



## (12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108204684 A

(43)申请公布日 2018.06.26

(21)申请号 201711388810.9

(22)申请日 2017.12.21

(71)申请人 海宁德诺太阳能设备有限公司

地址 314000 浙江省嘉兴市海宁市袁花镇  
朝阳路7号

(72)发明人 周园园

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所  
(普通合伙) 33253

代理人 李伊飏

(51)Int.Cl.

F24S 20/40(2018.01)

F24S 20/66(2018.01)

F24S 80/30(2018.01)

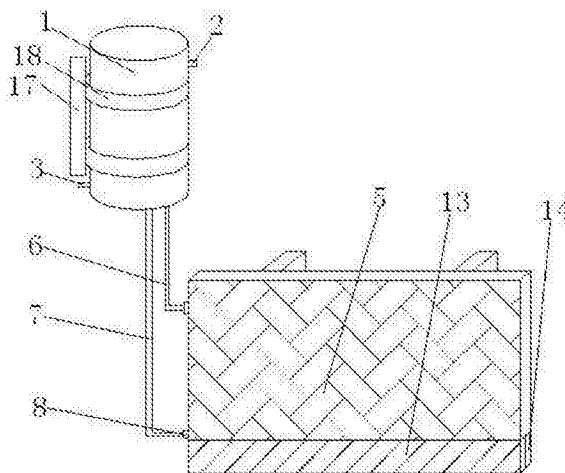
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54)发明名称

一种便于组装的太阳能热水器

### (57)摘要

本发明公开了一种便于组装的太阳能热水器,包括水箱、出水口、进水口、内胆和太阳能集热板,所述出水口固定连接在水箱顶部一侧表面,所述进水口固定连接在水箱底部另一侧表面,所述内胆固定设置在水箱内腔,所述太阳能集热板活动连接在水箱底部,所述水箱底部固定连接有出水管,所述出水管一侧固定设置有进水管。本发明通过夹墙器对太阳能集热板进行固定,可减少安装者在进行安装时对阳台墙壁外表面进行安装固定支架,减少高空作业量,同时通过对太阳能集热板进行钩挂固定,使安装更加简单,拆卸更加方便,出水管和进水管通过快插接头相连接,更便于对热水器进行组装,适合被广泛推广和使用。



1. 一种便于组装的太阳能热水器,包括水箱(1)、出水口(2)、进水口(3)、内胆(4)和太阳能集热板(5),所述出水口(2)固定连接在水箱(1)顶部一侧表面,所述进水口(3)固定连接在水箱(1)底部另一侧表面,所述内胆(4)固定设置在水箱(1)内腔,所述太阳能集热板(5)活动连接在水箱(1)底部,其特征在于:所述水箱(1)底部固定连接有出水管(6),所述出水管(6)一侧固定设置有进水管(7),所述进水管(7)和出水管(6)一端均固定连接有快速公插头(8),所述太阳能集热板(5)一端表面固定设置有出水管快速母插头(9),所述出水管快速母插头(9)底部固定设置有进水管快速母插头(19),所述太阳能集热板(5)顶部一侧固定连接固定架(10),所述固定架(10)一端活动连接有夹墙器(11),所述太阳能集热板(5)底部固定连接太阳能板(13),所述太阳能板(13)一侧固定连接蓄电池(14),所述水箱(1)表面活动设置有环抱架(18),所述环抱架(18)一端固定连接固定座(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种便于组装的太阳能热水器,其特征在于:所述出水口(2)贯穿水箱(1)腔壁与内胆(4)相连,所述进水管(3)贯穿水箱(1)腔壁与内胆(4)相连。

3. 根据权利要求1所述的一种便于组装的太阳能热水器,其特征在于:所述太阳能板(13)与蓄电池(14)电性相连。

4. 根据权利要求1所述的一种便于组装的太阳能热水器,其特征在于:所述内胆(4)表面固定设置有防爆层(16),所述内胆(4)内腔活动设置有加热棒(15),且加热棒(15)与蓄电池(14)电性相连。

## 一种便于组装的太阳能热水器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种热水器,特别涉及一种便于组装的太阳能热水器。

### 背景技术

[0002] 太阳能热水器是利用太阳光将水温加热的装置。太阳能热水器分为真空管式太阳能热水器和平板式太阳能热水器,真空管式太阳能热水器占据国内95%的市场份额。真空管式家用太阳能热水器是由集热管、储水箱及支架等相关零配件组成,把太阳能转换成热能主要依靠真空集热管,利用热水上浮冷水下沉的原理,使水产生微循环而达到所需热水。

