



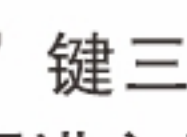
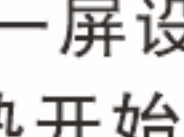
## 主要技术参数


- 1、主机最大功耗：≤5W
- 2、测温精度：±2℃
- 3、测温范围：0~99℃
- 4、可控循环泵功率：≤500W
- 5、可控回水泵功率：≤500W
- 6、可控电加热功率：≤3000W
- 7、输入信号：4个10K NTC 3435 温度传感器（水箱温度，集热温度，管道温度，防冻温度）
- 8、输出负载：4个（辅助电加热，集热温差循环泵，管道恒温循环泵，解冻伴热带）


按键说明				
				
电辅加热	集热循环	管道循环	设置	模式切换（查看）





## 操作说明


- 一. 按“”键三秒，进入加热参数设置：
  - 点按“”可进入下一屏设置加热参数
  - 第一屏：第一时段加热开始时间 $\text{START}$ 小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：00.
  - 第二屏：第一时段加热开始时间 $\text{START}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.
  - 第三屏：第一时段加热结束时间小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：24.
  - 第四屏：第一时段加热结束时间 $\text{END}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.
  - 第五屏：第二时段加热开始时间 $\text{START}$ 小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：24.
  - 第六屏：第二时段加热开始时间 $\text{START}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.
  - 第七屏：第二时段加热结束时间 $\text{END}$ 小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：24.
  - 第八屏：第二时段加热结束时间 $\text{END}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.
  - 第九屏：第三时段加热开始时间 $\text{START}$ 小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：24.
  - 第十屏：第三时段加热开始时间 $\text{START}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.
  - 第十一屏：第三时段加热结束时间 $\text{END}$ 小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：24.
  - 第十二屏：第三时段加热结束时间 $\text{END}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.



- 第十三屏：加热的上限温度 $\text{--}$ （停止温度）闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（30℃-80℃）。默认：55℃.
  - 第十四屏：加热的下限温度 $\text{--}$ （启动温度）闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（30℃-80℃）。默认：50℃.
- 调整好参数后按“”退出参数设置状态。


- 二. 按“▲”键三秒，进入管道循环参数设置：
  - 点按“”可进入下一屏设置管道循环参数
  - 第一屏：第一时段管道循环的开始时间 $\text{START}$ 小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：00.
  - 第二屏：第一时段定时管道循环的开始时间 $\text{START}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.
  - 第三屏：第一时段管道循环的结束时间 $\text{END}$ 小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：24.
  - 第四屏：第一时段管道循环的结束时间 $\text{END}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.
  - 第五屏：第二时段管道循环的开始时间 $\text{START}$ 小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：24.
  - 第六屏：第二时段管道循环的开始时间 $\text{START}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.
  - 第七屏：第二时段管道循环的结束时间 $\text{END}$ 小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：24.
  - 第八屏：第二时段管道循环的结束时间 $\text{END}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.
  - 第九屏：第三时段管道循环的开始时间 $\text{START}$ 小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：24.
  - 第十屏：第三时段管道循环的开始时间 $\text{START}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.
  - 第十一屏：第三时段管道循环的结束时间 $\text{END}$ 小时闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-24）。默认：24.
  - 第十二屏：第三时段管道循环的结束时间 $\text{END}$ 分钟闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（00-59）。默认：00.
  - 第十三屏：管道循环的上限温度 $\text{--}$ （停止温度）闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（30℃-80℃）。默认：40℃.
  - 第十四屏：管道循环的下限温度 $\text{--}$ （启动温度）闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（30℃-80℃）。默认：38℃.



调整好参数后按“”退出参数设置状态。



- 三. 按“▼”键三秒，进入集热循环参数设置：
  - 点按“”可进入下一屏设置集热循环参数
  - 第一屏：集热温差循环上限温度 $\text{--}$ 闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（30℃-80℃）。默认：10℃.
  - 第二屏：集热温差循环下限温度 $\text{--}$ 闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（30℃-80℃）。默认：3℃.
  - 第三屏：集热防冻循环上限温度 $\text{--}$ 闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（30℃-80℃）。默认：10℃.
  - 第四屏：集热防冻循环下限温度 $\text{--}$ 闪烁，此时按“▲”键和“▼”键，可调整时间（30℃-80℃）。默认：4℃.

