

PTH-MT1 温湿度控制器

说明书（单机版）



哈尔滨华新电力电子设备有限公司

企业简介

哈尔滨华新电力电子设备有限公司成立于1986年，是专门从事自动化领域相关的高新技术，新产品研究开发，生产制造，应用服务。我公司十分重视产品的质量，建立了严格的管理体系及检验制度，形成了从产品设计开发、生产过程、出厂检验和售后服务一整套的质量保证体系。并通过了ISO9001:2000质量管理体系认证。

公司本着“求实、创新、高效”的企业精神，遵循不断创新、严格管理、稳步发展的管理理念，逐步实现着“为行业服务，对社会负责，促事业发展”的企业目标。经过公司全体员工孜孜不倦的努力工作，哈尔滨华新电力电子设备有限公司已成为立足服务电力行业，具备自动化产品研究开发，生产制造，系统集成，服务咨询能力的专业公司。公司博采国内外先进技术，研究出许多适合我国电厂运行环境要求的新产品，主要产品有低压配电设备、电源设备、发电机轴电流继电保护装置、剪断销分路报警装置、温湿度控制器、流量水头检测仪、智能储能电源、电源转换装置等仪表和设备。

由我厂制造生产的产品正运行于国内外各大水电站，国外的有尼泊尔、马其顿、印度、越南、缅甸、埃塞俄比亚等，国内的有“丰满”、“莲花”、“万家寨”、“小浪底”、“刘家峡”、“柘林”、“竹洲”、“沙县”、“贡川”、“”、“蟒塘溪”、“北溪”、“峡阳”、“尼那”、“黄龙滩”、“江口”、“洪家渡”、“周宁”、“尼尔基”等。

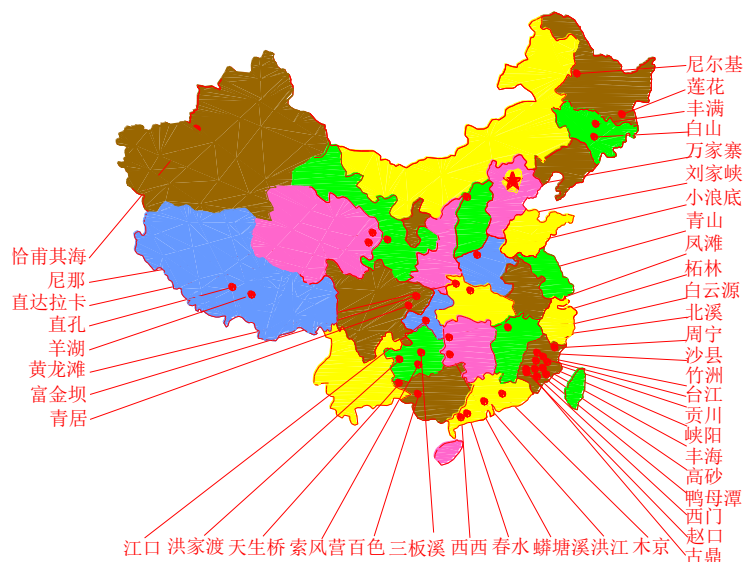
多年来，哈尔滨电机厂、天津阿尔斯通公司、双富/东芝公司、上海东芝公司、丰满电厂、福建高砂水电厂、四川红叶二级电厂、富春江水电设备厂、北京万宝、南平江河、杭州国望等公司承建的国内外水电项目，均应用了我公司生产的产品。我公司

也以优质的产品和服务，深受用户信任，历次被评为重合同守信用企业，公司将以创造水电厂运行的安全、稳定、可靠、高效为目标；以给广大用户提供专业、优质、快捷的服务为宗旨；以如既往的走专业化发展的道路，付出我们的努力，回报您的期待。

“资源创造财富，思维创新格局”是我们的理念。

“服务水电、交流水电、展示水电”是我们的宗旨。

欢迎新老客户光临惠顾！让我们携手，共创美好的明天！



1 用途

PTH-MT1温湿度控制器是本公司研发新一代测量控制设备，适用于温度、湿度同时进行检测、控制的环境。尤其适用于水利发电/自动化系统各种高低压开关柜及机坑等温湿度环境恶劣场所的监控。

PTH-MT1温湿度控制器操作面板为触控式TFT彩色人机界面，运行人员可通过屏幕对所监控的环境分别进行上、下限设置，具有操作简单，查看直观等特点。同时仪表的控制单元会根据现场温度和湿度情况，控制输出接点自动启动风扇和加热器，以保证现场良好的温湿度状态。

2 特点

PTH-MT1温湿度控制器有以下特点：

- 触控式彩色人机界面；
- 显示温度和湿度实时测量值；
- 显示温度和湿度的上下限设定值；
- 当实际温度和湿度超出设定的上、下限时，提供对应报警指示；
- 提供温度或湿度报警状态时报警继电器接点的输出；
- 提供温度报警时相应的加热器控制继电器接点输出；
- 提供湿度报警时相应的风机控制继电器接点输出；
- 温度和湿度报警时均提供两组独立的接点输出；
- 带有非易失存储器，可对报警信号进行保存，通过上位机可以查询一段时间内的报警记录及监测记录；
- 输出端提供与温度和湿度对应的模拟量（DC4-20mA）输出，可将温湿度以模拟量的形式提供给自动化监测系统；
- 带有RS485通信接口，与上位机进行通信；
- 单只显示屏可以连接两路控制单元，进行两路温湿度的测试。

3 工作原理

PTH-MT1温湿度控制器的控制单元采用以CORTEX-M3为核心的ARM微处理器，采用专业温湿度传感器，通过接收温度信号和湿度信号进行测量、分析、控制、信号输出。输入输出电路部分均采用双向隔离技术，确保控制单元的稳定运行。（如图3-1）

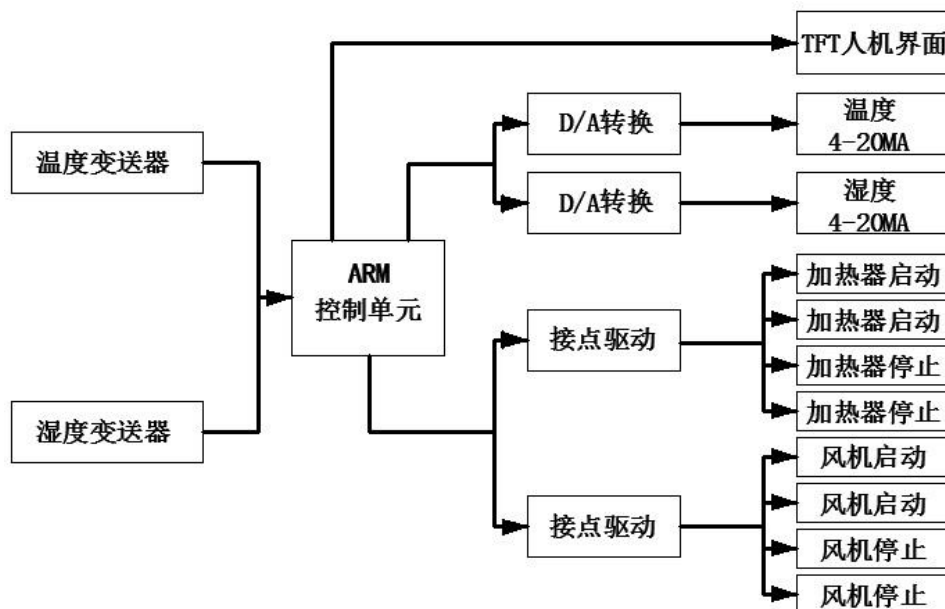


图3-1原理框图

温湿度控制器对温度变送器、湿度变送器的信号采样后，经A/D变换送入控制单元进行逻辑判断、显示和控制继电器触点的输出。

当湿度高于设置上限值而温度低于设置下限值，有凝露的可能时，仪表通过输出触点控制加热器加热、风机起动并报警；当温度升至设置上限值，加热器停止工作，温度报警触点脱开；当湿度低于设置下限值，风机停止工作，湿度报警触点脱开。

当湿度高于设置上限值但温度未低于设置下限值时，仪表通过输出触点起动风机通风，湿度报警触点闭合，但不起动加热器；当湿度降到设置下限值时，风机停止工作，湿度报警触点脱开。

当温度低于设置下限值但湿度未高于设置上限值时，仪表通过输出触点启动加热器加热，温度报警触点闭合，但不启动风机；当温度升到设置上限值时，加热器停止工作，温度报警触点脱开。

