

# 电接点液位表使用说明书

(HTDK—□—B)

## 一 概述

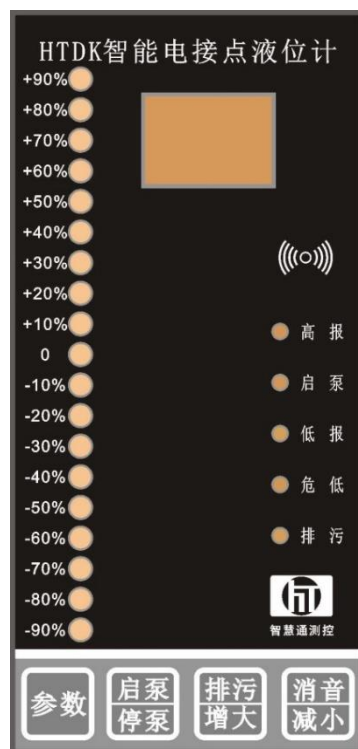
HTDK—□—B 系列电接点液位表，主要用于锅炉汽包、高低加热器、除氧器、蒸发器、水箱等的液位测量。装置由测量筒和二次仪表组成。二次仪表采用单片机进行信号处理，汽红水绿双色发光二极管显示液位，以及发光二极管指示工作状态。具有测量准确、操作简便、性能稳定、运行可靠、界面醒目美观等特点。

## 二 技术指标

1. 工作电压：AC85V—AC264V（或 DC120V—DC380V）
2. 工作温度：-10—50℃
3. 工作湿度：≤80%
4. 液位显示点数：13-19 点
5. 外形尺寸：竖式 80mmX160mmX190mm（宽 X 高 X 长）  
开孔尺寸：竖式 76mmX152mm（宽 X 高）
6. 报警输出：包含高位报警、低位报警、危低报警。均为常开触点。动作点见附表
7. 启泵输出：均为常开触点。动作点见附表
8. 输出触点容量：AC220V 10A
9. 输入回路最大动作值：液体阻值≤50KΩ（可根据客户要求定制）
10. 功耗：≤5VA

## 三 面板布局

- 双色发光二极管：指示液位的高度（绿色表示有水，红色表示无水）；
- 蜂鸣器：在高位、低位及危低报警时鸣响；
- 高位报警指示：当液位高于高位报警点时，高位报警指示灯亮；
- 启泵指示：当泵启动是启泵指示灯亮；
- 低位报警指示：当液位低于低位报警点时，低位报警指示灯亮；
- 危低报警指示：当液位低于危低报警点时，低位报警指示灯亮；
- 排污指示：当仪表处于排污状态时，排污指示灯亮；
- 参数键：用于进入仪表参数设置状态及保存参数；
- 启泵/停泵键：按动一次，改变当前泵的工作状态；
- 排污键：在运行状态按动一次，仪表进入排污状态。在参数菜单状态，按动一次，用于进入参数输入状态，在参数输入状态，用于增大当前显示的参数；
- 消音键：在运行状态，并报警时，按动一次，关闭报警音；再按一次解除。在参数输入状态，用于减小当前参数。



## 四 输入输出接口

接线端子布局见右图

液位电极输入：DT——液位接点输入公共端及变送输出电流负端

D1-D19——液位接点输入（其中 D1 是最低液位，13、19 点表对应的最高液位分别是 D13、D19）

变送输出：BS——液位 4~20mA 变送输出正端，最低液位对应 4mA，最高液位对应 20mA

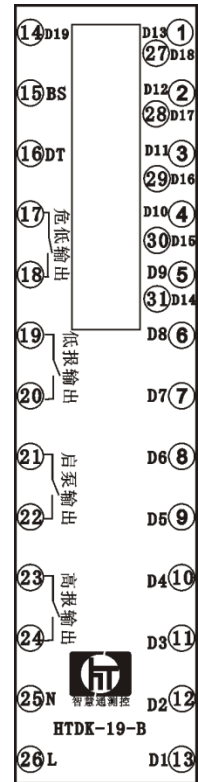
危低输出：（17 和 18 号端子）危低报警控制输出，内部是常开触点，在危低报警时闭合，同时前面板上危低指示灯亮。

