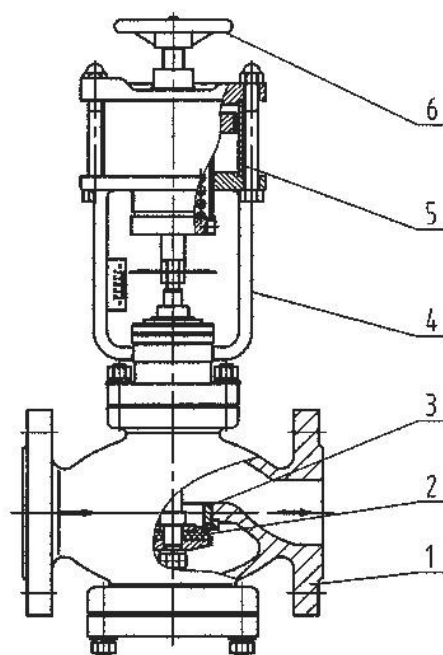


## ZSQ-II 型气 动活塞式切断阀

气动活塞式切断阀(简称活塞式切断阀),是气动单元组合仪表中的执行单元。它接收来自调节仪表的信号,控制工艺管道内流体的切断与接通或切换流道。该产品具有操作力大,阀体设计新颖,流阻小、额定流量系数大、许用压差大、密封性能优良等优点。因而广泛应用于石油、化工、冶金、电力、轻纺等工业部门的生产过程自动控制与远程控制系统中。

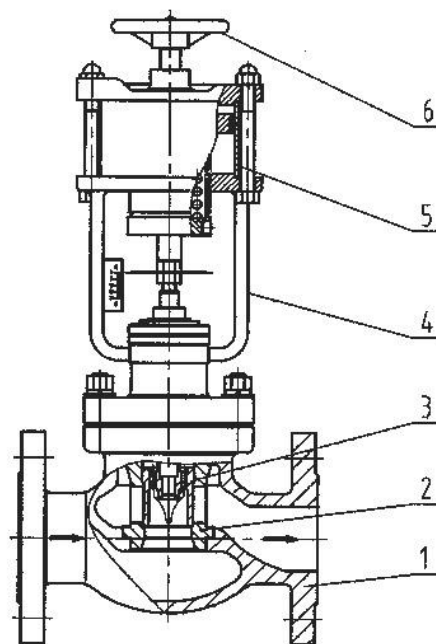


1、阀体 2、阀芯(软密封) 3、阀座 4、支架  
5、执行机构(气开式) 6、手轮

ZSQP型气动活塞式直通单座切断阀具有设计新颖、结构紧凑、操作力大及密封性能优良等优点。

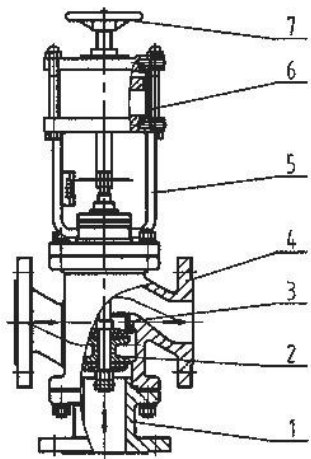
## 结构与原理

气动活塞式切断阀由气动活塞式执行机构与直行程调节机构两部分组成,中间由支架连接而成。根据调节机构的型式,气动活塞式切断阀可分为直通单座切断阀(ZSQP型)、直通套筒切断阀(ZSQM型)、二位三通切断阀(ZSQN型)三种型式。气动活塞式执行机构有单作用(弹簧复位)和双作用(双进气)两种。采用单作用执行机构,整机作用方式可分为气关式和气开式。气动活塞式切断阀有硬密封和软密封两种密封形式,分别适用于不同的温度及压力。



