



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212274282 U

(45) 授权公告日 2021.01.01

(21) 申请号 201922480564.0

(22) 申请日 2019.12.31

(73) 专利权人 湖南哲能赫新能源有限责任公司

地址 415100 湖南省常德市常德经济技术
开发区德山镇株木山村三组

(72) 发明人 贺进安 贺文俊 雷凯

(74) 专利代理机构 安化县梅山专利事务所

43005

代理人 潘访华

(51) Int. Cl.

F24S 10/40 (2018.01)

F24S 25/10 (2018.01)

F24S 80/00 (2018.01)

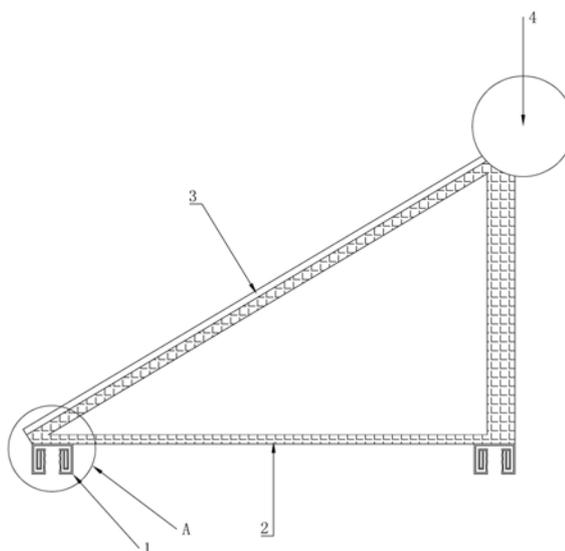
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种便捷安装型太阳能热水器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种便捷安装型太阳能热水器,包括:太阳能热水器本体,太阳能热水器本体是由太阳能热水器架体、设于太阳能热水器架体面板上的真空管、以及设于太阳能热水器架体上的水箱组件组成,真空管与水箱组件中的水箱相通;弹性卡件,弹性卡件为四个,固定设于太阳能热水器架体的底端四角位置,弹性卡件是由一金属弹片绕卷而成,金属弹片为薄金属板,弹性卡件是由两侧的“回”字形卡箍部、以及连接两侧“回”字形卡箍部的顶板构成。本实用新型提供一种便捷安装型太阳能热水器,可通过弹性卡件卡在安装架上,便于拆装。



1. 一种便捷安装型太阳能热水器,其特征在于,包括:

太阳能热水器本体,所述太阳能热水器本体是由太阳能热水器架体、设于太阳能热水器架体面板上的真空管、以及设于太阳能热水器架体上的水箱组件组成,所述真空管与水箱组件中的水箱相通;

弹性卡件,所述弹性卡件为四个,固定设于所述太阳能热水器架体的底端四角位置,所述弹性卡件是由一金属弹片绕卷而成,金属弹片为薄金属板,所述弹性卡件是由两侧的“回”字形卡箍部、以及连接两侧“回”字形卡箍部的顶板构成。

2. 根据权利要求1所述的一种便捷安装型太阳能热水器,其特征在于,两侧所述“回”字形卡箍部的内侧板上均开设有凹槽。

3. 根据权利要求2所述的一种便捷安装型太阳能热水器,其特征在于,所述凹槽由下至上具有多个。

4. 根据权利要求3所述的一种便捷安装型太阳能热水器,其特征在于,所述凹槽为弧形凹槽。

5. 根据权利要求4所述的一种便捷安装型太阳能热水器,其特征在于,由下至上的多个所述凹槽的弧形凹槽尺寸越来越小。

一种便捷安装型太阳能热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能热水器设备技术领域,尤其是一种便捷安装型太阳能热水器。

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] 太阳能(SolarEnergy),一般是指太阳的辐射能量,太阳能是一种可再生能源,广义上的太阳能是地球上许多能量的来源,如风能,生物质能,潮汐能、水的势能等等。太阳能利用的基本方式可分为光—热利用、光—电利用、光—化学利用、光—生物利用四类。在四类太阳能利用方式中,光—热转换的技术最成熟,产品也最多,成本相对较低。如:太阳能热水器、开水器、干燥器、太阳灶、太阳能温室、太阳房、太阳能海水淡化装置以及太阳能采暖和制冷器等。太阳能光热发电比光伏发电的太阳能转化效率较高,但应用还不普遍。在光热转换中,当前应用范围最广、技术最成熟、经济性最好的是太阳能热水器的应用。

