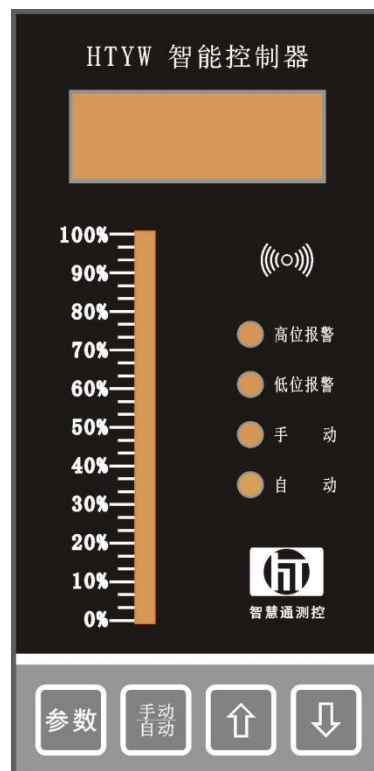


# 液位控制器使用说明书

(HTYW)

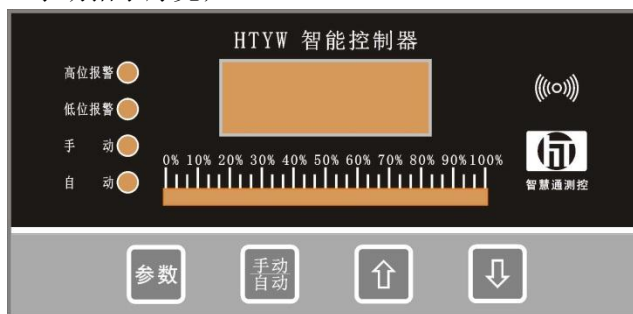
## 一. 功能及指标

- 工作电源: AC220V±10%;
- 输入信号:
  - 液位: 电感、4-20mA;
  - 阀位: 4~20mA;
- 输出信号:
  - 阀位控制: 4~20mA 和一路开阀输出, 一路关阀输出;
  - 报警输出: 一路上限报警输出; 一路下限报警输出; 一路超低限报警输出。  
容量均为 AC220V 7A 或 DC24V 10A;
- 测量范围: 0~100% (4~20 mA);
- 显示位数:
  - 液位: 30 段光柱显示;
  - 阀位: 四位数码管; 一位小数;
- 状态指示: 高位报警、低位报警; 手自动控制指示;
- 可设定被控液位高度 (缺省 50%);
- 可设定回差 (缺省 5%);
- 外形尺寸: 竖式 80mm×160mm×160mm (宽×高×长), 横式 160mm×80mm×160mm (宽×高×长);
- 开孔尺寸: 竖式 76mm×152mm (宽×高), 横式 152mm×76mm (宽×高)



## 二. 面板布局

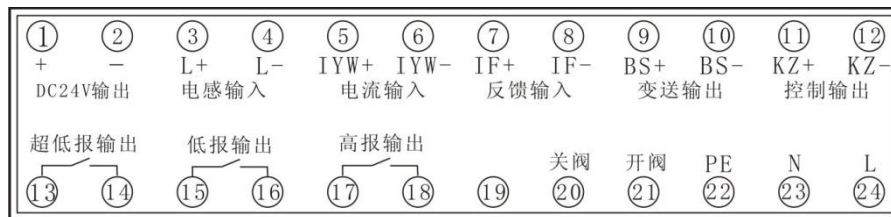
- 四位数码管: 指示阀位位置, 范围从 0~100%;
- 光柱: 指示液位的高度;
- 蜂鸣器: 在高、低位报警时鸣响;
- 高位报警: 当液位高于设定高位报警点时, 高位报警指示二极管亮;
- 低位报警: 当液位低于设定低位报警点时, 低位报警指示灯亮;
- 手动: 当处于手动控制时, 手动指示灯亮;
- 自动: 当处于自动控制时, 自动指示灯亮;
- 参数键: 按动进入设备参数设置状态;
- 手动/自动切换键: 按动仪表在手动和自动工作状态间切换;
- 箭头键: 在参数菜单状态下, 按动进入参数输入状态。在参数输入状态, 按动修改参数。



