

## 放料阀型号编制说明

0 1 2 3 4 — 5 6 7 8 9 10 11 12 13

### 0、公称口径

用阿拉伯数字表示  
公制以毫米为单位  
英制以英寸为单位

### 1、大类：

| 代号 | 说明    |
|----|-------|
| Z  | 执行器大类 |
| ML | 手动    |

### 2、执行机构

| 代号 | 说明    |
|----|-------|
| X  | 气动薄膜式 |
| S  | 气动活塞式 |
| DL | 电动    |

### 3、调节阀类型

| 代号 | 说明     |
|----|--------|
| F  | 放料阀    |
| FA | 柱塞式放料阀 |

### 4、结构形式

| 代号 | 说明         |
|----|------------|
|    | 标准型（省略不写）  |
| Q  | 调节切断型（软密封） |
| G  | 高温散热型      |
| V  | 波纹管密封型     |
| S  | 堆焊司钛莱型     |
| J  | 夹套保温型      |
| F  | 衬四氟型       |

### 5、公称压力

| 代号 | 说明            |
|----|---------------|
| 16 | 1.6MPa        |
| 20 | 2.0MPa(150lb) |
| 25 | 2.5MPa        |
| 40 | 4.0MPa        |
| 50 | 5.0MPa(300lb) |

### 6、作用方式

| 代号 | 说明         |
|----|------------|
| B  | 气(电)关式(FO) |
| K  | 气(电)开式(FC) |

### 7、气缸型式

| 代号 | 说明  |
|----|-----|
| S  | 单作用 |
| D  | 双作用 |

### 8、阀体材料

| 代号 | 说明      |
|----|---------|
| 1  | WCB     |
| 2  | WC6     |
| 3  | WC9     |
| 4  | CF8     |
| 5  | CF8M    |
| 6  | WCB+F46 |
| 7  | WCB+PFA |
| 9  | 其它      |

### 9、内件材料

| 代号 | 说明      |
|----|---------|
| 1  | 304     |
| 2  | 316     |
| 3  | 316L    |
| 4  | HC      |
| 5  | 17-4PH  |
| 6  | 304+F46 |
| 7  | PFA     |
| 9  | 其它      |

### 10、动作型式

| 代号 | 说明  |
|----|-----|
| S  | 上展式 |
| X  | 下展式 |
| Z  | 柱塞式 |

### 11、泄漏等级

| 代号 | 说明  |
|----|-----|
| 5  | V级  |
| 6  | VI级 |

### 12、连接形式

| 代号 | 说明      |
|----|---------|
| F  | RF面法兰连接 |
| M  | 凹凸面法兰连接 |
| R  | 其它      |

### 13、法兰标准

| 代号 | 说明   |
|----|------|
| 1  | GB   |
| 2  | JB   |
| 3  | HG   |
| 4  | ANSI |
| 9  | 其它   |

### 14、附件

| 代号 | 说明      |
|----|---------|
| S  | 电磁阀     |
| R  | 空气过滤减压器 |
| H  | 手轮      |
| L  | 限拉开关    |
| V  | 限位阀     |
| Q  | 快速排气阀   |
| X  | 限流排气阀   |

注：此代号可同时选取多个按顺序排列



# Q系列 切断阀

## 调节阀选型样本

Q SERIES CUT-OFF VALVE



www.hzjnm.com

HANGZHOU JIANENG VALVE CO.,LTD

### 例1：50ZXF-16KD11S5F1SR

表示标准型DN50气动薄膜式放料阀，压力等级1.6MPa，气开式（FC），双作用气缸，阀体材料WCB，阀内件材料304，动作型式上展式，泄漏等级V级，国标RF面法兰连接，配电磁阀，空气过滤减压器。

