

RTJ-□/0.4A 系列 调压器



● 应用

- ☆ 适用于中低压燃气管网,广泛用于城市供气系统。
- ☆ 用于充分过滤的天然气和所有非腐蚀性气体。

● 特点

- ☆ 薄膜阀作为控制元件,平衡阀芯设计
- ☆ 失效关闭型,安全可靠
- ☆ 指挥器控制,精度高,流通能力大
- ☆ 可选装减噪装置
- ☆ 符合 GB 27790-2011 标准

● 工作原理

如图 1 所示,调压器的出口压力由指挥器设定。当调压器下游需求增大时,出口压力 P2 有下降的趋势,此时,P2 通过图中感应压力的信号管,进入到指挥器皮膜下方,皮膜感应到 P2 的下降,被调压弹簧向下推动,使阀芯开度增大,更多的高压气体通过指挥器加载在调压器皮膜上方,负载压力增大,推动阀芯向下运动,使得阀芯与阀座之间的开度增大,更多的 P1 通过调压器阀口流向下游,从而 P2 增加,维持下游压力的稳定。当调压器下游需求减少时,其原理与上述过程相反。

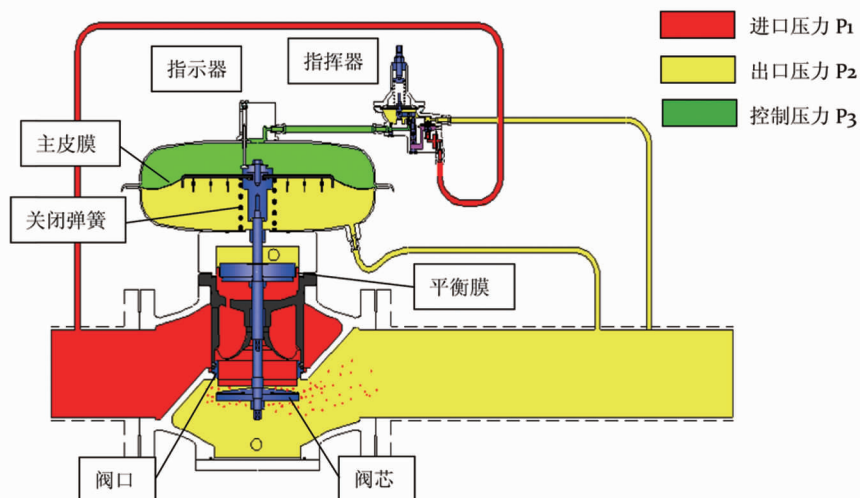


图 1 RTJ-□/0.4 RZ-110A 工作原理图

● 技术参数

设计参数

设计压力	出口压力范围	最小压差	口径	法兰连接	使用环境温度范围
0.4MPa	1.5KPa~50KPa	20KPa	DN50、DN80、DN100、150	PN16	-20℃~60℃

调压装置可调出口压力范围

指挥器型号	设定弹簧颜色	输出压力
RZ-110A 指挥器	红	1.5~5KPa
(1.5~50KPa)	黄	5~10KPa
RZ-55Z1 指挥器	绿	10~25KPa
(1.5~50KPa)	蓝	25~50KPa

稳压和关闭精度

稳压精度 AC: 最好到 5

关闭精度 SG: 最好到 10

出口压力不同稳压和关闭精度不同

流 量 表

公称通径	阀口口径	流量系数 KG·m ³ /h
DN50	50	1500
DN80	80	3500
DN100	100	5100
DN150	150	10200

天然气密度 $\rho_n=0.83\text{kg/m}^3$

调压器在不同进口压力情况下的全开流量计算方法如下：

亚临界状态

压力比 $P_2/P_1 \geq 0.5$

$$q_n = KG \cdot \sqrt{P_2(P_1 - P_2)} \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

超临界状态

压力比 $P_2/P_1 < 0.5$

$$q_n = KG \cdot P_1/2 \quad (\text{m}^3/\text{h})$$

式中的 P_1 、 P_2 分别是调压器的进口和出口绝对压力, 单位是 bar。

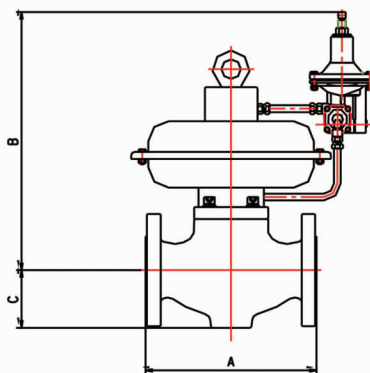
以上流量为标准状态下天然气的流量, 其他介质应乘以相应系数 f 。

$f = \sqrt{0.83/\rho_n}$ 其中 ρ_n 为其他介质的密度值, 单位为 kg/m^3 。

结 构 材 料

壳体	阀口	阀杆	皮膜	连接体	驱动阀盘	指挥器
球墨铸铁	不锈钢	不锈钢	丁腈橡胶夹布	铝合金	镀锌钢	压铸铝

● 外形尺寸及安装



外形尺寸(mm)

公称直径 DN	A	B	C	重量(Kg)
50	254	460	85	25
80	298	630	125	52
100	352	660	136	62
150	451	660	165	72

取 压 管 线

$\phi 10$