



浙江中德自控科技股份有限公司

## Z44Y 系列气动双闸板闸阀

**浙江中德自控科技股份有限公司**

地址：浙江省长兴县太湖街道长兴大道 659 号

电话：0572-6022222

传真：0572-6556888

[Http://www.zd-auto.com](http://www.zd-auto.com)

# 目 录

一、 概 述.....	- 2 -
二、 主要技术参数及性能指标.....	- 2 -
三、 阀门结构原理.....	- 3 -
四、 储存、安装、调试及使用.....	- 5 -
五、 维护及故障排除.....	- 6 -

## 一、概 述

Z44Y 系列气动平行双闸板闸阀结构，具有体积小、重量轻、密封好，它广阔适用石油、化工、冶金、电力、轻工等工业的气体，液体介性输送管道切断或泄放，特别适合远距离程序控制，并能同计算机配套使用。

本产品采用双平行楔内压力原理，利用阀前的压力通过节流孔进入阀腔内，使阀腔内两只闸板面的压力相等，达到动挤自压，避免了闸板单面受压或温度变化的变形，同时提高了密封性能，减少了开启与关闭力。开启时先将双闸板中间锥固紧芯拉启，双闸板托离阀座密封面达到闸板无磨擦，增加了寿命。它具有开关启动力小，密封性能好，寿命长等特点。

闸板与阀座接合面均用耐磨、耐腐蚀的材料堆焊，提高阀门的使用寿命。

### 主要特点：

- 1、流路畅通：流阻小、流量大；
- 2、耐磨性强：密封面喷涂或堆硬质合金，阀体、闸板表面硬度 $\geq$ HRC50；
- 3、密封性好：可达 Class V 级密封；
- 4、安装流向不限：安装方便；双向密封
- 5、防火防静电：满足 API6FA 防火要求，设有防静电装置。

## 二、主要技术参数及性能指标

### 2.1 主要技术参数（见表 1）

表 1

公称通径：	2"~40"(DN50~DN1000)
公称压力：	CL150~CL1500(PN20~PN260)
结构形式：	平行双闸板式
阀体材质：	WCB
阀芯\阀座材质：	F316
密封面材料：	堆焊 STL 合金
阀杆材质：	630
使用温度：	-46~+550℃
设计标准：	ASME B16.34、API 6D、API 600
连接形式：	法兰式
流 向：	双向
结构长度：	ASME B16.10、API 6D
检验与试验：	API 598、ISO 5208

2.2 驱动执行机构（见表 2）

表 2

执行机构	ZSS 系列气动活塞式双作用，角行程
气源压力	0.35~0.7Mpa(G)
电源电压	24VDC
电 磁 阀	ASCO WSNF8551A322
空气过滤减压阀	ASCO 342A8201
动 作	电磁阀通电阀开或阀闭
允许环境温度	-40℃~+80℃
选购设备	手动操作机构、限位开关、气控阀、储气罐、锁止阀及其他

三、阀门结构原理

3.1 阀门采用双闸板结构、利用阀前的压力通过节流孔进入阀腔内，使阀腔内两只闸板面的压力相等，达到动挤自压，避免了闸板单面受压或温度变化的变形。

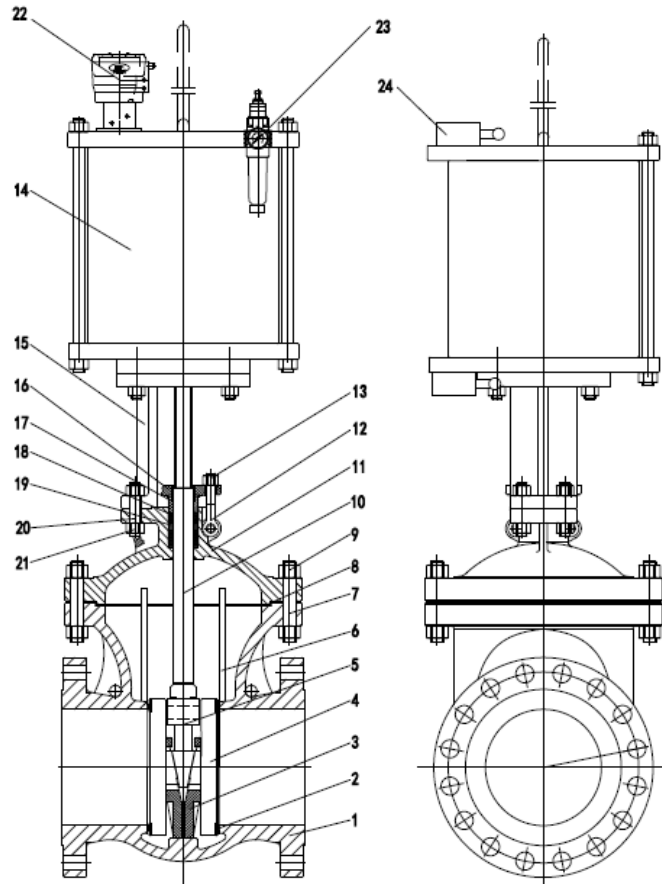


图 1 气动双闸板闸阀结构图

零件编号	零件名称	零件编号	零件名称
1	阀体	13	阀座弹簧
2	阀座	14	六角螺母
3	涨块	15	气动执行机构
4	闸板	16	填料压板
5	楔形块	17	填料压套
6	导向板	18	填料
7	双头螺栓	19	填料隔环
8	中法兰垫片	20	双头螺柱
9	六角螺母	21	六角螺母
10	阀杆	22	电磁阀
11	阀盖	23	过滤减压阀
12	活结螺栓	24	限位开关

