



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205957504 U

(45)授权公告日 2017. 02. 15

(21)申请号 201620907692.2

(22)申请日 2016.08.19

(73)专利权人 云南航佳工贸有限公司

地址 650000 云南省昆明市官渡区大板桥
镇西冲社区居委会老官塘

(72)发明人 曾季

(51)Int.Cl.

F24J 2/00(2014.01)

F24J 2/40(2006.01)

F24J 2/46(2006.01)

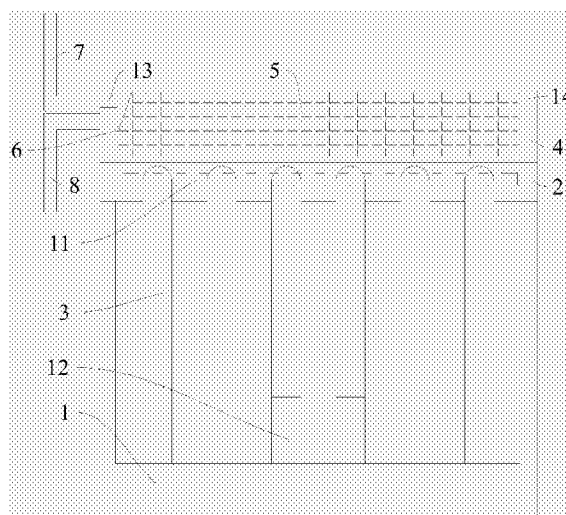
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种除菌型太阳能热水器

(57)摘要

本实用新型涉及太阳能热水器技术领域,尤其是一种除菌型太阳能热水器,包括固定支架、集水箱和集热管,集水箱固定在固定支架上端,集热管上端插入集水箱内部与集水箱卡接固定,集水箱正面近上端开设有与集热管相平行的安装斜面。本实用新型的一种除菌型太阳能热水器通过采用在太阳能供电板给进水管内部的紫外线LED灯管来进行消毒灭菌,然后利用表面镀银的金属滤网来辅助灭菌,大大提升太阳能热水器在进水和排水管道内部的灭菌性能,同时利用光控和温控开关对内部电子元器件进行控制,功能性大大提升,能耗大大降低。



1. 一种除菌型太阳能热水器,包括固定支架(1)、集水箱(2)和集热管(3),其特征是:所述的集水箱(2)固定在固定支架(1)上端,所述的集热管(3)上端插入集水箱(2)内部与集水箱(2)卡接固定,所述的集水箱(2)正面近上端开设有与集热管(3)相平行的安装斜面(4),所述的安装斜面(4)上开设有内置太阳能供电板(5)的固定槽(6),所述的集水箱(2)左侧壁近上端固定连接有用用于外接输水管道的进水管(7),所述的集水箱(2)左侧壁近下端固定连接有用用于外接输水管道的出水管(8),所述的进水管(7)内部设置有用用于给管道内部紫外线灭菌的紫外线LED灯管(9),所述的紫外线LED灯管(9)通过连接支架(10)与进水管(7)内壁固定连接,所述的集水箱(2)底面固定连接有低功率电加热丝(11),所述的固定支架(1)内部近下端固定连接有用用于储存太阳能供电板(5)电能的蓄电装置(12),所述的集水箱(2)上表面固定连接有用用于控制紫外线LED灯管(9)的光控开关(13)和有用用于控制低功率电加热丝(11)的温控开关(14),所述的蓄电装置(12)、紫外线LED灯管(9)和光控开关(13)通过固定支架(1)上的输电线路串联连接形成第一电路,所述的蓄电装置(12)、低功率电加热丝(11)和温控开关(14)通过固定支架(1)上的输电线路串联连接形成第二电路,所述的太阳能供电板(5)和蓄电装置(12)通过固定支架(1)上的输电线路相互串联形成第三电路,所述的进水管(7)排水口和出水管(8)进水口内部均固定连接有用表面镀银的金属滤网(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种除菌型太阳能热水器,其特征是:所述的进水管(7)和出水管(8)大小相同。

3. 根据权利要求1所述的一种除菌型太阳能热水器,其特征是:所述的太阳能供电板(5)上表面和安装斜面(4)位于同一斜面。

4. 根据权利要求1所述的一种除菌型太阳能热水器,其特征是:所述的太阳能供电板(5)大小和固定槽(6)大小相同。

一种除菌型太阳能热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能热水器技术领域,尤其是一种除菌型太阳能热水器。