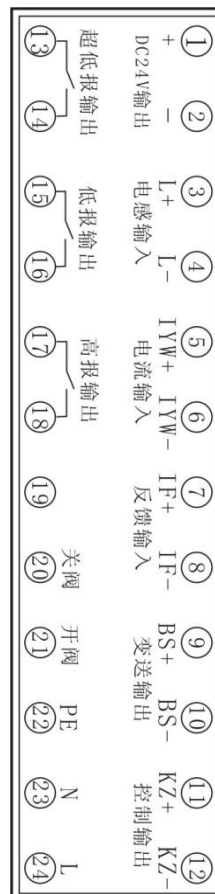
时, 参 使 状 态,

## 三. 输出接口

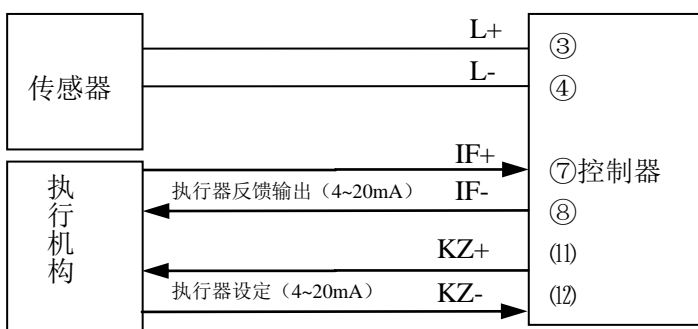
1. 采用接线端子，定义如下



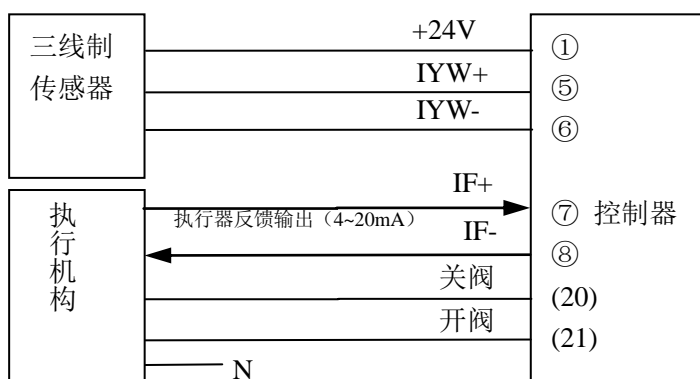
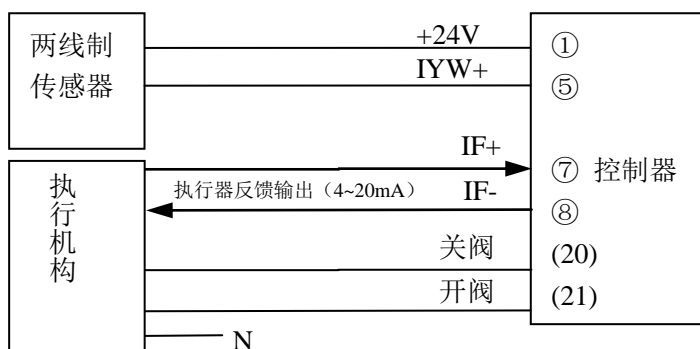
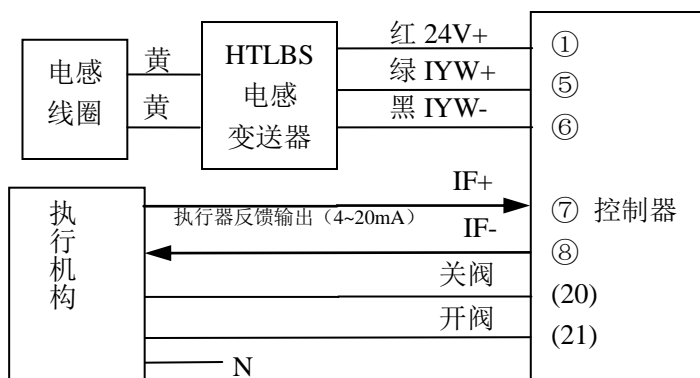
- DC24V 输出：传感器电源，可提供 30mA 电流；
- 电感输入：电感式液位传感器输入接线端子（内部参数 P8 选择）；
- 电流输入：带 4~20mA 变送器液位传感器输入（内部参数 P8 选择）；
- 反馈输入：阀位反馈输入（4~20mA）；
- 变送输出：把液位转换成 4~20mA 标准信号输出；
- 控制输出：输出 4~20mA，用于控制阀位或变频器等执行机构；
- 关阀：关阀信号（AC240V 10A）；
- 开阀：开阀信号（AC240V 10A）；
- 低报输出：当液位低于低位报警设置点时，常开继电器触点闭合。
- 高报输出：当液位高于高位报警设置点时，常开继电器触点闭合。
- 超低报输出：当液位低于超低位报警设置点时，常开继电器触点闭合。