3.2 执行机构的输出力通过阀杆以 A 力作用于楔开块时，被设计成一定角度的楔形块将 A 力转换成水平方向 B 力，又通过压板作用，B 力分别将二枚闸板紧压住座环，从而以金属紧密接触方式流体完全阻断。（见图 3-1）

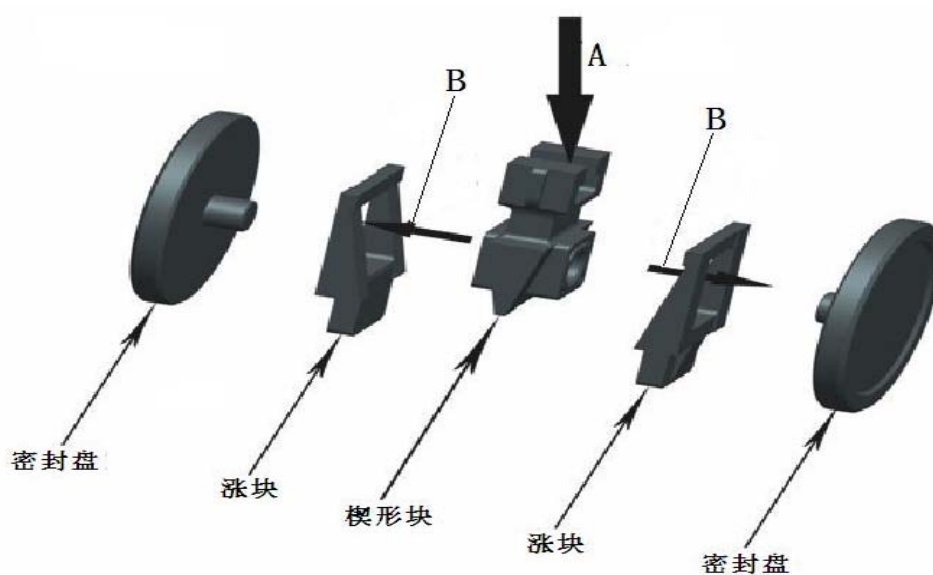


图 2 密封结构

## 四、储存、安装、调试及使用

### 4.1 阀门的储存

阀门应存放在干燥通风的室内，严禁堆叠放置。

长期存放的阀门，应将阀门打开一部分，避免密封副间长期受压发生永久变形，影响密封性能和使用寿命。

### 4.2 安装注意事项

气动闸阀可在垂直管线上安装，切不可水平安装，使用前应彻底清洗管路和阀内腔污物、焊渣、润滑油脂等异物。

阀门或法兰保护盖板不得随意拆除，除非已经准备与管路连接，否则法兰密封面可能因异物造成磕碰、划伤现象，从而影响法兰面的密封。

气动控制闸阀与管路连接时，应采用适当的密封垫片，以保证阀门与管道法兰间的密封。

有安装方向的阀门，在安装时应按照阀体上流向指示的方向进行安装。

### 4.3 使用和调整

产品在出厂时已经过性能测试，且按订单要求进行了调试，用户一般可直接安装使用，在出现以下情况时则需进行调整。

信号源：气动阀气源压力应在 0.35~0.7MPa(G)范围内，气源应经除尘、脱水等净化处理。电磁阀电压根据用户现场情况而定，可选 24V DC、48V DC 或 220V AC。

### 4.4 操作注意事项

4.4.1. 阀门在出厂时已经过必要性的性能测试，且按订单要求进行了整定，用户一般可直接安装使用。

4.4.2. 使用手轮操作时，先将气缸内的残余气体通过电磁阀（或控制元件）排空（在气缸内有残余气体的情况下）。

4.4.3. 双作用气缸先将执行器的平衡阀打开，然后将转换手柄置于“手动”位置，使蜗杆与蜗轮处于完全吻合状态。用手轮操作时请勿用力过大（不可借用其他的外力工具）。

**特别提示：带手动操作机构的阀门在弹簧复位（关闭阀门）或是气动开启（关闭）阀门过程中，任何**

**一个开度都不能使用“自动—手动”切换。**

4.4.4. 操作时，请参照执行器上铭牌指示。

4.4.5. 气动控制阀也可配置单作用执行机构，对于单作用执行机构，在拆卸气缸时，一定要使用专用工具。

## 五、维护及故障排除

5.1 产品使用 18 个月后进行一次检查。检查各管接着部分有无漏气，应换 O 型密封圈或有关螺钉，检查空气的净化情况，排除过滤器中冷凝水，检查各螺纹连接部有无松动。电磁阀、定位器等气动元件及执行机构维护参照其使用说明书。

5.2 执行机构输出轴上的轴承、手操机构切换轴上的轴承等转动部位每半年加一次足够的润滑油脂。

5.3 检修时应检查并清洗缸套及活塞，如发现 O 型密封圈有损坏或老化时应及时更换，装配时应在气缸壁和密封圈沟槽内涂滑油，并注意缓慢将活塞推入气缸，以免损坏 O 型密封圈。

5.4 产品在系统使用中，如在较高温度下发生泄漏，应首先将系统温度降至室温后，再查明原因，进行维修。

5.5 当发现法兰密封面上有轻微凹凸痕、划伤时，可用细砂纸或砂布打磨后使用；若伤痕较严重，可考虑采用合适的密封胶。