

可编程恒温恒湿控制器

操

作

手

册

目 录

1 安全指示(注意)事项	1
2 操作与设定	2
2.1 基本运行流程图	2
2.2 参数(PARAMETER)设定方法	3
2.2.1 设定键及设定值的有效性	4
2.2.2 设定值输入方法	4
3. 运行状态设定	5
3.1 主画面	5
3.2 定值(FIX)运行	6
3.2.1 定值(FIX)运行 第 1 停止画面	6
3.2.2 定值(FIX)运行 第 1 运行画面	8
3.2.3 定值(FIX)运行 第 2 运行画面	9
3.2.4 定值(FIX)运行 第 3 运行画面	10
3.2.5 定值(FIX)运行 停止画面	11
3.3 程式(PROGRAM)运行	12
3.3.1 程式(PROGRAM)运行 第 1 停止画面	12
3.3.2 程式(PROGRAM)运行 第 1 运行画面	13
3.3.3 程式(PROGRAM)运行 第 2 运行画面	14
3.3.4 程式(PROGRAM)运行 第 3 运行画面	15
3.3.5 程式(PROGRAM)运行 停止画面	16
4. 运行相关操作设定	17
5. 程式组设定	19
5.1 程式编辑设定	20
5.2 程式循环设定	24
5.3 档案管理	25
5.4 周期设置	26
5.5 待机设置	27
5.6 实验名称设定	28
6. 历史曲线与存储设备	29
7 画面显示设定	30
7.1 画面显示设定	30
7.2 DI 故障发生记录查看	31
8 时间设定	32
9 通信故障	33

1 安全指示(注意)事项

非常感谢您购买本公司恒温·恒湿程式控制器。

本操作说明书叙述本产品操作方法如下。

本操作说明书注意事项

- (A) 请将本操作说明书提供给最终使用人员，放在随时可查阅的地方，以便随时查阅。
- (B) 请仔细阅读本操作说明书之后再使用本产品。
- (C) 本操作说明书详细说明了产品的各种功能，对操作说明书以外的事项不予保证。
- (D) 未经允许不得将本操作说明书的部分或全部内容进行编辑、复制和使用。
- (E) 本操作说明书内容未经事先通报或预告，可任意变更。
- (F) 本操作说明书虽尽全力写得完整，但未免内容中会有欠佳的部分或错字、遗漏的部分，如有发现请与购买处或本公司取得联系，非常感谢。

本产品的安全及改造(变更)注意事项

- (A) 为了保障本产品及连接本产品使用的系统维护及安全，请务必仔细阅读本操作说明书中有关安全注意(指示)事项之后再使用本产品。
- (B) 本公司对未按本操作说明书指示的内容使用、放置或不注意引起的各种损失不负任何责任。
- (C) 为了保障本产品及连接本产品使用的系统维护及安全，需要安装额外的保护装置或安全电路等时，请务必安装在本产品的外部。严禁对本产品的内部进行改造(变更)或添加。
- (D) 请不要擅自分解、维修或改造，有可能导致触电、火灾或故障工作。
- (E) 更换本产品的部品或消耗品时请务必与本公司营业部取得联系。
- (F) 请不要使水分流入本产品，有可能导致故障。
- (G) 请不要撞击本产品，有可能导致产品受损或故障工作。

本产品免责任事项

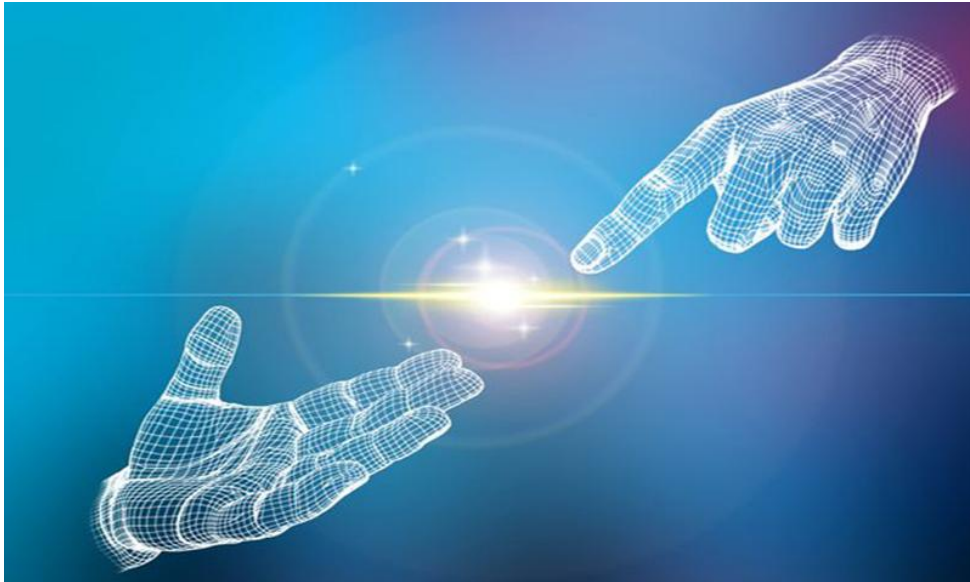
- (A) 除本公司质量保障条件中所定内容以外，本公司不予保障、也不负任何责任。
- (B) 使用本产品的过程中，因本公司无法预测的缺陷或自然灾害导致用户或第三方直接、间接受到损害的部分，本公司不负任何负责。

2 操作与设定

2.1 基本运行流程图

▶ 最初安装好产品后插入电源，显示启动进度画面。

☞ 启动画面需要时间大约为 15 秒。



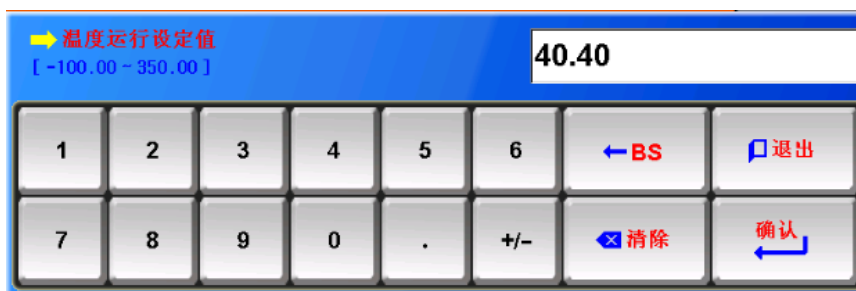
启动画面



主画面

2.2 参数(PARAMETER)设定方法

① 数字输入专用框



② 设定程式实验名称及 DI 故障名称的输入框



③ 超出设定范围时的标示



触摸屏锁定(KEY LOCK) 开锁

- ▶ “锁定”状态为“ON(锁定)”时无法输入设定值，因此输入时请将“锁定”状态改为“OFF(解除锁定)”状态后再输入。

☞ 详细的设定方法请参考[4.运行操作设定]

