

敬告：
由于产品的改进，某些结构可能与说明书插图不完全一致，恕不另行通知，产品规格以器具铭牌为准，请谅解。



扫描此二维码
获取林内官网



扫描此二维码
获取售后网点

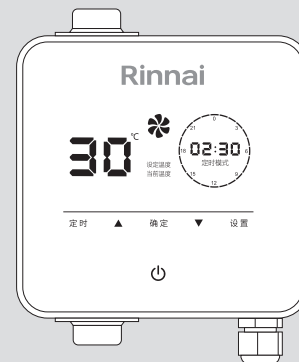
上海林内有限公司

Shanghai Rinnai CO., LTD.

公司地址: 上海市奉贤区团青公路4500号 电话:(021)67583500 传真:(021)67583555 邮编: 201411
上海林内有限公司售后服务中心地址: 上海市奉贤区团青公路4500号 传真:(021)67583555 邮编: 201411
上海林内有限公司展示厅地址: 上海市南京西路499号 电话:(021)63590262 邮编: 200003
全国服务热线: 4006990606 <http://www.rinnai.com.cn>

SU174-900
2021年12月版

产品型号: RCD-SG



智能热水循环装置 使用及安装说明书

Rinnai
林内

目录

页数

一、产品概述	1
二、技术参数	1
三、注意事项	2
四、安装事项	3
五、使用方法	7
六、故障分析及排除	13

感谢您选用林内智能热水循环装置

- 使用前请仔细阅读说明书并将说明书妥善保存以备参考。
- 请在保修卡上仔细填写型号、购买日期、购买商店、发票号码等内容，并将保修登记卡寄回本公司。
- 本器具必须由专业人员进行安装。安装后，安装人员应向用户介绍热水循环装置使用及其安全装置的使用方法。
- 对特殊使用人群（如儿童、老人、残障人士等）应在正常成人监督下使用。



警告

- 安装使用产品前，请先阅读使用说明书并对其进行妥善保管；
- 电泵使用前必须进行可靠接地，并使用带漏电保护装置的电源线；
- 严禁运转时触摸电泵；
- 严禁电泵脱水干运转；
- 为了防止烫伤，在淋浴时先用手确认热水温度后再行使用；
- 热水器的使用注意事项请参照热水器说明书。



注意

- ◆ 本产品是中国大陆专用品，请不要在海外安装并使用本产品。如果在其他国家或地区使用，可能会发生意外事故，器具故障等问题。万一在海外使用本产品，我司一概不承担任何责任，其中也包括产品维修。
- ◆ 尊敬的顾客，产品开箱后请确认机身条形码的完整性，条码缺损的无法保证为原厂正品。
- ◆ 条形码验证：www.rinnai.com.cn

中国大陆 RoHS 法规标示要求

以下部分列出了本产品中可能包含的有害物质的名称和含量

部件名称	有害物质				
	铅	汞	镉	多溴联苯	多溴二苯醚
泵头及铜件	×	○	○	○	○
电泵	○	○	○	○	○
电路板	×	○	×	○	○
电源线	○	○	○	○	○
塑料壳体	○	○	○	○	○
螺钉、垫片等紧固件	○	○	○	○	○
橡胶件	○	○	○	○	○
其他金属件	○	○	○	○	○
其他塑料件	○	○	○	○	○
印刷件	○	○	○	○	○

本表格依据SJ/T11364的规定编制。

○：表示该有害物质在改部件所有均质材料中的含量均在GB/T26572规定的限量要求以下。

×：表示该有害物质至少有该部件的某一均质材料中的含量超出GB/T26572规定的限量要求。

但是，以现有的技术条件要使产品零部件完全不含上诉有害物质极为困难，后续随着技术的进步将逐步改进设计。

一、产品概述

- 1、家用供热水设备如离用水点较远，每次用水时都要提前将管道内的冷水排空才能享受到热水，既浪费时间又浪费资源。智能热水循环装置(以下简称热水循环装置)专为此类问题而设计，确保您一打开水龙头就能享受到热水。该产品可实现全天设定时间段内管路自动恒温，感应水流启动，遥控启动，强制用水启动等功能。
- 2、热水循环装置由三部分组成：外壳、电泵、交互界面；外壳采用高强度工程塑料注塑成型，做工精良，美观大方；电泵采用塑封电机技术，安全可靠，经久耐用；全铜材质的过水部件，呵护您和家人的健康；交互界面采用大屏显示，触摸按键操作，让您的操作更简单直观。