[0004] 目前中国市场上最常见的是全玻璃太阳能真空集热管。结构分为外管、内管,在内管外壁镀有选择性吸收涂层。平板集热器的集热面板上镀有黑铬等吸热膜,金属管焊接在集热板上,平板集热器较真空管集热器成本稍高,近几年平板集热器呈现上升趋势,尤其在高层住宅的阳台式太阳能热水器方面有独特优势。全玻璃太阳能集热真空管一般为高硼硅3.3特硬玻璃制造,选择性吸热膜采用真空溅射选择性镀膜工艺。现有的太阳能热水器一般通过螺接或者焊接等其他方式来安装固定,安装方式老化,即使要拆卸更换,也费时费力,目前还没有一种简易拆装的太阳能热水器。

实用新型内容

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型提供了一种便捷安装型太阳能热水器。

[0006] 本实用新型的技术方案为:一种便捷安装型太阳能热水器,包括:

[0007] 太阳能热水器本体,所述太阳能热水器本体是由太阳能热水器架体、设于太阳能热水器架体面板上的真空管、以及设于太阳能热水器架体上的水箱组件组成,所述真空管与水箱组件中的水箱相通;

[0008] 弹性卡件,所述弹性卡件为四个,固定设于所述太阳能热水器架体的底端四角位置,所述弹性卡件是由一金属弹片绕卷而成,金属弹片为薄金属板,所述弹性卡件是由两侧的“回”字形卡箍部、以及连接两侧“回”字形卡箍部的顶板构成。

[0009] 优选地,两侧所述“回”字形卡箍部的内侧板上均开设有凹槽。

- [0010] 优选地,所述凹槽由下至上具有多个。
- [0011] 优选地,所述凹槽为弧形凹槽。
- [0012] 优选地,由下至上的多个所述凹槽的弧形凹槽尺寸越来越小。
- [0013] 与现有技术相比,本实用新型具有如下有益效果:本实用新型提供了一种便捷安装型太阳能热水器,可直接将弹性卡件卡在安装架上,由于弹性卡件为一薄金属板绕卷而成,会具有一定弹性和刚性,可实现安装架卡在弹性卡件的两侧“回”字形卡箍部上,由于两侧“回”字形卡箍部的相对面上开设有凹槽,因此安装架可以卡在凹槽内。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的整体结构示意图。
- [0015] 图2为图1中的A部放大图。
- [0016] 图3为本实用新型的弹性卡件左视图。

具体实施方式

- [0017] 下面结合附图以及具体实施方式,对本实用新型做进一步说明。
- [0018] 如图1至图3所示,一种便捷安装型太阳能热水器,包括太阳能热水器本体、弹性卡件1。
- [0019] 本太阳能热水器本体是由太阳能热水器架体2、设于太阳能热水器架体2面板上的真空管3、以及设于太阳能热水器架体2上的水箱组件4组成,真空管3与水箱组件4中的水箱相通。
- [0020] 本弹性卡件1为四个,固定设于太阳能热水器架体的底端四角位置,弹性卡件1是由一金属弹片绕卷而成,金属弹片1为薄金属板,弹性卡件1是由两侧的“回”字形卡箍部11、以及连接两侧“回”字形卡箍部的顶板12构成。
- [0021] 两侧“回”字形卡箍部11的内侧板上均开设有凹槽13,凹槽13由下至上具有多个。凹槽13为弧形凹槽,由下至上的多个凹槽13的弧形凹槽尺寸越来越小。
- [0022] 本实用新型的工作原理为:本太阳能热水器在安装时,可直接将弹性卡件卡在安装架上,由于弹性卡件为一薄金属板绕卷而成,会具有一定弹性和刚性,可实现安装架卡在弹性卡件的两侧“回”字形卡箍部上,由于两侧“回”字形卡箍部的相对面上开设有凹槽,因此安装架可以卡在凹槽内,鉴于安装架的外径不同,所以凹槽由下至上的尺寸越来越小,所以外径较小的安装架可卡在上端尺寸较小的凹槽内,外径较大的安装架可在卡在下端尺寸较大的凹槽内。
- [0023] 上述的实施例仅为本实用新型的优选实施例,不能以此来限定本实用新型的权利范围,因此,依本实用新型申请专利范围所作的修改、等同变化、改进等,仍属本实用新型所涵盖的范围。