### 例2：简易型号编制

80ZXF-40B

表示标准型DN80气动薄膜式放料阀，压力等级4.0MPa，气关式（FO）。

说明：可采用“气缸型式”以前（含）的代号组成简易型号。

## 产品优点

Q型切断阀是一种顶导向结构的切断阀，采用球形阀体，整机具有以下优点



## 适用行业

按要求可选配气动，电动执行机构，广泛应用于石油、化工、冶金、电力、轻工、纺织等各种工业部门的生产过程和远程控制。

## 阀本体部份

|      |                                     |      |          |      |                       |
|------|-------------------------------------|------|----------|------|-----------------------|
| 结构大类 | 单座、套筒、三通                            | 流量特性 | 快开       | 阀门口径 | DN20~200 (3/4~8")     |
| 阀芯型式 | 柱塞形、带窗口薄壁型、双密封面平衡形                  | 泄漏标准 | IV、V、VI级 | 连接方式 | 法兰、螺纹、焊接              |
| 公称压力 | 1.6、4.0、6.4、10.0MPa、ANSI150、300、600 |      |          | 适用温度 | -60~+120°C、-29~+180°C |
| 结构类型 | 标准型、散热型、低温型、波纹管密封型                  |      |          |      |                       |

## 5.8 主要零件常用材料

|  |   |
|--|---|
| <b>阀体、阀盖</b><br>WCB、WC6、WC9、LCB、CF8、CF8M、CF3、CF3M          | <b>膜盖</b><br>Q235                                       |
| <b>阀芯、阀座</b><br>304、316、304L、316L<br>以上+PTFE<br>以上+司钛莱合金堆焊 | <b>波纹膜片</b><br>夹增强尼龙织物丁腈橡胶                              |
| <b>填料</b><br>PTFE、柔性石墨                                     | <b>弹簧</b><br>60Si2Mn                                    |
| <b>波纹管</b><br>304、316、304L、316L、316Ti、HC                   | <b>阀杆、推杆</b><br>2Cr13、3Cr13、17-4PH<br>304、316、304L、316L |
| <b>垫片</b><br>不锈钢+石墨  |   |

