



RTZ-50/0.4FVB

燃气调压器说明书



费希尔久安输配设备(成都)有限公司
FISHER JEON Gas Equipments Chengdu CO.,LTD.

地址: 成都市武侯科技园武科东二路9号

总机: (028)85360000 传真: (028)85371201

服务热线: (028)85366930 (028)85360000-1613

邮编: 610045

[Http://www.ap.emersonprocess.com/regulators](http://www.ap.emersonprocess.com/regulators)

[Http://www.jeonchina.com](http://www.jeonchina.com)

E-Mail: info.jeon@ap.emersonprocess.com



费希尔久安输配设备(成都)有限公司
FISHER JEON Gas Equipments Chengdu CO.,LTD.

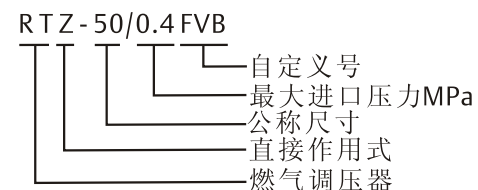


一、简介

RTZ-50/0.4FVB型弹簧负载直接作用式燃气调压器，切断器采用FISHER技术，超失压一体，安全可靠。应用于中低压燃气管网，适用于民用区域调压，工商业用户、直燃设备的调压。

适用介质：天然气、人工煤气、液化石油气及其它无腐蚀性气体。

二、型号说明



三、主要技术参数及特点

进口压力范围 P1: 0.02~0.4 MPa
 (各进口压力下的流量见表1)

出口压力范围 P2: 1.5~50 KPa
 (执行器和弹簧的压力范围见表2~表4)

稳压精度等级 高达AC5

关闭压力等级 高达SG10

切断精度等级 高达AG5

超压切断压力 Who: 2~85KPa

失压切断压力 Whu: 1~45KPa

工作温度 t: -10℃~60℃

连接法兰尺寸 DN50 符合标准HG20592/PN16或HG20615/PN20

重量 20.9Kg

特点:

模块式设计;

压力设定简单;

平衡阀芯结构, 调压更稳定、精度更高;

超压安全放散(仅适用于民用调压, 液化石油气无安全放散);

超压/失压一体化切断;

安装容易、维护方便, 可在线维护。

配置:

标准配置: 调压、超压切断保护

可选配置: 失压切断保护

四、主要结构及尺寸

RTZ-50/0.4FVB调压器由主调节器、阀体组件、平衡阀芯、JVQ切断器组成。(图1)

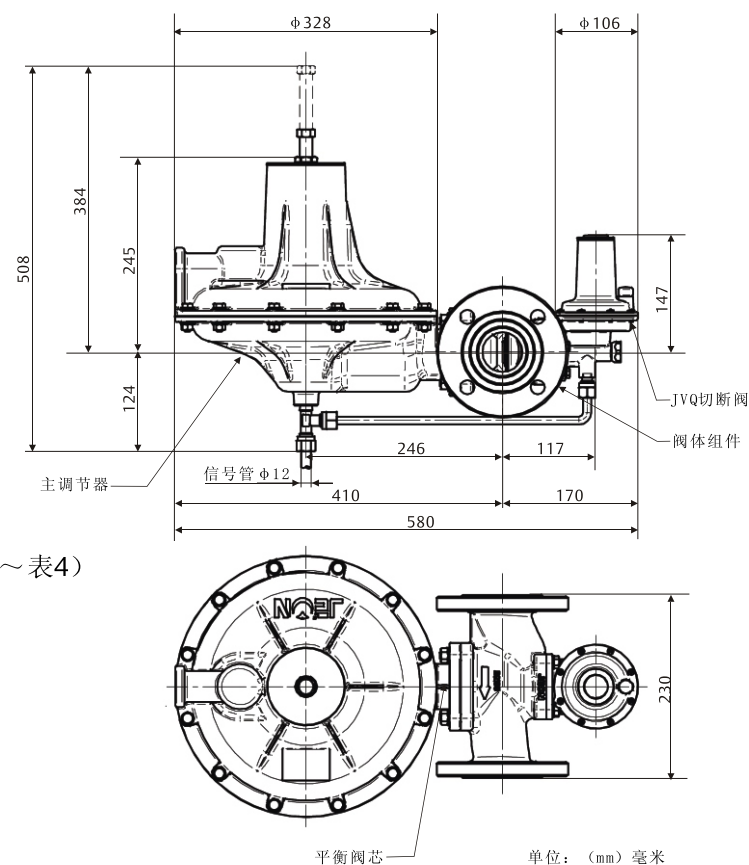


图1

五、调压器工作原理(图2)

