

使用说明书

YK43X/F先导活塞式减压 阀



◆概述

YK43X/F先导活塞式减压阀主要由调节弹簧、膜片、活塞、阀座、阀瓣等零件组成。利用膜片直接传感下游压力驱动阀瓣，控制阀瓣开度完成减压稳压功能。本产品在城市建筑、化工用气、天然气管网、压缩空气管路、氮气装置、各类气体储蓄系统，可取代常规分区管道，节省设备。也可在通常的冷热水管网中，起减压稳压作用。本产品调压、稳压动作平稳，适用于水和非腐蚀性液体、煤气、液化气、氨气、氧气、天然气等气体介质的管路。

◆主要外形及零部件材料

| 序号 | 零件名称 | 零件材料 |
|----|----------|---------|
| 1 | 阀体 阀盖 底盖 | WCB/CF8 |
| 2 | 阀座 | 2Cr13 |
| 3 | 阀瓣 | 2Cr13 |
| 4 | 阀杆 | 2Cr13 |

| | | |
|----|------|---------------|
| 5 | 缸套 | 2Cr13/25(镀硬铬) |
| 6 | 活塞 | 2Cr13 |
| 7 | O型圈 | 丁腈橡胶 |
| 8 | 密封圈 | 丁腈橡胶/PTFE |
| 9 | 膜片 | 夹织物丁腈橡胶 |
| 10 | 调节弹簧 | 60Si2Mn |

◆主要技术参数和性能指标

| | | | | |
|--------------------------|--------------|---------|---------|---------|
| 公称压力(Mpa) | 1.6 | 2.5 | 4.0 | 6.4 |
| 壳体试验压力(Mpa)* | 2.4 | 3.75 | 6.0 | 9.6 |
| 密封试验压力(Mpa) | 1.6 | 2.5 | 4.4 | 7.04 |
| 最高进口压力(Mpa) | 1.6 | 2.5 | 4.4 | 7.04 |
| 出口压力范围(Mpa) | 0.2-1.0 | 0.4-1.6 | 0.5-2.5 | 1.0-5.0 |
| 压力特性偏差(Mpa) Δ P2P | GB12244-1989 | | | |
| 流量特性偏差(Mpa) P2G | GB12244-1989 | | | |
| 渗漏量 | 0 | | | |
| 工作温度 | 0°C-80°C | | | |

◆流量系数(Cv)

| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|----|-----|----|-----|----|----|----|----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|------|
| DN | 15 | 20 | 25 | 32 | 40 | 50 | 65 | 80 | 100 | 125 | 150 | 200 | 250 | 300 | 350 | 400 | 500 |
| Cv | 1 | 2.5 | 4 | 6.5 | 9 | 16 | 25 | 36 | 64 | 100 | 140 | 250 | 400 | 570 | 780 | 1020 | 1500 |

◆主要外形尺寸

| | | | | | | | |
|------|------|---|----|------|------|---|----|
| 公称通 | 外形尺寸 | | | 公称通 | 外形尺寸 | | |
| 径 DN | L | H | H1 | 径 DN | L | H | H1 |

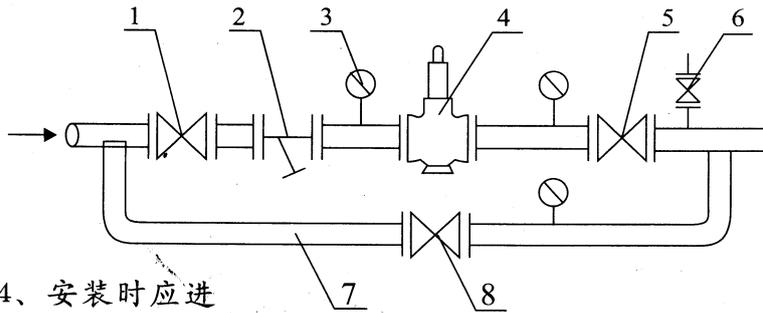
| | | | | | | | |
|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|-----|
| 15 | 160 | 225 | 90 | 125 | 400 | 430 | 200 |
| 20 | 160 | 265 | 98 | 150 | 450 | 430 | 210 |
| 25 | 180 | 265 | 110 | 200 | 500 | 560 | 240 |
| 32 | 200 | 265 | 110 | 250 | 650 | 690 | 290 |
| 40 | 220 | 320 | 125 | 300 | 800 | 800 | 335 |
| 50 | 250 | 320 | 125 | 350 | 850 | 880 | 375 |
| 65 | 280 | 325 | 130 | 400 | 900 | 980 | 405 |
| 80 | 310 | 385 | 160 | 450 | 900 | 1100 | 455 |
| 100 | 350 | 385 | 170 | 500 | 950 | 1130 | 465 |