调整好参数后按“”退出参数设置状态。



- 四. 按“”键三秒，进入系统参数设置：
  - 点按“”可进入下一屏设置系统参数
  - 第一屏：北京时间“小时闪烁”，此时按“▲”键和“▼”键，可调整小时
  - 第二屏：北京时间“分钟闪烁”，此时按“▲”键和“▼”键，可调整分钟
  - 第三屏：设置(F1)水箱高温保护“ON”或“OF”，此时按“▲”键和“▼”键，可在两种状态间切换。默认：OF

- 第四屏：设置水箱高温保护值，此时按“▲”键和“▼”键，可调整温度值（50℃-99℃）。默认：80℃
  - 第五屏：设置(F2)集热器高温保护“ON”或“OF”，此时按“▲”键和“▼”键，可在两种状态间切换。默认：OF
  - 第六屏：设置集热器高温保护值，此时按“▲”键和“▼”键，可调整温度值（80℃-99℃）。默认：90℃
  - 第七屏：设置管道解冻上限温度 $\text{--}$ ，此时按“▲”键和“▼”键，可调整温度值（2℃-30℃）。默认：10℃
  - 第八屏：设置管道解冻下限温度 $\text{--}$ ，此时按“▲”键和“▼”键，可调整温度值（2℃-30℃）。默认：4℃
- 调整好参数后按“”保存参数并退出设置界面。

- 五. 按“”键三秒，可切换手动和自动模式。点按“”可查看管道温度（T3）和解冻温度（T4）。

- 六、恢复出厂设置
  - 同时长按“”与“”键3秒，听到“嘀、嘀、嘀”三声后屏幕闪烁，完成参数复位。

## 功能说明

- 一、集热温差循环： $T2 - T1 \geq$ 集热温差循环开启温度，则开启集热温差循环，同时点亮。
  - $T2 - T1 <$ 集热温差循环关闭温度，则关闭集热温差循环，同时熄灭。



注：1、集热器高温保护开启，并且 $T2 >$ 集热器高温保护温度，则集热温差循环不会启动。

2、水箱高温保护开启，并且 $T1 >$ 水箱高温保护温度，则集热温差循环不会启动。

- 二、集热器防冻保护：
  - 当集热防冻保护开启时，集热器水温 $<$ 集热器防冻温度下限时，测控仪自动开启集热循环泵，将水箱中的热水循环到集热器内，防止集热器被冻坏，直至集热温度达到集热器防冻温度上限时停止。（此功能用于水箱与集热器之间直接水介质循环，若是油介质循环则不用开启此功能）



- 三、集热器高温保护：
  - 当集热器高温保护被开启，集热器温度 $\geq$ 设定的集热器高温保护温度值时，集热循环被屏蔽。

- 四、水箱高温保护：
  - 当水箱高温保护被开启，当水箱温度 $\geq$ 设定的水箱高温保护温度值时，集热循环被屏蔽，电辅加热被屏蔽。

- 五、管道回水循环：
  - A.在正常条件下，水箱温度高于管道停止温度时，按设定温度启、停；
  - B.在非正常条件下，水箱温度高于管道启动温度，低于管道循环停止温度时，管道循环就按设定温度启动，同时点亮，管道循环停止温度就自动变成水箱温度减2度时停止，同时熄灭；
  - C.在非正常条件下，水箱温度低于管道启动温度时，管道循环就按水箱温度减5度启动，水箱温度减2度时，停止。



