

## 外形尺寸及重量

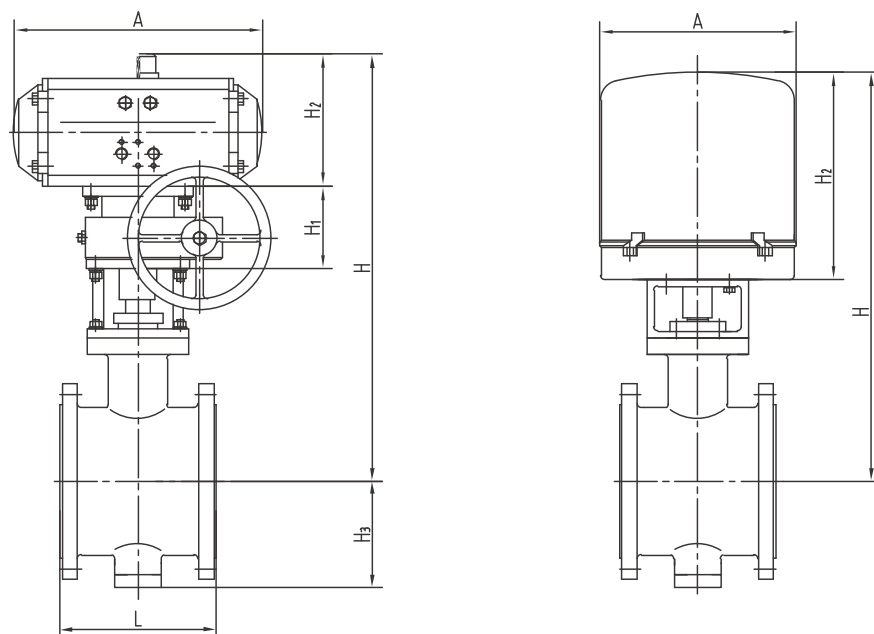


表5

单位: mm

| 公称通径<br>DN     | 25  | 32  | 40  | 50   | 65  | 80  | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300  | 350  | 400  |      |
|----------------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|------|------|
| L              | 102 | 102 | 114 | 124  | 145 | 165 | 194 | 210 | 229 | 243 | 297 | 338  | 410  | 450  |      |
| A              | 单作用 | 198 | 244 | 244  | 300 | 390 | 390 | 440 | 460 | 460 | 520 | 560  | 890  | 955  | 1020 |
|                | 双作用 | 198 | 205 | 205  | 244 | 300 | 300 | 395 | 440 | 440 | 470 | 520  | 560  | 890  | 955  |
| H              | 单作用 | 374 | 467 | 477  | 512 | 554 | 569 | 602 | 733 | 753 | 846 | 1043 | 1100 | 1253 | 1398 |
|                | 双作用 | 352 | 432 | 442  | 482 | 532 | 547 | 584 | 648 | 668 | 791 | 691  | 1065 | 1193 | 1308 |
| H <sub>1</sub> | 单作用 | 99  | 117 | 117  | 117 | 117 | 117 | 118 | 148 | 148 | 195 | 195  | 195  | 195  |      |
|                | 双作用 | 99  | 102 | 102  | 117 | 117 | 117 | 118 | 118 | 148 | 148 | 195  | 195  | 195  |      |
| H <sub>2</sub> | 单作用 | 140 | 160 | 160  | 190 | 212 | 212 | 230 | 285 | 285 | 340 | 375  | 410  | 470  | 560  |
|                | 双作用 | 118 | 140 | 140  | 160 | 190 | 190 | 212 | 230 | 230 | 285 | 340  | 375  | 410  | 470  |
| H <sub>3</sub> | 单作用 | 103 | 103 | 103  | 129 | 141 | 141 | 141 | 200 | 200 | 200 | 610  | 610  | 805  | 805  |
|                | 电 动 | 60  | 65  | 70   | 75  | 95  | 102 | 120 | 138 | 155 | 190 | 230  | 260  | 300  | 340  |
| 重量<br>kg       | 单作用 | 9   | 10  | 19   | 36  | 48  | 70  | 98  | 240 | 252 | 340 | 562  | 610  | 892  | 956  |
|                | 双作用 | 6.5 | 9   | 10.5 | 12  | 28  | 32  | 43  | 81  | 96  | 124 | 295  | 360  | 581  | 645  |
| 电 动            | 16  | 19  | 23  | 25   | 57  | 73  | 85  | 204 | 231 | 258 | 385 | 436  | 1030 | 1120 |      |