2.2.1 设定键及设定值的有效性

▶ 本产品为确认点击设定值输入键时及输入的设定值是否有效,用提示音提醒如下。

☞ “Bi”： 点击基本设定键的时候、输入的设定值正常的时候

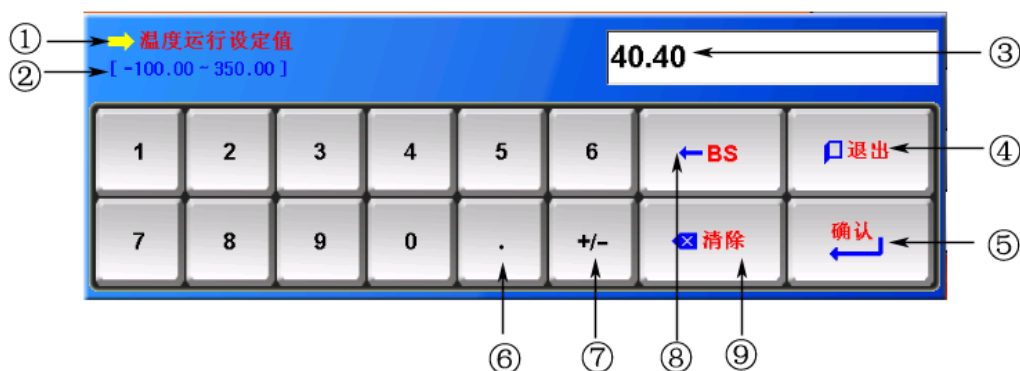
☞ “BBB”： 输入框内输入的设定值超出输入范围的时候

操作注意事项

▶ 点击基本设定键及设定值输入框时请不要使用锋利的物品(铅笔等)、也不要过于使劲敲打。有可能造成故障工作或触摸屏破损。

2.2.2 设定值输入方法

▶ 设定值输入框的功能与说明



①显示"参数(PARAMETER)".

②显示“设定范围”。

③是“设定值显示窗”，超出设定范围时会显示故障提醒信息(“输入错误”)。

④停止输入、要返回原来画面的时候使用该键。

⑤存储输入值后、返回原来画面。

⑥输入小数点时使用。

⑦输入(+/-)符号时使用。

⑧修改输入值时使用，输入值可一字一字删除。

⑨将全部输入值删除时使用。

3. 运行状态设定

3.1 主画面



[图 3-1] 主画面

编号	指示内容	内容说明
①	监视画面	切换至运行画面。
②	曲线显示	切换至曲线表示及曲线存储、USB 存储设备和导出曲线。
③	操作设定	切换至功能及运行方式的设定画面。
④	程式设定	切换至程式设定主画面。
⑤	预约设定	切换至设定当前时间及预约时间的画面。
⑥	画面设定	使用提示音，显示设定画面。

