

分体式太阳能热水系统 产品使用说明书

（安装、使用产品前，请阅读使用说明书）

尊敬的用户：

您好，感恩您选择绿色洁能产品，真诚的感谢您对保护地球环境做出的贡献。能为您提供服务，我们非常荣幸，感谢您对邦特尔的信赖，我们定将竭尽全力做好服务。

为了使您最大限度的使用好此产品（分体式太阳能热水系统，以下简称热水器），请您抽出宝贵时间仔细阅读本说明书，说明书旨在告诉您如何正确使用和维护您的设备，以及出现异常状态时，如何正确应对和排查。友情提示：您可以将说明书收藏在一个不易丢失的地方。

如果您在阅读说明书之后，对如何操作仍有疑问，或在使用中遇到问题，为了最快的帮您解决问题，请您与本公司授权的当地售后服务中心或经销商联系；如果您找不到当地服务，也可直接联系总公司，我们将竭诚为您服务。

我公司严格执行国家的保修规定，热水系统主机（集热器、水箱、支架）保修三年，其他功能附件（热辅系统、控制器、管路配件等）免费保修一年。保修期外，您仍然可以享受维修服务，仅需额外支付维修师傅的上门服务费。

特别提醒您：保修期根据行业惯例，是自用户购机日期开始计算，保修期限内出现产品质量问题，一律由销售商为用户提供免费的维修服务。更多具体规定，我们已经为您整理成方便阅读的保修条例，请您查看。

目 录

前 言	1
注意事项	2
1. 系统介绍	4
1.1. 系统简述	4
1.2. 集热器外形图	5
1.3. 水箱外形图	6
1.4. 系统工作原理	7
2. 系统特点	8
3. 技术参数	9
4. 热水系统使用方法	10
4.1. 热水系统使用方法	10
4.2. 热水系统控制器使用方法	12
5. 热水系统常见故障判断	19
6. 维护与保养	20
7. 保修服务规定	21
7.1. 保修对象	21
7.2. 保修期限	21
7.3. 保修条件	21
7.4. 例外条件	21
7.5. 保修服务	22
7.6. 保修服务程序	22
8. 保修证	26

前 言

本手册是指导阳台壁挂太阳能热水系统安装、验收、使用，介绍了系统的安装规范、安装步骤、工程验收、和产品使用等内容，安装人员和用户请仔细阅读。

引用标准：


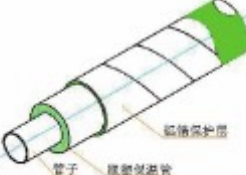

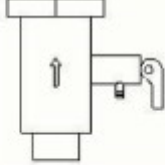

GB/T 19141-2003 家用太阳能热水系统技术条件

GB/T 18713-2002 太阳能热水系统设计、安装及工程验收技术规范

GB/T 50242-2002 建筑给排水及采暖工程质量验收规范

⚠ 注意事项

为保证您的正常使用，请注意以下事项，安装使用过程按照安全说明提示操作，错误的操作将导致热水系统的损坏。

	<p>使用热水之前请先试水温，以免烫伤！儿童使用时需有成人陪护。</p>
	<p>系统安装完毕后必须对管路进行保温处理。并且系统安装完毕后严禁空晒。</p>
	<p>如果用户长期外出，应关闭电源，遮挡集热器，以防系统过热，换热介质蒸发，降低系统性能。</p>
	<p>用户在使用过程中，每隔 3~5 个月需要对安全阀进行手动操作，以便检查装置的可靠性。</p>
	<p>系统连接过程中，考虑到高温热水、蒸汽的安全排放，所有排气口或泄压口都进行相应的处理，用户不得随意移动、去除排气口或泄压口。</p>

使用热辅系统的用户注意	
 <p>可靠接地</p>	所有电源插座必须可靠接地！
 <p>当心触电</p>	严禁在通电状态下用水！
 <p>严禁干烧</p>	水箱内无水严禁启动热辅系统！

1. 系统介绍

1.1. 系统简述

本热水系统为集热部分（集热器）和储热部分（水箱）相分离的分离式系统。系统由四部分组成：集热器、水箱、控制器和循环管路。集热器安装在阳台外部没有遮挡，且太阳能照射到的地方，水箱及控制器安装在室内，整套系统在控制器的控制下实现自动工作。图 1、图 2 是系统组成图。

