



控制器使用说明书

模块化风冷式冷（热）水机组(E系列)

MODULAR AIR-COOLED CHILLER(HEAT PUMP)(E Series)

Controller Manual (BP-Control)

VK
维克（天津）有限公司
Veck (Tianjin) Co.,Ltd.
地 址：天津市武清开发区源和道16号
电 话：022-58953588 传 真：022-58953511
邮 编：301700
www.veckchina.com



维克售后服务热线

400-1369191

V2101

www.veckchina.com

CONTENTS




一、线控器按键布局及说明	02
二、初 始 界 面	02
三、主 界 面	03
四、控制温度和运行模式设定	03
4.1 控制温度设定	03
4.2 运行模式设定	04
五、机 组 开 关 机	04
5.1 按键开关机	04
5.2 远 控 开 关 机	05
5.3 定 时 开 关 机	05
六、当前故障查询及复归	07
七、用 户 主 菜 单	08
7.1 定 时 设 置	08
7.2 状 态 查 询	08
7.3 时 钟 查 询	09
7.4 版 本 查 询	10
7.5 高 级 功 能	10
7.6 无 线 功 能 *	18
八、Wi-Fi 线控器手机 APP 使用说明 *	22
8.1 APP 下 载 方 法	22
8.2 手 机 APP 使 用 说 明	23
8.3 常 见 问 题	33
九、故 障 列 表	34

注：目录中标有 * 的内容，只适用于选配具有无线功能线控器的机组。



■ 安全注意事项

在设计与制造过程中，我们充分考虑了您的安全，但非法操作与不当维护所造成的事故仍会对您造成危害。最安全的预防是正确的安装、正确的操作和经常性的维护与保养。在运行设备之前，请仔细阅读此安全操作措施，且必须严格遵守本章规定的安全操作措施。



1 标记说明

- **警告** 必须遵守本警告内容，以免使用者操作不当可能导致的人身伤害。
- **警告** 必须遵守本注意内容，以免使用者操作不当可能导致的设备损坏。
- **防触电** 此标记适用于电气安装、维修等操作。只有有资质的电工才能进行本系统的安装和接线等工作。

2 安装注意事项

- **警告** 安装和维修必须从供应商授权，由熟悉当地有关法规，并对此类设备有经验的合格人员承担。禁止客户自己安装。不正确的安装会导致水渗漏、触电和消防隐患。
- **注意** 接地是必要的，但是它不能被连接到气体管道，水管，避雷针等物体上。不正当的接地装置能够引起触电和其他危害。

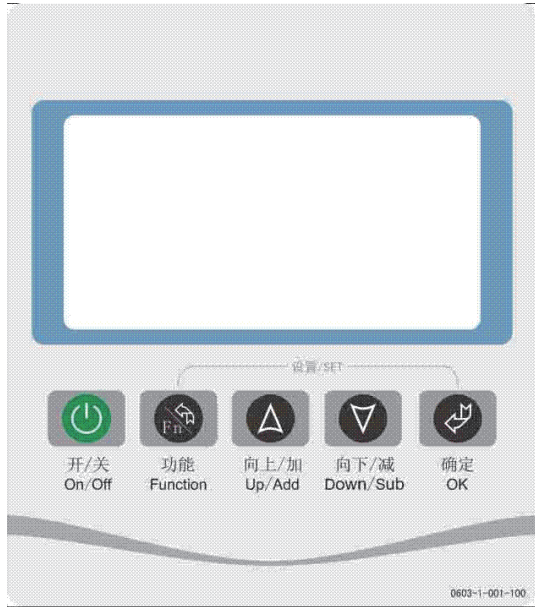
3 用户注意事项

- **警告** 必须遵守本警告内容，以免使用者操作不当可能导致的人身伤害。运转的机器和电源有危险性，它可导致严重的人员伤亡事故，维修时须切断电源并确认所有运动部件均已静止。
- **警告** 为避免触电，请不要用湿手操作设备。

提示：用户自行淘汰机组、或国家地方规范更新而机组被淘汰，以及机组使用寿命到达而报废处理等，机组应送入专门拆解厂进行拆解处理。机组的电子部件需按法规进行回收处理，禁止随意丢弃。

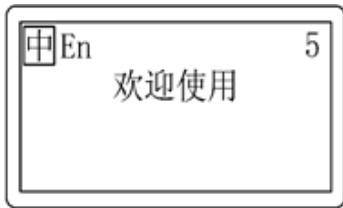
注意：由于订货的不同，您所购买的设备可能并不具备本说明书所包含的某些功能，具体性能参数应在订货前向本公司声明。

一、线控器按键布局及说明

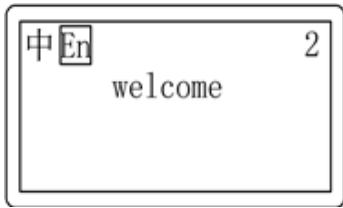


图形	名称	功能描述
	开 / 关 On/Off	按键开关机组。
	功能 Function	处在主界面时,进入主菜单;处在菜单区时,返回上级菜单;处于参数设定时,表示取消设定并退出;密码操作或日期设定时,表示数字移位。
	向上 / 加 Up/Add	处于参数设定时,可增大显示数值;处在菜单区时,表示光标向上滚动;处于状态查询时,表示向上翻页。
	向下 / 减 Down/Sub	处于参数设定时,可减小显示数值;处在菜单区时,表示光标向下滚动;处于状态查询时,表示向下翻页。
	确定 OK	处于参数设定时,表示进入或确认当前参数设定;处在菜单区时,表示进入选中的菜单;发生故障时,进行当前故障查询。

二、初始界面



控制器上电后进入初始界面,光标默认选中“中”,代表即将进入中文初始界面,如左图所示。

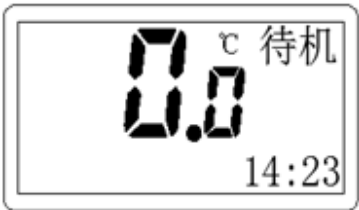


在中文初始界面下,按“ ”或“ ”键一次光标将由“中”切换到“En”,代表即将进入英文初始界面,如左图所示;

注: 用户可以在控制器上电后,初始界面 5s 倒计时内通过按线控器“ ”或“ ”键,选择线控器语言显示界面;

三、主界面

3.1 主界面 - 初始检测状态



初始界面经过 5 秒倒计时后,自动跳转至主界面(以中文为例),如左图所示。

此时控制器正在检测硬件,故温度显示为 0.0℃,等待 10 秒控制器完全启动后,主界面将正常显示,如下图所示。

3.2. 主界面 - 正常显示状态



① 显示机组当前运行状态(防冻、启动、运行、停机、待机、除霜、报警、预热)。

② 显示机组当前运行模式(制冷、制热)。

③ 机组无故障时,显示当前系统时间;机组故障时,显示“ 查询 ”

④ 显示当前系统温度。当控制对象为回水温度时,显示系统回水温度;当控制对象为出水温度时,显示系统出水温度。

⑤ 定时开关机启用时,显示“ ”定时标志,未启用不显示。

四、控制温度和运行模式设定

在主界面下按“ ”或“ ”键,即可跳转到“控制温度和运行模式”设定界面,如下图所示。此时“ ”图标持续闪烁,按“ ”键,光标可在“运行模式设定 - 控制温度设定”循环移动。

当通过按“ ”键选中所需修改的参数时,可按“ ”或“ ”键改变选中参数的设定值。

注: 此界面下的参数修改,无需按“ ”键确认,即在按“ ”或“ ”键改变设定值的同时已经保存参数的修改。设定过程中,如 3 秒内无任何按键操作,将自动跳转到主界面,并且保存当前设置。

4.1 控制温度设定



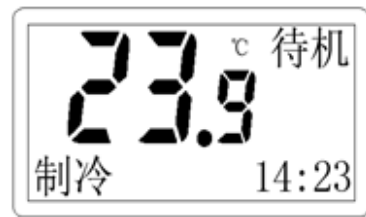
在主界面下按“ ”或“ ”键一次,进入控制温度设定界面。当“ ”图标持续闪烁时,按“ ”或“ ”键对空调水温设定值进行修改,如左图所示。

制冷出水允许设定范围: 5~15℃; 制冷回水允许设定范围: 10~20℃。

制热出水允许设定范围: 30~50℃; 制热回水允许设定范围: 25~45℃。

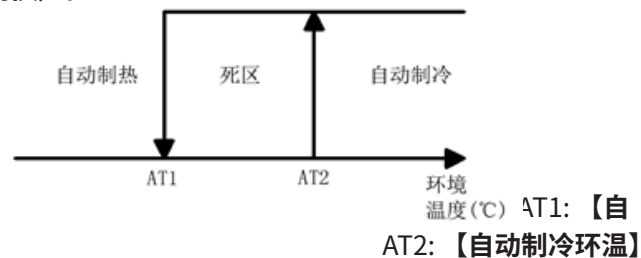
注: 控制温度设定值不可超出允许设定范围,否则容易造成机组损坏。

4.2 运行模式设定



在控制温度设定界面下按“”键，进入运行模式设定，如左图所示。当图中“”持续闪烁时，按“”或“”键可对运行模式进行更改。运行模式按“”的顺序改变。

当运行模式设置为自动模式时，机组待机时将根据主模块的环境温度来自动切换制冷、制热模式（机组运行过程中不进行模式切换）。



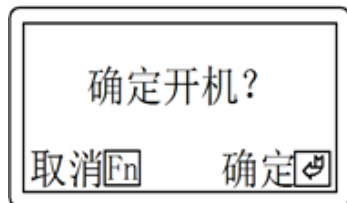
其中：
自动制热环境】
注：


- (1) 只有在待机时才进行切换模式的判断，更改后的模式在下一次机组启动有效 (2)
若环境温度处于死区，机组无法开机。

五、机组开关机

机组开关机有三种方式：按键开关机、远程开关机，定时开关机，3 种方式优先级相同。


5.1 按键开关机

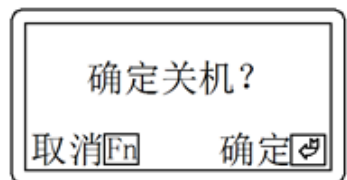



机组待机状态下，通过线控器在主界面下按“”键，会弹出“确定开机？”界面，如左图所示。

按下“”键，返回线控器待机界面。





按下“”键，机组开机。主界面右上角显示“启动”或“运行”字样，如左图所示。





机组运行状态下，通过线控器在主界面下按“”键，会弹出“确定关机？”界面，如左图所示。

按下“”键，返回运行界面。

按下“”键，机组进入延时停机状态。主界面右上角显示“停机”字样，如左图所示。待停机完成后，机组进入待机状态，主界面右上角显示“待机”字样。

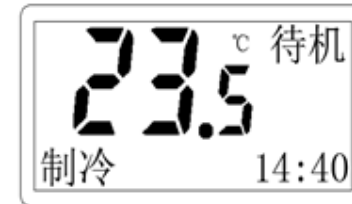
注：如果在延时关机过程中（即线控器右上角显示“停机”字样且机组无故障），按“”键，会弹出“确定开机？”界面：