- 注：用水端管道循环开启的必要条件是：必须在设定的三个时间段内。

六、电辅加热：

水箱温度<“加热下限温度”值时，自动开启电辅加热功能，同时  点亮。水箱温度>=“加热上限温度”值时，自动关闭电辅加热功能同时  熄灭。

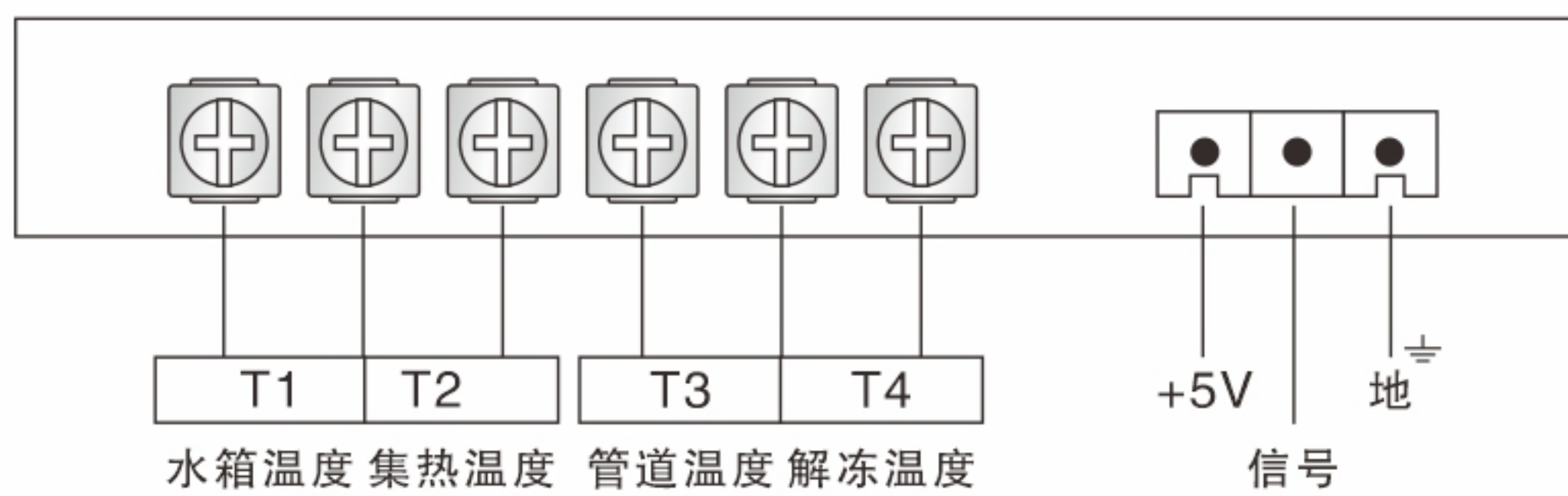
注：电辅加热开启的必要条件是：必须在设定的三个时间段内。(手动加热不需要这个条件)。

