

# ETF 电动调节阀阀体说明书



## 产品技术参数

### ■ 适用介质

ETF...D: -20℃~130℃【水系统】

冷冻水、高低温热水、含防冻剂的水、盐水，当介质和环境温度<0℃时，购买安装阀杆电子加热组件。

### ■ 可调比

DN15~DN50: ≥50;

DN65~DN300: ≥100。

## 产品概述

ETF...D 系列阀体，应用于暖通空调和区域供热闭式系统中；以控制管道中介质的流量。

配套的执行器型号如下：

ETF...10K/15K/18K/30K；ETF...65L/100L；

公称通径：DN15~DN300；

公称压力：PN16，PN25。

### ■ 泄漏量

二通阀：≤Kvs 值的 0.02%；

三通阀：直通≤Kvs 值的 0.02%；旁通≤Kvs 值的 0.05%。

### ■ 法兰连接：符合 GB/T9113.1 凸面 RF 法兰标准。

### ■ 主要部件材质

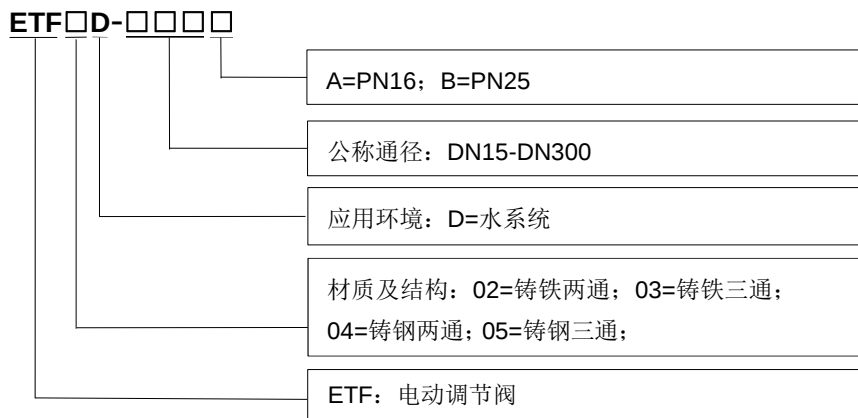
阀体：球墨铸铁 QT450-10，碳钢 WCB；

阀杆、阀芯、压盖：不锈钢 304；

密封材料：三元乙丙 EPDM；

阀杆密封函：PTFE+EPDM+碳纤维。

## 型号命名规则



## 名词解释

- 1) Kvs: 当阀门全开，调节阀前后压差为 100kPa 时，温度为 20℃的水，1 小时流过阀门的总流量。
- 2) ΔPs: 保证电动调节阀安全关闭的情况下，阀门两端的最大允许压差（关闭压差）。
- 3) ΔPmax: 在整个行程范围内，执行器可以保证正常工作时，阀门两端的最大允许压差（推荐使用的最大运行压差）。
- 4) 可调比: 可调比就是调节阀所能控制的最大流量与最小流量之比，可调比也称可调范围。
- 5) 流量特性: 在阀门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的关系。例如：等百分比特性、线性特性和快开特性等。

铸铁二通阀体与执行器匹配参数表

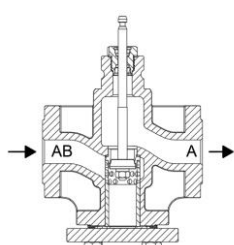
| ETF 执行器技术参数                    |                          |      |            |         | 20mm                                                                              |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 40mm        |           |             |           | 60mm        |           |
|--------------------------------|--------------------------|------|------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|-------------|-----------|-------------|-----------|
|                                |                          |      |            |         | 1000N                                                                             |                                                                                   | 1500N                                                                              |                                                                                     | 1800N                                                                               |                                                                                     | 3000N       |           | 6500N       |           | 10000N      |           |
| 控制精度：基本误差±3%；<br>死区：±3%        |                          |      |            |         |  |  |  |  |  |  |             |           |             |           |             |           |
| 比例调节型负载能力：                     |                          |      |            |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |             |           |             |           |             |           |
| 控制信号：0(2)...10V 或 4(0)...20mA： |                          |      |            |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |             |           |             |           |             |           |
| 定位器阻抗：250Ω                     |                          |      |            |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |             |           |             |           |             |           |
| 反馈信号：0(2)...10V 或 4(0)...20mA： |                          |      |            |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |             |           |             |           |             |           |
| 带载能力：≤500Ω                     |                          |      |            |         |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |             |           |             |           |             |           |
| 工作电源                           | 控制信号                     |      | 开度指示       | 手动      |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |             |           |             |           |             |           |
| AC220V                         | 3 位浮点                    |      | ✓          | ✓       | ETF-X1-10K                                                                        | ETF-X1-15K                                                                        | ETF-X1-18K                                                                         | ETF-X1-30K                                                                          | ETF-X1-65L                                                                          | ETF-X1-100L                                                                         |             |           |             |           |             |           |
|                                | 0(2)...10V 或 4(0)...20mA |      | ✓          | ✓       | -                                                                                 | -                                                                                 | ETF-Y1-18K                                                                         | ETF-Y1-30K                                                                          | ETF-Y1-65L                                                                          | ETF-Y1-100L                                                                         |             |           |             |           |             |           |
| AC24V                          | 3 位浮点                    |      | ✓          | ✓       | ETF-X2-10K                                                                        | ETF-X2-15K                                                                        | ETF-X2-18K                                                                         | ETF-X2-30K                                                                          | -                                                                                   | -                                                                                   |             |           |             |           |             |           |
|                                | 0(2)...10V 或 4(0)...20mA |      | ✓          | ✓       | ETF-Y2-10K                                                                        | ETF-Y2-15K                                                                        | ETF-Y2-18K                                                                         | ETF-Y2-30K                                                                          | -                                                                                   | -                                                                                   |             |           |             |           |             |           |
| 全行程时间（s）                       |                          |      |            |         | 80                                                                                | 80                                                                                | 60                                                                                 | 125                                                                                 | 85                                                                                  | 120                                                                                 |             |           |             |           |             |           |