注：特殊要求可供其它材料，具体材质型号以订货合同为准。

## 阀结构与组成

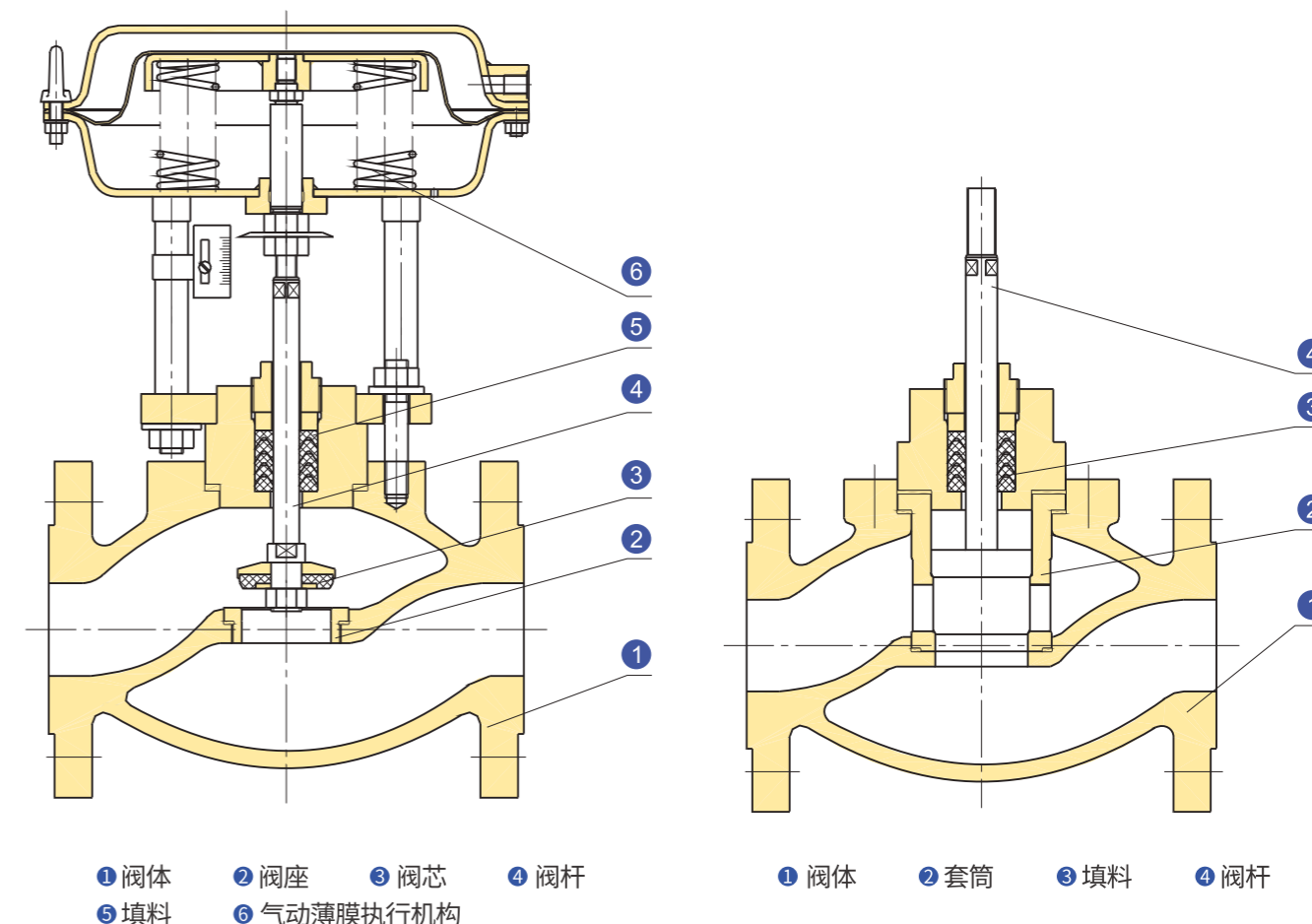


图1 标准型

图2 套筒切断型

## 特点

- 配用多弹簧执行机构，体积小重量轻、输出力大、切断性能好；
- 阀芯有硬密封和软密封两种，泄露等级可达VI级；
- 可分为单座切断阀、套筒切断阀及三通切断阀；分别用于各种不同场合；
- 波纹管密封结构对移动阀杆形成完全的密封，杜绝流体外漏；
- 动作速度可按照要求设定  
快速：≤1~5s  
慢速：≤5~60s

