



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211876403 U

(45) 授权公告日 2020.11.06

(21) 申请号 202020441748.6

(22) 申请日 2020.03.31

(73) 专利权人 昆明天天沐歌太阳能有限公司

地址 650000 云南省昆明市经开区阿拉街
道办事处大石坝村69号

(72) 发明人 王朝新

(74) 专利代理机构 北京卓岚智财知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
11624

代理人 李景辉

(51) Int.Cl.

F24S 80/00 (2018.01)

F24S 40/40 (2018.01)

F24S 40/10 (2018.01)

H02S 40/44 (2014.01)

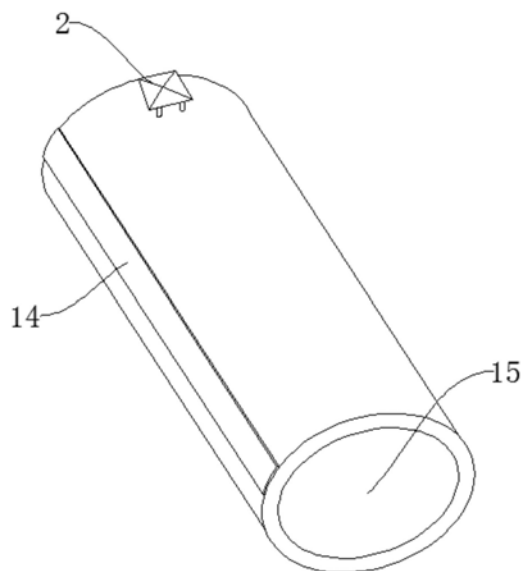
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

太阳能热水器水箱

(57) 摘要

本实用新型公开了太阳能热水器水箱,包括保护壳、储水箱和气泵,所述保护壳一侧壁上设置有太阳能板,所述保护壳上方设置有挡雨板,所述保护壳内部设置有所述储水箱,所述储水箱下方设置有承接板。有益效果在于:本实用新型通过设置保护壳、承接板和维修口,能够对水箱进行全方位保护,操作方便,防止自然侵蚀,使水箱不易生锈,延长其使用寿命,同时也降低了使用者的使用成本,通过设置太阳能板、蓄电池、电机、气泵和进气孔,能够通过进气孔对储水箱内部输送高压气体,加快冷热水交替时间,方便使用者使用。



1. 太阳能热水器水箱, 其特征在于: 包括保护壳(1)、储水箱(5) 和气泵(10), 所述保护壳(1) 一侧壁上设置有太阳能板(14), 所述保护壳(1) 上方设置有挡雨板(2), 所述保护壳(1) 内部设置有所述储水箱(5), 所述储水箱(5) 下方设置有承接板(3), 所述储水箱(5) 顶部设置有贯穿于所述保护壳(1) 的散热孔(6), 所述储水箱(5) 一侧设置有贯穿于所述保护壳(1) 的溢水孔(7), 所述储水箱(5) 底部设置有贯穿于所述保护壳(1) 的进水孔(8), 所述进水孔(8) 顶部设置有滤网(9), 所述进水孔(8) 一侧设置有连接孔(4), 所述储水箱(5) 另一侧设置有蓄电池(13), 所述蓄电池(13) 下方设置有电机(12), 所述电机(12) 下方设置有所述气泵(10), 所述气泵(10) 一侧设置有贯穿于所述储水箱(5) 的进气孔(11), 所述气泵(10) 另一侧设置有维修口(15)。

2. 根据权利要求1所述的太阳能热水器水箱, 其特征在于: 所述太阳能板(14) 与所述保护壳(1) 螺钉连接, 所述太阳能板(14) 与所述蓄电池(13) 电连接。

3. 根据权利要求1所述的太阳能热水器水箱, 其特征在于: 所述进水孔(8) 成型于所述储水箱(5) 上, 所述滤网(9) 与所述储水箱(5) 插接。

4. 根据权利要求1所述的太阳能热水器水箱, 其特征在于: 所述散热孔(6) 成型于所述储水箱(5) 上, 所述挡雨板(2) 与所述保护壳(1) 螺钉连接。

5. 根据权利要求1所述的太阳能热水器水箱, 其特征在于: 所述蓄电池(13) 与所述电机(12) 电连接, 所述电机(12) 与所述气泵(10) 电连接。

6. 根据权利要求1所述的太阳能热水器水箱, 其特征在于: 所述维修口(15) 一侧与所述保护壳(1) 插接, 所述维修口(15) 另一侧与所述保护壳(1) 合页连接。