按下“”键，返回延时停机状态。待停机完成后，机组进入待机状态，主界面右上角显示“待机”字样。

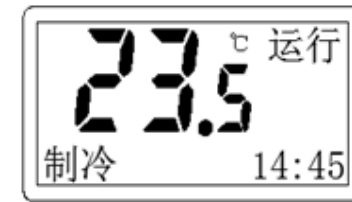
按下“”键，机组不会马上开机，完全停机后，再重新启动（期间水泵不关闭）

5.2 远控开关机

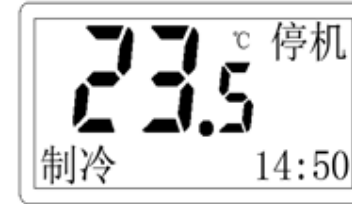
要实现远控开关机，则将电路图示意的“远控开关机”无源输入接线点布线到用户室内（远控地点），利用 1 个开关在室内对机组进行开机 / 关机操作，从而不需要去机组安装处就地进行开关机。



开机前，请确认“远控开关机”布线正确，控制开关安装完成且控制开关已拨动到“断开”位置。此时线控器显示界面如左图所示；



将控制开关由“断开”位置拨动到“闭合”位置，机组可以实现远控开机；线控器显示界面如左图所示；

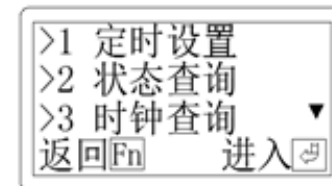




将控制开关由“闭合”位置拨动到“断开”位置，机组可以实现远控关机；线控器显示界面如左图所示；

注：（1）机组“远控开关机”端子为无源接点，严禁将任何有源信号接入此端子，否则将导致机组严重损毁或火灾！

（2）当控制开关拨动到“断开”位置时，通过线控器仍旧可以实现机组开关机，且不报警；




5.3 定时开关机



在主界面下按功能键“”进入主菜单，如左图所示。光标自动选定“>1 定时设置”，按“”键进入“定时设置”子菜单，如下图所示。

5.3.1 定时设置子菜单

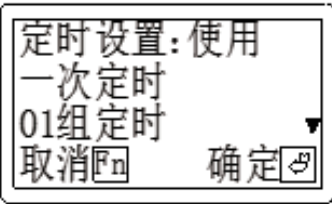







定时设置子菜单共有 12 个项目选项（如上图所示），可通过“”或“”键上下移动光标，选择不同项目选项，选定后按“”键进入该项目的下阶子菜单。定时开关机可分为：一次定时和星期定时。

- （1）一次定时：只对机组执行一次自动开机或关机动作。当机组开 / 关机动作后，一次定时设定失效。
（2）星期定时：即 01 组 -10 组定时设定，可分别对周一到周日每天设置 5 段不同的时段来开关机组。一次定时和 01-10 组定时共 11 组定时设定中，每组定时不能对定时开机和定时关机同时设定，只能其中一种有效设定，故请根据实际情况合理设置定时开 / 关机时间。一次定时和星期定时两种方式优先级相同，即当同一天多组定时开关机时间范围有冲突时，开 / 关机时间始终执行最早的设定时间。

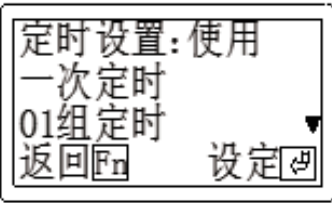
例如：一次定时开机为 8:00, 01 组定时设定开机为 8:15, 02 组定时设定关机机时间为 9:00, 03 组定时设定开机为 8:30, 04 组定时设定关机机时间为 9:30, 05 组定时设定开机为 10:00, 06 组定时设定关机机时间为 11:00, 则机组在 8:00-9:00 和 10:00-11:00 两段时间内开机运行。



5.3.2 定时设置启用







进入“定时设置”子菜单后，按“”键，将光标移至“定时设置”选项，通过“”或“”将设置由“禁用”改为“使用”，按“”键保存设定，定时设置启用设定完成。参数设定时，按“”键则退出并不保存参数修改。

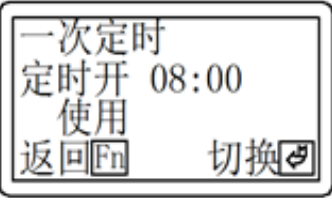
5.3.3 一次定时设定



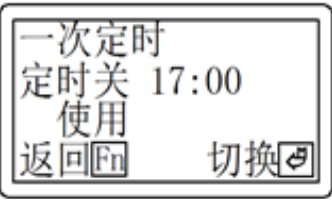
进入“定时设置”子菜单后，按“”键，将光标移至“一次定时”选项，按“”键进入“一次定时”子菜单，如下图所示。



在本界面下，按“”键，将光标在 4 个可设定参数间切换。当选中所需修改的参数时，按“”或“”改变设定值，同时保存参数的修改。如下图所示。按“”键返回上一级菜单。



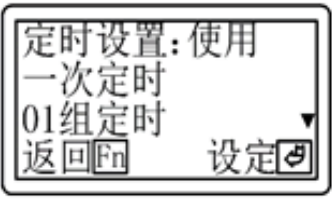
本界面代表一次定时为使用，开机时间设定为 8:00，即当时间到达上午 8:00 时，机组开机。机组开启后，一次定时开机设定失效，界面显示为“定时关 00:00”；同时，“使用”也自动变成“禁用”。





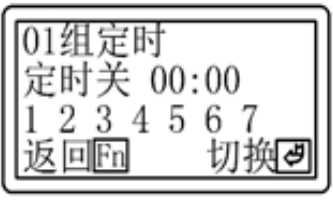
本界面代表一次定时关机时间设定为 17:00，即当时间到达下午 17:00 时，机组关闭。机组关机后，一次定时关机设定失效，界面显示为“定时关 00:00”；同时，“使用”也自动变为“禁用”。




注：一次定时开机和一次定时关机不能同时设定，只能其中一种为有效设定，即以上 2 个设定界面不会同时存在。请根据实际情况合理设定一次定时开 / 关机时间。

5.3.4 星期定时设定

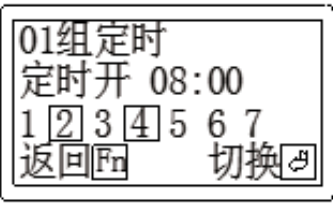


进入“定时设置”子菜单后（如左图），按“”键，将光标移至“01组定时”选项，按“”键进入“01 组定时”子菜单，如下图所示。



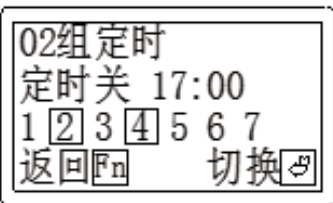
在本界面下，按“”键，将光标在 10 个可设定参数间切换。当选中所需修改的参数时，按“”或“”键改变设定值，同时保存参数的修改。如下图所示。

注：1~7 表示周一~日，当数字反白显示时，代表此天 01 组定时生效。



01 组定时设定为定时开机。

本界面代表每周的周二和周四定时开机时间设定为 8:00，即当每周的周二和周四时间到达上午 8:00 时，机组开机。



以同样步骤，将 02 组定时设定为定时关机。



本界面代表每周的周二和周四定时关机时间设定为 17:00，即当每周的周二和周四时间到达下午 17:00 时，机组关机。

与上图 01 组定时，组成 1 段机组开关机时间设定。

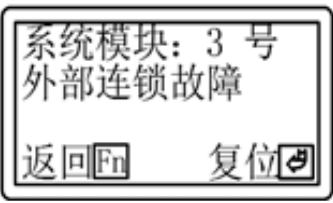
03 组 -10 组定时设定，可以按照以上的步骤操作，分别再设定 4 段不同的开关机时间。



六、当前故障查询及复归




当机组发生故障时，蜂鸣器鸣叫报警，主界面右下角“”会连续闪烁（如左图），此时按“”键，即可进入“当前故障查询界面”，如下图所示，同时蜂鸣器将不再蜂鸣提示。

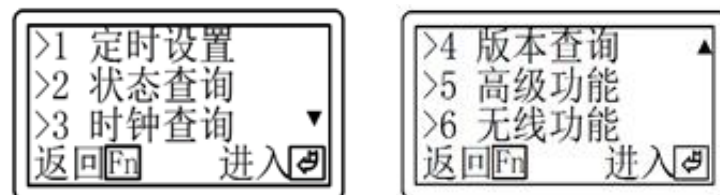
6.1 当前故障查询界面



当前故障查询界面显示当前发生故障的模块代码、当前故障信息和故障代码，如当前有多个故障发生，则通过“”或“”键，查询其它当前故障。

当故障的外部报警信号解除后，在此界面下按“”键，即可手动复位报警，机组重新开启，并自动跳转至“主界面”。

七、用户主菜单



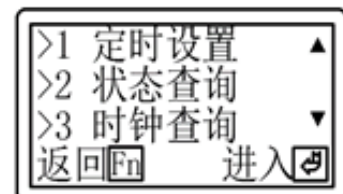
主界面下按“”键，即可进入主菜单，如左图所示。

主菜单下有 6 个子菜单选项，可通过“”或“”键移动光标，选择所需查看的项目菜单。选中项目菜单后，按“”键进入项目对应的菜单。除“> 5 高级功能”需输入正确密码方可进入，其他子菜单均可直接进入。

