

阳明太阳能集热工程 远程控制系统

使用说明书

目 录

一、 产品简介.....	- 2 -
二、 工作原理及功能特点.....	- 3 -
三、 用户界面.....	- 5 -
1、 主界面	- 5 -
2、 时间设置界面	- 6 -
3、 参数设置界面	- 7 -
4、 权限设置界面	- 7 -
5、 关于界面	- 8 -
四、 短信代码规范.....	- 8 -
五、 接线示意图.....	- 10 -
六、 安装注意事项.....	- 11 -

一、 产品简介

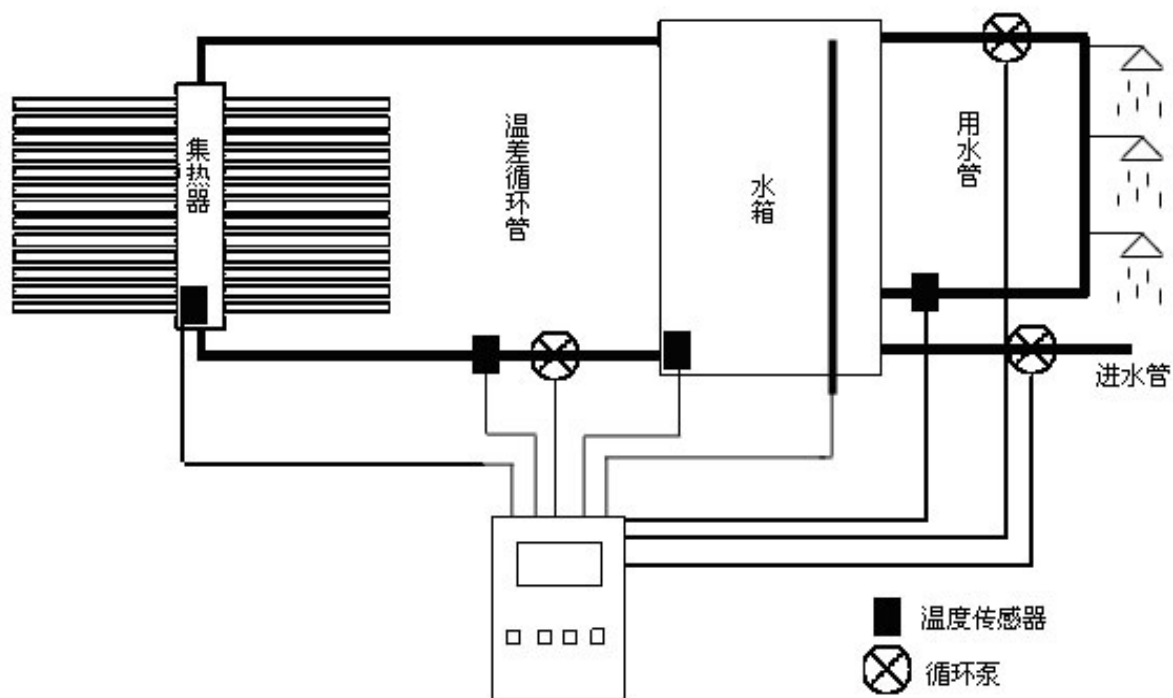
感谢您选购阳明太阳能集热工程远程控制系统。

本款控制仪是国内首家加入远程控制系统的太阳能集热工程控制仪，它具有功能完善、安装方便，操作简单、远程维护等诸多特点，是各大太阳能厂商最佳的选择。

包装物料清单：

- 1、全套智能控制柜 1 个
- 2、防水型温度传感器 4 个
- 3、五段水位传感器 1 套
- 4、SIM 卡 1 张
- 5、1G 内存卡 1 张
- 6、GSM 天线 1 个
- 7、EDGV 端子 P2*1 个 P5*2 个 P8*1 个
- 8、产品说明书 1 份

