

## ZXN 型新系列气动薄膜直通双座调节阀

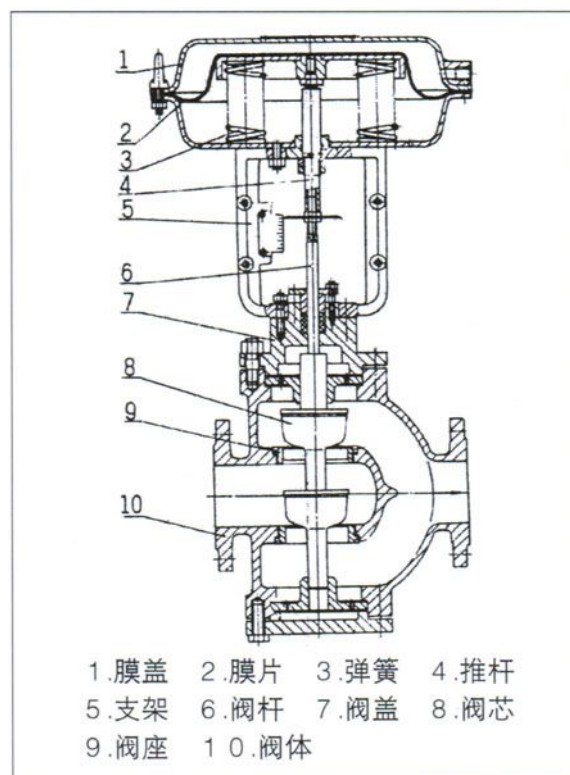
### ■ 概述

ZXN 型新系列气动薄膜直通双座调节阀采用双导向结构，配用多弹簧执行机构。具有结构紧凑、重量轻、动作灵敏、阀容量大、流量特性精确、拆装方便等优点。广泛应用于精确控制气体、液体、蒸汽等介质，工艺参数如压力、流量、温度、液位保持在给定值。特别适用于压差较大，而允许泄漏量也较大的不是很清洁的介质场合。

本系列产品有标准型、波纹管密封型、夹套保温型等多种品种。产品公称压力等级有 PN10、16、40、64；阀体口径范围 DN25~400。适用流体温度由-250℃~+560℃范围内多种档次。泄漏量标准有 II 级或 IV 级。流量特性为线性或等百分比。多种多样的品种规格可供选择。

### ■ 特点

- 顶、底双导向双座调节阀。工作时稳定性好。
- 有两个阀芯和阀座，采用“四通”阀体，可以方便地由正装改装成反装，气关阀变气开阀。
- 阀体按流体动力学原理设计的等截面低流阻流道，额定流量系数大。
- 不平衡力小，允许使用压差较大。
- 执行机构采用多弹簧结构，高度减小 30%、重量减轻 30%。
- 可调范围大，固有可调比为 50。
- ZXNV 型波纹管密封调节阀对移动的阀杆形成完全的密封，杜绝流体外漏。
- ZXNJ 型调节阀带有保温夹套，用于流体冷却后易结晶、凝固造成堵塞的场合。



