

恒温恒湿可编程控制器

TH系列使用说明书



目录

1 运行界面.....	3
1.1 主画面.....	3
1.2 运行画面.....	4
1.2.2 程序运行画面 1.....	5
1.2.3 程式运行详细画面 2.....	6
1.2.4 定值停止画面.....	7
1.2.5 定值启动画面.....	7
1.3 操作设定画面.....	9
1.4 预约设定画面.....	13
1.5 档案管理画面.....	14
1.6 报警监控画面.....	15
1.7 曲线显示画面.....	16
1.8 程序设定画面.....	19
1.9 定值设定.....	25

1 运行界面

开电源时显示的画面。



图 1

1.1 主画面



图 2

序号	名称	说明
1	监视画面	进入监控画面
2	定值设定	进入定值设定画面
3	程式设定	进入程式设定画面
4	曲线监控	进入曲线监控画面
5	运转设定	进入运转画面
6	预约设定	进入预约画面
7	档案管理	进入档案管理画面
8	报警监控	进入报警监控画面
9	目录	进入系统设定画面

1.2 运行画面

控制器的显示信息状态画面。

1.2.1 程式停止画面



图 3

序号	名称	说明
1	显示值	当前温度和湿度显示值
2	程式	当前可启动运行的程式编号
3	启动	启动按键
4	段数	当前可启动运行的段号
5	照明灯	开照明灯按键
6	目录	返回首页

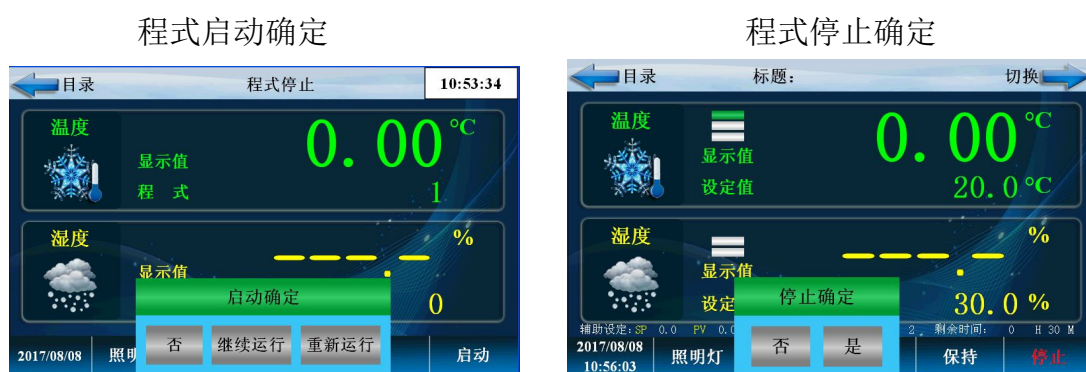


图 4

1.2.2 程序运行画面 1



图 5

序号	名称	说明
1	启动确定	选择是启动有效，选择否启动无效
2	启动停止	选择是停止有效，选择否停止无效
3	剩余时间	当前段剩余的时间
4	照明灯	开照明灯按键
5	程式段数	当前运行的程序、段号
6	跳段	选择“跳段”跳过此段
7	保持	选择“保持”运行计时时间保持不变
8	切换	切换到详细运行界面
9	温度显示	显示当前温度
10	设定温度	显示当前设定温度
11	湿度显示	显示当前湿度
12	湿度设定	湿度设定值

1.2.3 程式运行详细画面 2



图 6

序号	名称	说明
1	温度出力	温度 PID 控制输出力度
2	程式循环	程序循环次数
3	PID 编号	当前控制所用的 PID 参数组
4	段数循环	循环的段数
5	切换	切换到实时记录曲线画面
6	湿度出力	湿度 PID 控制输出力度
7	输出列表	在输出时详细说明

1.2.4 定值停止画面



图 7

序号	名称	说明
1	目录	返回主界面
2	温度设定值	定值设定温度
3	湿度设定值	定值设定湿度
4	启动	定值启动按钮

1.2.5 定值启动画面



图 8

定值运行画面



图 9

序号	名称	说明
1	启动确定	选择是启动有效，选择否启动无效
2	停止确定	选择是停止有效，选择否停止无效
3	目录	返回主界面
4	温度	定值显示和设定温度
5	湿度	定值显示和设定湿度
6	照明灯	开关照明灯
7	保持	选择“保持”运行计时时间保持不变
8	停止	定值停止按键
9	切换	切换到定值详细（图 17）