注：只有无线线控器才有“> 6 无线功能菜单”，普通线控器没有。

7.1 定时设置（详见 5.3 定时开关机）

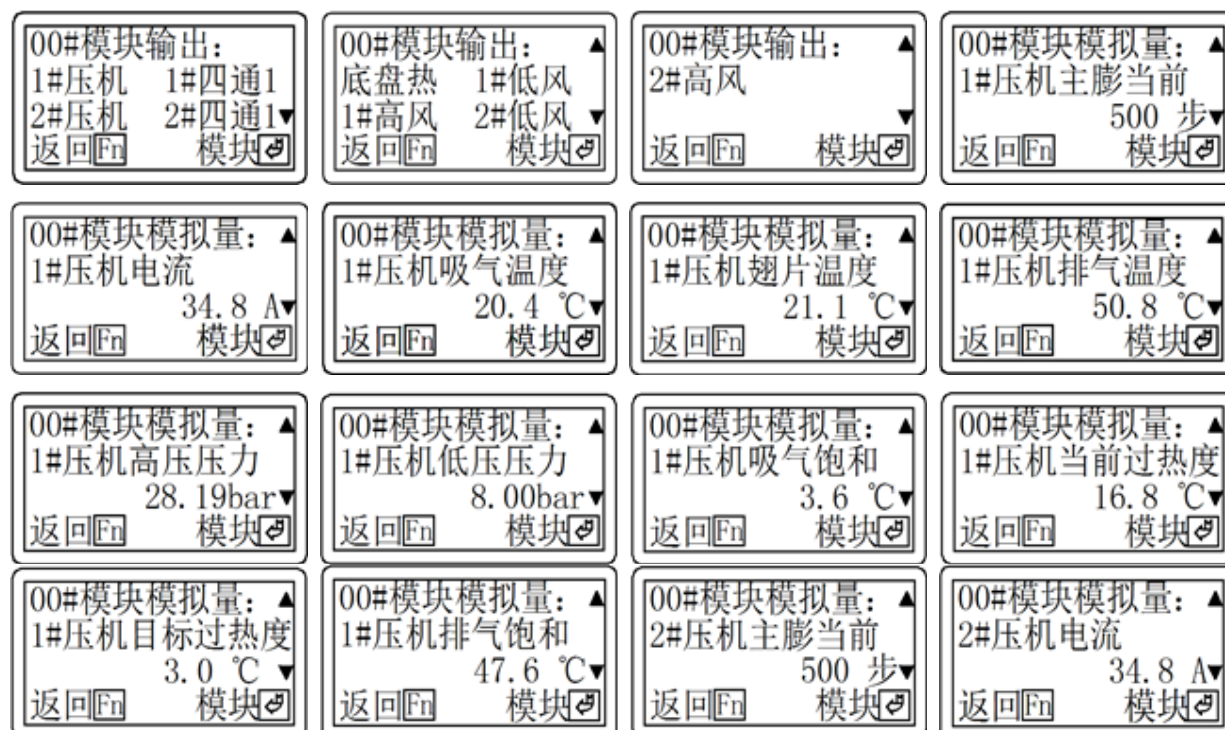
7.2 状态查询



主界面下按“”键进入主菜单，如左图所示，按“”键，将光标选定“>2 状态查询”，按“”键进入“状态查询”子菜单，如下图所示。

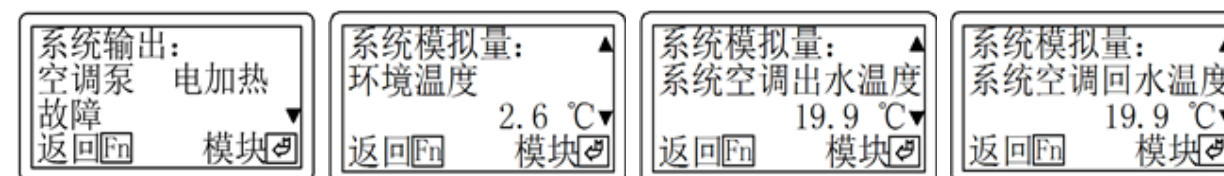
7.2.1. 模块状态显示

在“状态查询”菜单下可查询各个模块的当前状态。按“”键切换所需查询的模块，选中查询模块后，通过按“”或“”键上下翻页，查询当前模块各个状态。当数字量输出端得电时，对应的输出量文字描述反白显示。下图均以 00# 模块双系统为例：

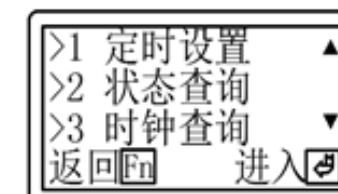


7.2.2 系统状态显示

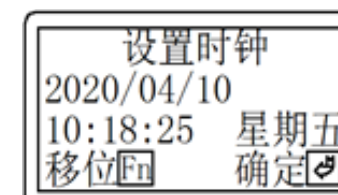
单模块时，在 7.2.1 任意一个界面中点击“”按键，则进入系统状态显示界面；如为多模块模组时，则需依次切换到各模块状态后，再显示系统状态；如下图所示，按“”或“”键可进行翻页。



7.3 时钟查询

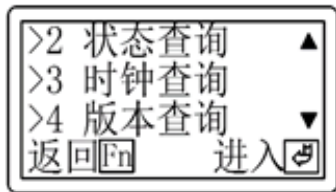


主界面下按“”键进入主菜单（如左图），按“”键将光标移至“>3 时钟查询”选项，按“”键进入“时钟查询”子菜单，如下图所示。



通过“”键进行移位，选择要更改的参数，按年 / 月 / 日 / 小时 / 分钟 / 秒的顺序循环移位，星期显示随日期更改自动变化。光标移动到需要更改的参数后，可通过“”或“”键来更改数值，更改完成后按“”键保存设定参数并返回到主菜单界面。

7.4 版本查询



主界面下按“”键进入主菜单（如左图），按“”键将光标移至“>4 版本查询”选项，按“”键进入“版本查询”子菜单，如下图所示。



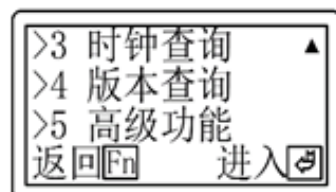
本界面可查阅控制板版本号。
按“”键返回主菜单，按“”键翻至下页，如下图所示。如为多模块模组时，按“”键可以翻页到相应模块查阅对应控制板版本号。

注：由于产品升级，您购买的产品所显示的版本号可能与此图不同。



本界面可查阅显示屏版本号。按“”键返回主菜单。

7.5 高级功能



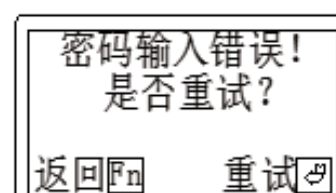
主界面下按“”进入主菜单，按“”键将光标移至“>5 高级功能”选项，按“”键进入密码输入界面，如下图所示。

高级功能密码输入界面



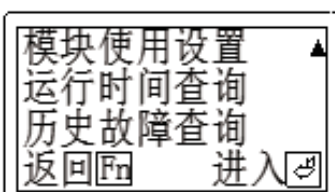
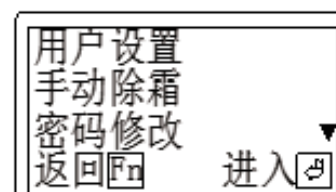
按“”键可使光标从左至右依次移位，光标选中密码位数后，通过“”或“”键调整数字，密码全部输入后，按“”键确定。如密码输入正确，则跳转至高级功能子菜单；如密码输入不正确，则跳转至密码输入错误提示界面（如下图）。用户初始密码为：123****。

密码输入错误提示界面



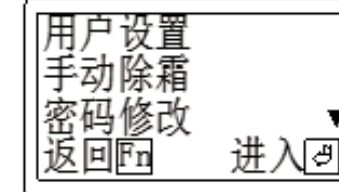
如密码输入不正确将显示左图。
按“”键，返回密码输入界面，重新输入密码。
按“”键，返回主菜单。

高级功能子菜单



密码输入正确后，自动跳转至高级功能子菜单，如左图所示。
高级功能子菜单共有 6 个项目选项，通过“”或“”键上下移动光标，选择不同项目选项。

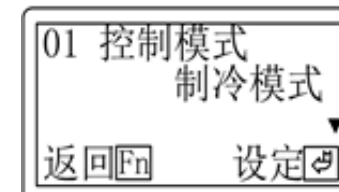
7.5.1 用户设置



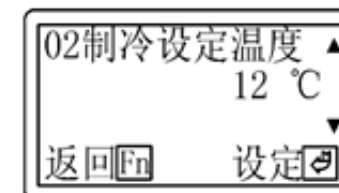
高级功能子菜单下，按“”键将光标移至“用户设置”选项，按“”键进入用户设置界面，如下图所示。

用户设置可对机组运行模式、运行模式设定温度，开机能调、制热 / 制冷目标补偿功能、值班功能开启 / 关闭时段进行设定。先通过“”或“”键上下翻页，选定设定页面后，按“”键进入本页内参数设定，此时光标在可修改参数的位置上显示，通过“”或“”键改变选中参数的设定值，设置结束后按“”键保存设置。参数设置时，按“”键退出设定并参数修改无效。

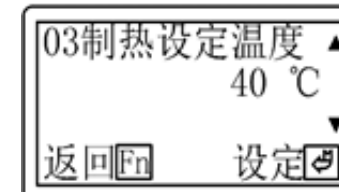
注：参数设置结束后，必须按“”键保存参数设定，否则修改无效。



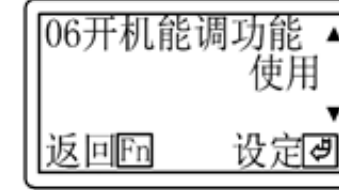
控制模式按“制热 - 制冷 - 自动”的顺序循环改变。
注：机组运行时模式设置无效，在待机状态和延时停机状态都有效。



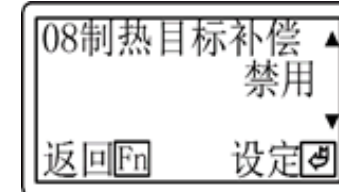
制冷出水允许设定范围：5 ~ 15°C；制冷回水允许设定范围：10 ~ 20°C。
注：水温设定值不可超出允许设定范围，否则容易造成机组损坏。



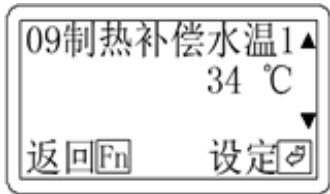
制热出水允许设定范围：30 ~ 50°C；制热回水允许设定范围：25 ~ 45°C。
注：水温设定值不可超出允许设定范围，否则容易造成机组损坏。



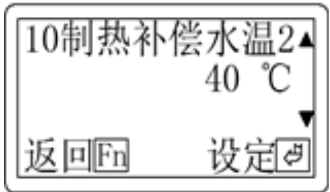
开机能调功能：使用 / 禁用
开机能调设置为“使用”，机组将会快速的开启所需求的压缩机数量；
开机能调设置为“禁用”，机组按照正常的能量调节开启压缩机；



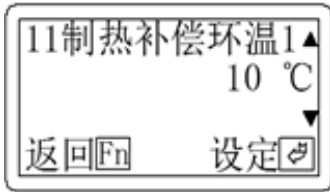
制热目标补偿：“使用 / 禁用”
制热目标补偿设置为“禁用”，不运行制热目标补偿功能。
制热目标补偿设置为“使用”，运行制热目标补偿功能。
注：制热目标补偿功能优先级高于制热温度设定，可在运行状态下设定；