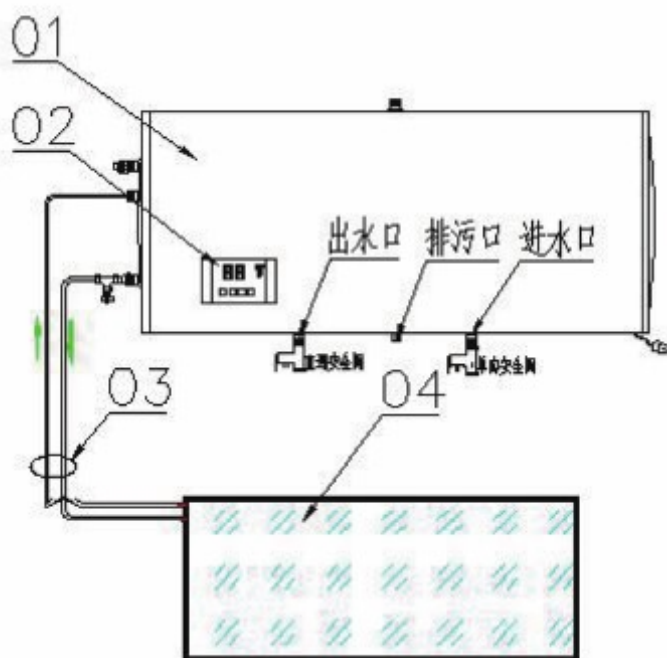


图 1 横式-系统组成图

01 水箱 02 控制器 03 循环管路 04 集热器

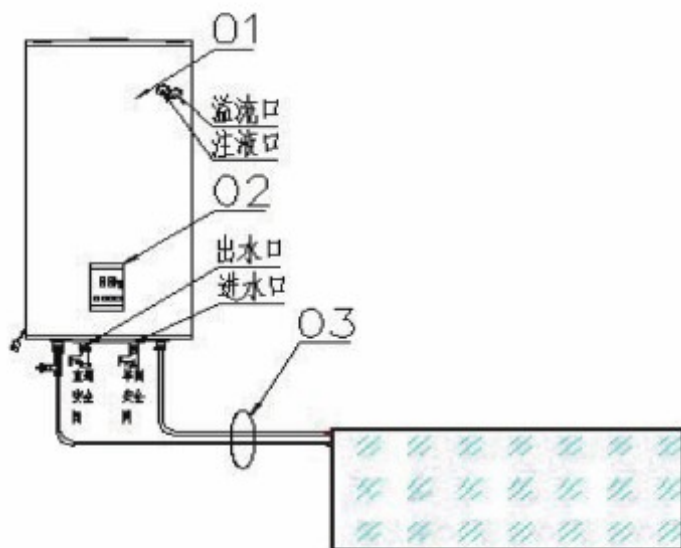


图 2 立式-系统组成图

01 水箱 02 控制器 03 循环管路 04 集热器

1.2. 集热器外形图

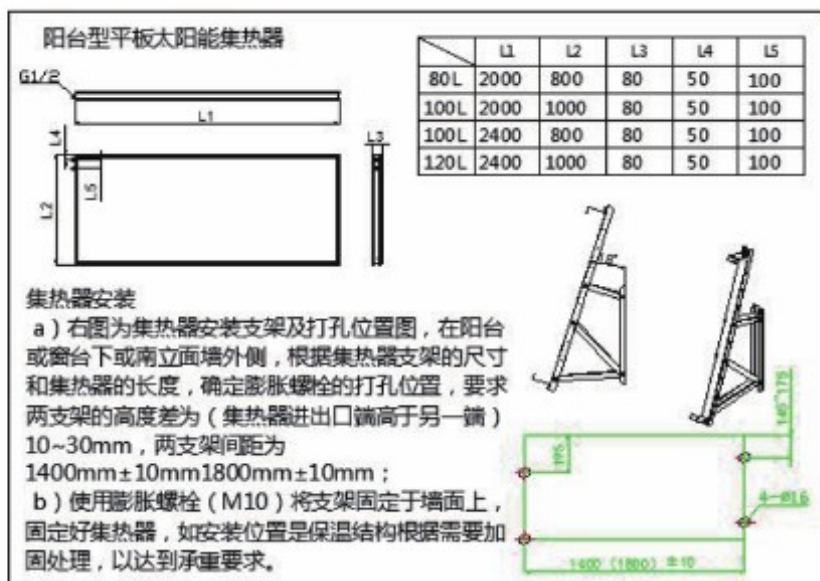