## ■ 主要零件材料

阀体、阀盖：HT200，ZG230-450，ZG1Cr18Ni9Ti

阀芯、阀座：1Cr18Ni9Ti，司太莱合金堆焊

填 料：聚四氟乙烯、柔性石墨

波 纹 管：1Cr18Ni9Ti

垫 片：橡胶石棉板、10、1Cr18Ni9Ti、石棉缠绕垫片

膜 盖：A3

波 纹 膜片：丁腈橡胶夹增强涤纶织物

弹 簧：60Si2Mn

推杆、阀杆：2Cr13、1Cr18Ni9Ti

衬 套：2Cr13

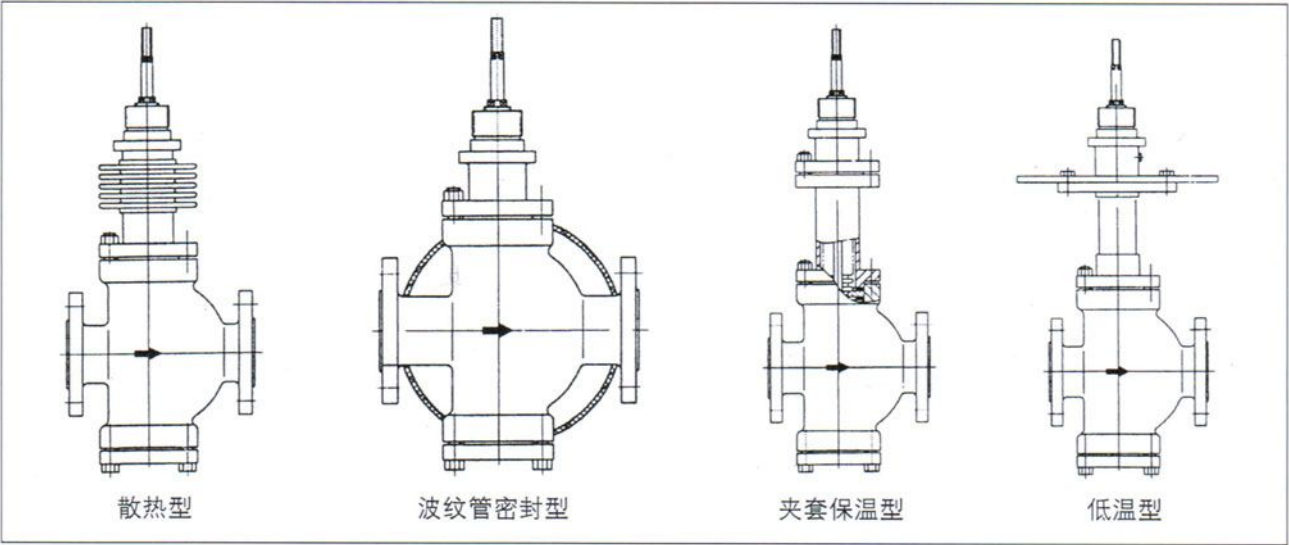
软密封阀芯：增强聚四氟乙烯

## ■ 规格与技术参数

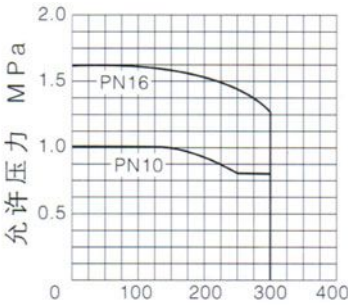
|                              |     |                                                                |       |       |       |       |     |        |        |     |     |
|------------------------------|-----|----------------------------------------------------------------|-------|-------|-------|-------|-----|--------|--------|-----|-----|
| 公称通径 DN (mm)                 |     | 25                                                             | 32    | 40    | 50    | 65    | 80  | 100    | 125    | 150 | 200 |
| 额定流量系数 Kv                    |     | 12. 1                                                          | 19. 4 | 30. 3 | 48. 3 | 75. 9 | 121 | 193. 6 | 302. 5 | 484 | 759 |
|                              |     | 11                                                             | 17. 6 | 27. 5 | 44    | 69. 3 | 110 | 176    | 275    | 440 | 693 |
| 额定行程 L (mm)                  |     | 16                                                             | 25    |       |       | 40    |     |        | 60     |     |     |
| 膜片有效面积 Ae (cm <sup>2</sup> ) |     | 280                                                            | 400   |       |       | 600   |     |        | 1000   |     |     |
| 公称压力 PN (MPa)                |     | 1. 0、1. 6、4. 0、6. 4                                            |       |       |       |       |     |        |        |     |     |
| 固有流量特性                       |     | 直线、等百分比                                                        |       |       |       |       |     |        |        |     |     |
| 固有可调比                        |     | 50                                                             |       |       |       |       |     |        |        |     |     |
| 信号范围 Pr (kPa)                |     | 20~100、40~200、20~60、60~100、80~240                              |       |       |       |       |     |        |        |     |     |
| 气源压力 Ps (MPa)                |     | 0. 14~0. 4                                                     |       |       |       |       |     |        |        |     |     |
| 允许泄漏量 (l/h)                  |     | Ⅱ级（5×10 <sup>-3</sup> ×阀额定容量）      Ⅳ级（10 <sup>-4</sup> ×阀额定容量） |       |       |       |       |     |        |        |     |     |
| 工作温度 t<br>(℃)                | 常温型 | -20~200、-40~250、-60~250                                        |       |       |       |       |     |        |        |     |     |
|                              | 散热型 | -40~450、-60~450                                                |       |       |       |       |     |        |        |     |     |
|                              | 高温型 | 450~560                                                        |       |       |       |       |     |        |        |     |     |
|                              | 低温型 | -60~-100、-100~-200、-200~-250                                   |       |       |       |       |     |        |        |     |     |