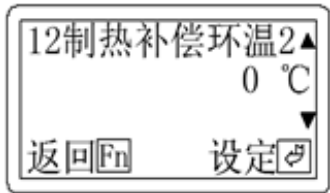
制热补偿水温 1：30 ～ 60℃



制热补偿水温 2：30 ～ 60℃



制热补偿环温 1：-30 ～ 45℃



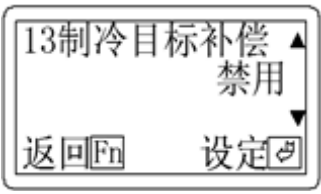
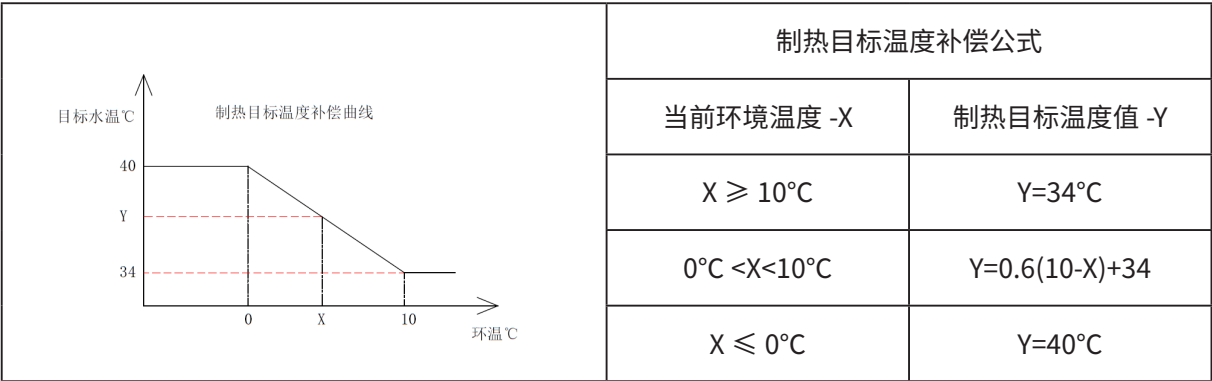
制热补偿环温 2：-30 ～ 45℃

制热目标温度补偿功能：制热目标值会随着环境温度变化而变化，不再以制热设定温度为准。

举例：按照下述参数设置介绍制热目标补偿功能：

制热目标补偿	使用	制热补偿水温 1	34℃
制热补偿水温 2	40℃	制热补偿环温 1	10℃
制热补偿环温 2	0℃		

制热目标补偿曲线和公式如下：

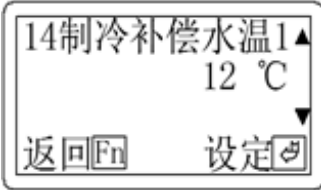


制冷目标补偿：“使用 / 禁用”

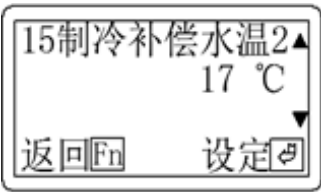
制冷目标补偿设置为“禁用”，不运行制冷目标补偿功能。

制冷目标补偿设置为“使用”，运行制冷目标补偿功能。

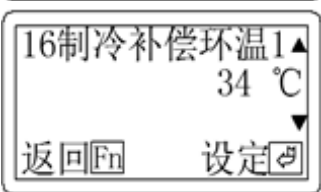
注：制冷目标补偿功能优先级高于制冷温度设定，可在运行状态下设定；



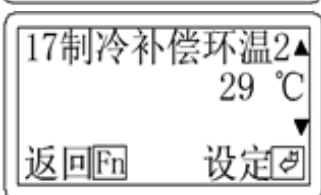
制冷补偿水温 1：5 ～ 50℃



制冷补偿水温 2：5 ～ 50℃



制冷补偿环温 1：5 ～ 80℃



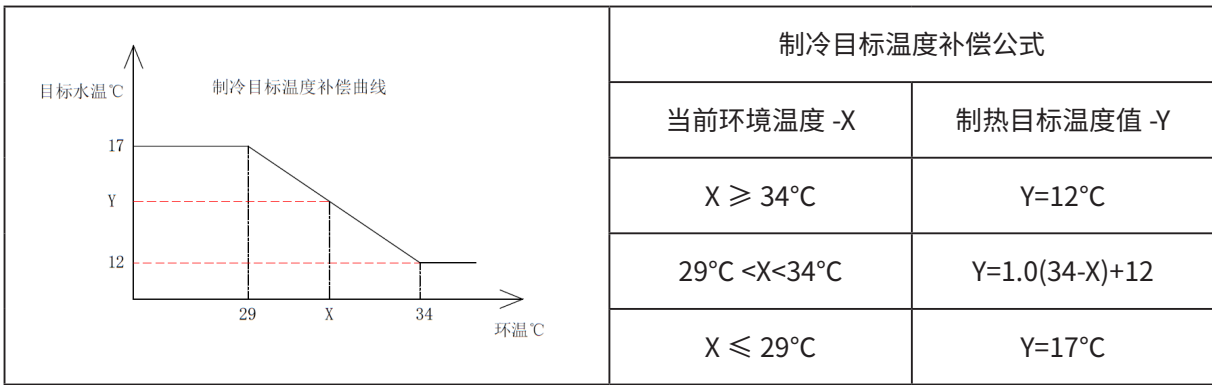
制冷补偿环温 2：5 ～ 80℃

制冷目标温度补偿功能：制冷目标值会随着环境温度变化而变化，不再以制冷设定温度为准。

举例：按照下述参数设置介绍制冷目标补偿功能：

制冷目标补偿	使用	制冷补偿水温 1	12℃
制冷补偿水温 2	17℃	制冷补偿环温 1	34℃
制冷补偿环温 2	29℃		

制冷目标补偿曲线和公式如下：



18补偿更新周期 ▲
30 分 ▼
返回Fn 设定

当制热 / 制冷目标补偿设置为使用时，制热 / 制冷目标值会随环境温度变化而变化（每隔【补偿更新周期】更新一次）

19值班功能使能 ▲
禁用 ▼
返回Fn 设定

值班功能使能：“使用 / 禁用”
值班功能设置为“禁用”，不运行值班功能。
值班功能设置为“使用”，运行值班功能。

20制热值班温度 ▲
30 °C ▼
返回Fn 设定

值班温度设定：25 ~ 45°C

21制冷值班温度 ▲
17 °C ▼
返回Fn 设定

值班温度设定：10 ~ 20°C

22值班启用段时 ▲
20 时 ▼
返回Fn 设定

值班启用段时：0 ~ 23 时

23值班启用段分 ▲
0 分 ▼
返回Fn 设定

值班启用段分：0 ~ 59 分

24值班停用段时 ▲
5 时 ▼
返回Fn 设定

值班停用段时：0 ~ 23 时

25值班停用段分 ▲
0 分 ▼
返回Fn 设定

值班停用段分：0 ~ 59 分

注：（1）值班功能优先级高于制热目标补偿功能，可在运行状态下设定；

（2）值班功能：在“启用”时间到“停用”时间的这段时间里，制热 / 制冷目标值以“值班温度设点”为准；其他时间段里，制热 / 制冷目标值以设定值为准。（制热目标补偿设置为使用时，设定值为制热目标补偿温度；制热目标补偿不使用时，设定值为制热设定温度）

（3）值班定时可以跨天设定，即关闭时间可以小于开启时间。

（4）当重新上电时，如果时间处于启用时段，值班功能仍有效。

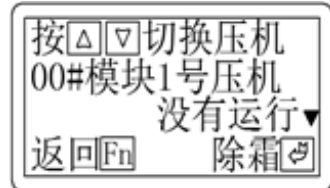
（5）值班工况开 / 关定时只是制冷 / 制热目标值的切换变化的定时，跟机组自动定时开关机无关。

举例：当值班功能设定为“使用”，值班温度以及值班启用 / 停用时间设置如上述图所示；代表了每天晚上 20:00 到第二天早上 5:00 这段时间里，机组制热目标值为 30°C，制冷目标值为 17°C；除这段时间外的其他时间里，机组制热 / 制冷目标值均以设定值为准。

7.5.2 手动除霜

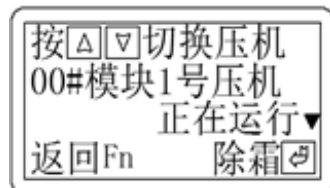


高级功能子菜单下，按“”键将光标移至“手动除霜”选项，按“”键进入手动除霜界面，如下图所示。



此界面代表选中的 00# 模块 1 号压机没有运行，此时按“”键手动除霜无效。

选中的模块压机必须在运行状态下，方可手动除霜，如下图所示。



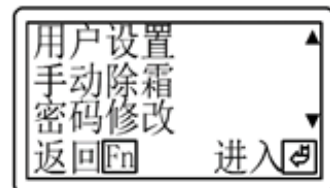
此界面代表选中的 00# 模块 1 号压机正在运行。

通过“”或“”键切换模块压机号，选定所需除霜的模块压机号。当选定模块满足手动除霜条件时，按“”键进行手动除霜，并跳转至下图；当不满足条件时，按“”键手动除霜无效，并保持当前界面不变。

当运行的模块压机以下条件都满足时，执行手动除霜操作方可进入除霜。

- (1) 翅片温度 < 【退除霜翅温】
- (2) 单元出水温度 > 【退除霜出水温度】
- (3) 正在除霜压机数 < 【除霜百分比】 * 总压机数

7.5.3 密码修改

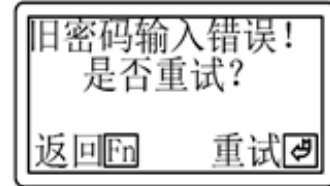


高级功能子菜单下，按“”键将光标移至“密码修改”选项，按“”键进入密码修改界面，如下图所示。关于密码输入和设定的界面均按如下操作：按“”键可使光标从左至右依次移位，光标选中密码位数后，通过“”或“”键调整数字，密码全部输入后，按“”键确定。



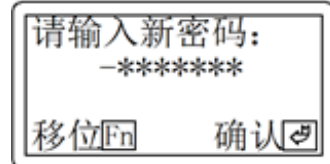
当密码输入正确时，跳转至“新密码输入”界面；

当密码输入错误时，跳转至“旧密码输入错误”提示界面（如下图）。



按“”键，返回高级功能子菜单；

按“”键，返回“旧密码输入”界面（如上图）。



当旧密码输入正确时，跳转至此界面。

输入要修改的新密码，按“”键后，跳转至“再次输入新密码”界面（如下图）。

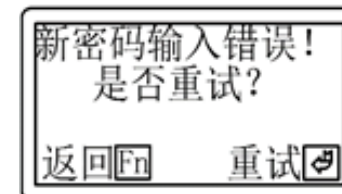


再次输入新密码

注：修改成功后下次进入高级功能菜单需要输入新密码，请用户牢记更改的新密码。



如两次密码输入相同，则密码修改成功，跳转至左图所示界面，此后在进入高级功能菜单需要输入本次更改的新密码。

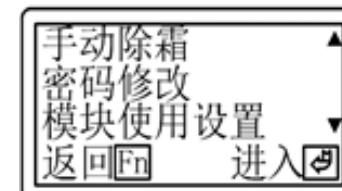


如两次密码输入不相同，则密码修改失败，跳转至左图所示界面。

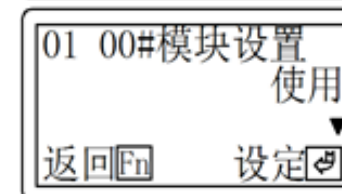
按“”键，返回高级功能子菜单；

按“”键，返回“旧密码输入”界面，重新修改密码。

7.5.4 模块使用设置

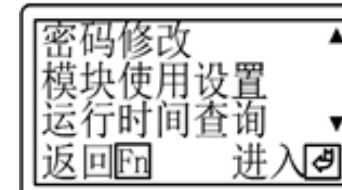


高级功能子菜单下，按“”键将光标移至“模块使用设置”选项，按“”键进入“模块使用设置”界面，如下图所示。

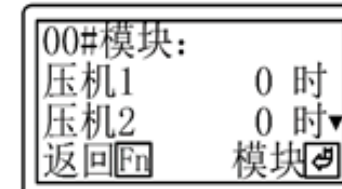


通过“”或“”键上下翻页，选定要设定模块后，按“”键进入模块设定，按“”或“”键选择“禁用 / 使用”，选定后按键保存设置。**注：模块设置为禁用，将不参与控制，设置时请注意。**