图 3 集热器外形图

1.3. 水箱外形图

1.3.1. 立式水箱外形图

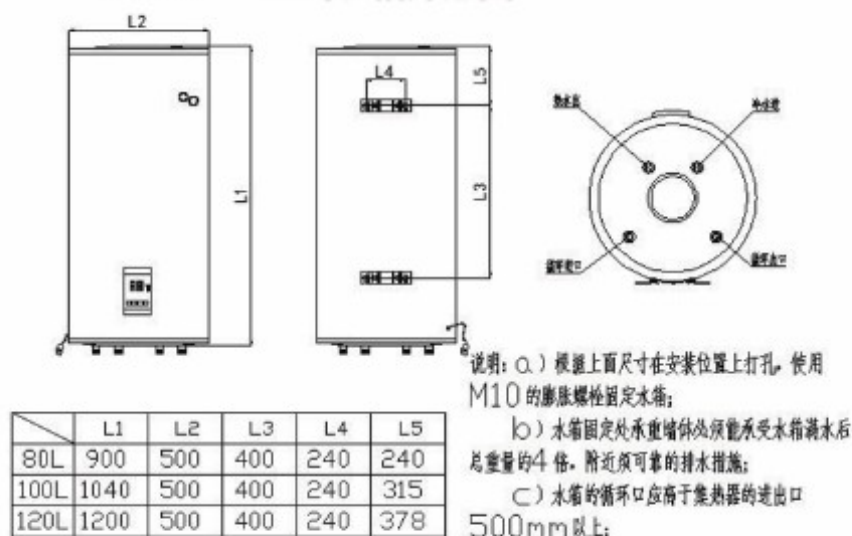


图 4 水箱外形图-立式

1.3.2. 卧式水箱外形图

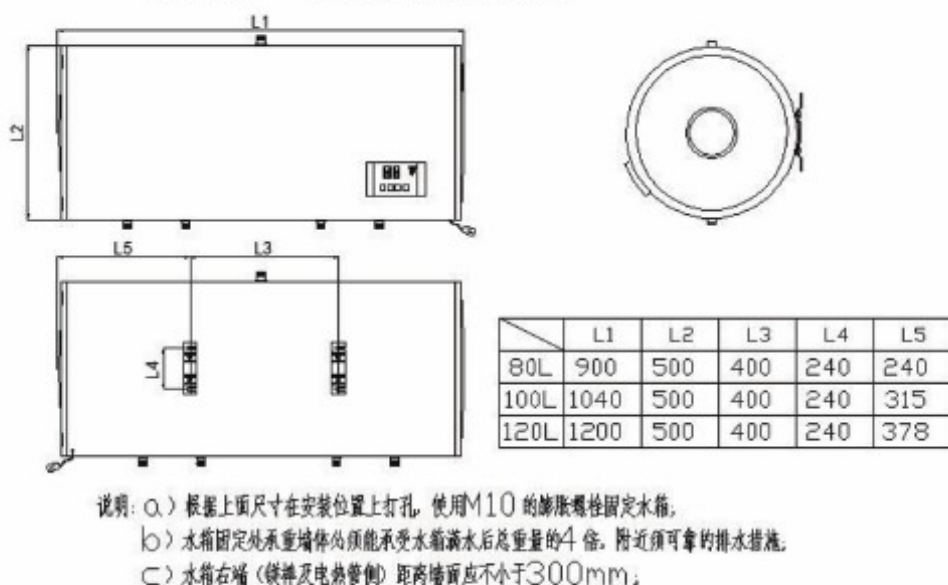
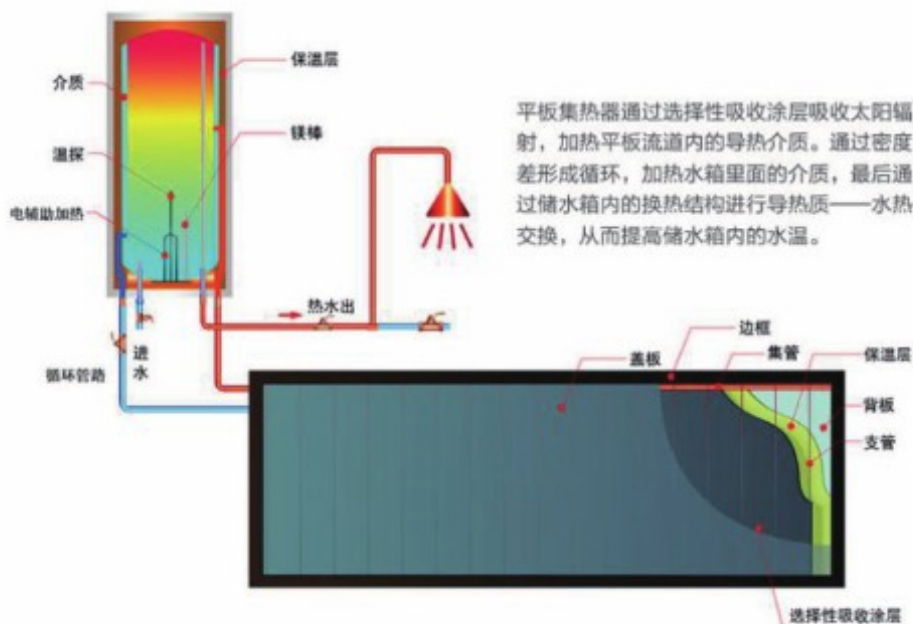