\*本产品性能指标贯彻 GB/T4213-92 标准

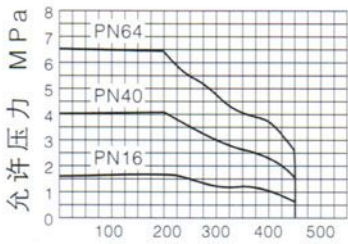
■ 阀体及上阀盖型式



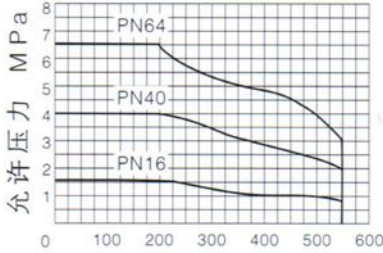
■ 阀体及阀芯材料选择



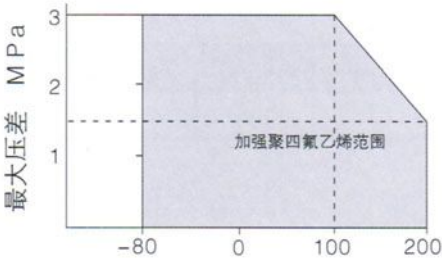
工作温度与允许压力  
铸铁阀体



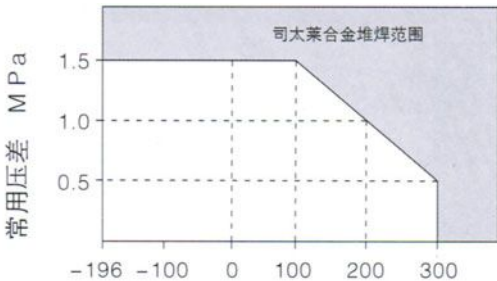
工作温度与允许压力  
ZG230-450阀体



工作温度与允许压力  
ZG1Cr18Ni9Ti阀体



软阀座型 工作温度与最大压差范围



司太莱合金堆焊阀座 工作温度与常用压差范围

## ■ 允许压差

气关式调节阀允许压差表

单位: MPa

| 膜片有效面积 Ae (cm <sup>2</sup> )                         |     |     | 280    |        | 400    |        | 600    |        | 1000   |        |
|------------------------------------------------------|-----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 信号范围 Pr (kPa)                                        |     |     | 20-100 | 40-200 | 20-100 | 40-200 | 20-100 | 40-200 | 20-100 | 40-200 |
| 气源压力 Ps (MPa)                                        |     |     | 0.14   | 0.25   | 0.14   | 0.25   | 0.14   | 0.25   | 0.14   | 0.25   |
| 需配附件                                                 |     |     | -      | P      | -      | P      | -      | P      | -      | P      |
| 公称<br>通径<br>DN<br>(mm)<br>及<br>阀座<br>直径<br>d<br>(mm) | 25  | 25  | 5.57   | 6.40   |        |        |        |        |        |        |
|                                                      | 32  | 32  |        |        | 6.16   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      | 40  | 25  |        |        | 5.57   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      |     | 32  |        |        | 6.16   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      |     | 40  |        |        | 4.90   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      | 50  | 32  |        |        | 6.16   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      |     | 40  |        |        | 4.90   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      |     | 50  |        |        | 3.90   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      | 65  | 65  |        |        |        |        | 4.48   | 6.40   |        |        |
|                                                      | 80  | 50  |        |        |        |        | 3.90   | 6.40   |        |        |
|                                                      |     | 65  |        |        |        |        | 4.48   | 6.40   |        |        |
|                                                      |     | 80  |        |        |        |        | 3.62   | 6.40   |        |        |
|                                                      | 100 | 65  |        |        |        |        | 4.48   | 6.40   |        |        |
|                                                      |     | 80  |        |        |        |        | 3.62   | 6.40   |        |        |
|                                                      |     | 100 |        |        |        |        | 2.89   | 6.40   |        |        |
|                                                      | 125 | 125 |        |        |        |        |        |        | 3.85   | 6.40   |
|                                                      | 150 | 100 |        |        |        |        |        |        | 2.89   | 6.40   |
|                                                      |     | 125 |        |        |        |        |        |        | 3.85   | 6.40   |
|                                                      |     | 150 |        |        |        |        |        |        | 3.20   | 6.40   |
|                                                      | 200 | 125 |        |        |        |        |        |        | 3.85   | 6.40   |
|                                                      |     | 150 |        |        |        |        |        |        | 3.20   | 6.40   |
|                                                      |     | 200 |        |        |        |        |        |        | 1.60   | 4.81   |

