KPa   |
| 气源接口  | G1/4"、G1/8"、G3/8"、G1/2"  |
| 环境温度  | -30~+70℃   |
| 作用形式  | 单作用执行机构：气关式（B）--失气时阀位开（FO）；气开式（K）--失气时阀位关（FC）<br>双作用执行机构：气关式（B）--失气时阀位保持（FL）；气开式（K）--失气时阀位保持（FL） |
| 可配附件  | 定位器、电磁阀、空气过滤减压器、限位阀、行程开关、阀位变送器、手轮机构等   |

注：如需详细执行器参数，请进入气动执行器页面进行查阅。

## D. 气动开关蝶阀 主要内部结构图



## E. 气动开关蝶阀 主要零件材料

|   |     |                             |   |     |                             |
|---|-----|-----------------------------|---|-----|-----------------------------|
| 1 | 底座  | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M | 1 | 阀体  | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M |
| 2 | 下轴套 | 铜合金、304、316                 | 2 | 密封圈 | NBR 丁晴橡胶、PTFE、尼龙            |
| 3 | 下阀轴 | 2Cr13、304、316、316L          | 3 | 下轴套 | 铜合金、304、316                 |
| 4 | 阀体  | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M | 4 | 阀杆  | 2Cr13、304、316、316L          |
| 5 | 密封圈 | NBR 丁晴橡胶、PTFE、尼龙            | 5 | 蝶板  | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M |
| 6 | 压板  | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M | 6 | 上轴套 | 铜合金、304、316                 |

|    |      |                             |                           |      |               |
|----|------|-----------------------------|---------------------------|------|---------------|
| 7  | 蝶板   | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M | 7                         | 填料   | 聚四氟乙烯/柔性石墨    |
| 8  | 上阀轴  | 2Cr13、304、316、316L          | 8                         | 填料压套 | 25、35、304、316 |
| 9  | 上轴套  | 铜合金、304、316                 | 注：在环境较苛刻场合亦可根据客户现场要求特定材质。 |      |               |
| 10 | 填料   | 聚四氟乙烯/柔性石墨                  |                           |      |               |
| 11 | 填料压套 | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M |                           |      |               |

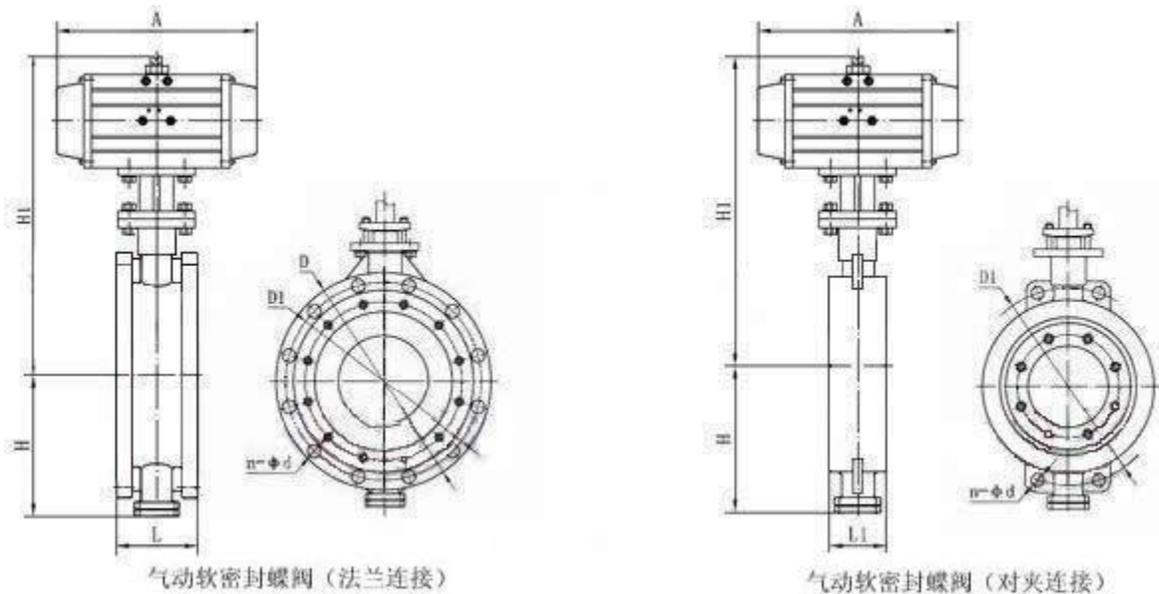
### F. 气动开关蝶阀 主要性能指标

|         |                        |
|---------|------------------------|
| 回差      | 带定位器：小于全行程的 2%         |
| 基本误差    | 带定位器：小于全行程的±2%         |
| 泄露量 I/h | 符合 ANSI B16.104 IV 级标准 |
| 可调范围 R  | 50: 1                  |

### G. 气动开关蝶阀 主要性能规范

| 公称通径 DN (mm) |                          | 50-1800 |     |      |      |
|--------------|--------------------------|---------|-----|------|------|
| 公称压力         | PN (MPa)                 | 0.6     | 1.0 | 1.6  | 2.5  |
| 试验压力         | 强度试验                     | 0.9     | 1.5 | 2.4  | 3.75 |
|              | 密封试验                     | 0.66    | 1.1 | 1.76 | 2.75 |
|              | 低压气密试验                   | 0.6     | 0.6 | 0.6  | 0.6  |
| 适用介质         | 空气、水、污水、蒸气、煤气、油品及有腐蚀性介质等 |         |     |      |      |

### H. 气动开关蝶阀 主要外形及连接尺寸



| 公称通径 DN (mm) | 50  | 65 | 80  | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 450 | 500 | 600 | 700 | 800 | 900 | 1000 |     |
|--------------|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| L            | 90  | 90 | 100 | 115 | 130 | 140 | 150 | 250 | 270 | 290 | 310 | 330 | 350 | 390 | 430 | 470 | 500 | 550  |     |
| L1           | 43  | 46 | 49  | 56  | 64  | 70  | 71  | 76  | 83  | 92  | 102 | 113 | 127 | 154 | 165 | 190 | 203 | 216  |     |
| H            | 法兰式 | 63 | 70  | 83  | 105 | 115 | 137 | 164 | 206 | 230 | 248 | 289 | 320 | 343 | 413 | 478 | 525 | 585  | 640 |
|              | 对夹式 | 63 | 70  | 83  | 105 | 115 | 137 | 164 | 206 | 230 | 248 | 289 | 320 | 343 | 413 | 478 | 525 | 585  | 640 |

|      |                            |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
|------|----------------------------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| n-φd | 4-18                       | 4-18 | 8-18 | 8-18 | 8-18 | 8-22 | 12-22 | 12-26 | 12-26 | 16-26 | 16-30 | 20-30 | 20-33 | 20-36 | 24-36 | 24-39 | 28-39 | 28-42 |
| H1   | 根据所配执行机构而定                 |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| A    | 根据阀门所需力矩而定，配置机型不同，外形尺寸也不相同 |      |      |      |      |      |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |       |
| D    | 165                        | 185  | 200  | 220  | 250  | 285  | 340   | 405   | 460   | 520   | 580   | 640   | 715   | 840   | 910   | 1025  | 1125  | 1255  |
| D1   | 125                        | 145  | 160  | 180  | 210  | 240  | 295   | 355   | 410   | 470   | 525   | 585   | 650   | 770   | 840   | 950   | 1050  | 1170  |

注：以上参数均为 PN1.6MPa 为准，其他压力等级请咨询公司技术部，表中尺寸为不带标准附件数据，另由于产品改进技术创新参数可能有一定变化，请咨询 wstton 公司技术部门索取最新数据。

### 三. 气动闸阀

A. 气动闸阀 产品概述如下图:



#### B. 主要性能参数

公称压力 :1.6, 2.5, 4.0, 6.4MPa  
 使用温度: -29 ~ 425 °C (碳钢) -40 ~ + 550 °C (不锈钢)  
 公称通径: DN50 ~ 800mm  
 阀体材质 :304, 306, 316L, WCB, HT200  
 连接法兰: JB/T79, GB913, HG20592  
 适用介质: 空气、水、蒸汽、油及硝酸、醋酸等腐蚀性流体  
 作用方式: 切断型, 调节型, 手动控制  
 电源电压: 220VAC、24VAC  
 输入信号 :4 ~ 20mA/1 ~ 5VDC  
 0 ~ 20mA/0 ~ 10VDC

|                  |           |           |           |
|------------------|-----------|-----------|-----------|
| 型号               | Z6S41H-25 | Z6S41H-16 | Z6S41T-10 |
| 公称通径 DN(mm)      | 50 ~ 600  | 40 ~ 400  | 40 ~ 400  |
| 适用介质             | 水、蒸汽、油品   | 水、蒸汽      | 水、蒸汽      |
| 最高介质温度 ( °C )    | 425       | 425       | 200       |
| 气缸工作压力 ( 表 ) MPa | 0.4 ~ 0.6 |           |           |

**C. 用途及使用范围**

Z6S41 系列气动带手动 楔 式闸阀是具有气动执行机构（双层气缸，并带有缓冲机构）和手动及其保护机构（手动和 可 自锁的气动 - 手动转换装置）的低 支架明杆闸阀 。 该阀由于 采用双层气缸结构，其与单气缸式气动闸阀相比，提升力增大了一倍。这就从根本上解决了单气缸气动闸阀的某些阀体内 楔 死而打不开的弊病。而且，由于 该阀具备 缓冲机构，能有效地减速轻了关闭阀门时，由于活塞下行冲击而造成的阀板车密封面和阀体密封面的磨损，同时，也能避免闸板卡死的现象。

为了配合用户实现操作自动化，本公司除供应本系列产品之外，还可单独提供包括支架在内的气缸体，帮助用户对已有的种类繁多的手动闸阀进行改造，将双缸气动执行机构部分安装在手动闸阀的阀体大盖上，即可构成双缸式气动 - 手动两用闸阀。

由于其技术先进，性能可靠，操作切换和维修方便，已被石油、化工、冶金、电力、海运等部门作为输送气体、液体介质的管道开闭装置而广泛使用。

**三、 结构原理**

本系列产品以 0.4~0.6MPa（表压）净化压缩空气作工作压力，推动活塞，带动闸板作垂直于流体的位移，实现开启关闭阀门的目的。

巧妙设计的双层气缸和缓冲机构

双层气缸和缓冲机构的工作原理，按闸板工作的四个阶段分述如下：

（附插原理图①、②、③、④）

1、 闸阀开启前阶段：上层气缸的活塞（以下简称上活塞）和下层气缸的活塞（以下简称下活塞）同时受力，阀杆在上、下活塞的推动下，以单活塞近二倍的提升力，克服闸板密封面和阀体密封面之间的最大静 磨擦力，带动闸板上升。压缩空气由上气缸的下气室，经由设置在隔板的特定通道，通过连通管，到达下气缸的下气室，推动上下活塞同时工作。下气缸上气室中的气体，经过设置在隔板内的另一特定通道。畅通无阻的排出气缸体外。

2、 闸阀开启的后阶段：在闸板稍稍开启以后，下活塞就运行到了上死点，闸板在上活塞的带动下，继续提升，直至到了全开位置。

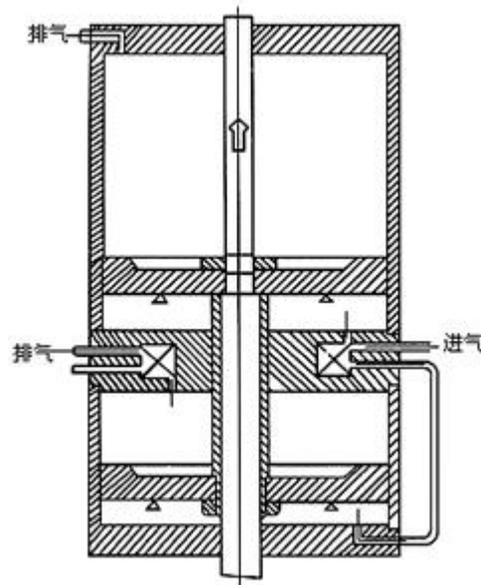
3、 闸阀关闭的前阶段：在上活塞的推动下，闸板离开全开位置，开始下降。

4、 闸板关闭的后阶段：当上活塞碰到下活塞 凸 台，并带动下活塞一起继续下降时，由于下气缸上气室的进气通道和下气缸下气室的排气通道设有阻碍，明显地减慢了下行的速度，进至闸板下降到了全关位置。减缓闸板下行的冲击，自行可关严阀门，又不使阀板 楔 得过紧，同时，还保护了密封面，免受猛烈冲击而损坏。

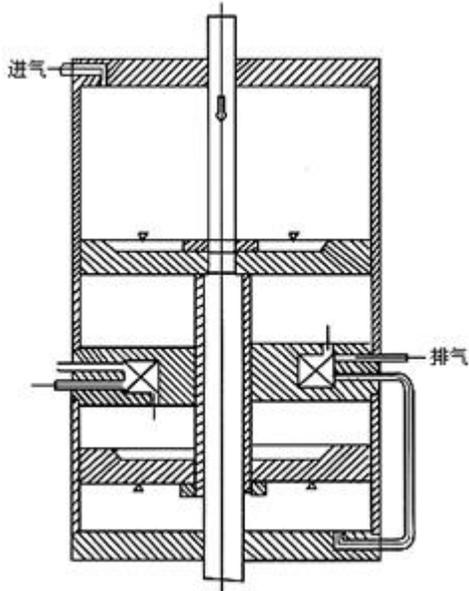
灵活可靠的气动 - 手动转换机构，装气缸盖上部的气动 - 手动转换机构，在闸阀开启的关闭过程的任何位置上，都可十分方便的转动操作手柄，直接地进行由气动至手动或由手动至气动的操作方式的转换，转换操作手柄采用定位销式自锁设计，手柄定位后，可靠锁定。由电磁阀及其控制电路 或供风系统发生 故障时，不需其他辅助工具，即可迅速转换成手动操作状态，保证线路正常运行，避免事故发生。在新建工程的自控系统未完成之前，本系列闸阀可以可靠地作为手动闸阀使用，动作时灵活轻快。