注: 气缸以RT为准, 电装以361为准, 以上尺寸以PN16为准, PN40请垂询。



## VE系列 偏心球阀

调节阀选型样本

VE SERIES ECCENTRIC BALL VALVE



www.hzjnf.com

HANGZHOU JIANENG VALVE CO.,LTD

## 产品优点

VE系列偏心球阀的V型球芯与密封圈采用独特的偏心结构,消除开关频繁时密封面的磨损泄漏,保证密封圈更长的寿命,兼备调节和切断两种功能。整机具有以下优点:

- 1  
结构紧凑
- 2  
体积小、耐压好
- 3  
使用寿命长
- 4  
使用寿命长
- 5  
可调比大
- 6  
自洁功能
- 7  
维护方便

## 适用行业

按工况要求可配用气动、电动、液动执行机构。广泛应用于化工、电力、轻纺、食品、医药、造纸等行业对工艺介质进行截止或调节控制。

## 阀本体部份

|      |                                     |      |                                   |      |                   |
|------|-------------------------------------|------|-----------------------------------|------|-------------------|
| 结构大类 | VE系列偏心球阀                            | 流量特性 | 近似等百分比、快开                         | 阀门口径 | DN25~400 (1"~16") |
| 球芯型式 | 偏心V型口扇形球                            | 泄漏标准 | IV、V、VI级                          | 连接方式 | 法兰式、对夹式           |
| 公称压力 | 1.6、4.0、6.4、10.0MPa、ANSI150、300、600 | 适用温度 | -29~+200°C、-29~+320°C、-196~+560°C |      |                   |

## 主要零件常用材料

**阀体**  
WCB、WC6、WC9、LCB  
CF8、CF8M、CF3、CF3M

**密封圈**  
304、316、304L、316L  
以上金属+硬质合金硬化处理

**球芯**  
CF8、CF8M、CF3、CF3M  
304、316、304L、316L  
以上+硬质合金硬化处理

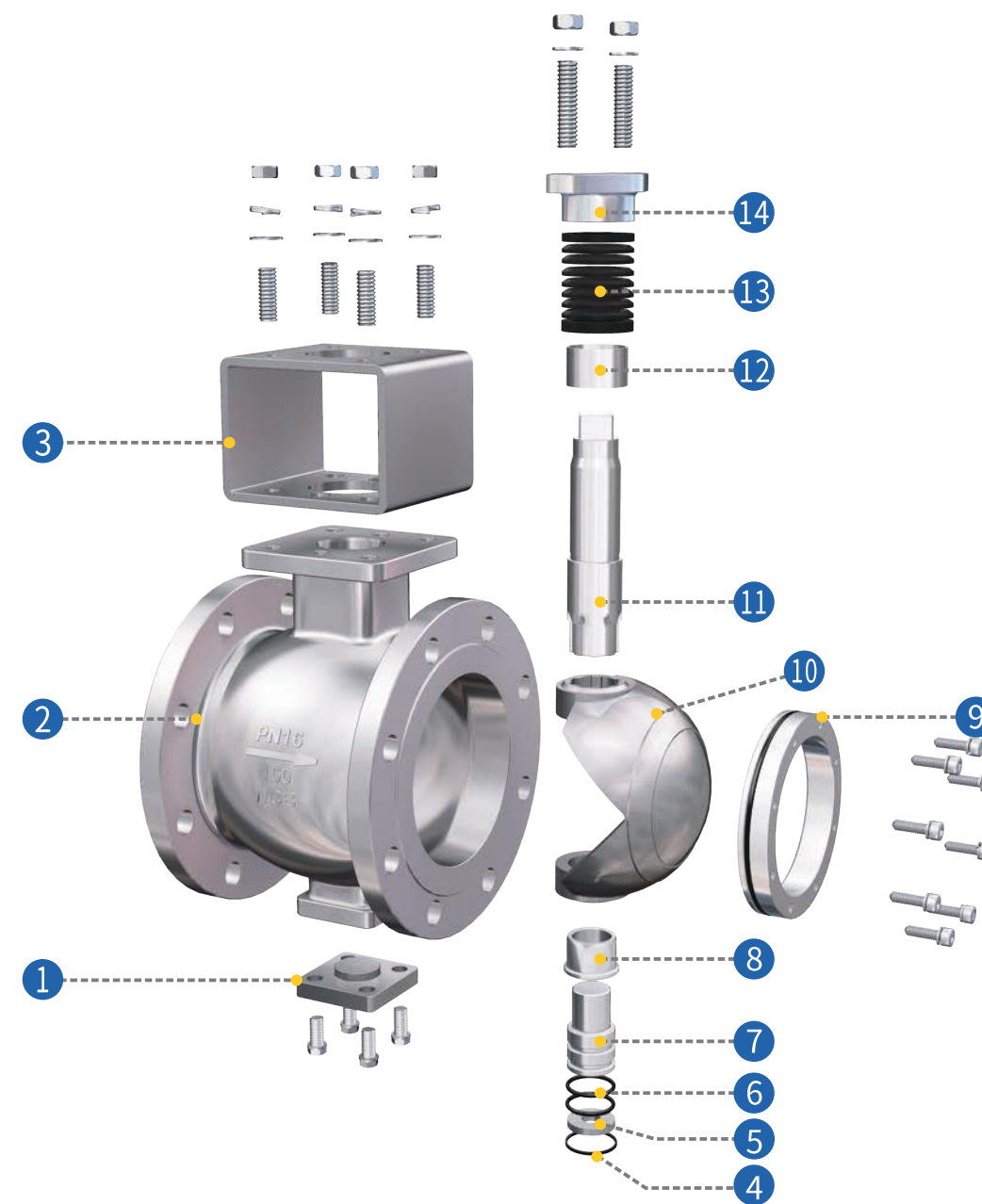
**阀杆**  
2Cr13、3Cr13、17-4PH、660、XM-19  
304、316、304L、316L