3.2 定值(FIX)运行

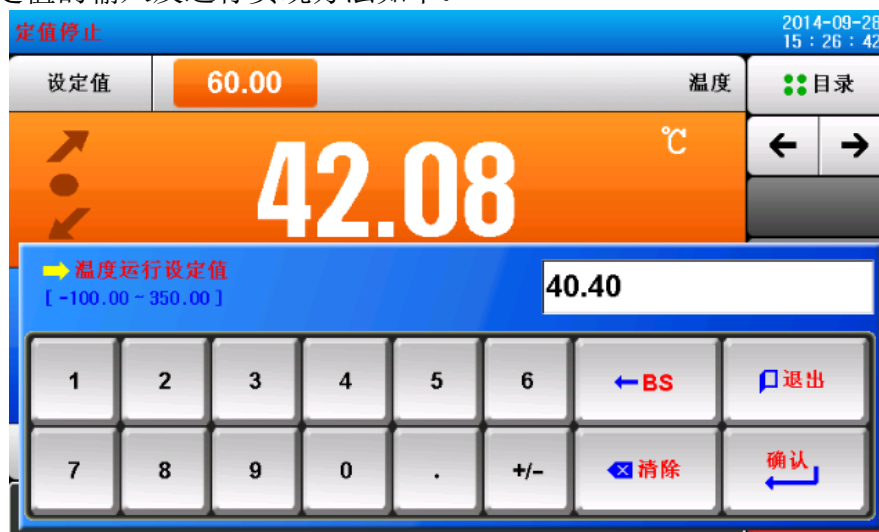
3.2.1 定值(FIX)运行 第 1 停止画面

- ▶ [3.1 主画面]中选择监视画面，可切换至“定值(FIX)运行 第 1 运行画面”。
- ▶ [4. 运行操作设定]中选择运行方式为“定值(FIX)”。



[图 3-2] 定值(FIX)运行 第 1 停止画面

- ▶ 温度设定值的输入及运行实现方法如下。



[图 3-3] 温度设定值输入框

- ▶ 输入温度设定值时，点击左侧上端的红色键，可激活[图 3-3 温度设定值输入框]中的温度设定值输入框。

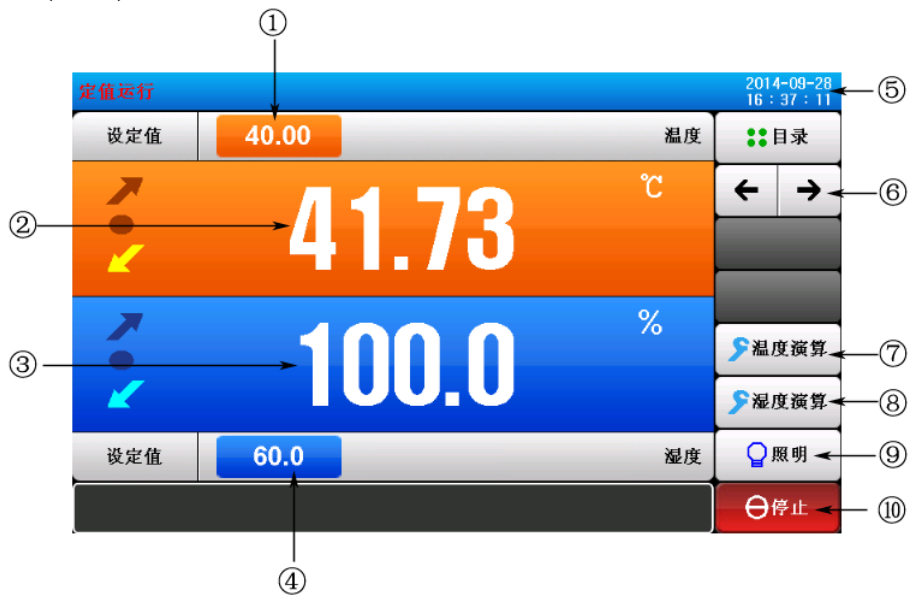
- ▶ 湿度设定值的输入及运行实现方法如下。



[图 3-4] 湿度设定值输入框

- ▶ 输入湿度设定值时，点击左侧下端的蓝色键，可激活[图 3-4 湿度设定值输入框]中的湿度设定值输入框。
- ▶ 输入完毕温度 湿度设定值后，选择右侧下端的 (运行)键，可执行定值运行。

3.2.2 定值(FIX)运行 第 1 运行画面



[图 3-5] 定值(FIX)运行 第 1 运行画面

①表示当前温度设定值。

②表示当前温度。

③表示当前湿度。

④表示当前湿度设定值。

⑤表示当前日期/时间，点击可关掉 LCD 画面。

⑥从当前画面切换至下一个画面。

⑦以当前设定的温度值，可执行(TUNING ON)或解除(TUNING OFF)手动调整(AUTO TUNING)。

☞ 可通过[安装手册]的[PID 组别]设定是否使用调整键。

⑧用当前设定的湿度值，可执行(TUNING ON)或解除(TUNING OFF)手动调整(AUTO TUNING)。

☞ 可通过[安装手册]的[PID 组别]设定是否使用调整键。

⑨照明键。

☞ 点击(照明)键,设定好的继电器就会动作。继电器指向照明。

⑩停止定值运行的键

☞ 定值停止画面下显示 (运行) 键。

※ 在定值运行停止画面下 ⑨, ⑩ 键处于非活动状态。

3.2.4 定值(FIX)运行 第 3 运行画面

- ▶ 画面的左侧部分显示温度 湿度的设定值及控制输出值。
- ▶ 通过打勾框设定是否显示数据。



[图 3-7] 定值(FIX)运行 第 3 运行画面

- ① 表示当前温度·湿度的命令值、设定值、控制输出值。
 - ② 进入 USB 存储设备画面。
 - ③ 删除当前试验曲线。
 - ④ 时间轴左右移动。
- ☞ 取样时间为 30 秒时，可存储 大约 56 天。

3.2.5 定值(FIX)运行 停止画面

- ▶ [4. 运行相关操作设定]中设定的时间满后运行结束，如下图所示，会显示“定值结束”的提示信息，同时终止定值运行。
 - ▶ 运行中如果点击“停止”键强制终止的话，提示信息不会出现在画面上。
 - ▶ 运行终止时如有提示运行终止的信息时，触摸屏幕的该部分，信息就会消失。
- ☞ 程式运行终止时也一样



[图 3-8] 定值(FIX)运行 停止画面

3.3 程式(PROGRAM)运行

3.3.1 程式(PROGRAM)运行 第 1 停止画面

- ▶ [3.1 主画面]上选择“监视画面”时，可切换至“程式(PROGRAM)运行 第 1 运行画面”。
- ▶ [4. 运行相关操作设定]中将运行方式选为“程式”。
- ▶ 程式设定方法请参考[5.1 程式设定]。
- ▶ [图 3-9 程式(PROGRAM) 第 1 停止画面]中点击右侧下端的(运行)键就会切换至[图 3-10 程式(PROGRAM) 第 1 运行画面]。

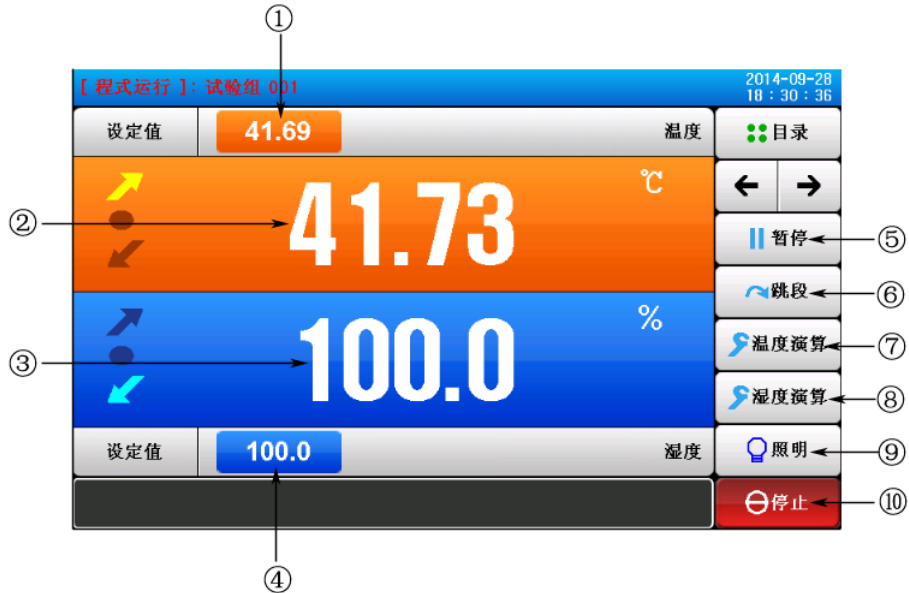


[图 3-9] 程式(PROGRAM) 第 1 停止画面

※ 程式运行注意事项:

- ▶ 如果段数显示为 0 的话，则不运行。

3.3.2 程式(PROGRAM)运行 第 1 运行画面



[图 3-10] 程式(PROGRAM) 第 1 运行画面

- ①表示当前运行的片段温度设定值。
- ②表示当前温度。
- ③表示当前湿度。
- ④表示当前运行的片段湿度设定值。
- ⑤维持(HOLD ON)或解除(HOLD OFF)当前温度·湿度设定值。
- ⑥终止当前正在进行的片段，强制跳到下一个片段。
- ⑦以当前设定的温度值，可执行(TUNING ON)或解除(TUNING OFF)手动调整。
- ⑧用目前设定的湿度值，可执行(TUNING ON)或解除(TUNING OFF)手动调整。
- ⑨照明键。
- ☞点击(照明)键,设定好的继电器就会动作。继电器指向照明。
- ⑩停止定值运行的键。
- ☞定值停止画面中显示 (运行) 键。
- ※ 在程式运行停止画面中 ⑤ ~ ⑧ 键处于非活动状态。

3.3.3 程式(PROGRAM)运行 第 2 运行画面

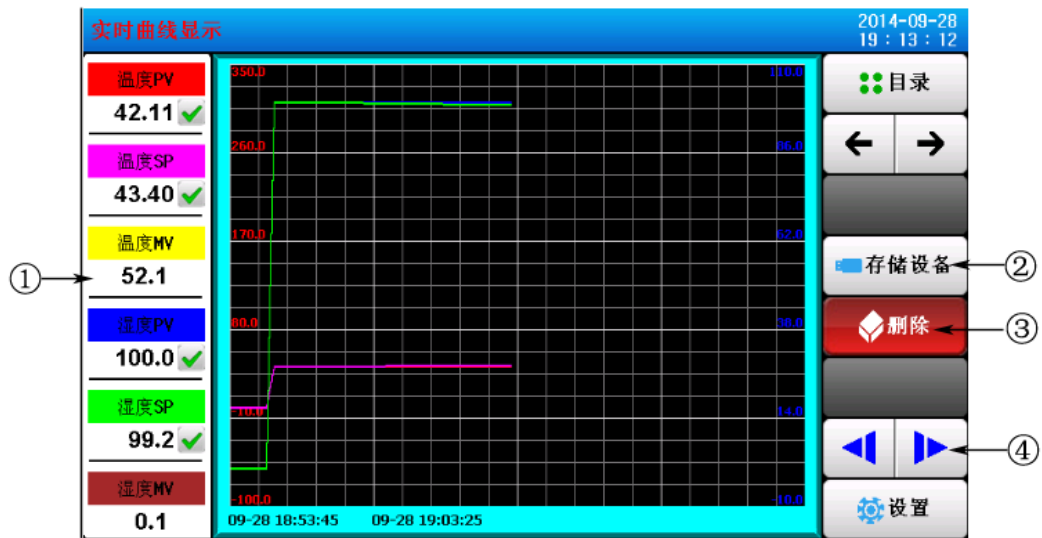
► 表示命令值、设定值、控制输出值及状态灯操作状态的画面



[图 3-11] 程式(PROGRAM) 第 2 运行画面

- ① ON 状态以红色表示，OFF 状态以深灰色表示。
- ② 表示当前运行的程式编号与段编号。
- ③ 表示程式循环。
- ☞ [组循环 : 000/000] 前面的数字表示已执行的循环次数，后面的数字表示设定的循环次数。
- ④ 表示当前适用的 PID ZONE 编号。
- ⑤ 表示部分循环状态。
- ☞ [SEG 循环次数 : 00/00] 前面的数字表示已执行的循环次数，后面的数字表示设定的循环次数。
- ⑥ 表示当前进行的段的进行时间与设定时间。
- ☞ [SEG 时间 : 000H00M/000H00M] 前面的时间表示段进行时间，后面的时间表示 [5.1 程式组模式设定]中设定的时间。
- ⑦ 表示程式运行进行时间。

3.3.4 程式(PROGRAM)运行 第 3 运行画面



[图 3-7] 定值(FIX)运行 第 3 运行画面

- ① 表示当前温度·湿度的命令值、设定值、控制输出值。
- ② 进入 USB 存储设备画面。
- ③ 删除当前试验曲线。
- ④ 时间轴左右移动。

☞ 取样时间为 30 秒时，可存储 大约 56 天。

3.3.5 程式(PROGRAM)运行 停止画面

- ▶ 模式中存储的所有片段的设定区间运行终止后，如图示会显示“程式结束”的提示信息，之后程式运行就会结束。
 - ▶ 运行中点击“停止”键强制终止的话，画面上不会有提示信息。
 - ▶ 运行终止时若出现提示运行终止的信息，触摸屏幕的该部分，信息就会消失。
- ☞ 定值运行终止时也一样