2. 电感式传感器和接收 4~20mA 输入的执行机构接线示意图



3. 带 4~20mA 变送器传感器和开关量执行器接线示意图





注：上面两图中连线箭头，表示电流环中电流方向；

使用带 4~20mA 变送器的传感器时，把仪表内部参数 P8 设为 0；


使用电感传感器时，把仪表内部 P8 设为 1；





#### 四. 使用方法

接通电源，设备开始自检，四个数码管同时轮显“0-F”，光柱依次点亮并熄灭。自检完成后，设备进入手动控制方式运行。数码管显示执行机构百分比开度。光柱显示液位高度。状态指示灯指示工作状态。

在自动状态，自动指示灯亮，控制器根据设定的液位高度自行调整执行器开度，以维持液位的相对稳定。在手动状态下，控制器不自动进行阀位调整，按动  和 

可以手动调整执行器开度。按  可以在自动和手动之间切换。

运行状态下，按  键进入设置参数状态，依次轮流显示可以设置的参数菜单。

如果需要修改某个参数，可在显示此参数菜单时，按  键进入，然后按  或  到所需数据，最后按  键保存此参数，并返回到参数菜单。如果操作超时，自动退出参数设置状态，返回到运行状态，则本条修改参数作废。

参数定义如下：

- P0: 作用方式，0 表示反作用，1 表示正作用。缺省值 0；
- P1: 设定液位，自动控制状态的目标液位，缺省值 50%；
- P2: 回差，液位控制不灵敏区；缺省值 5%；
- P3: 高报点，液位高于于此设置点，高报输出继电器触电闭合，缺省值 80%；
- P4: 低报点，液位低于于此设置点，低报输出继电器触电闭合，缺省值 30%；
- P5: 超低报点，液位低于于此设置点，超低报输出继电器触电闭合，缺省值 10%；
- P6: 模拟量自动控制调整速度，数值越大调整越慢，数值越小调整越快。缺省 8。
- P7: 蜂鸣器报警音设置，不影响报警输出点状态，缺省值 0：







0——正常报警状态 满足报警条件，打开蜂鸣器间歇报警音；报警条件消失，关闭蜂鸣器报警音；

1——临时关闭蜂鸣器报警 关闭当前的蜂鸣器报警音，在报警条件消失或仪表重新上电时，回复到正常报警状态；

2——永久关闭报蜂鸣器报警 蜂鸣器在任何条件下都不发出报警音，如果要恢复到正常报警状态，必须手动设置本参数为 0。

P8: 液位输入通道选择，0 带 4~20mA 电流输出的液位变送器输入，1 电感信号输入。缺省值 0；（没 P8 参数的仪表，为内部跳线选择）

在参数设置状态，如果超过 12 秒没有操作，仪表将自动退出参数设置状态，返回到运行状态。

譬如希望重新设置设定液位，由于在参数菜单里面设定液位的参数序号是 P1，所以首先按动  键，使数码管显示的参数菜单是 P1，然后按动  键，进入设定液位参数输入状态，这时候数码管显示当前的设定液位，接着按动  或  键，使数码管显示将要设定的液位，然后按  键暂时保存参数并返回到参数菜单，继续按  键，直到退出参数设置状态，返回到运行状态，所修改的参数永久保存。

## 五. 故障代码

E1:

E2:

E3:读参数错误

注意：使用电感式传感器，如果因为布线、温度等原因引起液位指示不准确时，可以微调仪表内部的零点电位器 RW2 和满度电位器 RW3。水位处于最低位时调整 RW2，使变送输出是 4mA。水位处于最高位时调整 RW3，使变送输出是 20mA。需要重复调整才能调准。发现液位显示不准，请首先排除其它原因，然后再进行调校。仪表出厂前都使用实际的传感器校准过，原则上不建议用户自行校准。

如果偏差量比较小，或者不允许排空水及上满水，可以仅调节零点电位器 RW2 到所需值。