

双色电接点液位显示仪表使用手册

一、功能特点

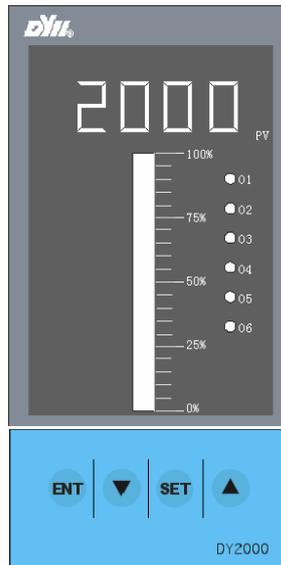
双色电接点液位显示仪表采用电极测量，以红绿双色发光二极管模拟水位显示，同时以 LED 数值显示指示容器中水位的位置。主要用于各种汽包液位的监视及高、低压加热器、除氧器、蒸发器及水箱等的液位测量。

1. 采用单片机智能化设计，可灵活设置各输入接点的液位值。
2. 最多 19 个输入接点数，19 个以下可任意配置。
3. 数字和光柱两组显示，使用直观方便。
4. 具有变送输出和四限报警输出功能。
5. RS232 或 RS485 通讯接口，可和上位机通讯。
6. 具有节点清洗功能，当进入清洗状态后，具有输出保持功能。

二、技术参数

1. 电源 220VAC。
2. 环境温度 0~50℃，相对湿度 0~90%。
3. 输入信号：干触点，导通阻抗 $\leq 1M\Omega$ 。
4. 继电器输出：220VAC/5A 或 24VDC/5A。
5. 变送输出：输入输出光电隔离。
6. 通讯接口：RS485 或 RS232 隔离输出。

三、面板说明



指示灯说明：01（通讯工作指示）；02（上上限指示，灯亮继电器吸全）；03（上限指示，灯亮继电器吸全）；04（下限指示，灯亮继电器吸全）；05（下下限指示，灯亮继电器吸全）；06（模拟量输出指示）；

光柱说明：光柱为红绿光柱，有水显示绿色，无水显示红色。

按键说明：“ENT”键进入子菜单；“▼”键数值减少；“SET”键进入组态/参数确认；“▲”键数值增加。

清洗状态说明：正常工作时按“ENT”键进入清洗状态，各输出为保持，光柱为红绿闪烁，再按“ENT”键，退出清洗状态。

节点查询状态说明：按“▲”键进入各个节点查询状态，再按“▲”退出节点查询状态。节点查询状态时，数码管显示XXON或XXOF，XX表示节点号，ON表示有水，OF表示无水；另外红绿光柱从最底下开始依次表示各通道是否有水，灯绿表示有水，灯红表示无水，可以一览各个节点的工作状态。

四、电接点输入增益调节

在接线板上有电接点输入调节电位器，用于调节感应水阻的灵敏度。顺时针旋转灵敏度增大，反时针旋转灵敏度减小。调节时，将电接点测量桶水位放满，调节增益使光柱水位刚好满格。

五、使用维修注意事项及处理方法

单点晃动

故障现象：

运行中处于连续蒸汽或水区域中的某个点（蒸汽和水接口面的点晃动属正常现象）红黄有跳变或长期状态与其它连续区域内的点相反。

常见原因：

- 1、电极筒对应的该电极污染；处理办法：带压冲洗电极筒；（高概率）
- 2、电极筒对应的该电极绝缘性能下降；处理办法：更换电极；（一般概率，1年期内较小）；
- 3、电极筒对应的该电极接线松动、二次表对应的该点接线松动；处理办法：检查紧固接线；（高概率）

全部接点晃动

故障现象：

运行中电接点水位大部份接点或全部接点经常性或偶尔晃动。

常见原因：

1、炉内汽水共沸；判断方法，参考其它玻璃管或双色水位计、差压式水位计是否同样上下晃动剧烈；处理方法：汽包内汽水分离装置故障需检修、消除定期排污、连续排污、给水、燃烧对汽包水位的影响。（极低概率）

2、信号噪声干扰；干扰很难捕捉和测量，除非长期出现，可用示波器进行捕捉。处理方法：

A、确保在二次表侧电缆屏蔽层可靠接地，接地电阻小于4欧姆（接地不是接到仪表盘柜体，柜体不是可靠的接地体，有些场合柜体还需要绝缘处理，需用专用的接地导线连接到接地母排）；（一般概率）