关阀时间可调通过调整，安装在隔板上的缓冲机构，还可以在一定范围内调整闸板关闭的时间。

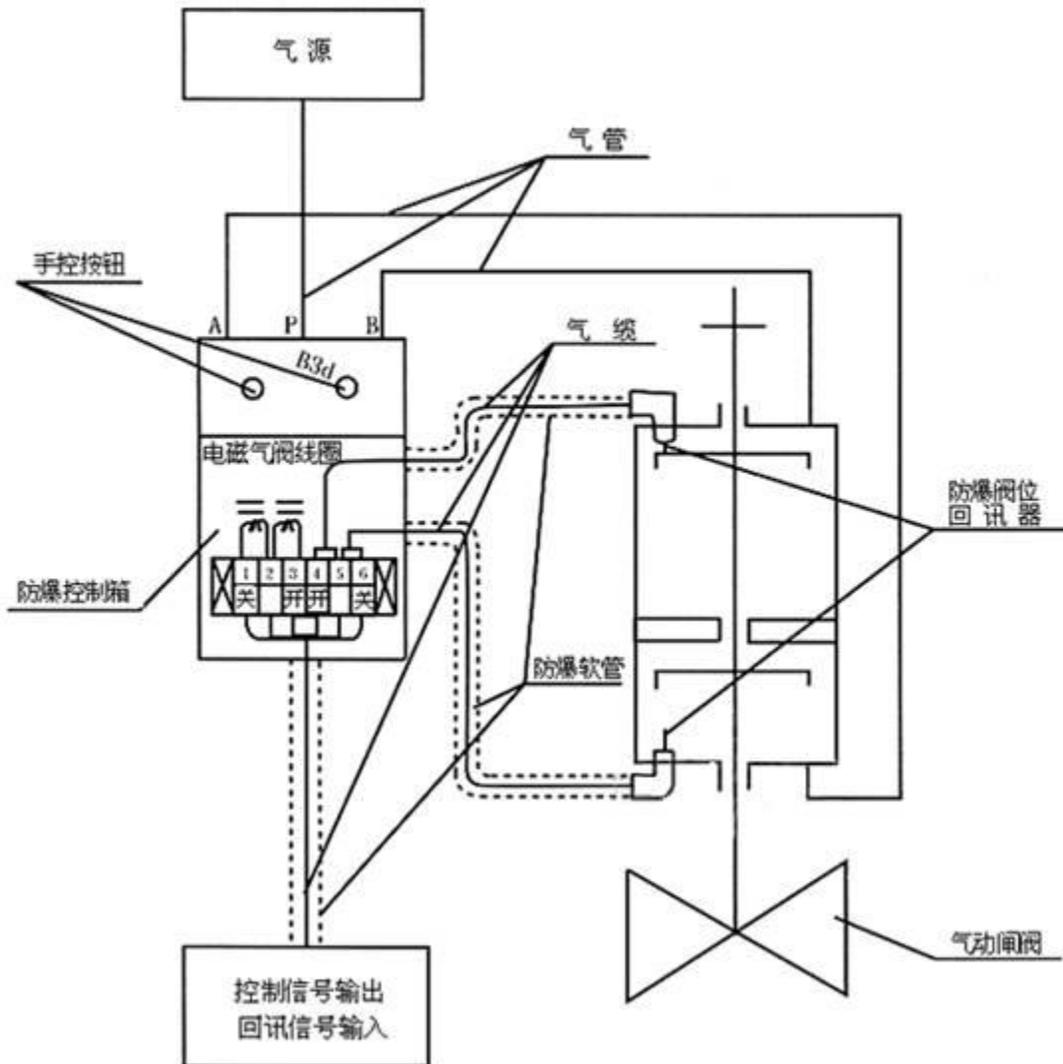
可配用 回讯器



工作状况 ( 1 ) -- 开阀初始阶段工作力 =2P 工作状况 ( 2 ) -- 开阀初始阶段工作力 =2P



工作状态 ( 4 ) -- 关阀终了阶段工作力 =P 工作状态 ( 3 ) -- 关阀初始阶段工作力 =P  
双缸式气动带手动 楔 式闸阀系统控制原理图



本阀可以 配用电的或气的 回讯器 ，用以发送阀门开关状态信息。因此，使用 本阀可以 实现远距离控制，集中控制和自动控制。

△耐腐防锈的气缸 本阀的气缸选用于无缝钢管制造，内表面镀以耐腐性硬铬，并经抛光处理，具有 磨擦力小、不易锈蚀、高硬度、寿命长等优点。

△气缸中的密封圈 采用丁晴橡胶 o形密封圈，密封性能可靠，维修时更换方便。

#### 四、性能规范

##### 1、阀体性能

| 型号        | 公称压力<br>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<br>验            | 密封试<br>验 | 工作压力 P( MPa ) |     |     |     |     |     |     |     |
| Z6S41T-10 | 1.6               | 2.4                 | 1.6      | -             | 1.6 | -   | 1.5 | 1.3 | 1.2 | 1.0 | 0.9 |
| Z6S41H-25 | 2.5               | 3.8                 | 2.5      | -             | 2.5 | -   | 2.3 | 2.0 | 1.8 | 1.6 | 1.4 |
| Z6S41H-40 | 4.0               | 6.0                 | 4.0      | -             | 4.0 | -   | 3.6 | 3.2 | 2.8 | 2.6 | 2.2 |
| Z6S41H-64 | 6.4               | 9.6                 | 6.4      | -             | 6.4 | -   | 5.7 | 5.2 | 4.6 | 3.8 | 3.6 |

##### 2、气缸性能

| 型号   | 公称压力<br>PN( MPa ) | 气缸密封试验压<br>力<br>PN( MPa ) | 气缸工作压力<br>PN( MPa ) |
|--|-------------------|---------------------------|---------------------|
| Z6S41T-10<br>Z6S41H-25<br>Z6S41H-40<br>Z6S41H-64 | 0.6               | 0.6                       | 0.4 ~ 0.6           |

##### 3、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<br>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 |

1、本阀主要由阀体、阀盖、闸板、阀杆、密封圈、双层气缸及其活塞、活塞杆、隔板连同缓冲机构、手动机构、气动-手动转换装置和阀盖填料装置等部分组成。

2、上活塞行至行程上端可顶上上回讯器，使之发讯；下活塞行之行程下端可顶下下回讯器，使之发讯，以作为闸阀开闭信息在中央操作室的模拟仪表盘上进行显示。

3、手轮上部的外伸指示杆的上升和下降，标志着该阀的闸板是处于提升状态还是下降状态。闸阀关闭时，外伸指示杆位于最低位置；反之，闸阀全开时，外伸指示杆位于最高位置。此即为本阀启闭状态的现场指示。

4、气缸盖上部装有气动-手动转换装置。将转换手柄顺时针方向提转到“气动定位孔定位，闸阀处于气动操作状态；反之，将转换手柄逆时针方向提转到“手动”定于孔处定位，闸阀即可进行手动操作。带锥齿轮的手柄转换方向相反。手动操作闸阀时，手轮旋向和普通手动阀一样，即顺时针转为关，逆时针转为开。带锥齿轮转动的相反。

##### 主要零件材质

|           |          |
|-----------|----------|
| 阀体、阀盖、闸板  | 铸钢       |
| 阀体及闸板的密封面 | 合金钢      |
| 阀杆        | 不锈钢      |
| 双头螺栓      | 35 号钢    |
| 气缸        | 20 号无缝钢管 |

|        |                    |
|--------|--------------------|
| 活塞     | 铸铝合金               |
| 手动螺母   | 青铜                 |
| 密封圈    | 石棉橡胶板<br>缠绕式金属石墨垫片 |
| 活塞环及轴环 | 耐油橡胶O型圈            |
| 填料函    | 石墨石棉绳              |

PN1.6MPa 主要连接尺寸和外形尺寸

mm

| DN  | D   | D1  | D2  | b  | f | L   | H    | Ds  | D0  | Z-d   | 气源接头       | 重量 Kg |
|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|------|-----|-----|-------|------------|-------|
| 50  | 160 | 125 | 100 | 16 | 3 | 250 | 865  | 160 | 250 | 4-18  | M12 × 1.25 | 42    |
| 80  | 195 | 160 | 135 | 20 | 3 | 280 | 1100 | 160 | 300 | 8-18  |            | 54    |
| 100 | 215 | 180 | 155 | 20 | 3 | 300 | 1200 | 160 | 350 | 8-18  |            | 100   |
| 150 | 280 | 240 | 210 | 24 | 3 | 350 | 1380 | 219 | 400 | 8-23  |            | 135   |
| 200 | 335 | 295 | 265 | 26 | 3 | 400 | 1580 | 273 | 400 | 12-23 |            | 270   |
| 250 | 405 | 355 | 320 | 30 | 3 | 450 | 1710 | 273 | 400 | 12-25 | M20 × 1.5  | 350   |
| 300 | 460 | 410 | 375 | 30 | 4 | 500 | 1880 | 325 | 500 | 12-25 |            | 480   |
| 350 | 520 | 470 | 435 | 34 | 4 | 550 | 2180 | 426 | 500 | 16-25 |            | 570   |
| 400 | 580 | 525 | 485 | 36 | 4 | 600 | 2325 | 459 | 550 | 16-30 |            | 900   |
| 450 | 640 | 585 | 545 | 40 | 4 | 650 | 2570 | 500 | 550 | 20-30 |            | 1560  |
| 500 | 705 | 650 | 608 | 44 | 4 | 700 | 2800 | 600 | 600 | 20-34 | M24 × 1.5  | 1820  |
| 600 | 840 | 770 | 718 | 48 | 5 | 800 | 3010 | 600 | 600 | 20-41 | M27 × 1.5  | 2850  |

PN2.5MPa 主要连接尺寸和外形尺寸

mm

| DN  | D   | D1  | D2  | b  | f | L   | H    | Ds  | D0  | Z-d   | 气源接头       | 重量 Kg |
|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|------|-----|-----|-------|------------|-------|
| 50  | 160 | 125 | 100 | 20 | 3 | 250 | 865  | 160 | 250 | 4-18  | M12 × 1.25 | 42    |
| 80  | 195 | 160 | 135 | 22 | 3 | 280 | 1100 | 160 | 300 | 8-18  |            | 54    |
| 100 | 230 | 190 | 160 | 24 | 3 | 300 | 1200 | 160 | 350 | 8-23  |            | 105   |
| 150 | 300 | 250 | 218 | 30 | 3 | 350 | 1380 | 219 | 400 | 8-25  |            | 190   |
| 200 | 360 | 310 | 278 | 34 | 3 | 400 | 1580 | 273 | 400 | 12-25 |            | 280   |
| 250 | 425 | 370 | 332 | 36 | 3 | 450 | 1710 | 273 | 400 | 12-30 | M20 × 1.5  | 405   |
| 300 | 485 | 430 | 390 | 40 | 4 | 500 | 1880 | 325 | 500 | 16-30 |            | 535   |
| 350 | 550 | 490 | 448 | 44 | 4 | 550 | 2180 | 426 | 500 | 16-34 |            | 720   |
| 400 | 610 | 550 | 405 | 48 | 4 | 600 | 2325 | 459 | 550 | 16-34 |            | 1200  |
| 450 | 660 | 600 | 555 | 50 | 4 | 650 | 2570 | 500 | 550 | 20-34 |            | 1910  |

|     |     |     |     |    |   |     |      |     |     |       |           |      |
|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|------|-----|-----|-------|-----------|------|
| 500 | 730 | 660 | 610 | 52 | 4 | 700 | 2800 | 650 | 600 | 20-41 | M24 × 1.5 | 2250 |
| 600 | 840 | 770 | 718 | 56 | 5 | 800 | 3010 | 730 | 600 | 20-41 | M27 × 1.5 | 3100 |

PN4.0MPa 主要连接尺寸和外形尺寸

mm

| DN  | D   | D1  | D2  | b  | f | L    | H    | Ds  | D0  | Z-d   | 气源接头       | 重量<br>Kg |
|-----|-----|-----|-----|----|---|------|------|-----|-----|-------|------------|----------|
| 50  | 160 | 125 | 100 | 20 | 3 | 250  | 890  | 160 | 300 | 4-18  | M12 × 1.25 | 62       |
| 80  | 195 | 160 | 135 | 22 | 3 | 310  | 1150 | 219 | 350 | 8-18  |            | 130      |
| 100 | 230 | 190 | 160 | 24 | 3 | 350  | 1300 | 273 | 400 | 8-23  |            | 155      |
| 150 | 300 | 250 | 218 | 30 | 3 | 450  | 1450 | 273 | 400 | 8-25  |            | 240      |
| 200 | 375 | 320 | 282 | 38 | 3 | 550  | 1660 | 325 | 500 | 12-30 | M20 × 1.5  | 280      |
| 250 | 445 | 385 | 345 | 42 | 3 | 650  | 1860 | 325 | 500 | 12-34 |            | 305      |
| 300 | 510 | 450 | 408 | 46 | 4 | 750  | 2010 | 426 | 500 | 16-34 |            | 580      |
| 350 | 570 | 510 | 465 | 52 | 4 | 850  | 2350 | 459 | 550 | 16-34 |            | 770      |
| 400 | 655 | 585 | 535 | 58 | 4 | 950  | 2530 | 600 | 550 | 16-41 | 1260       |          |
| 450 | 680 | 610 | 560 | 60 | 4 | 1050 | 2780 | 650 | 600 | 20-41 | M24 × 1.5  | 1680     |
| 500 | 755 | 670 | 612 | 62 | 4 | 1150 | 3100 | 730 | 600 | 20-48 | M27 × 1.5  | 2150     |