图 3-13 程式运行停止画面

4. 运行相关操作设定



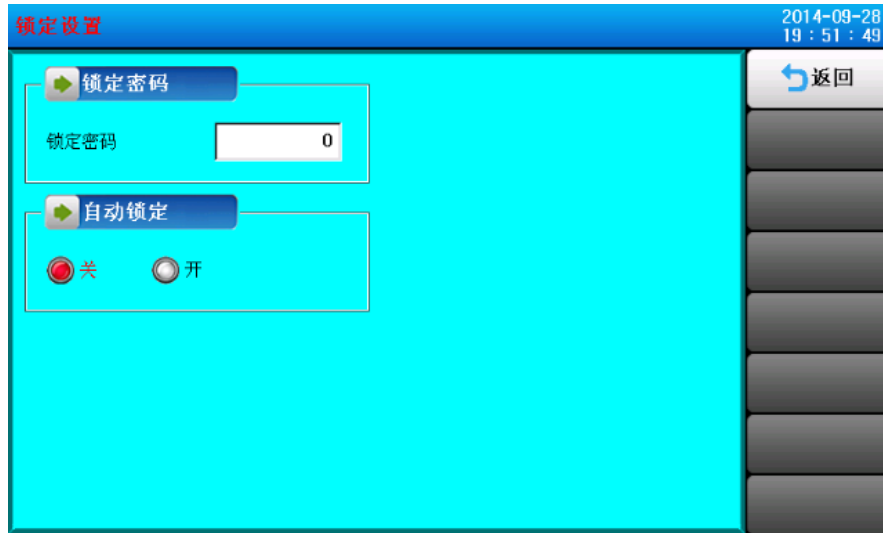
[图 4-1] 运行相关操作设定画面

- ① 从程式(pgm)和定值(FIX)运行中选择一个设定。
- ② 设定停电时上电操作。
 - ☞ 停止：运行中断电后，恢复电源时将状态恢复到运行停止状态的操作
 - ☞ 冷起：运行中断电后，恢复电源时重新启动运行的操作。
 - ☞ 热起：运行中断电后，恢复电源时将状态恢复到断电以前状态的操作。
- ③ 锁定为开时，所有参数(PARAMETER)的设定均不可使用。
- ④ 变更设定值时可按照事先设定的比例自动增加或减少。(只适用于定值运行时)
- ⑤ 设定的时间与[3.2.3 定值(FIX)运行 第 2 运行画面]中设定的整体运行时间设定相同时运行终止。(只适用于定值运行时)。
- ⑥ 进入锁定设置[画面 4-2]。



[图 4-2] 进入锁定设置输入密码

进入锁定设置输入密码：默认为0



5. 程式组设定

- ▶ [3.1 主画面]中点击程式组设定键，则画面切换至[图 5-1 程式组设定画面]。
- ▶ 程式组运行相关的参数(PARAMETER)设定画面



[图 5-1] 程式设定画面

编号	指示内容	内容说明
①	程式编辑	切换至程式编辑画面
②	循环设定	切换至循环设定模式与部份循环的画面
③	档案管理	切换至设定模式拷贝及删除的画面
④	周期设置	切换至周期设置的画面
⑤	等待设定	切换至设定等待动作的画面
⑥	试验名称	切换至设定试验名称的画面

5.1 程式编辑设定

- ▶ 按程式编号设定段的画面。
- ▶ 时间信号设定请参考[5.4 时间信号操作]。
- ▶ 等待动作请参考[5.5 等待动作]。



[图 5-2] 模式编辑画面

- ① 输入需设定程式组的编号。
- ② 设定需运行的程式段的温度。
- ③ 设定需运行的程式段的湿度。
- ④ 设定需运行的程式段的时间。
- ⑤ 可选择是否使用相应程式段的等待动作。
☞ 参考[5.5 等待动作]
- ⑥ 设定需运行的程式段的时间信号
☞ 每个程式段可设定 6 个时间信号，每个时间信号可从 12 个种类中选择设定。
☞ 参考[5.4 时间信号操作]
- ⑦ 插入程式段时从(程式段 01 ~ 99) 键中选择后点击，可激活(程式段 01 ~ 99)中被选的键和 (插入)键，点击(插入)键可插入程式段。
- ⑧ 删除程式段时从 (程式段 01 ~ 99) 键中选择后点击，可激活(程式段 01 ~ 99)中被选的键和 (删除)键，点击(删除)键可删除程式段。
- ⑨ 可按 4 个片段单位向左/向后移动画面。
- ⑩ 切换到程式编辑第二个画面。