七、电热带管道防冻保护：

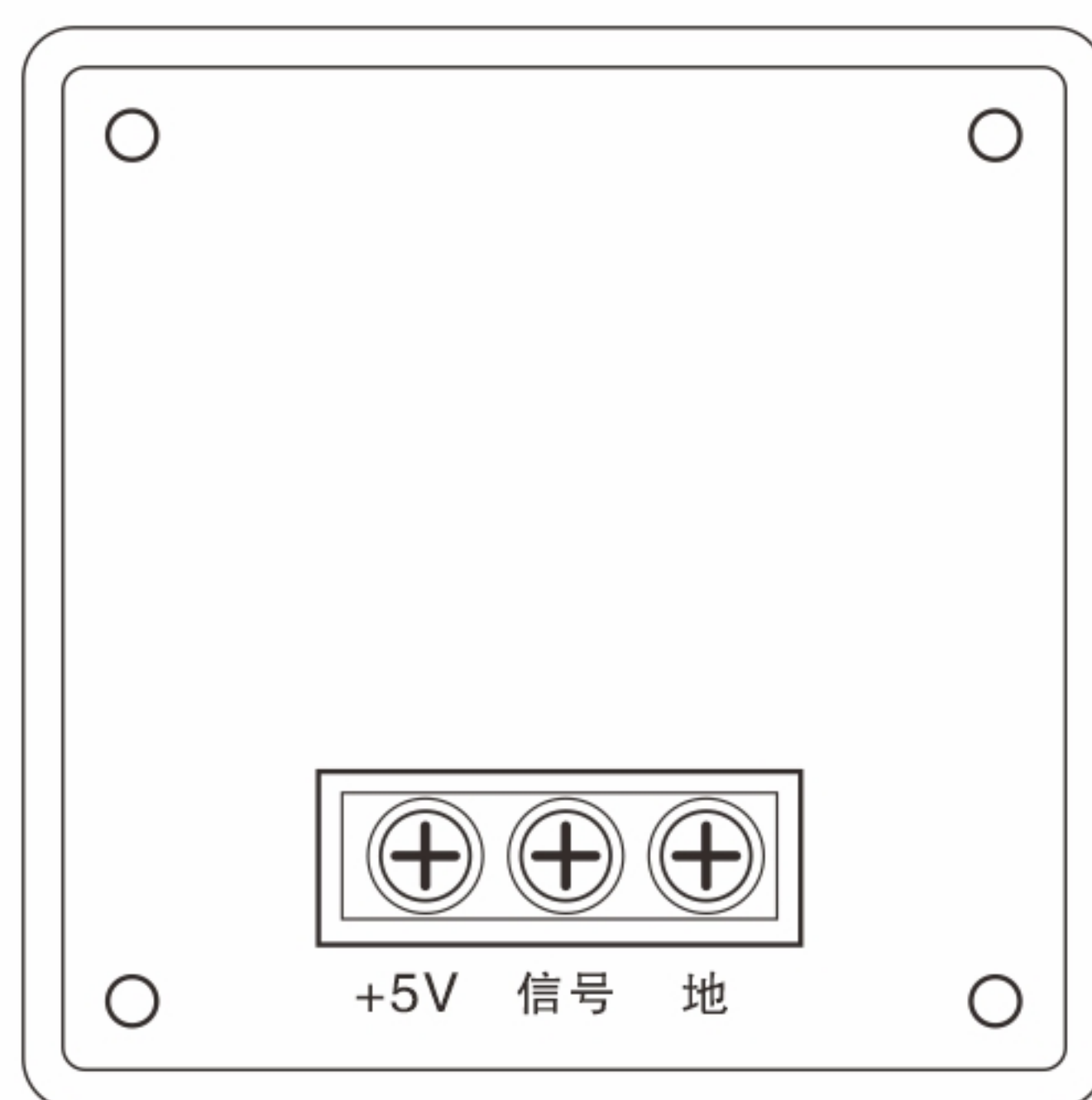
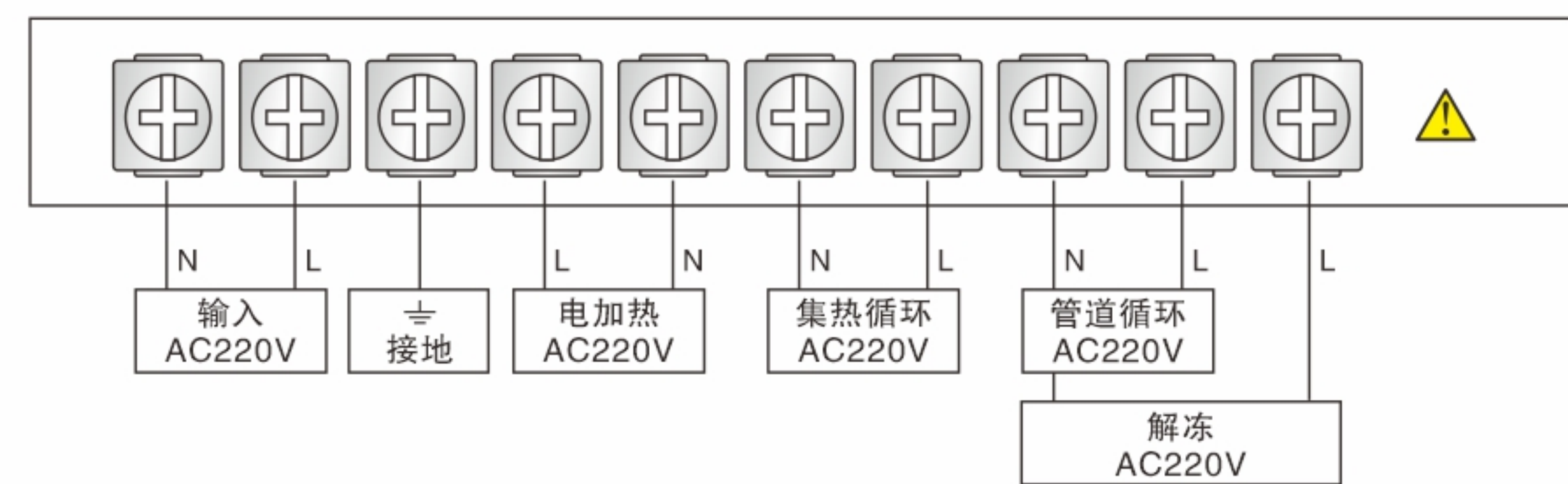
管道温度<管道解冻下限温度值时，自动开启电热带解冻输出，同时  点亮。管道温度>=管道解冻上限温度值时，自动关闭电热带解冻输出，同时  熄灭。