PN6.4MPa 主要连接尺寸和外形尺寸

| DN  | D   | D1  | D2  | b  | f | L   | H    | Ds  | D0  | Z-d   | 气源接头       | 重量<br>Kg |
|-----|-----|-----|-----|----|---|-----|------|-----|-----|-------|------------|----------|
| 50  | 175 | 135 | 105 | 26 | 3 | 250 | 865  | 160 | 250 | 4-23  | M12 × 1.25 | 85       |
| 80  | 210 | 170 | 140 | 30 | 3 | 310 | 1170 | 300 | 300 | 8-23  |            | 125      |
| 100 | 250 | 200 | 168 | 32 | 3 | 350 | 1280 | 350 | 350 | 8-25  |            | 178      |
| 150 | 340 | 280 | 240 | 38 | 3 | 450 | 1470 | 400 | 400 | 8-34  |            | 305      |
| 200 | 405 | 345 | 300 | 44 | 3 | 550 | 1650 | 400 | 400 | 12-34 | M20 × 1.5  | 410      |
| 250 | 470 | 400 | 350 | 48 | 3 | 650 | 1810 | 400 | 400 | 12-41 |            | 690      |
| 300 | 530 | 460 | 412 | 54 | 4 | 750 | 1960 | 500 | 500 | 16-41 |            | 770      |
| 350 | 595 | 525 | 475 | 60 | 4 | 850 | 2240 | 500 | 500 | 16-41 |            | 980      |
| 400 | 670 | 585 | 525 | 66 | 4 | 930 | 2450 | 550 | 550 | 16-48 | M24 × 1.5  | 1970     |

六、安装使用及维修保养注意事项

- 1、阀在安装前应仔细核对型号是否与使用要求符合。
- 2、本阀可安装在任何工作位置，但应考虑检修和操作的方便。
- 3、阀在安装前应对阀体进行密封性试验；阀在安装前还应进行三次以上的空载启闭试验，气动闸阀的闸板开关应灵活，各种轴件不得有卡阻现象。
- 4、安装过程中应清除孔内、密封面及接合面的污垢，检查连接螺栓是否均匀拧紧。
- 5、安装完毕要进行密封试验及气动和手动操作试验。同时检查回讯器在阀门全开或全关状态下能否正确发讯。
- 6、本阀在使用中，要求将闸板全开全关，不允许将闸阀打开一部分作为调节流量的节流阀使用。

否则，在介质流速的冲刷下使密封面损坏。

- 7、阀在使用过程中，应定期（18个月）在气缸内壁加注少量润滑油。
- 8、阀在使用期间，应视其动作频繁程度进行定期检查和维修。
- 9、气动 - 手动转换装置上的转换手柄在手动的位置，绝对不允许进行气动操作。

七、可能发生的故障和消除方法

| 可能发生的故障 | 发生故障的原因                     | 消除办法                    |
|---------|-----------------------------|-------------------------|
| 填料渗漏    | 填料密封圈磨损                     | 1、压紧填料密封圈<br>2、更换密封圈    |
| 活塞往复失灵  | ○形圈磨损或活塞杆变形                 | 1、更换○形圈<br>2、更换活塞杆      |
| 回讯器 失灵  | 回讯器 顶杆与活塞上下两端点有差距或 回讯器 零件损件 | 1、调整 回讯器 顶杆<br>2、更换 回讯器 |

八、订货须知

- 1、订货时请注明闸阀的型号、公称压力、公称通径、流通介质、实际工作压力、使用温度。如属改装闸阀，需订购包括支架在内的气缸体时，还需提供阀体大盖与支架连接部位的尺寸，气缸与阀体、闸板装接的相对位置尺寸等有关资料。
- 2、订货时还请注意订购 何种回讯器 ，或提供 回讯器 接头螺纹尺寸。
- 3、用户有特殊要求，或选用特大型气动闸阀 (DN600 以上 ) 时，本公司可为专业设计制造。

## 四. 气动薄膜套筒调节阀

### A. 气动薄膜套筒调节阀 概述：如下图



B. ZJHM 系列**气动薄膜套筒调节阀**因为其稳定性好、维护简单而广泛应用，可设计成平衡式消除了阀瓣上的大部分静态不平衡力，并有一定的阻尼作用，可以减小流体流动引发振动，能用于压差相对较大的场合，可选择多弹簧气动薄膜机构或电动执行机构等。

ZJHM 型气动套筒调节阀形小、体轻、高性能、大容量，是新一代通用调节阀产品。它广泛应用于石化、轻纺等行业中，一般流体介质和工艺条件，且安装空间紧凑的自动控制系统。

气动套筒调节阀由新型的气动多弹簧薄膜执行机构和低流阻套筒阀组成。特点如下：

- 1、采用平衡型阀芯，不平衡力小，允许压差大，操作稳定。
- 2、阀芯导向面大，可改善由涡流和冲击引起的振荡，并减少损坏。
- 3、比普通单双座调节阀噪声降低 10dB 左右。
- 4、结构简单，装拆维修方便。

### C. 气动薄膜套筒调节阀 技术参数及性能：

#### 1. 阀体部分：

|       |  |
|-------|--|
| 阀体型式： | 直通铸造球型阀  |
| 公称通径： | DN20 、 25 、 32 、 40 、 50 、 65 、 80 、 100 、 200 |
| 公称压力： | PN 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0Mpa                     |
|       | ANSI 150、300、 600Lb                            |
|       | JIS 10K、20K、30K、40K                            |
| 连接方式： | 法兰：FF、RF、RTJ、等                                 |
|       | 螺纹：（适用于 1” 以下）                                 |
|       | 焊接：SW、BW                                       |
| 法兰距：  | 符合 IEC 534                                     |

|       |                      |
|-------|----------------------|
| 阀盖形式: | 标准型、加长型（散热、低温、波纹管密封） |
| 填 料:  | V 型聚四氟乙烯、柔性石墨填料等     |
| 密封垫:  | 金属夹石墨密封垫、聚四氟乙烯垫      |
| 执行机构: | 气动：多弹簧执行机构 、单弹簧执行机构  |
|       | 电动：3810L 系列 、PSL 系列  |

阀内部件:

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 阀芯型式: | 窗口式套筒                 |
| 流量特性: | 等百分比、线性 、快开           |
| 内件材质: | 标准材质组合及使用温度、压力范围请参阅附录 |

表 1. 可提供的用户选择

|     |                             |                                   |    |                    |                   |
|-----|-----------------------------|-----------------------------------|----|--------------------|-------------------|
| 阀体  | 型式                          | 直通                                | 阀盖 | 型式                 | 标准、加长型            |
|     | 材质                          | WCB、WC9、304、316 等                 |    | 材质                 | WCB、WC9、304、316 等 |
| 阀芯  | 特性                          | 直线、等百分比、快开                        | 填料 | “V”型 PTFE、柔性石墨、波纹管 |                   |
|     | 材质                          | 304、304+STL/PTFE、316、316+STL/PTFE |    |                    |                   |
| 执行器 | 气动: 见表 8                    |                                   |    |                    |                   |
|     | 电动: 见表 7                    |                                   |    |                    |                   |
| 定位器 | 电气阀门定位器、智能型数字定位器            |                                   |    |                    |                   |
| 附件  | 电磁阀、阀位反馈器、手操机构、保位阀、空气过滤减压器等 |                                   |    |                    |                   |

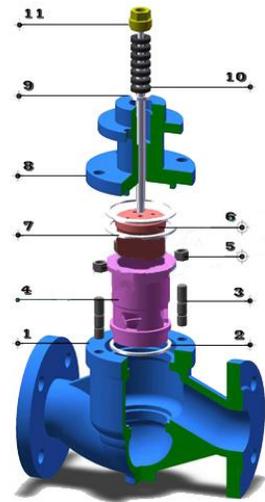
#### D. 气动薄膜套筒调节阀 材料及内部结构

表 2. 本体材质为碳钢

|    |       |             |      |            |
|----|-------|-------------|------|------------|
| 1  | 阀体    | WCB         | LCB  | WC9        |
| 2  | 垫片    | 316+石墨/PTFE |      |            |
| 3  | 螺栓    | 35          | 4MnB | 25Cr2Mo1VA |
| 4  | 套筒    | 304         | 304  | 304        |
| 5  | 螺母    | 25          | 35   | 25Cr2Mo1VA |
| 6  | 阀芯(杆) | 304         | 304  | 304        |
| 7  | 垫片    | 316+石墨/PTFE |      |            |
| 8  | 阀盖    | WCB         | LCB  | WC9        |
| 9  | 填料垫   | 304         | 304  | 304        |
| 10 | 填料    | PTFE/柔性石墨   |      |            |
| 11 | 压套螺母  | 304         | 304  | 304        |

表 3. 本体材质为不锈钢

|    |       |             |      |      |
|----|-------|-------------|------|------|
| 1  | 阀体    | CF8         | CF8M | CF3M |
| 2  | 垫片    | 316+石墨/PTFE |      |      |
| 3  | 螺栓    | 304         | 316  | 316L |
| 4  | 套筒    | 304         | 316  | 316L |
| 5  | 螺母    | 304         | 316  | 316L |
| 6  | 阀芯(杆) | 304         | 316  | 316L |
| 7  | 垫片    | 316+石墨/PTFE |      |      |
| 8  | 阀盖    | CF8         | CF8M | WF3M |
| 9  | 填料垫   | 304         | 316  | 316L |
| 10 | 填料    | PTFE/柔性石墨   |      |      |
| 11 | 压套螺母  | 304         | 316  | 316L |



注:

- 1、以上为标准的配置结构，阀座为金属对金属，PTFE 软阀座是 VI 级密封的可选件。还可提供用斯太莱合金涂层的硬化阀内件。针对具体使用温度，我们有更加合理的螺栓螺母选择。
- 2、PTFE V 形环阀杆填料是的标准配置也可选用柔性石墨，一个配备石墨填料的加长型阀盖可用于温度超过 232℃ (450 华氏温度) 的场合。
- 3、标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，还可以提供多种用于高腐蚀性应用场合的合金材料。

#### E. 气动薄膜套筒调节阀 可提供的控制阀流量特性

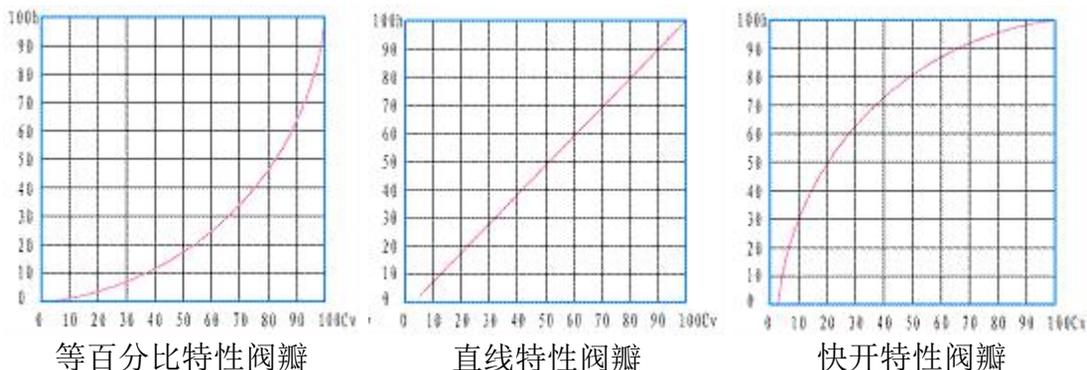


表 4. ZJHM 系列气动薄膜套筒调节阀尺寸及缩腔型内件与行程额定 Cv 值:

| 阀门尺寸<br>inch (mm) | 阀芯尺寸<br>(mm) | 额定行程<br>(mm) | 额定 Cv 值 |      |      |       |      |      |       |       |       |      |
|-------------------|--------------|--------------|---------|------|------|-------|------|------|-------|-------|-------|------|
|                   |              |              | 阀门开度%行程 |      |      |       |      |      |       |       |       |      |
|                   |              |              | 等百分比特性  |      |      |       |      | 直线特性 |       |       |       |      |
|                   |              |              | 10%     | 30%  | 50%  | 70%   | 100% | 10%  | 30%   | 50%   | 70%   | 100% |
| 3/4<br>(20)       | 8            | 16           | 0.09    | 0.17 | 0.34 | 0.95  | 1.6  | 0.27 | 0.68  | 1.09  | 1.49  | 1.8  |
|                   | 10           |              | 0.14    | 0.27 | 0.53 | 1.48  | 2.5  | 0.42 | 1.06  | 1.69  | 2.32  | 2.8  |
|                   | 15           |              | 0.22    | 0.43 | 0.85 | 2.37  | 4    | 0.67 | 1.66  | 2.65  | 3.65  | 4.4  |
|                   | 20           |              | 0.34    | 0.68 | 1.35 | 3.74  | 6.3  | 1.05 | 2.60  | 4.16  | 5.72  | 6.9  |
| 1<br>(25)         | 15           | 16           | 0.22    | 0.43 | 0.85 | 2.37  | 4    | 0.67 | 1.66  | 2.56  | 3.65  | 4.4  |
|                   | 20           |              | 0.34    | 0.68 | 1.35 | 3.74  | 6.3  | 1.05 | 2.60  | 4.16  | 5.72  | 6.9  |
|                   | 25           |              | 0.55    | 1.08 | 2.14 | 5.93  | 10   | 1.67 | 4.15  | 6.64  | 9.11  | 11   |
| 1 1/4<br>(32)     | 20           | 25           | 0.34    | 0.68 | 1.35 | 3.74  | 6.3  | 1.05 | 2.60  | 4.16  | 5.72  | 6.9  |
|                   | 25           |              | 0.55    | 1.08 | 2.14 | 5.93  | 10   | 1.67 | 4.15  | 6.64  | 9.11  | 11   |
|                   | 32           |              | 0.87    | 1.73 | 3.42 | 9.49  | 16   | 2.67 | 6.63  | 10.62 | 14.58 | 17.6 |
| 1 1/2<br>(40)     | 25           | 25           | 0.55    | 1.08 | 2.14 | 5.93  | 10   | 1.67 | 4.15  | 6.64  | 9.11  | 11   |
|                   | 32           |              | 0.87    | 1.73 | 3.42 | 9.49  | 16   | 2.67 | 6.63  | 10.62 | 14.58 | 17.6 |
|                   | 40           |              | 1.36    | 2.72 | 5.35 | 14.82 | 25   | 4.17 | 10.37 | 16.59 | 22.79 | 27.5 |
| 2<br>(50)         | 32           | 25           | 0.87    | 1.73 | 3.42 | 9.49  | 16   | 2.67 | 6.63  | 10.62 | 14.58 | 17.6 |
|                   | 40           |              | 1.36    | 2.72 | 5.35 | 14.82 | 25   | 4.17 | 10.37 | 16.59 | 22.79 | 27.5 |
|                   | 50           |              | 2.18    | 4.32 | 8.54 | 23.71 | 40   | 6.67 | 16.68 | 26.56 | 36.46 | 44   |
| 2 1/2<br>(65)     | 40           | 40           | 1.36    | 2.72 | 5.35 | 14.82 | 25   | 4.17 | 10.37 | 16.59 | 22.79 | 27.5 |

|            |     |    |           |           |           |           |     |           |            |           |           |     |
|------------|-----|----|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|-----------|------------|-----------|-----------|-----|
|            | 50  |    | 2.18      | 4.32      | 8.54      | 23.7<br>1 | 40  | 6.67      | 16.58      | 26.5<br>6 | 36.4<br>6 | 44  |
|            | 65  |    | 3.34      | 6.81      | 13.4<br>5 | 37.3<br>5 | 63  | 10.4<br>7 | 20.01      | 41.6<br>3 | 57.1<br>7 | 69  |
| 3<br>(80)  | 50  | 40 | 2.18      | 4.32      | 8.54      | 23.7<br>1 | 40  | 6.67      | 16.58      | 26.5<br>6 | 36.4<br>6 | 44  |
|            | 65  |    | 3.34      | 6.81      | 13.4<br>5 | 37.3<br>5 | 63  | 10.4<br>7 | 26.01      | 41.6<br>3 | 57.1<br>7 | 69  |
|            | 80  |    | 5.45      | 10.8<br>1 | 21.3<br>6 | 59.2<br>8 | 100 | 16.6<br>9 | 41.46      | 66.3<br>7 | 91.1<br>4 | 110 |
| 4<br>(100) | 65  | 40 | 3.34      | 6.81      | 13.4<br>5 | 37.3<br>5 | 63  | 10.4<br>7 | 26.01      | 41.6<br>3 | 57.1<br>7 | 69  |
|            | 80  |    | 5.45      | 10.8<br>1 | 21.3<br>6 | 59.2<br>8 | 100 | 16.6<br>9 | 41.46      | 66.3<br>7 | 91.1<br>4 | 110 |
|            | 100 |    | 8.72      | 17.2<br>9 | 34.1<br>7 | 94.8<br>5 | 160 | 26.7<br>0 | 66.34      | 106.<br>2 | 145.<br>8 | 176 |
| 5<br>(125) | 80  | 60 | 13.6<br>2 | 10.8<br>1 | 21.3<br>6 | 59.2<br>8 | 100 | 16.6<br>9 | 41.46      | 66.3<br>7 | 91.1<br>4 | 110 |
|            | 100 |    | 21.8<br>0 | 17.2<br>9 | 34.1<br>7 | 94.8<br>5 | 160 | 26.7<br>0 | 66.34      | 106.<br>2 | 145.<br>8 | 176 |
|            | 125 |    | 13.6<br>2 | 27.0<br>6 | 53.4<br>0 | 148.<br>2 | 250 | 41.7<br>2 | 103.7      | 165.<br>9 | 227.<br>9 | 275 |
| 6<br>(150) | 100 | 60 | 21.8<br>0 | 17.2<br>9 | 34.1<br>7 | 94.8<br>5 | 160 | 26.7<br>0 | 66.34      | 106.<br>2 | 145.<br>8 | 176 |
|            | 125 |    | 13.6<br>2 | 27.0<br>6 | 53.4<br>0 | 148.<br>2 | 250 | 41.7<br>2 | 103.7      | 165.<br>9 | 227.<br>9 | 275 |
|            | 150 |    | 21.8<br>0 | 43.2<br>3 | 85.4<br>2 | 237.<br>1 | 400 | 66.7<br>5 | 165.8<br>5 | 265.<br>5 | 364.<br>6 | 440 |
| 8<br>(200) | 125 | 60 | 13.6<br>2 | 27.0<br>6 | 53.4<br>0 | 148.<br>2 | 250 | 71.7<br>2 | 103.7      | 165.<br>9 | 227.<br>9 | 275 |
|            | 150 |    | 21.8<br>0 | 43.2<br>3 | 85.4<br>2 | 237.<br>1 | 400 | 66.7<br>5 | 165.8<br>5 | 265.<br>5 | 364.<br>6 | 440 |
|            | 200 |    | 34.3<br>4 | 68.0<br>8 | 134.<br>5 | 373.<br>5 | 630 | 104.<br>7 | 260.1      | 416.<br>3 | 571.<br>7 | 690 |

图 1.ZJHM 系列气动薄膜套筒调节阀等百分比特性曲线

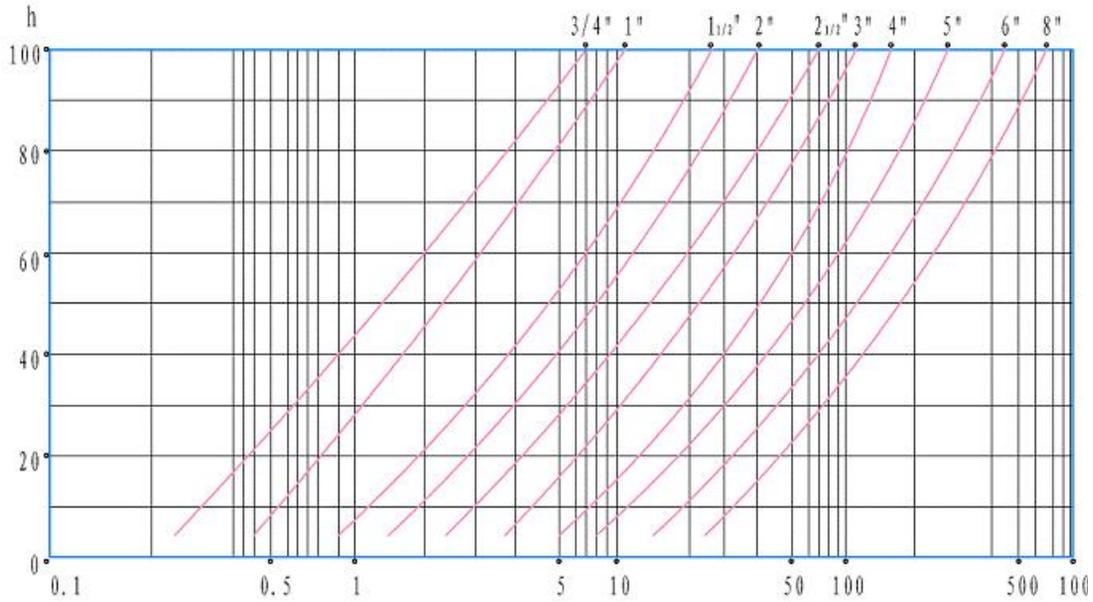
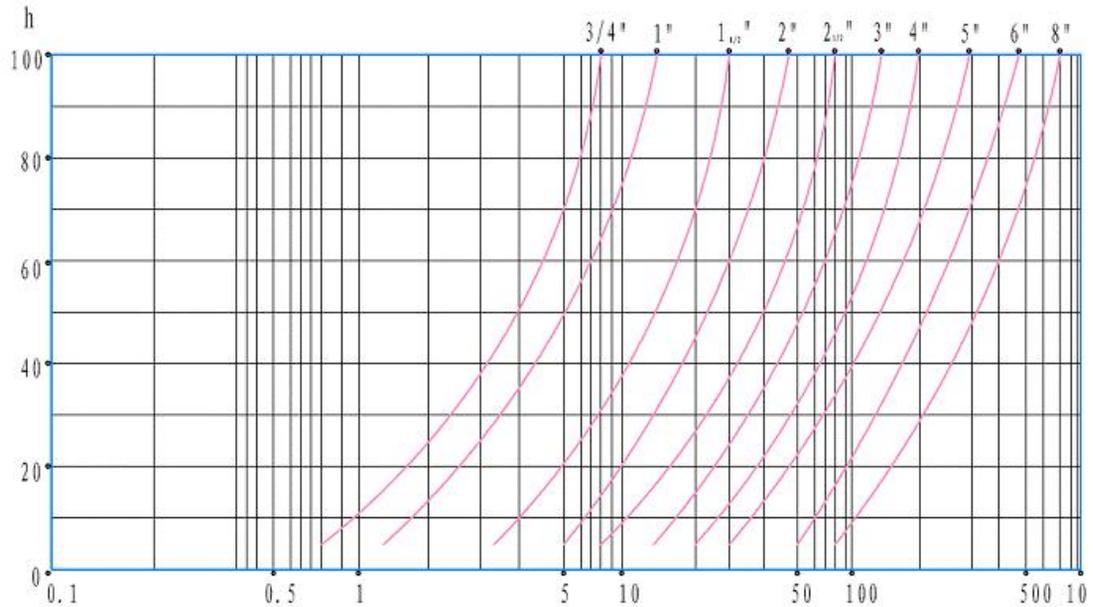


图 2.ZJHM 系列气动薄膜套筒调节阀 直线特性曲线



ZJHM 系列气动薄膜套筒调节阀最大允许压差:

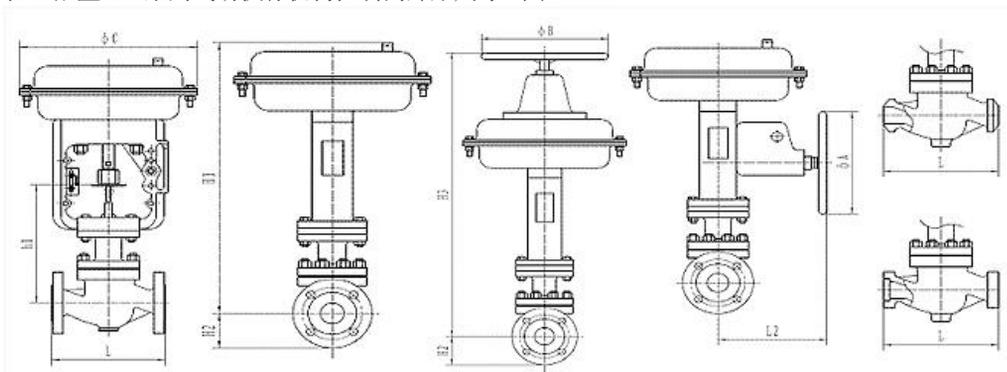
表 5.多弹簧薄膜式执行机构 单位: Mpa

| 气行机构规格 | 气源压力 Kpa | 弹簧范围 Kpa | 阀芯尺寸 Inch(mm) |         |                |                |         |                |         |          |          |          |          |
|--------|----------|----------|---------------|---------|----------------|----------------|---------|----------------|---------|----------|----------|----------|----------|
|        |          |          | 3/4<br>20     | 1<br>25 | 1<br>1/4<br>32 | 1<br>1/2<br>40 | 2<br>50 | 2<br>1/2<br>65 | 3<br>80 | 4<br>400 | 5<br>125 | 6<br>150 | 8<br>200 |
| ZHB22  | 140      | 20~100   | 1.17          | 0.75    | -              | -              | -       | -              | -       | -        | -        | -        | -        |
|        | 240      | 40~200   | 2.73          | 1.75    | -              | -              | -       | -              | -       | -        | -        | -        | -        |
|        | 300      | 80~240   | 5.85          | 3.75    | -              | -              | -       | -              | -       | -        | -        | -        | -        |

|       |     |        |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|-------|-----|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| ZHB23 | 140 | 20~100 | 1.64 | 1.05 | 0.63 | 0.4  | 0.26 | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
|       | 240 | 40~200 | 3.82 | 2.45 | 1.49 | 0.96 | 0.61 | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
|       | 300 | 80~240 | 8.19 | 5.24 | 3.19 | 2.05 | 1.31 | -    | -    | -    | -    | -    | -    |
| ZHB34 | 140 | 20~100 | -    | -    | 1.02 | 0.66 | 0.42 | 0.24 | 0.16 | 0.10 | -    | -    | -    |
|       | 240 | 40~200 | -    | -    | 2.38 | 1.53 | 0.98 | 0.58 | 0.38 | 0.24 | -    | -    | -    |
|       | 300 | 80~240 | -    | -    | 5.12 | 3.28 | 2.10 | 1.24 | 0.82 | 0.52 | -    | -    | -    |
| ZHB45 | 140 | 20~100 | -    | -    | -    | -    | -    | 0.40 | 0.26 | 0.17 | 0.11 | 0.07 | 0.02 |
|       | 240 | 40~200 | -    | -    | -    | -    | -    | 0.93 | 0.61 | 0.39 | 0.25 | 0.17 | 0.07 |
|       | 300 | 80~240 | -    | -    | -    | -    | -    | 1.98 | 1.32 | 0.84 | 0.54 | 0.37 | 0.16 |

