

## 一、产品简介

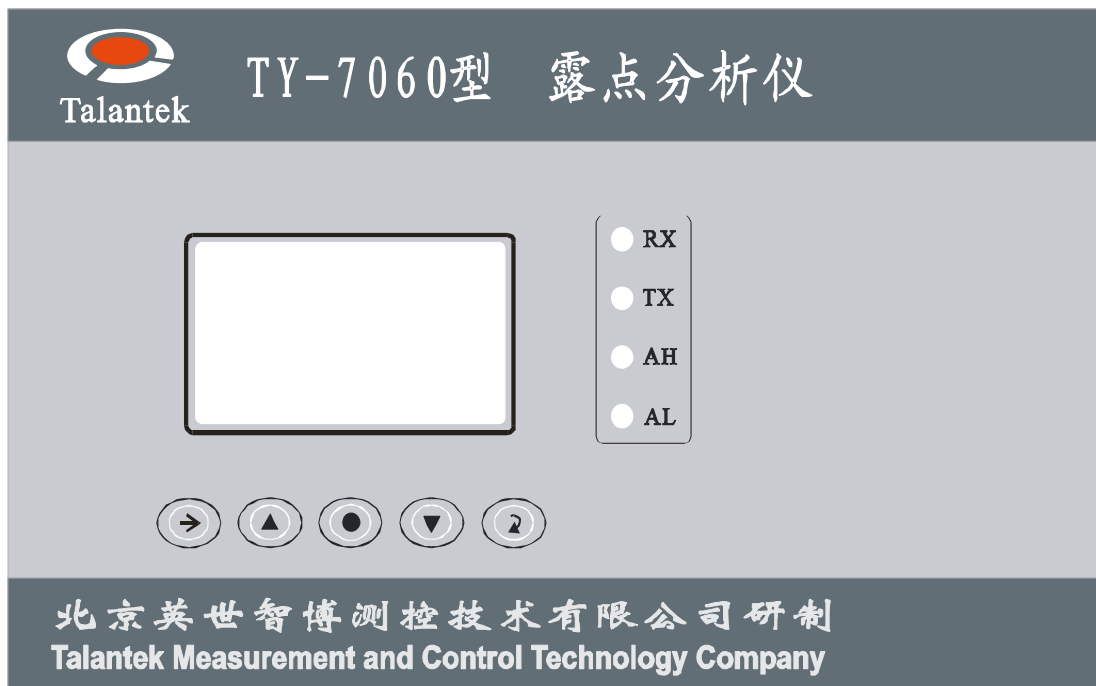
TY-7060 型露点分析仪采用进口薄膜传感器，运用先进微处理技术开发的高性能微量水分析仪。该型号仪器已经广泛的应用于空分、钢铁、石化、电力、医疗等领域。

- ◇ 测量探头采用国外进口的探头，精度高；
- ◇ 5 个按键盘方便操作和设定各种测量参数；
- ◇ 显示采用带背光蓝底的 128\*64 的点阵液晶；
- ◇ 采用 RS485 和上位机进行通讯，配合上位机的软件可以直接操作下面的仪表，设定各种参数；
- ◇ 上下限报警点能在全量程范围内任意设置；
- ◇ 使用方便。

## 二、性能参数

1. 供电：220V 供电
2. 量程：-100℃ ~ +20℃
3. 精度：±2℃
4. 重复性：漂移≤0.5%
5. 响应时间：<2S 达到变化的 90%
6. 信号刷新时间：1S
7. 工作环境：0℃—50℃
8. 尺寸：256\*150\*250