太阳能热水器水箱

技术领域

[0001] 本实用新型涉及到太阳能热水器水箱领域,具体涉及太阳能热水器水箱。

背景技术

[0002] 太阳能热水器是将太阳光能转化为热能的加热装置,将水从低温加热到高温,以满足人们在生活、生产中的热水使用。太阳能热水器按结构形式分为真空管式太阳能热水器和平板式太阳能热水器,主要以真空管式太阳能热水器为主,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,真空集热管利用热水上浮冷水下沉的原理,使水产生微循环而得到所需热水。

[0003] 现有的太阳能热水器在使用过程中,水箱由于要经过长期的风吹日晒,水箱容易生锈,不仅降低了其使用寿命,而且也增加了使用者的使用成本,且由于太阳能热水器是运用水温升高,密度减小,热水向上运动,而比重大的冷水下降,热水始终位于水箱中,而这种方式一般冷热水交替时间过程过长,影响使用者使用,因此需要太阳能热水器水箱来解决现有的问题。

实用新型内容

[0004] (一)要解决的技术问题

[0005] 为了克服现有技术不足,现提出太阳能热水器水箱,解决了目前现有的太阳能热水器在使用过程中,水箱由于要经过长期的风吹日晒,水箱容易生锈,不仅降低了其使用寿命,而且也增加了使用者的使用成本,且由于太阳能热水器是运用水温升高,密度减小,热水向上运动,而比重大的冷水下降,热水始终位于水箱中,而这种方式一般冷热水交替时间过程过长,影响使用者使用,因此需要太阳能热水器水箱来解决现有的问题。

[0006] (二)技术方案

[0007] 本实用新型通过如下技术方案实现:本实用新型提出了太阳能热水器水箱,包括保护壳、储水箱和气泵,所述保护壳一侧壁上设置有太阳能板,所述保护壳上方设置有挡雨板,所述保护壳内部设置有所述储水箱,所述储水箱下方设置有承接板,所述储水箱顶部设置有贯穿于所述保护壳的散热孔,所述储水箱一侧设置有贯穿于所述保护壳的溢水孔,所述储水箱底部设置有贯穿于所述保护壳的进水孔,所述进水孔顶部设置有滤网,所述进水孔一侧设置有连接孔,所述储水箱另一侧设置有蓄电池,所述蓄电池下方设置有电机,所述电机下方设置有所述气泵,所述气泵一侧设置有贯穿于所述储水箱的进气孔,所述气泵另一侧设置有维修口。

[0008] 进一步的,所述太阳能板与所述保护壳螺钉连接,所述太阳能板与所述蓄电池电连接。

[0009] 通过采用上述技术方案,能够对所述蓄电池内持续供电,减少排放,合理利用能源。

- [0010] 进一步的,所述进水孔成型于所述储水箱上,所述滤网与所述储水箱插接。
- [0011] 通过采用上述技术方案,能够对进入所述储水箱的水流进行过滤,防止出现水垢,减少储水量。
- [0012] 进一步的,所述散热孔成型于所述储水箱上,所述挡雨板与所述保护壳螺钉连接。
- [0013] 通过采用上述技术方案,能够将所述储水箱内的多余热量排出,并可以防止杂乱物品掉入所述储水箱内,堵塞出水。
- [0014] 进一步的,所述蓄电池与所述电机电连接,所述电机与所述气泵电连接。
- [0015] 通过采用上述技术方案,能够使为所述电机供电,带动所述气泵进行工作。
- [0016] 进一步的,所述维修口一侧与所述保护壳插接,所述维修口另一侧与所述保护壳合页连接。
- [0017] 通过采用上述技术方案,方便维修人员对所述保护壳内的设备进行维修和保养。
- [0018] (三)有益效果
- [0019] 本实用新型相对于现有技术,具有以下有益效果:
- [0020] 1、为解决目前现有的太阳能热水器在使用过程中,水箱由于要经过长期的风吹日晒,水箱容易生锈,不仅降低了其使用寿命,而且也增加了使用者的使用成本的问题,本实用新型通过设置保护壳、承接板和维修口,能够对水箱进行全方位保护,操作方便,防止自然侵蚀,使水箱不易生锈,延长其使用寿命,同时也降低了使用者的使用成本。
- [0021] 2、为解决目前由于太阳能热水器是运用水温升高,密度减小,热水向上运动,而比重大的冷水下降,热水始终位于水箱中,而这种方式一般冷热水交替时间过程过长,影响使用者使用的问题,本实用新型通过设置太阳能板、蓄电池、电机、气泵和进气孔,能够通过进气孔对储水箱内部输送高压气体,加快冷热水交替时间,方便使用者使用。