- ▶ 点击(程式编号)键，显示可设定模式编号的输入框。



- ▶ 激活 (段 01) 键，可激活 (插入)、 (删除)键。



- ▶ 点击 (温度)键，可显示设定温度的输入框。



- ▶ 点击(湿度)键，可显示设定湿度的输入框。



- ▶ 点击 (时间)键, 可显示设定段时间的输入框。

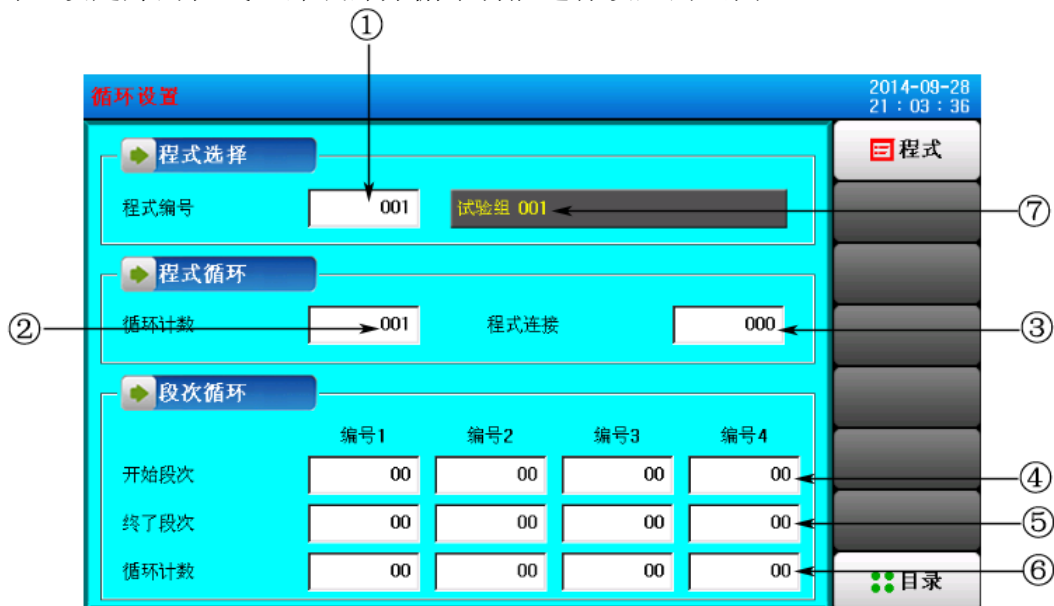


- ▶ 点击 (TS)键, 可显示设定时间周期的输入框。



5.2 程式循環設定

- ▶ 对已设定好的程式全部或部分循環功能进行设置的画面。

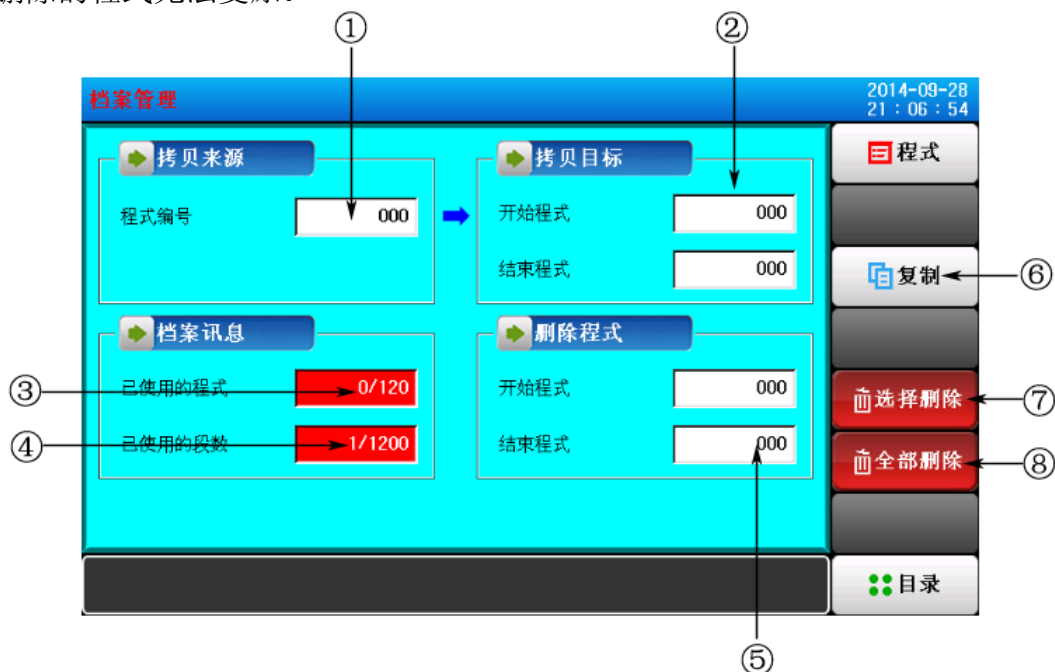


[图 5-3] 程式及部分循环设定画面

- ① 设定需执行循环运行的程式编号。
 - ② 设置已设定程式的循环运行次数。
 - ③ 设置已设定程式运行终止时连续运行的程式编号。
 - ④ 设置已设定程式中开始部分循环运行的程式段。
 - ⑤ 设置已设定程式中终止部分循环运行的程式段。
 - ⑥ 设置已设定程式中部分反复运行的循环次数。
 - ⑦ 设置已设定程式的实验名称。
- ☞ 实验名称变更可在 [5.6 实验名称设定]进行。
 - ☞ 只读(READ ONLY)状态，无法变更。

5.3 档案管理

- ▶ [5.1 程式组设定]中可将输入在程式里的参数值复制到其他程式，也可删除。
- ▶ 不能删除运行中的程式编号。
- ▶ 删除的程式无法复原。



[图 5-4] 档案管理

- ① 设定需复制的原件程式编号。
- ② 设定复制对象的程式开始编号和末尾编号。
 - ☞ 末尾模式为“0”时，只复制开始程式。
- ③ [5.1 程式组模式设定]中显示设定的总程式数。
 - ☞ 只读(READ ONLY)状态，无法变更。
- ④ [5.1 程式组模式设定]中显示设定的总程式段数。
 - ☞ 只读(READ ONLY)状态，无法变更。
- ⑤ 设定需删除的程式开始编号和末尾编号。
 - ☞ 末尾程式为“0”时，只删除开始程式。
- ⑥ 将①中设定的程式复制到②中设定的程式里。
- ⑦ 对⑤中设定的程式设定值进行初始化。
- ⑧ 对所有程式的设定值进行初始化。

5.4 周期设置

- ▶ 周期设置分为 ON/OFF 操作和时间周期设定操作，在这设定的周期用于[5.1 程式组模式设定]的程式段设定中设定时间信号周期时。



序号	延时 (H.M.S)	开时间 (H.M.S)	关时间 (H.M.S)	循环
周期1	00.00.00	00.00.00	00.00.00	0
周期2	00.00.00	00.00.00	00.00.00	0
周期3	00.00.00	00.00.00	00.00.00	0
周期4	00.00.00	00.00.00	00.00.00	0
周期5	00.00.00	00.00.00	00.00.00	0

5.5 待机设置

- ▶ 程式组运行过程中为要进行等待动作，设定温度·湿度等待范围及时间的画面。
- ▶ 在这设定的等待动作适用于 [5.1 程式组程式设定] 。

※ 等待动作定义

- ① 等待动作进入条件(“OR”条件)
 - ☞ 已设定的程式段时间内，温度或湿度中任何一个未进入到等待动作设定范围内时
- ② 等待动作解除条件(“AND”条件)
 - ☞ 温度和湿度都进入到等待动作设定范围内时
- ③ 不设定等待时间(初始值)的话，等待时间默认值为无限值。