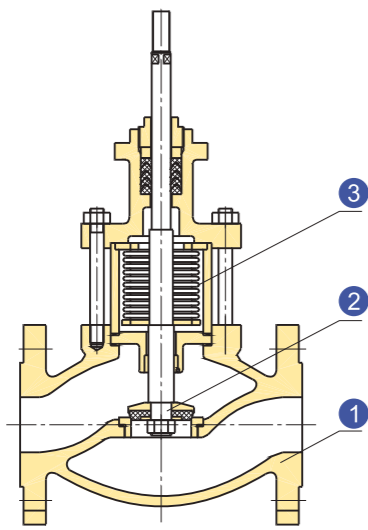


图3 波纹管密封性

① 阀体 ② 阀芯 ③ 波纹管

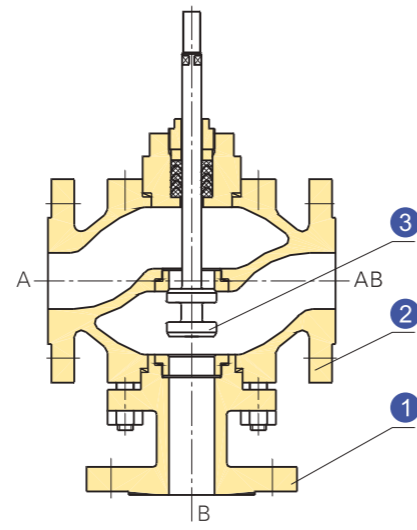


图4 三通切断阀

① 接管 ② 阀体 ③ 阀芯

## 作用方式

### 正作用(气关式 FO)

当气源故障时, 执行机构弹簧将阀打开(三通型垂直直管路B打开)。

### 反作用(气开式 FC)

当气源故障时, 执行机构弹簧将阀关闭(三通型垂直直管路B关闭)。

### 双作用

气源故障时, 阀门处于失气位置, 无复位弹簧。

### 单作用

气源故障时, 执行机构弹簧将阀门复位至原始位置(全开或全关), 有气开式和气关式两种。

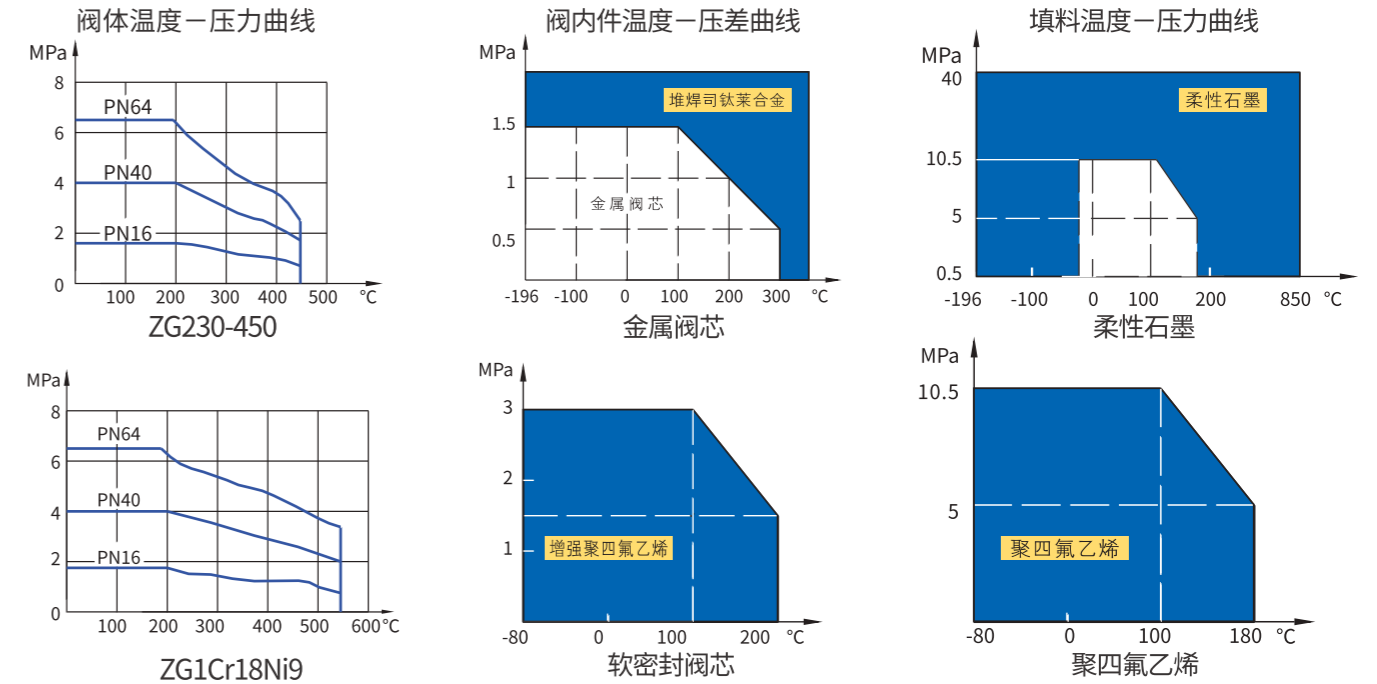
## 规格技术参数

表1

| 公称通径DN(mm)                  | 20               | 25        | 32  | 40  | 50  | 65  | 80  | 100 | 125 | 150 | 200  |
|-----------------------------|------------------|-----------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| 额定流量系数Kv                    | 7                | 11        | 20  | 30  | 48  | 75  | 120 | 190 | 300 | 480 | 760  |
| 额定行程L (mm)                  | 8                | 8         | 8   | 12  | 12  | 20  | 20  | 25  | 40  | 40  | 50   |
| ZMQ 有效面积 (cm <sup>2</sup> ) | 100              | 100       | 100 | 200 | 200 | 400 | 400 | 400 | 600 | 600 | 1000 |
| ZSQ 气缸直径 (mm)               | 100              | 100       | 125 | 125 | 125 | 160 | 160 | 160 | 250 | 250 | 250  |
| 公称压力PN(MPa)                 | 1.6 4.0 6.4 10.0 |           |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| 泄漏量等级                       | IV、V、VI级         |           |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| 固有流量特性                      | 快开               |           |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
| 信号压力 (KPa)                  | ZMQ              | 0或250     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|                             | ZSQ              | 0或400~600 |     |     |     |     |     |     |     |     |      |