调压器的出口压力P2通过调节弹簧1设定。当调压器下游用气量增大时。出口压力P2有下降的趋势。此时，调节器下腔内的压力降低，使得主薄膜在调节弹簧1的作用下向下移动。杠杆作用于顶杆的力变小，阀杆在复位弹簧的作用下，向背离阀口的方向移动，使主阀瓣与阀口的开度增大，从而通过阀口的气体流量增加，以维持下游压力的恒定。

当调压器下游用气量减小时，其作用与上述过程相反，直到调压器关闭为止。

切断器切断压力通过调节弹簧2设定。当调压器出口压力P2超过(或低于)切断器的设定压力值时，切断器薄膜在P2的作用下向上(或向下)移动，带动脱扣机构，使阀杆在关闭弹簧的作用下，带动切断阀瓣向左快速移动，关闭阀口。

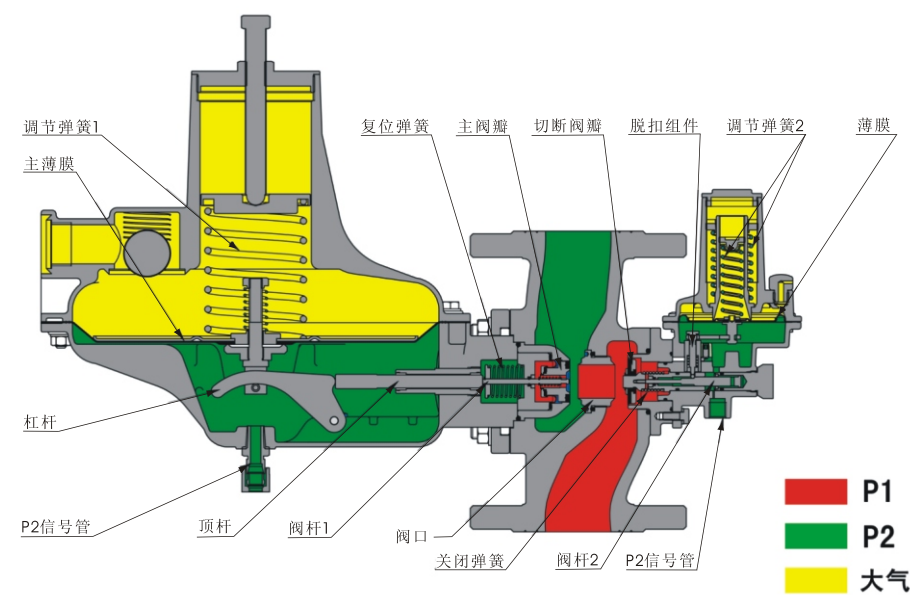


图2

六、调压器流量 (m³/h)

表1

出口压力KPa	进口压力MPa					
	0.02	0.05	0.1	0.2	0.3	0.4
1.5	105	180	255	400	500	600
2.4	160	250	300	400	500	600
3	150	250	300	400	500	600
5	135	250	300	400	500	600
10	120	230	300	400	500	600
15	—	215	300	400	500	600
20	—	200	300	400	500	600
25	—	125	300	400	500	600
30	—	125	300	400	500	600
35	—	100	300	400	500	600
40	—	—	300	400	500	600
50	—	—	300	400	500	600

注意:

*表中数据为标准状态下相对密度为0.61的天然气的流量, 若为其它介质, 应以表中数据乘以相应系数。

换算系数: 人工煤气-1.17; 丁烷-0.55; 丙烷-0.63; 空气-0.78; 氮气-0.79

*表中划“—”部分为不可选部分。

七、执行器规格和弹簧的选用

1. 执行器和出口压力调节弹簧的选用

表2

FVB50执行器	执行器压力范围 (KPa)	主调弹簧编码	颜色	压力范围 (KPa)
A	1~5	JJJJB7CXT01	红	1.5~2.3
		JJJJB7CXT02	黄	2.2~3.5
		JJJJB7CXT03	蓝	3.1~5.7
B	5~30	JJJJB7CXT04	绿	5.6~11.5
		JJJJB7CXT05	黑	11~19.5
		JJJJB7CXT06	白	19~31
C	30~50	JJJJB7CXT05	黑	25~36
		JJJJB7CXT06	白	35~50

