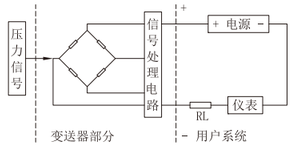
PL260-Y 一体式液位变送器 使用说明书

产品简介

一体式液位变送器采用高精度硅晶圆，精度高、性能稳定，内置处理电路将传感器毫伏信号转换成模拟信号或数字信号，与单元仪表或 DCS 系统、PLC 等进行组合构成自控系统，是工业自动化领域理想的液位测量仪表。

工作原理

一体式液位变送器原理是在硅片上制作一个惠斯通电桥，被测介质（气体或液体）施压使桥壁电阻值发生变化（压阻效应），产生一个差动电压信号，此信号经信号处理电路，将量程相对应的信号转化成标准模拟信号（如下图所示）或数字信号。

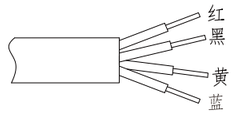


技术参数

压力范围	0~1mH_2O~200mH_2O
压力方式	表压
过载范围	默认 1.5 倍满量程
爆破范围	爆破压力 5 倍满量程
输出信号	4~20mA、0~10VDC、0~5VDC、RS485、定制
产品精度	0.25%FS、0.5%FS
稳定性能	± 0.2%FS / 年
温度漂移	± 0.01%FS / ℃（芯体温度补偿范围内）
供电电压	12~30VDC（推荐供电电压 24VDC）
工作功耗	电流输出 600mW、电压输出 150mW、485 输出 200mW
响应时间	电流输出 5ms、电压输出 5ms、485 输出 50ms
响应频率	模拟信号输出 150Hz、数字信号输出 30Hz
绝缘电阻	≥ 200MΩ、500VDC
绝缘强度	500VAC
工作条件	介质温度 - 40~85℃、环境温度 - 40~85℃
防护等级	IP68
抗震性能	10g（20...2000Hz）
测量介质	水或与接触材质兼容液体
芯体温度补偿	0~60℃（≤ 35kPa）、- 10~70℃（其他量程）
负载特性	电流型负载 ≤ {（Us - 7.5）÷ 0.02（Us= 供电电压）} Ω、 电压型负载 ≥ 10kΩ
EMC 电磁兼容性	静电放电 .....GB/T 17626.2-2018.....【合格】 电快速瞬变脉冲群抗扰度 ....GB/T 17626.4-2018.....【合格】 雷击浪涌抗扰度 .....GB/T 17626.5-2019.....【合格】 直流电压跌落抗扰度 .....GB/T 17626.29-2006.....【合格】 工频磁场抗扰度 .....GB/T 17626.8-2006.....【合格】
整体材质	膜　　片：316L 不锈钢（接触被测介质） 过程连接：304 不锈钢 / 316L 不锈钢 / 定制（接触被测介质） 外　　壳：304 不锈钢 / 定制　　密 封 件：丁腈橡胶 / 定制