附图说明

- [0022] 图1是本实用新型所述太阳能热水器水箱的结构示意图;
- [0023] 图2是本实用新型所述太阳能热水器水箱的主视图;
- [0024] 图3是本实用新型所述太阳能热水器水箱的侧剖视图。
- [0025] 附图标记说明如下:
- [0026] 1、保护壳;2、挡雨板;3、承接板;4、连接孔;5、储水箱;6、散热孔;7、溢水孔;8、进水孔;9、滤网;10、气泵;11、进气孔;12、电机;13、蓄电池;14、太阳能板;15、维修口。

具体实施方式

- [0027] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限定本实用新型。
- [0028] 如图1-图3所示,本实施例中的太阳能热水器水箱,包括保护壳1、储水箱5和气泵10,保护壳1一侧壁上设置有太阳能板14,太阳能板14能够吸收热量将其转换为电力,保护壳1上方设置有挡雨板2,挡雨板2可以防止杂乱物品掉入储水箱5内,堵塞出水,保护壳1内部设置有储水箱5,储水箱5横向加长,能够增加储水量,储水箱5下方设置有承接板3,承接板3可以支撑储水箱5,储水箱5顶部设置有贯穿于保护壳1的散热孔6,散热孔6能够将储水

箱5内的多余热量排出,储水箱5一侧设置有贯穿于保护壳1的溢水孔7,溢水孔7可以在储水箱5水量满时,将多余的水排出,并向外界传递信号,储水箱5底部设置有贯穿于保护壳1的进水孔8,进水孔8可以向储水箱5内部进行上水,进水孔8顶部设置有滤网9,滤网9可以过滤上水中的杂质,减少水垢,进水孔8一侧设置有连接孔4,连接孔4可以连接太阳能真空管,储水箱5另一侧设置有蓄电池13,蓄电池13可以对电机12运转提供电力,蓄电池13下方设置有电机12,电机12可以带动气泵10运转,电机12下方设置有气泵10,气泵10可以产生高压气体,气泵10一侧设置有贯穿于储水箱5的进气孔11,进气孔11可以将高压气体输送至储水箱5内部,气泵10另一侧设置有维修口15,维修口15方便维修人员对保护壳1内的设备进行维修和保养。

[0029] 如图1-图3所示,本实施例中,太阳能板14与保护壳1螺钉连接,太阳能板14与蓄电池13电连接,进水孔8成型于储水箱5上,滤网9与储水箱5插接。

[0030] 如图1-图3所示,本实施例中,散热孔6成型于储水箱5上,挡雨板2与保护壳1螺钉连接,蓄电池13与电机12电连接,电机12与气泵10电连接,维修口15一侧与保护壳1插接,维修口15另一侧与保护壳1合页连接。

[0031] 本实用新型提到的太阳能热水器水箱的工作原理:在使用时,通过将横向加长,增加储水量的储水箱5放置在保护壳1内部的承接板3上,不仅能够对水箱进行全方位保护,操作方便,防止自然侵蚀,使水箱不易生锈,延长其使用寿命,同时也降低了使用者的使用成本,通过进水孔8向储水箱5内部上水,在上水期间,滤网9可以有效过滤上水中的杂质,减少水垢,当储水箱5内的水量达到一定容量后,多余的水会通过溢水孔7排出,并向外界传递信号,及时断水,通过太阳能真空管的吸热,使管内水温升高,进而水温升高,密度减小,热水向上运动,而比重大的冷水下降,热水始终位于储水箱5中,单独依靠水流自身流动的话,速度较慢,冷热水交替效率较低,这时可以通过启动电机12,带动气泵10进行工作,气泵10产生的高压气体会通过进气孔11输送至储水箱5内部,加快冷热水交替时间,方便使用者使用,提高效率,而太阳能板14能够吸收热量将其转换为电力,并将这些电力源源不断输送至蓄电池13内,供电机12和气泵10工作,当储水箱5内热量过大时,多余的热量会通过散热孔6排出储水箱5内,而散热孔6上方的挡雨板2可以防止杂乱物品掉入储水箱5内,堵塞出水。

