



LN2062 液位传感器 安 装 说 明

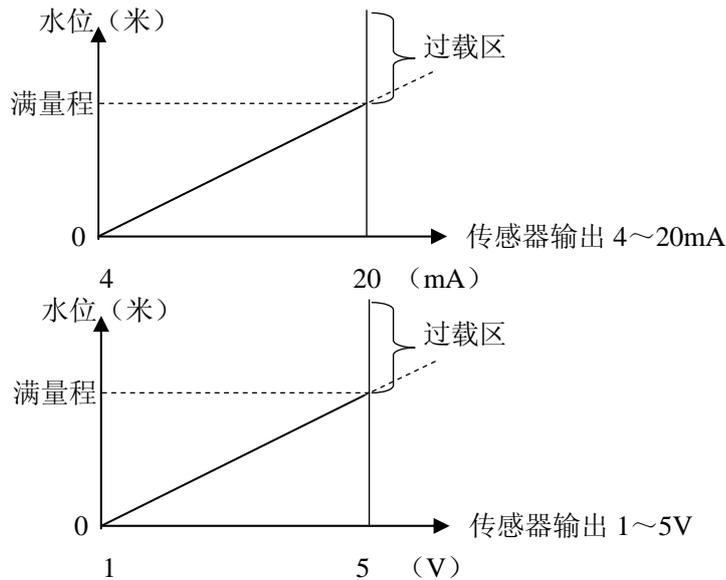
北京木联能工程科技有限公司

二〇〇四年六月

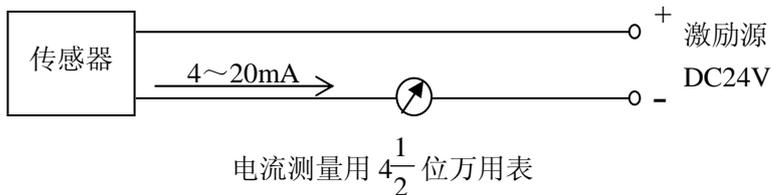
一、LN2062 液位传感器简介

LN2062 液位传感器是将液位的深度变化转化为标准电信号的测量设备，其测量液位深度变化与标准电信号输出成线性关系，见下图：

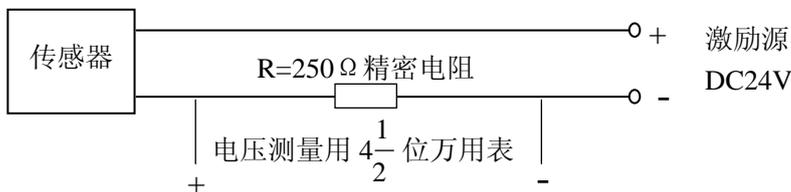
测试原理图：



(1)测量电流



(2)测量电压



技术指标：详见《LN 型液位变送器使用说明书》。

二、测量及计算

为保证液位测量的精度，液位传感器安装后，应进行标定值计算，以及据标定

值计算观测值。

(1) 对输出为 4~20mA 的液位传感器, 用 LN 高精度表或用 250 Ω 精密电阻取样测电压 (单位: mV) 时, 其安装标定值 $C_{V\text{标}}$ 和实测水位计算公式:

$$H_{\text{测}} = H_2 + K_V (V_{\text{测}} - V_0) + C_{V\text{标}}$$

$$C_{V\text{标}} = H_1 - [H_2 + K_V (V_{\text{基}} - V_0)]$$

$$K_V = \text{量程} / 4000$$

(2) 对输出为 4~20mA 的液位传感器, 直接测电流 (单位: mA) 时, 其安装标定值 $C_{I\text{标}}$ 和实测水位计算公式:

$$H_{\text{测}} = H_2 + K_I (I_{\text{测}} - I_0) + C_{I\text{标}}$$

$$C_{I\text{标}} = H_1 - [H_2 + K_I (I_{\text{基}} - I_0)]$$

$$K_I = \text{量程} / 16$$

$H_{\text{测}}$ 为每次观测的实测水位值。

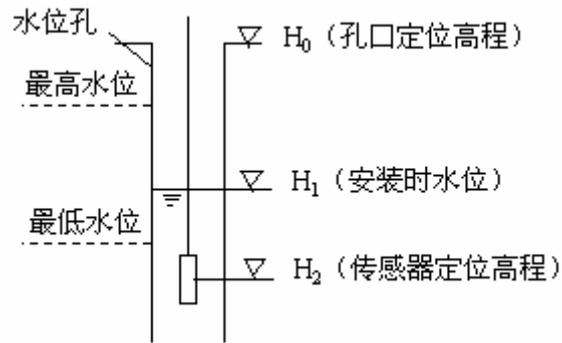
三、LN2062 液位传感器的安装方法及注意事项

(1) 液位传感器应安装于待测孔中的合适位置, 以保证液位变化时, 传感器不至于露出液面和液位深度超过量程。

(2) 液位传感器安装位置, 在整个观测测量过程中, 其高程应保持不变。

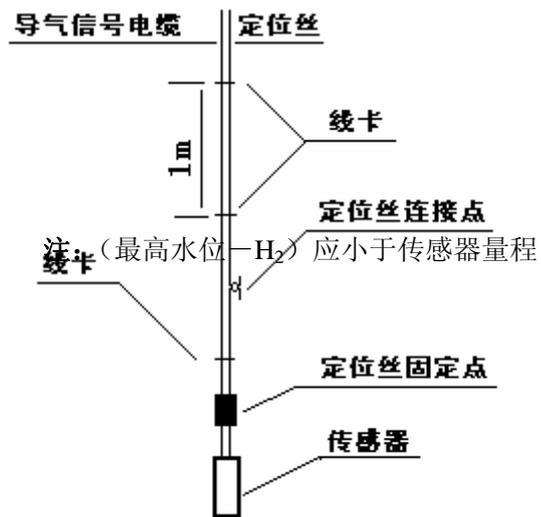
(3) 与液位传感器一体的带导气管信号引线严禁挤压、折叠、损伤、引出端进水, 必须完整引至孔口, 严禁孔内接线加长。

(4) 安装液位传感器, 先确定孔口定位点高程, 记为 H_0 。再用测绳测量孔内液面高程, 记为 H_1 。结合孔内液位变幅 (即最高、最低水位高程), 确定传感器定位高程 (一般置于最低水位以下 1 米处)。丈量确定传感器孔内导气信号电缆长度, 以保证传感器能够准确放到定位高程点, 记为 H_2 。安装前测量传感器空载时输出, 记为 V_0 或 I_0 。传感器安装布置示意图如下:



传感器安装布置示意图

(5)安装时，将 $\Phi 1.65\text{mm}$ 的定位丝与传感器导气信号电缆用尼龙线卡每1米固定一次，然后，慢慢放入孔中，详见下图。



(6)安装定位后（15分钟内）测量基值 $V_{\text{基}}$ 或 $I_{\text{基}}$ 。