**填料**  
PTFE、柔性石墨

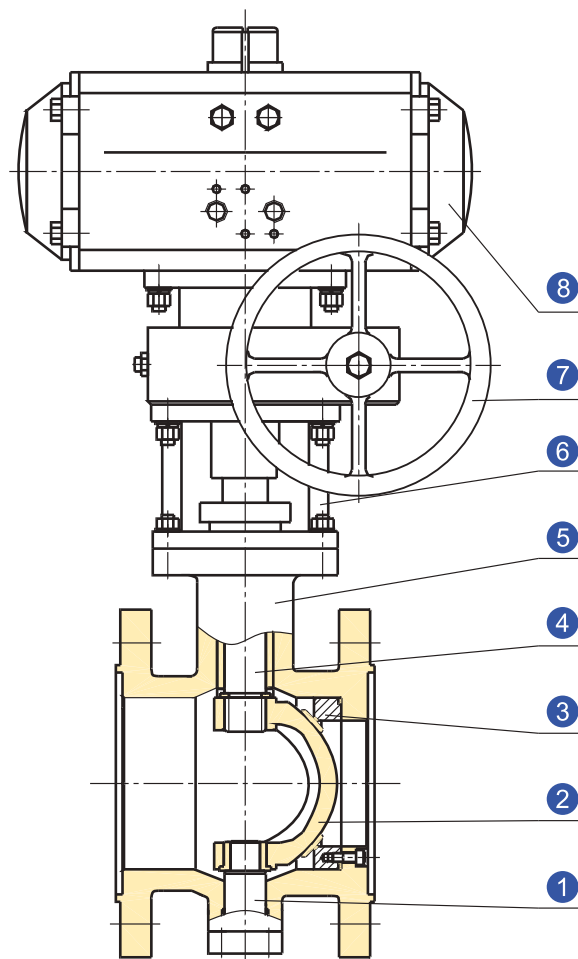
**导向套**  
铜、合金、复合材料、硬质合金

注: 特殊要求可供其它材料, 具体材质型号以订货合同为准。

## 产品结构



|        |        |         |         |
|--------|--------|---------|---------|
| 1 阀盖   | 5 调整垫片 | 9 密封圈   | 13 填料   |
| 2 阀体   | 6 O型圈  | 10 VE球芯 | 14 填料压板 |
| 3 支架   | 7 底轴   | 11 阀杆   |         |
| 4 密封垫片 | 8 下导向套 | 12 上导向套 |         |



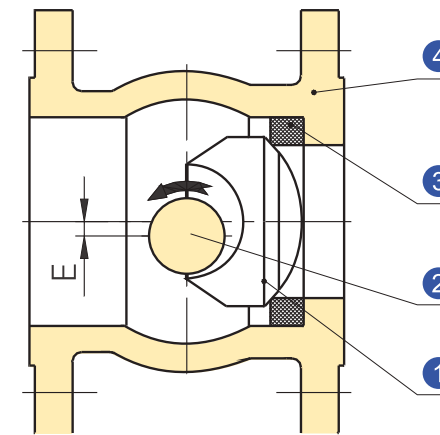
① 底轴      ② VE型球芯      ③ 密封圈      ④ 阀杆  
⑤ 阀体      ⑥ 支架      ⑦ 手轮      ⑧ 气动活塞式执行机构