7.5.5 运行时间查询

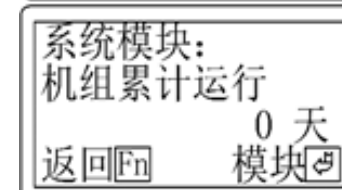


高级功能子菜单下，按“”键将光标移至“运行时间查询”选项，按“”键进入“运行时间查询”界面，如下图所示。



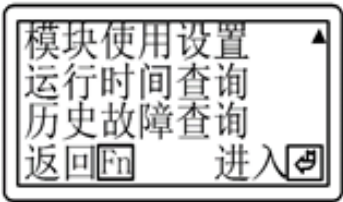
此界面为模块运行时间查询，可查询压缩机累计运行时间。

按“”键切换所需查询的模块。

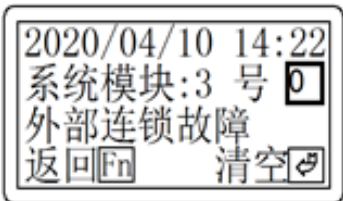


在此界面可查询机组累计运行时间。

7.5.6 历史故障查询



高级功能子菜单下，按“”键将光标移至“历史故障查询”选项，按“”键进入“历史故障查询”界面，如下图所示。



此界面可查询历史故障
显示故障发生时间、模块代码、故障代码和故障信息，可记录最近的 50 条历史报警记录。
注：0 代表历史报警序号。
点击“”键，可清空历史故障。

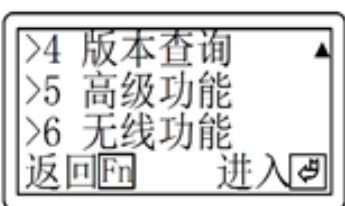
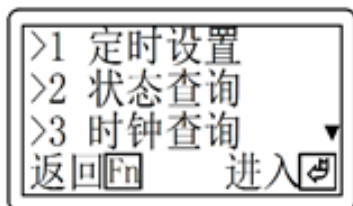
7.6 无线功能

如果您购买的机组所选配的线控器为具有无线功能的线控器（如下图所示，下文简称 Wi-Fi 线控器），那么您可以通过手机 APP 控制您的机组。

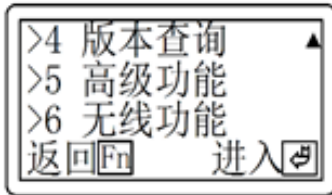


注：无线功能，是指用户可以通过手机 APP 实现机组的开机 / 关机，改变机组运行模式（制冷 / 制热），调节制冷 / 制热设定温度，设置机组定时开关机等功能。

Wi-Fi 线控器的按键布局及操作方法与上文“1. 线控器按键布局及说明”所述相同。主界面下，按“”键即可进入主菜单，如下图所示。



主菜单下有 6 个子菜单选项，可通过“”或“”键移动光标，选择所需查看的项目菜单。选中项目菜单后，按“”键进入项目对应的菜单。除“> 5 高级功能”需输入正确密码方可进入，其他子菜单均可直接进入。其中“定时设置”、“状态查询”、“时钟查询”、“版本查询”、“高级功能”等菜单的功能及操作方法与上文“7.1~7.5”所述相同。



主界面下按“”键进入主菜单，按“”键将光标移至“>6 无线功能”选项，按“”键进入“无线功能”子菜单，如下图所示。



无线功能子菜单包含“无线设置”、“无线状态”、“相关信息”3 个子菜单。可通过“”或“”键移动光标，选择所需查看的项目菜单。选中项目菜单后，按“”键进入项目对应的菜单。

7.6.1 无线设置

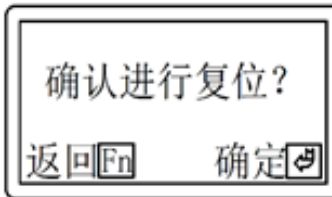


在无线功能子菜单下，通过“”或“”键移动光标至“>1 无线设置”，按“”键进入“无线设置”子菜单，如下图所示。

7.6.1.1 复位无线

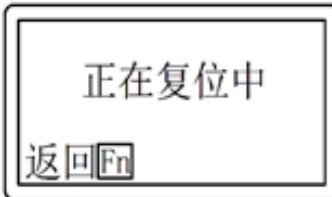


在无线设置子菜单下，通过“”或“”键移动光标至“>1 复位无线”，按“”键进入“确认进行复位？”界面。



按“”键，执行无线复位功能，进入“正在复位中”界面，如下图所示。

按“”键，返回上一级菜单。



此界面代表正在进行无线复位，复位成功后显示界面如下。



此界面代表复位无线成功，按“”键，返回上一级菜单。此界面下，若 60s 内不进行任何操作，自动返回线控器主界面。

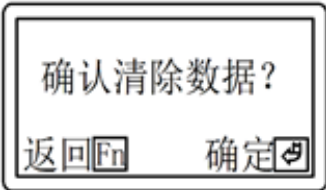
注：1、当连不上路由器或无法联网时，可以使用复位无线功能重启 Wi-Fi 模块。

2、复位无线不会解除线控器与路由器的绑定。如需解除与路由器的绑定，需进行“解除连接”操作，具体操作详见“7.6.1.3 解除连接”。

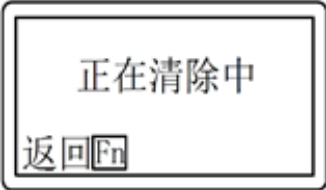
7.6.1.2 清空数据



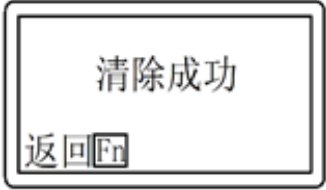
在无线设置子菜单下，通过“”或“”键移动光标至“>2 清空数据”，按“”键进入“确认清空数据？”界面，如下图所示。



按“”键，执行清除数据功能，进入“正在清除中”界面，如下图所示。
按“”键，返回上一级菜单。



此界面代表正在进行清除数据，清除数据成功后显示界面如下。



此界面代表清除数据成功，按“”键，返回上一级菜单。此界面下，若 60s 内不进行任何操作，自动返回线控器主界面。

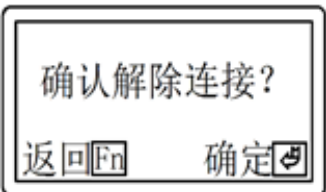
注：1、清空数据，是指仅清除手机 APP 上的历史故障信息数据，线控器中的历史故障信息数据不会被清除。

2、清除数据成功后，手机 APP 上的历史故障信息数据将会被清除。

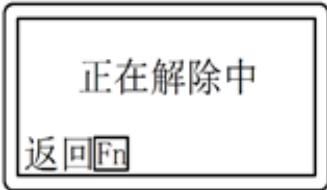
7.6.1.3 解除连接



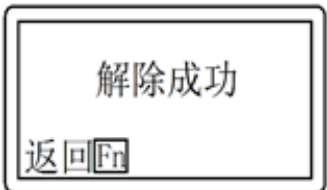
在无线设置子菜单下，通过“”或“”键移动光标至“>3 解除连接”，按“”键进入“确认解除连接？”界面，如下图所示。



按“”键，执行解除连接功能，进入“正在解除中”界面，如下图所示。
按“”键，返回上一级菜单。



此界面代表正在进行解除连接，解除连接成功后显示界面如下图所示。

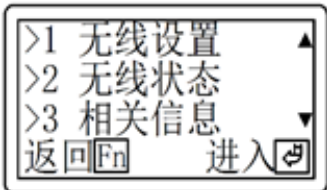


此界面代表解除连接成功，按“”键，返回上一级菜单。此界面下，若 60s 内不进行任何操作，自动返回线控器主界面。

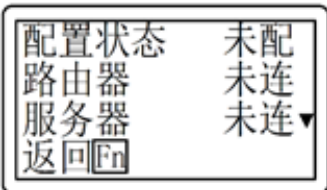
注：1、解除连接成功后，说明路由器已经与 Wi-Fi 线控器解除绑定，Wi-Fi 线控器已经进入可配置状态（机组通电情况下，长按线控器背面的“S1”键也可以进入配置状态。）

2、一个 Wi-Fi 线控器只能连接一个 Wi-Fi 设备（如：路由器）。如果之前连接的 Wi-Fi 设备出现了问题，需要先进行“解除连接”操作（具体操作详见上文 7.6.1.3），使 Wi-Fi 线控器重新进入可配置状态。

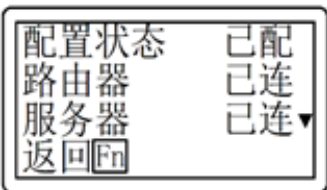
7.6.2 无线状态



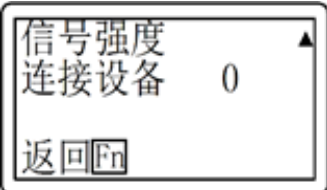
在无线功能子菜单下，通过“”或“”键移动光标至“>2 无线状态”，按“”键进入“无线状态”界面，如下图所示。



此界面下，可查看 Wi-Fi 线控器的联网状态。若 Wi-Fi 线控器还未配置路由器，显示界面如左图所示。若 Wi-Fi 线控器已经成功配置路由器，显示界面如下图所示。



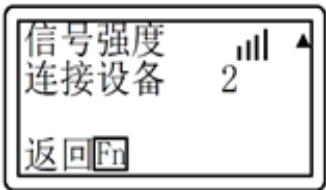
此界面代表 Wi-Fi 线控器已经成功配置路由器。



在无线状态界面下，按“”或“”键可以进入信号强度和连接设备界面（如左图所示）。此界面下可查看路由器的信号强度，以及连接设备的数量。若设备未进行路由器配置，显示界面如左图所示；若 Wi-Fi 线控器已经成功配置路由器，显示界面如下图所示。