※以上推荐使用压差等只是相对而言，针对各种压差会有多种配置组合，对于复杂的控制系统请您与我们技术部门联系，我们有多年的过程控制产品生产的经验，为您提供更合理的执行机构配置。

表 6-配置 ZH 系列气动执行机构控制阀外形尺寸 单位: mm



| 阀门尺寸     |    | L                  |      |                 |      |                     |       | H1      | H2 | h1      | H3  | C       | B       | A       | L2      | 执行机构       |
|----------|----|--------------------|------|-----------------|------|---------------------|-------|---------|----|---------|-----|---------|---------|---------|---------|------------|
| inch     | mm | ANSI150<br>PN16、25 |      | ANSI300<br>PN40 |      | ANSI600PN64、<br>100 |       |         |    |         |     |         |         |         |         |            |
| 3/4      | 20 | 18<br>4            | 7.25 | 18<br>4         | 7.25 | 206                 | 8.12  | 42<br>5 | 53 | 21<br>3 | 704 | 28<br>8 | 20<br>0 | 20<br>0 | 28<br>9 | ZHB-2<br>2 |
| 1        | 25 | 18<br>4            | 7.25 | 18<br>4         | 7.25 | 210                 | 8.25  | 43<br>5 | 58 | 21<br>8 | 710 | 28<br>8 | 20<br>0 | 20<br>0 | 28<br>9 | ZHB-2<br>2 |
| 1<br>1/4 | 32 | 20<br>0            | 7.87 | 20<br>0         | 7.87 | 251                 | 9.88  | 44<br>8 | 70 | 23<br>1 | 722 | 28<br>8 | 20<br>0 | 20<br>0 | 28<br>9 | ZHB-2<br>2 |
| 1<br>1/2 | 40 | 22<br>2            | 8.75 | 22<br>2         | 8.75 | 251                 | 9.88  | 44<br>8 | 75 | 23<br>1 | 722 | 28<br>8 | 20<br>0 | 20<br>0 | 28<br>9 | ZHB-2<br>3 |
| 2        | 50 | 25                 | 10   | 25              | 10   | 286                 | 11.25 | 48      | 83 | 25      | 740 | 28      | 20      | 20      | 28      | ZHB-2      |

|          |         |         |           |         |           |     |       |         |         |         |          |         |         |         |         |            |
|----------|---------|---------|-----------|---------|-----------|-----|-------|---------|---------|---------|----------|---------|---------|---------|---------|------------|
|          |         | 4       |           | 4       |           |     |       | 7       |         | 5       |          | 8       | 0       | 0       | 9       | 3          |
| 2<br>1/2 | 65      | 27<br>6 | 10.8<br>8 | 27<br>6 | 10.8<br>8 | 311 | 12.25 | 62<br>8 | 93      | 31<br>1 | 884      | 36<br>0 | 35<br>5 | 35<br>5 | 34<br>7 | ZHB-3<br>4 |
| 3        | 80      | 29<br>8 | 11.7<br>5 | 31<br>7 | 12.5<br>0 | 337 | 13.25 | 64<br>5 | 98      | 32<br>8 | 902      | 36<br>0 | 35<br>5 | 35<br>5 | 34<br>7 | ZHB-3<br>4 |
| 4        | 10<br>0 | 35<br>2 | 13.8<br>8 | 36<br>8 | 14.5<br>0 | 394 | 15.50 | 65<br>6 | 11<br>5 | 32<br>8 | 913      | 36<br>0 | 35<br>5 | 35<br>5 | 34<br>7 | ZHB-3<br>4 |
| 5        | 12<br>5 | 42<br>0 | 16.5<br>3 | 40<br>0 | 15.7<br>5 | 500 | 19.69 | 80<br>6 | 12<br>5 | 38<br>9 | 127<br>4 | 47<br>0 | 57<br>0 | 57<br>0 | 47<br>6 | ZHB-4<br>5 |
| 6        | 15<br>0 | 45<br>1 | 17.7<br>5 | 47<br>3 | 18.6<br>2 | 508 | 20.00 | 85<br>7 | 14<br>3 | 44<br>0 | 132<br>5 | 47<br>0 | 57<br>0 | 57<br>0 | 47<br>6 | ZHB-4<br>5 |
| 8        | 20<br>0 | 60<br>0 | 21.3<br>8 | 56<br>8 | 22.3<br>8 | 610 | 24    | 92<br>6 | 18<br>0 | 51<br>4 | 139<br>4 | 47<br>0 | 57<br>0 | 57<br>0 | 47<br>6 | ZHB-4<br>5 |

※由于产品改进和技术创新或者一些特殊要求，各种阀门的连接尺寸可能会有所变化，请联系我们技术部门，以得到最新的产品资料。我们也可按照你的现场要求定做特殊的结构尺寸的阀门。阀门的法兰焊接坡口等尺寸连接按照各种标准的相关要求。

## 五. 电动开关球阀

### A. 产品概述：如下图



**B. 电动开关球阀**是指启闭件（即球体）由阀杆带动，并绕阀杆的轴线作旋转运动的阀门。主要用于截断或接通管路中的介质，亦可用于流体的调节与控制。是一种转角为 90°的旋转类球阀，采用角行程电动执行器(DSR、PSQ、HQ、DZW)及球阀阀体组成。**电动球阀**适用于两位切断、调节的场合，采用一体化结构，电动执行机构内置伺服系统，无须另配伺服放大器，输入 4-20mA 控制信号或 1-5VDC 及 220VAC 电源即可控制运转。**电动开关球阀**具有连线简单，结构紧凑、尺寸小、重量轻、阻力小、动作稳定可靠等优点。特别适用于介质是粘稠、含颗粒、纤维性质的场合，目前该电动开关球阀广泛用于石油、化工、冶金、轻工、造纸、电站、制冷等工作领域。

### C. 主要技术参数

#### 1. 阀体

|      |  |
|------|--|
| 阀体形式 | 直通铸造阀  |
| 公称通径 | DN15~300mm   |
| 公称压力 | PN1.6、2.5、4.0、6.4 MPa；ANSI 150、300LB；JIS 10、20、30K |
| 法兰标准 | JIS、ANSI、GB、JB、HG 等                                |
| 连接形式 | 法兰式、焊接式、螺纹式  |
| 阀盖形式 | 一体式  |
| 压盖型式 | 压板压紧式  |
| 密封填料 | V 型聚四氟乙烯填料、柔性石墨填料等                                 |

#### 2. 阀内件

|      |         |
|------|---------|
| 阀芯形式 | O 型球体阀芯 |
| 流量特性 | 近似快开型   |

### 3. 执行机构

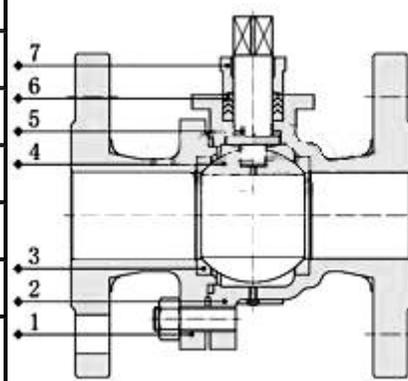
|        |   |
|--------|---|
| 执行器型号  | DSR、3810R、DZW、HQ、PSQ  |
| 主要技术参数 | 电源电压：220V/50Hz、380V/50Hz、输入信号：4-20mA 或 1-5V • DC、输出信号：4-20mA • DC |
|        | 防护等级：相当 IP65 (或 IP67)、隔爆标志：Exd II BT4、手操功能：手柄                     |
|        | 环境温度：-25~+70℃、环境湿度：≤95%   |

注：如需详细执行器参数，请进入电动执行器页面进行查阅。

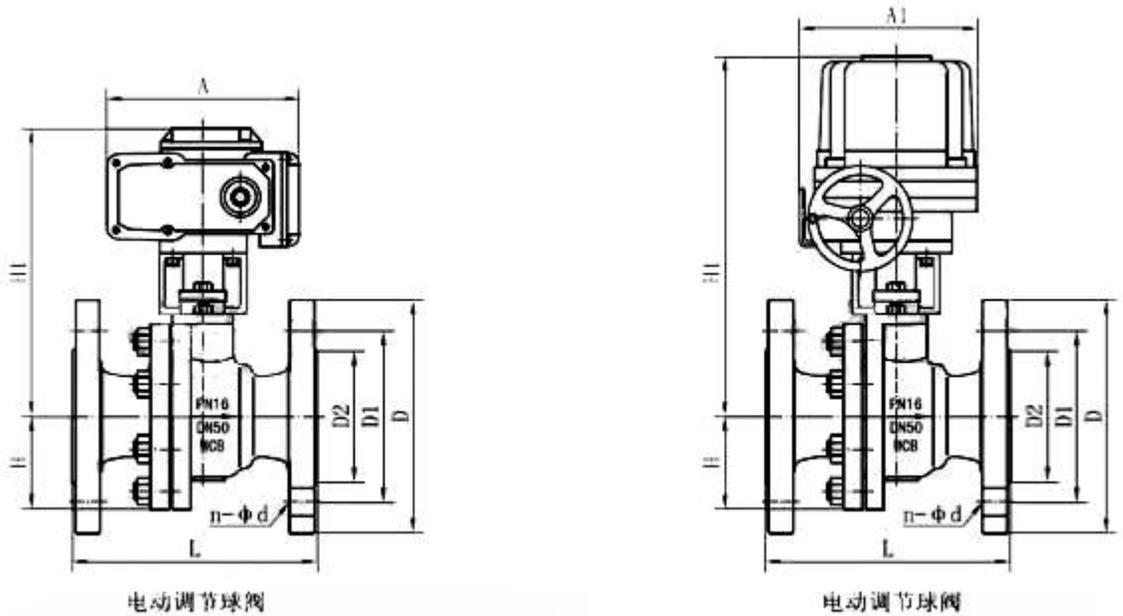
### D. 电动开关球阀 主要性能指标

|                |                            |    |    |     |     |     |     |        |     |      |      |      |      |      |
|----------------|----------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|--------|-----|------|------|------|------|------|
| 公称通径<br>DN(mm) | 15                         | 20 | 25 | 32  | 40  | 50  | 65  | 80     | 100 | 125  | 150  | 200  | 250  | 300  |
| 额定流量系数<br>KV   | 21                         | 38 | 72 | 112 | 170 | 273 | 384 | 512    | 940 | 1452 | 2222 | 3589 | 5128 | 7359 |
| 允许压差<br>(MPa)  | ≤ 公称压力                     |    |    |     |     |     |     |        |     |      |      |      |      |      |
| 动作范围           | 0~90°、0~360°               |    |    |     |     |     |     |        |     |      |      |      |      |      |
| 泄露量 Q          | 按 GB/T4213-92，小于额定 KV0.01% |    |    |     |     |     |     |        |     |      |      |      |      |      |
| 基本误差           | ±1%                        |    |    |     |     |     |     |        |     |      |      |      |      |      |
| 回差             | ±1%                        |    |    |     |     |     |     |        |     |      |      |      |      |      |
| 死区             | ≤1%                        |    |    |     |     |     |     |        |     |      |      |      |      |      |
| 可调范围           | 250: 1                     |    |    |     |     |     |     | 350: 1 |     |      |      |      |      |      |

### E. 电动开关球阀 主要零件材料

|   |      |                   |   |
|---|------|-------------------|---|
| 1 | 左阀体  | WCB、CF8、CF8M、CF3M |  |
| 2 | 右阀体  | WCB、CF8、CF8M、CF3M |   |
| 3 | 阀座   | PEFE、PPL、304、316  |   |
| 4 | 球体   | 2Cr13、304、316     |   |
| 5 | 阀杆   | 2Cr13、304、316     |   |
| 6 | 密封填料 | PTFE/柔性石墨         |   |
| 7 | 填料压盖 | WCB、CF8、CF8M、CF3M |   |