◆工作原理

减压阀出厂时,调节弹簧处于未压缩状态,此时主阀瓣和付阀瓣处于关闭状态,使用时按顺时针方向转动调节螺钉,压缩调节弹簧,使膜片下移顶开付阀瓣,介质由a孔进入活塞上方,活塞在介质压力的作用下,向下移动推动主阀瓣离开主阀座,使介质流向阀后,同时由c孔进入膜片下方,当阀后压力超过调定压力时,推动膜片上移压缩调节弹簧.付阀瓣随之向关闭方向移动,使流入活塞上方的介质减小,压力也随之下降,此时主阀瓣在主阀瓣弹簧力的推动下上移,使主阀瓣与主阀座的间隙减小,介质流量随之减少,使阀后压力随之下降到新的平衡,反之当阀后压力低于调定压力时,主阀瓣和主阀座间隙增大,介质流量随之增加,使阀后压力随之增高达到新的平衡.

◆安装、使用注意事项

- 1、本阀安装前应仔细核对使用情况是否与标牌规定相符。
- 2、本阀可以水平安装,又可以垂直安装,阀体所示箭头须与介质流向一致。
- 3、本阀在管道上的安装,最好采用下列示意图:



1、5、8) 截止阀 2)过滤器
3)压力表 4)减压阀
6)安全阀 7)旁通管

4、安装时应进

4、安装时应进行以下工作：(1)清洗内腔和内腔零件。(2)检查连接螺钉是否均匀拧紧。(3)阀前管道必须冲洗干净。

5、本阀在管道上只作减压用，不作截止用，使用介质必须经过滤器过滤。

6、调压方法：

- 1) 关闭减压阀前的截止阀，开启减压阀后的截止阀，制造下游低压环境。
- 2) 卸下减压阀上端的防护罩把调节螺钉按逆时针旋转至最上位置(相对最低出口压力)，然后关闭减压阀后截止阀；
- 3) 慢慢开启减压阀前的截止阀至全开；
- 4) 顺时针缓慢旋转调节螺钉，将出口压力调至所需要的压力(以阀后表压为准)调整后，将锁紧螺母背紧，拧上防护罩，打开减压阀后截止阀。
- 5) 如调压过头，须从第一步开始重调，即只能从低压往高压调。

◆故障与消除方法

| 故障现象 | 产生原因 | 消除方法 |
|----------------|---|---|
| 减压阀不减压或减压失灵及直通 | 1主阀或付阀密封面有污物 2主阀或付阀密封面损坏 3主、付阀瓣弹簧疲劳或折断 4反馈通道3孔被堵塞 5膜片疲劳或损坏 6活塞汽缸磨损或腐蚀 7活塞环槽与活塞环卡住 8阀体腔内充满冷凝液 | 1. 将污物清除干将 2. 密封付研磨修复或更换 3. 更换新弹簧 4. 清除通道中的污物 5. 更换膜片 6. 加工修正或更换活塞环 7. 拆下活塞清洗 8. 松开螺塞排出冷凝液 |
| 不通汽 | 1清洗过程中阀盖装错位 2上垫片移位堵住进出孔 3进入付阀通道孔堵塞 | 1. 拆下阀盖定位后装好 2. 使垫片孔对准进出孔 3. 拆下阀盖清除通道污物 |