

液位传感器 产品使用手册



1 概述

本公司生产的压力/液位变送器是一种全智能的工业传感仪表，在采用先进的、成熟的、可靠的扩散硅传感器技术基础上，结合先进的单片机技术和传感器数字转换技术精心设计而成。

核心部件扩散硅压力芯体使用德国进口芯片，美国凯勒超低温装配技术，自主独特真空工艺，全自动激光焊接，五线制全桥结构。

强大的抗漂移、抗干扰性能，零下 40℃ 至 80℃ 全温段补偿，高低温抗疲劳测试，LC 全覆盖滤波线路，强电磁干扰测试，从而保证了变送器的优良品质。整个的设计框架着眼于可靠性、稳定性、智能化。

2 适用范围

工业现场液位测量与控制、城市供水及污水处理、石油、化工、电厂、水文监测、水库、大坝、水电建设等领域的液位的测量与控制。

3 产品资料

测量范围：-0.1MPa-100MPa (压力)

0-1000 米(液位)

-50-100KPa (风压)

供电电源：12-36VDC

精度等级：± 0.5%F.S

± 0.2%F.S

长期稳定：± 0.2%F.S/年

输出方式：4-20mA/0-20mA

0-5V/0-10V

RS485

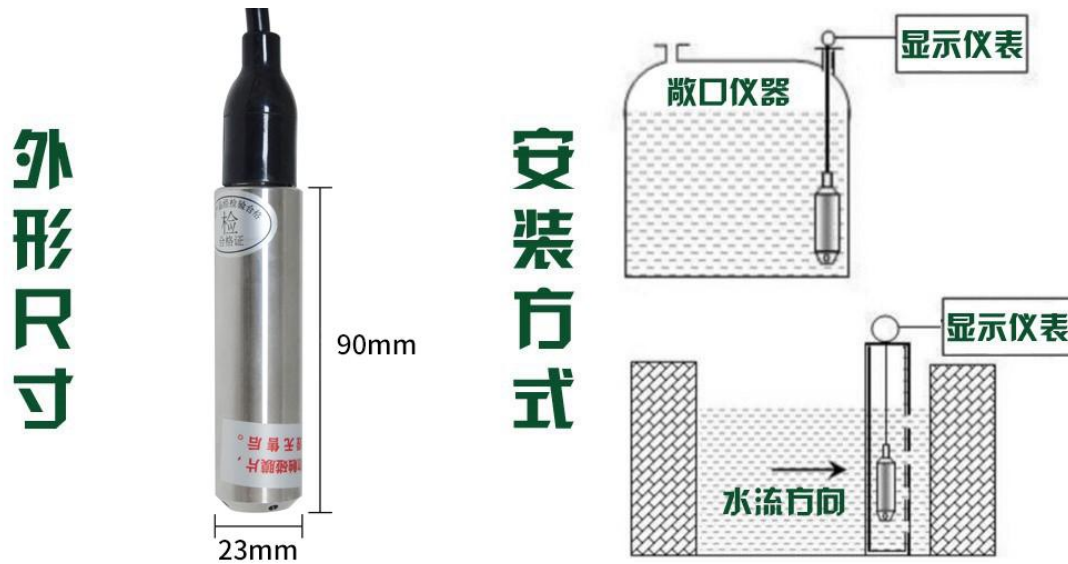
负载能力：电流输出型 ≤ 500Ω

电压输出型 ≥ 500Ω

过载压力：标准量程的 2 倍

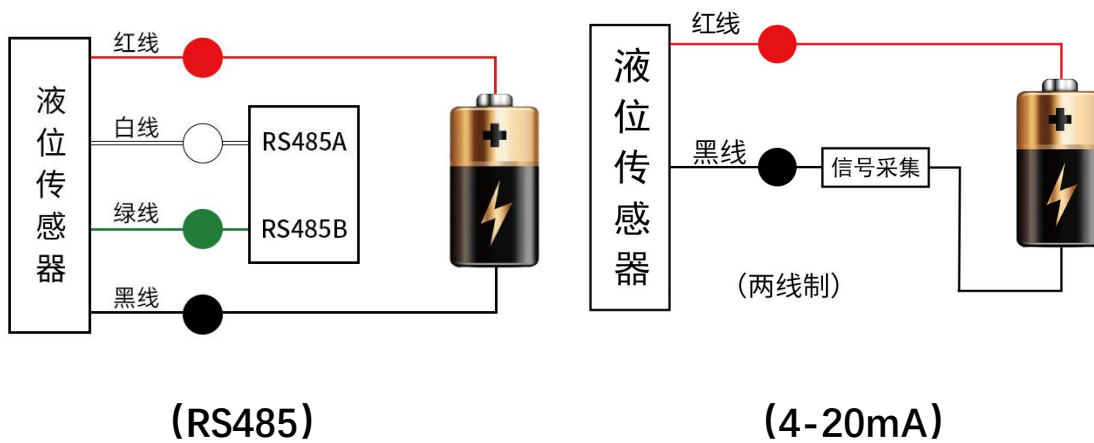
环境温度：-20-70℃

4 外形规格及安装方式



5 使用方法

液位传感器可连接各种载有差分输入的数据采集器，数据采集卡，远程数据采集模块等设备。具体接线方式如下图所示：



⚠ 注意：接线时一定要小心，如果电源电压过高或极性接反，将造成传感器的永久性损坏。

6 数据转换方法

L: 液位, 单位: m;

A: 采集器采集到的电流值, 单位: mA;

| | |
|--------|-------------------|
| 输出信号 | 投入式液位转换方法 (0~5m) |
| 4~20mA | $L=0.3125*A-1.25$ |

RS485 信号 (默认地址 01):

标准 Modbus-RTU 协议, 波特率: 9600; 校验位: 无; 数据位: 8; 停止位: 1

6.1 修改地址

例如: 将地址为1的传感器改地址为2, 主机→从机

| 原地址 | 功能码 | 起始寄存器高 | 起始寄存器低 | 起始地址高 | 起始地址低 | CRC16低 | CRC16高 |
|------|------|--------|--------|-------|-------|--------|--------|
| 0X01 | 0X06 | 0X00 | 0X00 | 0X00 | 0X02 | 0X08 | 0X0B |

6.2 查询数据

查询传感器 (地址为1) 的数据 (液位), 主机→从机

| 地址 | 功能码 | 起始寄存器地址高 | 起始寄存器地址低 | 寄存器长度高 | 寄存器长度低 | CRC16低 | CRC16高 |
|------|------|----------|----------|--------|--------|--------|--------|
| 0X01 | 0X03 | 0X00 | 0X04 | 0X00 | 0X01 | 0XC5 | 0XCB |

若传感器接收正确, 返回以下数据, 从机→主机

| 地址 | 功能码 | 数据长度 | 寄存器 0 数据高 | 寄存器 0 数据低 | CRC16 低 | CRC16 高 |
|------|------|------|----------------|-----------|---------|---------|
| 0X01 | 0X03 | 0X02 | 0X00 | 0X67 | 0XF9 | 0XAE |
| | | | 液位: 0.103 mh2o | | | |

7 产品保修

本产品保修期为一年。从发货之日算起，十二个月内，因传感器质量问题（非人为损坏）而引起的故障，本公司负责免费维修或更换，超过保修期后只收成本费。