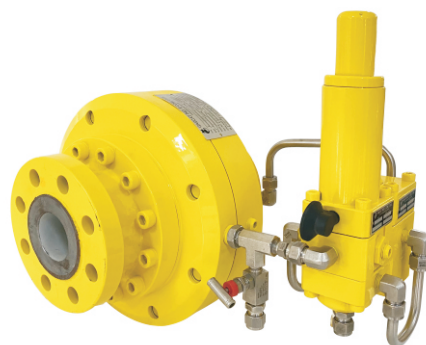


RTJ-HO系列燃气调压器

概述

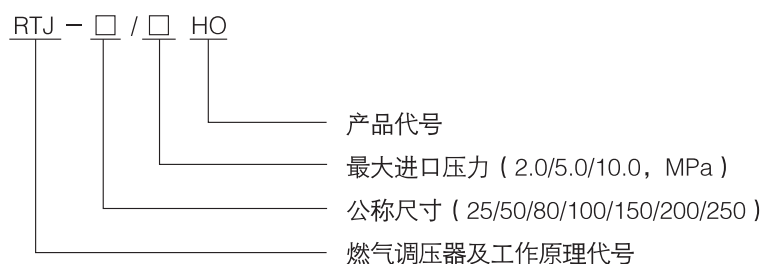
RTJ-HO系列燃气调压器是一款轴流式间接作用式调压器，广泛应用于大型天然气输配系统和其他非腐蚀性气体配送站，满足各种复杂工况条件燃气调压。



技术特点

- 采用特殊结构阀体和膜片，使用压力高、流量大、噪音低；
- 采用双膜片结构指挥器，稳压精度高达1%；
- 采用特殊结构设计，满足主控调压（失败开）或监控调压（失败关）功能；
- 采用特殊结构阀芯和阀座设计，满足调压器大流量变化的要求，使用寿命长；
- 采用出口压力微调溢流阀和阀位指示装置，运行更平稳。

型号说明



主要技术参数

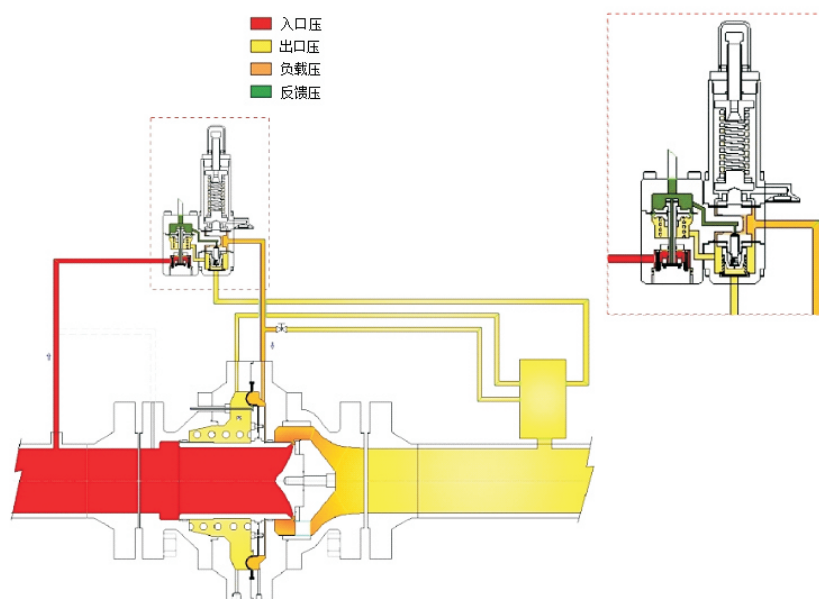
压力等级	CL150	CL300	CL600
公称尺寸	1" / 2" / 3" / 4" / 6" / 8" / 10"		
最大进口压力(MPa)	2.0	5.2	10.2
出口压力范围(MPa)	最小工作压差 0.15MPa		
稳压精度等级 AC	高达 1		
关闭压力精度 SG	高达 2.5		
工作温度范围	-20℃ ~ 60℃		