[0032] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行描述,并非对本实用新型的构思和范围进行限定。在不脱离本实用新型设计构思的前提下,本领域普通人员对本实用新型的技术方案做出的各种变型和改进,均应落入到本实用新型的保护范围,本实用新型请求保护的技术内容,已经全部记载在权利要求书中。

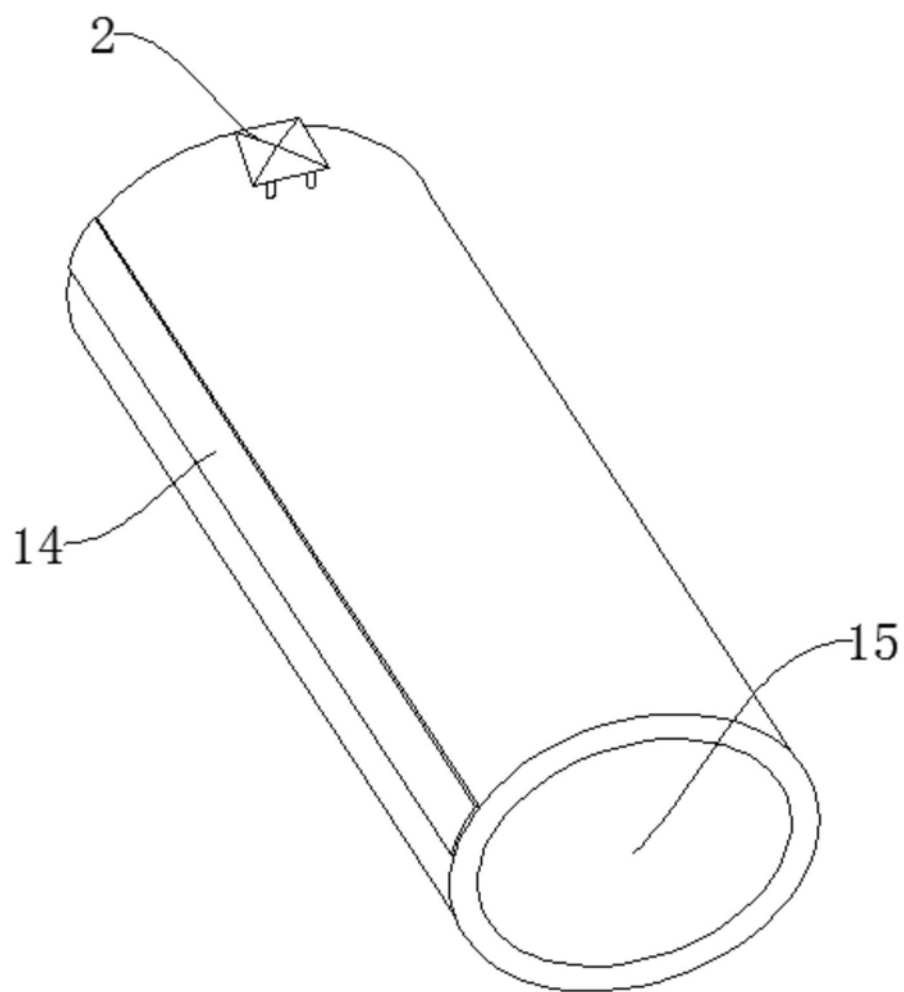


图1

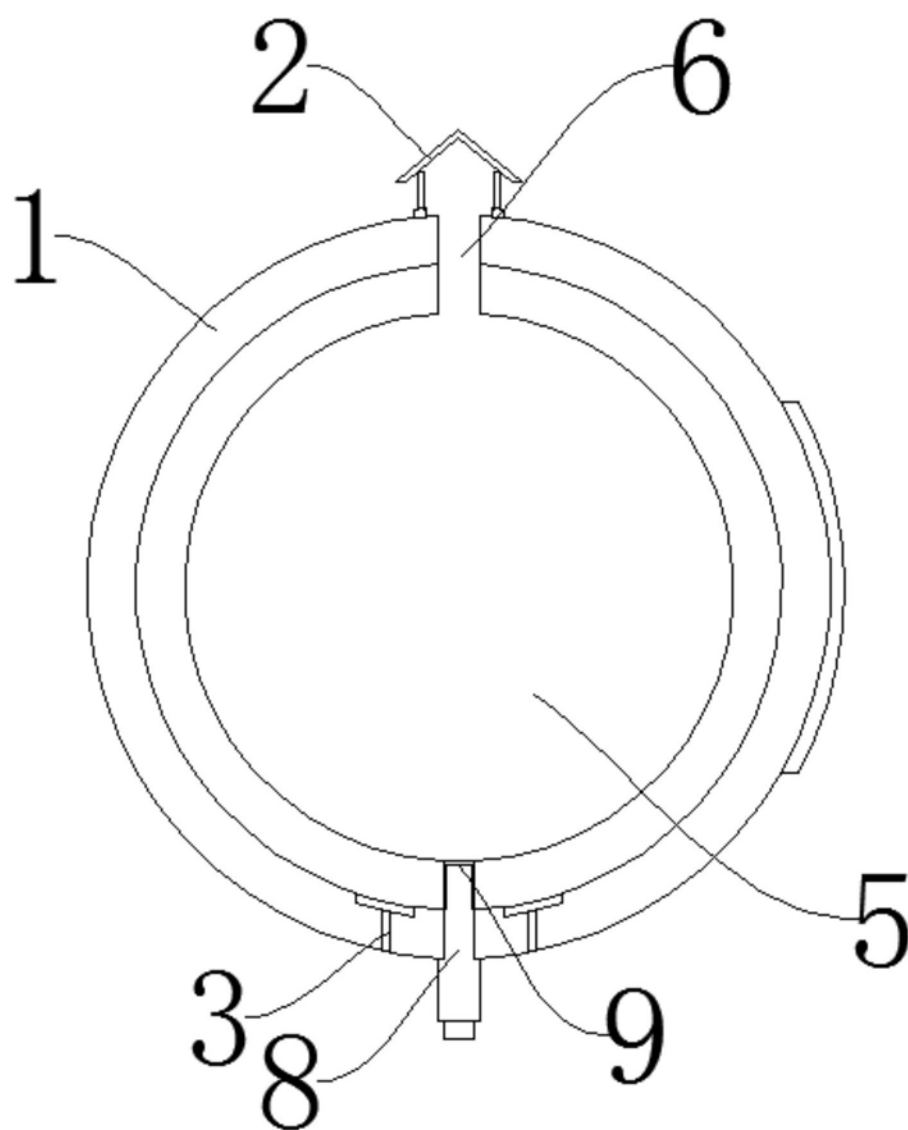


图2

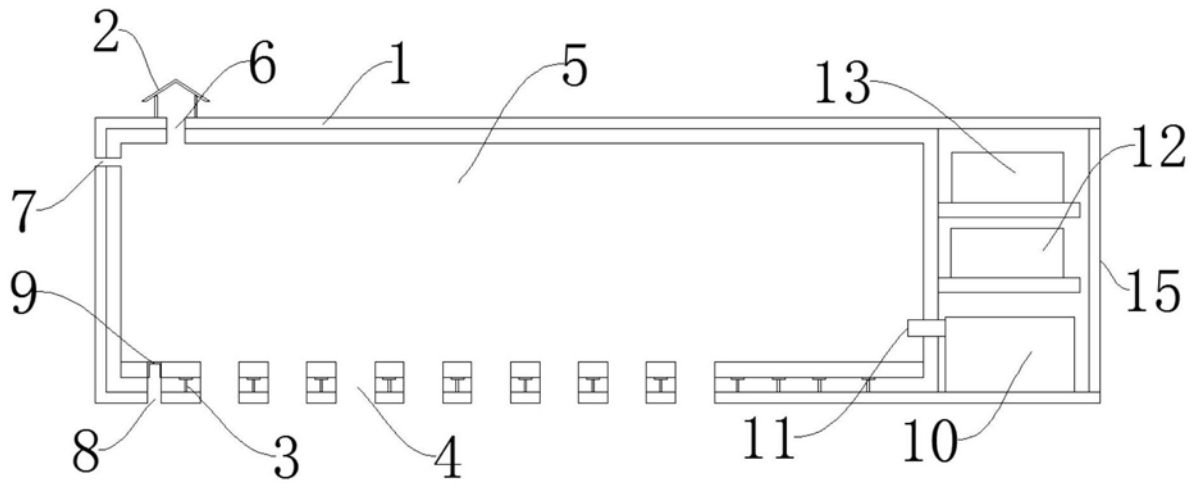


图3