图1 VE系列偏心球阀（气动）

## 产品特点

- 由于采用偏心结构，大大减小了操作扭矩，提高了阀门的允许压差；
- 球芯表面硬化处理，经磨削后平滑耐磨，密封面可堆焊司太莱合金；
- 阀体采用整体铸造技术，结构紧凑、体积小、耐压好；
- 流路简单、流通能力大，可调比达100；
- V型球芯偏心安装。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，有效地防止密封圈磨损；
- V型球芯与密封圈在闭合瞬间有一剪切作用发生，可以切断介质中的纤维及挤出颗粒物质，特别适用于纸浆、污水及其他含纤维、颗粒物质的介质，也适用一般介质。
- 密封轴、密封面堆焊司太莱合金可用于部分苛刻的工况；

## 密封形式



① VE型球芯 ② 阀杆 ③ 密封圈 ④ 阀体

图2 密封形式

## 气动作用方式

### 双作用

气源故障时，阀门处于失气位置，无复位弹簧，推力大，是气缸式的首选。

### 气关式 (FO)

当气源故障时，执行机构弹簧将阀打开。

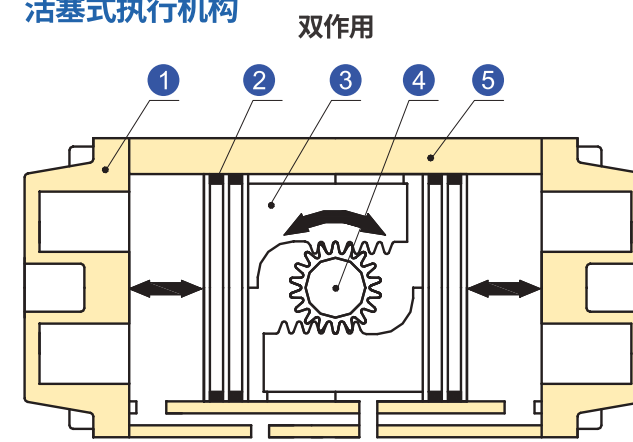
## 电动作用方式

### 电关式 (FO)

随着输入信号(4~20mA.DC)的增加阀趋于关闭，即输入4mA.DC时阀处于全开位置(调节型)。

得电阀关闭(开关型)。

## 活塞式执行机构



进气口 A 进气口 B

① 缸盖 ② 活塞环 ③ 活塞 ④ 输出轴 ⑤ 缸体 ⑥ 弹簧

## 调节示意图

### 偏心球体和偏置式阀杆

- 在开启及任何中间位置时球芯与密封圈无任何接触；
- 消除了开关频繁时密封面的磨损，保证了密封圈更长的寿命；
- 具有更低的泄漏量。

### 单作用

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

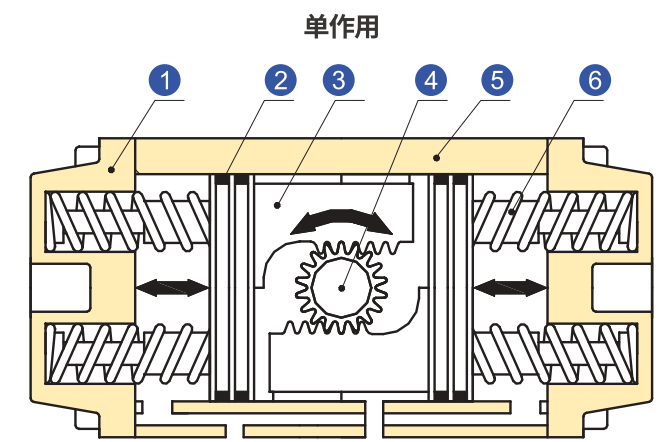
### 气开式 (FC)