定值运行画面 2



图 10

序号	名称	说明
1	目录	返回主界面
2	温度出力显示	温度控制 PID 输出
3	PID 编号	当前设定值所在 PID 段
4	运行时间	定时运行时间
5	保持	选择“保持”运行计时时间保持不变
6	停止	定值停止按键
7	输出列表	在输出时详细说明
8	湿度出力	湿度控制 PID 输出
9	切换	切换到实时记录曲线画面

1.3 操作设定画面



图 11

点击‘运转设定’进入如下画面



图 12

序号	名称	说明			
1	运行方式	选择程序运行或定值运行，在程序运行时不可更改			
2	停电方式	停电后复转时，选择运行方式			
		停电前状态	程序/定值 停止	程序运行	定值运行
		停止	程序/定值 停止	程序停止	定值停止
		冷起	程序/定值 停止	从第一段开始运行	定值停止
	热起	程序定值 停止	继续停电前运行段的时继续运行	定值运行	
3	控制方式	选择温湿度控制方式或者温度控制方式			
4	语言选择	有中文和English两种选择			

点击‘通讯设定’按键进入如下画面



图 13

序号	名称	说明
1	通讯协议	通讯连接端口
2	通讯格式	波特率
3	地址站号	从机地址编号
4	超时时间	通讯超时时间

点击‘权限设定’按键进入如下画面



图 14

序号	名称	说明
1	输入权限	输入权限打开或关闭
2	密码权限	密码修改权限

点击‘TH-AT’按键进入如下画面

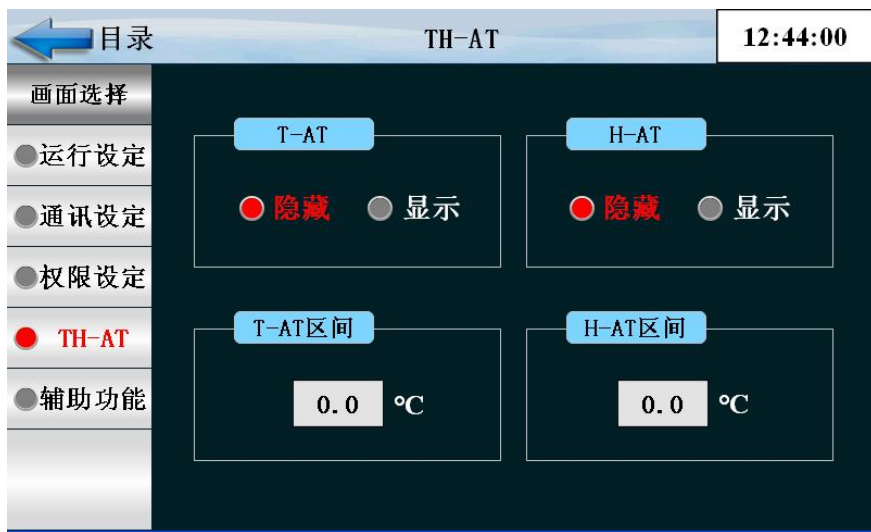


图 15

序号	名称	说明
1	T-AT	温度模糊控制+自适应 PID
2	H-AT	湿度模糊控制+自适应 PID
3	T-AT 区间	在设定的温度上下小范围内自整定
4	H-AT 区间	在设定的湿度上下小范围内自整定

点击‘辅助功能’按键进入如下画面



图 16

序号	名称	说明
1	通电时间	接通电源累计时间
2	PTEND	程序结束
3	照明时间	设定照明灯工作时间
4	蜂鸣器	开/关 HMI 报警蜂鸣器

1.4 预约设定画面

设置当前时间、预约设定运行时间。



图 17

点击‘预约设定’进入如下画面



图 18

序号	名称	说明
1	当前时间	当前的时间显示
2	预约时间	控制器预约启动的时间
3	预约模式	重新启动或者继续运行
4	预约开关	OFF 预约不启动，ON 预约启动