| 二通阀型号                          | 阀座结构                     | 公称通径 | Kvs (m³/h) | 行程 (mm) | ΔPmax (MPa)                                                                       | ΔPs (MPa)                                                                         | ΔPmax (MPa)                                                                        | ΔPs (MPa)                                                                           | ΔPmax (MPa)                                                                         | ΔPs (MPa)                                                                           | ΔPmax (MPa) | ΔPs (MPa) | ΔPmax (MPa) | ΔPs (MPa) | ΔPmax (MPa) | ΔPs (MPa) |
| ETF02D-015A                    | 非平衡座                     | 15   | 4          | 20      | 0.35                                                                              | 1.30                                                                              | 0.40                                                                               | 1.60                                                                                | 0.40                                                                                | *1.60                                                                               | -           | -         | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-020A                    | 非平衡座                     | 20   | 5          | 20      | 0.35                                                                              | 1.30                                                                              | 0.40                                                                               | 1.60                                                                                | 0.40                                                                                | *1.60                                                                               | -           | -         | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-025A                    | 非平衡座                     | 25   | 7.5        | 20      | 0.35                                                                              | 1.30                                                                              | 0.35                                                                               | 1.60                                                                                | 0.40                                                                                | *1.60                                                                               | -           | -         | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-032A                    | 平衡座                      | 32   | 15         | 20      | 0.30                                                                              | 1.40                                                                              | 0.40                                                                               | 1.50                                                                                | 0.60                                                                                | *1.60                                                                               | -           | -         | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-040A                    | 平衡座                      | 40   | 24         | 20      | 0.30                                                                              | 1.35                                                                              | 0.40                                                                               | 1.40                                                                                | 0.60                                                                                | *1.60                                                                               | -           | -         | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-050A                    | 平衡座                      | 50   | 31         | 20      | 0.30                                                                              | 1.20                                                                              | 0.40                                                                               | 1.40                                                                                | 0.60                                                                                | *1.60                                                                               | -           | -         | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-065A                    | 平衡座                      | 65   | 49         | 20      | -                                                                                 | -                                                                                 | 0.30                                                                               | 1.40                                                                                | 0.50                                                                                | *1.40                                                                               | -           | -         | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-080A                    | 平衡座                      | 80   | 78         | 20      | -                                                                                 | -                                                                                 | 0.28                                                                               | 1.30                                                                                | 0.35                                                                                | *1.40                                                                               | -           | -         | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-100A                    | 平衡座                      | 100  | 124        | 40      | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.60        | *1.40     | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-125A                    | 平衡座                      | 125  | 200        | 40      | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.60        | *1.20     | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-150A                    | 平衡座                      | 150  | 300        | 40      | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.60        | *1.20     | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-200A                    | 平衡座                      | 200  | 450        | 40      | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.55        | *1.10     | -           | -         | -           | -         |
| ETF02D-250A                    | 平衡座                      | 250  | 630        | 40      | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -           | -         | 0.80        | *1.20     | 0.80        | 1.20      |
| ETF02D-300A                    | 平衡座                      | 300  | 1200       | 60      | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -           | -         | -           | -         | 0.80        | *1.10     |