当气源故障时，执行机构弹簧将阀关闭。

### 电开式 (FC)

随着输入信号(4~20mA.DC)的增加阀趋于打开，即输入4mA.DC时阀处于全关位置(调节型)。

得电阀打开(开关型)。



进气口

图3 活塞式执行机构

气体活塞式执行机构采用双活塞齿轮齿条结构，具有结构紧凑、输出力大、动作准确、单作用与双作用互换性强等优点。

## 规格与技术参数

表1

|              |  |     |
|--------------|--|-----|
| 公称直径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 90 140 230 370 600 950 1540 2400 3900 6150 9800 |     |
| 公称压力PN       | 1.6、4.0、6.4、10.0Mpa ANSI 150、300、600                     |     |
| 流量特性         | 近似等百分比、快开  |     |
| 固有可调比        | 100  |     |
| 额定转角(°)      | 90   |     |
| 配用执行机构       | 气动   | 单作用 |
|              |  | 双作用 |
|              | 电动   | 普通式 |
|              |  | 电子式 |
| 扭矩配置详见阀门扭矩图4 |  |     |
| 气源压力(MPa)    | 0.4~0.6  |     |
| 电源(电动)       | 220V.AC或380V.AC  |     |
| 输入信号         | 4~20、0~10(mA.DC)、或以上信号分程控制、开关信号                          |     |

## 主要性能指标

表2

| 序号 | 项目             | 气动VE调节球阀     | 电动VE调节球阀 |
|----|----------------|--------------|----------|
| 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 < (%)    | 始点           | ±1.5     |
|    |                | 终点           |          |
| 5  | 额定行程偏差 < (%)   | +2.5(两位式为±6) | +0.5     |
| 6  | 额定流量系数偏差 < (%) | ±10          |          |

注: 气动VE调节球阀性能指标贯彻GB/T4213, 电动VE调节球阀具体指标由执行机构确定。

## 各种材料、工作温度范围及阀座泄漏量

表3

|             |                 |                   |
|-------------|-----------------|-------------------|
| 公称通径DN (mm) | 25~400 (1"~16") |                   |
| 阀体材料        | WCB、LCB、WC6、WC9 | CF8、CF8M、CF3、CF3M |
| 温度范围        |                 |                   |
| 阀体          | -29 ~ +425 °C   | -196 ~ +560 °C    |
| 密封圈         | 不锈钢+STL、Ni60、WC | -196 ~ +560 °C    |
| 填料          | PTFE            | -40 ~ +200 °C     |
|             | 柔性石墨            | -196 ~ +560 °C    |
| 垫片          | PTFE            | -60 ~ +200 °C     |
|             | 不锈钢+柔性石墨        | -196 ~ +560 °C    |

## 泄漏量等级

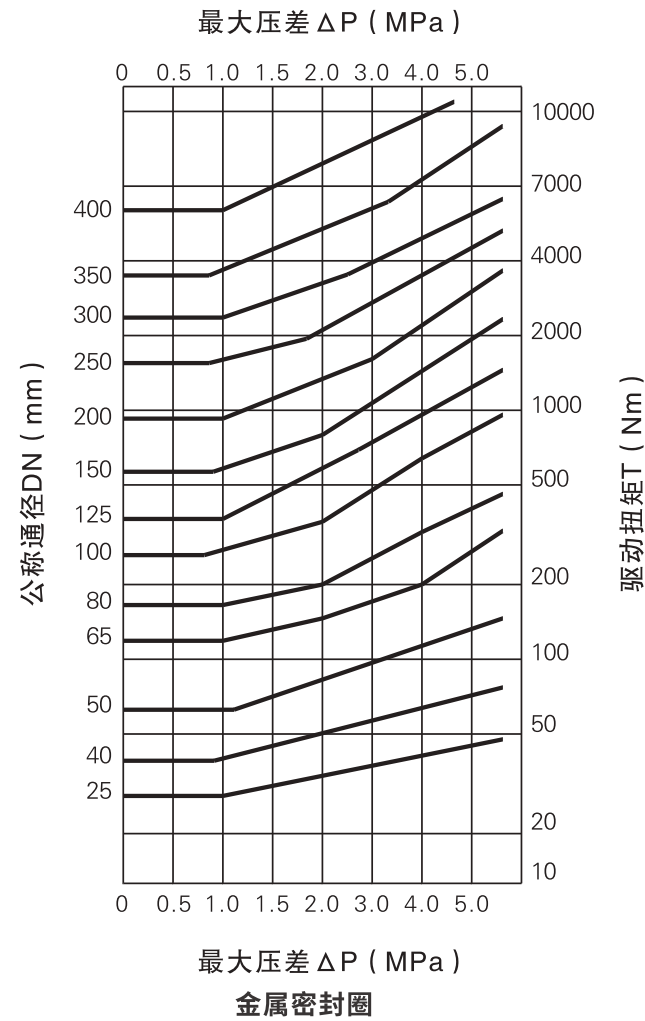
|     |     |              |
|-----|-----|--------------|
| 密封圈 | 硬密封 | V级、VI级(微气泡级) |
|-----|-----|--------------|