B、确保在电极筒侧电缆屏蔽线不被接地，如裸露在外最好进行绝缘处理，保证信号屏蔽单端接地；（高概率）

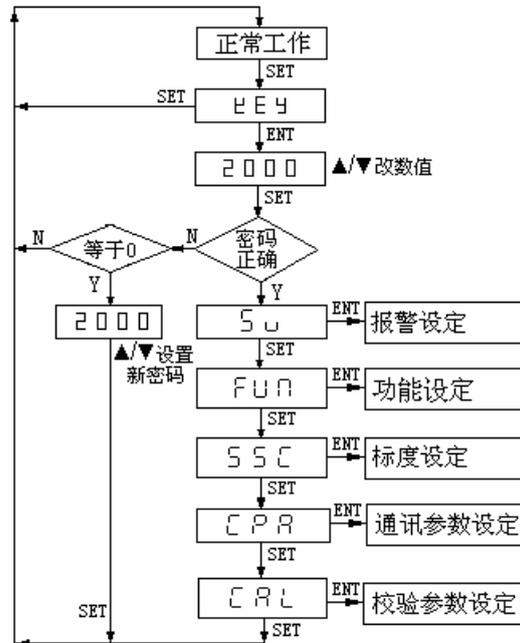
3、信号线电荷容量累积干扰；主要表现为仪表运行一段时间突然来一下，随后又能正常运行一段时间，能量很小，持续时间很短，但就是查不到原因。处理办法：更换电缆和电缆敷设路径。

4、公用信号地（参考电接点水位计说明书）接线不可靠，特别是现场筒体侧。处理方法：检查紧固公用信号线。（高概率）

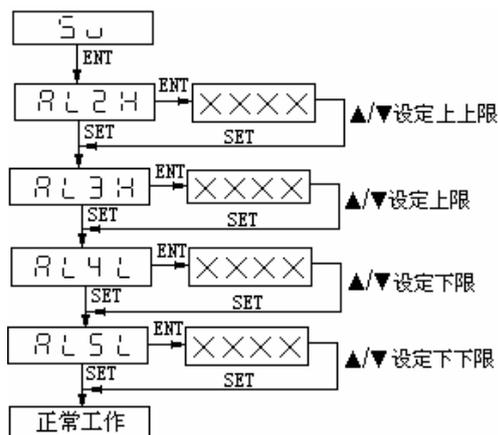
5、电极长期使用整体性能下降；处理方法：更换电极（使用3年内一般概率）。

六、参数设定

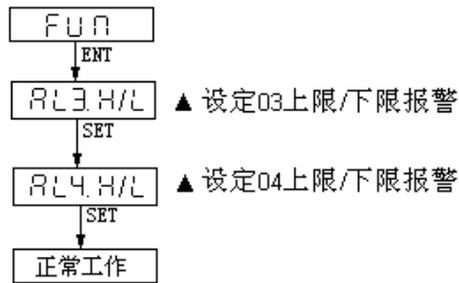
主菜单：



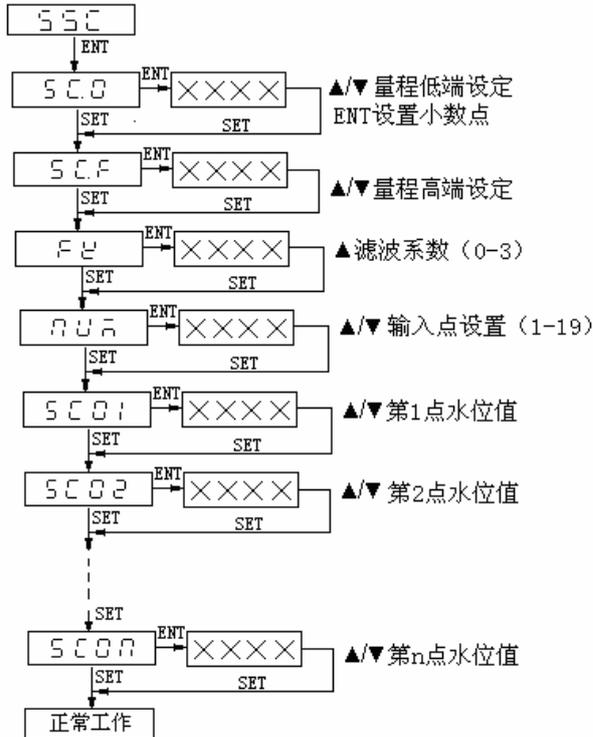
报警设定：



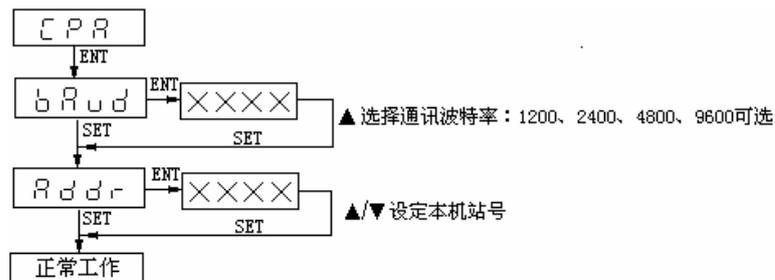
功能设定:



标度设定:



通讯参数设定:

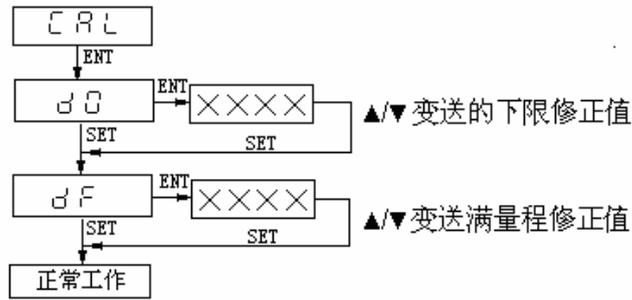


仪表通讯相关的协议、参数定义及相关测试软件请到我司网站下载。

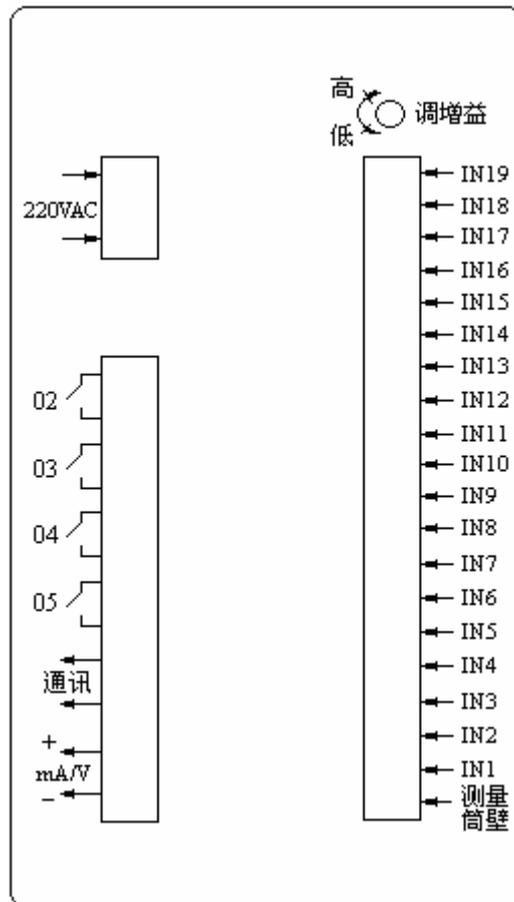
下载出处: www.dynos.com.cn——>下载中心——>组态软件、通讯软件、其它——>

东辉仪表通讯参数说明及测试软件

校验参数设定:



七、仪表接线



附录

D/A 输出修正设定

仪表出厂时已将{RL}菜单下的{d0}设成 0, {dF} 设成 100.0。若用户使用过程中发现 D/A 输出有误差, 可按下列步骤进行调整:

- 确认{RL}菜单下的{d0}已设成 0, {dF} 已设成 100.0;
- 输入量程零点信号, 测出 D/A 输出值 I_0 (或 V_0); 输入满量程信号, 测出 D/A 输出值 I_F (或 V_F);
- 按下列公式算出新的 d0、dF 值输入仪表:

电流信号:

$$dF = \frac{I_F - 4}{20 - 4} \times 100.0 = \frac{(I_F - 4) \times 100.0}{16} \quad d0 = \frac{(I_0 - 4) \times 100.0}{16}$$

电压信号:

$$dF = \frac{V_F - 1}{5 - 1} \times 100.0 = \frac{(V_F - 1) \times 100.0}{4} \quad d0 = \frac{(V_0 - 1) \times 100.0}{4}$$

注: 本仪表模拟信号输出类型可以通过修正输出参数 (d0) (dF) 实现对应关系如下表:

信号类型	d0 值	dF 值
(4~20)mA	0	100.0
(1~5)V		
0~10mA	40.0	200.0
0~20mA		
	20.0	100.0
0~5V		

仪表原输出信号为电流型的要改成电压型的需在信号输出端并接一只 250Ω 电阻。