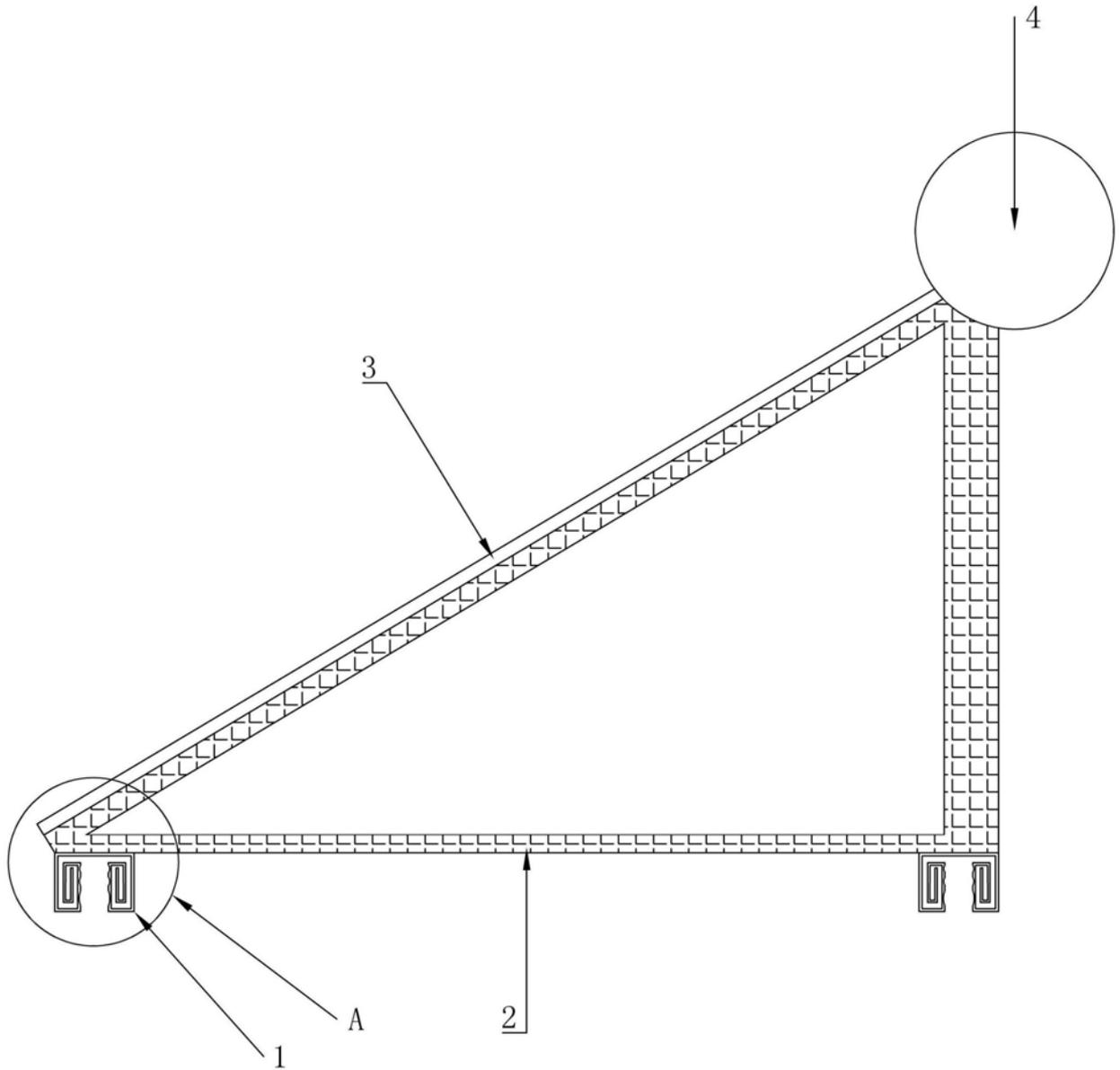


图1

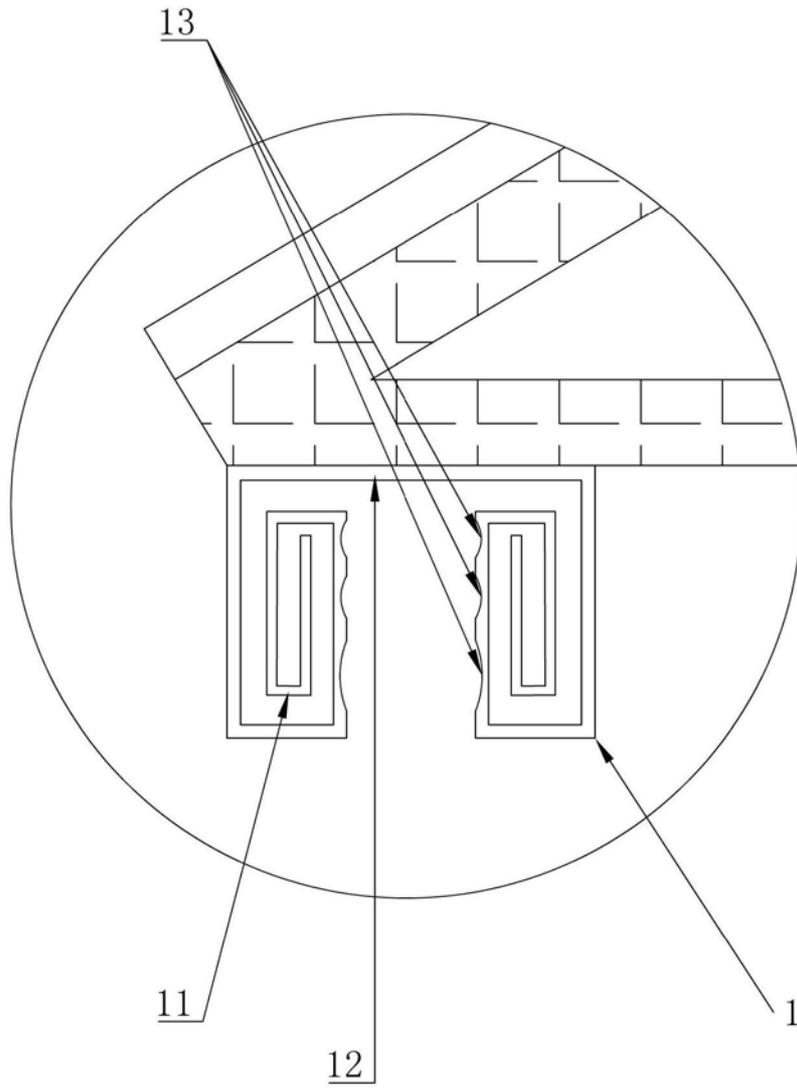