\* P: 阀门定位器

\* \* 对于缩容阀体允许压差, 以同口径全容阀体允许压差计。

## ■ 允许压差

气开式调节阀允许压差表

单位: MPa

| 膜片有效面积 Ae (cm <sup>2</sup> )                         |     |     | 280    |        | 400    |        | 600    |        | 1000   |        |
|------------------------------------------------------|-----|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 信号范围 Pr (kPa)                                        |     |     | 20-100 | 40-200 | 20-100 | 40-200 | 20-100 | 40-200 | 20-100 | 40-200 |
| 气源压力 Ps (MPa)                                        |     |     | 0.14   | 0.25   | 0.14   | 0.25   | 0.14   | 0.25   | 0.14   | 0.25   |
| 需配附件                                                 |     |     | -      | P      | -      | P      | -      | P      | -      | P      |
| 公称<br>通径<br>DN<br>(mm)<br>及<br>阀座<br>直径<br>d<br>(mm) | 25  | 25  | 5.57   | 6.40   |        |        |        |        |        |        |
|                                                      | 32  | 32  |        |        | 6.16   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      | 40  | 25  |        |        | 5.57   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      |     | 32  |        |        | 6.16   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      |     | 40  |        |        | 4.90   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      | 50  | 32  |        |        | 6.16   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      |     | 40  |        |        | 4.90   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      |     | 50  |        |        | 3.90   | 6.40   |        |        |        |        |
|                                                      | 65  | 65  |        |        |        |        | 4.48   | 6.40   |        |        |
|                                                      | 80  | 50  |        |        |        |        | 3.90   | 6.40   |        |        |
|                                                      |     | 65  |        |        |        |        | 4.48   | 6.40   |        |        |
|                                                      |     | 80  |        |        |        |        | 3.63   | 6.40   |        |        |
|                                                      | 100 | 65  |        |        |        |        | 4.48   | 6.40   |        |        |
|                                                      |     | 80  |        |        |        |        | 3.63   | 6.40   |        |        |
|                                                      |     | 100 |        |        |        |        | 2.90   | 6.40   |        |        |
|                                                      | 125 | 125 |        |        |        |        |        |        | 3.85   | 6.40   |
|                                                      | 150 | 100 |        |        |        |        |        |        | 2.90   | 6.40   |
|                                                      |     | 125 |        |        |        |        |        |        | 3.85   | 6.40   |
|                                                      |     | 150 |        |        |        |        |        |        | 3.20   | 6.40   |
|                                                      | 200 | 125 |        |        |        |        |        |        | 3.85   | 6.40   |
|                                                      |     | 150 |        |        |        |        |        |        | 3.20   | 6.40   |
|                                                      |     | 200 |        |        |        |        |        |        | 1.60   | 6.40   |

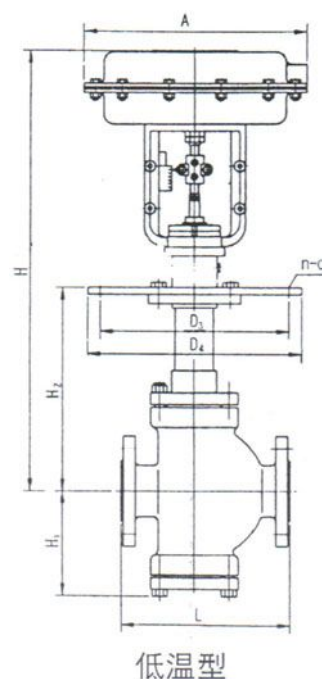
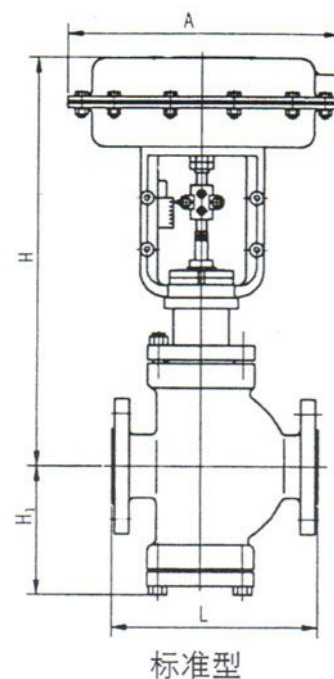
\* P: 阀门定位器