1.5 档案管理画面



图 19

点击‘档案管理’按键进入如下画面 设定厂家信息

← 目录		厂家资料	09:53:51
画面选择	● 厂家资料	厂 家:	
		电 话:	
		传 真:	
		网 址:	
		地 址:	
		编 号:	

图 20

1.6 报警监控画面



图 21

点击‘报警监控’按键进入如下画面



图 22

点击‘历史报警’按键进入如下画面

← 目录		历史报警		08:35:05
画面选择	发生时间	解除时间	信息	
● DI报警	2017-08-14 08:18:28	2017-08-14 08:18:29	定值启动	
	2017-08-11 15:56:01	2017-08-11 15:56:02	定值停止	
● 历史报警	2017-08-11 15:50:53	2017-08-11 15:50:54	定值停止	
	2017-08-11 15:48:46	2017-08-11 15:48:53	定值启动	
	2017-08-11 15:48:45	2017-08-11 15:48:46	定值启动	
	2017-08-11 15:48:43	2017-08-11 15:48:44	定值停止	
	2017-08-11 15:48:39	2017-08-11 15:48:41	定值启动	
	2017-08-11 10:44:12	2017-08-11 10:44:13	定值停止	
	2017-08-11 10:43:59	2017-08-11 10:43:59	定值启动	
删除全部报警记录				
删除启动				

图 23

序号	名称	说明
1	DI 报警	外部输入的故障报警显示
2	历史报警	报警的历史数据
3	报警解除	手动解除报警信号
4	删除启动	操作员删除报警历史

1.7 曲线显示画面



图 24

点击‘曲线监控’进入如下画面

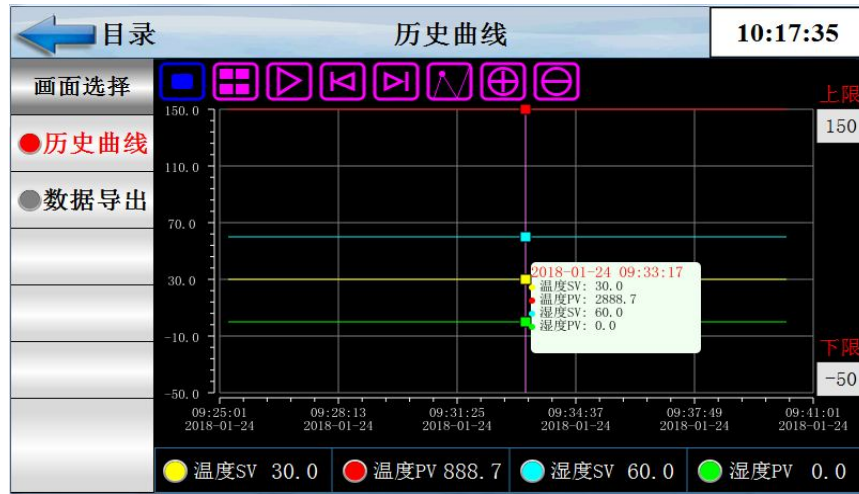









图 25

序号	名称	说明
1	设定温度 SP	当前设定温度显示
2	实时温度 PV	当前温度显示
3	设定湿度 SV	当前设定湿度显示
4	实时湿度 PV	当前湿度显示
5	上限	曲线显示上限
6	下限	曲线显示下限
7		曲线查询开始时间按键
8		自动播放按键
9		左移按键
10		右移按键
11		浮标显示按键
12		放大曲线按键
13		缩小曲线按键

点击‘数据导出’按键进入如下画面

← 目录		数据导出			12:51:37		
画面选择	数据组	文件命名	存储间隔	删除数据			
● 历史曲线	<input type="text"/>	<input type="text"/>	60 S				
● 数据导出							
	年	月	日	时	分	秒	数据导入U盘
	起始时间	2017	9	4	12	50	
	结束时间	2017	9	4	12	50	0
状态监视	1: 执行成功		-3: 数据正在导出		102: 数据组不存在		
	-1: 文件名地址错误		100: 优盘不存在		103: 语句出错		
	-2: 时间地址错误		101: 创建路径失败				
	0						