[0003] 但是在使用过程中,高层住户无法在房顶对太阳能热水器进行安装,只能在阳台上进行固定安装,阳台面积比较狭小,只能安装在阳台外面,这样导致安装非常的危险,且市面上常见的太阳能热水器,组装非常繁琐。为此,我们提出一种便于组装的太阳能热水器。

### 发明内容

[0004] 本发明的主要目的在于提供一种便于组装的太阳能热水器,可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的,通过夹墙器对太阳能集热板进行固定,可减少安装者在进行安装时对阳台墙壁外表面进行安装固定支架,减少高空作业量,同时通过对太阳能集热板进行钩挂固定,使安装更加简单,拆卸更加方便,出水管和进水管通过快插接头相连接,更便于对热水器进行组装,适合被广泛推广和使用,本发明采取的技术方案为:

一种便于组装的太阳能热水器,包括水箱、出水口、进水口、内胆和太阳能集热板,所述出水口固定连接在水箱顶部一侧表面,所述进水口固定连接在水箱底部另一侧表面,所述内胆固定设置在水箱内腔,所述太阳能集热板活动连接在水箱底部,所述水箱底部固定连接有出水管,所述出水管一侧固定设置有进水管,所述进水管和出水管一端均固定连接有快速公插头,所述太阳能集热板一端表面固定设置有出水管快速母插头,所述出水管快速母插头底部固定设置有进水管快速母插头,所述太阳能集热板顶部一侧固定连接有固定架,所述固定架一端活动连接有夹墙器,所述太阳能集热板底部固定连接有太阳能板,所述太阳能板一侧固定连接有蓄电池,所述水箱表面活动设置有环抱架,所述环抱架一端固定连接有固定座。

[0006] 进一步地,所述出水口贯穿水箱腔壁与内胆相连,所述进水管贯穿水箱腔壁与内胆相连。

[0007] 进一步地,所述太阳能板与蓄电池电性相连。

[0008] 进一步地,所述内胆表面固定设置有防爆层,所述内胆内腔活动设置有加热棒,且加热棒与蓄电池电性相连。

[0009] 与现有技术相比,本发明具有如下有益效果:

1. 将固定座固定在墙面上,通过进水口与水源管道相连,并将水箱放置在固定座一端

的环抱架内,通过环抱架方便使用者对水箱进行安装和拆卸,太阳能集热板通过顶部一侧的固定架钩挂在阳台墙壁上,并通过夹墙器对太阳能集热板进行固定,可减少安装者在进行安装时对阳台墙壁外表面进行安装固定支架,减少高空作业量,同时通过对太阳能集热板进行钩挂固定,使安装更加简单,拆卸更加方便,且通过缓冲垫可有效避免在固定安装时与墙面发生碰撞,使太阳能集热板造成损伤。

[0010] 水箱通过出水管一端的快速公插头与出水管快速母插头相连,进水水管一端的快速公插头与进水管快速母插头相连,出水管和进水管通过快插接头相连接,更便于对热水器进行组装。

[0011] 通过太阳能板将光能转变为电能并存储在蓄电池内,通过蓄电池对加热棒进行供电,通过加热棒对内胆内的水进行辅助加热,可有效避免光照不足时,内胆内的水温过低,无法正常使用。

[0012] 通过防爆层可有效避免内胆内压强过大,使内胆发生爆裂,从而造成危险事故。

### 附图说明

[0013] 图1为本发明一种便于组装的太阳能热水器的整体结构示意图。

[0014] 图2为本发明一种便于组装的太阳能热水器的太阳能集热板左视剖面结构示意图。

[0015] 图3为本发明一种便于组装的太阳能热水器的水箱剖面结构示意图。

[0016] 图4为本发明一种便于组装的太阳能热水器的快插剖面结构示意图。

[0017] 图中:1、水箱;2、出水口;3、进水口;4、内胆;5、太阳能集热板;6、出水管;7、进水管;8、快速公插头;9、出水管快速母插头;10、固定架;11、夹墙器;12、缓冲垫;13、太阳能板;14、蓄电池;15、加热棒;16、防爆层;17、固定座;18、环抱架;19、出水管快速母插头。

### 具体实施方式

[0018] 为使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解,下面结合具体实施方式,进一步阐述本发明。

