

BP8200 蓝宝石压力变送器



一、特点

- 采用进口蓝宝石传感器，其结构为“蓝宝石-硅”结构，无中介液，温度漂移小；
- 采用 RISC 智能芯片，精密温度补偿和信号调理；
- 工作温度范围达 $-60\sim+150^{\circ}\text{C}$ ；特别适于测量蒸汽压力与北方高寒地区；
- 零点、量程正负迁移可调，操作方便，且调整时互不影响；
- 压力范围大，从 100KPa 到 100MPa 到高压 160MPa；
- 稳定性好： $\leq 0.2\% \text{FS} / \text{年}$ ；
- 线性度优于 $0.1\% \text{FS}$ ；
- 补偿温度范围宽： $-20\sim+85^{\circ}\text{C}$ ；
- 抗电磁干扰；
- 采用“蓝宝石-硅”结构，传感器桥路与外壳绝缘电阻 $>100\text{M}\Omega$ ；
- 外壳防护等级：IP65

二、测量范围

0~100kPa 至 0~100MPa，表压或绝压

三、应用

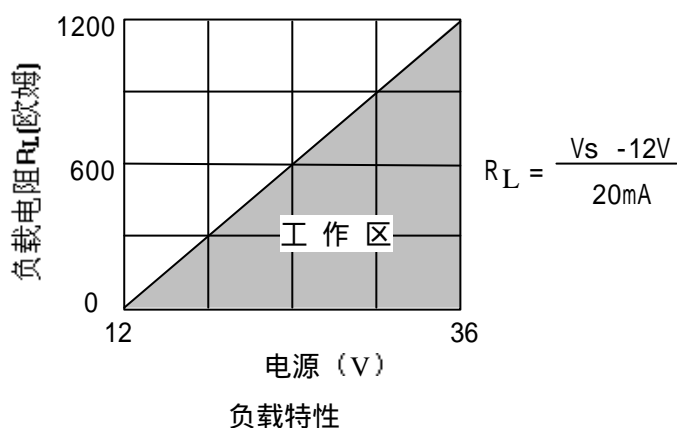
石油、化工、冶金、电力、轻工、医药、船舶等行业测控系统中流体压力的测量。

四、主要性能指标

应用范围	工业过程控制系统中压力的测量
被测介质	与钛合金相容的各种介质
量程（表压、绝压）	0~100kPa, 0~0.16MPa, 0~0.25MPa, 0~0.4MPa, 0~0.6MPa, 0~1MPa, 0~1.6MPa, 0~2.5MPa, 0~4MPa, 0~6MPa, 0~10MPa, 0~16MPa, 0~25MPa, 0~40MPa, 0~60MPa, 0~100MPa
过载	对于量程 $\leq 10\text{MPa}$, 2 倍; 对于量程 $> 10\text{MPa}$, 1.5 倍
精度(包括线性、迟滞、重复性) ^{注1}	0.25%, 0.5%
工作温度范围	被测介质: $-60\sim+150^{\circ}\text{C}$; 环境温度: $-40\sim+85^{\circ}\text{C}$

补偿温度范围	-20~+85℃
环境温度变化的影响	对于 0.25 级: <0.02%/℃; 对于 0.5 级: <0.04%/℃
稳定性	<0.2%FS / 年
输出	4~20mADC 两线制
供电电源	12~36VDC; (带数显表头时, 16~36VDC)
负载特性	(见下图)
电气接口	M20×1.5 防水接头
过程接头	M20×1.5 外螺纹
功耗	<1W
外壳防护等级	IP65
重量	<1.5kg

注 1: 在 20℃ 时测量。

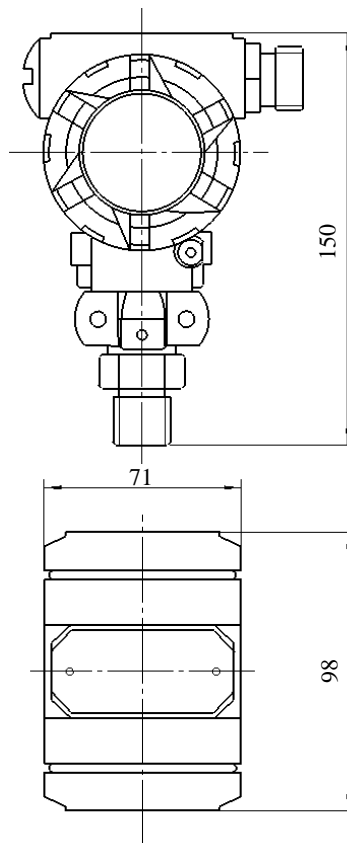


五、 型号规格命名

BP820	0—	G—	0.25 /	1M Pa—	M20	- H
现场指示: 0 —— 无指示 1 —— LCD 显示 2 —— 100% 均匀刻度指示 3 —— LED 显示						
压力: G —— 表压 A —— 绝压						
精度: 0.25 级、0.5 级						
量程						
压力接头: M20 —— M20×1.5						
H —— 智能型, 支持 HART 通讯协议						