设置：PTH-MT1温湿度控制器为触摸屏操作。有两种显示方式供用户选择：数字模式、图形模式。

通过触摸屏上的按钮区，可以查看：

- 实时的温度和湿度值
- 实时的温度和湿度曲线
- 温度和湿度的历史曲线
- 温度和湿度的历史报警记录

通过触摸屏上的按钮区，可以设置：

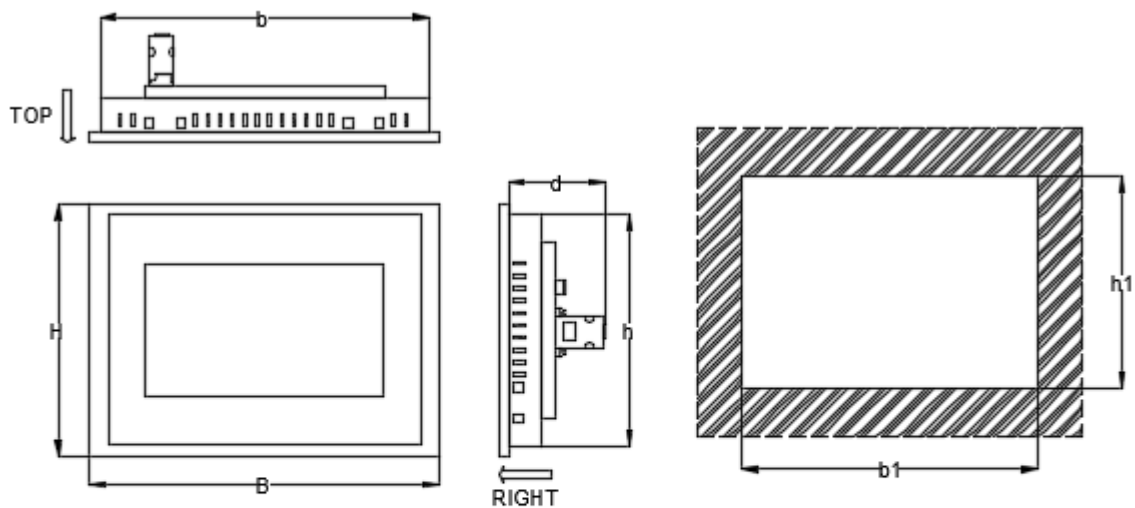
- 实时时间
- 温度和湿度的上下限值

提供使用帮助文件：

- 通过屏幕的按钮区，可以查看本机的具体操作指南，使用户方便直观的了解本机并轻松进入使用状态

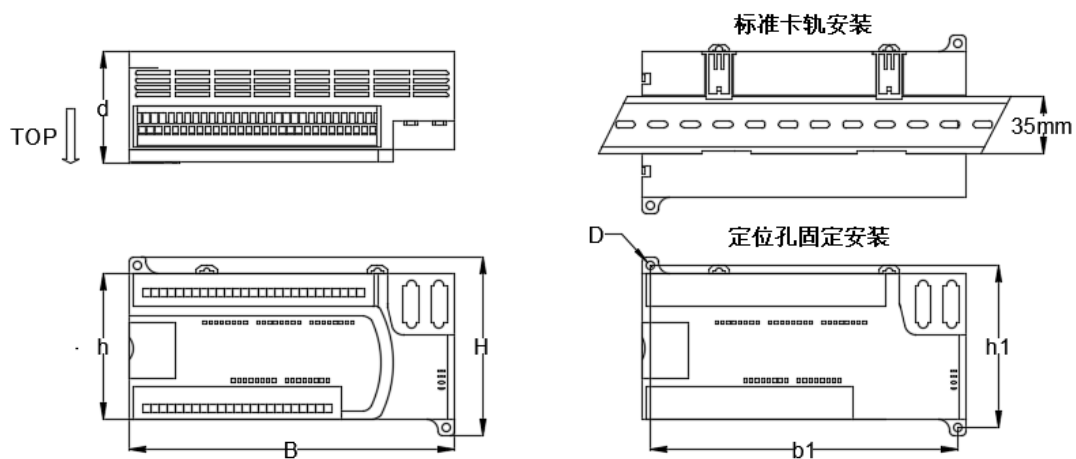
4 技术参数

- 显示方式: 7寸TFT彩色人机界面
- 测量范围: 温度0~100℃ 湿度0~100%RH
- 控制精度: 温度 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ 湿度 $\pm 2\%$ RH
- 输出方式: 继电器接点输出
- 输出接点数量: 温度4路(2路常开, 2路常闭)
湿度4路(2路常开, 2路常闭)
- 输出接点容量: 5A 220VAC/28VDC
- 模拟信号输出: 温度 DC4-20mA
湿度 DC4-20mA
- 报警输出: 1路继电器常开接点, 串入外部报警灯电路或控制回路。(可选)
- 报警输出接点容量: 5A 250VAC/30VDC
- 接口信号: RS-485
- 波特率: 115200
- 通信协议: MODBUS
- 传输距离: 最大1.2KM
- 工作电源: AC100-240V/DC220V/DC24V (可选)
- 工作环境: 温度 -20~70℃ 相对湿度 5-95%RH
- 功耗: $\leq 15\text{W}$
- 外形尺寸及安装:
尺寸图表-显示模块:



外形及开孔尺寸表						单位: mm	
型号及部件	B	H	b	h	d	b1	h1
PTH-MT1显示屏	227	163	213	150	63	215^{+1}_0	152^{+1}_0

尺寸图表-主机模块:



外形及开孔尺寸表						单位: mm	
型号及部件	B	H	h	d	D	b1	h1
PTH-MT1主机	200	109	90	69	Ø5	190	100

5 部件说明

5.1 显示模块

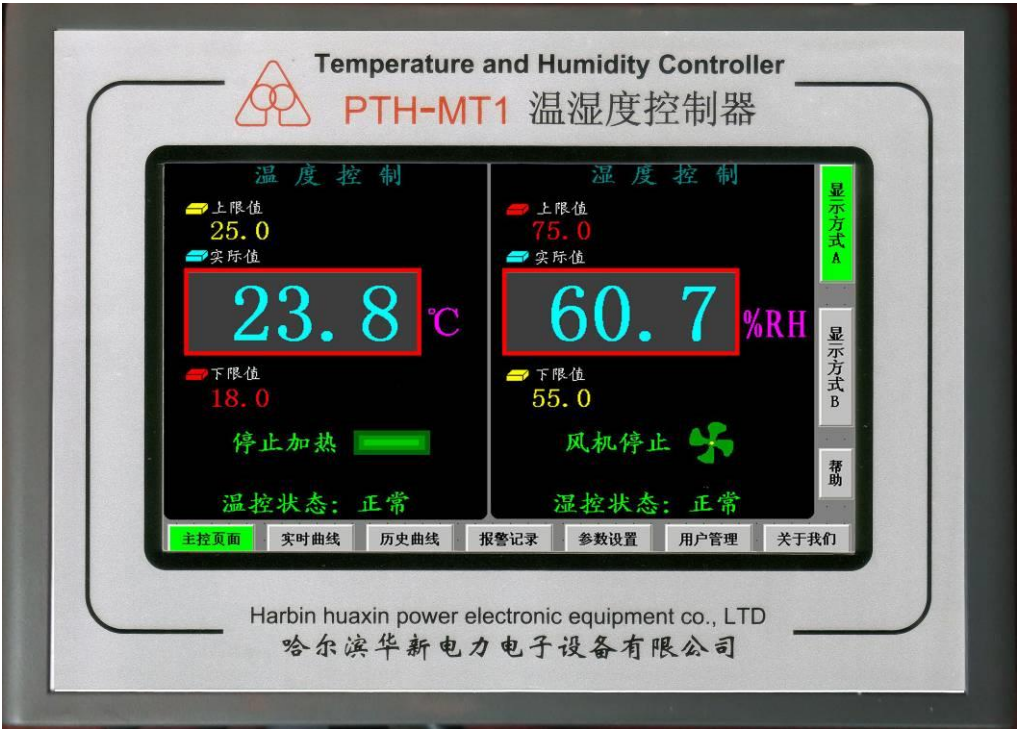


图5-1显示屏前面板示意图

5.2 控制模块接线图



图5-2控制模块端子接线图

➤ 1、 2、 3: 为加热器启动第一组触点(J-Q)。

- 4、 5、 6: 为加热器启动第二组触点 (J-Q)。
- 7、 8、 9: 为加热器停止第一组触点 (J-T)。
- 10、 11、 12: 为加热器停止第二组触点 (J-T)。
- 13、 14、 15: 为风机启动第一组触点 (F-Q)。
- 16、 17、 18: 为风机启动第二组触点 (F-Q)。
- 19、 20、 21: 为风机停止第一组触点 (F-T)。
- 22、 23、 24: 为风机停止第二组触点 (F-T)。
- 25、 26、 27: 为供电电源 (L+、 PE、 N-)。
- 28、 29: 为显示屏幕连接端子 (24V+ 、 24V-)。
- 30、 31: 为报警输出接点, 可以选择连接到报警指示灯或控制回路 (ALARM)。
- 32、 33: 为湿度 4-20mA 模拟量输出 (IR、 G)。
- 34、 35: 为温度 4-20mA 模拟量输出 (G、 IT)。
- 36、 37、 38: 为湿度变送器接线端子 (V+、 RH、 G)。
- 39、 40: 为温度变送器接线端子 (TM1、 TM2)。
- 41、 42: 为 RS-485 通信接口 (485A、 485B)。
- COM1: 与显示屏 COM 口连接。
- COM2: 与从机 COM1 连接。