背景技术

[0002] 随着社会的进步和生活水平的不断提高,人们对环境的关注也与日俱增,发展利用可再生资源的太阳能成为关注的焦点,我国政府也在大力支持和鼓励开发和利用新能源和可再生资源;太阳能是太阳内部连续不断的核聚变反应过程中释放的能量,辐射到地球,人们通过光电、光热、光化学方式使之转化服务人类。太阳能相关装置也随处可见,尤其是太阳能热水器普及率越来越高,传统的太阳能热水器内部结构简单,功能单一,由于内部没有消毒灭菌装置,导致进水管在长时间使用之后很容易滋生有害细菌,严重影响整个太阳能热水器的内部水质环境。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是:为了解决上述背景技术中存在的问题,提供一种改进的除菌型太阳能热水器,解决传统的太阳能热水器内部结构简单,功能单一,由于内部没有消毒灭菌装置,导致进水管在长时间使用之后很容易滋生有害细菌,严重影响整个太阳能热水器的内部水质环境的问题。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:一种除菌型太阳能热水器,包括固定支架、集水箱和集热管,所述的集水箱固定在固定支架上端,所述的集热管上端插入集水箱内部与集水箱卡接固定,所述的集水箱正面近上端开设有与集热管相平行的安装斜面,所述的安装斜面上开设有内置太阳能供电板的固定槽,所述的集水箱左侧壁近上端固定连接有用外接管道的进水管,所述的集水箱左侧壁近下端固定连接有用外接管道的出水管,所述的进水管内部设置有用给管道内部紫外线灭菌的紫外线LED灯管,所述的紫外线LED灯管通过连接支架与进水管内壁固定连接,所述的集水箱底面固定连接有用低功率电加热丝,所述的固定支架内部近下端固定连接有用储存太阳能供电板电能的蓄电装置,所述的集水箱上表面固定连接有用控制紫外线LED灯管的光控开关和用于控制低功率电加热丝的温控开关,所述的蓄电装置、紫外线LED灯管和光控开关通过固定支架上的输电线路串联连接形成第一电路,所述的蓄电装置、低功率电加热丝和温控开关通过固定支架上的输电线路串联连接形成第二电路,所述的太阳能供电板和蓄电装置通过固定支架上的输电线路相互串联形成第三电路,所述的进水管排水口和出水管进水口内部均固定连接有用表面镀银的金属滤网。

[0005] 优选地,为了方便安装,所述的进水管和出水管大小相同。

[0006] 优选地,为了提升光照面积,所述的太阳能供电板上表面和安装斜面位于同一斜面。

[0007] 优选地,为了提升安装牢固度,所述的太阳能供电板大小和固定槽大小相同。

[0008] 本实用新型的有益效果是,本实用新型的一种除菌型太阳能热水器通过采用在太

太阳能供电板给进水管内部的紫外线LED灯管来进行消毒灭菌,然后利用表面镀银的金属滤网来辅助灭菌,大大提升太阳能热水器在进水和排水管道内部的灭菌性能,同时利用光控和温控开关对内部电子元器件进行控制,功能性大大提升,能耗大大降低。

附图说明

[0009] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步说明。

[0010] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0011] 图2是本实用新型中进水管的内部结构示意图。

[0012] 图中:1.固定支架,2.集水箱,3.集热管,4.安装斜面,5.太阳能供电板,6.固定槽,7.进水管,8.出水管,9.紫外线LED灯管,10.连接支架,11.低功率电加热丝,12.蓄电装置,13.光控开关,14.温控开关,15.金属滤网。

具体实施方式

[0013] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图,仅以示意方式说明本实用新型的基本结构,因此其仅显示与本实用新型有关的构成。

[0014] 图1和图2所示的一种除菌型太阳能热水器,包括固定支架1、集水箱2和集热管3,集水箱2固定在固定支架1上端,集热管3上端插入集水箱2内部与集水箱2卡接固定,集水箱2正面近上端开设有与集热管3相平行的安装斜面4,安装斜面4上开设有内置太阳能供电板5的固定槽6,集水箱2左侧壁近上端固定连接有用外接管道的进水管7,集水箱2左侧壁近下端固定连接有用外接管道的出水管8,进水管7内部设置有用给管道内部紫外线灭菌的紫外线LED灯管9,紫外线LED灯管9通过连接支架10与进水管7内壁固定连接,集水箱2底面固定连接有低功率电加热丝11,固定支架1内部近下端固定连接有用于储存太阳能供电板5电能的蓄电装置12,集水箱2上表面固定连接有用于控制紫外线LED灯管9的光控开关13和用于控制低功率电加热丝11的温控开关14,紫外线LED灯管9还可以设置为通过位于进水管7内部的流量传感控制器来控制,蓄电装置12、紫外线LED灯管9和光控开关13通过固定支架1上的输电线路串联连接形成第一电路,蓄电装置12、低功率电加热丝11和温控开关14通过固定支架1上的输电线路串联连接形成第二电路,太阳能供电板5和蓄电装置12通过固定支架1上的输电线路相互串联形成第三电路,进水管7排水口和出水管8进水口内部均固定连接有用表面镀银的金属滤网15。