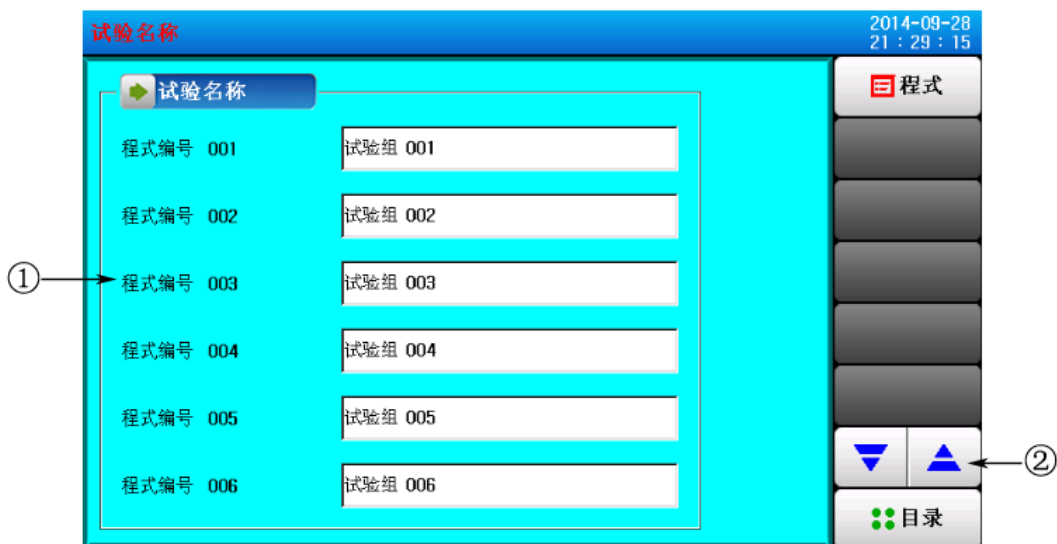


[图 5-10] 待机设置

- ① 设定是否使用等待动作。
- ② 设定适用等待动作的温度范围。
- ③ 设定适用等待动作的湿度范围。
- ④ 设定温度或湿度端的设定值(TEMP PV or HUMI PV)进入不了等待动作范围时应适用的等待时间。
 - ☞ 等待工作时间设定为 00.00 时，则会无限等待，直到进入等待动作范围为止。
- ⑤ 设置是否使用线性模式。

5.6 实验名称设定

- ▶ 设定每个程式实验名称。
- ▶ 请参考[图 3-9 程式运行(PROGRAM) 第 1 运行画面]



[图 5-11] 实验名称设定画面

- ① 输入每个程式的实验名称。
- ② 切换至前一个或下一个实验名称画面。

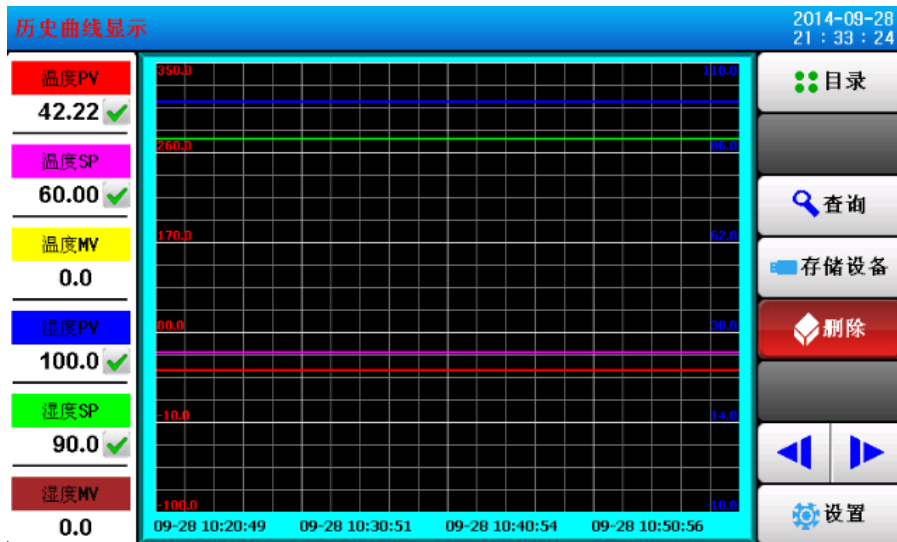
- ▶ 点击 (名称)键可显示设定实验名称的输入框。



[图 5-12] 实验名称输入画面

* 最多能输入 20 个字符 (10 个汉字)

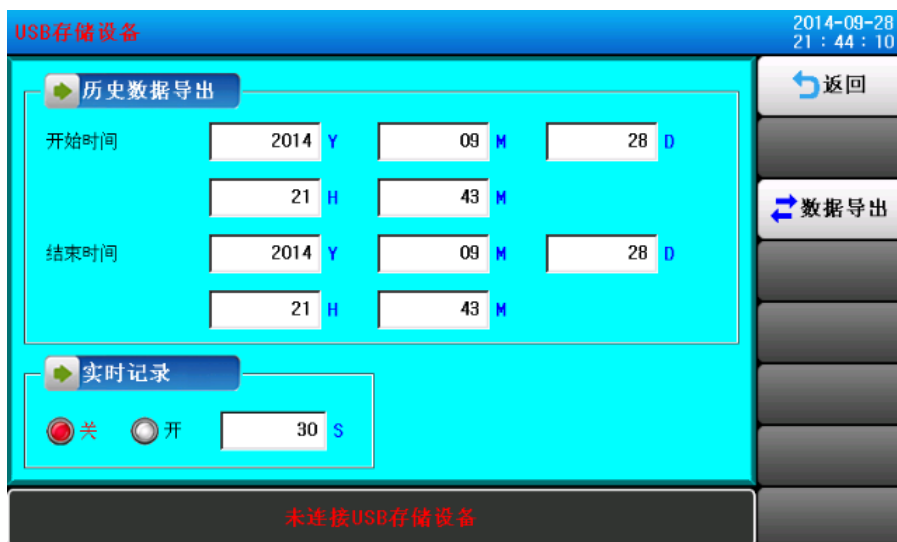
6. 历史曲线与存储设备



[图 6-1] 历史曲线显示画面



[图 6-2] 曲线设定画面



[图 6-3] USB 存储设备画面

7 画面显示设定

7.1 画面显示设定



[图 7-1] 画面显示设定

- ① 语言选择。
- ② 整定按钮在监视画面是否显示。
- ③ 校准触摸屏。
- ④ 设定是否使用提示音。
☞ 即使设定为不使用，发生 DI 故障时提示音也不会关闭。
- ⑤ 可设定背光节能时间。
☞ 节能工作时间设定是指无需操作按钮时，多久后背光灯关闭。
- ⑥ 设置用户密码。

7.2 DI 故障发生记录查看

- ▶ 显示故障发生 DI 种类和日期、时间的画面。
- ▶ 故障记录最多可显示 30 个。
- ☞ 如果故障发生数超过 30 个，从最前面的故障编号开始删除，之后发生的故障会接在最后边。