[0019] 如图1-4所示,一种便于组装的太阳能热水器,包括水箱1、出水口2、进水口3、内胆4和太阳能集热板5,所述出水口2固定连接在水箱1顶部一侧表面,所述进水口3固定连接在水箱1底部另一侧表面,所述内胆4固定设置在水箱1内腔,所述太阳能集热板5活动连接在水箱1底部,所述水箱1底部固定连接有出水管6,所述出水管6一侧固定设置有进水管7,所述进水管7和出水管6一端均固定连接快速公插头8,所述太阳能集热板5一端表面固定设置有出水管快速母插头9,所述出水管快速母插头9底部固定设置有进水管快速母插头19,所述太阳能集热板5顶部一侧固定连接固定架10,所述固定架10一端活动连接有夹墙器11,所述太阳能集热板5底部固定连接太阳能板13,所述太阳能板13一侧固定连接蓄电池14,所述水箱1表面活动设置有环抱架18,所述环抱架18一端固定连接固定座17。

[0020] 其中,所述出水口2贯穿水箱1腔壁与内胆4相连,所述进水管3贯穿水箱1腔壁与内胆4相连。

[0021] 其中,所述太阳能板13与蓄电池14电性相连。

[0022] 其中,所述内胆4表面固定设置有防爆层16,所述内胆4内腔活动设置有加热棒15,

且加热棒15与蓄电池14电性相连。

[0023] 需要说明的是,本发明为一种便于组装的太阳能热水器,工作时,将固定座17固定在墙面上,通过进水口3与水源管道相连,并将水箱1放置在固定座17一端的环抱架18内,通过环抱架18方便使用者对水箱1进行安装和拆卸,太阳能集热板5通过顶部一侧的固定架10钩挂在阳台墙壁上,并通过夹墙器11对太阳能集热板5进行固定,可减少安装者在进行安装时对阳台墙壁外表面进行安装固定支架,减少高空作业量,同时通过对太阳能集热板5进行钩挂固定,使安装更加简单,拆卸更加方便,且通过缓冲垫12可有效避免在固定安装时与墙面发生碰撞,使太阳能集热板5造成损伤,水箱1通过出水管6一端的快速公插头8与出水管快速母插头9相连,进水水管7一端的快速公插头8与进水管快速母插头19相连,出水管6和进水管7通过快插接头相连接,更便于对热水器进行组装,通过太阳能板13将光能转变为电能并存储在蓄电池14内,通过蓄电池14对加热棒15进行供电,通过加热棒15对内胆4内的水进行辅助加热,可有效避免光照不足时,内胆4内的水温过低,无法正常使用,通过防爆层16可有效避免内胆4内压强过大,使内胆4发生爆裂,从而造成危险事故。