此界面代表 Wi-Fi 线控器已完成网络配置或有 1 台手机已经连接此 Wi-Fi 线控器。



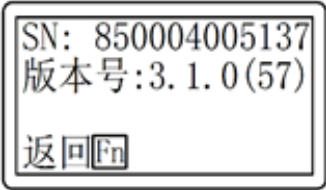
此界面代表有 2 台手机已经连接此 Wi-Fi 线控器。

注意：请确认您的无线网络已经接入互联网，这样 Wi-Fi 线控器连接无线网络后才可以使手机客户端对机组进行控制。否则，您的手机将无法控制机组。

7.6.3 相关信息



在无线功能子菜单下，通过“▲”或“▼”键移动光标至“>3 相关信息”，按“↵”键进入“相关信息”界面，如下图所示。



此界面下，可查看 Wi-Fi 线控器的序列号，如左图所示。
序列号：850004005137

八、Wi-Fi 线控器手机 APP 使用说明

如果您的机组所选配的线控器为具有无线功能的线控器，那您可以通过“掌上热泵”（如下图所示）手机 APP 控制您的机组。

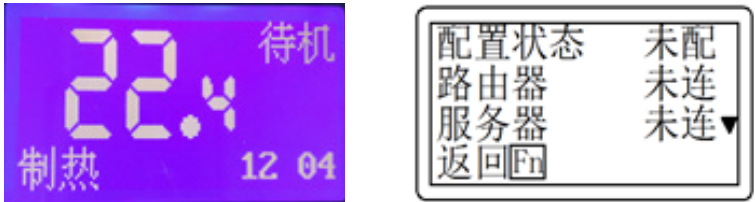


8.1 APP 下载方法

安卓手机用户可以在网页、应用市场、手机助手搜索“掌上热泵”（ios 手机用户可以在 APP store 进行搜索），下载并安装。或者扫描“WiFi 线控器云服务使用指南”中的二维码，进行 APP 下载。（“WiFi 线控器云服务使用指南”放置于线控器后壳中。）

8.2 手机 APP 使用说明

机组通电后，Wi-Fi 线控器屏幕点亮，倒计时后进入主界面。显示如下图所示：

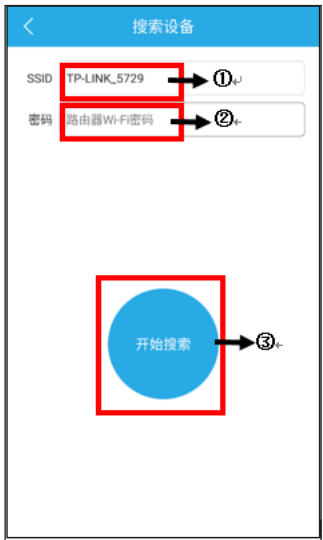


此界面代表 Wi-Fi 线控器还没有进行路由器配置。

8.2.1 首次添加新设备

新设备，是指还未配置路由器的设备。当 Wi-Fi 线控器进入配置状态 (Wi-Fi 线控器进入配置状态的方法详见上文“7.6.1.3 解除连接”)，即可通过手机添加新设备。

首先，需要手机连上本地的 Wi-Fi（手机首次添加设备时，必须使用 Wi-Fi 网络），打开已下载好的“掌上热泵”APP 客户端。进入“我的热泵”界面后点击“搜索设备”，即可进入搜索设备界面，如下图所示。



进入搜索设备界面后，操作如下：

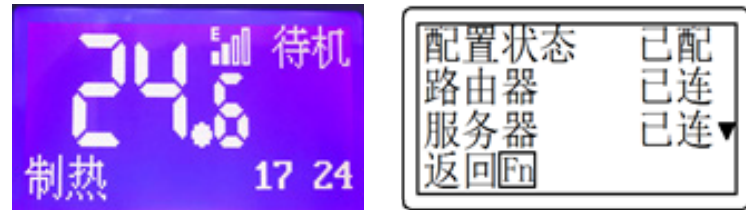
步骤 1：检查左图①所指位置的 Wi-Fi 名称是否正确。

步骤 2：在左图②所指位置输入 Wi-Fi 密码。

步骤 3：完成上述 2 步操作后，点击左图③所指位置，开始搜索设备。

注：由于无线网络情况不同，搜索设备的时间也会不同，请耐心等待。

当成功搜索到设备后，自动进入“设备信息”界面（如下图所示），并提示网络配置完成。线控器显示界面如下：



进入设备信息界面后，操作如下：

- 步骤 1：**检查左图①所指位置显示的序列号与您需要添加 Wi-Fi 线控器序列号是否一致（序列号 SN 查看方法详见上文“7.6.3 相关信息”）。
- 步骤 2：**左图②所指位置显示您所添加的设备名称（默认为智能热泵），您可以根据需要自行命名。
- 步骤 3：**在左图③所指位置输入设备密码，设备初始密码为 123456。
- 步骤 4：**完成上述 3 步操作后，点击左图④所指位置即可完成登录操作，界面自动跳转至操作面板界面。



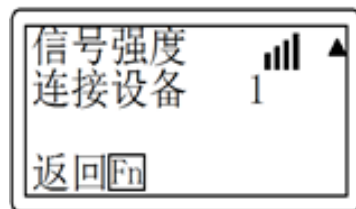
在提示界面下，点击“以后再说”，用户将以设备初始密码（123456）进行登录；点击“现在修改”，自动跳转到“设备信息”界面（如下图所示），此界面下可对设备密码进行修改。



进入设备信息界面后，操作步骤如下：

- 步骤 1：**在左图①所指位置，输入您需要设置的密码。
- 注：**用户在此处输入密码后，请牢记此密码。如您忘记了修改后的密码，您可以长按手操器后面的“S1”按钮，以重置 Wi-Fi 模块和密码。
- 步骤 2：**完成步骤 1 后，点击左图②所指位置即可完成登录密码修改操作，界面自动跳转至“操作面板”界面。

此时线控器界面显示如下：



进入操作面板界面后，您可以进行以下操作：

操作 1：点击左图①所指位置即可进入“我的热泵”主界面。

操作 2：点击左图②所指位置即可进入“操作面板”界面。

操作 3：点击左图③所指位置，即可进入设置界面，在弹出的菜单界面（如下图所示）中可对已选定机组进行相关设置。



在如左图所示的界面中，您可以进行如下操作：

- 操作 1：**点击左图①所指位置，您可以修改已选定机组的名称。
- 操作 2：**点击左图②所指位置，您可以修改已选定机组的登录密码。（密码修改后，请牢记修改后的密码。如您忘记了修改后的密码，您可以长按手操器后面的“S1”按钮，以重置 Wi-Fi 模块和密码）
- 操作 3：**点击左图③所指位置，您可以删除已选定的机组。“删除”操作完成后，对应机组的信息将不在手机 APP 上显示。如果您不小心删除了某个机组，您可以重新添加已删除的机组，具体操作详见“8.2.3 添加一台已配置过的设备”。

8.2.2 添加另一台新设备

如果您有其他设备需要添加，先使相应的 Wi-Fi 线控器进入配置状态（Wi-Fi 线控器进入配置的方法详见上文“7.6.1.3 解除连接”），再通过手机 APP 添加新的设备。



在如左图所示的界面中，添加新设备步骤如下：

- 步骤 1：**点击左图①所指位置。
- 步骤 2：**点击左图②所指位置，进入搜索设备界面，随后操作详见“8.2.1 首次添加新设备”。

8.2.3 添加一台已配置过的设备

如果需要添加一台其他用户已配置过的设备，此设备必须在其所在地已经连接路由器并接入互联网。具体操作如下如图所示：



步骤 1：点击左图①所指位置，将会弹出操作选择菜单，如下图所示。

步骤 2：点击左图②所指位置，进入“添加设备”界面，如下图所示。

步骤 3：在左图③所指位置，填写已经配置过的设备的序列号。

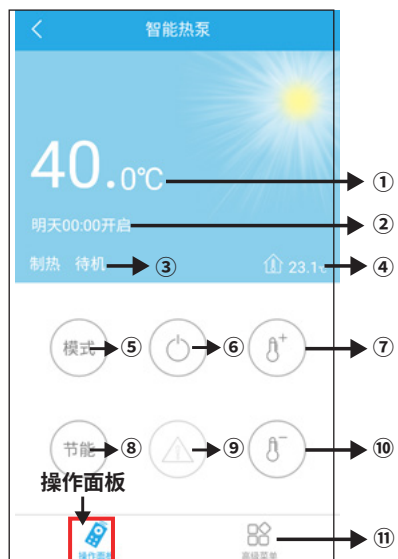
步骤 4：在左图④所指位置，填写已经配置过的设备的密码。

步骤 5：完成上述 4 步操作后，点击左图⑤所指位置，即可进入操作面板界面。

注：如果发现添加设备不成功，详见“8.3 常见问题”。

8.2.4 手机 APP 功能介绍

当设备配置成功后，默认进入操作面板界面，如下图所示。



如左图所示：

- ①显示当前模式下的设定温度；
- ②显示当前定时开关机的状态。（定时开关机设置为“禁用”时，图中②所指位置没有显示。）
- ③显示此时的运行模式以及机组的状态。
- ④显示当前系统温度；控制方式为“回温控制”时，显示系统回水温度；控制方式为“出温控制”时，显示系统出水温度；
- ⑤待机时点击此按钮，可以进行运行模式（制冷 / 制热）的切换。
- ⑥点击此按钮，可以进行机组开机 / 关机操作。
- ⑦点击此按钮，可以增大制冷或制热模式下的设定温度。
- ⑧点击此按钮，目前无作用。
- ⑨机组发生故障时，此按钮会呈闪烁状态。点击此按钮，会自动跳转到当前故障界面。
- ⑩点击此按钮，可以减小制冷或制热模式下的设定温度。
- ⑪点击此按钮，可以进入高级菜单界面。

在界面下，点击上图⑪所指位置，即可进入“高级菜单”界面，如下图所示。



在“高级菜单”界面下，您可以进行以下操作：

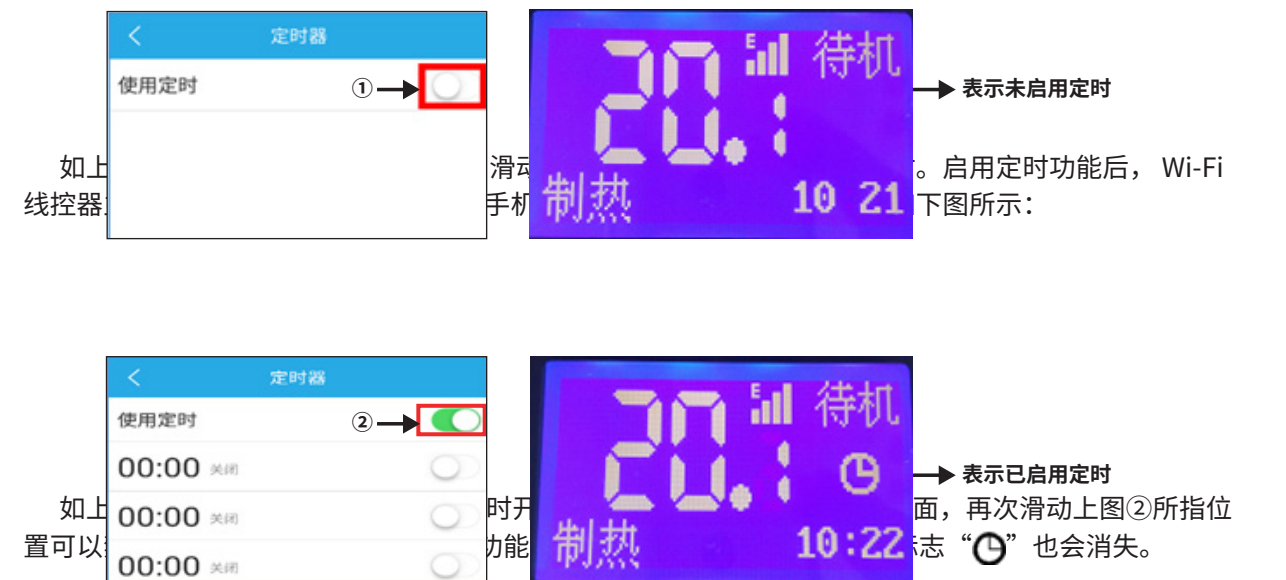
- 1：点击左图①所指位置，您可以进行定时开 / 关机设置，详见下文“8.2.4.1 定时器设置”。
- 2：点击左图②所指位置，您可以进行机组状态查看，详见下文“8.2.4.2 状态查看”。
- 3：点击左图③所指位置，您可以查看机组历史故障，详见下文“8.2.4.3 历史故障”。
- 4：点击左图④所指位置，您可以查看机组无线信息，详见下文“8.2.4.4 无线信息”。
- 5：点击左图⑤所指位置，您可以查看机组设备信息，详见下文“8.2.4.5 设备信息”。