注：1）表中的关闭压差数据为介质为水，温度在 5℃~30℃时测试获得，用户应根据实际工况，合理选择执行器。

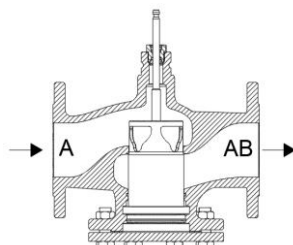
2）表中加底纹的为空调环境下，推荐的执行器配置；表中加 \* 的为供热环境下，推荐的执行器配置。

3）ΔPs：最大关阀压差；ΔPmax：最大运行压差；Kvs：最大流量系数。

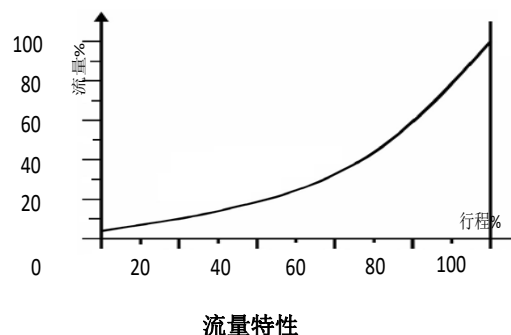
铸铁二通阀体结构及特性



**DN15-DN25，非平衡座。**  
阀杆下行，阀门打开；  
阀杆上行，阀门关闭。



**DN32-DN300，平衡座。**  
阀杆下行，阀门打开；  
阀杆上行，阀门关闭。



⚠ 不可以将二通阀的底盖拆掉，改装成三通阀使用。

铸铁三通阀体与执行器匹配参数表

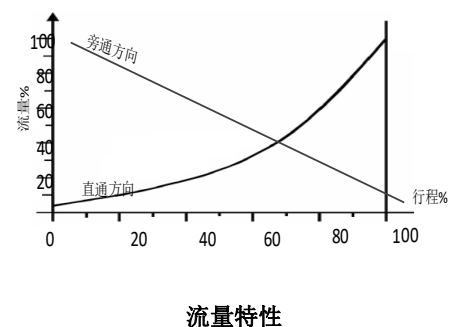
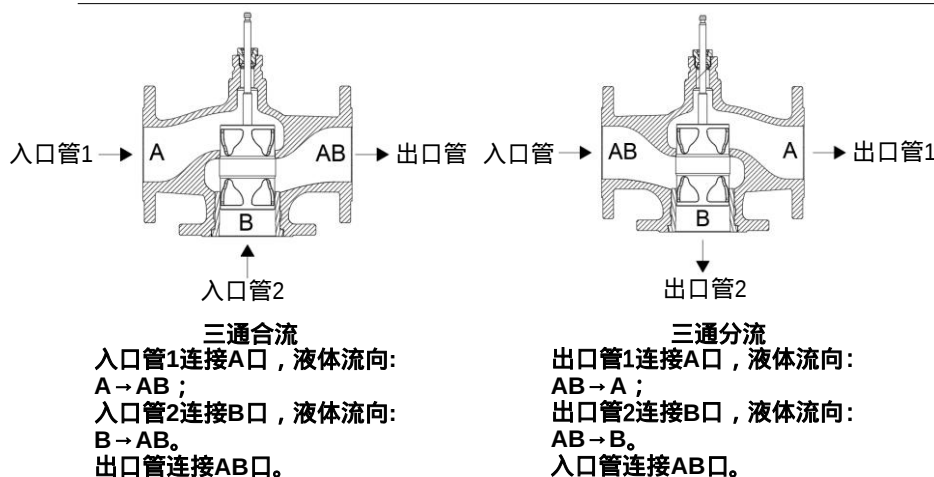
| ETF 执行器技术参数                    |                          |          |               |            | 20mm                                                                              |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     | 40mm                                                                                |                                                                                     |                |              | 60mm           |              |                |              |
|--------------------------------|--------------------------|----------|---------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|                                |                          |          |               |            | 1000N                                                                             | 1500N                                                                             | 1800N                                                                              | 3000N                                                                               |                                                                                     | 6500N                                                                               | 10000N         |              |                |              |                |              |
| 控制精度：基本误差±3%；<br>死区：±3%        |                          |          |               |            |  |  |  |  |  |  |                |              |                |              |                |              |
| 比例调节型负载能力：                     |                          |          |               |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 控制信号：0(2)...10V 或 4(0)...20mA： |                          |          |               |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 定位器阻抗：250Ω                     |                          |          |               |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 反馈信号：0(2)...10V 或 4(0)...20mA： |                          |          |               |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 带载能力：≤500Ω                     |                          |          |               |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 工作电源                           | 控制信号                     | 开度指示     | 手动            |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| AC220V                         | 3 位浮点                    | √        | √             | ETF-X1-10K | ETF-X1-15K                                                                        | ETF-X1-18K                                                                        | ETF-X1-30K                                                                         | ETF-X1-65L                                                                          | ETF-X1-100L                                                                         |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
|                                | 0(2)...10V 或 4(0)...20mA | √        | √             | -          | -                                                                                 | ETF-Y1-18K                                                                        | ETF-Y1-30K                                                                         | ETF-Y1-65L                                                                          | ETF-Y1-100L                                                                         |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| AC24V                          | 3 位浮点                    | √        | √             | ETF-X2-10K | ETF-X2-15K                                                                        | ETF-X2-18K                                                                        | ETF-X2-30K                                                                         | -                                                                                   | -                                                                                   |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
|                                | 0(2)...10V 或 4(0)...20mA | √        | √             | ETF-Y2-10K | ETF-Y2-15K                                                                        | ETF-Y2-18K                                                                        | ETF-Y2-30K                                                                         | -                                                                                   | -                                                                                   |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 全行程时间（s）                       |                          |          |               | 80         | 80                                                                                | 60                                                                                | 125                                                                                | 85                                                                                  | 120                                                                                 |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 三通阀型号                          | 阀座结构                     | 公称<br>口径 | Kvs<br>(m³/h) | 行程<br>(mm) | ΔPmax<br>(MPa)                                                                    | ΔPs<br>(MPa)                                                                      | ΔPmax<br>(MPa)                                                                     | ΔPs<br>(MPa)                                                                        | ΔPmax<br>(MPa)                                                                      | ΔPs<br>(MPa)                                                                        | ΔPmax<br>(MPa) | ΔPs<br>(MPa) | ΔPmax<br>(MPa) | ΔPs<br>(MPa) | ΔPmax<br>(MPa) | ΔPs<br>(MPa) |
| ETF03D-015A                    | 非平衡座                     | 15       | 4             | 20         | 0.35                                                                              | 0.80                                                                              | 0.40                                                                               | 1.20                                                                                | 0.40                                                                                | *1.30                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-020A                    | 非平衡座                     | 20       | 5             | 20         | 0.35                                                                              | 0.80                                                                              | 0.40                                                                               | 1.20                                                                                | 0.40                                                                                | *1.30                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-025A                    | 非平衡座                     | 25       | 7.5           | 20         | 0.35                                                                              | 0.80                                                                              | 0.40                                                                               | 1.20                                                                                | 0.40                                                                                | *1.30                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-032A                    | 非平衡座                     | 32       | 15            | 20         | 0.30                                                                              | 0.50                                                                              | 0.30                                                                               | 0.65                                                                                | 0.40                                                                                | *0.80                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-040A                    | 非平衡座                     | 40       | 24            | 20         | 0.30                                                                              | 0.30                                                                              | 0.30                                                                               | 0.40                                                                                | 0.40                                                                                | *0.50                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-050A                    | 非平衡座                     | 50       | 31            | 20         | 0.20                                                                              | 0.20                                                                              | 0.25                                                                               | 0.25                                                                                | 0.30                                                                                | *0.30                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-065A                    | 非平衡座                     | 65       | 49            | 20         | -                                                                                 | -                                                                                 | 0.20                                                                               | 0.25                                                                                | 0.25                                                                                | *0.30                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-080A                    | 非平衡座                     | 80       | 78            | 20         | -                                                                                 | -                                                                                 | 0.20                                                                               | 0.25                                                                                | 0.25                                                                                | *0.30                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-100A                    | 非平衡座                     | 100      | 124           | 40         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.20                                                                                | *0.45          | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-125A                    | 非平衡座                     | 125      | 200           | 40         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.30                                                                                | *0.35          | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-150A                    | 非平衡座                     | 150      | 300           | 40         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.25                                                                                | *0.30          | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-200A                    | 非平衡座                     | 200      | 450           | 40         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.15                                                                                | *0.20          | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF03D-250A                    | 非平衡座                     | 250      | 630           | 40         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -              | 0.10         | 0.10           | 0.15         | *0.20          |              |
| ETF03D-300A                    | 非平衡座                     | 300      | 1200          | 60         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -              | -            | -              | 0.15         | *0.15          |              |