图 5-3 显示屏背面接线图

- 24V DC: 与主机 28、 29 端子连接 (28 接+, 29 接-)。
- COM: 与主机 COM1 端口相连。

5.3 变送器



图 5-4 温度、湿度变送器示意图

5.4 仪表的命名

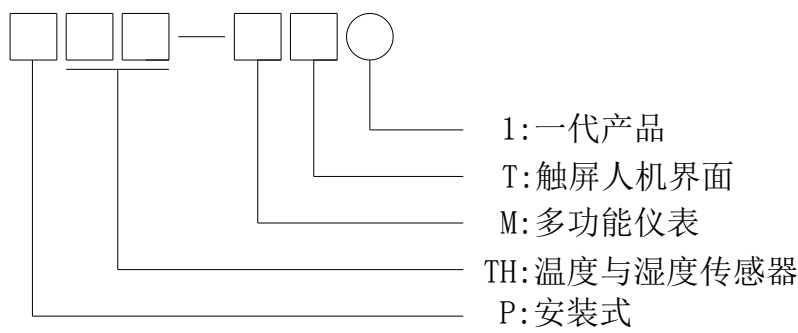


图5-5仪表的命名

5.5 变送器的命名

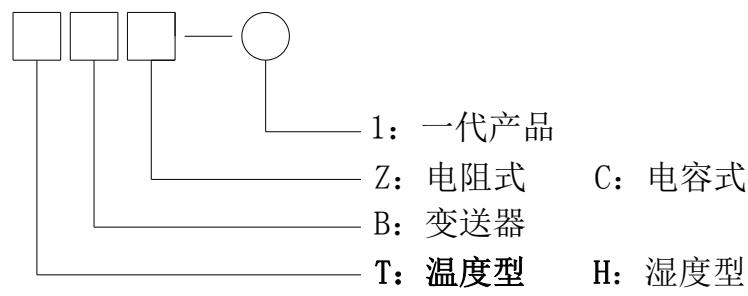


图5-6变送器的命名

6 仪表的使用

6.1 检查

6.1.1 仪表及配件清单

PTH-MT1 温湿度控制器主机箱一台。（如图 6-1）



图 6-1

PTH-MT1 配套显示器一台。（如图 6-2）

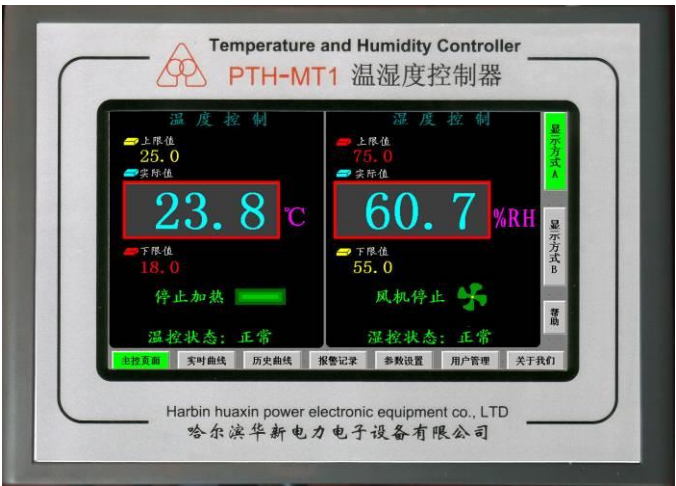


图 6-2

温度变送器及配套电缆一套、湿度变送器及配套电缆一套。（如图6-3）



图 6-3

RS232-485转换器及连接器一套。（如图6-4）

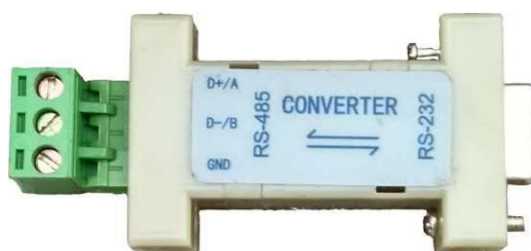


图6-4

PTH-MT1温湿度控制器用户手册一本。

PTH-MT1温湿度控制器检验报告一份。

6.2 安装

6.2.1 仪表机箱的安装

在仪表的机箱后侧采用 35mm 导轨安装或固定式安装。

显示器采用嵌入式安装，开孔尺寸：215 × 152 (宽 × 高)。

6.2.2 电源线的装配

首先确定输入电压范围。

如果输入电压为 AC220V 或 AC110V, 请将电源线连接到标识为 L, N 的两个接线端。

如果输入电压为 DC220V 或 DC24V, 请将电源线连接到标识为+, -的两个接线端, 并确认+, -不要接反。

将仪表的 PE 连接到机柜的 PE。（如图 6-5）



图 6-5

！！注意：

在进行以下操作时（6.2.3-6.2.6），一定要检查电源开关是否闭合，如果有电，请将电源断开，切不可在电源带电的情况下进行线路的装配。

6.2.3 变送器的连接

出厂时变送器的四位端子上的电缆已经连接好，温度变送器的为两芯，颜色为红、蓝；湿度变送器的为三芯，颜色为红、蓝、黑。（如图 6-6）

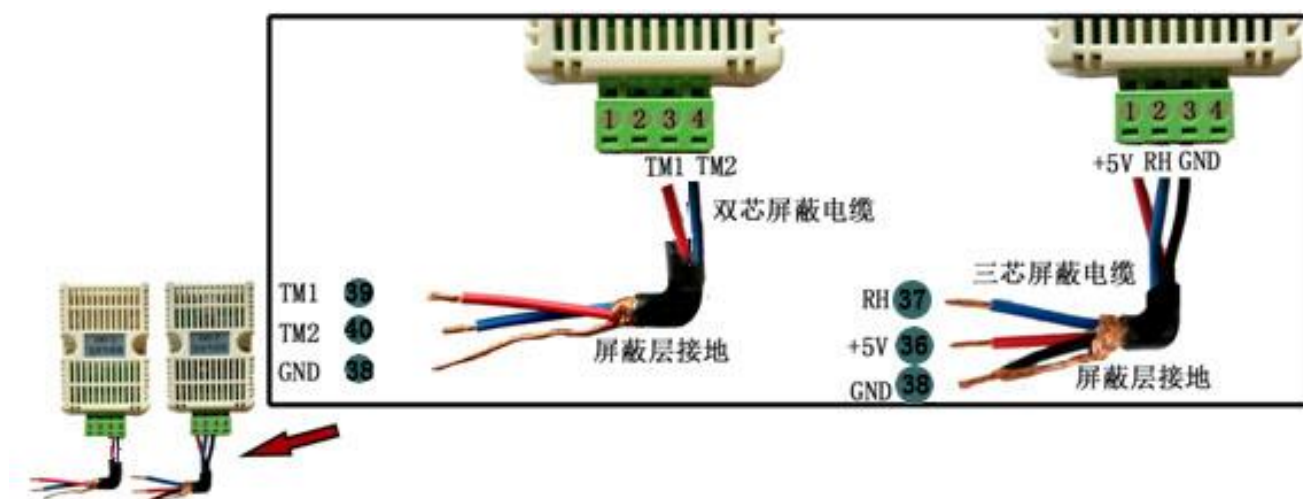


图 6-6

温度变送器和湿度变送器外形如图 5-3 所示，可采用 35mm 导轨安装或固定式安装（孔距 37mm，孔径 4mm）。

出厂时电缆的接头屏蔽方式已经处理好，请按照上图接线即可。

！！注意：

变送器端的屏蔽网不需要连接，请不要擅自连接。

仪表机箱接线端的屏蔽网已经与 GND 连接在一起，请按照配线图接线即可。

如变送器与仪表距离较近，可将配套的连接电缆盘起，切勿剪断。

6.2.4 信号采集端子及模拟量输出端子的连接

连接温度变送器 4-20mA 模拟量输出端子，仪表接线端子标号“IT、G”。

连接温度变送器输入端子，仪表机箱后面板标号“TM1、TM2”。

连接湿度变送器 4-20mA 模拟量输出端子，仪表机箱后面板标号“IR、G”。

连接湿度变送器输入端子，仪表机箱后面板标号“V+、RH、G”（如图 6-7）



图 6-7

6.2.5 继电器接点输出端子的连接

加热启动继电器接点输出端子，连接到加热器启动控制信号，仪表接线端子标号“J-Q”。共 2 组输出接点，COM 端相互独立，方便用户选择使用。

加热停止继电器接点输出端子，连接到加热器停止控制信号，仪表接线端子标号“J-T”。共 2 组输出接点，COM 端相互独立，方便用户选择使用。

风机启动继电器接点输出端子，连接到风机启动控制信号，仪表接线端子标号“F-L”。共 2 组输出接点，COM 端相互独立，方便用户选择使用。

风机停止继电器接点输出端子，连接到风机停止控制信号，仪表接线端子标号“F-T”。共 2 组

输出接点，COM 端相互独立，方便用户选择使用。

报警继电器接点输出，仪表机箱后面板标号“ALARM”。用户可根据需要将此接点接入仪表外部的报警电路或控制电路。（如图 6-8）



图 6-8

6.2.6 通信端口的连接

仪表接线端子 RS485 端子的 A、B 分别连接 RS485-RS232 转换器的+、-、两端，注意：A 接+，B 接-，不要接反。（如图 6-9）



图 6-9

RS485-RS232 转换器的串口端直接或采用 DB9 双头电缆（随机配置）连接到电脑的串口，电缆的

长度根据现场实际情况而定。

6.3 运行

6.3.1 开机

送电，仪表显示器上显示系统进入自检状态，显示如下界面。（如图 6-10）

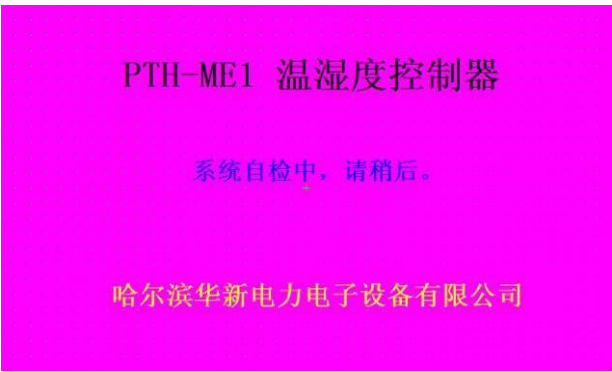


图 6-10



图 6-11

等待之后，系统进入运行状态，显示如图界面。（如图 6-11）

- 温（湿）度上限值：设置的上限值，在参数设置里设置。
- 温（湿）度下限值：设置的下限值，在参数设置里设置。
- 温（湿）度实际值：通过传感器的测量，传输过来的实际温（湿）度。
- 温（湿）控状态：正常—此时的温（湿）度在设置的上下限值之间的区域里。
异常—此时的温（湿）度在设置的上限值之上，或者在设置的下限值之下。

6.3.2 显示方式

PTH-MT1 温湿度控制器提供了两种显示方式，“显示方式 A”、“显示方式 B”。（如图 6-12）

显示方式 A 为数字模式。 显示方式 B 为指针模式。

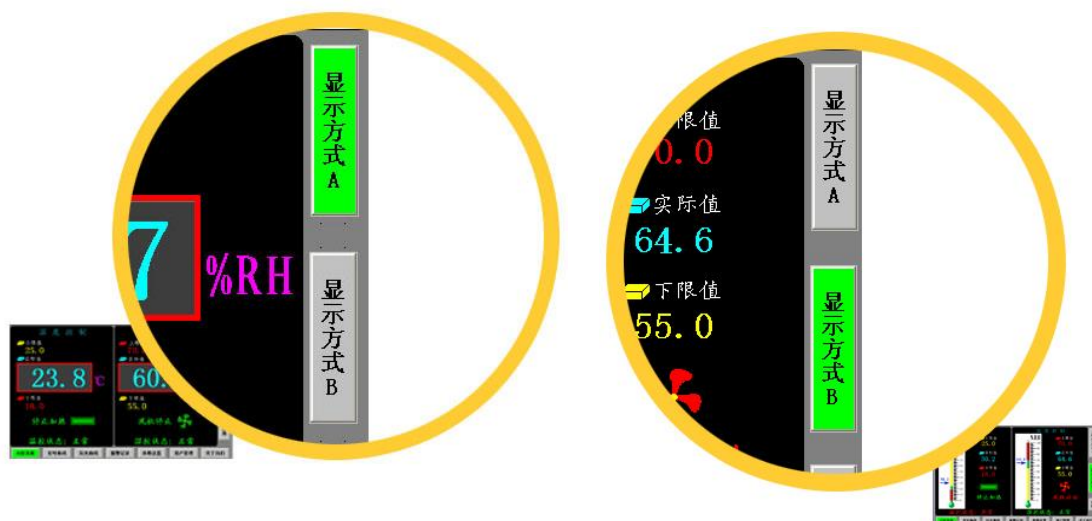


图 6-12

6.3.3 用户管理

通过“用户管理”，登陆 PTH-MT1 温湿度控制器，进行一些参数的修改。

按下“用户管理”按钮，进入用户管理界面，点击“人像”图标（登陆）（如图 6-13），弹出“用户登录”对话框。（如图 6-14）



图 6-13



图 6-14

在用户名里选择“用户单位仪表负责人”选项，输入密码“1”，点击确定（如图 6-15）。登陆之后“当前用户”处显示“用户单位仪表负责人”。（如图 6-16）



图 6-15



图 6-16

！！注意：

初始密码为“1”，在“用户管理”界面，点击“锁”（修改密码）图标之后。可以对密码进行修改。

6.3.4 设置

！！注意：

只有登陆之后才能进行“参数设置”（登陆方法详见用户管理）

点击“参数设置”按钮，进入参数设置界面

在显示方式 A 界面。点击要设置项目的数字，在弹出的对话框中输入要设置的温度（或湿度）上下限值。点击确定。

或者拖动滑轨上的滑块直接进行修改。（图 6-17）



图 6-17

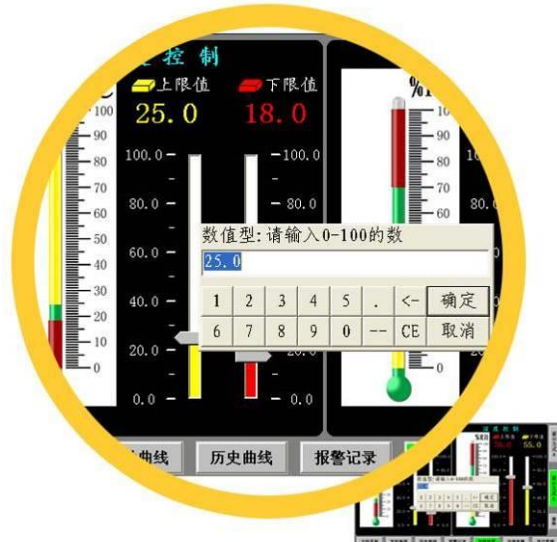


图 6-18

在显示方式 B 界面。点击要设置项目的数字，在弹出的对话框中输入要设置的温度（或湿度）上下限值。点击确定。

或者拖动滑轨上的滑块直接进行修改。（图 6-18）

修改之后，显示方式 B 左测的温湿度计显示会跟着变化。

- 红色、黄色显示为异常区域；
- 绿色显示为上正常区域。
- 温度上限值出厂时设定为 25℃。
- 温度下限值出厂时设定为 18℃。
- 湿度上限值出厂时设定为 70%RH。
- 湿度下限值出厂时设定为 55%RH。

用户可根据实际测控需求重新设置。

6.3.5 报警记录

点击“报警记录”按钮，进入报警记录查询界面。

上面为报警记录显示区。下面为记录查询区域。（如图 6-20）

温（湿）控状态有三种颜色提示：绿色、红色和黄色。

- 绿色表示正常——温（湿）度实际值在上下限之间。
- 红色表示异常——温（湿）度实际值在上限之上或下限之下。
- 黄色表示传感器异常——没有接入变送器或者线路开路。