\* \* 对于缩容阀体允许压差, 以同口径全容阀体允许压差计。

■ 外形尺寸及重量

单位: mm

| 公称通径 (DN)  |            | 25                | 32              | 40              | 50               | 65               | 80               | 100              | 125              | 150              | 200              |
|------------|------------|-------------------|-----------------|-----------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| $\phi A$   |            | 282               | 308             |                 |                  | 394              |                  |                  | 498              |                  |                  |
| L          | PN16       | 160               | 180             | 200             | 230              | 290              | 310              | 350              | 400              | 480              | 600              |
|            | PN64       | 230               | 260             | 260             | 300              | 340              | 380              | 430              | 500              | 550              | 650              |
| $H_1$      | PN16       | 91                | 108             | 128             | 135              | 150              | 185              | 202              | 225              | 303              | 340              |
|            | PN40       | 91                | 108             | 118             | 135              | 150              | 185              | 202              | 225              | 303              | 340              |
|            | PN64       | 120               | 132             | 137             | 159              | 179              | 205              | 253              | 266              | 288              | 376              |
| H          | 普通型        | PN16              | 376             | 414             | 424              | 440              | 548              | 583              | 583              | 743              | 857              |
|            |            | PN40              | 376             | 414             | 424              | 440              | 548              | 583              | 583              | 743              | 857              |
|            |            | PN64              | 397             | 453             | 440              | 474              | 567              | 602              | 663              | 752              | 809              |
|            | 高温型        | 506               | 544             | 554             | 570              | 697              | 708              | 713              | 868              | 1003             | 1061             |
|            | 波纹管型       | 446               | 487             | 499             | 558              | 690              | 704              | 711              | 854              | 998              | 1042             |
|            | 低温型        | 普通型高度+ (700~1000) |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 重量<br>(Kg) | 普通型        | PN16              | 24              | 25              | 30               | 33               | 60               | 73               | 88               | 140              | 168              |
|            |            | PN40              | 24              | 25              | 30               | 33               | 50               | 73               | 88               | 140              | 176              |
|            |            | PN64              | 27              | 28              | 38               | 42               | 76               | 92               | 108              | 160              | 203              |
|            | 高温型        | 25                | 26              | 31              | 35               | 63               | 77               | 92               | 147              | 176              | 235              |
|            | 波纹管型       | 28                | 31              | 39              | 43               | 73               | 96               | 122              | 178              | 213              | 279              |
|            | 低温型        | 普通型重量增加 (10~20) % |                 |                 |                  |                  |                  |                  |                  |                  |                  |
| 低温型        | $\phi D3$  | 260               | 285             | 305             | 340              | 370              | 405              | 460              | 525              | 590              | 700              |
|            | $\phi D4$  | 290               | 315             | 335             | 370              | 400              | 435              | 490              | 555              | 630              | 740              |
|            | 螺栓孔<br>n-d | 8-<br>$\phi 14$   | 8-<br>$\phi 14$ | 8-<br>$\phi 16$ | 10-<br>$\phi 16$ | 10-<br>$\phi 16$ | 10-<br>$\phi 16$ | 12-<br>$\phi 18$ | 14-<br>$\phi 18$ | 16-<br>$\phi 18$ | 18-<br>$\phi 18$ |



## ■ 连接尺寸及标准

- 法兰标准：铸铁法兰按 GB4216-84  
铸铁法兰按 GB9113-88、JB/T79-94
- 法兰密封面形式：PN10、PN16 为凸面；  
PN40、PN64 为凹凸面、阀体为凹面。
- 结构长度：按 GB12221-89 标准
- 气动薄膜执行机构气信号接口：内螺纹 M16×1.5
- 夹套保温型夹套载热体接口：对焊  $\Phi 18 \times 4$ 
  - \* 阀体法兰及法兰端面距离可以按用户指定的标准制造。  
如：ANSI、JIS、JPI 等标准。