注：1、如果手机 APP 是 ios 版，此界面下还包含“推送设置”（安卓版本 APP 的推送功能不再此界面下，具体位置详见下文“8.2.5 系统设置”）。

2、当手机开启了“掌上热泵”APP 消息通知功能时：启用推送功能，机组发生故障时会推送故障消息提示到手机。禁用推送功能，机组发生故障不会推送故障消息提示到手机。

8.2.4.1 定时器设置

手机 APP 定时器设置数据与 Wi-Fi 线控器定时数据同步。您可以设置机组在指定时间点开机或关机。每组定时只能单独设置开机或关机。具体逻辑详见“8.2.5 系统设置”。



如上图所示，线控器

滑动手机

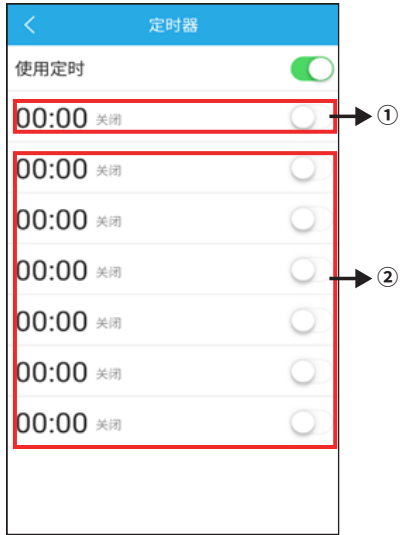
。启用定时功能后，Wi-Fi 下图所示：

如上图所示，线控器

滑动手机

。启用定时功能后，Wi-Fi 下图所示：

当您首次通过手机 APP 启用定时设置时（Wi-Fi 线控器也未曾进行定时设置），其定时器主显示界面如下图所示：



如左图所示，手机 APP 定时器界面可以设置 7 组定时，其中：

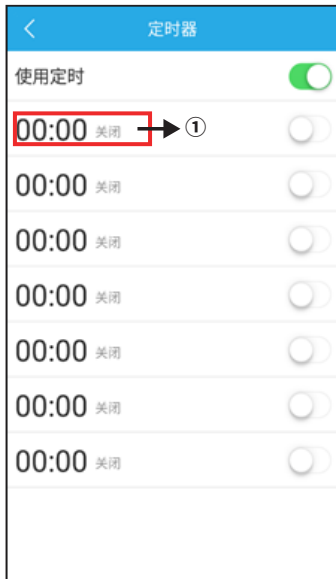
(1) 左图①所指位置的一组定时，其功能与 Wi-Fi 线控器定时设置中的“一次定时”功能相同，且数据同步。

(2) 左图②所指位置的 6 组定时功能与 Wi-Fi 线控器定时设置中的“01 组定时 ~06 组定时”6 组星期定时功能相同，且数据同步。

注：如上所述，通过手机 APP 可以设置 7 组定时，其功能分别与 Wi-Fi 线控器定时设置中的“一次定时”和“01 组定时 ~06 组定时”相同，且数据同步。如您需要增加定时开关机时段，您可以使用 Wi-Fi 线控器在“07 组定时 ~10 组定时”进行设置，具体操作方法详见上文“5.3.4 星期定时”。

（一）一次定时

本文以设置上午 8:00 定时开机为例，对其设置方法进行说明。



如左图所示，点击左图①所指区域即可设置一组定时开机或关机是否有效。其中：

(1) 点击左图①所指位置的空白位置。

(2) 在弹出的菜单中点击图中②所指位置，即可进入“编辑定时器 0”界面，如下图所示。



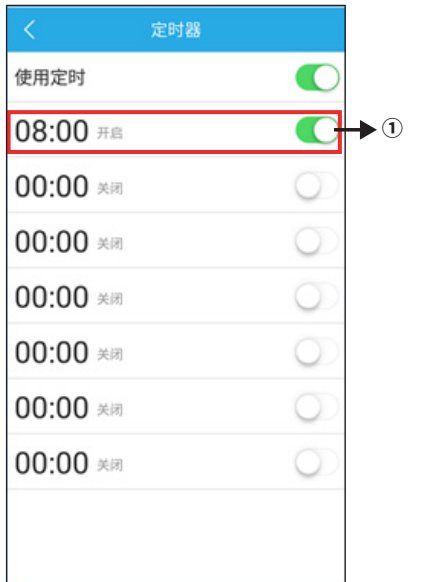
如左图所示，设置上午 8:00 定时开机步骤如下：

步骤 1: 在“编辑定时器 0”界面点击左图①所指位置，即可进入“开始时间”设置界面。

步骤 2: 点击左图②所指位置，即可设置定时开机的时间（以上午 8:00 为例）。

步骤 3: 完成上述 2 步操作后，点击左图③所指位置，即可完成“开始时间”的设置。

步骤 4: 完成上述 3 步操作后，点击左图④所指位置，即可完成上午 8:00 定时开机的设置。

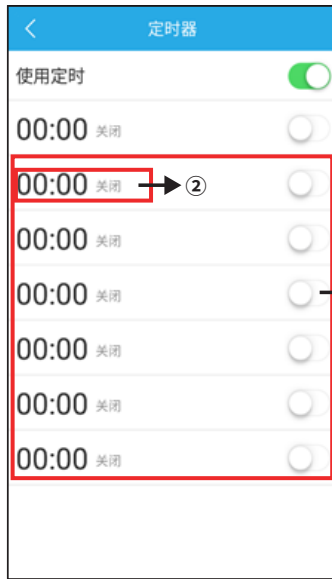


如左图①所指位置所示，代表上午 8:00 定时开机设置完成。

上午 8:00 定时开机功能执行完毕后，定时设置失效。如需使用，需要按照上述步骤重新设置。定时关机操作，与上述方法相似。

（二）星期定时

本文以设置 1 组每周一、周三上午 8:00 定时开机为例，对其设置方法进行说明。



如左图所示，点击左图①所指区域即可设置 6 组周一至周日定时开机或关机。其中：

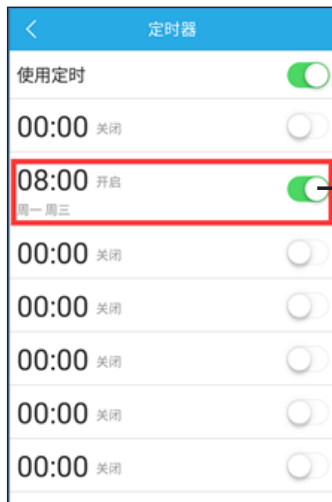
- (1) 点击左图②所指位置的空白位置。
- (2) 在弹出的菜单中，点击图中③所指位置，即可进入“编辑定时器 1”界面，如下图所示。



设置每周周一、周三上午 8:00 定时开机步骤如下：

- 步骤 1:** 点击左图①所指位置，即可进入“开始时间”设置界面。
- 步骤 2:** 点击左图②所指位置，即可设置定时开机的时间（以上午 8:00 为例）。
- 步骤 3:** 完成上述 2 步操作后，点击左图③所指位置，即可完成“开始时间”的设置。
- 步骤 4:** 点击左图④所指区域，即可进行周一至周日（以周一、周三为例）的定时设置，当手机 APP 上数字（一至日）为深色时代表此天被设置定时，如左图所示。
- 步骤 5:** 完成上述 4 步操作后，点击左图⑤所指位置，即可完成每周周一、周三早上 8:00 定时开机的设置。

定时设置完毕后，显示界面如下图所示：



如左图①所指位置所示，代表每周周一、周三上午 8:00 定时开机设置完成。

每周周一、周三上午 8:00 定时开机功能执行完毕后，定时设置仍旧有效。定时关机和其余 5 组定时设置与上述操作步骤相似。

8.2.4.2 状态查看

在“高级菜单”主界面点击“状态查看”菜单，即可进入“状态查看”界面（如下图所示），此界面下可以查看系统的进水温度（回温控制），环境温度，累计运行时间等信息。

状态查看	
进水温度	17.6℃
环境温度	1.8℃
累计运行时间	0时

8.2.4.3 历史故障

在“高级菜单”主界面点击“历史故障”菜单，即可进入“历史故障”界面（如下图所示），此界面下可以查看发生故障的时间。

历史故障	
故障	时间
机组故障	2020-04-26 11:13

注：目前此界面只能查看故障发生的时间，具体故障信息不能查询。

8.2.4.4 无线信息

在“高级菜单”主界面点击“无线信息”菜单，即可进入“无线信息”界面（如下图所示），此界面下可以查看系统信息和无线网络信息。

“智能热泵”信息	
系统信息	
序列号	8500 0400 5137
固件版本	3.1.0(svn57)
升级包版本	3.1.0
硬件版本	1.0.0
设备已运行	22分22秒
已连接服务器	14分30秒
无线网络	
SSID:	TP-LINK_5729
IP地址	
IP地址	192.168.1.100
高级信息	
已连接手机数量	1

8.2.4.5 设备信息

在“高级菜单”主界面点击“设备信息”菜单，即可进入“设备信息”界面（如下图所示），此界面下可以查看机组控制板和线控器的程序版本信息。



8.2.5 系统设置

如下图所示，点击图中①所指位置，在弹出的界面中点击图中②所指位置，即可进入“设置”界面。设置界面中包含声音、震动、推送、语言等功能的设置。（如果是 ios 版，推送设置在高级菜单界面下。）