低报输出：（19 和 20 号端子）低位报警控制输出，内部是常开触点，在低位报警时闭合，同时前面板上低报指示灯亮。

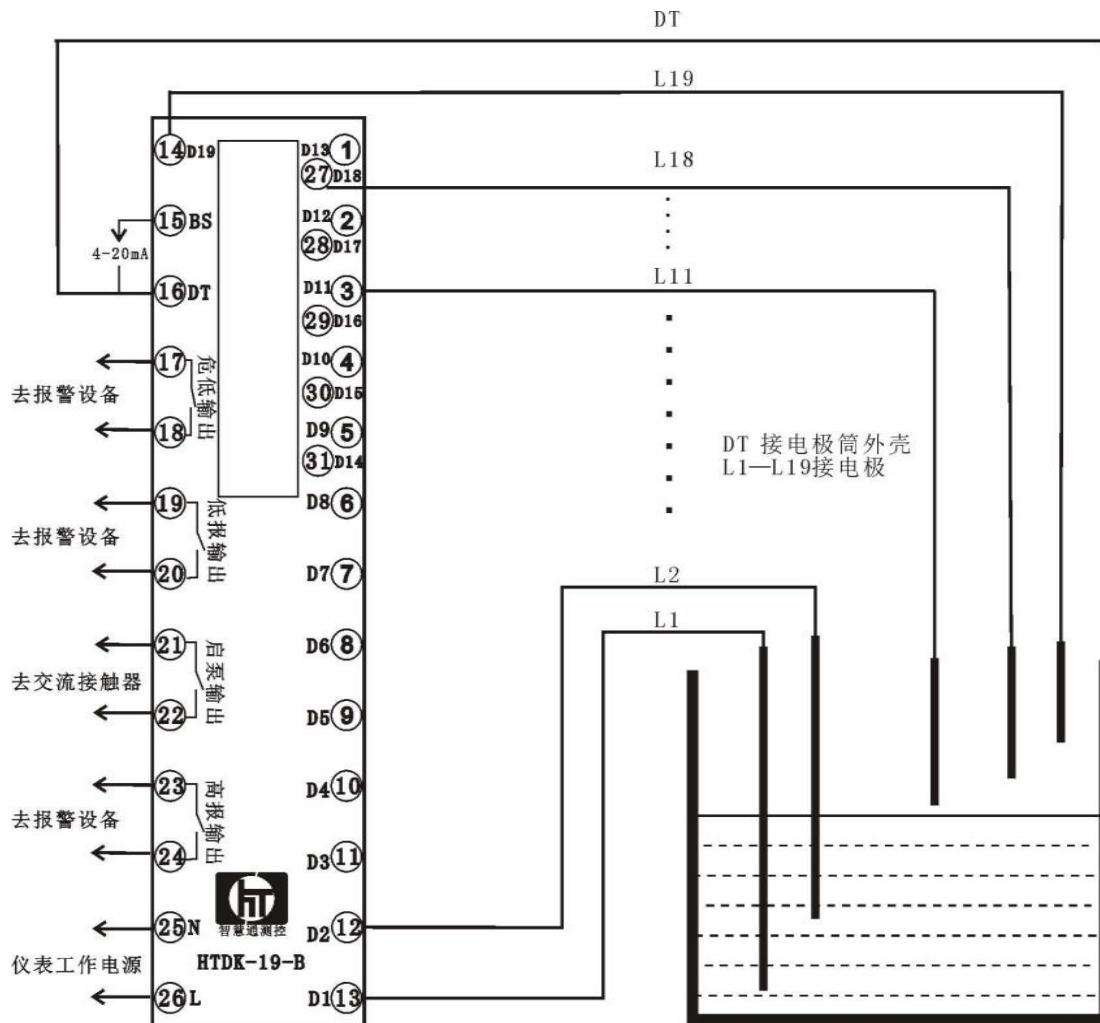
启泵输出：（21 和 22 号端子）启泵控制输出，内部是常开触点，在启泵时闭合，同时前面板上启泵指示灯亮。