注：1）表中的关闭压差数据为介质为水，温度在 5℃-30℃时测试获得，用户应根据实际工况，合理选择执行器。

2）表中加底纹的为空调环境下，推荐的执行器配置；表中加 \* 的为供热环境下，推荐的执行器配置。

3）ΔPs：最大关阀压差；ΔPmax：最大运行压差；Kvs：最大流量系数。

铸铁三通阀安装及特性



铸钢二通阀体与执行器匹配参数表

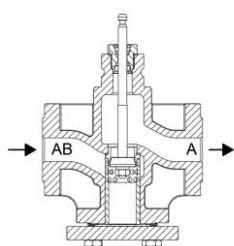
| ETF 执行器技术参数                    |                          |      |            |            | 20mm                                                                              |            |                                                                                   |            |                                                                                    |           | 40mm                                                                                |           |                                                                                     |           | 60mm                                                                                |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
|--------------------------------|--------------------------|------|------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|------------|------------|------------|-------------|--|--|--|--|--|--|
|                                |                          |      |            |            | 1000N                                                                             |            | 1500N                                                                             |            | 1800N                                                                              |           | 3000N                                                                               |           | 6500N                                                                               |           | 10000N                                                                              |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| 控制精度：基本误差±3%；<br>死区：±3%        |                          |      |            |            |  |            |  |            |  |           |  |           |  |           |  |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| 比例调节型负载能力：                     |                          |      |            |            |                                                                                   |            |                                                                                   |            |                                                                                    |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| 控制信号：0(2)...10V 或 4(0)...20mA： |                          |      |            |            |                                                                                   |            |                                                                                   |            |                                                                                    |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| 定位器阻抗：250Ω                     |                          |      |            |            |                                                                                   |            |                                                                                   |            |                                                                                    |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| 反馈信号：0(2)...10V 或 4(0)...20mA： |                          |      |            |            |                                                                                   |            |                                                                                   |            |                                                                                    |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| 带载能力：≤500Ω                     |                          |      |            |            |                                                                                   |            |                                                                                   |            |                                                                                    |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| 工作电源                           | 控制信号                     | 开度指示 | 手动         |            |                                                                                   |            |                                                                                   |            |                                                                                    |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| AC220V                         | 3 位浮点                    | ✓    | ✓          | ETF-X1-10K |                                                                                   |            |                                                                                   |            |                                                                                    |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           | ETF-X1-15K | ETF-X1-18K | ETF-X1-30K | ETF-X1-65L | ETF-X1-100L |  |  |  |  |  |  |
|                                | 0(2)...10V 或 4(0)...20mA | ✓    | ✓          | -          | -                                                                                 | ETF-Y1-18K | ETF-Y1-30K                                                                        | ETF-Y1-65L | ETF-Y1-100L                                                                        |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| AC24V                          | 3 位浮点                    | ✓    | ✓          | ETF-X2-10K | ETF-X2-15K                                                                        | ETF-X2-18K | ETF-X2-30K                                                                        | -          | -                                                                                  |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
|                                | 0(2)...10V 或 4(0)...20mA | ✓    | ✓          | ETF-Y2-10K | ETF-Y2-15K                                                                        | ETF-Y2-18K | ETF-Y2-30K                                                                        | -          | -                                                                                  |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |                                                                                     |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| 全行程时间（s）                       |                          |      |            |            | 80                                                                                |            | 80                                                                                |            | 60                                                                                 |           | 125                                                                                 |           | 85                                                                                  |           | 120                                                                                 |           |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| 二通阀型号                          | 阀座结构                     | 公称通径 | Kvs (m³/h) | 行程 (mm)    | ΔPmax (MPa)                                                                       | ΔPs (MPa)  | ΔPmax (MPa)                                                                       | ΔPs (MPa)  | ΔPmax (MPa)                                                                        | ΔPs (MPa) | ΔPmax (MPa)                                                                         | ΔPs (MPa) | ΔPmax (MPa)                                                                         | ΔPs (MPa) | ΔPmax (MPa)                                                                         | ΔPs (MPa) |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-025A                    | 非平衡座                     | 25   | 7.5        | 20         | 0.35                                                                              | 1.30       | 0.35                                                                              | 1.60       | 0.40                                                                               | *1.60     | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-032A                    | 平衡座                      | 32   | 15         | 20         | 0.30                                                                              | 1.40       | 0.40                                                                              | 1.50       | 0.60                                                                               | *1.60     | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-040A                    | 平衡座                      | 40   | 24         | 20         | 0.30                                                                              | 1.35       | 0.40                                                                              | 1.40       | 0.60                                                                               | *1.60     | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-050A                    | 平衡座                      | 50   | 31         | 20         | 0.30                                                                              | 1.20       | 0.40                                                                              | 1.40       | 0.60                                                                               | *1.60     | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-065A                    | 平衡座                      | 65   | 49         | 20         | -                                                                                 | -          | 0.30                                                                              | 1.40       | 0.50                                                                               | *1.40     | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-080A                    | 平衡座                      | 80   | 78         | 20         | -                                                                                 | -          | 0.28                                                                              | 1.30       | 0.35                                                                               | *1.40     | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-100A                    | 平衡座                      | 100  | 124        | 40         | -                                                                                 | -          | -                                                                                 | -          | -                                                                                  | -         | 0.60                                                                                | *1.40     | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-125A                    | 平衡座                      | 125  | 200        | 40         | -                                                                                 | -          | -                                                                                 | -          | -                                                                                  | -         | 0.60                                                                                | *1.20     | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-150A                    | 平衡座                      | 150  | 300        | 40         | -                                                                                 | -          | -                                                                                 | -          | -                                                                                  | -         | 0.60                                                                                | *1.20     | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-200A                    | 平衡座                      | 200  | 450        | 40         | -                                                                                 | -          | -                                                                                 | -          | -                                                                                  | -         | 0.55                                                                                | *1.10     | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-250A                    | 平衡座                      | 250  | 630        | 40         | -                                                                                 | -          | -                                                                                 | -          | -                                                                                  | -         | -                                                                                   | -         | 0.80                                                                                | *1.20     | 0.80                                                                                | 1.20      |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |
| ETF04D-300A                    | 平衡座                      | 300  | 1200       | 60         | -                                                                                 | -          | -                                                                                 | -          | -                                                                                  | -         | -                                                                                   | -         | -                                                                                   | -         | 0.80                                                                                | *1.10     |            |            |            |            |             |  |  |  |  |  |  |

注：1）表中的关闭压差数据为介质为水，温度在 5℃~30℃时测试获得，用户应根据实际工况，合理选择执行器。

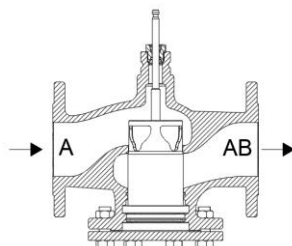
2）表中加底纹的为空调环境下，推荐的执行器配置；表中加 \* 的为供热环境下，推荐的执行器配置。