F. 电动开关球阀 主要外形及连接尺寸



| 公称通径<br>DN(mm) | 15                         | 20   | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200   | 250   | 300   |
|----------------|----------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|-------|-------|
| L              | 130                        | 140  | 150  | 165  | 180  | 200  | 220  | 250  | 280  | 320  | 360  | 400   | 630   | 750   |
| H              | 44.5                       | 49   | 55   | 65   | 65   | 75   | 90   | 95   | 115  | 127  | 140  | 172.5 | 310   | 350   |
| H1             | 根据所配执行机构而定                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |
| D              | 95                         | 105  | 115  | 140  | 150  | 165  | 185  | 200  | 220  | 250  | 285  | 340   | 405   | 460   |
| D1             | 65                         | 75   | 85   | 100  | 110  | 125  | 145  | 160  | 180  | 210  | 240  | 295   | 355   | 410   |
| D2             | 46                         | 56   | 65   | 76   | 84   | 99   | 118  | 132  | 156  | 184  | 211  | 266   | 319   | 370   |
| n-φd           | 4-14                       | 4-14 | 4-14 | 4-18 | 4-18 | 4-18 | 4-18 | 8-18 | 8-18 | 8-18 | 8-22 | 12-22 | 12-26 | 12-26 |
| A、A1           | 根据阀门所需力矩而定，配置机型不同，外形尺寸也不相同 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |       |       |

注：以上参数均以国标 PN1.6MPa 为准，其他压力等级请咨询公司技术部，表中尺寸为不带标准附件数据，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。

## 六. 电动开关蝶阀

### A. 电动开关蝶阀 产品概述如下图



**B. 电动开关蝶阀**的主要优点：结构简单，体积小重量轻，造价低，安装在高空暗道，也可调节流量介质。流体阻力较小，中大口径的**电动开关蝶阀**全开时有效流通面积较大，启闭迅速省力，碟板旋转 90 角度即可完成启闭，由于转轴两侧碟板手介质作用力接近相等，而产生的转矩方向相反，因而启闭力矩较小，低压下可实现良好的密封，**电动开关蝶阀**密封材料有丁晴橡胶、氟橡胶，食用橡胶，衬四氟故密封性能良好，无论在任何情况下均具有优良的密封性能(最高可达零泄露)。**电动开关蝶阀**可广泛应用于食品，环保，轻工，石油，化工，教学设备，造纸，电力等到行业的工业过程自动控制系统中。

### C. 电动开关蝶阀 主要特点

- 1、设计新颖、合理、结构独特，重量轻，启闭迅速。
- 2、操力矩小，操作方便，省力灵巧。
- 3、可以任何位置安装，维修方便。
- 4、密封件可以更换，密封性能可靠达到双向密封零泄漏。
- 5、密封材料耐老化、耐腐蚀，使用寿命长等特点。

### D. 电动开关蝶阀 主要技术参数

#### 1. 阀体

|      |                      |
|------|----------------------|
| 阀体形式 | 直通铸造阀                |
| 公称通径 | DN20~1000mm          |
| 公称压力 | PN0.6 、 1.0、 1.6 MPa |

|      |  |
|------|--|
| 法兰标准 | JIS B220、JB/T79、ANSI B16.5-1981、GB/T9113、HG20594-97、HG20618-97 等 |
| 连接形式 | 法兰式、对夹式  |
| 阀盖形式 | 整体式  |
| 压盖型式 | 压板压紧式  |
| 密封填料 | V 型聚四氟乙烯填料、柔性石墨填料  |

## 2. 阀内件

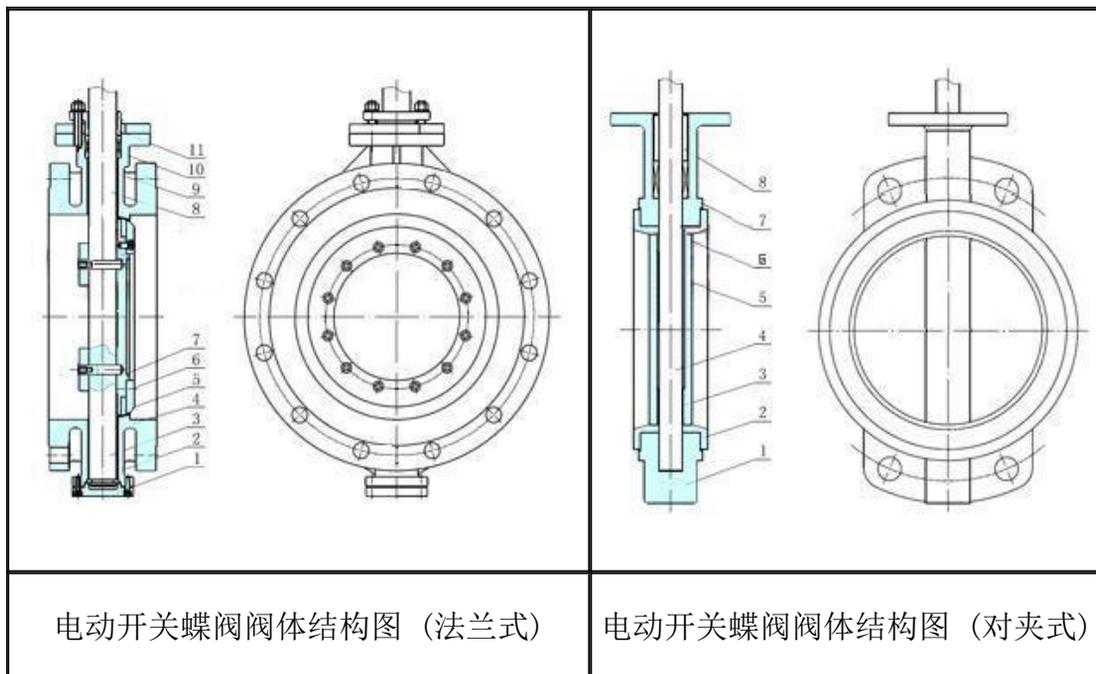
|      |    |
|------|----|
| 阀板形式 | 蝶形 |
| 流量特性 | 线性 |

## 3. 执行机构

|        |   |
|--------|---|
| 执行器型号  | DZW、HQ、DSR、381R   |
| 主要技术参数 | 电源电压：220V/50Hz、380V/50Hz、输入信号：4-20mA 或 1-5V · DC、<br>输出信号：4-20mA · DC |
|        | 防护等级：相当 IP67、隔爆标志：Exd II BT4、手操功能：手柄                                  |
|        | 环境温度：-25~+70℃、环境湿度：≤95%   |

注：如需详细执行器参数，请进入电动执行器页面进行查阅。

## E. 电动开关蝶阀 主要内部结构图



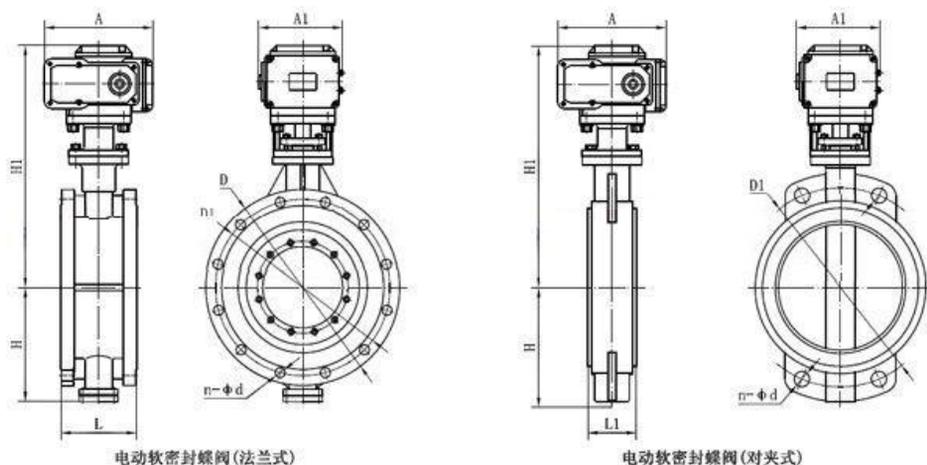
F. 电动开关蝶阀 主要零件材料

|    |      |                             |                           |      |                             |
|----|------|-----------------------------|---------------------------|------|-----------------------------|
| 1  | 底座   | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M | 1                         | 阀体   | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M |
| 2  | 下轴套  | 铜合金、304、316                 | 2                         | 密封圈  | NBR 丁晴橡胶、PTFE、尼龙            |
| 3  | 下阀轴  | 2Cr13、304、316、316L          | 3                         | 下轴套  | 铜合金、304、316                 |
| 4  | 阀体   | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M | 4                         | 阀杆   | 2Cr13、304、316、316L          |
| 5  | 密封圈  | NBR 丁晴橡胶、PTFE、尼龙            | 5                         | 蝶板   | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M |
| 6  | 压板   | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M | 6                         | 上轴套  | 铜合金、304、316                 |
| 7  | 蝶板   | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M | 7                         | 填料   | 聚四氟乙烯/柔性石墨                  |
| 8  | 上阀轴  | 2Cr13、304、316、316L          | 8                         | 填料压套 | 25、35、304、316               |
| 9  | 上轴套  | 铜合金、304、316                 | 注：在环境较苛刻场合亦可根据客户现场要求特定材质。 |      |                             |
| 10 | 填料   | 聚四氟乙烯/柔性石墨                  |                           |      |                             |
| 11 | 填料压套 | HT200、WCB、CF3、CF3M、CF8、CF8M |                           |      |                             |

G. 电动开关蝶阀 主要性能参数

|             |                    |         |     |      |
|-------------|--------------------|---------|-----|------|
| 公称通径 DN(mm) |                    | 50-1800 |     |      |
| 公称压力        | PN(MPa)            | 0.6     | 1.0 | 1.6  |
| 试验压力        | 强度试验               | 0.9     | 1.5 | 2.4  |
|             | 密封试验               | 0.66    | 1.1 | 1.76 |
|             | 低压气密试验             | 0.6     | 0.6 | 0.6  |
| 适用介质        | 空气、水、污水、蒸气、煤气、油品等。 |         |     |      |

### H. 电动开关蝶阀 主要外形及连接尺寸



电动软密封蝶阀(法兰式)

电动软密封蝶阀(对夹式)

|                        |                            |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |     |
|------------------------|----------------------------|----------|----------|----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----|
| 公称<br>口径<br>DN(m<br>m) | 50                         | 65       | 80       | 100      | 125      | 150      | 200       | 250       | 300       | 350       | 400       | 450       | 500       | 600       | 700       | 800       | 900       | 1000      |     |
| L                      | 90                         | 90       | 100      | 115      | 130      | 140      | 150       | 250       | 270       | 290       | 310       | 330       | 350       | 390       | 430       | 470       | 500       | 550       |     |
| L1                     | 43                         | 46       | 49       | 56       | 64       | 70       | 71        | 76        | 83        | 92        | 102       | 113       | 127       | 154       | 165       | 190       | 203       | 216       |     |
| H                      | 法兰式                        | 63       | 70       | 83       | 105      | 115      | 137       | 164       | 206       | 230       | 248       | 289       | 320       | 343       | 413       | 478       | 525       | 585       | 640 |
|                        | 对夹式                        | 63       | 70       | 83       | 105      | 115      | 137       | 164       | 206       | 230       | 248       | 289       | 320       | 343       | 413       | 478       | 525       | 585       | 640 |
| n-φ<br>d               | 4-<br>18                   | 4-<br>18 | 8-<br>18 | 8-<br>18 | 8-<br>18 | 8-<br>22 | 12-<br>22 | 12-<br>26 | 12-<br>26 | 16-<br>26 | 16-<br>30 | 20-<br>30 | 20-<br>33 | 20-<br>36 | 24-<br>36 | 24-<br>39 | 28-<br>39 | 28-<br>42 |     |
| H1                     | 根据所配执行机构而定                 |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |     |
| A                      | 根据阀门所需力矩而定，配置机型不同，外形尺寸也不相同 |          |          |          |          |          |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |     |
| D                      | 16<br>5                    | 18<br>5  | 20<br>0  | 22<br>0  | 25<br>0  | 28<br>5  | 340       | 405       | 460       | 520       | 580       | 640       | 715       | 840       | 910       | 102<br>5  | 112<br>5  | 125<br>5  |     |
| D1                     | 12<br>5                    | 14<br>5  | 16<br>0  | 18<br>0  | 21<br>0  | 24<br>0  | 295       | 355       | 410       | 470       | 525       | 585       | 650       | 770       | 840       | 950       | 105<br>0  | 117<br>0  |     |

注：以上参数均为 PN1.6MPa 为准，其他压力等级请咨询公司技术部，表中尺寸为不带标准附件数据，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。

## 七. 电动套筒调节阀

### A. 电动套筒调节阀 概述：如下图



ZRSM 电动套筒调节阀因其稳定性好、维护简单而广泛应用，可设计成平衡式消除了阀瓣上的大部分静态不平衡力，并有一定的阻尼作用，可以减小流体流动引发振动，能用于压差相对较大的场合。

ZRSM 电动套筒调节阀，接受调节仪表传来的直流电流信号，控制阀门开度，使被控参数保持在给定值。电动套筒调节阀广泛应用于电力、冶金、化工、石油、轻纺、制药、造纸等工业部门的生产自动化控制。

ZRSM 电动套筒调节阀，接受信号为 4-20mA.DC 或 1-5V.DC，使用温度范围由 -20~450℃，其中电动单座调节阀适用于压差较小，介质粘度较大或稍有颗粒杂质场合；电动套筒调节阀适用于压差较大且泄漏量稍大的场合。另可选择多弹簧气动薄膜执行机构组合成气动薄膜单座调节阀。