[0024] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

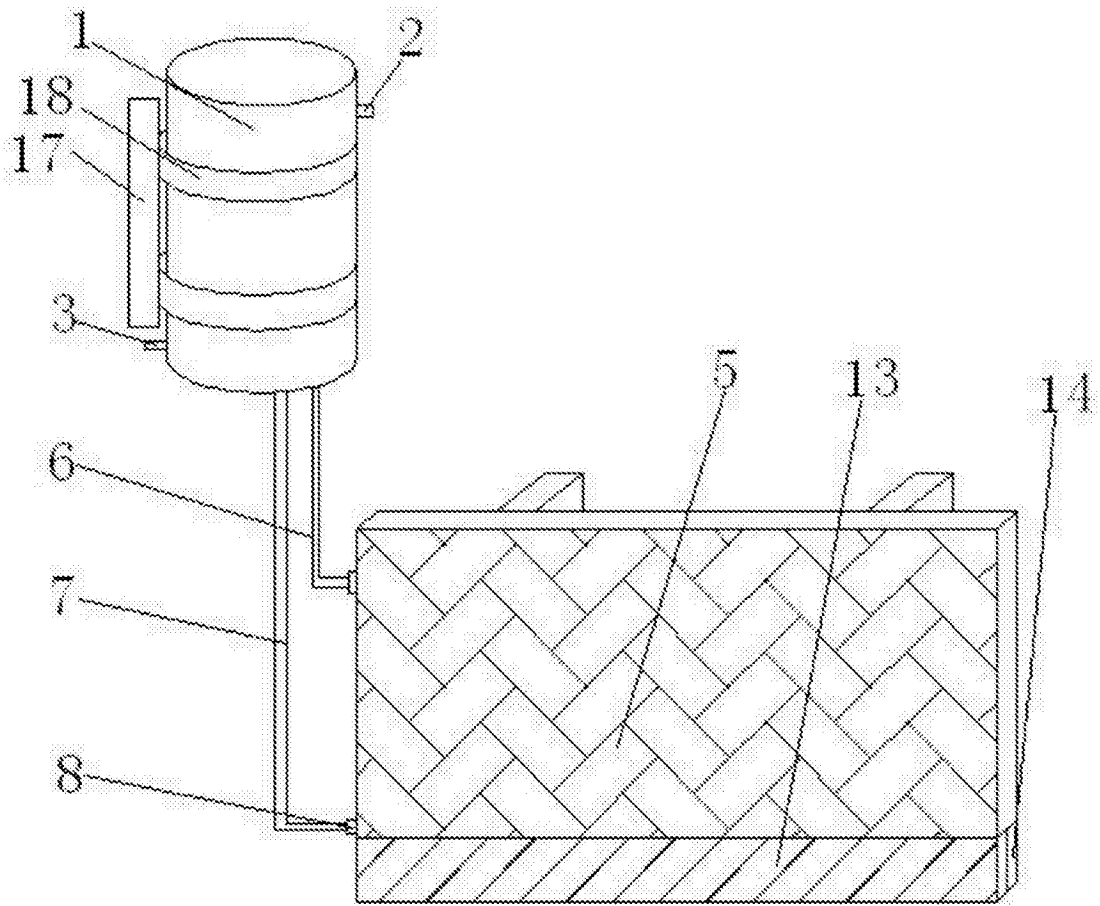


图1

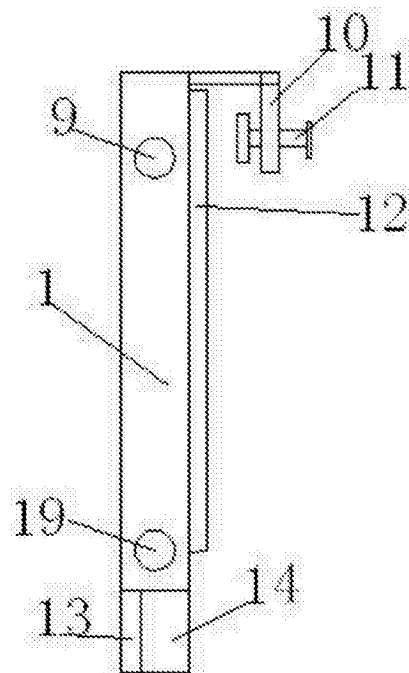


图2

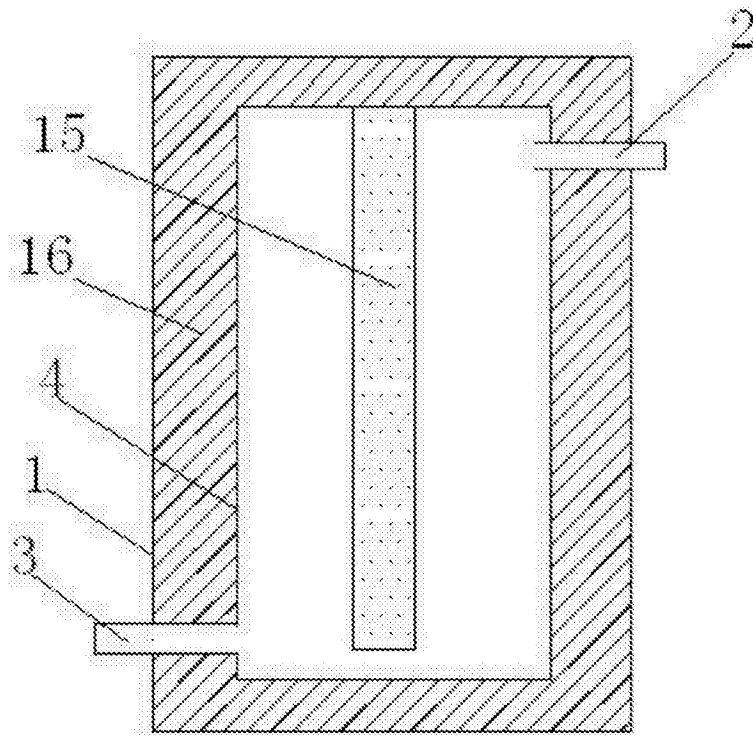


图3

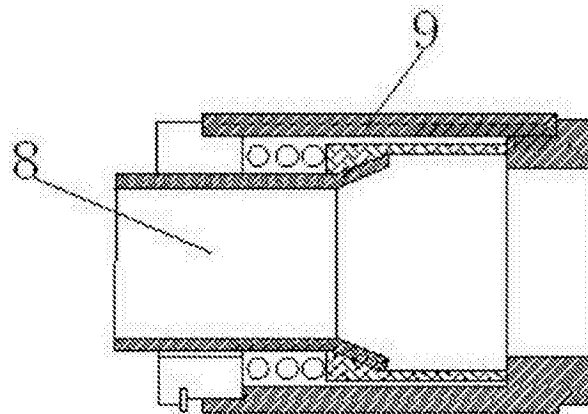


图4