- T1:水箱NTC温度传感器
- T2:集热模块NTC温度传感器
- T3:管道循环NTC温度传感器
- T4:管道解冻NTC温度传感器

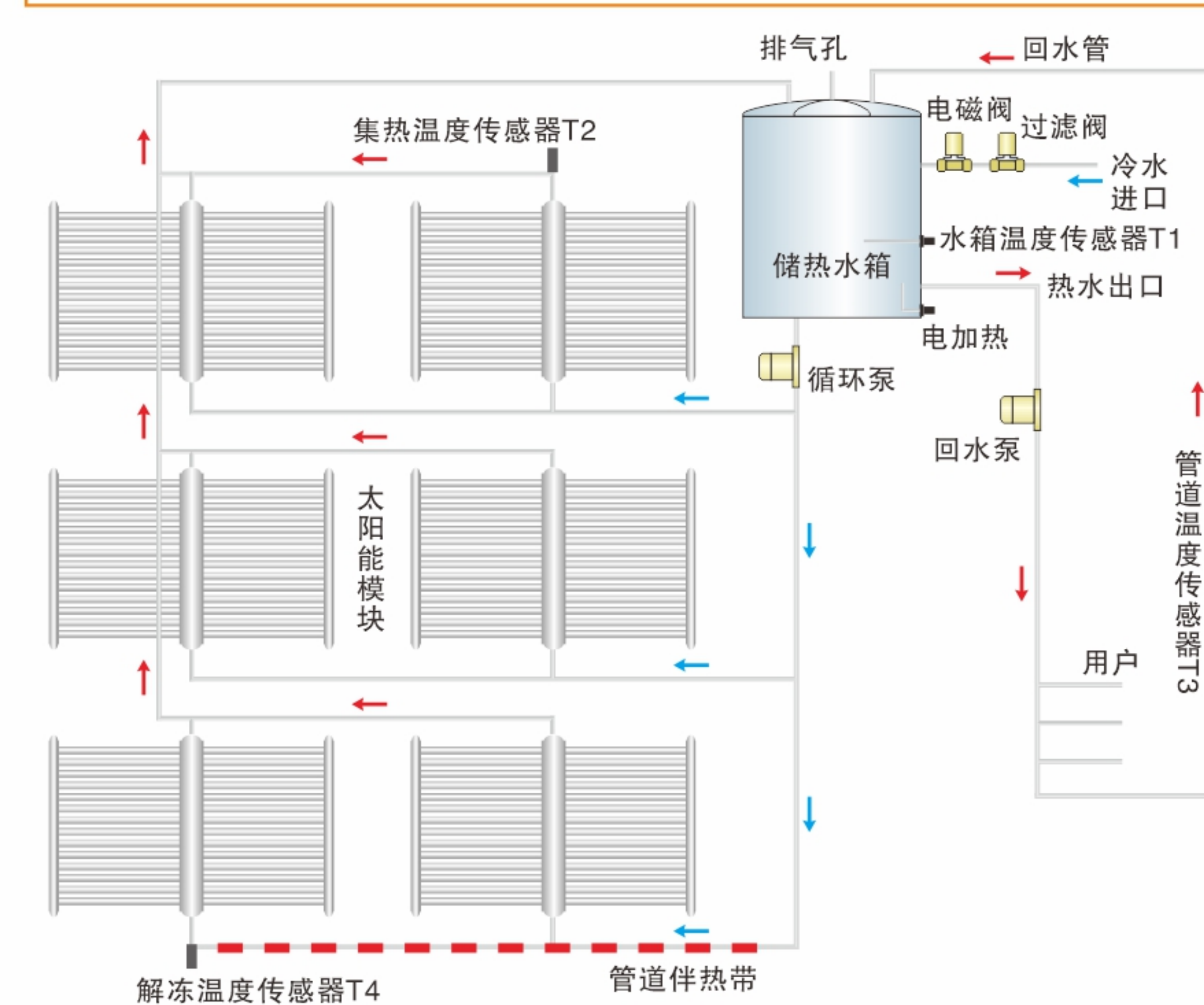
■ 信号线接线柱示意图



■ 电源负载接线柱示意图



■ 安装示意图



测控仪保修证

用户姓名: \_\_\_\_\_ 出厂编号: \_\_\_\_\_  
 用户地址: \_\_\_\_\_ 联系电话: \_\_\_\_\_  
 产品型号: \_\_\_\_\_ 购买日期: \_\_\_\_\_  
 出厂日期: \_\_\_\_\_ 经销单位(章) \_\_\_\_\_

# 分体 太阳能热水器测控仪

- 集热温差循环
- 集热器防冻保护
- 集热器高温保护
- 水箱高温保护
- 三时段用水端管道循环
- 三时段电辅加热
- 电热带管道防冻保护