注: 本产品性能指标贯彻GB/T4213-92

## 阀内件、填料材料的使用温度·压力范围



## 各种材料、工作温度范围及阀座泄漏量

表2

| 公称通径DN(mm) |                   | 20~200(3/4"~8")                                 |                   |
|------------|-------------------|---|-------------------|
| 阀体材料       |                   | WCB、LCB、WC6、WC9                                 | CF8、CF8M、CF3、CF3M |
| 温度范围       |                   |   |                   |
| 阀盖         | 标准型               | -29 ~ +250 °C                                   | -40 ~ +250 °C     |
|            | 散热型               | -29 ~ +425 °C                                   | -60 ~ +560 °C     |
|            | 波纹管密封型            | -29 ~ +425 °C                                   | -100 ~ +560 °C    |
|            | 低温型               | -46 ~ +160 °C                                   | -196 ~ -60 °C     |
| 阀芯         | 金属: 不锈钢           | -196 ~ +450 °C                                  |                   |
|            | 软密封: 增强PTFE       | -29 ~ +200 °C                                   |                   |
|            | 司钛莱合金堆焊           | -196 ~ +560 °C                                  |                   |
| 填料         | PTFE              | -40 ~ +160 °C                                   |                   |
|            | PTFE+柔性石墨<br>柔性石墨 | -60 ~ -20 °C、+140 ~ +200 °C<br>-196 ~ +560 °C   |                   |
| 垫片         | F4                | -60 ~ +200 °C                                   |                   |
|            | 不锈钢+柔性石墨          | -196 ~ +560 °C                                  |                   |
| 泄漏量等级      |                   |   |                   |
| 阀芯         | 金属: 不锈钢           | IV级 (10 <sup>-4</sup> × 阀额定容量)                  |                   |
|            | 软密封: 增强PTFE       | VI级 (微气泡级)                                      |                   |
|            | 司钛莱合金堆焊           | V级 (1.8 × 10 <sup>-7</sup> × ΔP × D)、VI级 (微气泡级) |                   |

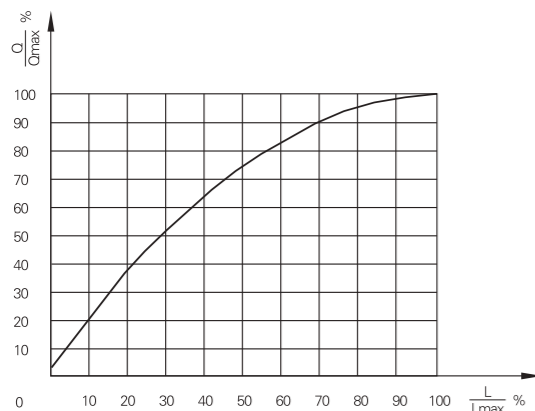
注: (1)气泡数量详见 GB/T4213;

(2) ΔP为阀前后压差, 以KPa为单位; D为阀座直径, 以mm为单位;

(3)表中数据为本公司标准配置, 可按用户要求另行选配。

## 流量特性

### 流量特性曲线



快开特性曲线

单位：%

| L/Lmax | Q/Qmax | L/Lmax | Q/Qmax |
|--------|--------|--------|--------|
| 0      | 2      | 60     | 83.1   |
| 10     | 19.6   | 70     | 90.5   |
| 20     | 37.5   | 80     | 95.6   |
| 30     | 51.4   | 90     | 98.5   |
| 40     | 63.9   | 100    | 100    |
| 50     | 74.6   |        |        |