1、阀体 2、套筒 3、阀芯(平衡式硬密封)  
4、支架 5、执行机构(气关式) 6、手轮

ZSQM型气动活塞式套筒切断阀采用平衡式阀芯,可提高切断压差。



1、连接管 2、阀芯 3、阀座 4、阀体  
5、支架 6、执行机构（双作用） 7、手轮

二位三通切断阀采用四通式阀体，有三个流道口，特别适用于对两条流路的切换。

### 作用原理

当信号压力为零，由于弹簧(单作用仅有)的预紧力，使阀芯处于初始状态(常开或常闭)。当执行机构接到信号压力(0.4 ~ 0.6MPa)时，活塞上产生推力，压缩弹簧，带动推杆、阀体、阀芯移动到极限位置，使阀门全开或全关。达到对管道内介质接通、切断或管路间切换控制。配用二位三通电磁阀，使活塞式切断阀控制更加方便、简捷。

|               |          |     |                                                                   |      |      |      |           |      |      |      |
|---------------|----------|-----|-------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|------|------|------|
| 公称通径DN(mm)    |          |     | 20                                                                | 25   | 32   | 40   | 50        | 65   | 80   | 100  |
| 额定流量系数Kv      |          |     | 7                                                                 | 11   | 20   | 30   | 48        | 75   | 120  | 190  |
| 额定行程(mm)      |          |     | 8                                                                 |      |      | 12   |           | 20   |      | 25   |
| 气缸直径(mm)      |          |     | 80                                                                |      |      | 100  |           | 125  |      |      |
| 允许泄漏量         | 硬密封(1/h) |     | 单座、三通：1.2X10 <sup>-7</sup> X阀额定容量<br>套筒：5X10 <sup>-6</sup> X阀额定容量 |      |      |      |           |      |      |      |
|               | 软密封      |     | VI级                                                               |      |      |      |           |      |      |      |
| 工作温度(℃)       |          |     | -20 ~ 200                                                         |      |      |      | -40 ~ 450 |      |      |      |
| 公称压力PN (MPa)  |          |     | 1.6                                                               |      | 4.0  |      | 6.4       |      |      |      |
| 允许压差<br>(MPa) | ZSQP     | 单作用 | 1.16                                                              | 0.66 | 0.38 | 0.6  | 0.39      | 0.47 | 0.31 | 0.20 |
|               |          | 双作用 | 6.4                                                               | 5.0  | 2.8  | 3.3  | 2.13      | 2.71 | 1.75 | 1.11 |
|               | ZSQM     | 单作用 | 公称压力                                                              |      |      |      |           |      |      |      |
|               |          | 双作用 |                                                                   |      |      |      |           |      |      |      |
|               | ZSQN     | 单作用 | 0.89                                                              | 0.57 | 0.35 | 0.56 | 0.36      | 0.45 | 0.30 | 0.20 |
|               |          | 双作用 | 5.2                                                               | 3.22 | 2.03 | 2.27 | 1.46      | 2.00 | 1.32 | 0.85 |
| 信号压力(kPa)     |          |     | 0或400 ~ 600                                                       |      |      |      |           |      |      |      |

