

PR100ORP 变送器使用说明书

本发送器主要应用于化工及水处理等行业对污水的 ORP 值的监测。仪表采用二线制电流输出方式。

一、主要技术指标：

1. 测量范围：-1000~+1000mV。
2. 输出电流：4~20 mA；负载不大于 500 Ω。
3. 供电电压：24VDC；
4. 测量精度：0.2 级；

二、仪表按装孔尺寸：

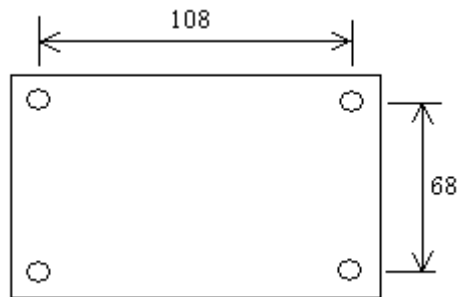
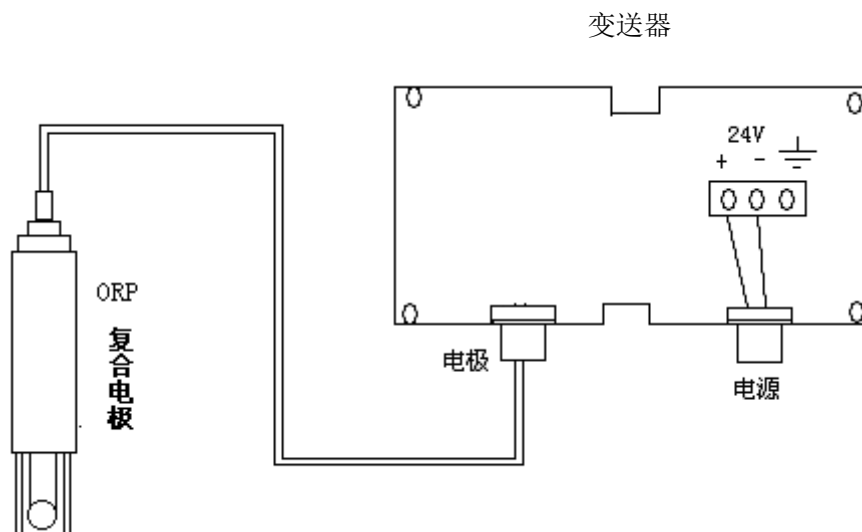


图 1

三、仪表接线：



电极安装尺寸 3/4"管螺纹

图 2

四、二线制电流输出接线：

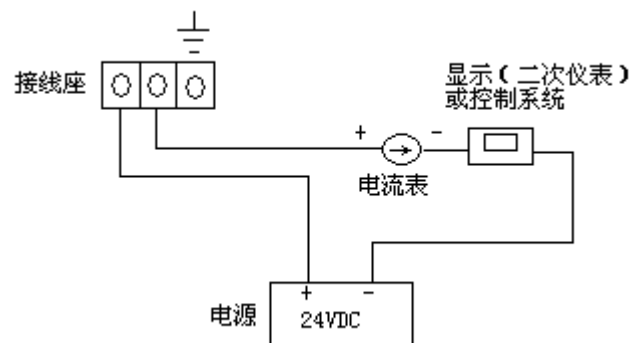


图 3

五、电极的安装方法

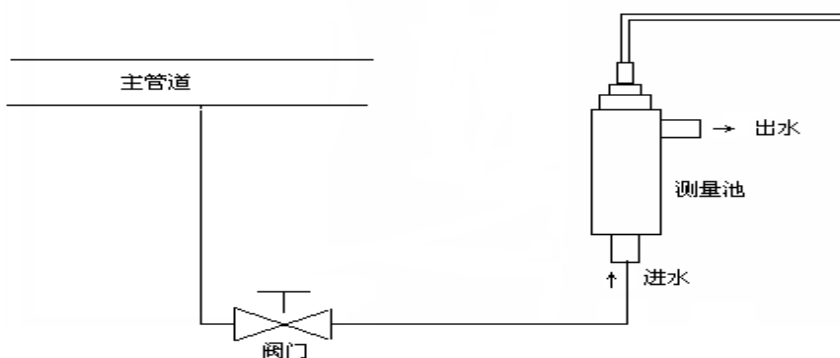


图 4

六、注意事项

1. 电极须垂直安装；
2. 当测量污水时须经常清洗电极。
3. 电流输出-1000mV 对应 4mA，+1000mV 对应 20mA。
4. 计算公式：

$$\text{ORP 电位值} = \frac{(\text{电流值} - 4) \times 1000}{8} - 1000 \quad (\text{mV})$$

5. ORP 电极的检查:把电极系统插入 ORP 标准溶液中,仪器的显示值应符合 ORP 值和温度的对应关系,具体数值见下表(其误差不超过±10 mV)。

ORP 值和温度的对应关系表

温度 (°C)	10	15	20	25	30	35
ORP 值 (mV)	276	272	268	263	258	254

6. ORP 标准溶液配制:取 1 克醌—氢醌,放入到 100mlpH 值为 4.00 标准缓冲溶液中搅拌均匀成为过饱和溶液即可。因为此 ORP 标准溶液在密闭容器中的有效期为 40 小时,所以使用时最好现配。

7. ORP 电极的维护和保养

- a. 电极在贮存或不用时,必须始终将电极的探头部分(铂环和液络部)浸泡在 3.8mol/L KCl 溶液中。
- b. 电极的接插件部分始终必须保持清洁和干燥。