二、技术参数

产品型号：RCD-SG	额定电压：220V
额定频率：50Hz	最大输入功率：60W
最大输入电流：0.42A	连接螺纹：G1/2
最高扬程：12m	额定扬程：10m
额定流量：8L/min	防护等级：IPX2
防止触电保护类型：I	最高工作压力：1.0MPa

- 注：1、输送介质最低温度为2℃，最高温度不超过70℃。
2、进口压力必须高于0.005MPa。否则会导致热水循环装置不能正常工作，且对循环装置造成损坏。

三、注意事项



采用无回水管安装方式时，回路中的冷水管也会被加热。使用冷水时，也会有一段热水流出。如需改善冷水管水温，需安装专用的组件。详情请咨询售后网点。

- 1、热水循环装置安装前，应检查管路系统是否连接可靠，并确保管道中的杂质、焊渣、污垢等已经清除干净；确认电源频率为50Hz，电压为单相220V，电压波动值应在-10%~+6%。
- 2、安装时应在热水循环装置入水口安装过滤装置，以过滤水中的大颗粒杂质，并定期清理过滤网。
- 3、热水循环装置必须由专业服务人员安装或维修，必须垂直挂装于墙面且安装在有地漏的位置；按照热水循环装置安装示意图进行安装，注意进水口和出水口的水管连接，及单向阀的安装方向；安装完毕后，检查热水循环装置及所有接水管件有无漏（渗）水现象，应防止热水循环装置被水溅湿，以免触电。
- 4、接好漏电保护插头后进行热水循环装置试运行，检查启动是否正常，但空转时间不应超过5秒，以防止运转降低轴承寿命。
- 5、热水循环装置工作时，如想调整热水循环装置位置或有触及热水循环装置的动作时，必须先切断电源，以防发生意外事故。
- 6、定期检查，如发生损坏，应进行及时更换。
- 7、长期无人在家或不使用热水循环装置时请关闭热水循环装置。
- 8、如电缆损坏，必须用专用的漏电保护开关或厂家指定的专用组件，并由专业的人员进行更换。
- 9、冬季，环境温度低于0℃时，如水泵停止运转，必须将管道系统中的水排尽，避免泵体冻裂。
- 10、使用时，如果有异常情况发生，请立即关闭电源，待查明故障原因并修复后再使用。
- 11、非专业技术人员请勿拆装本器具。
- 12、湿手请勿接触电源插头和开关，以免发生触电事故。
- 13、如果电源线损坏，请用本公司专用电源软线来更换。
- 14、为避免烫伤，建议热水器设定温度在50℃及以下。

安装完毕后，请再次确认下列事项。

- 1、设置条件是否满足本说明书的所有要求。
- 2、整个系统的安装是否正确、牢靠。
- 3、维护时是否方便。

保修登记卡

用户姓名		电话号码	()—
用户地址	省 市 区(县)		
型 号		制造代号	
购机日期	年 月 日	购机商店	
发票号码		※ 制造代号在器具本体侧面。	

此卡维修点存用

用户姓名		电话号码	()—
用户地址	省 市 区(县)		
型 号		制造代号	
购机日期	年 月 日	购机商店	
发票号码		技术维修 中心名称	

此卡上海林内售后服务中心存用

用户姓名		地 址	
购机日期		购机商店	
型 号		发票号码	
日 期	检修记录		修理员

用户保管

对购机用户的请求及说明

首先对您购买林内产品表示衷心感谢，并恳求您按下列顺序办理维修登记手续。

一、请从购机日起一月内，将“保修登记卡”邮寄到离贵府最近的维修中心。

二、请妥善保管“保修卡”和发票。

三、商品无偿保修期为三年，以发票日期为准。其后根据上海林内售后服务中心规定有偿维修。但下列情况即使是在保修期也要酌情收费。

- 1) 因用户安装、使用不当或因运输、保管而造成的机器损伤。
- 2) 遗失保修卡或者发票者。
- 3) 因机器质量以外的原因造成的故障。
- 4) 用于企业或经营单位的机器。
- 5) 凡在异地购买，而当地没有特约维修点，不享受上门服务，请送到附件的维修点修理。