相对行程下的相对流量数值R30

### 允许压差

表3

| 公称通径DN(mm) |     |        | 20     | 25   | 32   | 40   | 50   | 65   | 80   | 100  | 125  | 150  | 200  |      |
|------------|-----|--------|--------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 允许压差       | 正作用 | 薄膜式    | 单座、三通式 | 5.10 | 2.95 | 1.90 | 2.20 | 1.35 | 1.55 | 1.00 | 0.70 | 0.65 | 0.60 | 0.40 |
|            |     | 套筒     |        | 6.4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|            | 反作用 | 薄膜式    | 单座、三通式 | 6.10 | 3.55 | 3.60 | 3.00 | 1.90 | 2.00 | 1.60 | 1.00 | 0.70 | 0.65 | 0.38 |
|            |     | 套筒     |        | 6.4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
|            | 正作用 | 薄膜式    | 单座、三通式 | 6.40 | 3.90 | 2.50 | 2.95 | 1.80 | 2.05 | 1.35 | 0.85 | 0.90 | 0.85 | 0.55 |
|            |     | 套筒     |        | 6.4  |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |
| 反作用        | 薄膜式 | 单座、三通式 | 6.40   | 4.50 | 3.00 | 2.45 | 2.35 | 2.45 | 1.80 | 1.15 | 1.00 | 0.95 | 0.50 |      |
|            | 套筒  |        | 6.4    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |

### 特殊要求

|            |            |
|------------|------------|
| 特殊检验;      | 真空条件下使用;   |
| 完全去油、去水处理; | 特殊介质(如氧气); |
| 禁铜处理;      | 使用不锈钢连接件;  |
| 特殊接口、配管;   | 指定涂层颜色;    |

## 连接尺寸及标准

连接方式：法兰、螺纹、焊接(须用户指定)  
 法兰标准：PN16、25、40、64、100钢制法兰按GB/T9113  
 密封面型式：PN16、25为突面(RF)、  
 PN40、64、100为凹凸面，阀体为凹面；  
 法兰端面距：GB/T 12221  
 薄膜执行机构气信号接口：内螺纹Rc1/4、M16×1.5、M10×1  
 \* 连接方式、阀体法兰及法兰端面距可按用户指定的标准制造。  
 如：HG、ANSI、DIN、JIS等。