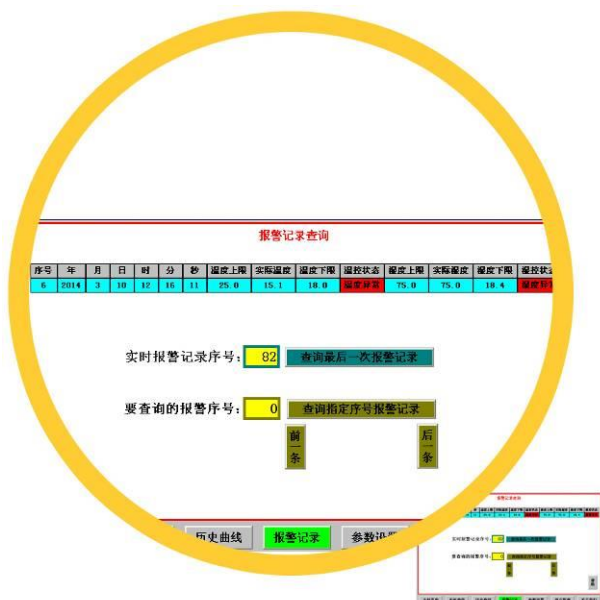


图 6-20

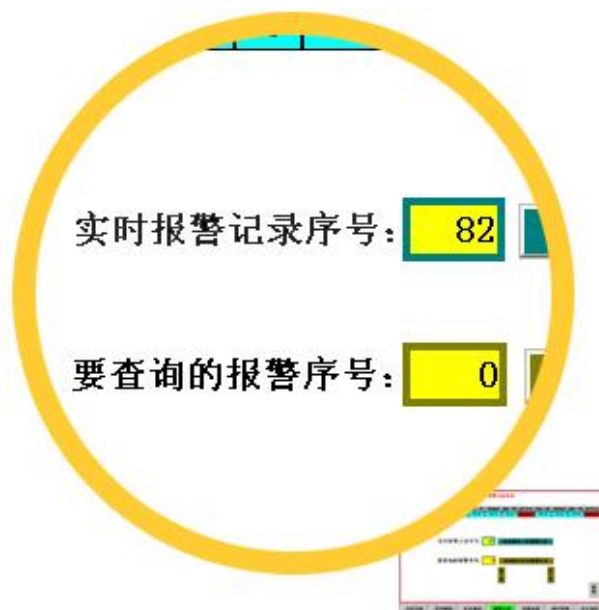


图 6-21

实时报警记录序号。显示最后一条报警的序号。（如图 6-21）

点击“查询最后一次报警记录”按钮时，上方的报警记录显示区就会显示最后一条报警的信息。

红色项目为报警项目。（如图 6-22）

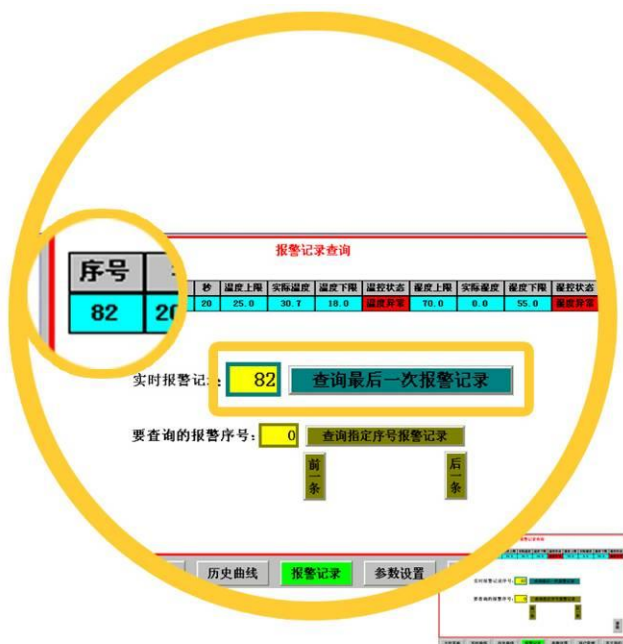


图 6-22

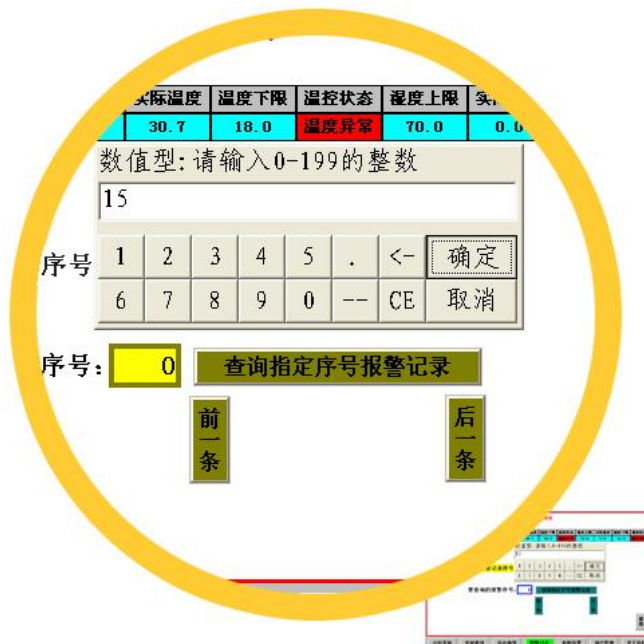


图 6-23

点击要查询的报警序号后面的数字时，在弹出的对话框中输入想要查询的序号（如图 6-23，图为点击数字‘0’在弹出的对话框中输入‘15’），点击“查询指定序号报警记录”按钮，在报警记录显示区就会显示相对应的报警记录，红色项目为报警项目。（如图 6-24）

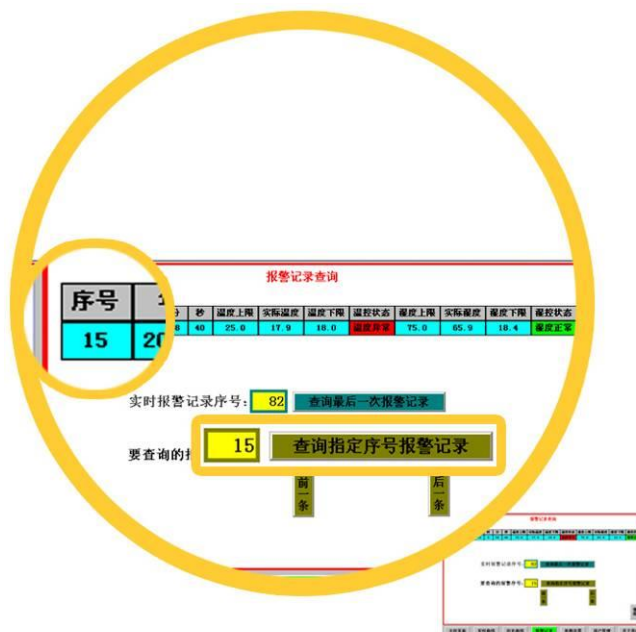


图 6-24

也可以点击“前一条”、“后一条”按钮进行快速查询。

6.3.6 曲线

曲线是在一定时间范围内，将记录的数据以图形化显示出来。方便查看记录。

PTH-MT1 温湿度控制器提供两种曲线显示方式，分为“实时曲线”和“历史曲线”。

点击“实时曲线”，进入实时曲线显示界面。

在这里可以对应右侧的色标看出温湿度的曲线变化。

横坐标表示时间，纵坐标表示温度（湿度）的数值

整个坐标横轴显示的总时间长度默认为一分钟，点击“1 分钟”，在弹出的对话框中输入相应的数字（如图 6-25，图为点击‘1 分钟’在弹出的对话框中，输入‘5’），就可以改变坐标横轴显示的总时间长度，最长时间可以设置成 60 分钟。（例如想设置 60 分钟的话，就点击“6”“0”然后点击“确定”）