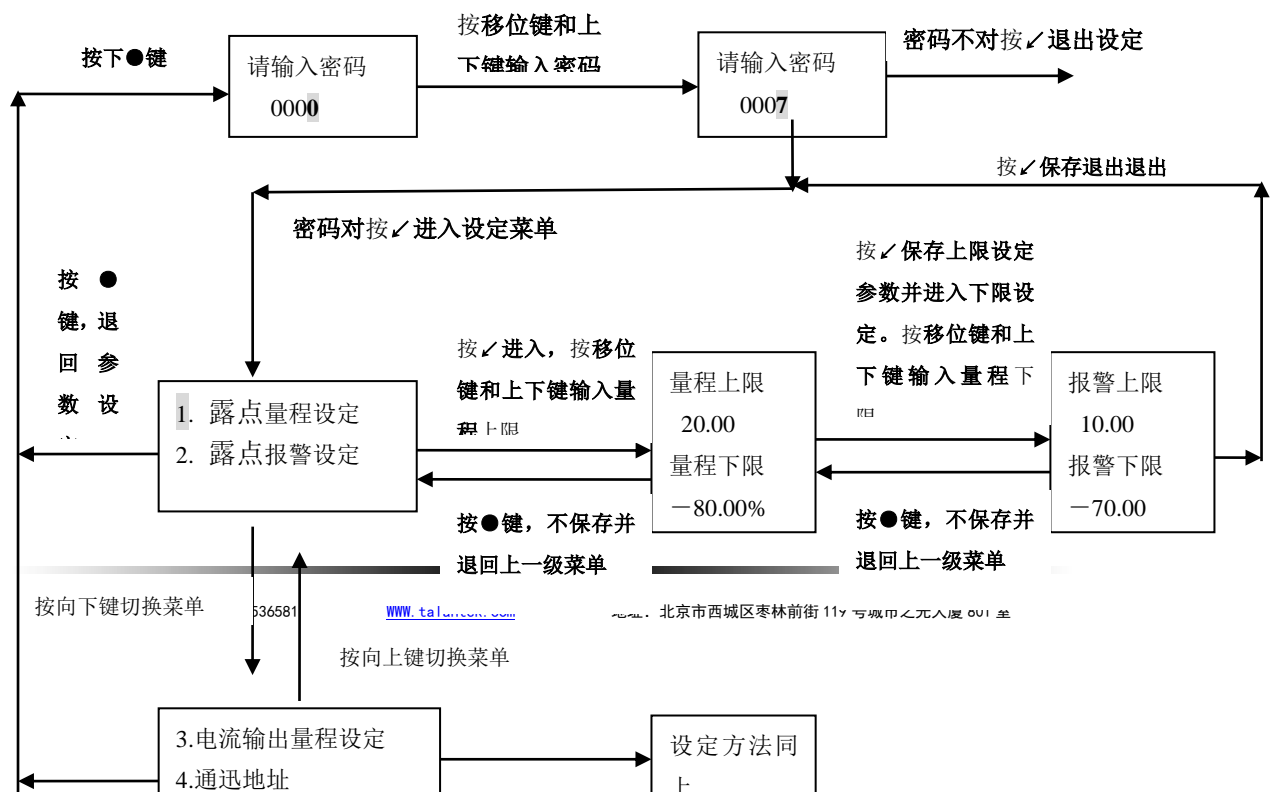
## 三、功能键介绍：



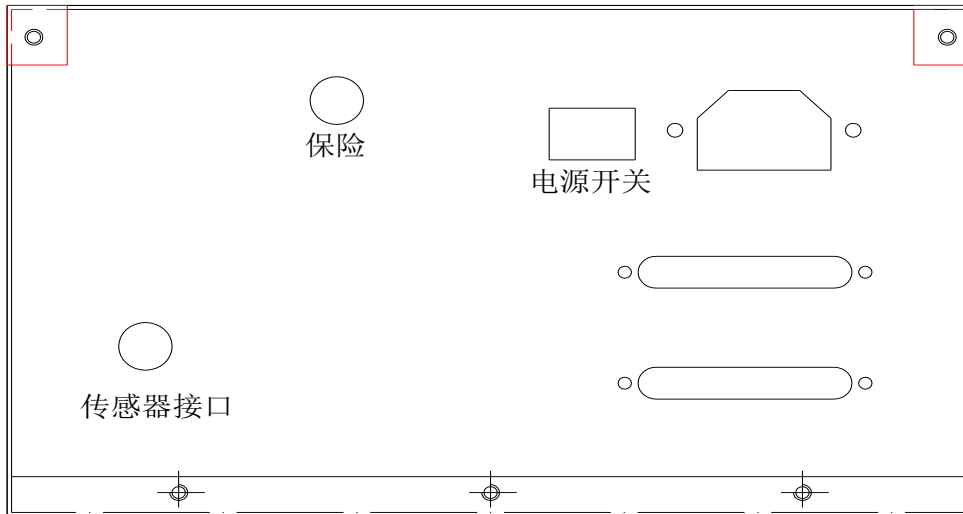
如图，显示面板上共有五个功能键，从左至右分别为：

开机密码：按下●键 5 秒钟，显示 0000，输入 0007 进入参数设定。

- ◇ →：参数设定中按此功能键可以移动数据修改的位置、
- ◇ ▲：参数设定中按此功能键表示数据加 1 或菜单数加 1
- ◇ ▼：参数设定中按此功能键表示数据减 1 或菜单数减 1
- ◇ ●：测量中按此功能键进入参数的设定。  
参数设定中按此功能键可以退回到上级菜单，直至最终退回到测量状态
- ◇ ✓：参数设定中按此功能键进入下级菜单参数的设定和设定后的确定。测量中按此功能键切换显示的内容。可以分别显示实时测量的数据和底层采集的数据



后面板说明图：



#### 四、参数设定说明

##### 1. 功能菜单介绍：

本仪器总共有 9 个功能菜单设定，包括了露点的测量量程，报警值，标定，通讯等，具体说明如下：

- (1) 露点量程设定  
露点测量的量程的上下限范围，默认上限 20.00，下限 -80
- (2) 露点报警设定  
露点测量高低报警值
- (3) 电流输出设定  
电流输出的范围，（参数请不要自行修改）
- (4) 通讯地址设定  
地址范围：0~255
- (5) 露点标定参数  
包括标定通气倒计时的时间（单位是秒）和露点标定的高点时的通的气体的含露点数值。  
出厂时已经设定好，如果用户不进行重新标定时，不建议用户修改
- (6) 露点标定满度  
对露点进行满度的标定，标准气标定时，气室中应通入与实际测量值比较接近的标准氧气，气体流量 1l/min，并将氧气标定参数中的高点改为通入标准气体的实际值，按“✓”键，进入倒计时状态，倒计时结束再按“✓”键确认，否则按●不保存标定值退出。
- (7) 露点标定零点（需在厂家的指导下才可操作，请用户不要修改）
- (8) 露点补偿值
- (9) AD 采集值（请用户不要修改）

## 五、测量方法:

露点分析仪是较精密仪器，建议用户单位配备相关的专业人员。

正常使用时将分析仪与待测气源连接好。再通入样气。然后缓慢旋转流量计调节阀门使样气压力稳定在 1/min 左右。此时样气开始流经传感器，LCD 显示屏上读数随之变化。当读数稳定后，即为所测的露点值。