### B. 电动套筒调节阀 技术参数及性能：

#### 1. 阀体部分：

|       |                                |
|-------|--------------------------------|
| 阀体型式： | 直通铸造球型阀                        |
| 公称通径： | DN20、25、32、40、50、65、80、100、200 |
| 公称压力： | PN 1.6、2.5、4.0、6.4、10.0Mpa     |
|       | ANSI 150、300、600Lb             |
|       | JIS 10K、20K、30K、40K            |
| 连接方式： | 法兰：FF、RF、RTJ、等                 |
|       | 螺纹：（适用于 1"以下）                  |
|       | 焊接：SW、BW                       |
| 法兰距：  | 符合 IEC 534                     |
| 阀盖形式： | 标准型、加长型（散热、低温、波纹管密封）           |
| 填 料：  | V 型聚四氟乙烯、柔性石墨填料等               |
| 密封垫：  | 金属夹石墨密封垫、聚四氟乙烯垫                |
| 执行机构： | 气动：多弹簧执行机构、单弹簧执行机构             |
|       | 电动：3810L 系列、PSL 系列             |

#### 2. 阀内部件：

|       |                       |
|-------|-----------------------|
| 阀芯型式： | 窗口式套筒                 |
| 流量特性： | 等百分比、线性、快开            |
| 内件材质： | 标准材质组合及使用温度、压力范围请参阅附录 |

表 1. 可提供的用户选择

|     |                             |                                      |    |                    |                   |
|-----|-----------------------------|--------------------------------------|----|--------------------|-------------------|
| 阀体  | 型式                          | 直通                                   | 阀盖 | 型式                 | 标准、加长型            |
|     | 材质                          | WCB、WC9、304、316 等                    |    | 材质                 | WCB、WC9、304、316 等 |
| 阀芯  | 特性                          | 直线、等百分比、快开                           | 填料 | “V”型 PTFE、柔性石墨、波纹管 |                   |
|     | 材质                          | 304、304+STL/PTFE<br>316、316+STL/PTFE |    |                    |                   |
| 执行器 | 气动:见表 8                     |                                      |    |                    |                   |
|     | 电动:见表 7                     |                                      |    |                    |                   |
| 定位器 | 电气阀门定位器、智能型数字定位器            |                                      |    |                    |                   |
| 附件  | 电磁阀、阀位反馈器、手操机构、保位阀、空气过滤减压器等 |                                      |    |                    |                   |

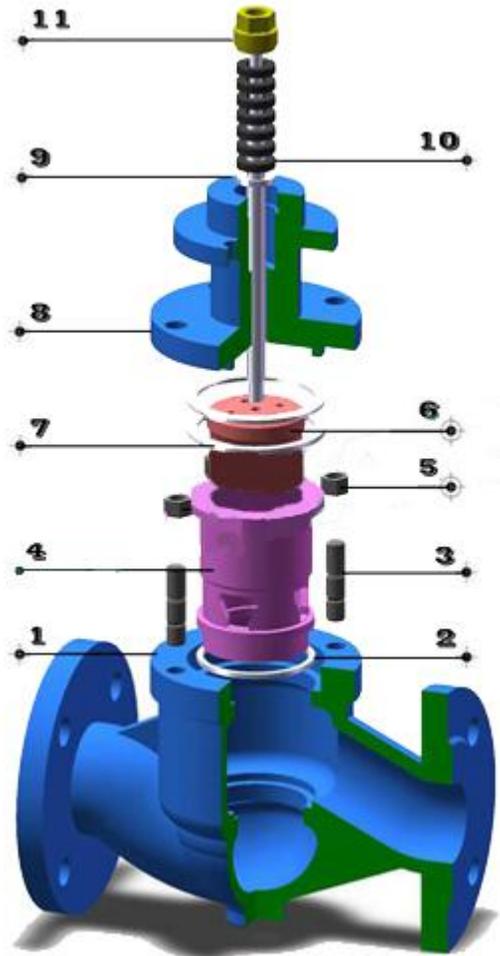
C. 电动套筒调节阀 材料及内部结构

表 2. 本体材质为碳钢

|    |       |             |      |            |
|----|-------|-------------|------|------------|
| 1  | 阀体    | WCB         | LCB  | WC9        |
| 2  | 垫片    | 316+石墨/PTFE |      |            |
| 3  | 螺栓    | 35          | 4MnB | 25Cr2Mo1VA |
| 4  | 套筒    | 304         | 304  | 304        |
| 5  | 螺母    | 25          | 35   | 25Cr2Mo1VA |
| 6  | 阀芯(杆) | 304         | 304  | 304        |
| 7  | 垫片    | 316+石墨/PTFE |      |            |
| 8  | 阀盖    | WCB         | LCB  | WC9        |
| 9  | 填料垫   | 304         | 304  | 304        |
| 10 | 填料    | PTFE/柔性石墨   |      |            |
| 11 | 压套螺母  | 304         | 304  | 304        |

表 3. 本体材质为不锈钢

|    |       |             |      |      |
|----|-------|-------------|------|------|
| 1  | 阀体    | CF8         | CF8M | CF3M |
| 2  | 垫片    | 316+石墨/PTFE |      |      |
| 3  | 螺栓    | 304         | 316  | 316L |
| 4  | 套筒    | 304         | 316  | 316L |
| 5  | 螺母    | 304         | 316  | 316L |
| 6  | 阀芯(杆) | 304         | 316  | 316L |
| 7  | 垫片    | 316+石墨/PTFE |      |      |
| 8  | 阀盖    | CF8         | CF8M | WF3M |
| 9  | 填料垫   | 304         | 316  | 316L |
| 10 | 填料    | PTFE/柔性石墨   |      |      |
| 11 | 压套螺母  | 304         | 316  | 316L |



注:

1、以上为标准的配置结构，阀座为金属对金属，PTFE 软阀座是 VI 级密封的可选件。还可提供用斯太莱合金涂层的硬化阀内件。针对具体使用温度，我们有更加合理的螺栓螺母选择。

2、PTFE V 形环阀杆填料是的标准配置也可选用柔性石墨，一个配备石墨填料的加长型阀盖可用于温度超过 232℃（450 华氏温度）的场合。

3、标准的阀体材料是碳钢和不锈钢，还可以提供多种用于高腐蚀性应用场合的合金材料。

#### D. 电动套筒调节阀 可提供的控制阀流量特性

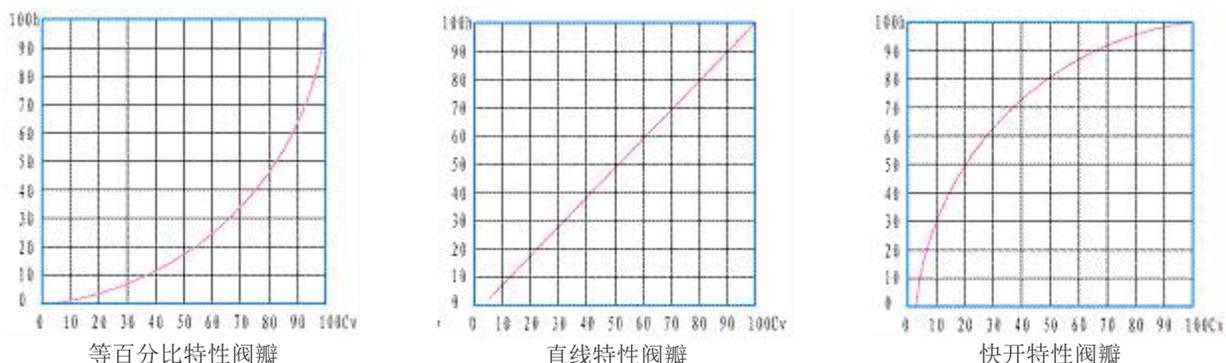


表 4. ZRSM 电动套筒调节阀 尺寸及缩腔型内件与行程额定 Cv 值:

| 阀门尺寸<br>inch(mm) | 阀芯尺寸<br>(mm) | 额定<br>行程<br>(mm) | 额定 Cv 值 |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
|------------------|--------------|------------------|---------|-------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|------|
|                  |              |                  | 阀门开度%行程 |       |       |       |      |       |       |       |       |      |
|                  |              |                  | 等百分比特性  |       |       |       |      | 直线特性  |       |       |       |      |
|                  |              |                  | 10%     | 30%   | 50%   | 70%   | 100% | 10%   | 30%   | 50%   | 70%   | 100% |
| 3/4<br>(20)      | 8            | 16               | 0.09    | 0.17  | 0.34  | 0.95  | 1.6  | 0.27  | 0.68  | 1.09  | 1.49  | 1.8  |
|                  | 10           |                  | 0.14    | 0.27  | 0.53  | 1.48  | 2.5  | 0.42  | 1.06  | 1.69  | 2.32  | 2.8  |
|                  | 15           |                  | 0.22    | 0.43  | 0.85  | 2.37  | 4    | 0.67  | 1.66  | 2.65  | 3.65  | 4.4  |
|                  | 20           |                  | 0.34    | 0.68  | 1.35  | 3.74  | 6.3  | 1.05  | 2.60  | 4.16  | 5.72  | 6.9  |
| 1<br>(25)        | 15           | 16               | 0.22    | 0.43  | 0.85  | 2.37  | 4    | 0.67  | 1.66  | 2.56  | 3.65  | 4.4  |
|                  | 20           |                  | 0.34    | 0.68  | 1.35  | 3.74  | 6.3  | 1.05  | 2.60  | 4.16  | 5.72  | 6.9  |
|                  | 25           |                  | 0.55    | 1.08  | 2.14  | 5.93  | 10   | 1.67  | 4.15  | 6.64  | 9.11  | 11   |
| 1 1/4<br>(32)    | 20           | 25               | 0.34    | 0.68  | 1.35  | 3.74  | 6.3  | 1.05  | 2.60  | 4.16  | 5.72  | 6.9  |
|                  | 25           |                  | 0.55    | 1.08  | 2.14  | 5.93  | 10   | 1.67  | 4.15  | 6.64  | 9.11  | 11   |
|                  | 32           |                  | 0.87    | 1.73  | 3.42  | 9.49  | 16   | 2.67  | 6.63  | 10.62 | 14.58 | 17.6 |
| 1 1/2<br>(40)    | 25           | 25               | 0.55    | 1.08  | 2.14  | 5.93  | 10   | 1.67  | 4.15  | 6.64  | 9.11  | 11   |
|                  | 32           |                  | 0.87    | 1.73  | 3.42  | 9.49  | 16   | 2.67  | 6.63  | 10.62 | 14.58 | 17.6 |
|                  | 40           |                  | 1.36    | 2.72  | 5.35  | 14.82 | 25   | 4.17  | 10.37 | 16.59 | 22.79 | 27.5 |
| 2<br>(50)        | 32           | 25               | 0.87    | 1.73  | 3.42  | 9.49  | 16   | 2.67  | 6.63  | 10.62 | 14.58 | 17.6 |
|                  | 40           |                  | 1.36    | 2.72  | 5.35  | 14.82 | 25   | 4.17  | 10.37 | 16.59 | 22.79 | 27.5 |
|                  | 50           |                  | 2.18    | 4.32  | 8.54  | 23.71 | 40   | 6.67  | 16.68 | 26.56 | 36.46 | 44   |
| 2 1/2<br>(65)    | 40           | 40               | 1.36    | 2.72  | 5.35  | 14.82 | 25   | 4.17  | 10.37 | 16.59 | 22.79 | 27.5 |
|                  | 50           |                  | 2.18    | 4.32  | 8.54  | 23.71 | 40   | 6.67  | 16.58 | 26.56 | 36.46 | 44   |
|                  | 65           |                  | 3.34    | 6.81  | 13.45 | 37.35 | 63   | 10.47 | 20.01 | 41.63 | 57.17 | 69   |
| 3<br>(80)        | 50           | 40               | 2.18    | 4.32  | 8.54  | 23.71 | 40   | 6.67  | 16.58 | 26.56 | 36.46 | 44   |
|                  | 65           |                  | 3.34    | 6.81  | 13.45 | 37.35 | 63   | 10.47 | 26.01 | 41.63 | 57.17 | 69   |
|                  | 80           |                  | 5.45    | 10.81 | 21.36 | 59.28 | 100  | 16.69 | 41.46 | 66.37 | 91.14 | 110  |
| 4<br>(100)       | 65           | 40               | 3.34    | 6.81  | 13.45 | 37.35 | 63   | 10.47 | 26.01 | 41.63 | 57.17 | 69   |
|                  | 80           |                  | 5.45    | 10.81 | 21.36 | 59.28 | 100  | 16.69 | 41.46 | 66.37 | 91.14 | 110  |
|                  | 100          |                  | 8.72    | 17.29 | 34.17 | 94.85 | 160  | 26.70 | 66.34 | 106.2 | 145.8 | 176  |

|            |     |    |       |       |       |       |     |       |        |       |       |     |
|------------|-----|----|-------|-------|-------|-------|-----|-------|--------|-------|-------|-----|
| 5<br>(125) | 80  | 60 | 13.62 | 10.81 | 21.36 | 59.28 | 100 | 16.69 | 41.46  | 66.37 | 91.14 | 110 |
|            | 100 |    | 21.80 | 17.29 | 34.17 | 94.85 | 160 | 26.70 | 66.34  | 106.2 | 145.8 | 176 |
|            | 125 |    | 13.62 | 27.06 | 53.40 | 148.2 | 250 | 41.72 | 103.7  | 165.9 | 227.9 | 275 |
| 6<br>(150) | 100 | 60 | 21.80 | 17.29 | 34.17 | 94.85 | 160 | 26.70 | 66.34  | 106.2 | 145.8 | 176 |
|            | 125 |    | 13.62 | 27.06 | 53.40 | 148.2 | 250 | 41.72 | 103.7  | 165.9 | 227.9 | 275 |
|            | 150 |    | 21.80 | 43.23 | 85.42 | 237.1 | 400 | 66.75 | 165.85 | 265.5 | 364.6 | 440 |
| 8<br>(200) | 125 | 60 | 13.62 | 27.06 | 53.40 | 148.2 | 250 | 71.72 | 103.7  | 165.9 | 227.9 | 275 |
|            | 150 |    | 21.80 | 43.23 | 85.42 | 237.1 | 400 | 66.75 | 165.85 | 265.5 | 364.6 | 440 |
|            | 200 |    | 34.34 | 68.08 | 134.5 | 373.5 | 630 | 104.7 | 260.1  | 416.3 | 571.7 | 690 |