[0015] 优选地,为了方便安装,进水管7和出水管8大小相同,优选地,为了提升光照面积,太阳能供电板5上表面和安装斜面4位于同一斜面,优选地,为了提升安装牢固度,太阳能供电板5大小和固定槽6大小相同,本实用新型的一种除菌型太阳能热水器通过采用在太阳能供电板5给进水管内部的紫外线LED灯管9来进行消毒灭菌,然后利用表面镀银的金属滤网15来辅助灭菌,大大提升太阳能热水器在进水和排水管道内部的灭菌性能,同时利用光控和温控开关对内部电子元器件进行控制,功能性大大提升,能耗大大降低。

[0016] 实施例:光控开关13控制紫外线LED灯管9在光照不足的情况下打开,紫外线LED灯管9还可以设置为通过流量传感控制器启闭,温控开关14控制低功率电加热丝11在夜间温度较低的情况下启动,从而辅助保温。

[0017] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示,通过上述的说明内容,相关工作人

员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内,进行多样的变更以及修改。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容,必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

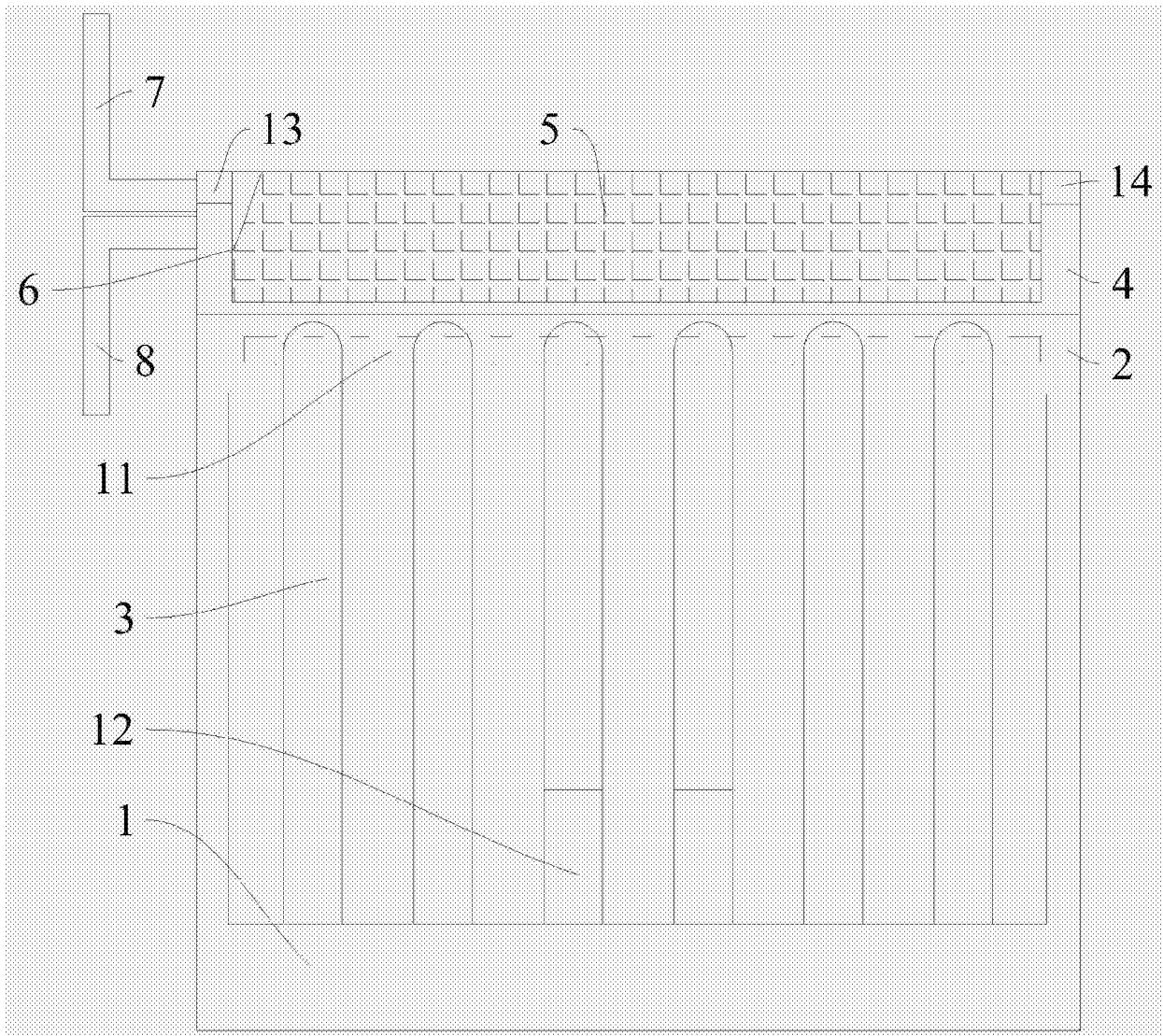


图1

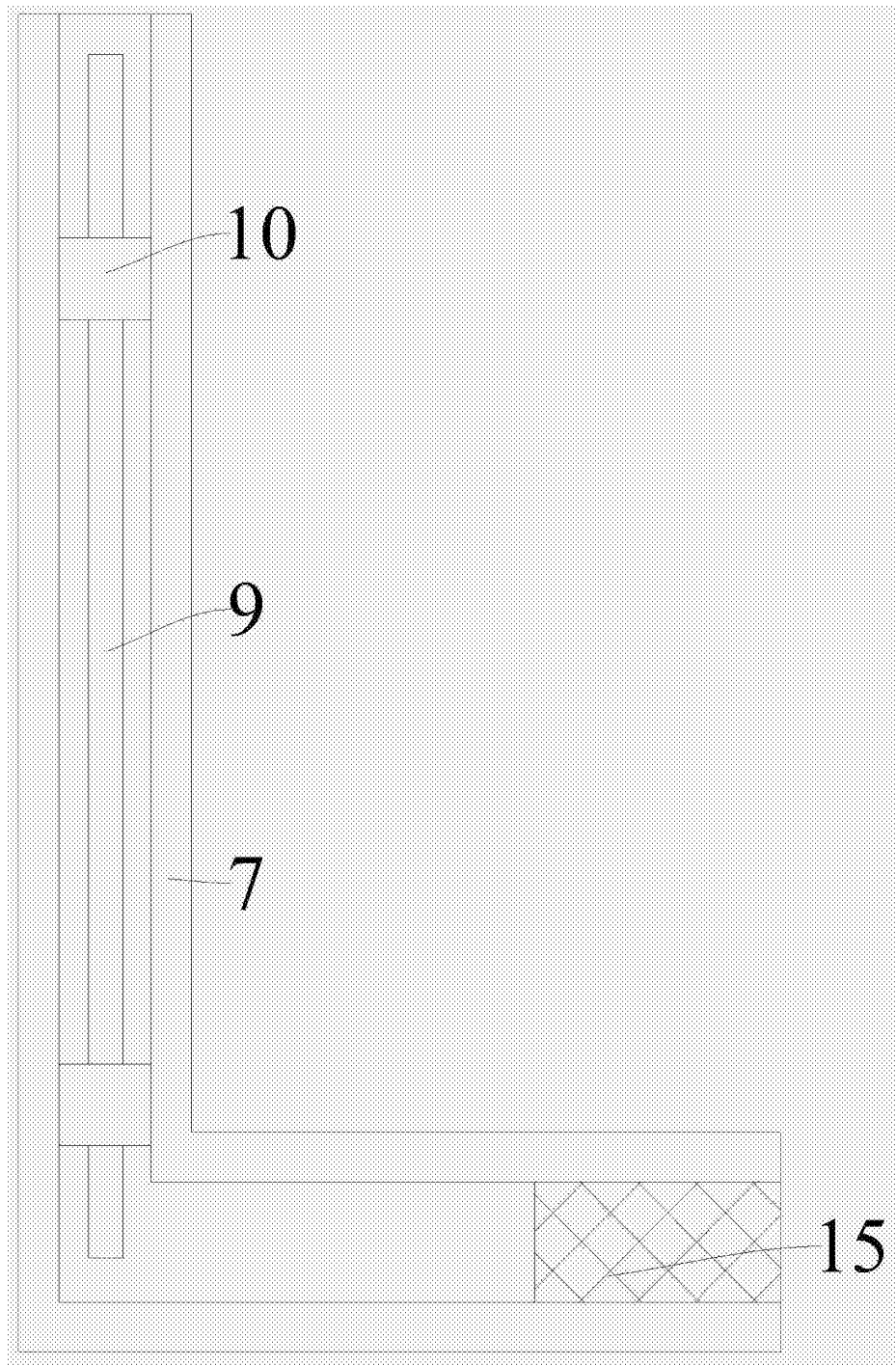


图2