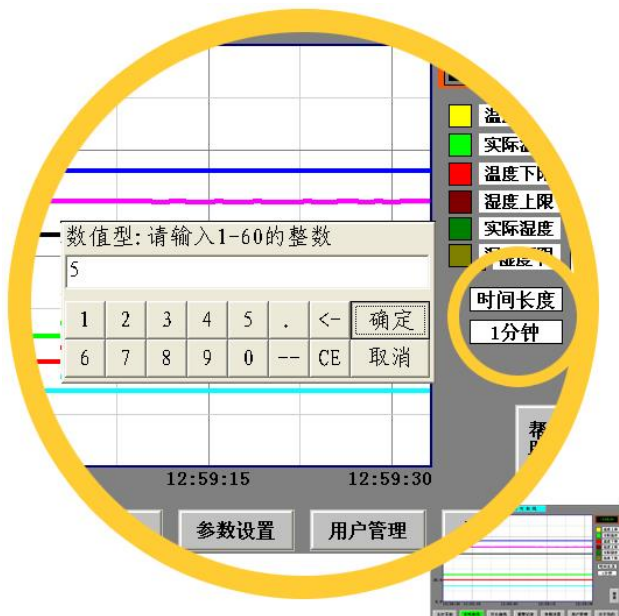


图 6-25

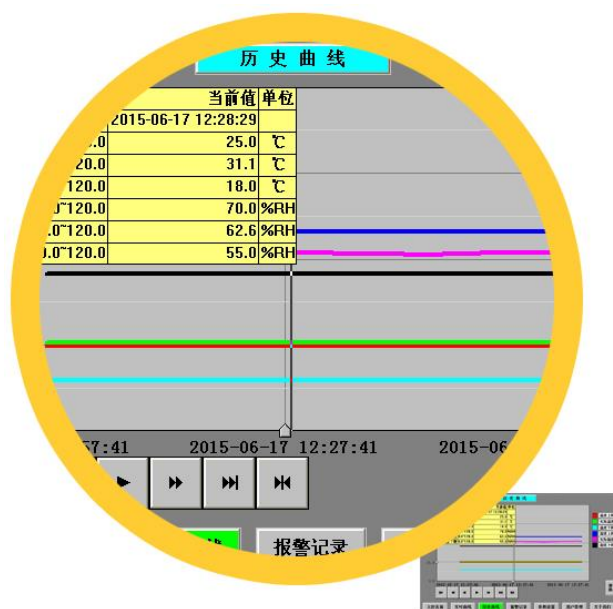


图 6-26

点击“历史曲线”，进入历史曲线显示界面。（如图 6-26）

在这里可以对应右侧的色标看出一段时间范围内的温湿度曲线。

包括手动设置温度湿度上下限值时的波动，也会显示出来。

当点击曲线时，会弹出详细信息对话框，显示当前选择的时间点的详细信息。（如图 6-27）

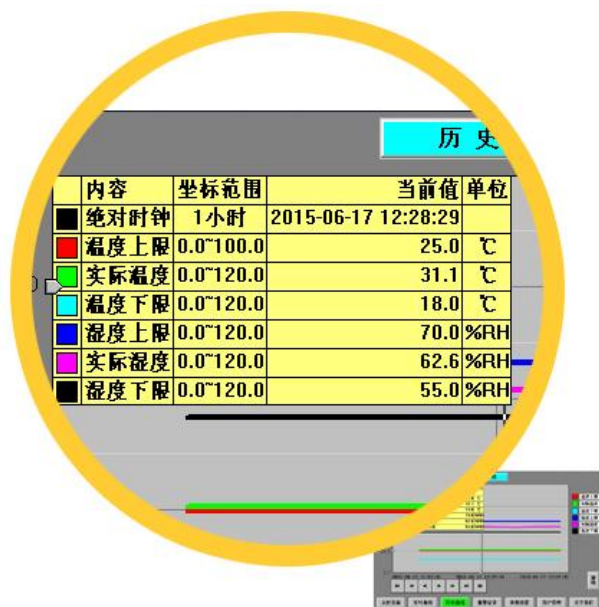


图 6-27

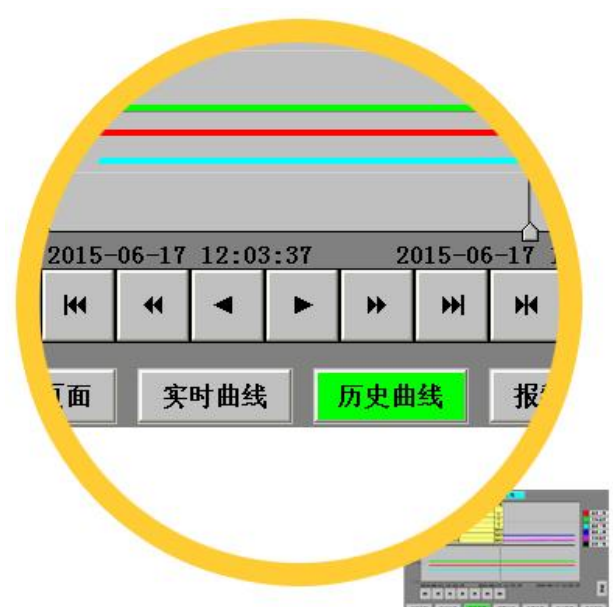


图 6-28

下面的一排按钮为显示时间范围调节按钮。（如图 6-28）

⏮、⏭ 为调节显示时间向前向后 1 小时；

⏪、⏩ 为调节显示时间向前向后半小时；

⏴、⏵ 为调节显示时间向前向后 15 分钟。


点击 ，弹出“设置曲线开始时间”对话框。可以设置显示最近几小时、当天、昨天、本月、上月，或者任意时间的存盘数据。（如图 6-29）



图 6-29



图 6-30

“最近 ‘1’ ‘时’ 存盘数据”中，‘1’ 和 ‘时’ 都可以更改，可以方便的查询几个小时前或者几秒、分、时、天、月的存盘数据。（如图 6-30）

横坐标表示时间（总显示时间为 1 小时），纵坐标表示温度（湿度）的数值

在横、纵坐标轴上面分别有两个滑块，（如图 6-30-1）。

- 纵坐标轴上的两个滑块是用来调节显示数值范围的，可以方便的整体提升和降低曲线。更有利于观察曲线的走向。
- 横坐标轴上的两个滑块（默认这两个滑块是重叠的）是用来调节显示时间范围的（默认显示为 1 小时）。

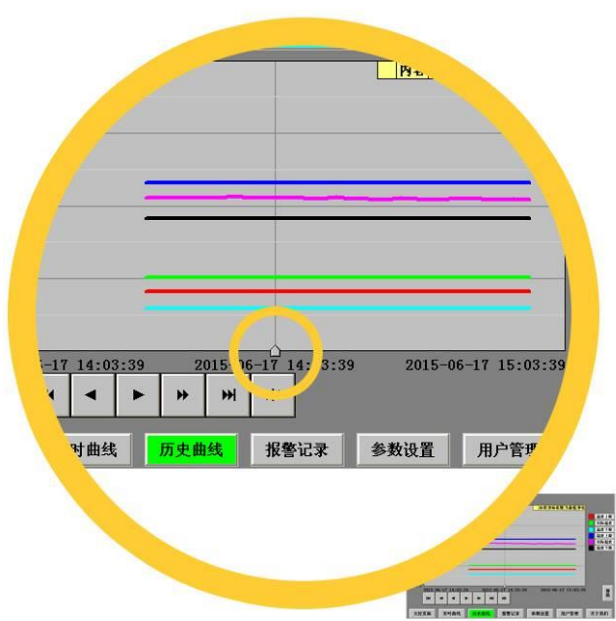
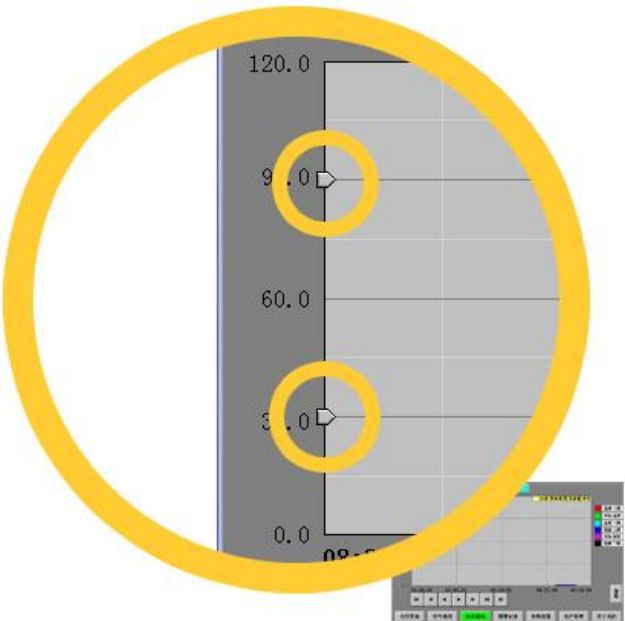


图 6-30-1

纵坐标显示温湿度的数值:

- 当拖动纵坐标轴上面的滑块向上移动时, 坐标显示范围的上限会变大;
- 当拖动纵坐标轴上面的滑块向下移动时, 坐标显示范围的上限会变小;
- 当拖动纵坐标轴下面的滑块向上移动时, 坐标显示范围的下限会变大;
- 当拖动纵坐标轴下面的滑块向下移动时, 坐标显示范围的下限会变小;
- 当拖动纵坐标轴上的两个滑块中间的区域时, 整个纵坐标轴上下限都会随着拖动而变化。

横坐标显示时间:

- 当拖动横坐标轴上的滑块向左移动时, 坐标时间的上限会向前显示;
- 当拖动横坐标轴上的滑块向右移动时, 坐标时间的上限会向后显示;
- 当移动走这个滑块之后, 会看到另一个滑块;
- 当拖动后面这个滑块向右移动时, 坐标时间的下限会向后显示;
- 当拖动后面这个滑块向左移动时, 坐标时间的下限会向前显示;
- 当拖动横坐标轴上的两个滑块中间的区域时, 整个横坐标轴上时间范围都会随着拖动而变化。

6.3.7 运行

点击“主控界面”

如果温度变送器安装正常, 温度实际值显示当前温度。

如果温度实际值在设定值的上下限之间时, 此时, 加热器状态为“加热停止”, 温控状态为“正常”。输出的继电器断开, 接点“J-T”和“J-Q”均为常开-常闭状态保持。(如图 6-32)

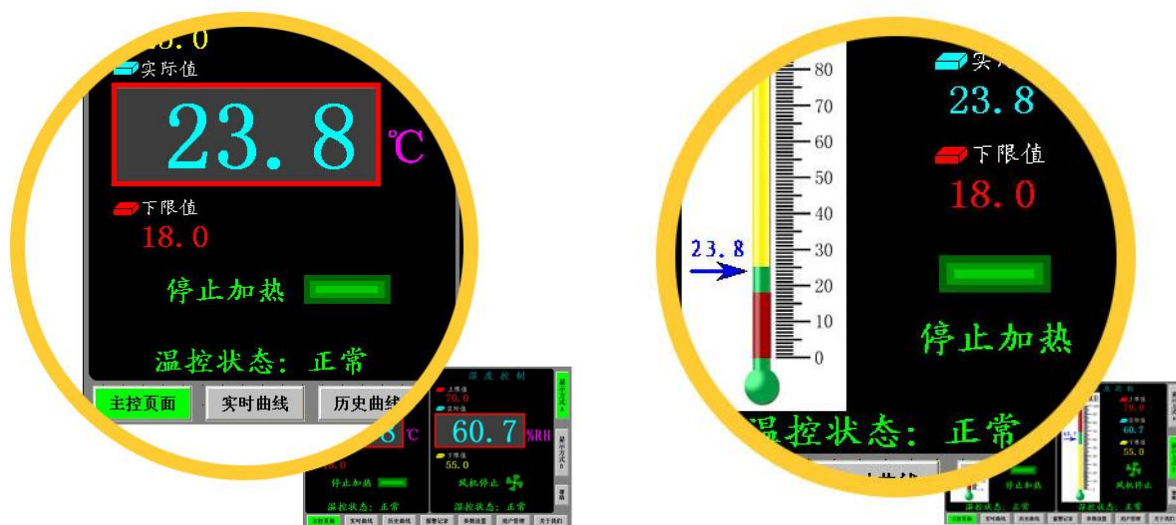


图 6-32

当温度下降到低于设定值的温度下限值时，此时，加热器状态为“正在加热”，温控状态为“异常”。输出的继电器吸合，接点“J-Q”为常开-常闭状态转换。（如图 6-33）

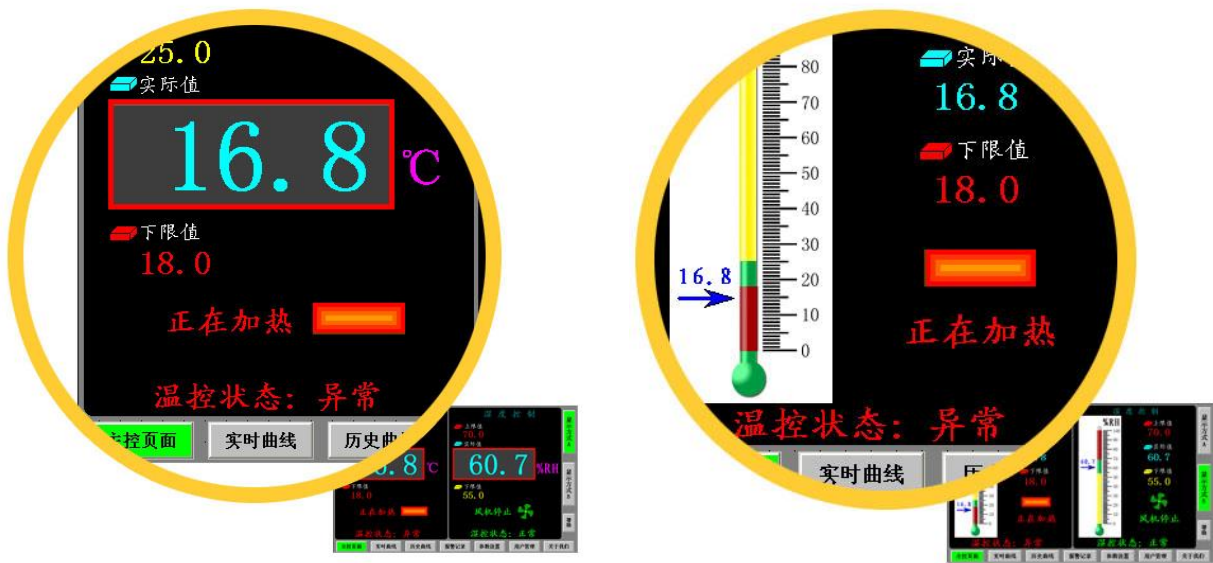


图 6-33

加热启动后，温度会缓慢上升到设定值的上下限之间，此时，加热器状态为“正在加热”，温控状态为“正常”。输出的继电器依然吸合，接点“J-Q”为常开-常闭状态保持。（如图 6-34）