图 26

数据导出过程：把 U 盘插入触摸屏后面的 USB-A 端口，在触摸屏里面点开“数据导出”画面，数据组名定义为 1，文件命名自己定义例如 123。存储间隔是我们查看数据的间隔时间。起始时间和结束时间根据自己查看数据的时间段来设定时间。然后点击按键‘数据导入 U 盘’，状态监视显示为‘1’即为导出数据成功。如果显示其他数据则导出数据不成功，根据下面的数据定义提示重新操作。

序号	名称	说明
1	文件命名	命名导出的文件
2	数据组	命名导出的数据组
3	存储间隔	数据之间的间隔时间
4	删除数据	删除数据
5	起始时间	导出数据开始时间
6	结束时间	导出数据截止时间
7	数据导入 U 盘	导出数据到 U 盘
8		

1.8 程序设定画面

这是设置有关程序运行参数的中心画面



图 27

点击‘程式设定’按键进入如下画面



图 28

序号	名称	说明
1	程式编辑	程序编辑画面
2	段号	显示当前编辑的段号
3	温度	每段设定的温度
4	湿度	每段设定的湿度
5	时间	达到每段温湿所用的小时
6	TS	报时信息设定
7	程式编号	当前设定的配方编号

点击‘程式待机’按键进入如下画面



图 29

序号	名称	说明
1	待机设定	设置是否待机
2	待机时间	设定待机时间
3	温度区域	温度待机区
4	湿度区域	湿度待机区

待机动作与待机时间的关系

等待区域:如果它是温度,指温度区域,如果是湿度,则指湿度区域

(1) 在待机时间以内实际值达到待机范围,对待机动作的解除

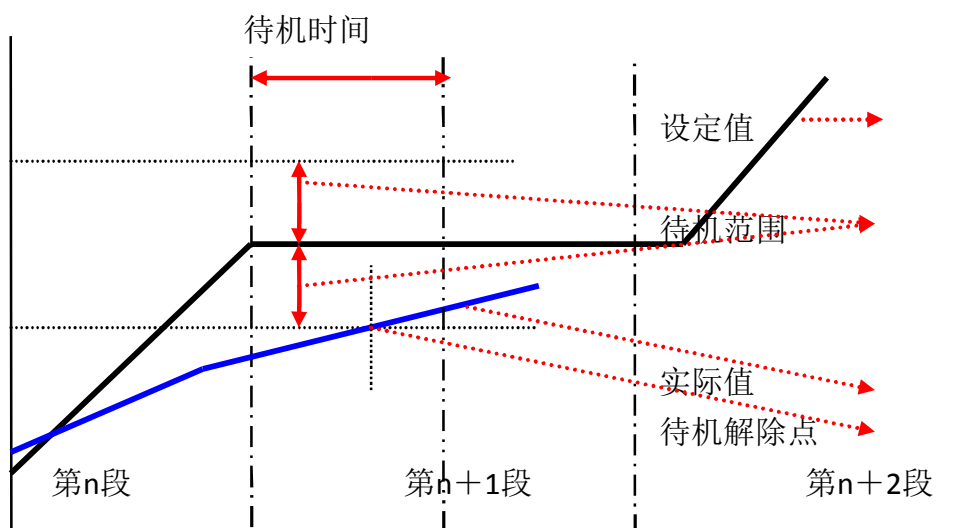


图 30

(2) 在待机时间以内实际值没有达到待机范围，对待机动作的解除

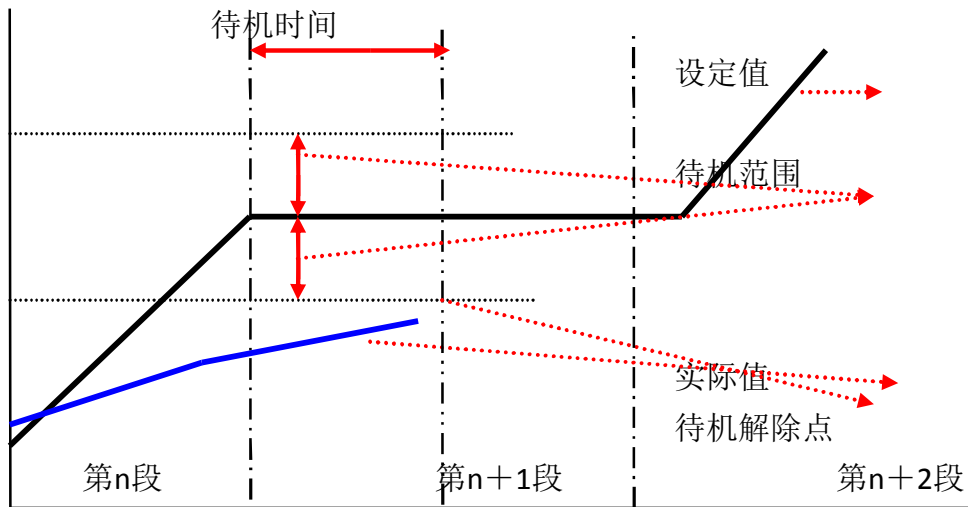


图 31

点击‘循环编辑’按键进入如下画面

← 目录		标题:				14:25:41
画面选择	程式编号	全部循环	连接到	参数确定		
<input type="radio"/> 程式编辑	1	0	0	参数上传		
<input type="radio"/> 程式待机						
<input checked="" type="radio"/> 循环编辑	编号	NO. 1	NO. 2	NO. 3	NO. 4	
<input type="radio"/> 试验标题	部分循环	开始段号	0	0	0	0
<input type="radio"/> 讯控设定	结束段号	0	0	0	0	
	循环次数	0	0	0	0	

图 32

序号	名称	说明