3）ΔPs：最大关阀压差；ΔPmax：最大运行压差；Kvs：最大流量系数。

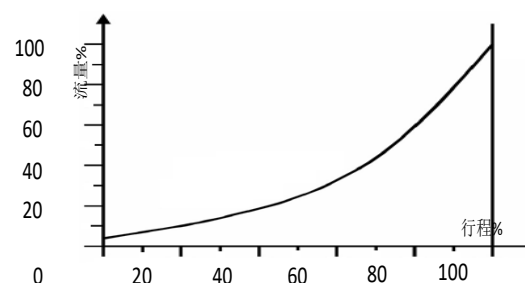
铸钢二通阀体结构及特性



**DN25，非平衡座。**  
阀杆下行，阀门打开；  
阀杆上行，阀门关闭；



**DN32-DN300，平衡座。**  
阀杆下行，阀门打开；  
阀杆上行，阀门关闭；



流量特性

⚠ 不可以将二通阀的底盖拆掉，改装成三通阀使用。

## 铸钢三通阀体与执行器匹配参数表

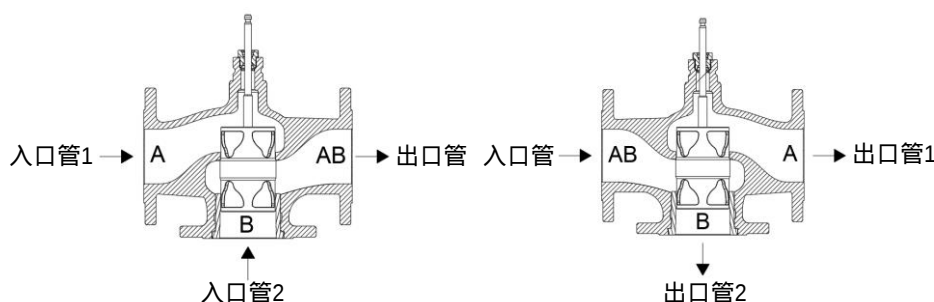
| ETF 执行器技术参数                    |                          |      |               |            | 20mm                                                                              |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     | 40mm           |              |                |              | 60mm           |              |
|--------------------------------|--------------------------|------|---------------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------|--------------|----------------|--------------|----------------|--------------|
|                                |                          |      |               |            | 1000N                                                                             | 1500N                                                                             | 1800N                                                                              | 3000N                                                                               | 6500N                                                                               | 10000N                                                                              |                |              |                |              |                |              |
| 控制精度：基本误差±3%；<br>死区：±3%        |                          |      |               |            |  |  |  |  |  |  |                |              |                |              |                |              |
| 比例调节型负载能力：                     |                          |      |               |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 控制信号：0(2)...10V 或 4(0)...20mA： |                          |      |               |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 定位器阻抗：250Ω                     |                          |      |               |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 反馈信号：0(2)...10V 或 4(0)...20mA： |                          |      |               |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 带载能力：≤500Ω                     |                          |      |               |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 工作电源                           | 控制信号                     | 开度指示 | 手动            |            |                                                                                   |                                                                                   |                                                                                    |                                                                                     |                                                                                     |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| AC220V                         | 3 位浮点                    | ✓    | ✓             | ETF-X1-10K | ETF-X1-15K                                                                        | ETF-X1-18K                                                                        | ETF-X1-30K                                                                         | ETF-X1-65L                                                                          | ETF-X1-100L                                                                         |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
|                                | 0(2)...10V 或 4(0)...20mA | ✓    | ✓             | -          | -                                                                                 | ETF-Y1-18K                                                                        | ETF-Y1-30K                                                                         | ETF-Y1-65L                                                                          | ETF-Y1-100L                                                                         |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| AC24V                          | 3 位浮点                    | ✓    | ✓             | ETF-X2-10K | ETF-X2-15K                                                                        | ETF-X2-18K                                                                        | ETF-X2-30K                                                                         | -                                                                                   | -                                                                                   |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
|                                | 0(2)...10V 或 4(0)...20mA | ✓    | ✓             | ETF-Y2-10K | ETF-Y2-15K                                                                        | ETF-Y2-18K                                                                        | ETF-Y2-30K                                                                         | -                                                                                   | -                                                                                   |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 全行程时间（s）                       |                          |      |               | 80         | 80                                                                                | 60                                                                                | 125                                                                                | 85                                                                                  | 120                                                                                 |                                                                                     |                |              |                |              |                |              |
| 三通阀型号                          | 阀座结构                     | 公称通径 | Kvs<br>(m³/h) | 行程<br>(mm) | ΔPmax<br>(MPa)                                                                    | ΔPs<br>(MPa)                                                                      | ΔPmax<br>(MPa)                                                                     | ΔPs<br>(MPa)                                                                        | ΔPmax<br>(MPa)                                                                      | ΔPs<br>(MPa)                                                                        | ΔPmax<br>(MPa) | ΔPs<br>(MPa) | ΔPmax<br>(MPa) | ΔPs<br>(MPa) | ΔPmax<br>(MPa) | ΔPs<br>(MPa) |
| ETF05D-025A                    | 非平衡座                     | 25   | 7.5           | 20         | 0.35                                                                              | 0.80                                                                              | 0.40                                                                               | 1.20                                                                                | 0.40                                                                                | *1.30                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF05D-032A                    | 非平衡座                     | 32   | 15            | 20         | 0.30                                                                              | 0.50                                                                              | 0.30                                                                               | 0.65                                                                                | 0.40                                                                                | *0.80                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF05D-040A                    | 非平衡座                     | 40   | 24            | 20         | 0.30                                                                              | 0.30                                                                              | 0.30                                                                               | 0.40                                                                                | 0.40                                                                                | *0.50                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF05D-050A                    | 非平衡座                     | 50   | 31            | 20         | 0.20                                                                              | 0.20                                                                              | 0.25                                                                               | 0.25                                                                                | 0.30                                                                                | *0.30                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF05D-065A                    | 非平衡座                     | 65   | 49            | 20         | -                                                                                 | -                                                                                 | 0.20                                                                               | 0.25                                                                                | 0.25                                                                                | *0.30                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF05D-080A                    | 非平衡座                     | 80   | 78            | 20         | -                                                                                 | -                                                                                 | 0.20                                                                               | 0.25                                                                                | 0.25                                                                                | *0.30                                                                               | -              | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF05D-100A                    | 非平衡座                     | 100  | 124           | 40         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.20                                                                                | *0.45          | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF05D-125A                    | 非平衡座                     | 125  | 200           | 40         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.30                                                                                | *0.35          | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF05D-150A                    | 非平衡座                     | 150  | 300           | 40         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.25                                                                                | *0.30          | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF05D-200A                    | 非平衡座                     | 200  | 450           | 40         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | 0.15                                                                                | *0.20          | -            | -              | -            | -              | -            |
| ETF05D-250A                    | 非平衡座                     | 250  | 630           | 40         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -              | 0.10         | 0.10           | 0.15         | *0.20          | -            |
| ETF05D-300A                    | 非平衡座                     | 300  | 1200          | 60         | -                                                                                 | -                                                                                 | -                                                                                  | -                                                                                   | -                                                                                   | -                                                                                   | -              | -            | -              | 0.15         | *0.15          | -            |