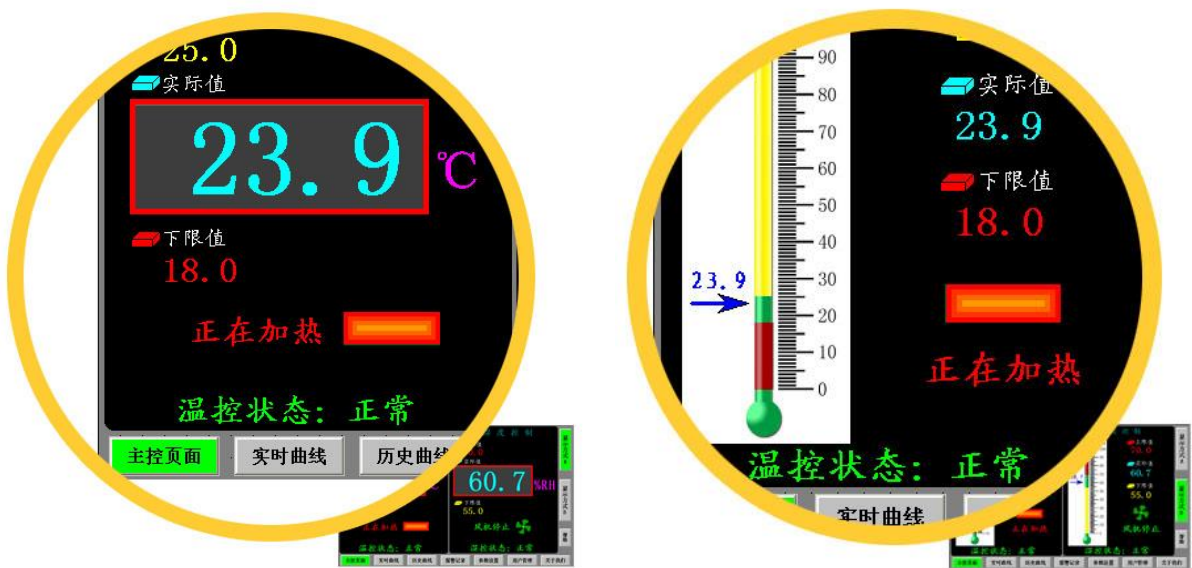


图 6-34

当温度升高到超过设定值的温度上限值时，此时，加热器状态为“停止加热”，温控状态为“异常”。输出的继电器吸合，接点“J-T”为常开-常闭状态转换。（如图 6-35）

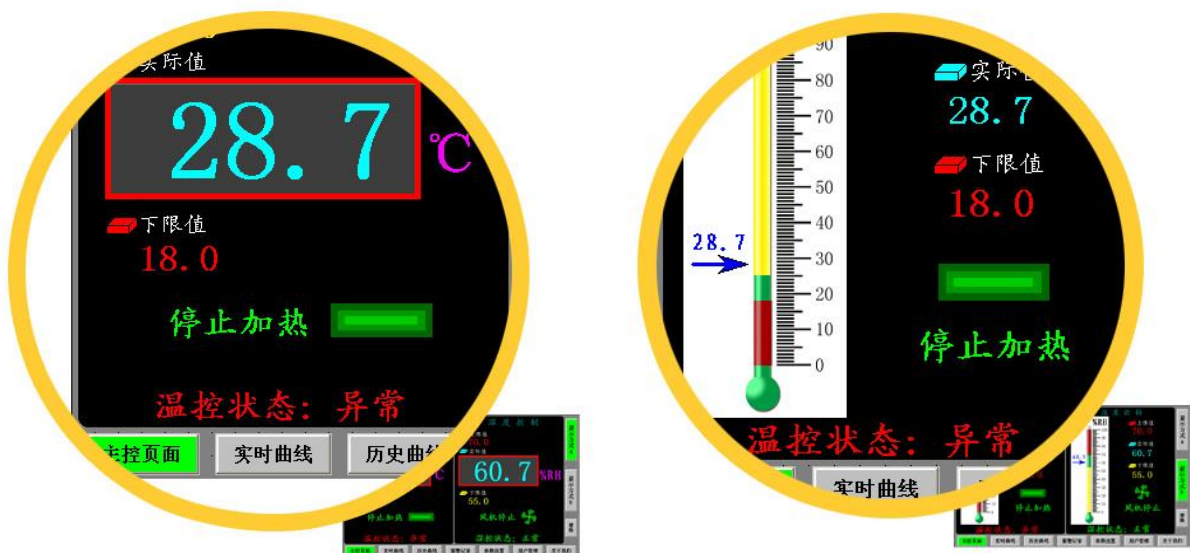


图 6-35

加热停止后，温度会缓慢下降到设定值的上下限之间，此时，加热器状态为“停止加热”，温控状态为“正常”。输出的继电器依然吸合，接点“J-T”为常开-常闭状态保持。（如图 6-36）

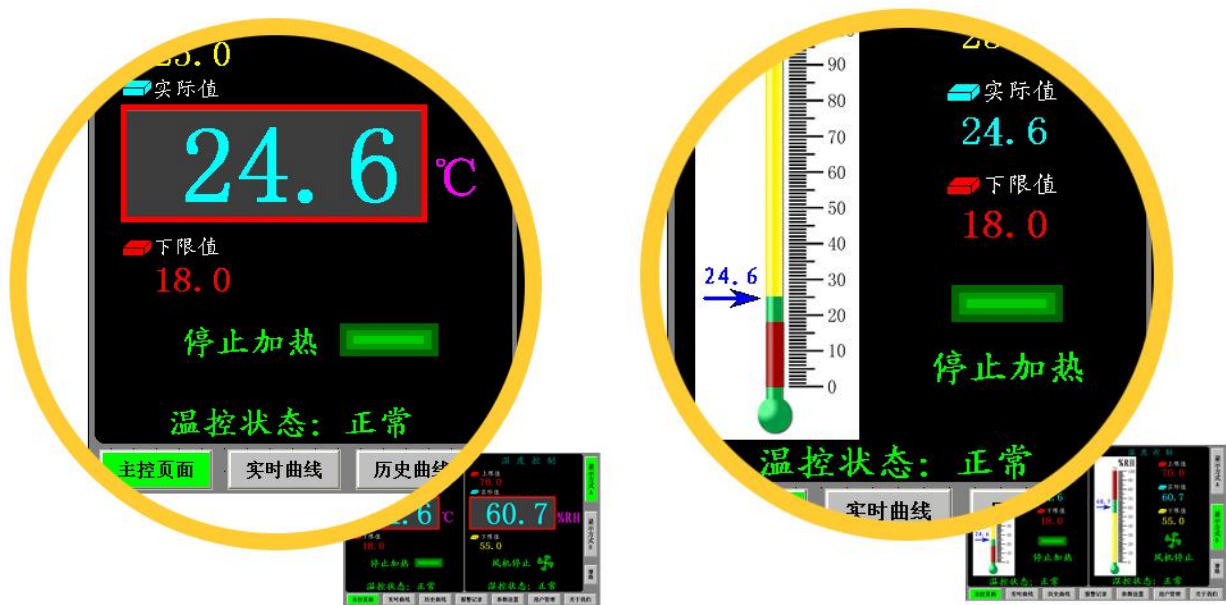


图 6-36

如果温度或湿度变送器安装不正常，温控状态或湿控状态会显示“传感器异常”，报警输出接点“ALARM”常开-常闭状态转换。如果温度或湿度实际值异常，报警输出接点“ALARM”常开-常闭状态转换。（如图 6-37）

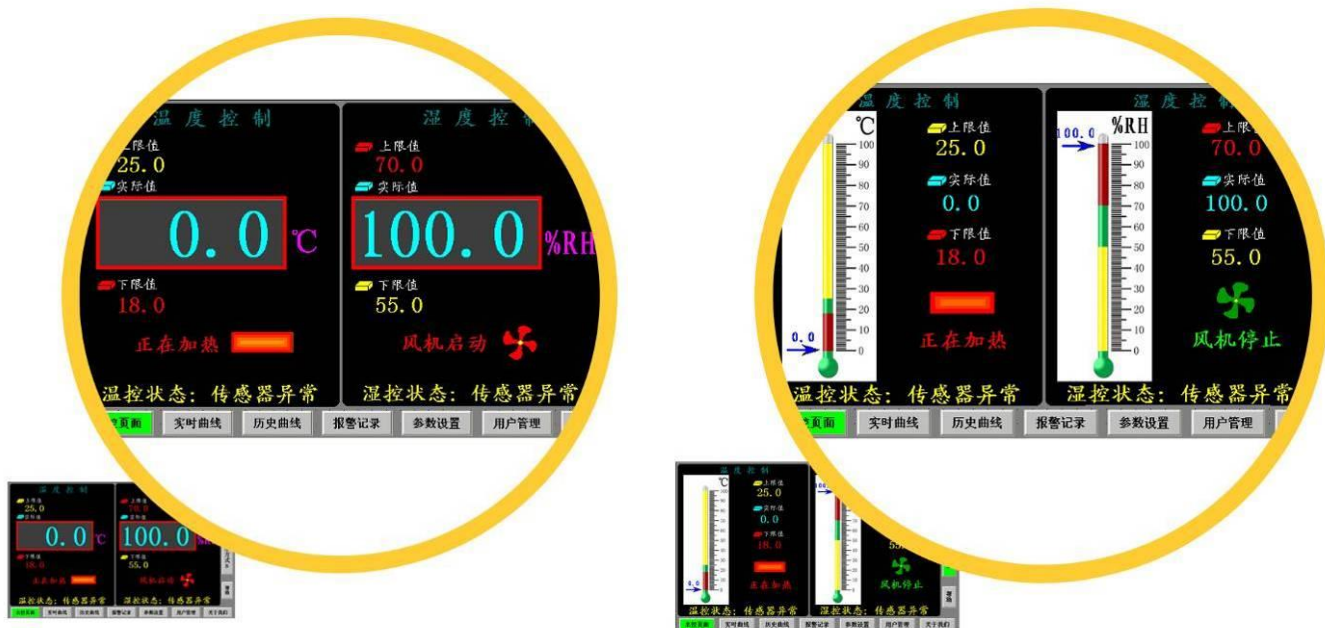


图 6-37

如果湿度实际值在设定值的上下限之间时，此时，风机状态为“风机停止”，湿控状态为“正常”。输出的继电器断开，接点“F-T”和“F-Q”均为常开-常闭状态保持。（如图 6-38）