订货举例: BP8202-G-0.25 / 1MPa-M20 表示压力变送器量程: 表压 0~1MPa, 精度 0.25 级, 带指针表头显示, 压力接头尺寸为 M20×1.5 外螺纹。

六、外形尺寸

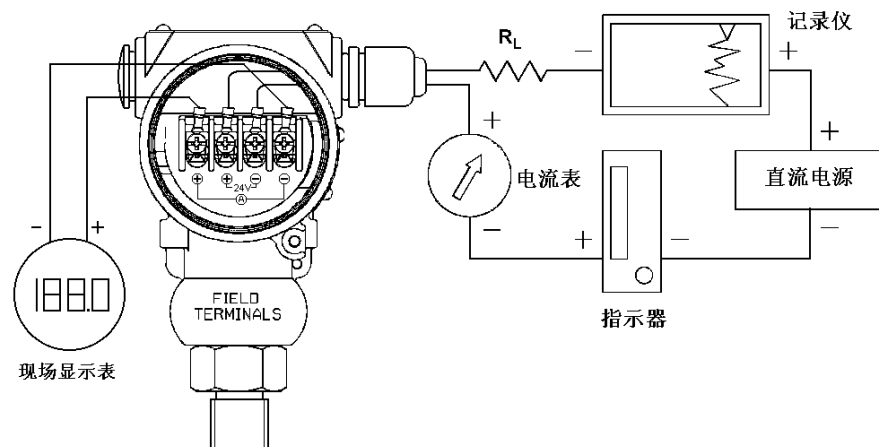


七、变送器电气接线及要求

变送器为二线制传输方式，额定供电为 24VDC，最高工作电压 ≤ 36 VDC。组成回路中的配电器内阻，负载电阻，接触电阻的总和，应在变送器负载特性图所示的工作区内。除了回路的总电阻外，对于长线传输时，还应考虑导线的总漏电，在任何情况下导线的总漏电电流对 0.25%级变送器应小于满度（20mA）的 0.1%，即 $20\mu\text{A}$ ；对 0.5%级变送器应小于满度值的 0.2%，即 $40\mu\text{A}$ 。在易受干扰的地点应使用屏蔽线，屏蔽应与变送器的壳体相连。

一般情况下可采用截面积 $>0.5\text{mm}^2$ ，耐压 250V，绝缘电阻 $>50\text{M}\Omega/\text{km}$ 的绝缘导线或电缆。

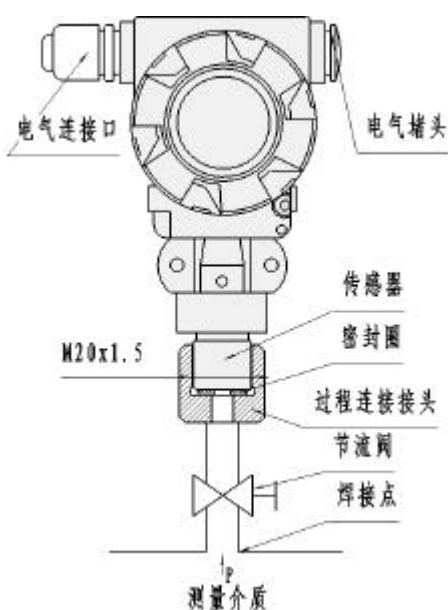
变送器电气接线图如下：



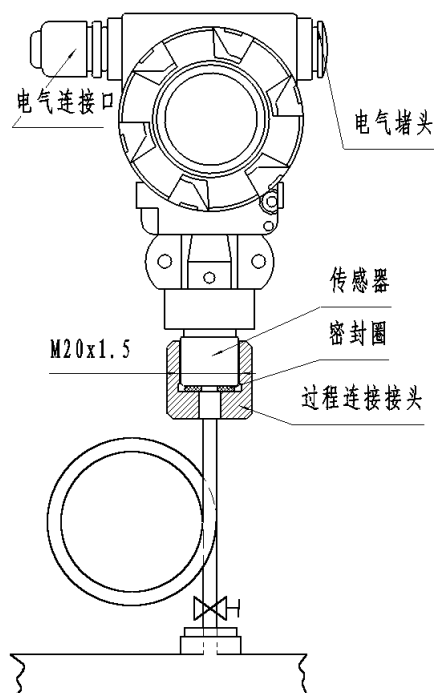
电气接线图

八、 变送器安装及要求

1. 安装示意图（仅供参考）



过程安装示意图



带冷凝管安装示意图
(适于高温 150~250℃ 介质压力测量)

2. 介质温度

传感器膜片所能承受的最高介质温度为 150℃。当介质温度超过此值时，必须外加冷却装置，保证传感器膜片处介质温度低于 150℃；否则变送器会损坏。