1	程式编号	设置要循环程序的程序编号
2	全部循环	设置程序的循环运转次数，为0时无限循环。
3	开始段号	已设置程序中设置部分段循环运行开始的程序段
4	结束段号	已设置程序中设置部分段 循环运行结束的程序段，小于0时不循环。
5	循环次数	已设置程序中设置部分段 循环运行的循环次数，小于0时不循环。
6	参数确定	把当前参数输入控制器
7	参数上传	把当前参数上传显示器
8	连接到	当前程序运行结束后要连续运行程序的编号

点击‘实验标题’按键进入如下画面



图 33

点击‘讯控设定’按键进入如下画面

← 目录		讯控设定			17:11:02	
画面选择						
<input type="radio"/>	程式编辑	名称	OFF/H.M	ON/H.M	名称	OFF/H.M
<input type="radio"/>	程式待机	0	TS OFF	TS OFF	4	3.00
<input type="radio"/>	循环编辑	1	TS ON	TS ON	5	2.00
<input type="radio"/>	试验标题	2	0.00	2.00	6	0.00
<input checked="" type="radio"/>	讯控设定	3	0.00	0.00	7	0.00

图 34

序号	名称	说明
1	实验标题	进入设置实验名的画面
2	讯控设定	讯控报时控制
3	实验标题	设定实验的标题

设定		讯控动作	
段时间 \geq 开时间 +关时间	=0.00 (讯控号码: 4设定值)	开 信号1 关	<p>程序段 段1 段2 段3</p>
	开时间 =1.00 (讯控号码: 5设定值)	开 信号1 关	<p>程序段 段1 段2 段3</p>
段时间 <开时间 +关时间	开时间 =3.00 (讯控号码: 6设定值)	开 信号1 关	<p>程序段 段1 段2 段3</p>
	开时间 =3.00 (讯控号码: 7设定值)	开 信号1 关	<p>程序段 段1 段2 段3</p>

1.9 定值设定



图 35

点击“定值设定”进入如下画面



图 36

序号	名称	说明
1	控制方式	斜率控制和快速控制
2	温度斜率	温度按一定斜率上升或者下降
3	湿度斜率	湿度按一定斜率上升或者下降

点击“停止方式”进入如下画面



图 37

序号	名称	说明
1	停止方式	手动停止和定时停止两种方式
2	定时设定	设定停机时间
3	计时方式	立即计时和温度到设定值开始计时两种方式

点击“回常温”按键进入如下画面



图 38

序号	名称	说明
1	回常温	是否回常温停机
2	回常温温度	设置回常温温度