## 外形尺寸及重量

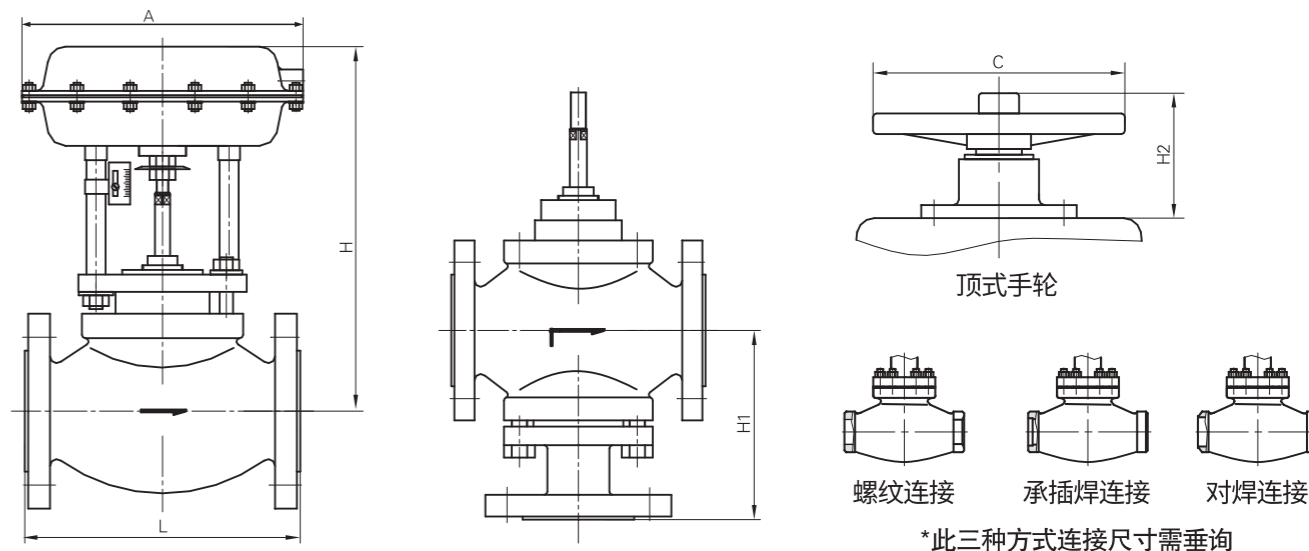


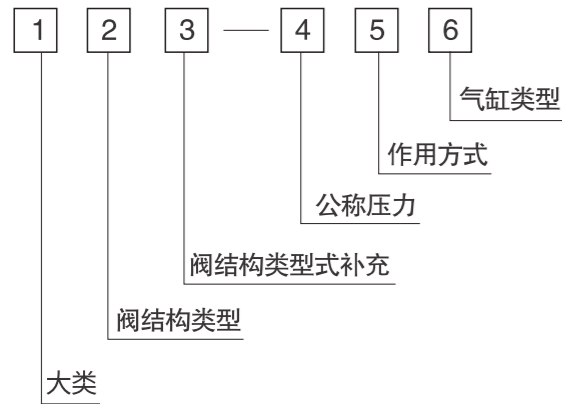
表4

单位：mm

| 公称通径    | 20      | 25  | 32   | 40  | 50   | 65   | 80  | 100  | 125  | 150 | 200  |     |
|---------|---------|-----|------|-----|------|------|-----|------|------|-----|------|-----|
| L       | PN16、40 | 150 | 160  | 180 | 200  | 230  | 290 | 310  | 350  | 400 | 480  | 600 |
|         | PN64    | 206 | 210  | 230 | 251  | 286  | 311 | 337  | 394  | 450 | 508  | 650 |
| A       | φ196    |     | φ232 |     |      | φ308 |     |      | φ394 |     | φ498 |     |
| H       | 295     | 300 | 310  | 310 | 315  | 380  | 390 | 400  | 650  | 680 | 750  |     |
| H1      | 100     | 120 | 130  | 140 | 150  | 165  | 180 | 195  | 260  | 320 | 360  |     |
| H2      | 207     |     |      |     |      | 242  |     |      | 313  |     |      |     |
| C       | φ220    |     |      |     | φ270 |      |     | φ320 |      |     |      |     |
| 重量 (KG) | 10      | 12  | 15   | 18  | 23   | 35   | 45  | 60   | 75   | 90  | 120  |     |

注：表中重量为标准型PN16不带手轮等附件的数据

## Q系列切断阀型号编制说明



例：  
ZSQP-16KS表示气动活塞式单座  
切断阀，公称压力为1.6MPa，反作用  
(气开式)，单作用

### 1、大类

| 代号  | 说明    |
|-----|-------|
| ZMQ | 气动薄膜式 |
| ZSQ | 气动活塞式 |
| ZDQ | 电动    |

### 2、阀结构类型

| 代号 | 说明 |
|----|----|
| P  | 单座 |
| M  | 套筒 |
| N  | 三通 |

### 3、阀结构类型补充

| 代号 | 说明           |
|----|--------------|
| O  | 软密封标准型(省略不写) |
| Y  | 硬密封型         |
| S  | 堆焊司钛莱合金      |
| V  | 波纹管密封型       |
| J  | 夹套保温型        |
| G  | 高温散热型        |
| D  | 低温型          |
| F  | 衬四氟型         |

注：此代号可同时选区多个，按顺序排列

### 5、作用方式

| 代号 | 说明         |
|----|------------|
| B  | 气(电)关式(FO) |
| K  | 气(电)开式(FC) |

### 常用附件

空气过滤减压器      快速排气阀      手轮  
限流调速器          限位开关          保位阀  
电磁阀

### 4、公称压力

| 代号 | 说明     |
|----|--------|
| 16 | 1.6MPa |
| 40 | 4.0MPa |
| 64 | 6.4MPa |

注：代号数值以MPa为单位的公称压力的10倍。

### 6、气缸形式

| 代号 | 说明  |
|----|-----|
| S  | 单作用 |
| D  | 双作用 |