注：1）表中的关闭压差数据为介质为水，温度在 5℃-30℃时测试获得，用户应根据实际工况，合理选择执行器。

2）表中加底纹的为空调环境下，推荐的执行器配置；表中加 \* 的为供热环境下，推荐的执行器配置。

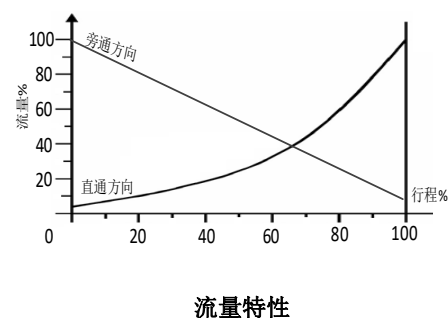
3）ΔPs：最大关阀压差；ΔPmax：最大运行压差；Kvs：最大流量系数。

## 铸钢三通阀体安装及特性

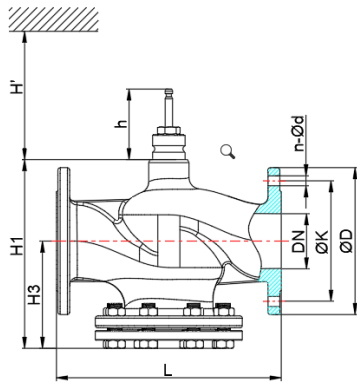


**三通合流**  
入口管1连接A口，液体流向：  
A → AB；  
入口管2连接B口，液体流向：  
B → AB。  
出口管连接AB口。

**三通分流**  
出口管1连接A口，液体流向：  
AB → A；  
出口管2连接B口，液体流向：  
AB → B。  
入口管连接AB口。

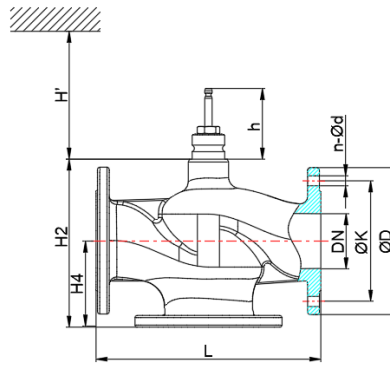


## 铸铁阀体外形尺寸



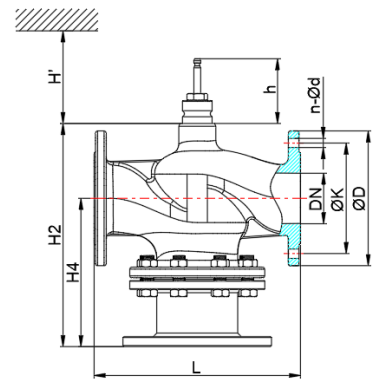
PN16 二通:DN15-DN300

PN25 二通:DN15-DN300



PN16 三通:DN15-DN300

PN25 三通:DN15-DN80

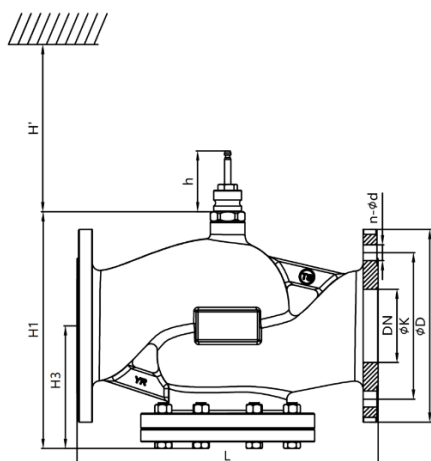


PN25 三通:DN100-DN300

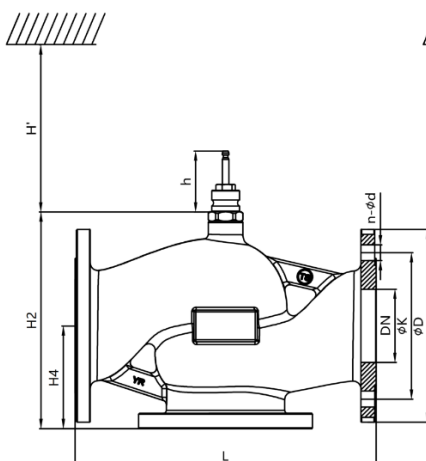
| 铸铁二通阀体尺寸 (单位: mm) |     |      |      |      |      |        |        |     |      |      |      |      | H'    |       |        |
|-------------------|-----|------|------|------|------|--------|--------|-----|------|------|------|------|-------|-------|--------|
| 公称通径              | L   | ΦD   |      | ΦK   |      | 螺栓孔及数量 |        | h   | H1   |      | H3   |      | 1000N | 1800N | 6500N  |
|                   |     | PN16 | PN25 | PN16 | PN25 | PN16   | PN25   |     | PN16 | PN25 | PN16 | PN25 | 1500N | 3000N | 10000N |
| DN15              | 130 | 95   | 95   | 65   | 65   | 4-Φ14  | 4-Φ14  | 96  | 152  | 152  | 87   | 87   | ≥448  | ≥524  | -      |
| DN20              | 140 | 105  | 105  | 75   | 75   | 4-Φ14  | 4-Φ14  | 96  | 161  | 161  | 92   | 92   |       |       |        |
| DN25              | 165 | 115  | 115  | 85   | 85   | 4-Φ14  | 4-Φ14  | 96  | 168  | 168  | 100  | 100  |       |       |        |
| DN32              | 180 | 140  | 140  | 100  | 100  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 188  | 188  | 114  | 114  |       |       |        |
| DN40              | 200 | 150  | 150  | 110  | 110  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 188  | 188  | 120  | 120  |       |       |        |
| DN50              | 230 | 165  | 165  | 125  | 125  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 204  | 234  | 105  | 137  |       |       |        |
| DN65              | 290 | 185  | 185  | 145  | 145  | 4-Φ18  | 8-Φ18  | 96  | 261  | 264  | 148  | 150  |       |       |        |
| DN80              | 310 | 200  | 200  | 160  | 160  | 8-Φ18  | 8-Φ18  | 96  | 262  | 289  | 150  | 177  | -     | ≥546  | -      |
| DN100             | 350 | 220  | 235  | 180  | 190  | 8-Φ18  | 8-Φ22  | 119 | 316  | 321  | 182  | 185  |       |       |        |
| DN125             | 400 | 250  | 270  | 210  | 220  | 8-Φ18  | 8-Φ26  | 119 | 363  | 368  | 202  | 207  |       |       |        |
| DN150             | 480 | 285  | 300  | 240  | 250  | 8-Φ22  | 8-Φ26  | 119 | 419  | 429  | 245  | 251  |       |       |        |
| DN200             | 495 | 340  | 360  | 295  | 310  | 12-Φ22 | 12-Φ26 | 119 | 423  | 423  | 216  | 240  |       |       |        |
| DN250             | 622 | 405  | 425  | 355  | 370  | 12-Φ26 | 12-Φ30 | 119 | 520  | 520  | 268  | 268  | -     | -     | ≥810   |
| DN300             | 698 | 460  | 485  | 410  | 430  | 12-Φ26 | 16-Φ30 | 133 | 576  | 609  | 295  | 343  | -     | -     | ≥840   |