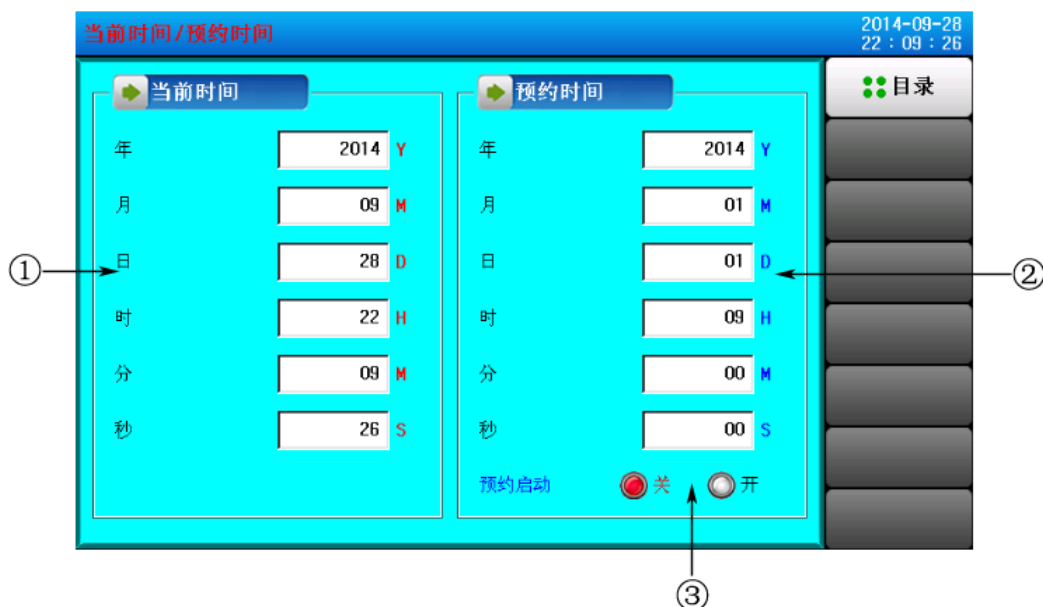


[图 7-2] DI 故障发生记录画面

- ① 显示 DI 故障发生记录。
- ☞ 显示[安装手册]的[11.2 故障名称]中所设置的名称。
- ☞ 只读状态，不可变更。
- ② 删除所有 DI 故障发生记录。
- ③ 可查看前一个或下一个故障记录。

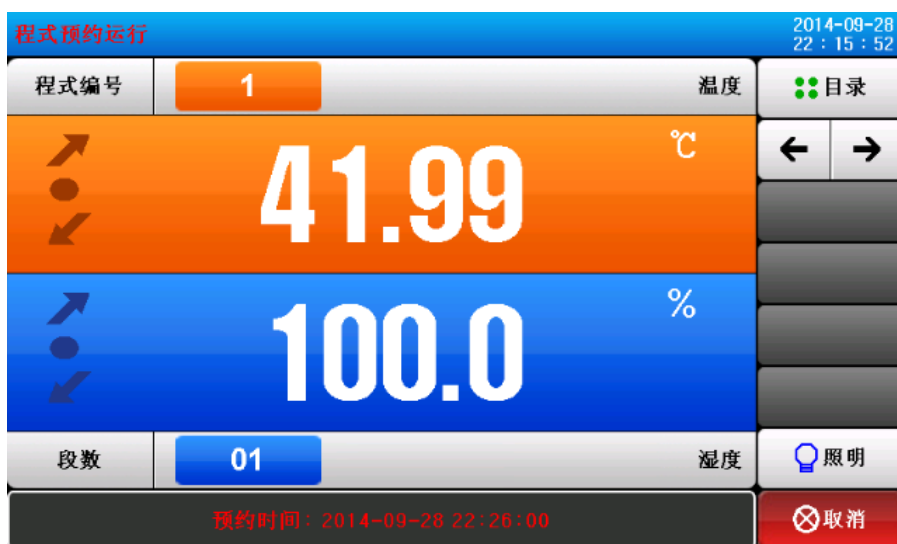
8 时间设定

- ▶ 设定当前时间及预约运行时间的画面。



[图 8-1] 时间设定画面

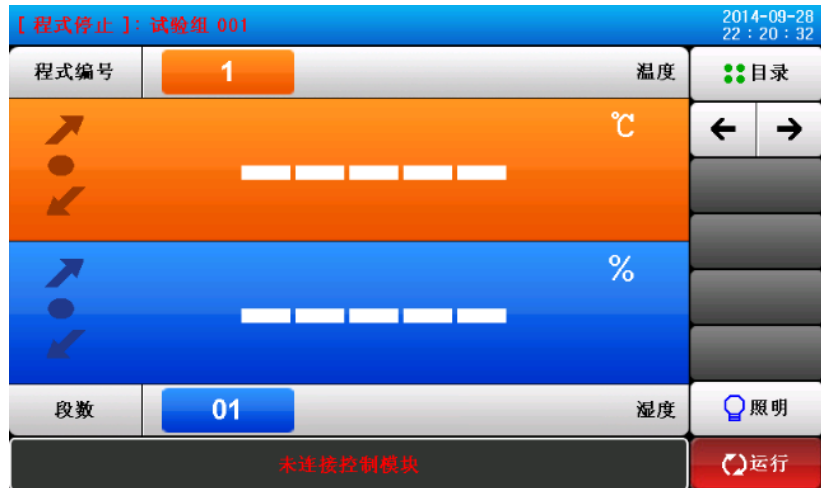
- ① 设定当前年、月、日及时间。
☞ 运行过程中不能变更当前时间。
- ② 设定预约运行年、月、日及时间。
- ③ 点击(预约)键，可在设定好的预约时间运行。
☞ 点击(预约)键，如[图 8-2 运行 预约设定画面]所示，在运行画面上会显示预约时间。



[图 8-2] 运行预约设定画面

9 通信故障

- ▶ 出现连接控制板连接不正常时会出现“未连接控制模块”提示。



[图 10-1] 通信故障画面

※ 通信中断现象原因:

- ① 通信连线不良
- ② 通信连线的连接状态不良