四、安装事项

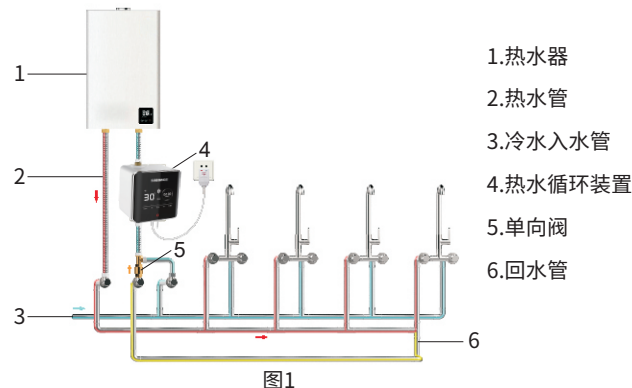
热水循环装置适用于燃气热水器，空气能热水器，壁挂炉，太阳能热水器，电热水器。

其中太阳能热水器要求：进水管与出水管分开，且非承压式太阳能热水器需配有回水管才可以使用。

电热水器要求：进水管与出水管连通的快速电热水器或带有回水管的电热水器。

- ◆ 认清有无回水管，选择正确的安装图。
- ◆ 单向阀不要装反，
- ◆ 装完后记得打开冷水管/热水管/回水管的阀门，
- ◆ 热水循环装置进口需安装过滤网。

1、有回水管安装示意图：



工作过程：如上图所示，有回水管的安装系统内，热水器[1]、热水循环装置[4]、热水管[2]、在热水管最远端安装的回水管[6]组成回路。当热水循环装置[4]启动时，热水器[1]启动，热水流经--热水管[2]末端--回水管[6]--单向阀[5]--热水循环装置[4]的入口，将热水管[2]内的水循环，使其充满热水。水泵运行时间应稍长于回路中热水到达最末端水龙头的时间。下次用户打开水龙头使用热水时，即可享受热水。

四、安装事项

2、无回水管安装示意图：

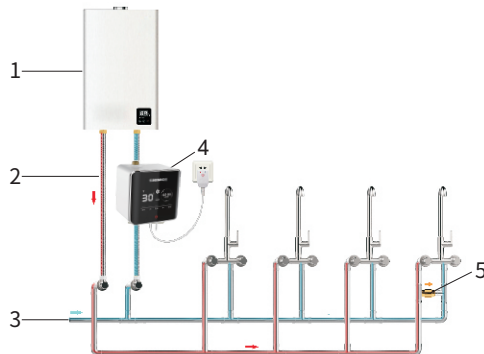


图2

- 1.热水器 2.热水管 3.冷水入水管
4.热水循环装置 5.单向阀(安装在热水管最远端)

工作过程：如上图所示，无回水管的安装系统内，在热水管最远端安装单向阀，热水器[1]、热水循环装置[4]、热水管[2]、冷水管[3]组成回路。当热水循环装置[4]启动时，热水器[1]启动，热水流经--热水管[2]末端--单向阀[5]--冷水管[3]--热水循环装置[4]的入口，将热水管[2]内的水循环，使其充满热水。水泵运行时间应稍长于回路中的热水到达单向阀[5]的时间，时间过长会导致冷水管[3]中充满热水，影响正常使用。下次用户打开水龙头使用热水时，即可享受热水。

3、产品配件：

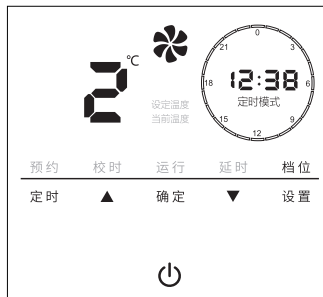
- 三 通： 2个 G1/2 单向阀： 1个 G1/2
过滤网： 1个 G1/2 挂 钩： 1个
膨胀螺钉： 2个 M6×30 遥控器： 1个
温控单向阀： 1个（选配）

六、故障分析及排除

故障现象	主要原因	排除方法
故障代码E1	温度传感器开路	断电后检查传感器，重新上电后恢复
故障代码E2	温度传感器短路	断电后检查传感器，重新上电后恢复
故障代码E3	时钟芯片损坏	更换控制板组件
水泵不运转	叶轮卡死	清理纤维/杂物
	电源线松动	可靠连接电源线
	在延时时间中	更改延时时间设置
	进入保护逻辑	断电10秒后重新上电
水泵运转未到时间和温度停止	单向阀堵塞或装反	检查单向阀是否堵塞或装反
	流量传感器卡死或脱落	检查流量传感器是否脱落或卡死
	循环管路内未形成回路	检查是否有阀门未开
出现异常噪声	水泵流道内有杂物	拆除泵体，清除杂物
	水泵流量设置太大	切换到1档运行或适量关小出口阀
	水泵处有大量空气	打开热水放一段水，拧紧入水管路
	进口阀门未打开	打开进口阀门
水流模式不启动	未打开热水阀	请将阀门向热水端处旋转
	热水管流量不足	检查是否停水或进户水压过低
	开启后关闭的动作超出2-6秒的判断范围。	请多尝试几次，找到开启和关闭的节奏。