注: (1)气泡数量详见 ASME B16.104; (2)表中数据为本公司标准配置, 可按用户要求另行选配。

## 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。    |

## 阀门扭矩



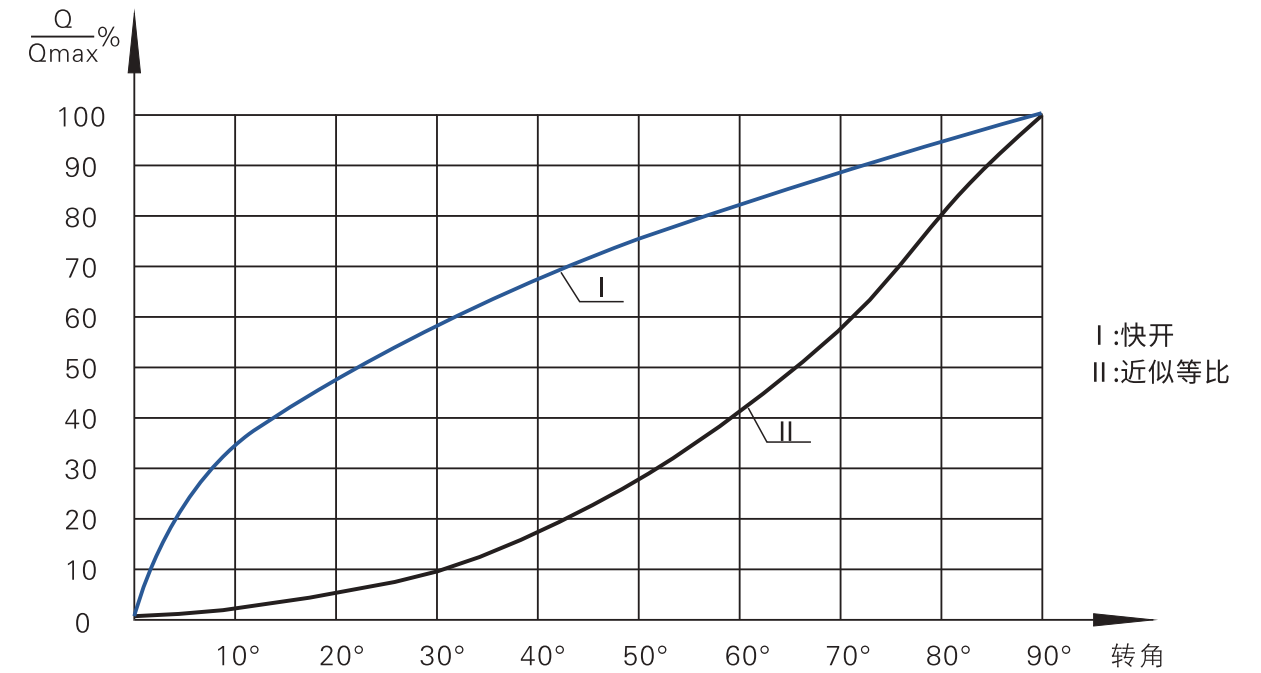
最大压差  $\Delta P$  (MPa)  
金属密封圈

图4 阀门扭矩图

上图中扭矩供选择执行机构时参考,根据介质的特性、内件材料及阀门的工作频率尚需作修正。

- 表中数据介质以水为准;
- 清洁润滑介质、扭矩可降低20%;
- 苛刻的介质,如泥浆、半颗粒等,扭矩要增加20~25%;
- 特殊介质,如氧气等,扭矩要增加20~40%;
- 数值受公称压力、压力-温度图表限制。

## 流量特性曲线



流量特性各转角的相对流量数值

表4

| 特性     | L/L max<br>Q/Q max | 0   | 10   | 20   | 30   | 40   | 50   | 60   | 70   | 80   | 90  |
|--------|--------------------|-----|------|------|------|------|------|------|------|------|-----|
| 近似等百分比 |                    | 1.0 | 3.0  | 5.1  | 8.7  | 13.8 | 22.5 | 39.0 | 60.0 | 83.4 | 100 |
| 快开     |                    | 0   | 33.3 | 47.2 | 57.7 | 66.6 | 74.5 | 81.6 | 88.2 | 94.2 | 100 |

## 连接尺寸及标准

连接方式: 法兰式

对夹式(需用户指定)

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;

法兰端间距:GB/T 12221

★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等标准。