## 六、通讯协议

**通讯方式**：采用半双工 RS485 的通讯方式。默认的通讯设置为 9600bps，8 位数据位，1 位停止位，无校验位。

### 通讯协议

支持标准 modbus 的 RTU 协议中的功能码 03H(读单独寄存器数据)、06H(写单独寄存器)。每个寄存器存储长度为双字节，寄存器地址也为双字节。

#### 1. 寄存器地址定义:

- 0000H: 露点含量 (数值为实际测量的 10 倍)

#### 2. 详细介绍:

##### 2.1 功能码 03 (03H) ----- (读寄存器数据)

- 描述:

读取二进制的保持寄存器数据，地址类型为双字节。

- 主站询问:

读取 0000 的寄存器数据。

Slave Address	xx
Function	03
Starting Address Hi	xx
Starting Address Lo	xx
Number of Points Hi	00
Number of Points Lo	01
CRC16 Lo	xx
CRC16 Hi	xx

- 子站回答:

子站返回数据中，每个寄存器地址由两个字节组成，第一个字节包含高位信息，第二个字节包含低位信息。Byte Count 字节的内容指数据的长度。

Slave Address	xx
Function	03
Byte Count	X2
Data Hi	xx

Data Lo	xx
Data Hi	xx
Data Lo	xx
CRC16 Lo	xx
CRC16 Hi	xx

例如：上位机发出查询命令（地址为1）： 01 03 00 00 00 01 84 0A

本仪表的答复：01 03 02 00 FF F8 04

表示当前的测量值=  $(0x00ff)255 / 10 = 25.5\%$

## 七、注意事项

- 1、露点传感器为精密器件，被测气体压力不能过大。当气体压力大于 0.01Mpa 时,应当使用适当的阀门减压节流,否则可能造成氧传感器的损坏。
- 2、此系列的露点分析仪主要设计用露点氧分析。
- 3、被测气体的温度不宜过高或过低，适宜的温度为 0~35℃。
- 4、被测气体中如有较多的油分或颗粒杂质，应在进样前除油或过滤杂质。