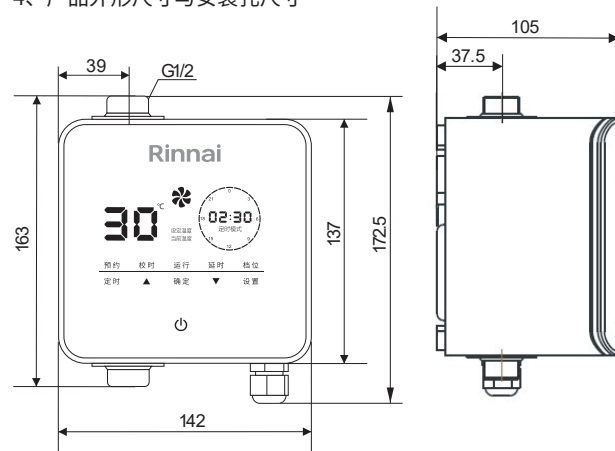
五、使用方法

- **第八步 档位更改：**如需要改变热水循环装置的扬程和流量，点击设置键，进入设置界面，参数设置行光标闪烁，使用 + / - 键，将光标移动到档位，按确定后左边数码管显示档位，按 +/- 键更改档位1/2(最高)，调整完成后，按确定返回上一级，或10秒不操作返回主菜单。

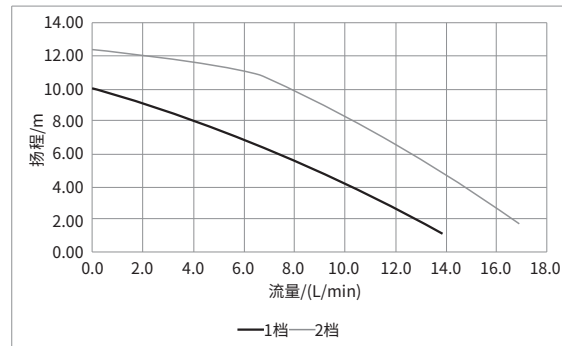


四、安装事项

4、产品外形尺寸与安装孔尺寸



5、产品性能曲线图



模式列表

模式名称	模式说明
定时模式	定时模式开启后, 定时时段全天24小时可单独设置为开启或关闭, 以小时为单位。定时控制模式开启且在选定为开启的时段内, 低于目标温度下限值[设定温度-5℃]水泵运行, 实际温度达到预设的目标温度或预设的运行时间水泵停止。
水流模式	定时模式未开启, 或定时模式开启但当前时段关闭的情况下, 自动运行水流模式。使用热水前, 打开热水龙头2-6秒后再关闭水龙头, 此时热水循环装置开始检测水温, 若当前温度低于目标温度, 水泵开始运行, 至达到预设的目标温度或预设的运行时间水泵停止。在早上8点到晚上10点, 回水完成后, 蜂鸣器触发3次提醒。
遥控模式	遥控触发, 信号距离15米, 穿一堵墙。
强制用水模式	任意状态下, 按下[开关键], 水泵启动, 达到设置时间或到预设的目标温度后, 水泵停止。
功能名称	功能说明
预约设置	只有在定时模式开启的状态下, 预约设置有效。出厂设置: 6-8点, 11-13点, 18-21点。
校时功能	用于将热水循环装置的时间调整到当地时间。
运行设置	根据热水管路的长短, 设置水泵运行时间。出厂设置: 7分钟, 设置范围: 1-15分钟。
延时设置	电泵运转停止后进入延时时间, 根据用户的水管保温程度设置延时时间, 默认值为5分钟, 设置范围1-20分钟。在延时期间内, 水泵不运行, 延时时间超过后, 热水循环装置按照原设定模式继续运行。
档位设置	根据管路长短, 调整合适的运行档位。出厂设置: 2档。
温度设置	设置电泵处停止温度。出厂设置: 42℃, 设置范围: 20-45℃。
一键恢复	在待机界面, 长按设置和确定键5秒, 各参数恢复到出厂设置值。
熄屏功能	在一段时间内未操作, 主界面关闭显示, 但不影响该机器在当前模式下的运行状态, 按任意键可恢复显示。
防冻功能	当系统管路内的水温低于4℃时, 水泵自动运行, 启动热水器加热管路内的水; 当水温高于15℃时, 水泵自动停止运行。本功能要求热水器和本器具的电源处于接通状态, 否则无法防冻。
温度/流量显示	实时交替显示当前温度传感器感知的温度或流量。温度显示范围: 0-99℃。