高报输出：（23 和 24 号端子）高位报警控制输出，内部是常开触点，在高位报警时闭合，同时前面板上高报指示灯亮。

L、N：（25 和 26 号端子）仪表工作电源输入。



## 五 接线示意图



## 六 使用说明

- 检查接线无误后，接通电源，仪表开始自检，自检完成后进入工作状态。  
双色发光管指示当前液位高度，绿色表示有水，红色表示无水。  
数码管指示当前液位的变送输出百分比。
- 当液位高于高报点时，高报输出继电器常开触点闭合，同时高报指示灯亮。  
当液位低于低报点时，低报输出继电器常开触点闭合，同时低报指示灯亮。  
当液位低于危低报警点时，危低输出继电器常开触点闭合，同时危低指示灯亮。
- 在任一报警动作时，蜂鸣器同时间歇鸣响。如果想关闭报警音，可按动“消音”键，进入消音状态，关闭报警音。在消音状态，再次按动“消音”键，仪表退出消音状态，重新启动报警音。如果进入消音状态后，没手动退出，那么仪表将会在所有报警条件解除后，自动退出消音状态。消音操作仅影响蜂鸣器报警音，对各报警输出继电器的动作状态没影响。
- 当液位低于启泵点时，启泵输出继电器常开触点闭合，同时启泵指示灯亮。当液位升到停泵点时，启泵输出继电器常开触点断开，同时启泵指示灯灭。在非报警液位，可以随时按动“启泵/停泵”键切换启泵继电器触点的状态。
- 当需要进行排污操作时，按动“排污”键，仪表进入排污状态，同时排污指示灯亮，这时可以进行排污操作，仪表继电器触点将保持按动排污键时的状态。排污操作结束，可再次按动“排污”键，退出排污状态，返回到正常工作状态。（如果没按“排污”键退出排污状态，仪表将在 5 分钟后，自动退出排污状态，返回到正常工作状态。）

## 七 仪表参数的含义和设置

HTDK-□-B 系列液位表参数

参数序号	C0	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8
含义	电极数	水阻	危低点	低报点	启泵点	停泵点	高报点	4mA 电流校准值	20mA 电流校准值
出厂值	HTDK-13-B	13	0 (-50%)	2 (-40%)	3 (-20%)	5 (+20%)	9 (+40%)	内部值	内部值
	HTDK-15-B	15	0 (-60%)	2 (-50%)	3 (-30%)	5 (+30%)	11 (+50%)		
	HTDK-17-B	17	0 (-70%)	2 (-60%)	3 (-40%)	5 (+40%)	13 (+60%)		
	HTDK-19-B	19	0 (-80%)	2 (-70%)	3 (-50%)	5 (+50%)	15 (+70%)		

C0: 仪表所配电极数，必须设为与仪表对应；

C1: 水阻，即液体导电等效阻抗，必须设为大于被测液体等效阻抗。出厂值 0，表示被测液体等效阻抗小于 51KΩ。可在 0-99 之间任意设定，对应的被测液体等效阻抗是 51KΩ-355KΩ；

C2: 危低报警点，当液位低于此设定点时，危低输出触点闭合，危低指示灯亮，同时蜂鸣器鸣叫。（报警及启停泵点设定值含义是：把最低水位点作为第 1 点，向高水位数的点数）；

C3: 低水位报警点，当液位低于此设定点时，低报输出触点闭合，低报指示灯亮，同时蜂鸣器鸣叫；

C4: 启泵点，当液位低于此设定点时，启泵输出触点闭合，启泵指示灯亮；



C5: 停泵点, 当液位高于此设定点时, 启泵输出触点断开, 启泵指示灯灭;

C6: 高水位报警点, 当液位高于此设定点时, 高报输出触点闭合, 高报指示灯亮, 同时蜂鸣器鸣叫;

C7: 4mA 变送电流输出校准值, 显示仪表内部值, 用于校准 4mA 电流输出。出厂已校准客户一般不需要修改;

C8: 20mA 变送电流输出校准值, 显示仪表内部值, 用于校准 20mA 电流输出。出厂已校准客户一般不需要修改;

◇ 参数设置方法:

在仪表运行状态, 按参数键进入参数设置状态, 此时仪表显示参数菜单, 如果需要修改某个参数, 在仪表显示此参数菜单时, 按动排污键, 进入当前参数修改状态, 此时仪表显示此参数值, 这时可以按动排污键增大, 或按动消音键减小此参数值, 直到所需数值, 然后按动参数键保存当前参数, 并返回到参数菜单状态。然后继续按动参数键到另一个参数, 或是连续按动参数键, 直到返回运行状态。

在参数设置状态或参数修改状态, 如果连续 30 秒钟没有操作, 仪表将自动返回运行状态。