二、工作原理及功能特点



工作原理：

集热工程主要靠集热器吸收太阳辐射，升高水温，控制仪通过检测温度传感器及水位传感器参数，控制各组件协调工作，进行冷热水循环，升高储水箱温度。同时实现自动补水，管道防冻，恒温出水等功能。

功能特点：

(1) 补水

补水有缺水补水、高温补水、**定时补水**、短信补水。

缺水补水指当水位低于设定限度时，系统将补水至水箱水满，可用短信停止。

高温补水指当水箱内水不满，但温度超过温度上限时，系统将补水至

温度下限或水箱水满，可用短信停止。

定时补水指设定一个时间，到这个时间后，系统将补水至水箱水满，可用短信停止。

短信补水指发送指定代码至控制仪，控制仪将补水至水满，可用短信停止。

(2) 提温

提温主要靠温差循环和辅助加热进行提温。

温差循环指当集热器温度高于水箱温度**度（温差值）时，系统将打开循环泵，循环冷热水，直至水箱温度等于集热器温度。

辅助加热指当遇阴雨天时，水温低于温度下限，系统将打开辅助能源进行加热，直至水温达到温度上限。辅助能源可用短信打开和关闭。

(3) 防冻

防冻：当系统检测到循环管道温度较低（1度），将会打开温差循环泵，升高管道温度，防止冻管。

(4) 恒温

恒温：当系统检测到用水管温度较低（35度），将会打开用水循环泵，升高管道温度，确保打开就有热水。

(5) 增压

增压：在用水高峰期，可用短信打开增压泵，保证出水压力。

(7) 断电记忆

控制仪断电或升级后，参数将得到保存，重启后无需重新设置。

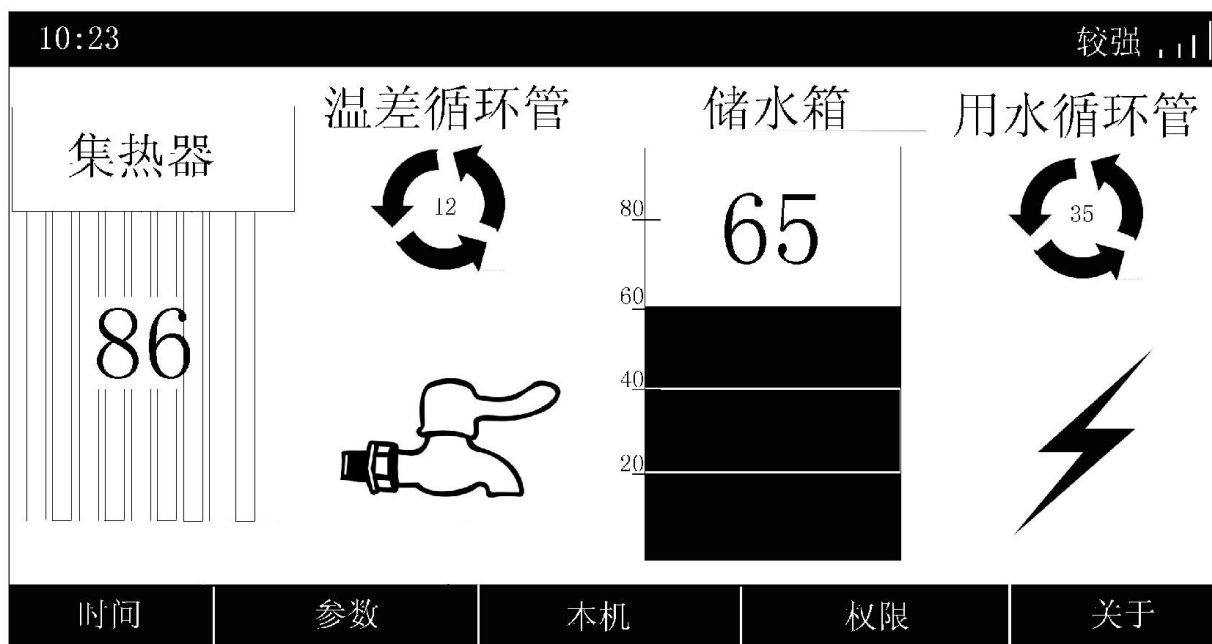
(8) SD卡升级

当有升级时，我们会将程序发至用户或用户在官网下载。用户将程序拷

将 SD 卡插入控制仪卡槽-断开电源-按住旋钮-通电，控制仪将自动进入升级模式，升级完成后，将直接进入主界面。

三、 用户界面

1、主界面



主界面由三部分组成：状态栏、信息展示、动态按键。

(1) 状态栏：

左端显示时间，右端显示信号强度。

(2) 信息展示：

图中“86”表示此时集热模块的温度。

图中“12”代表室外温差循环管道的温度，当温差循环管道打开时，箭头将会旋转。