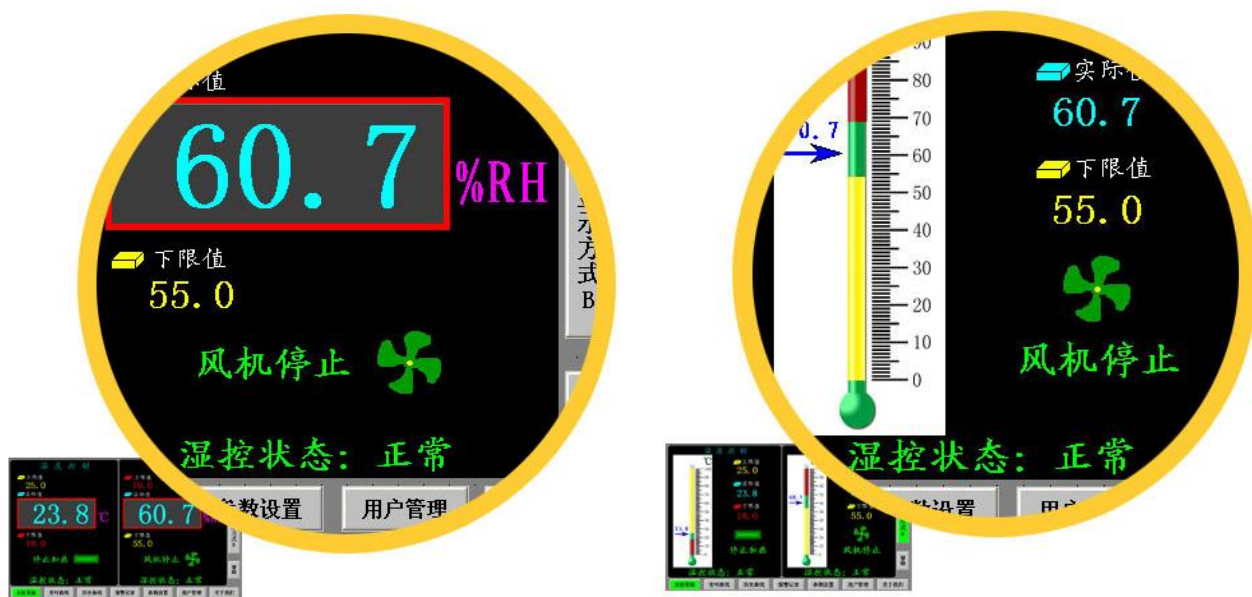


图 6-38

当湿度上升到高于设定值的湿度上限值时，此时，风机状态为“风机启动”，湿控状态为“异常”。输出的继电器吸合，接点“F-Q”为常开-常闭状态转换。（如图 6-39）

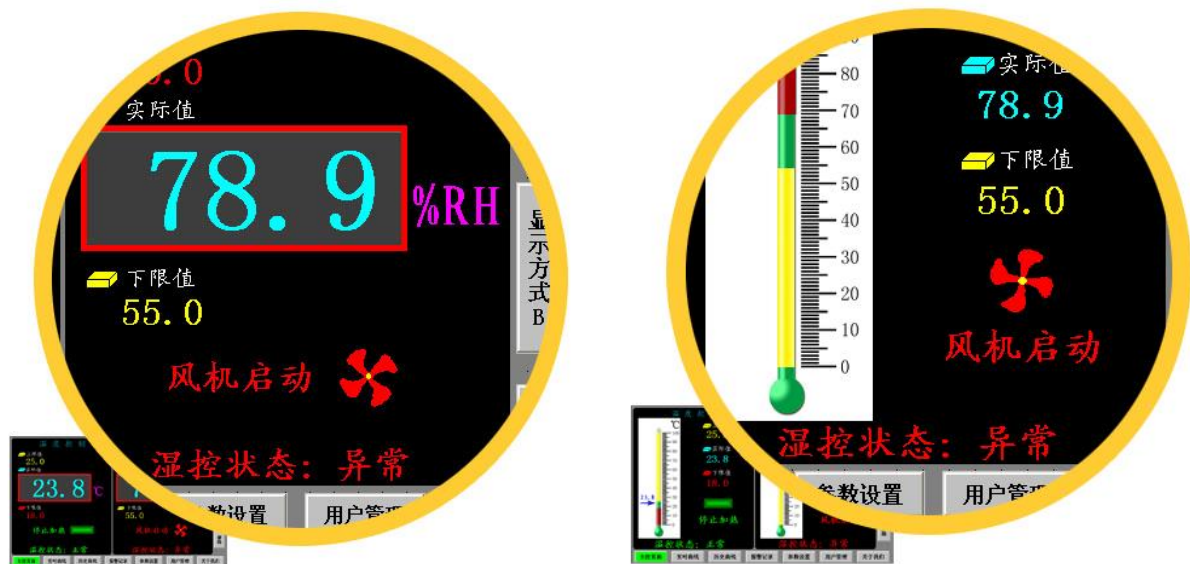


图 6-39

风机启动后，湿度会缓慢下降到设定值的上下限之间，此时，风机状态为“风机启动”，湿控状态为“正常”。输出的继电器依然吸合，接点“F-Q”为常开-常闭状态保持。（如图 6-40）

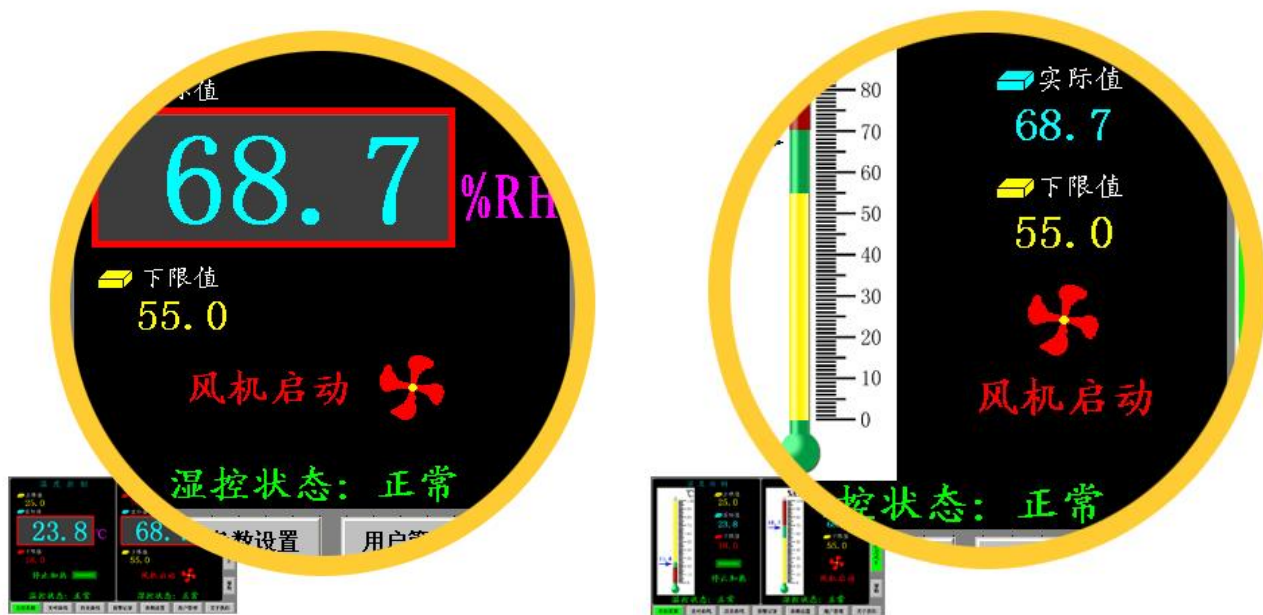


图 6-40

当湿度下降到超过设定值的湿度下限值时，此时，风机状态为“风机停止”，湿控状态为“异常”。输出的继电器吸合，接点“F-T”为常开-常闭状态转换。（如图 6-41）

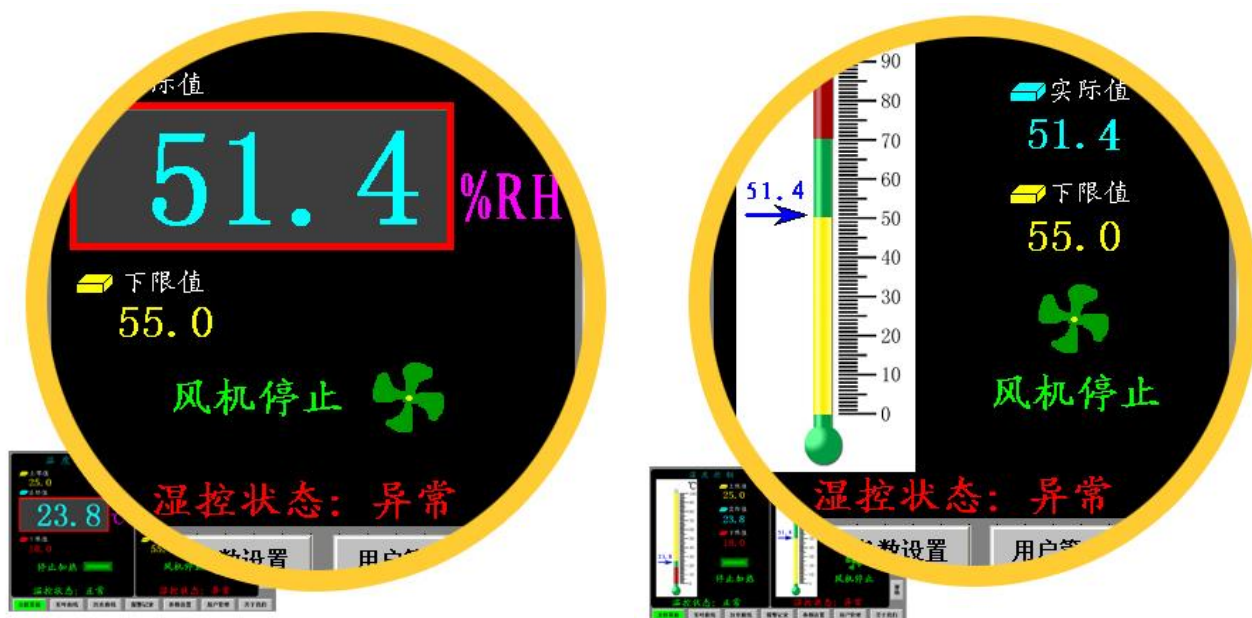


图 6-41

风机停止后，湿度会缓慢上升到设定值的上下限之间，此时，风机状态为“风机停止”，湿控状态为“正常”。输出的继电器依然吸合，接点“F-T”为常开-常闭状态保持。（如图 6-42）

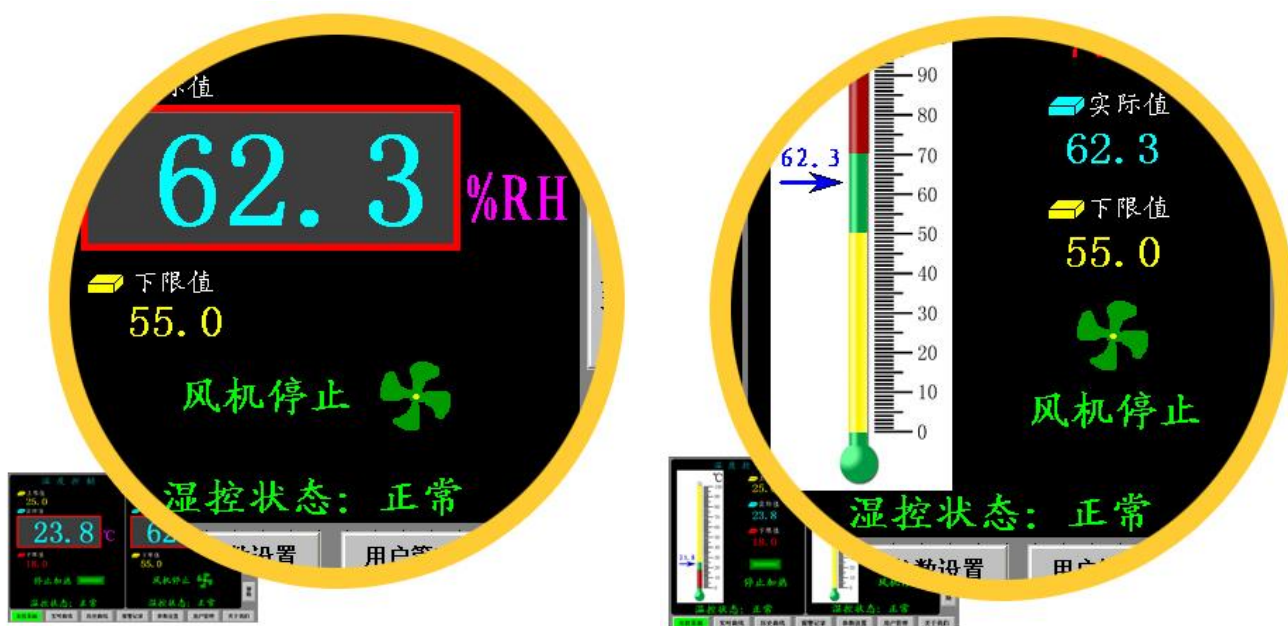


图 6-42

6.3.8 高级参数

点击“用户管理”按钮。进入用户管理界面。在用户管理界面，原来的“用户管理”位置的按钮会变成“高级参数”按钮，点击“高级参数”按钮进入高级参数设置界面。（如图 6-43）