图 5 水箱外形图-卧式

1.4. 系统工作原理

太阳光照射集热器内吸热体上后吸热体将光能转换为热能从而使吸热体温度升高，高温吸热体以热传导的方式将热量传递给与吸热体密切结合的铜管，铜管温度升高后通过热传导与对流的方式将热量传递给循环工质，循环工质温度升高后与水箱换热夹层工质形成对流，温度高的循环工质进入水箱的换热夹层中，通过换热夹层将热量传递给水箱的生活用水，低温循环工质在通过夹层上的冷管回流到集热器中再次被加热，通过这种自然循环的方式周而复始加热水箱中的生活用水。



2. 系统特点

- 热水系统的集热器部分与水箱完全分离，集热器在阳台外部安装，水箱充分利用阳台的上部空间，解决了高层建筑无法安装太阳能热水系统的问题，实现了热水系统与建筑的完美结合。
- 储热水箱为承压系统，美观大方，出水压力高，洗浴更加舒适。
- 集热器美观大方，采用防冻技术，集热效率高，集热器内不走水，防冻、防垢，安全可靠。
- 系统采用智能控制器，并具有多种保护功能，使用安全方便。
- 太阳能与其它能源互补，保证用户随时使用热水。

3. 技术参数

	P-J-F-2-80/ 1.48/0.6-1	P-J-F-2-100/1.87 (1.85)/0.6-1	P-J-F-2-120/ 2.25/0.6-1
集热器类型	平板型太阳能集热器		
集热器型号	P-G/0.6-T/L/L-1.48	P-G/0.6-T/L/L-1.87(1.85)	P-G/0.6-T/L/L-2.25
	P-G/0.6-T/L/GH-1.48	P-G/0.6-T/L/HG-1.87(1.85)	P-G/0.6-T/L/HG-2.25
集热器外形尺寸 (mm)	2000×800×80	2000×1000×80 (2400×800×80)	2400×1000×80
集热器重量	26.5Kg	31Kg (29Kg)	37Kg
水箱结构	横式/立式搪瓷水箱		
水箱容水量	80L	100L	120L
水箱外形尺寸	Ø500×900mm	Ø500×1040mm	Ø500×1200mm
水箱毛重	43Kg	48Kg	52Kg
水箱额定压力	0.6MPa	0.6MPa	0.6MPa
电加热额定功率	AC220V/1500W	AC220V/1500W	AC220V/1500W
能效等级	1 级		
能效值 (CTP)	0.51	0.59	0.6