| 铸铁三通阀体尺寸 (单位: mm) |     |      |      |      |      |        |        |     |      |      |      |      | H'    |       |        |
|-------------------|-----|------|------|------|------|--------|--------|-----|------|------|------|------|-------|-------|--------|
| 公称通径              | L   | ΦD   |      | ΦK   |      | 螺栓孔及数量 |        | h   | H2   |      | H4   |      | 1000N | 1800N | 6500N  |
|                   |     | PN16 | PN25 | PN16 | PN25 | PN16   | PN25   |     | PN16 | PN25 | PN16 | PN25 | 1500N | 3000N | 10000N |
| DN15              | 130 | 95   | 95   | 65   | 65   | 4-Φ14  | 4-Φ14  | 96  | 127  | 127  | 63   | 63   | ≥448  | ≥524  | -      |
| DN20              | 140 | 105  | 105  | 75   | 75   | 4-Φ14  | 4-Φ14  | 96  | 136  | 136  | 68   | 68   |       |       |        |
| DN25              | 165 | 115  | 115  | 85   | 85   | 4-Φ14  | 4-Φ14  | 96  | 143  | 143  | 76   | 76   |       |       |        |
| DN32              | 180 | 140  | 140  | 100  | 100  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 161  | 161  | 88   | 88   |       |       |        |
| DN40              | 200 | 150  | 150  | 110  | 110  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 161  | 161  | 94   | 94   |       |       |        |
| DN50              | 230 | 165  | 165  | 125  | 125  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 173  | 203  | 75   | 107  |       |       |        |
| DN65              | 290 | 185  | 185  | 145  | 145  | 4-Φ18  | 8-Φ18  | 96  | 230  | 233  | 118  | 120  |       |       |        |
| DN80              | 310 | 200  | 200  | 160  | 160  | 8-Φ18  | 8-Φ18  | 96  | 231  | 258  | 120  | 147  | -     | ≥546  | -      |
| DN100             | 350 | 220  | 235  | 180  | 190  | 8-Φ18  | 8-Φ22  | 119 | 283  | 390  | 150  | 255  |       |       |        |
| DN125             | 400 | 250  | 270  | 210  | 220  | 8-Φ18  | 8-Φ26  | 119 | 329  | 456  | 170  | 296  |       |       |        |
| DN150             | 480 | 285  | 300  | 240  | 250  | 8-Φ22  | 8-Φ26  | 119 | 382  | 514  | 209  | 337  |       |       |        |
| DN200             | 495 | 340  | 360  | 295  | 310  | 12-Φ22 | 12-Φ26 | 119 | 386  | 573  | 180  | 391  |       |       |        |
| DN250             | 622 | 405  | 425  | 355  | 370  | 12-Φ26 | 12-Φ30 | 119 | 481  | 668  | 230  | 417  | -     | -     | ≥810   |
| DN300             | 698 | 460  | 485  | 410  | 430  | 12-Φ26 | 16-Φ30 | 133 | 535  | 755  | 255  | 487  | -     | -     | ≥840   |

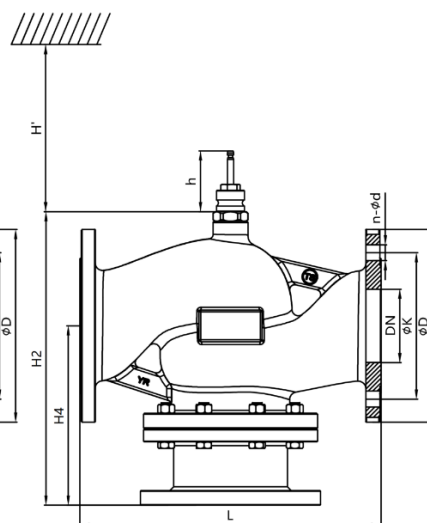
## 铸钢阀体外形尺寸



PN16 二通:DN25-DN300  
PN25 二通:DN25-DN300



PN16 三通:DN25-DN40  
PN16 三通:DN100-DN125  
PN16 三通:DN200-DN250  
PN25 三通:DN25-DN40



PN16 三通:DN50-DN80,DN150,DN300  
PN25 三通:DN50-DN300

| 铸钢二通阀体尺寸（单位：mm） |     |      |      |      |      |        |        |     |      |      |      |      | H'             |                |                 |
|-----------------|-----|------|------|------|------|--------|--------|-----|------|------|------|------|----------------|----------------|-----------------|
| 公称通径            | L   | ΦD   |      | ΦK   |      | 螺栓孔及数量 |        | h   | H1   |      | H3   |      | 1000N<br>1500N | 1800N<br>3000N | 6500N<br>10000N |
|                 |     | PN16 | PN25 | PN16 | PN25 | PN16   | PN25   |     | PN16 | PN25 | PN16 | PN25 |                |                |                 |
| DN25            | 160 | 115  | 115  | 85   | 85   | 4-Φ14  | 4-Φ14  | 96  | 179  | 179  | 97   | 97   | ≥448           | ≥524)          | -               |
| DN32            | 180 | 140  | 140  | 100  | 100  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 215  | 215  | 119  | 119  |                |                |                 |
| DN40            | 200 | 150  | 150  | 110  | 110  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 221  | 221  | 129  | 129  |                |                |                 |
| DN50            | 230 | 165  | 165  | 125  | 125  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 214  | 214  | 119  | 119  |                |                |                 |
| DN65            | 290 | 185  | 185  | 145  | 145  | 4-Φ18  | 8-Φ18  | 96  | 231  | 231  | 121  | 121  |                |                |                 |
| DN80            | 310 | 200  | 200  | 160  | 160  | 8-Φ18  | 8-Φ18  | 96  | 256  | 256  | 139  | 139  | -              | ≥546           | -               |
| DN100           | 350 | 220  | 235  | 180  | 190  | 8-Φ18  | 8-Φ22  | 119 | 296  | 296  | 152  | 152  |                |                |                 |
| DN125           | 400 | 250  | 270  | 210  | 220  | 8-Φ18  | 8-Φ26  | 119 | 336  | 336  | 184  | 184  |                |                |                 |
| DN150           | 480 | 285  | 300  | 240  | 250  | 8-Φ22  | 8-Φ26  | 119 | 370  | 370  | 198  | 198  |                |                |                 |
| DN200           | 495 | 340  | 360  | 295  | 310  | 12-Φ22 | 12-Φ26 | 119 | 435  | 435  | 217  | 217  |                |                |                 |
| DN250           | 622 | 405  | 425  | 355  | 370  | 12-Φ26 | 12-Φ30 | 119 | 531  | 531  | 263  | 263  | -              | -              | ≥810            |
| DN300           | 698 | 460  | 485  | 410  | 430  | 12-Φ26 | 16-Φ30 | 133 | 563  | 563  | 320  | 320  | -              | -              | ≥840            |