2. JVQ切断器超压弹簧的选用

表3

JVQ弹簧	颜色	压力范围 (KPa)
JJJJ50CXT04	黄	2~7
JJJJ50CXT05	蓝	5~22
JJJJ50CXT06	黑	20~45
JJJJ50CXT07	绿	40~82

3. JVQ失压弹簧的选用

表4

JVQ弹簧	颜色	压力范围 (KPa)
JJJJ50CXT10	黄	0.5~3
JJJJ50CXT11	蓝	2~8
JJJJ50CXT12	黑	3~12
JJJJ50CXT13	绿	8~30
JJJJ50CXT14	橙	20~45

注：为了让调压器工作在较好的状态，请尽量选择让弹簧设定值在调节范围的20%—80%。

八、调压器安装、使用及维护

1. 调压器的安装要求 (图3)

- 1) 检查燃气输配管线压力是否与调压器上的铭牌所印的使用压力范围相符。
- 2) 检查调压器上的气流方向指示是否与安装管线的气流方向一致。
- 3) 调压器前管路应吹扫干净，然后再安装调压器。
- 4) 阀体必须水平安装。
- 5) 当调压器后有快速启闭的燃烧室或者阀门时，调压器与其之间应有一定容积以避免流量快速变化引起压力大幅升降。
- 6) 调压器前应安装过滤器，调压器后应留有足够长的直管段，调压器、切断器反馈信号采取点应在调压器后直管段管径(DN)的4~6倍处，建议调压器下游管道的气体流速不超过25m/s。
- 7) 安装完成后，用燃气报警器或皂液对所有接头作气密性检查。

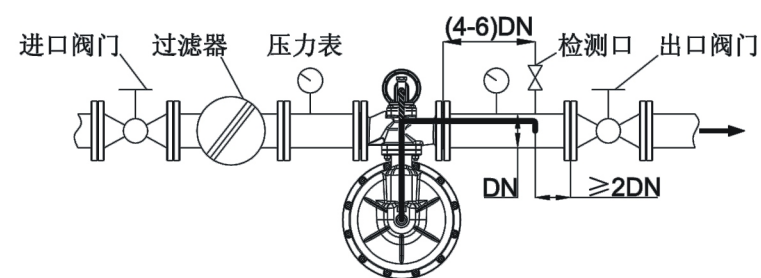
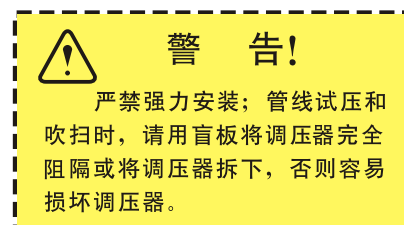


图3



2. 调压器的使用

2.1 通气运行

- 1) 开启切断器；
- 2) 略微打开调压器后端管道上的出口阀门或打开调压器后直管上的检测阀门；
- 3) 缓慢地略微打开调压器前的进口阀门，观察出口压力是否为所需设定压力，否则按（2.2）进行设定；
- 4) 停留片刻待到气流稳定；
- 5) 将调压器前、后的进口阀门和出口阀门全部打开。

2.2 出口压力设定 (图4)

若用户需自行调节出口压力时，用19扳手慢慢旋动调节螺杆，使出口压力达到设定值（选择适当的调节弹簧，顺时针调节，出口压力升高；逆时针调节，出口压力降低）。

2.3 切断器动作压力设定 (图5)

当用户调整了出口压力后，应相应调整切断器的动作压力。其动作压力的设定以保证下游设备安全为准，建议为调压器设定出口压力的1.3~1.45倍。若用户需自行调节切断压力时，用专用扳手慢慢旋动调节螺塞1；若需要调节失压切断压力，请用专用工具慢慢旋动调节螺塞2；顺时针调节切断阀动作压力升高，反之则降低。（说明：若订单无失压要求，则标准配置为超压切断）

注意：在设定切断压力时，请缓慢充气。

2.4 切断器的复位操作

当切断器切断后，应检查超失压原因，经处理解决后，方能进行复位操作。方法如下：

- 1) 缓慢略微开启调压器前阀门导入前压；
- 2) 完全关闭调压器的进口阀门，调压器出口阀门关至只有微量气流通过(或者完全关闭调压器出口阀门，适度开启调压器后的测压嘴)。出口端压力降至超压切断压力设定值以下（若为超失压一体则降至或升至超压和失压切断压力之间）；将拉杆从下膜座中旋出；
- 3) 用手将拉杆拉出一小段距离以打开内旁通付阀瓣，让阀瓣前后压力平衡，此时有气流通过的声音(此时拉动手柄会感觉很吃力)，同时观察整个系统压力是否正常。若不正常，请再次查找原因；若正常则进入下一步；
- 4) 压力平衡后继续拉动拉杆，确认已上扣后，将手松开；
- 5) 将拉杆推入下膜座，旋紧；