4. 热水系统使用方法

4.1. 热水系统使用方法

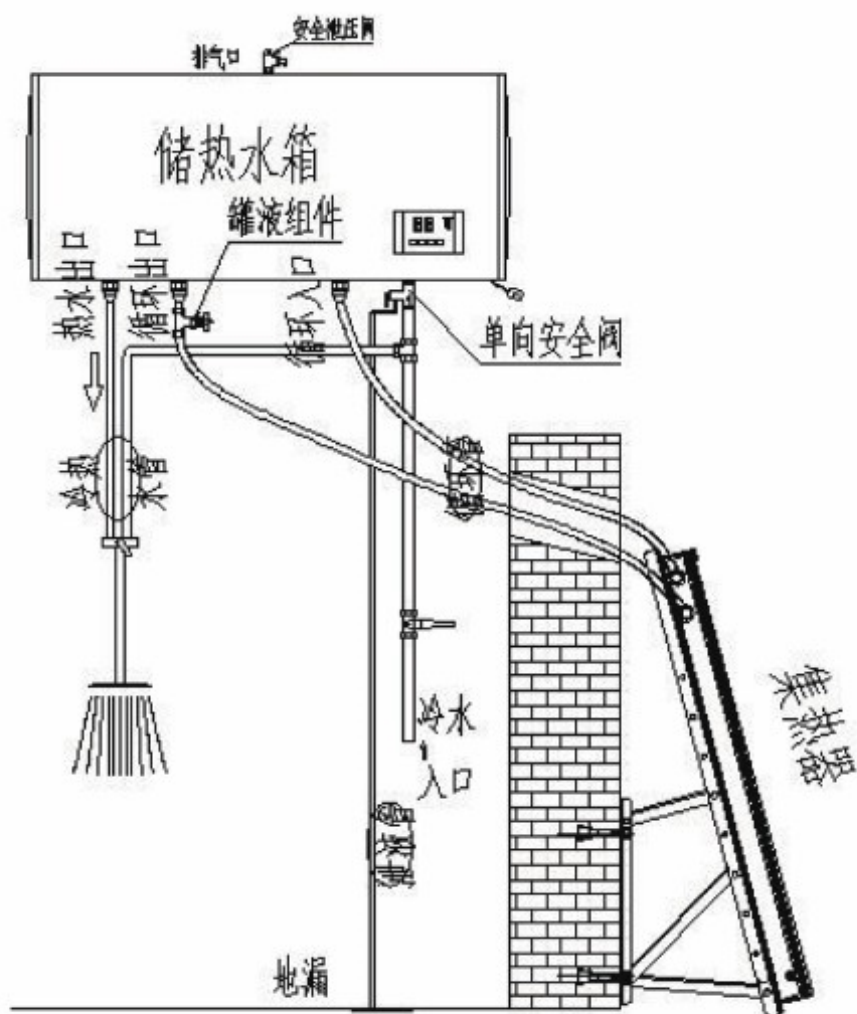


图 7 横式-热水系统运行示意图

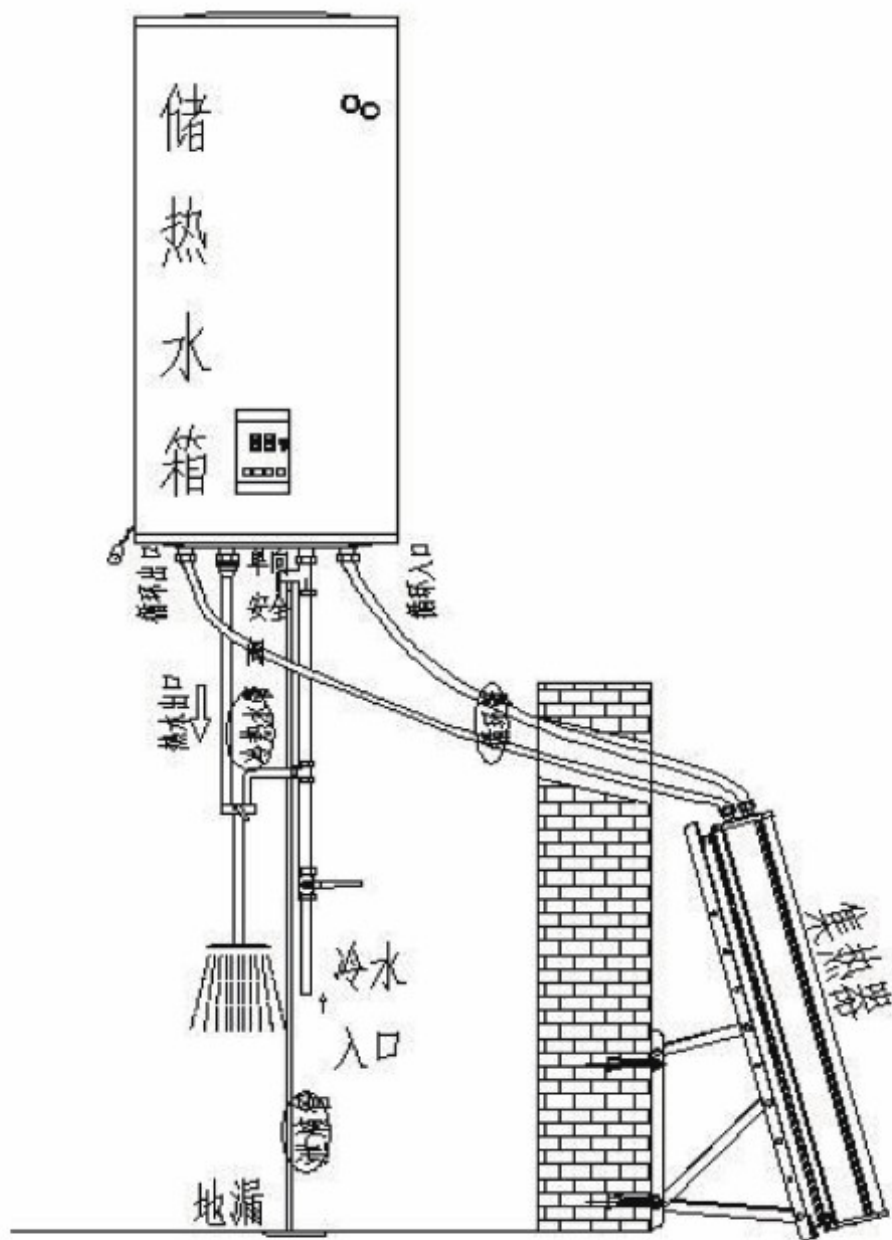


图 8 立式-热水系统运行示意图

⚠ 安全阀应使用 0.7MPa 的泄压阀，并严格按照上面图示连接，与之相连的排放管要以一种连续向下的方式安装在无霜环境中。

4.1.1. 第一次上水

- 1) 打开球阀、混水阀，将混水阀连接热水管路，上水开始。
- 2) 待喷淋头有水流出时，表明储热水箱水满，关闭混水阀，上水结束。

4.1.2. 用水

- 1) 打开混水阀实现供水。
- 2) 调整混水阀，得到理想的水温和水量。

4.1.3. 停止用水

关闭混水阀，用水结束。

4.1.4. 注意

- 1) 水箱在第一次上水结束后，始终保持满水状态。
- 2) 上水结束后，球阀必须保持常开状态。

4.2. 热水系统控制器使用方法

4.2.1. 一键通控制器

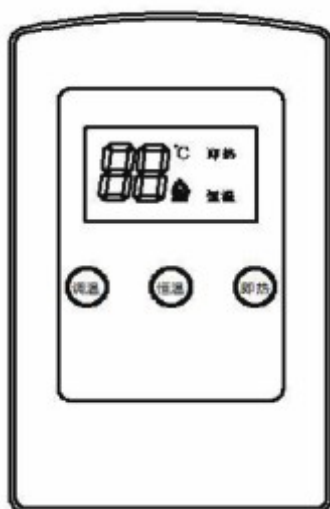


图 9 立式一键通控制器

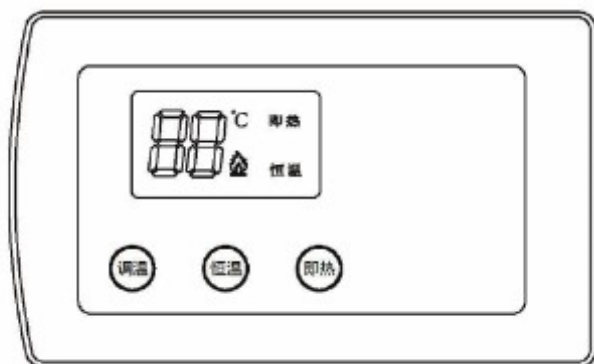
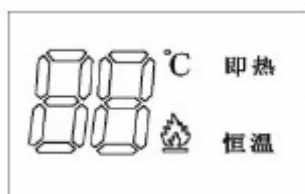