五、使用方法

- **第六步 定时模式开启:** 如需要定时模式开启, 则点击定时模式, 定时模式灯亮, 预约时间段亮。



- **第七步 预约更改:** 如要改变每天的预约时段, 点击设置键, 进入设置界面, 参数设置行光标闪烁, 使用+/-键, 将光标移动到预约, 按确定后进入预约时段轮盘内, 当前选中时段光标闪烁, 使用+/-键, 将光标移到要更改状态的时段, 按设置键, 该时段状态改变, 继续进行下一时段状态更改; 调整完成后, 按确定返回上一级, 或10秒不操作返回主菜单。

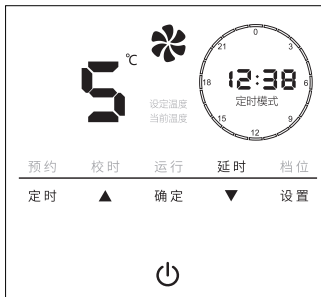


五、使用方法

水泵运行停止后，检查最远处水龙头是否能放出热水，如无热水，则关闭水龙头，点击设置键，进入设置界面，参数设置行光标闪烁，使用+键延长运行时间，调整完成后，按确定返回上一级，或10秒不操作返回主菜单。



► **第五步 延时时间更改：**如管路保温效果存在差异，需要改变水泵两次启动的延时时间，点击设置键，进入设置界面，参数设置行光标闪烁，使用+/-键，将光标移动到延时，按确定后左边数码管显示延时时间，按+/-键更改运行时间，调整完成后，按确定返回上一级，或10秒不操作返回主菜单。



五、使用方法

1



◀ 显示区

◀ 按键区

调试及菜单设置：

初次安装，选择合适的管路安装图完成安装后，检查并确认管路安装正确，所有的阀门均正常打开后。进入产品的调试及菜单设置。



注意

- ◆ 水泵在运行时进行的运行时间更改，在下一次运行时生效。
- ◆ 水泵运行中要停止可以关闭电源或者按设置键。
- ◆ 一键恢复：同时按下设置键和确定键5秒，主界面闪动后松开，恢复出厂设置。
- ◆ 关机：长按红色开关键5秒，主界面熄灭，完成关机。

五、使用方法

- **第一步 开机：**按红色开关键，热水循环装置开机，显示界面亮起（如下图）。此时默认设定温度为42℃，运行时间7分钟，延时时间5分钟，定时模式关闭，定时预约时段为6-8点, 11-13点, 18-21点，水泵运行档位为2档。

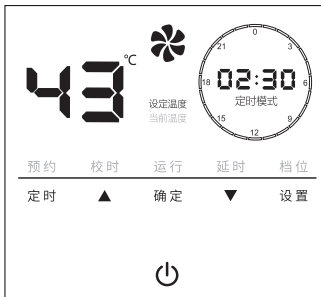


- **第二步 设定温度：**如需要更改设定温度，在主界面上直接按+/-键，跳转到设定温度界面（如下图），调整完毕后，按确定或10秒不操作，则完成设置，回归主界面。



注意

- ◆ 建议热水循环装置温度设置低于热源出水温度5℃或更大温差。
- ◆ 在循环水泵温度设定在40℃及以上时，系统内热水器或两用炉的热水设定温度不应超过50℃。



8

五、使用方法

- **第三步 时间校准：**如热水循环装置的时间不准，点击设置键，进入设置界面，参数设置行光标闪烁，使用+/-键，将光标移动到校时，按确定进入小时设置（如下图），调整小时后再按设置键，进入分钟设置，调整完成后，按确定返回上一级，或10秒不操作返回主菜单。



- **第四步 运行时间设置：**检查管路：短按开关键强制启动水泵，此时水泵启动，热水器也正常启动，则管路正常。



注意

如水泵启动，热水器未启动：

- ◆ 检查单向阀有无装反；
- ◆ 确认冷水管/热水管/回水管的阀门均打开；
- ◆ 确认热水循环装置的档位为2档。

9