主要零件材料

零件名称	材 料
阀 体	铸 钢
阀 盖	铸 钢
主调皮膜	丁腈橡胶/氟橡胶
阀 座	不 锈 钢
阀 芯	三元乙丙橡胶

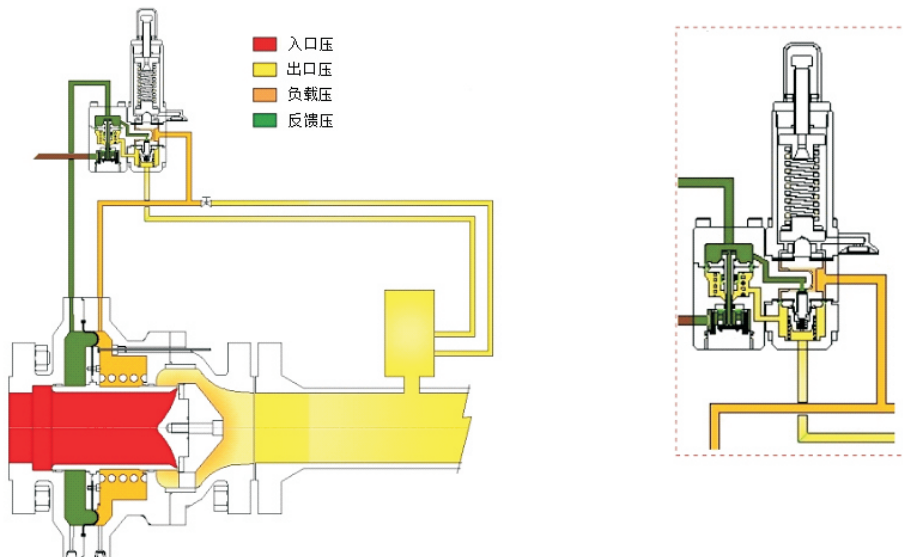
工作原理

失流关工作原理



RTJ-HO系列燃气调压器通过指挥器感应阀门出口侧的负载（控制）压力，比较负载压力和阀门入口压力的差异，移动皮膜，带动阀芯移动，增加或减少调压器阀口开度。如果下游没有气体流动，出口压力上升，这改变经由感应导管传送到指挥器及主阀皮膜，驱动两者的关闭动作，结果使主阀里的关闭弹簧推动皮膜往出口侧移，造成阀芯压紧阀塞而关闭气流通道。当下游开始消耗，出口压力降低，致使指挥器通道开启，从而增加主阀皮膜出口侧的负载（控制）压力，而相对皮膜另一侧的压力随下游压力降低而变小，使得主阀内通道被打开而增加通气量。调压器的响应速度可通过溢流阀（针）来进行调整。

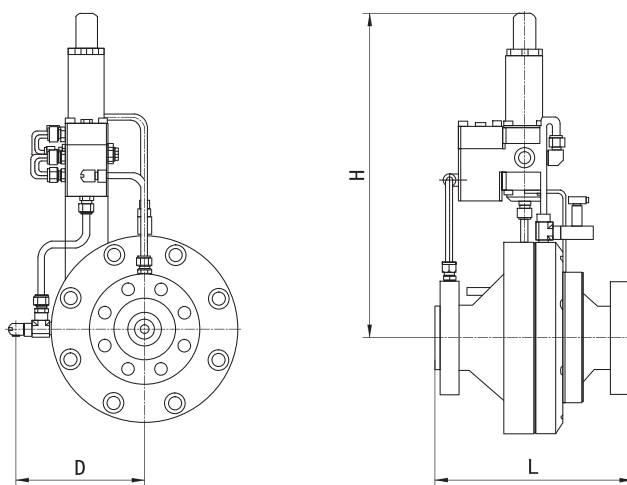
失败开工作原理



如果主阀皮膜没有负载（控制）压，主阀阀门将借着主阀弹簧的作用力，维持完全开启状态。如同失败关的方式，主阀阀杆完全靠两侧压力平衡来动作。负载压力控制阀门的开度，从而控制流量。该压力控制气流来自上游，上游气体进入前过滤器再经过馈气阀后，压力降低至很接近出口压力的值，然后同时直接连通这压力到主控指挥器的入口和主阀皮膜入口侧。指挥器通过感应主控指挥器皮膜下腔的出口压力与皮膜同上腔的弹簧负载压力的变化，控制主阀皮膜出口侧的压力，也同时连动主阀阀门的开度。因此，如果出口压力降低，指挥器将增加主阀皮膜出口侧的压力，使调压器增加开度而恢复到原本设定的压力值。

调压器的响应速度可通过溢流阀（针）来进行调整。

外形尺寸



DN	L			D			H		
	150#	300#	600#	150#	300#	600#	150#	300#	600#
1"	184	197	210	266	266	266	83	83	110
2"	254	267	286	271	271	271	91	91	140
3"	299	318	337	313	313	313	124	124	124
4"	352	368	395	337	337	337	137	175	175
6"	451	473	508	509	509	509	200	200	200
8"	568	594	635	578	578	578	250	250	250
10"	673	708	753	650	650	650	-	-	-

弹 簧

弹簧颜色	调压范围 (MPa)	指挥器型号
绿 色	0.1 ~ 0.45	G-42
灰 色	0.45 ~ 1.2	G-42
蓝 色	1.1 ~ 1.7	G-42
红 色	1.6 ~ 3.0	G-42
红 色	2.5 ~ 5.0	G-40
黄 色	2.7 ~ 5.5	G-42
黄 色	4.7 ~ 8.0	G-40

流量计算方法

流量计算公式	
次临界流	临界流
$P_2/P_1 \geq 0.53$	$P_2/P_1 < 0.53$
$Q = 10KG \cdot \sqrt{P_2 \cdot (P_1 - P_2)}$	$Q = 10 (KG \cdot P_1) / 2$

Q=最大流量(Nm³/h)

KG=阀流量系数 (见系数表)

P₁=入口压力 (MPa)P₂=出口压力 (MPa)

DN	1"	2"	3"	4"	6"	8"	10"
KG	620	2481	5024	9924	18920	34735	54275

RTJ-HO系列燃气调压器选型应根据以下方程及注意事项:

- 1.根据入口压力和出口压力比值确定气体流动状态;
- 2.如果使用介质不是天然气,计算需考虑修正参数;
- 3.调压器使用流量不要超过其流通能量的90%;
- 4.作为主动/监控和工作监控配置使用时,流量计算结果应减少30%;
- 5.调压器一般使用时最小工作压差为0.15MPa,作为主动/监控和工作监控配置则为0.3MPa。

使用其它气体时,流量计算时需要使用下表,从使用气体转换至天然气对等流量。

气 体	比 重	修正系数	其他气体 $\text{修正参数} = \sqrt{\frac{0.78}{\text{比重}}}$
空 气	1.29	0.77	
氮 气	1.25	0.79	
丙 烷	2.02	0.62	
丁 烷	2.70	0.53	