图 1.ZRSM 电动套筒调节阀 等百分比特性曲线

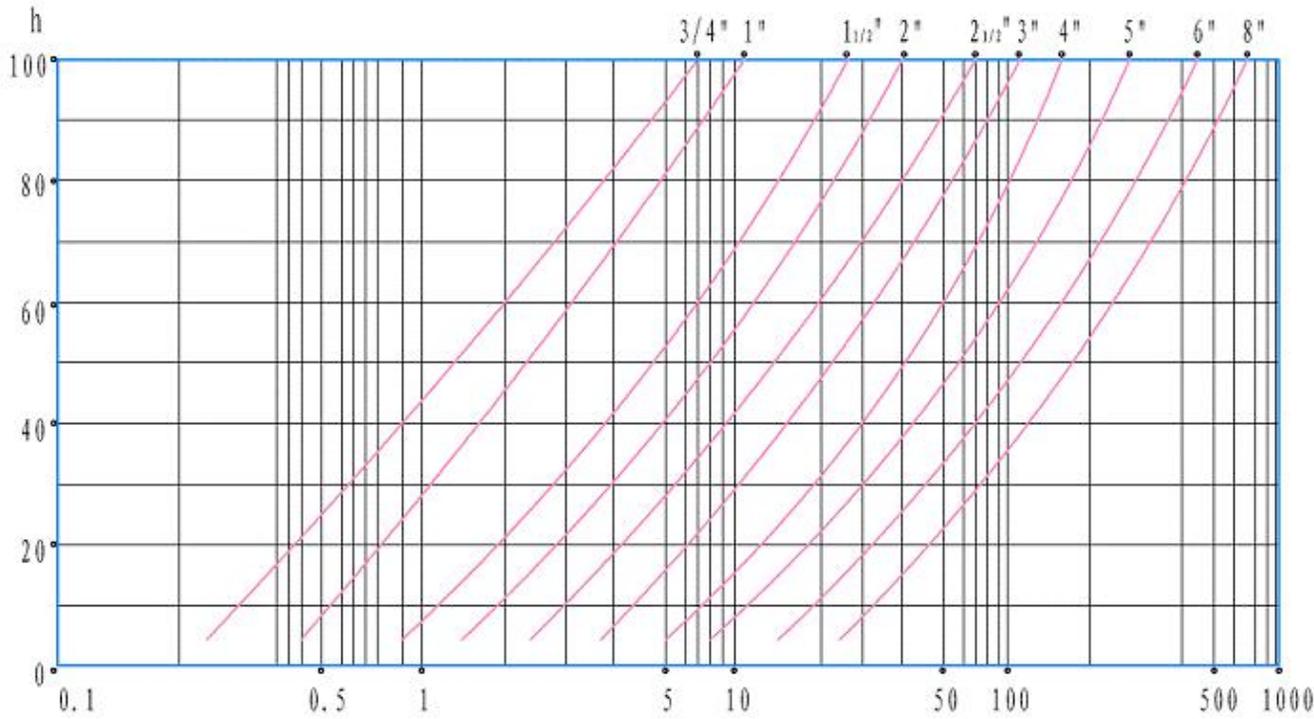


图 2.ZRSM 电动套筒调节阀 直线特性曲线

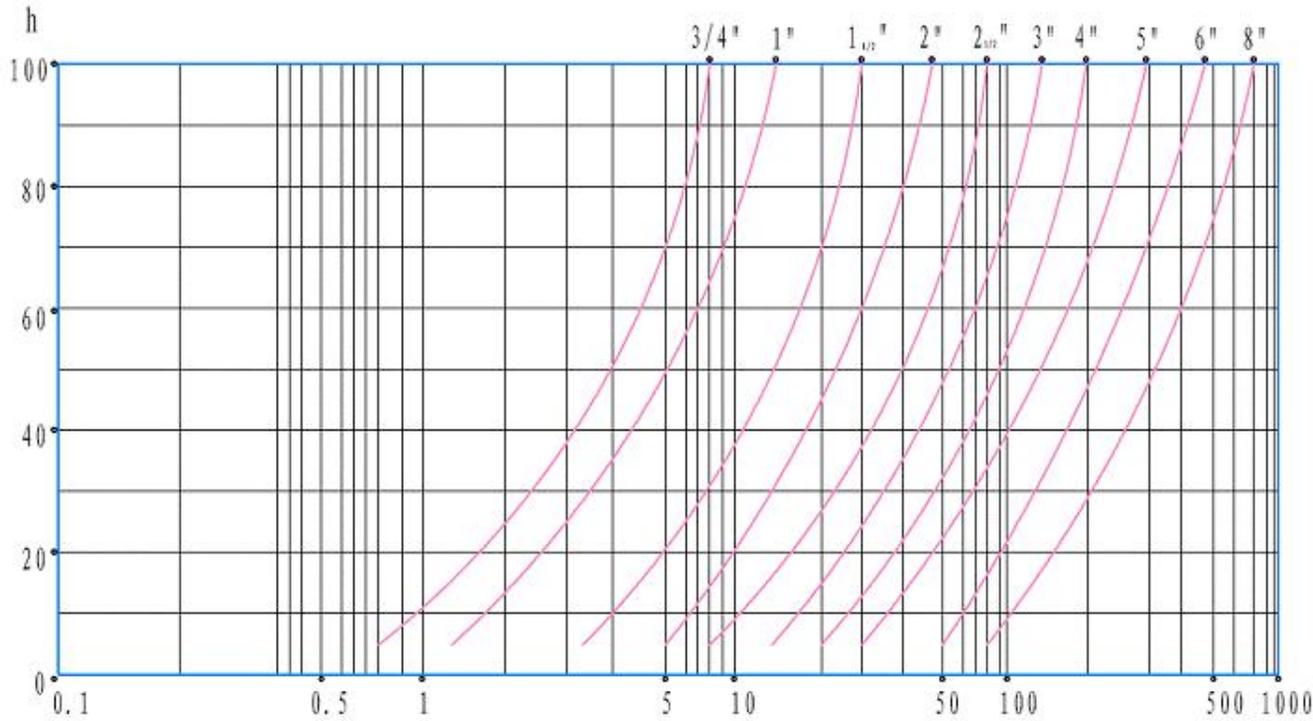
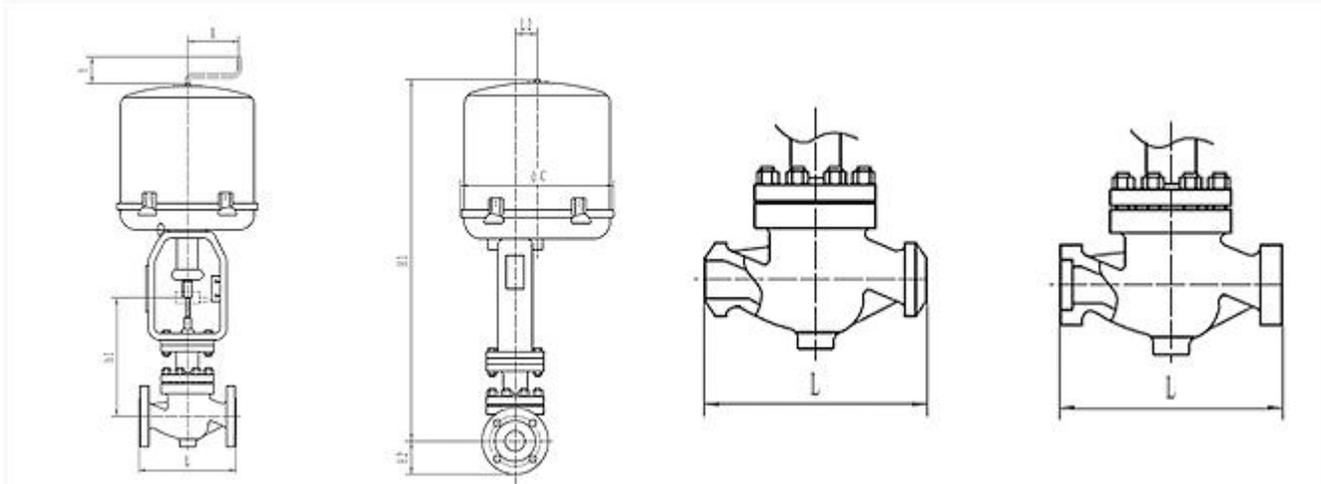


表 5.电子式执行机构 3810L 系列 单位: Mpa

| 执行机构        | 输出推力 (KN) | 阀芯尺寸 Inch(mm) |      |         |         |      |         |      |      |      |      |      |
|-------------|-----------|---------------|------|---------|---------|------|---------|------|------|------|------|------|
|             |           | 3/420         | 125  | 1 1/432 | 1 1/240 | 250  | 2 1/265 | 380  | 4400 | 5125 | 6150 | 8200 |
| 3810LSA-08  | 1.0       | 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  | 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 |
| 3810LSB-50  | 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 |
| 3810LSB-60  | 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 |
| 3810LSB-99  | 12.0      | -             | -    | -       | -       | -    | 2.26    | 2.92 | 0.95 | 0.61 | 0.42 | 0.20 |
|             |           | -             | -    | -       | -       | -    | 1.80    | 2.33 | 0.76 | 0.48 | 0.33 | 0.15 |
| 3810LSB-160 | 14.0      | -             | -    | -       | -       | -    | -       | -    | -    | 0.97 | 0.67 | 0.35 |
|             |           | -             | -    | -       | -       | -    | -       | -    | -    | 0.78 | 0.54 | 0.27 |

※以上推荐使用压差等只是相对而言, 针对各种压差会有多种配置组合, 对于复杂的控制系统请您与 WSTTON 技术部门联系, 我们有多年的过程控制产品生产的经验, 为您提供更合理的执行机构配置。

表 6-配置 3810 系列电动执行机构控制阀外形尺寸 单位: mm



| 阀门尺寸  |     | L               |              |                 |       |     |       | H1  | H2  | h1  | C   | Y  | R   | L2  | 执行机构      |
|-------|-----|-----------------|--------------|-----------------|-------|-----|-------|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----------|
| inch  | mm  | ANSI150 PN16、25 | ANSI300 PN40 | ANSI600PN64、100 |       |     |       |     |     |     |     |    |     |     |           |
| 3/4   | 20  | 184             | 7.25         | 184             | 7.25  | 206 | 8.12  | 425 | 53  | 213 | 288 | 87 | 80  | 289 | 381LSA-20 |
| 1     | 25  | 184             | 7.25         | 184             | 7.25  | 210 | 8.25  | 435 | 58  | 218 | 288 | 87 | 80  | 289 | 381LSA-20 |
| 1 1/4 | 32  | 200             | 7.87         | 200             | 7.87  | 251 | 9.88  | 448 | 70  | 231 | 288 | 90 | 100 | 289 | 381LSB-30 |
| 1 1/2 | 40  | 222             | 8.75         | 222             | 8.75  | 251 | 9.88  | 448 | 75  | 231 | 288 | 90 | 100 | 289 | 381LSB-30 |
| 2     | 50  | 254             | 10           | 254             | 10    | 286 | 11.25 | 487 | 83  | 255 | 288 | 90 | 100 | 289 | 381LSB-30 |
| 2 1/2 | 65  | 276             | 10.88        | 276             | 10.88 | 311 | 12.25 | 628 | 93  | 311 | 360 | 90 | 100 | 347 | 381LSB-50 |
| 3     | 80  | 298             | 11.75        | 317             | 12.50 | 337 | 13.25 | 645 | 98  | 328 | 360 | 90 | 100 | 347 | 381LSB-50 |
| 4     | 100 | 352             | 13.88        | 368             | 14.50 | 394 | 15.50 | 656 | 115 | 328 | 360 | 90 | 100 | 347 | 381LSB-50 |
| 5     | 125 | 420             | 16.53        | 400             | 15.75 | 500 | 19.69 | 806 | 125 | 389 | 470 | 90 | 100 | 476 | 381LSC-99 |
| 6     | 150 | 451             | 17.75        | 473             | 18.62 | 508 | 20.00 | 857 | 143 | 440 | 470 | 90 | 100 | 476 | 381LSC-99 |
| 8     | 200 | 600             | 21.38        | 568             | 22.38 | 610 | 24    | 926 | 180 | 514 | 470 | 90 | 100 | 476 | 381LSC-99 |

※由于产品改进和技术创新或者一些特殊要求, 各种阀门的连接尺寸可能会有所变化, 请联系 WSTTON 技术部门, 以得到最新的产品资料。我们也可按照你的现场要求定做特殊的结构尺寸的阀门。阀门的法兰焊接坡口等尺寸连接按照各种标准的想关要求。