图 6-43

6.3.8.1 通信地址

PTH-MT1 温湿度控制器与主机通信的地址可以设定，范围是 1 到 255 之间，出厂默认设置为 1。（如图 6-44）



图 6-44



图 6-45

6.3.8.2 通讯速率

通信速率是指 PTH-MT1 温湿度控制器与主机通信的速度，数值越高通信速度越快。调节范围是 4800-115200。（如图 6-45）

6.3.8.3 显示时间设置

PTH-MT1 温湿度控制器的时间修改，是通过更改显示器时间，之后主机和显示器时间同步的方式修改的。

显示器时间更改方法如下：

开机时，当弹出“正在启动”对话框时（如图 6-46），长按此对话框，会弹出“启动属性”对话框（如图 6-47）。

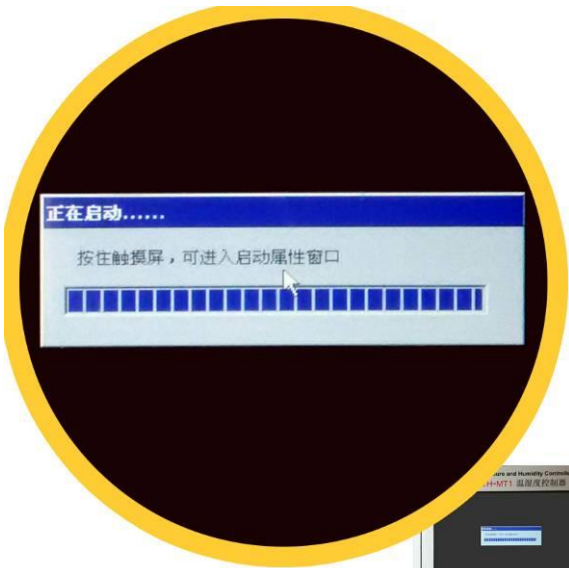


图 6-46

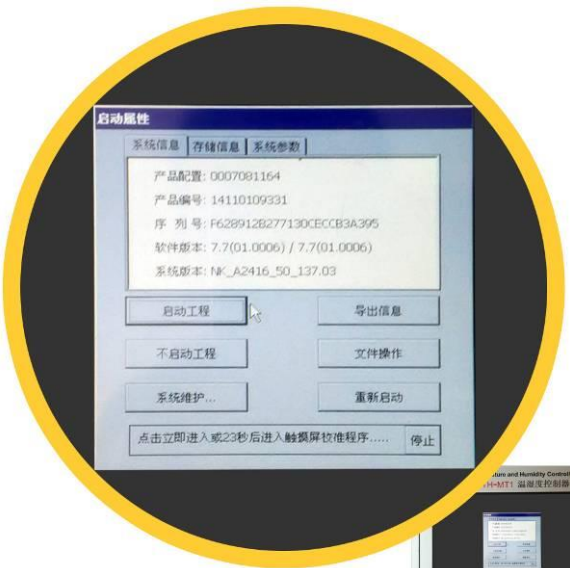


图 6-47

点击“系统维护”进入系统维护对话框（如图 6-48）。

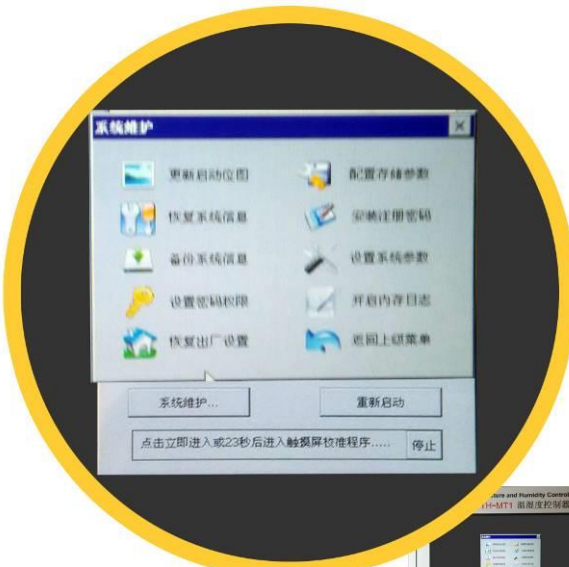
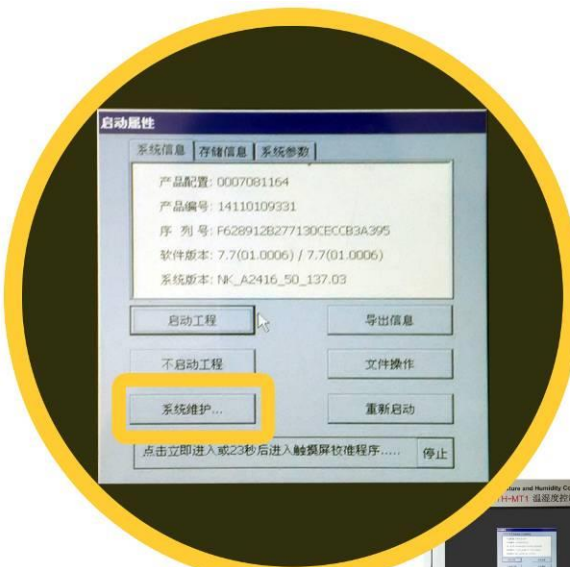


图 6-48

点击“设置系统参数”进入“TPC 系统设置”对话框（如图 6-49）。

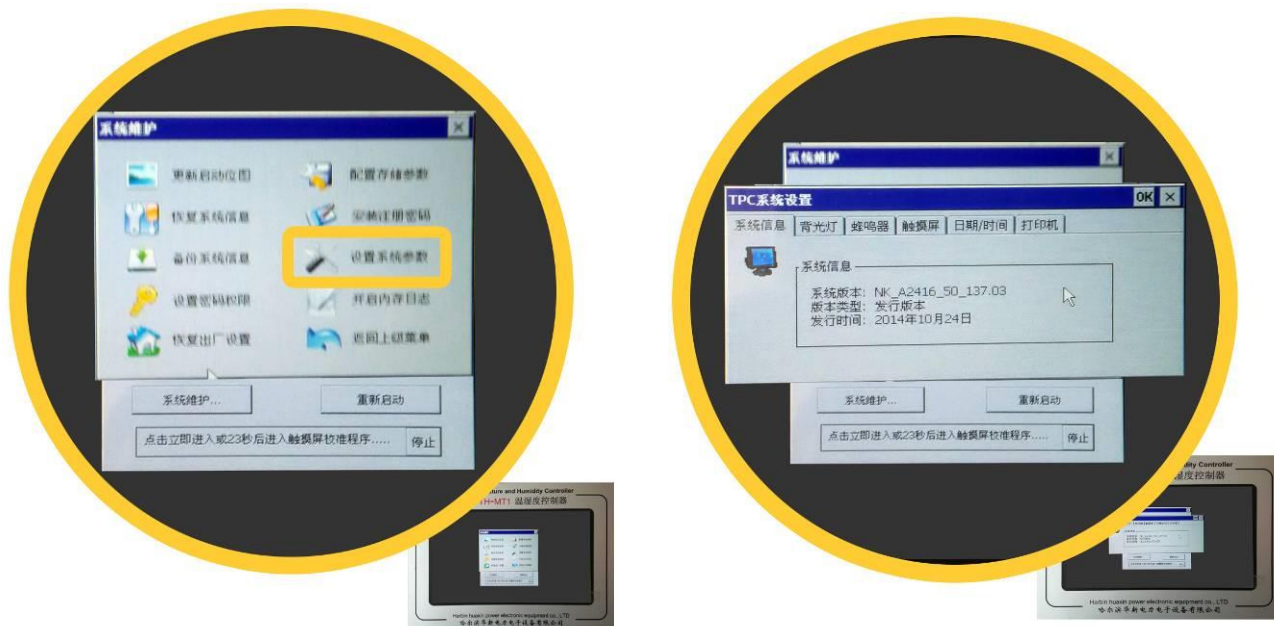


图 6-49

点击“日期/时间”选项卡，进行时间日期的更改（如图 6-50）。



图 6-50

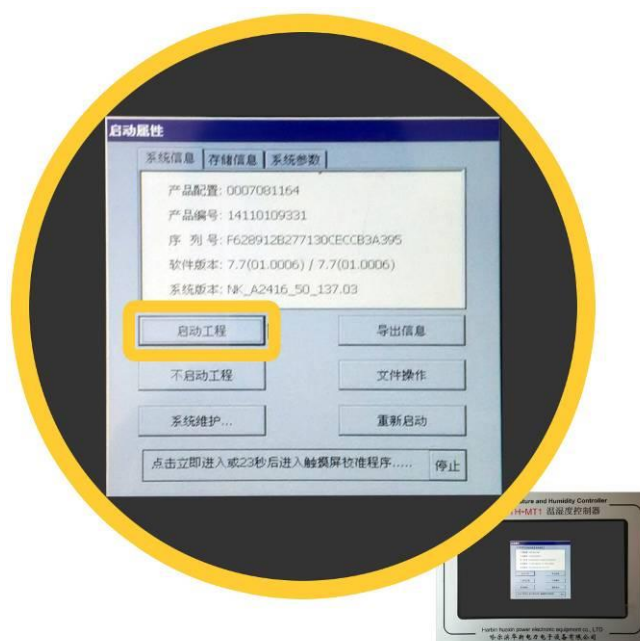


图 6-51

更改之后点击“设置”保存，之后关闭这两个窗口。最后在“启动属性”对话框中点击“启动工程”（如图 6-51），运行 PTH-MT1 温湿度控制器主程序。

主机时间与显示器时间同步

高级参数设置界面。在“要改写的时钟”一栏中，点击下方的“获取触屏时钟并写入”按钮。就可以与显示屏时间同步了。（如图 6-52）



图 6-52

6.3.9 通信

将仪表通过 RS485-RS232 转换器连接到计算机。

6.3.10 显示器的屏保

PTH-MT1 温湿度控制器的显示器具有屏幕保护功能，待机 10 分钟之后进入屏幕保护模式（黑屏），触碰屏幕唤醒显示器。

6.3.11 维护

建议每隔三个月进行一次维护。

维护时请断电，重新启动仪表，观察仪表是否启动正常。

维护时请观察仪表上的设定值及实际值是否正常，并通过按键对设定值重新设定。

以便检测仪表按键是否灵敏准确。

维护时如果仪表运行在正常工作状态，没有出现报警。请通过更改温度或湿度的上下限的设定值，使仪表进入报警状态，请观察仪表显示界面上的温控和湿控状态、加热和风机控制状态是否正常。同时观测输出端温度和湿度相应的加热和风机控制接点的输出、报警接点的输出是否正常。

维护完成后，请将设定值恢复到维护前的状态。

6.4 质保

- 仪表质保期为一年，终身维护。
- 在保修期之内，如出现异常情况，本公司负责免费维修和维护。
- 在保修期之后，如出现异常情况，本公司负责维修维护，但会视实际情况收取因维修而产生的费用。
- 仪表出现异常，请与本公司联络，拨打本公司的联络电话或向本公司邮箱发送邮件，收到后我们会尽快回复，及时安排完善的技术支持和服务。

7 购买

7.1 购买需提供

- 产品型号
- 电源电压
- 配套变送器连接线长度

7.2 购买请联络

- 拨打本公司的联络电话或向本公司邮箱发送邮件进行咨询
- 确定技术指标、价格和交货期
- 签订采购合同
- 执行合同并收货

请联系我们:

哈尔滨华新电力设备有限公司

地址: 黑龙江省哈尔滨市香坊区文化街副 79 号

电话: 0451-86679103 传真: 0451-86677645 邮编: 150040

开户行: 工行哈尔滨市和平支行

帐 号: 350 005 010 920 157 7442

税 号: 91230 110 672 103 766R

企业网站: www.hxdldz.cn

邮箱: hxdldz@126.com