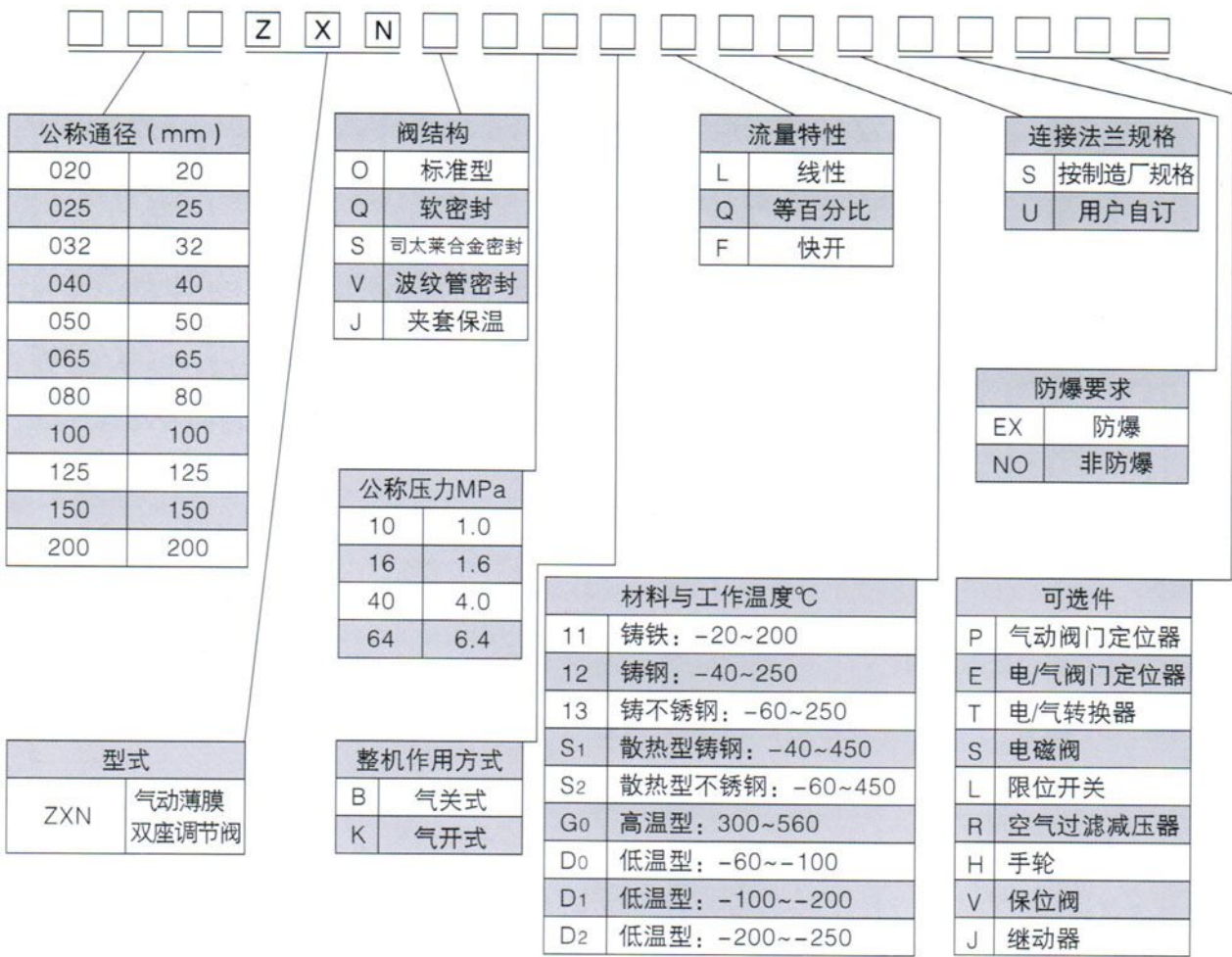
## ■ 订货须知

订货时请用户提供以下资料：

- 调节阀名称、型号
- 公称通径(mm)
- 公称压力(MPa)
- 额定流量系数(Kv)
- 固有流量特性
- 介质名称
- 工作温度及范围
- 整机作用方式
- 阀体、阀内件及填料材质
- 所配附件
- 其它特殊要求



■ ZXN 气动薄膜双座调节阀型号



例

150ZXN064BQ12SEXERH 表示阀口径为 150mm 的气动薄膜双座调节阀，标准阀体，公称压力 6.4MPa，整机作用方式气关，等百分比流量特性。铸钢阀体，工作温度范围-40~250℃，连接法兰规格按制造厂标准，要求防爆，附配电/气阀门定位器、空气过滤减压器和操作手轮。