



上海大华  
Shanghai Dahua



Intelligent dual color electric  
contact level gauge

智能双色电接点液位仪

上海大华自动化控制装置厂

## 产品概述

本系列产品是新开发的智能化电接点控制仪新产品。由于采用了大规模的集成电路技术，仪表硬件大幅度减少，系统结构简单、合理、性能卓越，寿命更长。采用面板轻触按键式设定二级参数，数字滤波新技术、针对以往电接点水位计对接点“断路”、“挂水”和水汽共震荡所造成的假水位容易误判的缺陷，而设置了特有的假水位识别功能。基于单片机所具有的数据处理能力和较高的运算速度，大大提高了本控制仪的控制精度和实时响应速度。提高了系统的稳定性和可靠性，改变了以往电接点水位计处于落后的面貌，进入了智能化仪表行列。

本仪表不仅可以数字显示和光柱显示并存的双显方式，还可以运用双色显示方式。既提高了显示精度以保持了显示的直观性。双色光柱显示时，当水位高于零位时光柱显示绿色，当水位低于零位时光柱显示红色。光柱中模拟水为（绿色）、汽为（红色），明显地模拟出水位在容器中的物理位置。

本仪表能适应不同水质（及不同导电率的变化范围）、汽阻和不同的应用场合应用，0-200K $\Omega$ 水阻适应范围。因此本仪表适用范围比其它同类产品来得宽，而且操作方便，维修量小等优点。

本仪表主要用于发电、染织、化工等工矿企业的大中型锅炉，监视锅炉汽包水位、高压加热器、除氧器、蒸发器、凝汽器、直流锅炉启动分离器和双水内冷发电机水箱等水位测量和其它导电液体的液位测量。还广泛应用于一般工厂单位中小型锅炉的水位检测、控制以及相关设备的液位检测、控制，但不适用于易爆、易燃介质。

## 主要特点

- 采用交流供电，有效延长了电接点的使用寿命，避免了用户频繁更换电接点的困扰。
- 采用模拟显示和数字显示两种方式，直观地即时反映水位的升降情况。
- 配备 6 组继电器常开常闭触点供用户外接使用。
- 具备液位越限报警功能，可按需任意设定，并具备报警逻辑控制判断功能，有效防止假水位报警。
- 针对电力系统干扰大的特点，特别采取了抗干扰措施。
- 仪表可自动判断和跟踪水汽阻变化（智能型）。实现人机对话，可任意设定每个标尺刻度值及报警点数值。
- 标配 4-20mA 电流输出功能，便于与其他系统连接。

## 技术特性

- 工作电源：AC220V
- 输入信号：1~28 点可选
- 触点容量：AC220V 3A
- 环境温度：-10~50℃
- 输出信号：4~20mA
- 环境湿度：< 85%
- 报警点数：1-6 点任选
- 触点容量：220V 3A
- 报警方式：上限、下限、上上限、下下限任意组态、设定报警值。
- 外形尺寸：80\*250\*445mm
- 开孔尺寸：50\*400mm

### 面板按键说明

- 键(设定键): 运行状态, 在自动方式下, 按该键, 再按▶键+▲键则进入设定状态。
- ▶ 键(位移键): 设定状态, 每按一下该键, 选中位右移一位。
- ▼ 键(减少键): 设定状态, 每按一下该键, 则当前值数字减一个字。
- ▲ 键(增加键): 设定状态, 每按一下该键, 则当前值数字加一个字。
- ▶ 键+▲键: 设定状态, 按一下该键, 则设定程序倒退一步;
- 键+▶键: 设定状态下是快速退出菜单。

**J1...J6:** 分别对应第 1...6 路报警灯

### 菜单设置

#### ■ B 菜单进入:

在运行状态下, 同时按 “■” 和 “▲” 键, 显示 SEL, 按一下 “■” 键, 显示 555, 将 555 改为 587, 再按 “■” 键, 进入 B 菜单。菜单如下:

IN	默认 13, 将 13 改为 03 出现下面 BC 菜单设定电接点个数
BC	出厂设定的电接点个数
≡—	抗干扰级别
DIP	小数点设定
— —	零点迁移量设定
Ldo	低液位设定
LUP	高液位设定
Sp1	SP1 报警值
P1h	SP1 报警回差值
P1C	31 时为上限报警, 30 时为下限报警
Sp2	SP2 报警值
P2h	SP2 报警回差值
P2C	31 时为上限报警, 30 时为下限报警
↓	
Sp6	SP6 报警值
P6h	SP6 报警回差值
P6C	31 时为上限报警, 30 时为下限报警
OUT	0011 表示变送输出 4~20mA
Odo	变送输出零点设置
OUP	变送输出满度设置
END	结束语

### ■ D 菜单进入：

在运行状态下，同时按 “■” 和 “▲” 键，显示 SEL，按一下 “■” 键，显示 555，将 555 改为 359，再按 “■” 键，进入 B 菜单。菜单如下：

Opt2	选择下列参数	Lp15	第 15 个液位设定
Lp1	第 1 个液位设定	Lp16	第 16 个液位设定
Lp2	第 2 个液位设定	Lp17	第 17 个液位设定
Lp3	第 3 个液位设定	Lp18	第 18 个液位设定
Lp4	第 4 个液位设定	Lp19	第 19 个液位设定
Lp5	第 5 个液位设定	Lp20	第 20 个液位设定
Lp6	第 6 个液位设定	Lp21	第 21 个液位设定
Lp7	第 7 个液位设定	Lp22	第 22 个液位设定
Lp8	第 8 个液位设定	Lp23	第 23 个液位设定
Lp9	第 9 个液位设定	Lp24	第 24 个液位设定
Lp10	第 10 个液位设定	Lp25	第 25 个液位设定
Lp11	第 11 个液位设定	Lp26	第 26 个液位设定
Lp12	第 12 个液位设定	Lp27	第 27 个液位设定
Lp13	第 13 个液位设定	Lp28	第 28 个液位设定
Lp14	第 14 个液位设定	End	结束

### 举 例

按 28 点为例：测点分布为（-470、-450、-400、-350、-300、-280、-250、-225、-200、-175、-150、-125、-100、-75、-50、-30、0、25、50、75、100、125、150、175、200、250、300、350）

#### ■ 方法一(分别设置每个电极对应水位)

在运行状态下，同时按 “■” 和 “▲” 键，显示 SEL，按一下 “■” 键，显示 555，将 555 改为 587，再按 “■” 键，进入 B 菜单。

In 为 13 将 13 改为 03 出现 BC，BC 为 28 即 28 个电极平均分布。将 28 改为 68（即可分别设置每个测点）。按 “■” 键至出现 END 退出菜单。

仪表在运行状态下，同时按 “■” 和 “▲” 键，显示 SEL，按一下 “■” 键，显示 555，将 555 改为 359，再按 “■” 键，进入 D 菜单。

opt2, Lp1.....Lp28, 分别对应 1~28 点液位（分别输入-470、-450、-400、-350、-300、-280、-250、-225、-200、-175、-150、-125、-100、-75、-50、-30、0、25、50、75、100、125、150、175、200、250、300、350）

#### ■ 水位的设置方法二（平均分布测点）：

在运行状态下，同时按 “■” 和 “▲” 键，显示 SEL，按一下 “■” 键，显示 555，将 555 改为 587，再按 “■” 键，进入 B 菜单。将 IN 改为 03，BC 设为 28，Ldo 设置低水位（-470），Lup 设置高水位（350）。

### ■ 无水测试：

水位仪在没有安装上表盘时，或没有接入测量筒过来的信号时，可测试仪表是否正常，方法如下：

两根导线，一头合并接入 COM，另一头分别接入 1、2，此时显示 2#电极的水位，接入 2、3 此时显示 3#电极水位……。即接连两个电极导通，仪表判断为水位在这两个电极高位那个电极。这样避免汽相中某个电极挂水引起虚假水位。

### 接线说明

**1~28 端：** 分别对应 1~28 只电极

**COM：** 为公共端

**O+、O-：** 为 4-20mA 变送输出

**第 1~6 路报警：** 分别对应 1~6 路报警的常开、常闭点

**L、N：** 工作电源 AC220V

**POWER：** 仪表电源开关

