

压力、液位变送器

使用说明书

版本：V3.4.19

一、产品概述

防爆压力、液位变送器产品采用316L不锈钢隔离膜片的压力传感器作为信号测量元件，并经过计算机自动测试，用激光调阻工艺进行了宽温度范围的零点和灵敏度温度补偿。放大电路位于不锈钢壳体内，将传感器信号转换为标准输出信号，充分发挥了传感器的技术优势，使AN系列防爆压力变送器具有优异的性能。它抗干扰、过载和抗冲击能力强、温度漂移小、稳定性高，具有很高的测量精度，是工业自动化领域理想的压力测量仪表。

二、工作原理

压力传感器是在扩散硅片上接一个惠斯通电桥，被测介质（气体或液体）施压使桥臂电阻值发生变化（压阻效应），产生一个差动电压信号，此信号经专用放大器将量程相对应的信号转化成标准模拟信号或数字信号。

三、技术参数

测量介质：液体或气体（与接触材质兼容）

整体材质：膜片--316L不锈钢（与介质接触）螺纹接口--304不锈钢（与介质接触）防爆外壳--铝 密封件--丁脂橡胶（与介质接触）显示外壳--ABS工程塑料（数码管显示）

压力量程：-100KPa~0~100MPa（详见选型表）

压力方式：表压、绝压、负压

输出信号：4~20mA（默认发货）、0~10V、0~5V、1~10V、1~5V、RS485（标准Modbus-RTU协议）

供电电压：12~36VDC（非常规定制）

精度等级0.25%FS（量程 \geq 10KPa定制）1%FS（量程小于等于10KPa默认）

工作条件：介质温度-10~70℃ 环境温度-20~85℃

环境湿度0%~95%RH（无冷凝、无结露） 温度补偿-10~70℃

抗震性能：10g（20...2000Hz）

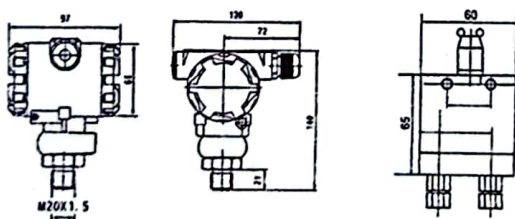
过载能力：200%量程

响应频率：模拟信号输出 \leq 500Hz、数字信号输出小于等于5Hz

稳定性能： \pm 0.1%FS/年 温度漂移： \pm 0.01%FS/℃（温度补偿范围内）

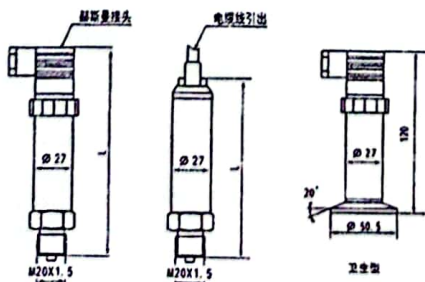
防护等级：IP65（无显示）、IP54（有显示）最大功率： \leq 0.02Us（W）