图中水龙头代表是否在上水，当图标镂空时表示未在上水，图标填满时代表在上水。

图中“65”代表储水箱温度，水箱左侧的刻度显示当前水位。

图中“35”代表用水管道的温度，当增压循环泵打开时，箭头将会旋转。

图中闪电图标代表电加热是否打开，当图标镂空时表示未在加热，图标填满时代表在加热。

(3) 动态按键：

按下时间按钮，进入时间设置子菜单。

按下参数按钮，进入水温水位设置子菜单。

按下本机按钮，显示本机号码。

按下权限按钮，显示权限子菜单。

2、时间设置界面

— 系统时间设置 —				
10: 23		星期四 2013年6月28日		
定时加热时间段		定时上水时间		
01-05		02		
编辑	前进	后退	切换	保存

进入时间设置界面后，按切换键选择设置项目，有三个项目：系统时间设置，定时加热时间段，定时上水时间段。图中“01-05”意为在凌晨一点至五点的时间段内，当水温低于上限，电加热会自动启动，直到水温达到上限。

图中“02”意为在凌晨两点，当控制仪检测到水位不满，他会上水至满。选中编辑项目后，按编辑键选择设置内容。选中内容后，旋转旋钮开关，

顺时针为增加，逆时针为减少。设置完成后，按保存键退出。

3、参数设置界面

当前状态		参数设置	
水箱温度：	65	水箱低温：	40
集热温度：	86	水箱高温：	66
循环温度：	15	循环温差：	15
水箱水位：	20%	水箱水位：	40%

编辑	向上	向下	复位	保存
----	----	----	----	----

进入参数设置界面后，按编辑按钮进入编辑状态，按向上向下键，切换编辑内容，选中内容后，旋转旋钮顺时针为增加，逆时针为减少。按复位按钮使所有参数恢复出厂设置。按保存键退出。

4、权限设置界面

查询权： 15*****49

控制权： 13*****61
15*****23

添加

删除

向上

向下

保存

在权限界面中点击添加按钮，将出现等待界面，在等待界面中，发送指定代码到控制仪，将会获得相应权限，获得权限后，控制仪退出等待界面回到权限界面，同时权限号码将显示在屏幕上，如图所示。