| 铸钢三通阀体尺寸（单位：mm） |     |      |      |      |      |        |        |     |      |      |      | H'   |                |                |                 |
|-----------------|-----|------|------|------|------|--------|--------|-----|------|------|------|------|----------------|----------------|-----------------|
| 公称通径            | L   | ΦD   |      | ΦK   |      | 螺栓孔及数量 |        | h   | H2   |      | H4   |      | 1000N<br>1500N | 1800N<br>3000N | 6500N<br>10000N |
|                 |     | PN16 | PN25 | PN16 | PN25 | PN16   | PN25   |     | PN16 | PN25 | PN16 | PN25 |                |                |                 |
| DN25            | 160 | 115  | 115  | 85   | 85   | 4-Φ14  | 4-Φ14  | 96  | 157  | 157  | 75   | 75   | ≥448           | ≥524)          | -               |
| DN32            | 180 | 140  | 140  | 100  | 100  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 189  | 189  | 92   | 92   |                |                |                 |
| DN40            | 200 | 150  | 150  | 110  | 110  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 194  | 194  | 103  | 103  |                |                |                 |
| DN50            | 230 | 165  | 165  | 125  | 125  | 4-Φ18  | 4-Φ18  | 96  | 285  | 285  | 190  | 190  |                |                |                 |
| DN65            | 290 | 185  | 185  | 145  | 145  | 4-Φ18  | 8-Φ18  | 96  | 302  | 302  | 193  | 193  |                |                |                 |
| DN80            | 310 | 200  | 200  | 160  | 160  | 8-Φ18  | 8-Φ18  | 96  | 327  | 327  | 210  | 210  |                |                |                 |
| DN100           | 350 | 220  | 235  | 180  | 190  | 8-Φ18  | 8-Φ22  | 119 | 265  | 365  | 120  | 220  | -              | ≥546           | -               |
| DN125           | 400 | 250  | 270  | 210  | 220  | 8-Φ18  | 8-Φ26  | 119 | 304  | 427  | 151  | 274  |                |                |                 |
| DN150           | 480 | 285  | 300  | 240  | 250  | 8-Φ22  | 8-Φ26  | 119 | 460  | 460  | 285  | 285  |                |                |                 |
| DN200           | 495 | 340  | 360  | 295  | 310  | 12-Φ22 | 12-Φ26 | 119 | 398  | 585  | 183  | 368  |                |                |                 |
| DN250           | 622 | 405  | 425  | 355  | 370  | 12-Φ26 | 12-Φ30 | 119 | 493  | 678  | 225  | 410  | -              | -              | ≥810            |
| DN300           | 698 | 460  | 485  | 410  | 430  | 12-Φ26 | 16-Φ30 | 133 | 727  | 727  | 480  | 480  | -              | -              | ≥840            |

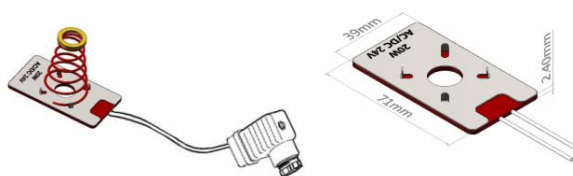
## 阀杆加热装置接线说明

产品型号：VH-01

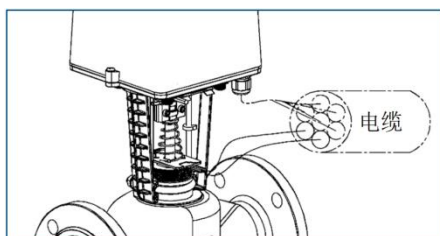
供电电压：AC/DC24V

输入功率：20-30W

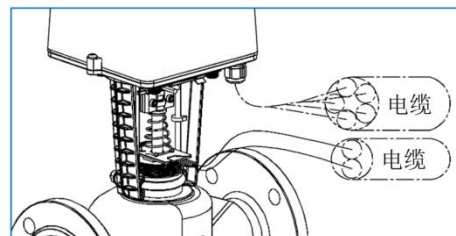
加热温度：80-120℃



### 1. 在现有产品上增加阀杆加热部件的安装方法

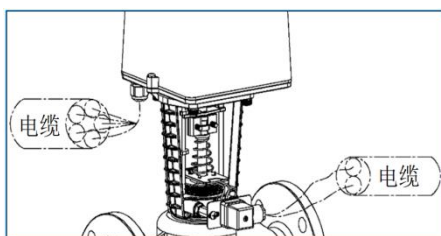


单缆法

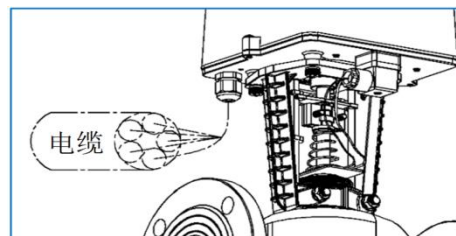


双缆法

### 2. 带有阀杆加热部件的定制整机产品



U 型螺栓安装



底板安装

## 安全保证和气蚀现象

### ⚠ 安全保证

对产品进行任何的维护时，都要停止水泵、关闭电源、释放管路中的压力并等待管路恢复常温后，在确保安全的前提下才可以进行操作。有关阀门的技术参数仅适用于本文档“设备组合”中所列执行器配套适用情况，如果使用其他制造商生产的执行器、阀体、配件等，所有保证将不能确保有效。

### ⚠ 气蚀现象

气蚀现象会加速阀芯以及阀座的磨损，缩短阀门的寿命，并且还会产生共振等不良噪音，所以使用中应避免在较高的压差下运行，不要超过厂家规定的最大运行（ $\Delta P_{max}$ ）压差。

## 安装、调试、维护

- 建议安装在回水管道上，因为在供暖系统中，回水管道的温度较低；
- 为加强阀门使用时的安全性，需要在阀门前端加装足够细的过滤器；
- 安装阀门前应先清洗管道，管道的排列应横平竖直，不应该有振动。阀门安装时应使执行器向上或趋于向上，不能使执行器向下或趋于向下（如右图）；
- 阀门和执行器便于现场安装，预留足够的安装及检修空间；该阀门不能安装于易磕碰、撞击、震动的场合，环境温度为-15℃…+55℃。不能安装在环境中有蒸汽，水流喷射或滴水的场合；要严格按照阀体箭头所指示的流向安装；
- 阀杆电子加热装置的接线盒与电线接头连接处需进行焊接（无需加热装置无此项）；
- 阀杆密封组件属于易损件，根据不同使用工况，若干年后，可能会出现磨损，用户可向海林公司进行购买并咨询更换方法。

