

HR-K 系列 压力变送器

使 用 说 明 书



杭州富阳永明控制阀有限公司
HANGZHOU YMCONTROL VALVE CO., LTD.

目 录

一、	使用对象	2
二、	特点	2
三、	工作原理	2
四、	测量系统接线图	2
五、	本安型压力变送器	2
六、	安装方式	3
七、	固定配件	3
八、	技术性能及指标	4
九、	HR-K 系列压力变送器型谱表	5
十、	标准量程表	6

一、 使用对象

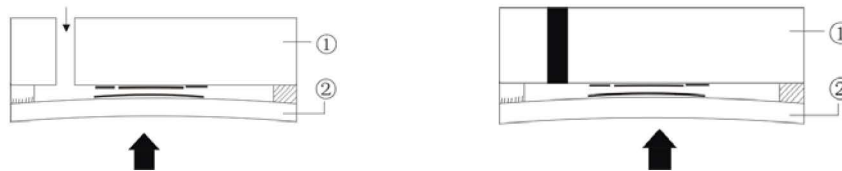
液体、气体、蒸汽压力测量、液体液位测量。

二、 特点

- ◇ 精度高，稳定性好。
- ◇ 二线制工作方式，4~20mA 信号输出。
- ◇ 敏感部件及线路板是全固体结构，坚固抗振。
- ◇ 抗干扰能力强，温度稳定性好。
- ◇ 防爆壳体结构，可全天候使用。
- ◇ 具有最优良的防腐性能，保证最好的防腐性价比。
- ◇ 结构轻巧，简单合理，无须支架，无须水平安装，可直接任意位置安装在管道上。

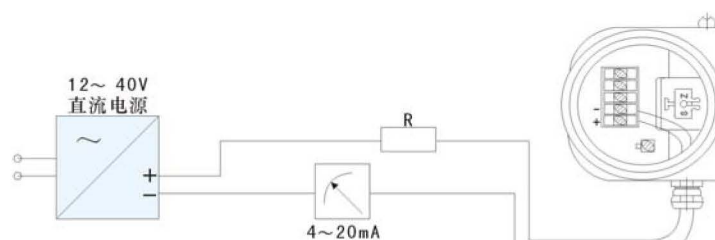
三、 工作原理

介质压力直接作用于陶瓷片，使测量膜片产生偏移。正常的压力使膜片偏移 0.025mm，超压状态也只使膜片偏移 0.1mm。此时，测量膜片贴到了陶瓷支架上，避免了损坏。膜片位移产生的电容量，由与其直接连接的电子部件检测，放大和转换为标准信号输出。



四、 测量系统接线图

在系统回路中必须采用屏蔽信号电缆，并可靠接地。

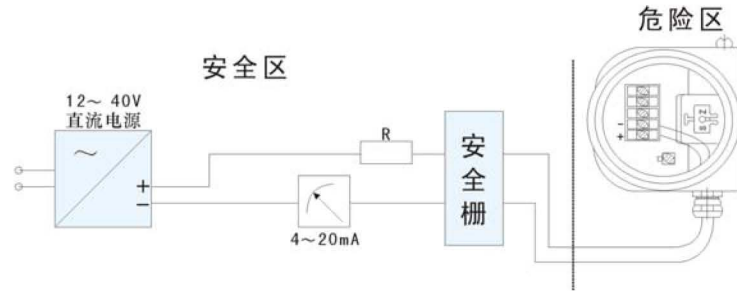


测量系统示意图 (4~20mA)

五、 本安型压力变送器

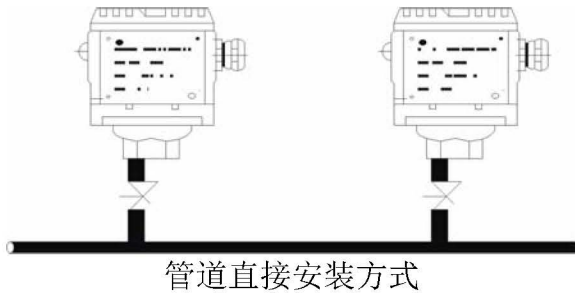
HR-K 本安型压力变送器采用本质安全电路，适用于爆炸危险区域，防爆等级 Exia II CT5，技术性能指标与普通型压力变送器相同。

在系统回路中必须采用屏蔽信号电缆，并可靠接地。



本安型测量系统示意图 (4~20mA)

六、 安装方式

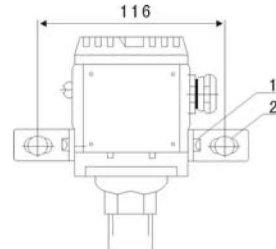


HR-K 系列压力变送器通常采用管道直接安装方式，建议加装一次阀门，便于安装、调试和维护。

当介质温度高于 85℃ 时则需要加装一定长度的引压管，便于冷却介质，否则会造成测量不准甚至损坏变送器。

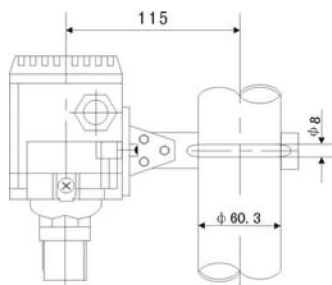
七、 固定配件

用户可依据现场环境及固定要求，用墙装配件或管装配件。

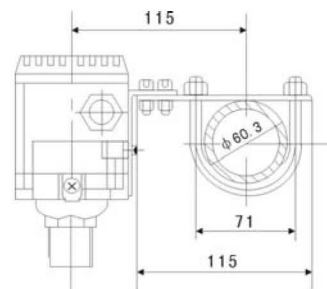


墙壁固定 B3

1-螺钉 M5 2-膨胀螺钉 M8



垂直管架固定 B1



水平管架固定 B2

八、 技术性能及指标

电 源:

24V • DC; 无负载时变送器可工作在 12V • DC, 最大为 40V • DC。

负载特性:

输出信号: 4~20mA

负载阻抗 R 与电源电压 V 的关系: $R \leq 50(V-12) \Omega$

量程和零点:

打开接线端侧盖后连续可调, 零点调整范围为最大量程的 $\pm 5\%$, 量程调整范围为最大量程的 40%~100%。

温度范围:

环境温度 -40°C ~ 80°C

介质温度 -40°C ~ 85°C

储存温度 -40°C ~ 85°C

超压极限:

见选型表

相对湿度: 0~95%。

阻 尼: 0.5S。

重 量: 0.85kg,

精 度: $\pm 0.2\%$ 包括线性、变差和重复性的综合误差。

稳定性: 最大量程的 $\pm 0.1\%$ (1 年)

温度影响: 在 -20~80°C 内, 变化量 $\pm 0.15\%/10^\circ\text{C}$ 。

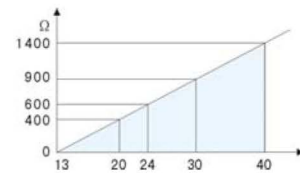
超压影响: 加超压极限内压力后, 误差为最大量程的 $\pm 0.25\%$ 。

振动影响: 在任何轴向上频率 15Hz, 误差小于最大量程的 $\pm 0.01\%/g$ 。

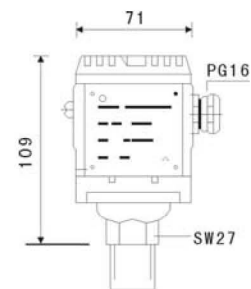
电源影响: 小于输出量程 0.01%/V。

负载影响: 如输入电压满足负载特性, 则无负载影响。

安装位置影响: 无。



最大负载阻值



外形尺寸图

九、 HR-K 系列压力变送器型谱表

膜片材料
 HR-K1 陶瓷电容
 HR-K2 扩散硅

变送器类型
 S 标准型
 I 本安型 Exia II CT5

过程连接件材料
 1 不锈钢316L
 9 特殊要求

过程连接方式
 R 外螺纹G 1/2
 G 外螺纹M 20×1.5
 M 外螺纹G 1/2 小孔
 A 外螺纹 1/2 NPT
 Y 特殊要求

密封件材料
 1F 氟橡胶
 2F 丁腈橡胶
 9F 特殊要求

信号输出方式
 2 4~20mA二线

外壳类型
 A 铝外壳无现场指示IP65
 B 铝外壳带现场指示IP65(模拟指示表)
 Y 特殊要求

精度等级
 2 0.2
 5 0.5
 9 特殊要求

测量范围(见标准量程表)
 Y 非标准量程

HR-K





十、标准量程表

测量范围	代号	量程调节范围	过载 (MPa)
0-4KPa	D1	0.7-7KPa	0.6
0-6KPa	D2	0.7-7KPa	0.6
0-10KPa	D3	1.0-10KPa	0.6
0-16KPa	D4	10.0-20KPa	0.6
0-20KPa	D5	10.0-20KPa	0.6
0-25KPa	D6	12.0-40KPa	0.6
0-40KPa	D7	12.0-40KPa	0.6
0-60KPa	D8	20.0-60KPa	0.6
0-100KPa	E1	30.0-100KPa	1.0
0-160KPa	E2	60.0-200KPa	1.0
0-200KPa	E3	60.0-200KPa	1.0
0-250KPa	E4	120.0-400KPa	1.0
0-400KPa	E5	120.0-400KPa	1.0
0-0.6MPa	F1	0.2-0.6MPa	2.0
0-1.0MPa	F2	0.3-1.0MPa	2.0
0-1.6MPa	F3	0.6-2.0MPa	4.0
0-2.0MPa	F4	0.6-2.0MPa	4.0
0-2.5MPa	F5	1.2-4.0MPa	4.0
0-4.0MPa	F6	1.2-4.0MPa	6.0
0-6.0MPa	F6	2.0-6.0MPa	9.0
0-10MPa	H1	3.0-10MPa	20
0-30MPa	H2	3.0-30MPa	60
-2-2KPa	C1	2.0-7.0KPa	0.6
-5-5KPa	C2	5.0-20KPa	0.6
-10-10KPa	C3	2.0-20KPa	0.6
-20-20KPa	C4	8.0-20KPa	0.6
-50-50KPa	C5	10.0-100KPa	0.6

技术数据如有更改，恕不另行告知！

杭州富阳永明控制阀有限公司

HANGZHOU YMCONTROL VALVE CO., LTD.

地 址：杭州富阳区银湖街道大地村

电 话：0571-63105502

传 真：0571-63105626

Q Q：158200461

网 址：www.cn-ym.net

E-mail：YMCONTROL@163.com