注：1.表中允许压差值若大于公称压力则取公称压力值，小于等于公称压力值则不变；

2.表中允许压差值为使用标准气缸值，可配用不同的气缸提高许用压差；

3.本产品性能指标符合GB/T4213-92。

## 主要零件材料

阀体: HT200、ZG230-450、ZG1Cr18Ni9

ZG0Cr18Ni12Mo2Ti

阀座: 1Cr18Ni9Ti、0Cr18Ni12Mo2Ti

阀芯: 1Cr18Ni9Ti、0Cr18Ni12Mo2Ti

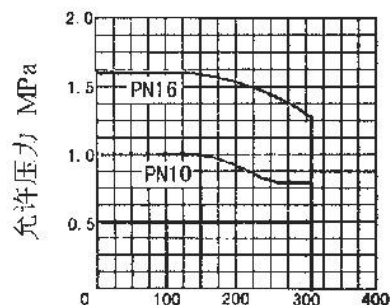
气缸体: ZG230-450

活塞: ZAlSi12

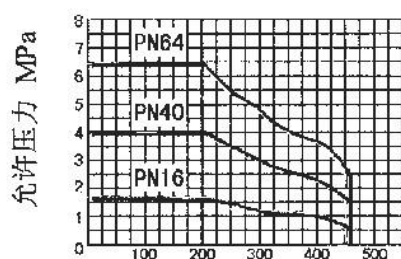
填料: 聚四氟乙烯、柔性石墨

阀芯软质密封件: 增强聚四氟乙烯

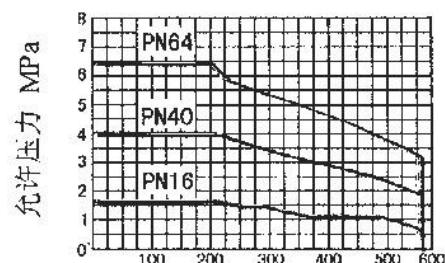
### 阀体及阀芯材料选择



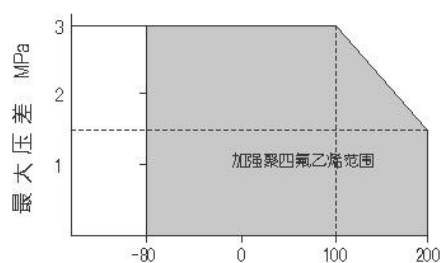
工作温度 °C  
工作温度与允许压力  
铸铁阀体



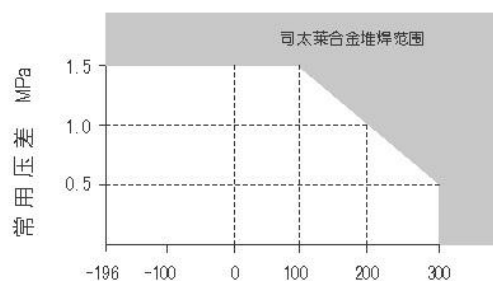
工作温度 °C  
工作温度与允许压力  
ZG230-450阀体



工作温度 °C  
工作温度与允许压力  
ZG1Cr18Ni9阀体



工作温度 °C  
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



## 外形尺寸与重量

单位:mm

| 公称通径DN | L   | A   | H   | L1  | H1  | A1  | 重量(Kg) | 信号接头内<br>螺纹 |
|--------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|--------|-------------|
| 20     | 150 | 130 | 220 | 80  | 115 | 100 | 10     | M10X1       |
| 25     | 160 | 130 | 220 | 80  | 120 | 100 | 12     |             |
| 32     | 180 | 150 | 235 | 80  | 130 | 100 | 15     |             |
| 40     | 200 | 150 | 235 | 95  | 138 | 120 | 18     |             |
| 50     | 230 | 150 | 240 | 95  | 155 | 120 | 25     |             |
| 65     | 290 | 280 | 250 | 105 | 178 | 160 | 30     |             |
| 80     | 310 | 280 | 260 | 105 | 207 | 160 | 40     |             |
| 100    | 350 | 280 | 265 | 105 | 222 | 160 | 60     |             |

## 连接尺寸及标准

- 法兰标准：铸铁法兰 GB4216-84  
铸钢法兰 GB/T9113-2000、JB/T79-94
- 法兰密封面型式：PN16为凸面  
PN40、64为凹凸面，阀体为凹面
- 结构长度：GB12221-89
- 执行机构信号接口：M10X1