图 10 卧式一键通控制器



功能介绍：

1) 温度显示：





控制器上电后，温度传感器采集水箱温度，然后在 LED 屏上实时显示出来。

2) 即热功能：

控制器上电后，待机状态下，按一下“即热”键，蜂鸣器“嘀嘀”两声进入即热工作状态，“即热”指示点亮，设定温度显示区域显示 45，并且开始以 1 赫兹的频率闪烁；按调温键调整设定温度，每按一下“调温”键，设定温度上升 5 度，温度调整范围为 35-75°C。温度设定完成后，控制器根据设定温度和实际温度的差值，决定是否开电加热。如电加热开启，电加热符号指示灯立即点亮；电加热关闭，电加热符号指示灯立即熄灭。

在电加热开启的情况下，再按一下“即热”键，即热功能取消。

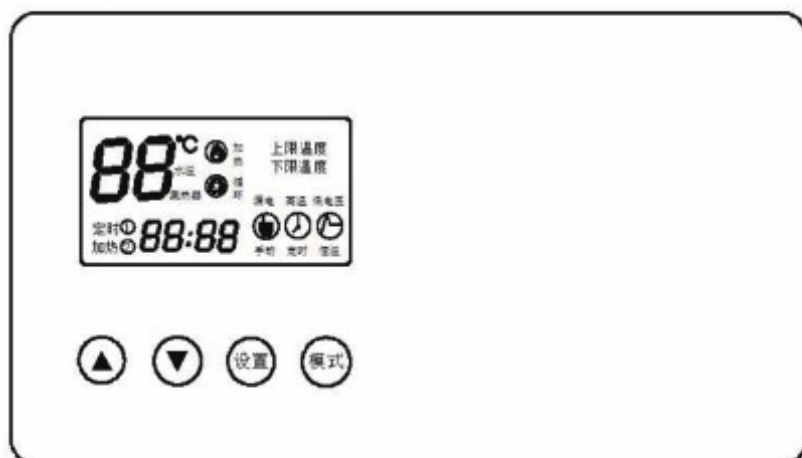
3) 恒温功能:

在待机状态下，按一下“恒温”键，“滴滴”两声，系统进入恒温模式控制，恒温指示灯亮，恒温温度可以设定，设定范围为35-75℃，默认回差温度为5℃；进入恒温模式后，控制器开始检测水箱水温，温度低于设定温度，则自动开启电加热，达到设定温度则关闭电加热，低于回差再开启电加热，如此循环。再按“恒温”键则取消恒温模式，恒温指示灯灭。恒温模式下，如果电加热开启，电加热符号指示灯立即点亮；电加热一旦断开，电加热符号指示灯立即熄灭。

4) 故障现象及处理方法:

控制器显示	故障可能原因	维护处理方法
E0	热水器漏电	立即切断电源，并联系供应商进行维修。
E1	漏电检测回路故障	立即切断电源，并联系供应商进行维修。
E2	水温传感器故障	更换传感器。
E5	超高温故障，温度超 90℃	把热水放出，补进冷水。
E6	干烧故障	拔下电源，待冷却后冲进冷水。

4.2.2. 智能型控制器



4.2.3. 显示屏内容介绍



1) 温度显示区:

88^{°C}
水温
集热器

上限温度
 下限温度

温度区——实时显示集热器与水箱实际温度。

上限温度/下限温度——设置温差循环温度范围。

2) 定时加热提示与北京时间显示区

定时①
 加热② 88:88

定时加热提示——用于显示定时加热 1 和定时加热 2 提示

北京时间显示——用于显示当前的北京时间。

用于设定定时时间。

3) 工作模式显示区



手动 定时 恒温

用于显示当前的工作模式：

手动模式——电加热开启一次，达到设定温度后关闭电加热。

定时模式 1——电加热第一个设定时间段启动。

定时模式 2——电加热第二个设定时间段启动。

定时模式 1+2——电加热二个设定时间段均启动。

恒温模式——电加热根据设定的温度恒温加热。

4) 输出负载状态显示区



加
热



循
环

加热——辅助电加热开启显示

循环——循环泵启动显示

❖ 故障提示区

漏电 高温 低电压

漏电——系统出现漏电故障

高温——水箱高温报警

4.2.3.1. 按键设置

共 4 个按键，分别为“▲”、“▼”键，“设置”键，“模式”键。按“设置”键，配合“▲”和“▼”键可以进行温度设置、时间调整、“定时加热 1”时间段设置、“定时加热 2”时间段设置。按“模式”键，可以选择“手动”加热模式，“定时”加热模式和“恒温”加热模式，“循环”太阳能加热模式。

4.2.3.2. 电加热功能

- 1) 恒温功能:加热到设定温度后停止加热,当温度回降到低于设定温度 5 度时,重新加热,往复循环保持恒定温度。
- 2) 手动加热:仅一次加热,加热到设定的温度停止。
- 3) 定时加热:在设定的时间段内加热,到设定温度后停止加热。

注意: 恒温电热, 定时加热两者之间不能共存。

4.2.3.3. 循环功能 (仅适用于带强制循环功能的控制器。)

在“循环”模式下,当太阳能集热器温度与水箱温差高于或等于上限温度时,太阳能温差循环泵启动,LCD 面板“循环”字样亮。当太阳能集热器与水箱温差降到小于或等于下限温度时,关闭循环泵,“循环”字样灭。

当水温高于 65 度,温差循环停止,直到水温降到 60 度,才允许再次开启温差循环。

强制开启循环泵:按上升键 3 秒,进入强制循环,“强制循环”指示点亮,按任意键退出,或 1 小时后自动退出。

4.2.3.4. 集热温度查询 (仅适用于带强制循环功能的控制器。)

按下降键 3 秒,进入集热温度显示模式,温度显示区显示集热器温度,5 秒后恢复显示水温;

4.2.3.5. 掉电记忆功能

在掉电情况下,自动保存用户掉电之前设置的所有参数。

4.2.3.6. 故障现象及处理方法：

控制器显示	故障可能原因	处理方法
E0	热水器漏电。	立即切断电源，报修。
E1	漏电检测回路故障。	立即切断电源，报修。
E2	水温传感器短路或断路	报修
E3	集热器传感器短路显示 E3； 断路时不报故障，集热器温度显示 0℃。	报修
“高温”	高温故障， $80^{\circ}\text{C} \leq \text{温度} < 90^{\circ}\text{C}$	温度下降后，自行恢复。
E5	超高温故障， 温度超过 90°C 。	温度下降后，自行恢复。

5. 热水系统常见故障判断

故障现象	可能的原因	解决方案
储热水箱不出水	1) 上、下管路、接口脱落或堵塞。 2) 自来水停水或水压太低。	1) 维修管路或清除堵塞物。 2) 待供水正常或加装上水增压装置。
储热水箱出热水温度不高	1) 天气不好或冬季太阳高度角低、日照时间短、大气质量差，阳光辐射能量不足。 2) 集热器前方有遮挡物，不能有效集热。 3) 集热器表面灰尘过多。 4) 出水流量大。	1) 启动电加热。 2) 清除遮挡物或另选位置安装。 3) 清洁集热器玻璃盖板表面。 4) 调小出水量
单向阀长期流水	1) 该地区水压较高。 2) 长期不用水箱内水温过高。	1) 在自来水入口处加装恒压稳压阀。 2) 打开热水出水口释放蒸汽与热水。