- 确认 Wi-Fi 线控器是否处于配置状态。
- 确保 Wi-Fi 线控器处于无线路由器的有效范围内，且您的无线网络已接入互联网。
- 手机使用 Wi-Fi 时，确保手机使用的是 2.4GHz 频段的 Wi-Fi 网络（目前只支持此频段的无线网络）。
- 尝试关闭手机的数据连接，仅使用 Wi-Fi。
- 检查所添加设备的 SN 序列号、设备密码是否正确。

Wi-Fi 线控器解除连接，然后重新添加，具体操作详见上文“”和“”所述。

- 进入 Wi-Fi 线控器的无线设置界面操作，具体操作详见上文“”所述。
- 长按 Wi-Fi 线控器背面的“S1”键。
 - 在手机 APP 首页点击右上角的“⊕”，选择“已配置过的设备”进行添加，具体操作详见上文“”所述。
 - 手机 APP 会自动扫描局域网中已配置的设备，只需点击后输入密码，即可添加（仅适用于手机和设备在同一局域网）。
- 线控器主界面点击“”键，进入主菜单。在主菜单界面下选择“”。在无线功能界面下选择“”选项，具体操作详见“7.6.3 相关信息”。

九、故障列表

故障名称	报警条件	动作及复归
控制器本身故障		
系统模块：EEPROM 数据错	上电后检测到 EEPROM 中存储错误数据，报警。	动作：严重故障，停机组； 复归：初始化所有参数，重新上电，如故障无法消除，请联系我们。
机组故障		
系统模块：外部连锁故障	检测到“外部故障连锁”开关异常后，报警。	动作：严重故障，停所有压机和水泵； 复归：检查其对应的“常开常闭”设置是否一致，如不一致则设置为一致；如“常开常闭”设置无问题，请检查机组异常的原因。故障需要手动复位
系统模块：空调水流不足	空调泵启动【开水泵延时】后，检测到 00 号模块“水流开关”异常且持续【水流不足检测】设定时间后报警。	动作：严重故障，停所有压机和水泵； 复归：检查其对应的“常开常闭”设置是否一致，如不一致则设置为一致；如“常开常闭”设置无问题，请检查机组异常的原因。故障需要手动复位
xx 号模块：单元空调水流不足	非主模块，且该模块有压机已经运行后，检测到“水流开关”异常且持续【水流不足检测】设定时间后报警。	动作：停 xx 号模块，其他模块正常运行； 复归：检查其对应的“常开常闭”设置是否一致，如不一致则设置为一致；如“常开常闭”设置无问题，请检查机组异常的原因。故障需要手动复位
系统模块：电源故障	当参数【00 板电源报警】为“系统电源故障”时，主模块拨码开关 SW1.1 为 ON，且检测到 J1 输入的相序存在错相或者缺相时（一直检测），报警。	动作：严重故障，停机组； 复归：检查三相电错缺相检测 J1 接线是否正常。
xx 号模块：电源故障	模块拨码开关上 SW1.1 为 ON，且检测到 J1 输入的相序存在错相或者缺相时（一直检测），报警。 如果是 00 号板，除了满足上述条件，参数【00 板电源报警】的值必须为“00 号电源故障”。其他模块无此限制。	动作：停 xx 号模块，其他模块正常运行； 复归：检查三相电错缺相检测 J1 接线是否正常。
系统模块：系统空调出过低	单模块且制冷运行时： 当系统空调出水温度≤【制冷空调过低】时，经过【一般故障延时】报警。	动作：停所有压机和风机； 复归：当系统空调出水温度>【制冷空调过低】+【退保护出温差】时，故障自动复位。
xx 号模块：1# 出水温度过低	制冷运行且非防冻时： 当 1# 出水温度≤【制冷空调过低】时，经过【一般故障延时】报警。	动作：停 xx 号模块，其他模块正常运行； 复归：当系统空调出水温度>【制冷空调过低】+【退保护出温差】时，故障自动复位。

系统模块：系统空调出过高	单模块且制热运行时： 当系统空调出水温度≥【制热空调过高】时，经过【一般故障延时】报警。	动作：停所有压机和风机； 复归：当系统空调出水温度<【制热空调过高】-【退保护出温差】时，故障自动复位。
xx 号模块：1# 出水温度过高	制热运行且非防冻时： 当 1# 出水温度≥【制热空调过高】，经过【一般故障延时】报警。	动作：停 xx 号模块，其他模块正常运行； 复归：当 1# 出水温度<【制热空调过高】-【退保护出温差】时，故障自动复位。
xx 号模块：模块出回水温差	模块压机启动或除霜后延时【温差检测时间】才开始检测。 制冷模式 -2℃≤系统回水温度-模块出水温度≤【水路温差过大】； 制热模式 -2℃≤模块出水温度-系统回水温度≤【水路温差过大】； 当检测到出回水温差超过此范围持续 90s, 则报警。	动作：停 xx 号模块，其余模块正常运行； 复归：手动复归故障。
xx 号模块：通讯故障	(1) 模块使用且与主模块通信故障时，报警。 (2) 模块参数设置错误 (3) 模块拨码 SW2 设置错误	动作：停 xx 号模块，其余模块正常运行 复归：(1) 检查模块之间的通讯线是否连接正常，接触良好。 (2) 根据实际情况修改参数设置和模块拨码 SW2.
xx 号模块：n# 压机保护	上电 15s 后，检测到 “n# 压机保护” 开关异常且持续 300ms, 报警；	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：检查其对应的“常开常闭”设置是否一致，如不一致则设置为一致；如“常开常闭”设置无问题，请检查机组异常的原因。故障需要手动复位。
xx 号模块：n# 压机高压	压缩机运行过程中，检测到 “n# 压机高压开关” 异常且持续【一般故障延时】： (1) 除霜时，退出除霜并停相应压机和风机，不报警。 (2) 非除霜时，停相应压机和风机，报警。	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：检查其对应的“常开常闭”设置是否一致，如不一致则设置为一致；如“常开常闭”设置无问题，请检查机组异常的原因。故障需要手动复位。
xx 号模块：n# 压机高压故障	若检测到 “n# 高压传感器” 断路，且持续 20s, 报警	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：检查 n# 高压传感器接线，并恢复；故障需要手动复位
xx 号模块：n# 压机高压保护	压缩机启动后，检测到 n# 高压压力>【高压保护值】且持续【一般故障延时】： (1) 除霜时，退出除霜并停相应压机和风机，不报警。 (2) 非除霜时，停相应压机和风机，报警。	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：当 n# 高压压力<【高压保护值】-【高压复位回差】，手动复位；

xx 号模块： n# 压机低压故障	若检测到“n# 低压传感器”断路，且持续 20s，报警	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：检查 n# 低压传感器接线，并恢复；故障需要手动复位
xx 号模块： n# 压机低压保护	压缩机启动经【低压检测延时】开始检测低压： 若检测到“n# 低压压力”小于【制冷低压保护】或【制热低压保护】且持续【制冷低压报警】或【制热低压报警】后报警。	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：制冷工况：当“n# 低压压力”>【制冷低压保护】+【低压复位回差】，手动复位； 制热工况：当“n# 低压压力”>【制热低压保护】+【低压复位回差】，手动复位；
xx 号模块： n# 风机过载	检测到“n# 风机过载”开关异常且持续 300ms 后，报警。	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：检查其对应的“常开常闭”设置是否一致，如不一致则设置为一致；如“常开常闭”设置无问题，请检查机组异常的原因。故障需要手动复位。
xx 号模块： n# 翅片温度过高	当 n# 翅片温度>【翅温过高保护】时，经过【一般故障延时】报警。	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：当 n# 翅片温度≤【翅温过高保护】-【退翅温温差】时，经【自动复位时间】故障有限制的自动复位（【自动复位允许】时间内，前两次自动复位，第三次需要手动复位）；
xx 号模块： n# 排气温度过高	当 n# 排气温度>【排气温度过高】时，经过【一般故障延时】报警。	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：当 n# 排气温度≤【排气温度过高】-【退排温温差】时，经【自动复位时间】故障有限制的自动复位（【自动复位允许】时间内，前两次自动复位，第三次需要手动复位）；
xx 号模块： n# 排气温度过低	压机启动或除霜结束后延时【排温低检测延】才开始检测。 (1) 制冷工况：n# 排气温度≤环境温度+【排温保护温差】； (2) 制热工况：n# 排气温度≤模块出水温度+【排温保护温差】，并持续【排温低报警延】报警停对应压机。	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：压机停机后，经【自动复位时间】故障有限制的自动复位（【自动复位允许】时间内，前两次自动复位，第三次需要手动复位）；
xx 号模块： n# 压机电流过低	【电流使用设置】设置为“显示&报警”且【压机额定电流】≠0 时： 实际电流<【压机电流过低】，且压机运行【电流检测延时】后，报警； 实际电流≤0.3A，且压机运行 2S 后，报警“压机电流过低”。	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：检查设定参数是否存在问题。检查电流互感器穿线是否穿错。用电流钳表检测电流是否异常。故障需要手动复位。
xx 号模块： n# 压机电流过高	【电流使用设置】设置为“显示&报警”且【压机额定电流】≠0 时： n# 压机实际电流高于设定值并持续报警时间后，报警。	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：检查设定参数是否存在问题。检查电流互感器穿线是否穿错。用电流钳表检测电流是否异常。故障需要手动复位。

xx 号模块： n# 压机紧急除霜频繁	机组运行时： (1) 翅片温度<【允许除霜翅温】； (2) 压机运行时间>【除霜开机时间】； (3) 除霜间隔>【除霜开机时间】 (4) 环翅差（环境温度-翅片温度）>【紧急除霜环翅差】，且持续 5min； (5) 单元出水温度>【退除霜出温】； 以上条件都满足时，自动进入除霜。 若 120 分钟连续出现 3 次紧急除霜，则报“紧急除霜频繁”故障停压机，手动复位。	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机。 复归：手动复位。
传感器故障		
系统模块： 系统空调出故障	系统出水温度传感器断路；	动作：停所有压机和风机； 复归：检查相应传感器接线是否正常，并手动复归故障；
系统模块： 系统空调回故障	系统回水温度传感器断路；	动作：停所有压机和风机； 复归：检查相应传感器接线是否正常，并手动复归故障；
系统模块： 环温探头故障	主模块温度传感器断路；	动作：停所有压机和风机； 复归：检查相应传感器接线是否正常，并手动复归故障；
xx 模块： 模块环温故障	非主模块模块温度传感器断路；	动作：停 xx 号模块所有压机和风机，其他模块正常运行； 复归：检查相应传感器接线是否正常，并手动复归故障；
xx 号模块： 1# 出水温度故障	模块出水温度传感器断路；	动作：停 xx 号模块所有压机和风机，其他模块正常运行； 复归：检查相应传感器接线是否正常，并手动复归故障；
xx 号模块： n# 排气 / 翅片温度故障	n# 排气 / 翅片温度传感器断路；	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机； 复归：检查相应传感器接线是否正常，并手动复归故障；
XX 模块： n# 吸气温度故障	n# 吸气温度传感器断路；	动作：停 xx 号模块对应的压机，风机； 复归：检查相应传感器接线是否正常，故障自动复归；