在权限界面中点击上下键，将出现光标，选中号码按删除键，控制仪将会删除此号码的控制权限。最后点保存退出界面。

5、关于界面

关于界面中描述了集热工程提供商的介绍，及控制仪程序的软件版本号。按上页、下页选择翻页，按退出键退出。

四、 短信代码规范

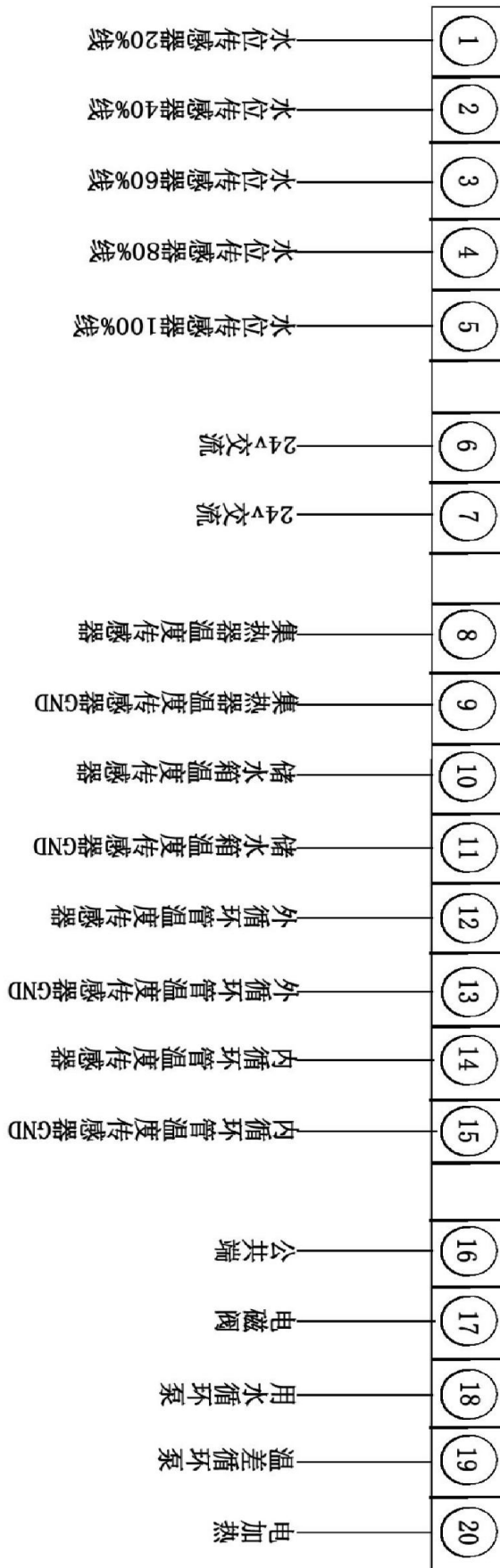
本控制仪具有短信控制功能，当有权限的号码给控制仪发送指令时，控制仪将回复当前运行情况及操作是否成功。

代码	意义	备注
A	显示系统当前的运行情况及详	需有查询权或控制权

阳明太阳能工程控制柜说明书

	细设置参数。	
B1	设置水位下限为 20%	需有控制权
B2	设置水位下限为 40%	需有控制权
B3	设置水位下限为 60%	需有控制权
B4	设置水位下限为 80%	需有控制权
C1	水温下限设置为 40	需有控制权
C2	水温下限设置为 45	需有控制权
C3	水温下限设置为 50	需有控制权
C4	水温下限设置为 60	需有控制权
D1	温差设置为 5 度	需有控制权
D2	温差设置为 10 度	需有控制权
D3	温差设置为 15 度	需有控制权
D4	温差设置为 20 度	需有控制权
E1	获得控制权	限额两名
E2	获得查询权	限额一名
H1	打开电加热	当温度达到上限停止。需有控制权
H2	关闭电加热	电加热打开时生效。需有控制权
I1	开始上水	当水位满停止。需有控制权
I2	关闭上水	在上水时有效。需有控制权

五、 接线示意图



说明：1、 水位传感器请按次序接好，20%在水箱底部，100%在水箱顶部。

2、 仪表输入电压为 12v,我们虽有保护，但通电之前请确保电压为12v。

六、 安装注意事项

1、 若控制柜放置在室外需做好防水措施，以免漏电。

2、 温度与水位传感器加长线应使用与传感器材质相同的导线，防止铝铜氧化。

3、 温度与水位传感器的信号线，不建议与水泵等强电线通过同一穿线管，防止水泵等感性负载高次谐波的干扰。

4、 如控制柜附近有大功率变频器或大功率信号发射塔，而且温度传感器信号线又比较长，建议采用屏蔽线。

5、 GSM 天线应安置在控制柜外的顶部，增加信号强度。

6、 控制柜环境要求： 温度： -20℃ 60℃

相对湿度： < 70%