



中高压控制阀 C210

安全、平稳、高效的燃气输配专家

产品简介

C210(S) C210(S)-M, C210(S)-E

C210

C210系列控制阀是广泛应用于燃气输配系统、燃气管网和工业气体调压系统的中高压控制阀。

C210型控制阀质量高，寿命长，自20世纪90年代末期便在调压系统中得到广泛应用，其中不乏世界上大型调压站和电厂。

C210型控制阀可以气动或电动驱动，其他执行机构形式可按要求定制。此产品主要有以下三种类型：

- C210(S)：标准型，气动执行机构，选配消音器
- C210(S)M：监控型，气动执行机构，选配消音器
- C210(S)-E：电动执行机构，选配消音器

气动执行机构

分为弹簧打开式和弹簧关闭式，鼠笼式消音器可以选配。对于装有过滤减压器（最大压力为10bar）的仪表风装置，可选配加速器来提高阀门动作速度，也可选配电磁阀来控制阀门在紧急失效情况下，阀门的位置状态处于全开或全关的位置（全开或全关取决于执行机构的形式）。活塞形式的执行机构可利用主管线的入口压力来控制阀门，而无需外置仪表风。

电动执行机构

可提供不同厂家的电动执行机构，只需简单设定即可。精度高，位置可锁定。

C210(S)-M

C210(S)-M控制阀可以用作工作阀，也可用作全开式监控阀。当主调压器失效时，监控调压器即可立即起到调压器的作用。和其他安全装置相比，C210(S)-M控制阀可以保证当主调压器失效时，不会影响供气。C210(S)-M的结构及操作与标准C210调压器相似，C210(S)-M反应迅速、关闭压力低、精度高、稳定性高、设计优于其他全开式工作监控阀。鼠笼式消音器可选配，带有消音器的型号为C210S-M，不带消音器的型号为C210-M。

合成内件

C210型控制阀可以选配内置低噪音鼠笼式消音器。

一般的控制阀在使用内置消音器后可能导致流量减小，而很多情况要求无论入口压力高或低时都要保持一定的流量和低噪音水平，这样，一般就需要选择更大口径的调压器。

针对这种情况，Honeywell公司成功研发出一种合成低噪音鼠笼式消音器，可以保证正常运行情况下降低噪音水平。在入口压力和气体流速低的极端工况下，降噪水平可以达到最优，且保证最大流量和最小口径。这样，就可以避免选型过大增加成本。



C210-E



气动执行机构



产品特点

>> 极低的维护成本

- > 维护周期长
 - 部件之间摩擦力极小
 - 结构简单，部件少
- > 拆卸简单
 - 在线维修，阀体不必从管道上拆下
 - 阀座密封圈检查简单方便
 - 内件整体可拆卸（顶部装入式）
- > 材质选用经济耐用