6. 维护与保养

- 1) 为了保证热水系统的正常使用寿命，应由专业人员定期对水箱进行检修，定期进行清理，清理热水系统时，可以通过进水口排空；每2年更换一次镁棒；建议每2年更换一次防冻液。
- 2) 尽可能避免水直接冲淋到储热水箱上。
- 3) 在用水时不要将水冲淋到控制器及插头上，否则会造成线路短路。影响系统运行。
- 4) 不要将水冲淋到保温管路上，否则会降低保温管路的性能及使用寿命。
- 5) 单向安全阀要定期动作，每个月掀动单向安全阀上的小柄一次，冲洗沉淀水垢确认单向安全阀无堵塞。方法为：扳动水箱冷水入口处单向安全阀上的扳手，如有水流出，则单向安全阀工作正常，如无水流出，请与当地的经销商联系。
- 6) 应每月检查一次漏电开关是否灵敏（方法：按一下试验按钮，若按钮弹起则证明开关正常，然后按复位键，即可继续使用），若漏电保护开关出现故障，则应联系经销商进行更换。

如电源线损坏，请由专业人员更换

7. 保修服务规定

7.1. 保修对象

- 1) 本保修服务规定只针对本热水系统及所含零部件，包括水箱、集热器和控制器。
- 2) 管路部分及支架的保修服务及相关规定，按用户与经销商双方约定期限执行，原则上为1年。

7.2. 保修期限

本系列热水系统自购买之日起，水箱、集热器保修三年，控制器保修一年。

7.3. 保修条件

用户应遵循下列规则，否则将失去保修申请权利：

- 1) 使用者应该是通过合法途径在合法的经销商处购得本产品。
- 2) 使用者应能同时提供正式购货凭证和保修证，热水系统编号清晰可见。
- 3) 产品的使用维护应严格按照随机附带的《使用说明书》进行。

7.4. 例外条件

- 1) 通过非正常渠道购得的产品，无编号或编号被损毁的产品，假冒伪劣产品。
- 2) 购货凭证遗失或保修证遗失且不能提供相关证明材料的产品。
- 3) 私自涂改购货凭证、保修证或因任何原因而变得无法辨认。

- 4) 超过保修期。
- 5) 自行运输、安装、拆卸、改装造成故障和损伤的。
- 6) 人为造成的产品伤害。
- 7) 零件丢失造成的产品伤害。
- 8) 自然灾害、战争等不可抗力造成的损害（如地震、台风、火灾等）。
- 9) 不合理使用，违反本说明书的规定造成故障或损伤的。
- 10) 未按要求固定产品，造成产品故障或损伤。
- 11) 热水系统未安装在避雷防护范围内，或不在避雷防护范围内又未加装避雷防护设施，造成故障或损伤的。

7.5. 保修服务

在保修期内，符合保修条件，并不违反例外条件的情况下，产品出现故障或损伤，公司将根据规定提供全方位的保修服务，保修服务将包括：

- 1) 免费修理故障产品。
- 2) 免费更换无法修复的故障配件。
- 3) 国家其它法规规定的项目。

说明：如果因经销商变更无法联系售后服务的，请拨打 400-600-2135 电话查询。

7.6. 保修服务程序

- 1) 当用户使用本公司产品时发现故障，在确认各项条件符合要求后，应及时通知当地经销商上门服务。
- 2) 当维修人员上门服务时，用户应当出示有效的购买凭证和保修卡，并向服务人员介绍使用状况，故障状况。核实后，服务人员实

施相应检查、维修工作。

3) 维修结束后，客户应在维修单上签署意见，并签名认可；如果有疑问，及时向服务人员澄清。

4) 如果用户对服务过程有异议或要求，可以拨打经销商电话询问，或直接拨打电话 0534-2757558。

重要提示：

上述条款规定了金亨公司对产品的所有责任，并取代其它一切明示或默示的保证或其它责任。请您在产品安装前向经销商要求开箱对产品的质量进行检验，本产品一旦交付后，发现的瑕疵或故障（经使用才能发现的内在缺陷不在此限），推定为由非我公司的过错造成。

本保修条款的解释权归金亨公司所有，公司有权对规定的内容进行修改，恕不事先通知。

购货凭单粘贴处

8. 保修证

用户姓名		产品编号 粘贴此处	
联系电话			
产品型号			
购买日期			
安装人			
购货地点			
安装地点			
维修记录			
日期	故障原因	维修人员	用户签字
镁棒更换记录			
日期	更换人员	用户签字	备注



网站二维码



微信二维码

德州金亨新能源有限公司 Dezhou Jinheng Solar Co.Ltd.

地址：山东德州经济开发区崇德一大道 3387 号

Address:No.3387 Chongde First Avenue Economic Development Zone,Dezhou,
253074,Shandong,China

全国服务热线：400-600-2135

网址：www.jinhengsolar.com