四、产品尺寸

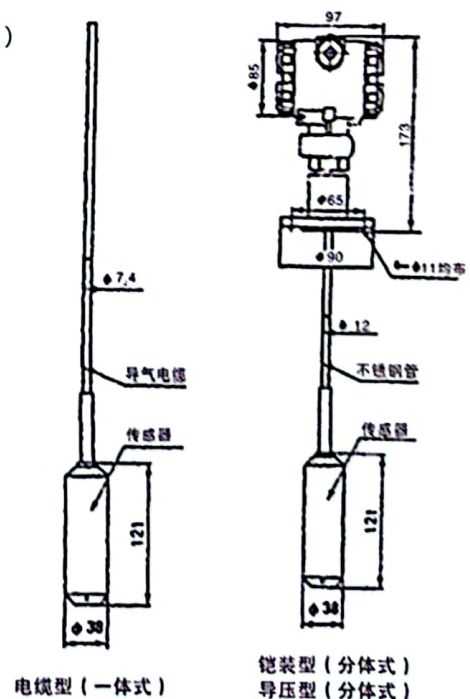


压力变送器外形结构

风压变送器尺寸图



压力变送器结构尺寸L < 150mm



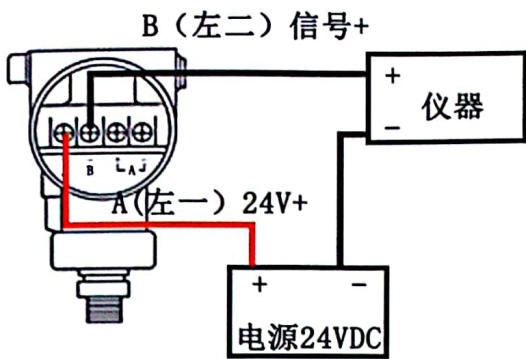
电缆型（一体式）

铠装型（分体式）
导压型（分体式）

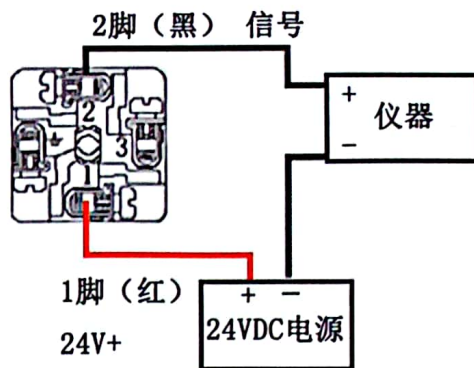
液位变送器结构图



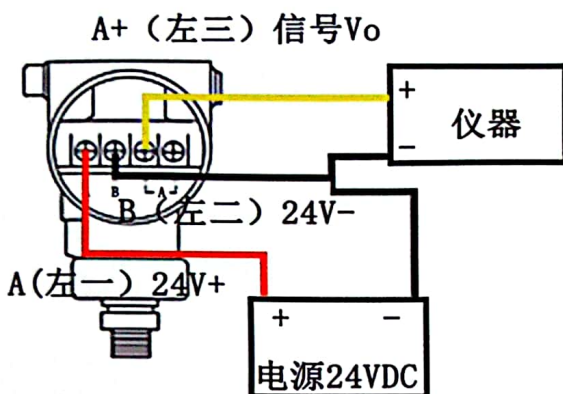
扫描全能王 创建



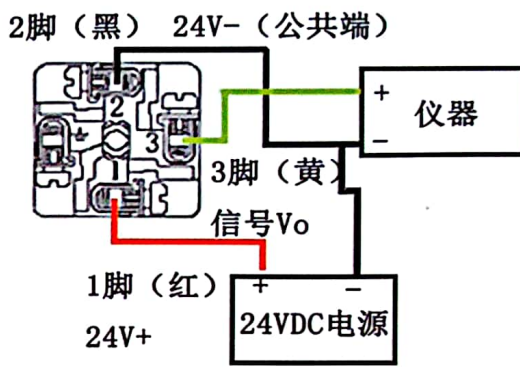
4-20mA两线制接线图



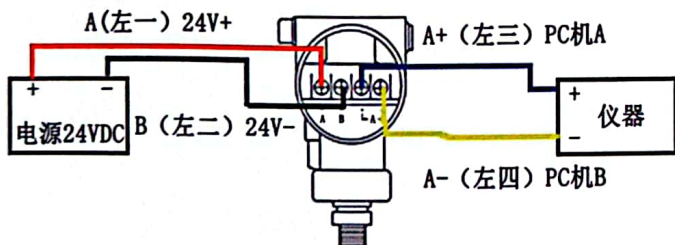
4-20mA两线制接线图



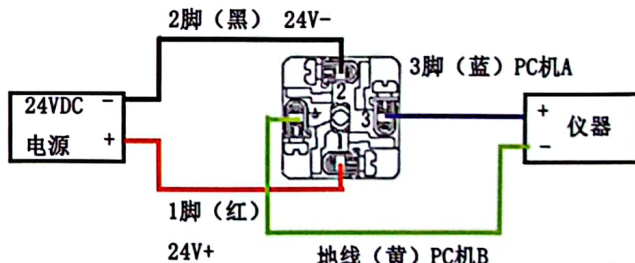
电压输出三线制接线图



电压输出三线制接线图



RS485输出四线制接线图



RS485输出四线制接线图

六、使用注意事项

- 1、必须在无加压和无供电的情况下进行设备的安装。
 - 2、禁止测量与变送器接触材质不兼容的材质。
 - 3、不能在设备上任何修改或变更。
 - 4、本产品属于弱电设备，布线时确保变送器已断开压力源和电源，以免介质喷出发生事故。
 - 5、本产品非防爆，不要在防爆区使用。
 - 6、小于0.03MPa垂直安装（气体专用除外），以免影响测量精度。
 - 7、测量蒸汽或气体高温介质时，注意不要让介质温度超过变送器的工作温度限值，必要时，需加装冷却装置。
 - 8、安装过程中应使用六角扳手从设备底部的六方螺帽处将变送器拧紧，避免直接旋动设备上部进而造成连接线断开。
 - 9、确保电源供电电压符合变送器供电要求，确保压力源最高压力在该变送器的量程范围内。
- 传感膜属于精密器件，用户使用时请不要自行拆解，更不能碰触膜片，以免造成产品损坏。