图2

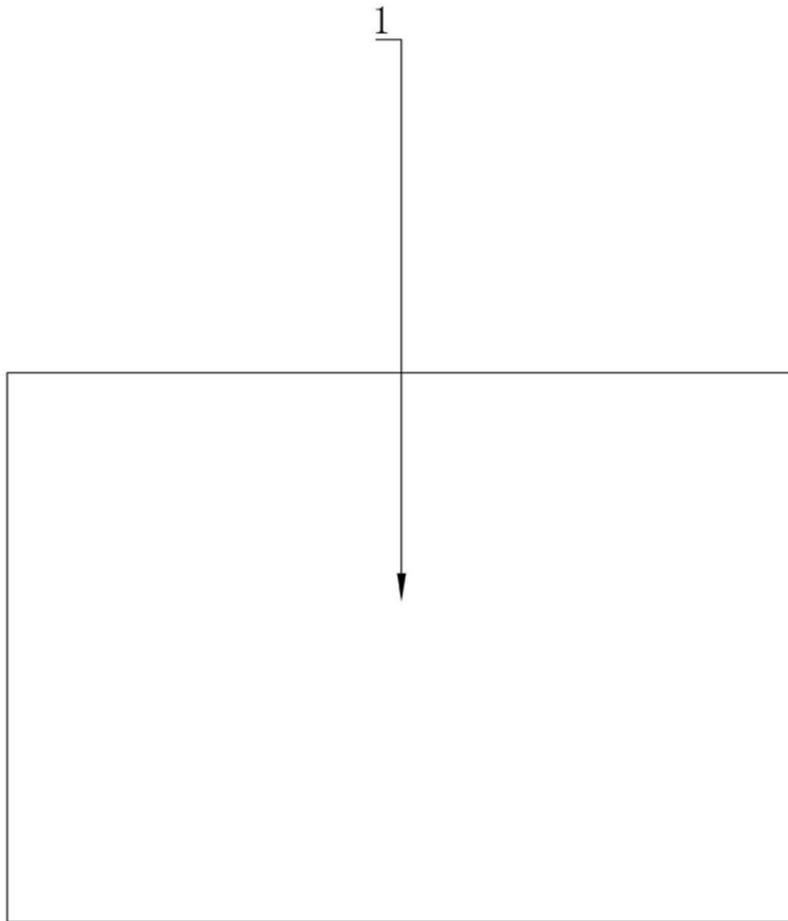


图3