图4

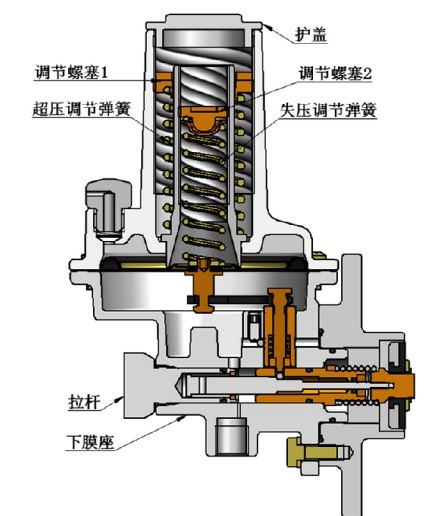


图5

6) 缓慢开启进、出口阀门，若开启得太快切断阀可能再次被切断。

注：1) 切忌在调压器前后阀门都完全开启的状态下或未经平衡过程直接拉启切断阀。此不规范操作造成的后果本公司概不负责。

2) 切断器上扣后必须将拉杆旋入下膜座，否则易造成切断压力不稳定、切断动作缓慢、在脱扣时损伤螺纹。

3. 调压器的维护

维护通则：维修前应先将调压器前后的进口和出口阀门关闭，切断器处于开启位置，完全泄压后，才能拆卸；重装时应小心，以免损坏如阀口、薄膜等零件；组装好后应检查各活动部件能否灵活运动；维修组装完后，按调压器压力设定方法进行维修后的压力设定，并检查所有连接密封部位有无外泄漏。

建议由有经验的熟练维修人员进行维护，如需其他信息，可以和本公司技术服务部或由本公司授权的经销商联系。

3.1 日常维护

调压器的使用管理部门应根据气质和使用情况，确定日常维护周期，确保安全用气：

- 1) 用燃气报警仪器（或皂液）检查调压器有无外泄漏。
- 2) 观察压力表读数，检查调压器的出口压力。
- 3) 对调压器外部进行清洁。

3.2 定期检查

根据气质使用情况，建议每3—6个月（当介质为人工煤气时，建议维护周期缩短至1—3个月）定期对调压器内部进行清洁维护；对易溶胀或老化的橡胶件进行检查或更换，以保证安全供气和正常使用。调压器的使用管理部门应根据气质和使用情况，确定定期维护周期，保证调压器正常运行。

- 1) 建议至少每三个月对调压器的关闭压力进行一次检查：在调压器出口端检测口接压力表，并打开开关，缓慢关闭调压器出口端球阀，三分钟后记录关闭压力值，检查是否在正常范围内。调压器关闭压力正常的情况下无须对调压器进行拆修。
- 2) 建议至少每三个月对切断器进行一次启动压力设定值检查。
- 3) 建议每三~六个月对调压器、切断阀内部零件进行清洁维护，对其易损件如：阀瓣密封件、平衡膜、O型圈进行检查，及时更换已溶胀、老化、压痕不均匀的密封件。
- 4) 检查调压器内关键零件的磨损及变形情况，必要时请更换。

4.一般常见故障原因及维修

故障现象	产生原因	排除方法
调压器不工作	1) 切断器已切断 2) 调压器的薄膜损坏	按切断器的复位进行操作 更换调压器的薄膜
调压器出口设定压力降低	1) 实际流量超过调压器的设计流量 2) 过滤器进口堵塞 3) 调压器进口压力过低	选用适合的调压器 清洗过滤器
调压器关闭压力升高	1) 阀口损伤或有杂质吸附在阀口上 2) 阀口密封垫溶胀、老化或损坏 3) 阀口处密封O形圈溶胀或损坏	更换或清洗阀口 更换溶胀的密封垫 更换O形圈
切断器不动作	1) 薄膜破裂 2) 切断阀杆变形	更换薄膜 更换阀杆
切断压力升高或降低	1) 弹簧设定值不对 2) 阀杆等运动件变形或摩擦过大	选取合适的弹簧，重新设定 更换相关部件
切断阀不能复位	1) 引起切断的原因未排除 2) 出口压力过高或过低	排除原因 泄压或升压

5. 调压器备件包

备件包编码：JJJB7BX051