\*阀体法兰及法兰端面距可按用户指定的标准制造。

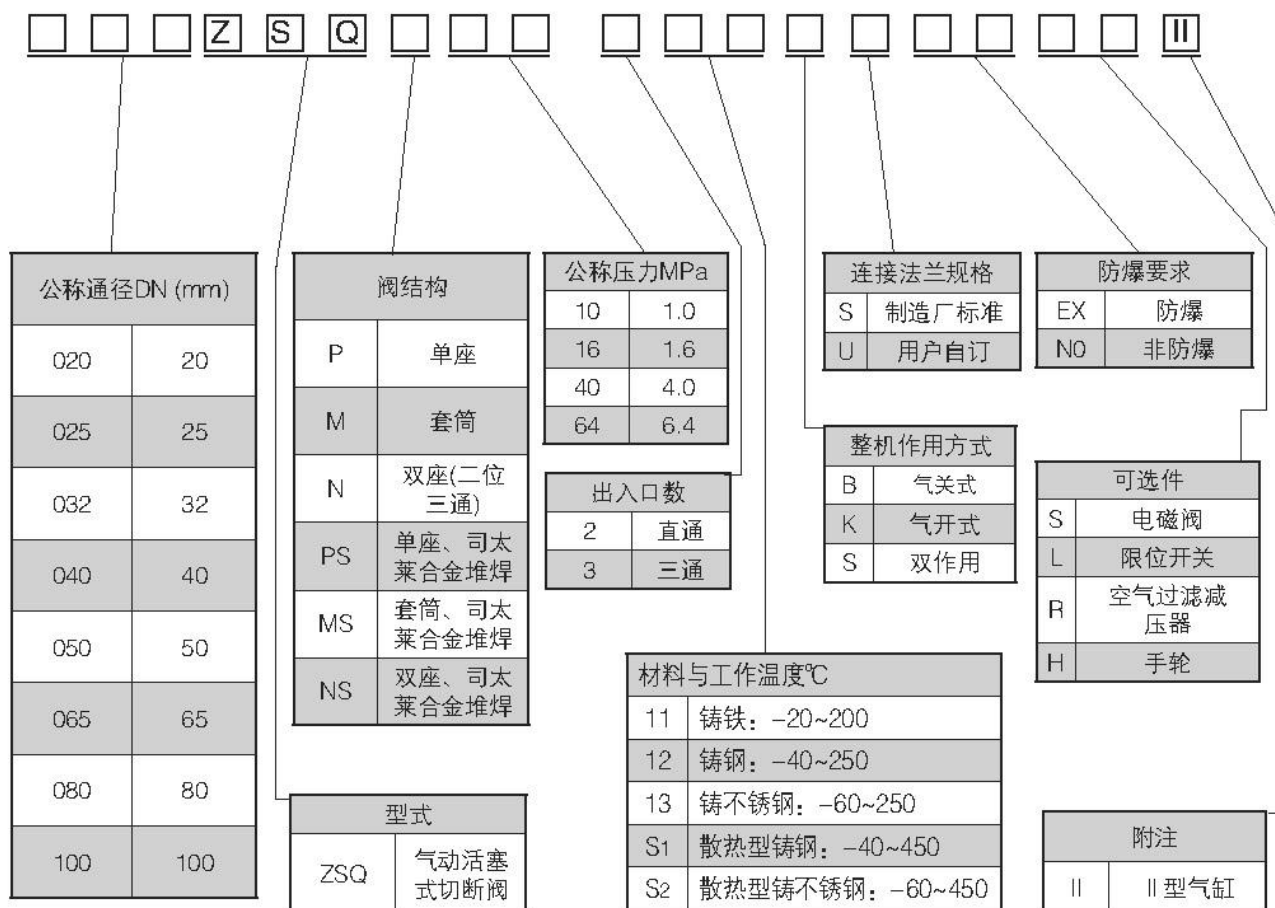
如：ANSI、JIS、DIN等标准

## 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)
- 阀前压力
- 切断压差
- 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
- 所配附件及状态
- 其它特殊要求

气动活塞式切断阀型号



例：

050ZSQPS162B12SNOSLRH表示口径为50mm, 气动活塞式直通单座切断阀, 阀芯、阀座堆焊司太莱合金, 公称压力为1.6MPa, 气关式铸钢阀体, 法兰按制造厂标准, 不防爆, 选配电磁阀、限位开关、空气过滤减压阀, 采用II型气缸。