>> 降噪效果理想

利用专利降噪技术和鼠笼式消音器，C210S可将噪音降到最低。

降噪幅度可达40dB (A)（取决于使用环境）。

>> 最小压差为0.5bar

C210优于同类产品的一个重要特点，即在压差仅为0.5bar时，仍能达到优异的控制性能。C210的平衡阀设计使其适用于极端工况。

>> 专利阀座，设计独特

- > 阀座密封圈抗腐蚀性强，维护周期长
- > 即使在低温条件下仍可保证关闭严密
- > 关闭压力低

>> 控制性能优异

- > 活塞控制，精度高，阻力小
- > 反应快
 - 控制范围宽
 - 滞后性小
- > 平衡内件设计

>> 流通能力大

- > 调压器阀体设计符合流体动力学特性

>> 可实现远程及流量控制

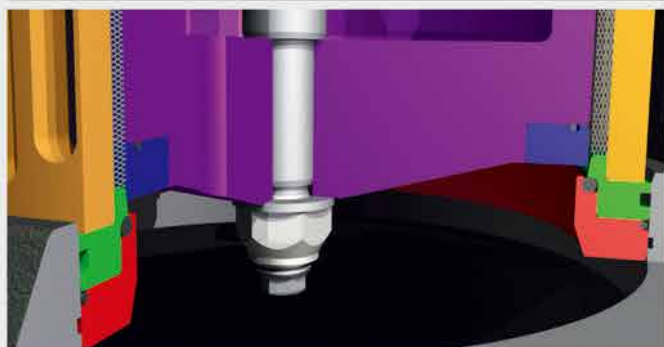
- > 安装气动定位器和阀位信号反馈，控制阀可精确保持稳定的流量或压力。

>> 技术参数周详

- > 符合现行标准
- > 多种语言版本

由于低噪音鼠笼式消音器的特殊设计，其降噪效果随阀门压差的增大而显著增强，但不会影响流量。

专利阀座



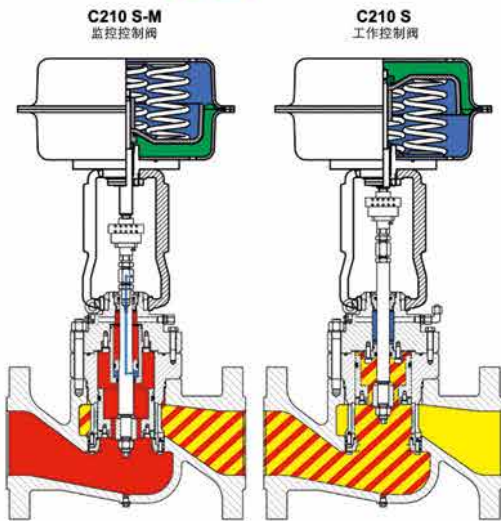
低噪音鼠笼式消音器



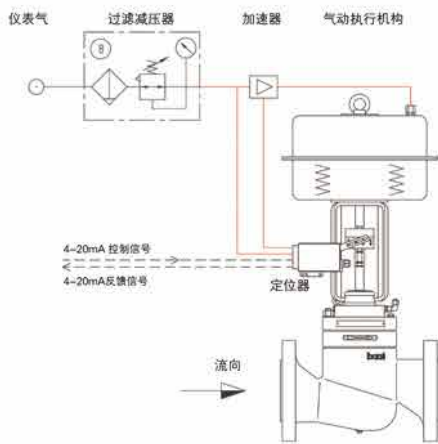
操作

工作原理

正常情况下，监控器完全打开，主调压器工作。当主调压器失效时，主调压器在弹簧力的作用下完全打开，监控器接替主调压器进行工作。当监控器也失效时，它在弹簧力的作用下处于全关状态，阻断气流，防止由于压力过高导致下游管道损坏。



原理图



技术参数

综合数据	
型号	C210 系列
压力等级	ANSI 300 和 ANSI 600 (*)
入口压力范围	0-50 bar ANSI 300 100 bar ANSI 600
出口压力范围	0-49.5 bar ANSI 300 0-100 bar ANSI600
工作温度	-20°C ~ + 80°C
环境温度	-30°C ~ + 80°C

(*) 最大压力等级可达 ANSI 2500, 温度范围可选。

流量系数			
公称尺寸 (英寸 / mm)		Cg 值 C210/C210-M	Cg 值 C210S/C210S-M
2"	50	2,000	1,210
3"	80	4,000	2,800
4"	100	6,760	4,970
6"	150	14,400	10,100
8"	200	27,100	19,700
10"	250	37,000	30,000
12"	300	48,000	38,500
16"	400		60,100

根据要求, 可提供合成内件控制阀的流量系数。

切断根据 DIN3380/EN334 分类	
精度等级	Pa ≤ 3bar: RG2.5/SG10
关闭压力等级	Pa > 3bar: RG1/SG2.5
关闭压力区域	SZ=2.5

产品通过 DIN-DVGW 和 CE 认证

注: 表中所有压力均为正压。

尺寸 (mm) 与重量 (Kg)					
公称尺寸		L	A	B	重量
英寸	mm	mm	mm	mm	kg
2"	50	292	715	85	80
3"	75	356	820	105	110
4"	100	432	835	140	160
6"	150	559	1110	120	255
8"	200	660	1200	210	365
10"	250	787	1250	270	800
12"	300	838	1285	320	1060
16"	400	990	1815	405	1810

材质 (标准)			
部件	材质	部件	材质
阀体	A352-LCC(OT) 或同等材料	消音器	金属泡沫 SS
导套	镀铬钢	动态 O 型圈	氟橡胶 (Viton)
		静态 O 型圈	丁腈橡胶 (NBR)

根据要求, 可定制特殊材质。

流量计算

下面的公式可以计算流量。

$$Q_n = \frac{13.57}{\sqrt{d(t_u + 273)}} \cdot C_g \cdot \sqrt{(P_u - P_d) \cdot (P_d + P_b)}$$

$$\text{for } \frac{P_d + P_b}{P_u + P_b} \geq 0.5$$

$$Q_n = \frac{0.5 \cdot 13.57}{\sqrt{d(t_u + 273)}} \cdot C_g \cdot (P_u + P_b)$$

$$\text{for } \frac{P_d + P_b}{P_u + P_b} < 0.5$$

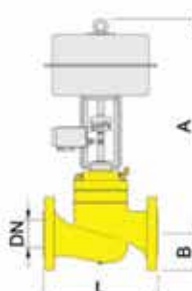
$$\text{天然气 } \rho_n = 0.83 \text{ kg/m}^3, \\ d = 0.643$$

非天然气

$$d = \frac{\rho_n \text{ gas}}{1.29}$$

- Qn = 流量 Nm³/h
- Pu = 上游压力 bar(g)
- Pd = 下游压力 bar(g)
- Pb = 大气压力
- Cg = 流量系数
- d = 相对密度 (空气 = 1)
- tu = 阀门入口处气体温度 °C
- pn = 标准状况下气体的密度 (T=273 开式温度)

如果同时使用调压器和监控器, 请用下面公式:



$$C_{g_总} = \sqrt{\left(\frac{1}{C_{g_调压器}}\right)^2 + \left(\frac{1}{C_{g_监控器}}\right)^2}$$

C_{g_总} 可填入上述公式中。

C210 外形尺寸图

了解更多信息

请访问我们的网站:<http://hwll.co/gascontrols>

www.honeywellprocess.com

或联系您的霍尼韦尔客户经理

霍尼韦尔(中国)有限公司
特性材料和技术战略业务集团
过程控制业务部

青岛办公室

地址:青岛市市北区鞍山路108号颐和广厦

电话:0532-83088035 15865576333

上海办公室

地址:上海张江高科技园区环科路555弄1号楼

电话:021 - 80386800

www.honeywellprocess.com



霍尼韦尔油气化工
微信公众号



霍尼韦尔油气化工
微博公众号

2017年8月
©2017 Honeywell International Inc.

Honeywell
THE POWER OF **CONNECTED**