接线定义

接线图



直接出线

标识	电流型	电压型	485 型
红	电源+	电源+	电源+
黑	电源-	电源-	电源-
黄		Vout	A
蓝			B

（定制接线方式见产品铭牌）

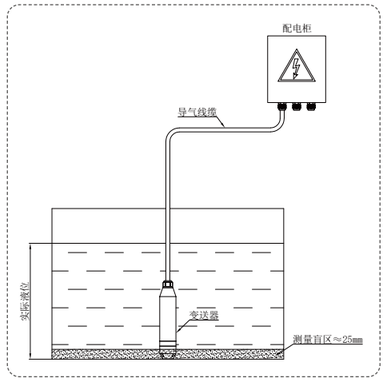
安装与使用

1. 安装前请确保设备已断电再进行安装。
2. 禁止测量与变送器接触材质不兼容的介质。
3. 要轻拿轻放不能随意抛扔，安装该变送器时请不要使用蛮力。
4. 本产品属于弱电设备，布线时须与强电线缆分开布设。
5. 确保电源供电电压符合变送器供电要求。
6. 用户在使用时请不要自行拆解。
7. 变送器可垂直、倾斜或水平安装在罐体、槽内，应确保避免泥沙等杂质埋没或堵塞变送器探头部分。
8. 导气电缆除作为电源和信号传输外，还起到关键的大气补偿作用，安装时应避免对线缆锁定太紧或过于锐角弯折，以防止导气管不通或折断。
9. 在介质波动较大时，应采取措施固定变送器探头部分，如给变送器加配重或固定管套等。在流动的水中测量水位时，可以在水中插入或安装一根大于探头直径的钢管或 PVC 管，在管子位于水流方向的反向不同高度开若干个 Φ5mm 左右的小孔，使水进入管中。
10. 请避免液位变送器的电缆线被刀或其他锋利的金属物体划伤，造成变送器进水损坏。
11. 液位变送器应由专业工程师或技术人员负责进行安装、调试和维护。安装前应仔细阅读产品说明书，理解并遵守其中的各项规定。
12. 液位变送器应尽量安装在介质流速稳定、温度波动小的地方，同时要注意避免振动和冲击。
13. 搬运与安装变送器时应小心谨慎，避免碰撞而影响电路的性能。

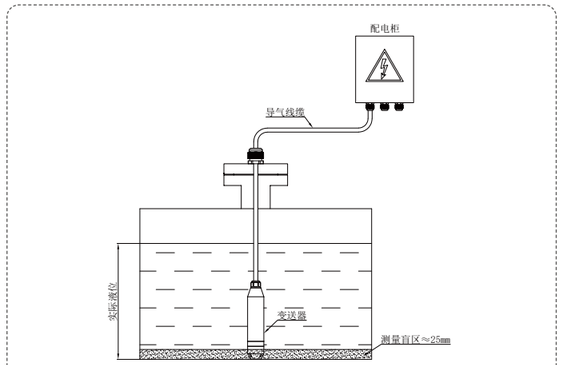
安装步骤

★ 直接安装

变送器直接投入到被测液体中，线缆接线端连接到配电箱中。



★ 法兰安装



①将导气线缆穿入线缆固定法兰
②变送器投入到被测液体中，调整好投入深度，锁紧线缆
③固定好安装法兰
④线缆接线端连接到配电箱中

注：线缆固定法兰需要单独购买

存储环境

- 请勿室外存储
- 避免太阳辐射
- 请勿暴露于腐蚀性媒介
- 存储温度 -30~70℃
- 避免机械冲击与振动
- 相对湿度最大值 90%RH
- 干燥无尘

安全注意事项

该产品按照标准工艺组装，出厂前经过检测合格后出厂，您在安装前需确认设备是否适合使用的工况条件。

如果存在任何疑问，请联系我们的技术部门以确保产品的正确应用。

⚠ 警告！

使用者须确保被测介质与传感器接触材质兼容，不当使用会导致危险的发生

①违反产品的规定用途、不遵守说明书规定、未经授权进行改装所引起的任何损害，制造商概不负责。
②保修条款不适用于上述任意情况。
③由于该变送器可能构成安全链的一部分，所以我们建议您，一旦检测到任何缺陷，应立即更换产品。

常见故障分析与排除

故障现象	原因分析	排除方法
变送器无输出信号	未供电、接线错误、接触不良	查看是否按使用要求正确供电、接线
在液位值恒定时输出不规则跳变	干扰较强、未使用屏蔽线缆	1. 查看设备是否接地 2. 查看是否使用屏蔽线缆并屏蔽层接地 3. 查看附近有无干扰源
变送器未感测到液位时，输出值不正确	变送器未在允许的工作环境中使用	将变送器移动到规定的环境下工作或采取措施使环境符合要求
变送器输出与测量液位不符	供电电压不正确 外接负载过大 过压引起的机械过载	查看供电范围、调整外接负载

维护与清洁

★ 维护

该压力变送器无需维护，但长期使用零点和满量程可能会发生偏移。建议发往生产商进行重新标定，以确保高精度。

★ 清洁

- 禁止使用刺激性清洗剂
- 禁止使用有害或尖锐洁具
- 禁止使用研磨性抹布或海绵

注：清洁前需泄压断电后，再使用柔湿布擦拭。