



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208205467 U

(45)授权公告日 2018.12.07

(21)申请号 201820601013.8

(22)申请日 2018.04.25

(73)专利权人 温州盛淼工业设计有限公司

地址 325002 浙江省温州市鹿城区锦绣路
浙南农副产品中心市场(四区)温州市
优质农产品展示展销中心大楼8层802
室(托管-51)

(72)发明人 王永毅 杨灵

(51)Int.Cl.

F24S 23/30(2018.01)

F24S 30/425(2018.01)

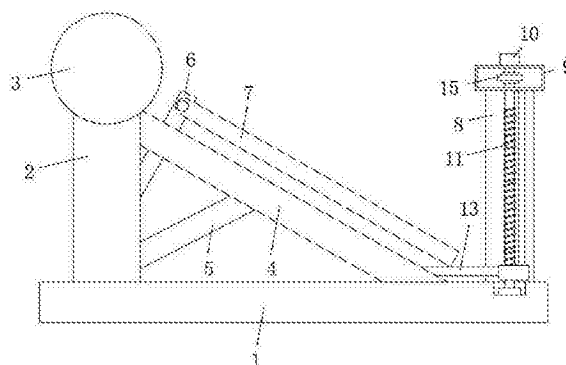
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

设有聚焦装置的太阳能热水器

(57)摘要

本实用新型公开了设有聚焦装置的太阳能热水器,包括底座,所述底座的上表面安装有太阳能热水器,所述太阳能热水器由固定架、水箱和第一放置板组成,所述固定架上对称固定连接有两个安装架,两个所述安装架之间转动连接有转轴,所述转轴上套接有第二放置板,所述底座的上表面对称固定连接有两个支撑架,两个所述支撑架的上端共同固定连接有安装箱,所述安装箱的上表面安装有防水伺服电机,所述防水伺服电机的驱动端固定连接有第一转动轴。优点在于:本实用新型操作简单,使用便捷,对光进行聚集,使得照射到太阳能热水器上的光照更强,在太阳光较弱的天气里太阳能热水器也能接受更强的太阳光照射。



1. 设有聚焦装置的太阳能热水器,包括底座(1),其特征在于,所述底座(1)的上表面安装有太阳能热水器,所述太阳能热水器由固定架(2)、水箱(3)和第一放置板(4)组成,所述固定架(2)上对称固定连接有两个安装架(6),两个所述安装架(6)之间转动连接有转轴,所述转轴上套接有第二放置板(7),所述底座(1)的上表面对称固定连接有两个支撑架(8),两个所述支撑架(8)的上端共同固定连接有安装箱(9),所述安装箱(9)的上表面安装有防水伺服电机(10),所述防水伺服电机(10)的驱动端固定连接有第一转动轴(11),且第一转动轴(11)的下端贯穿安装箱(9)并转动连接在底座(1)上,所述安装箱(9)的内部还转动连接有第二转动轴,且第二转动轴的下端贯穿安装箱(9)的内侧壁并转动底座(1)上,所述第一转动轴(11)和第二转动轴之间设有传动结构,所述第一转动轴(11)和第二转动轴共同螺纹连接有升降座(12),所述升降座(12)靠近固定架(2)的一端固定连接有支撑板(13),且第二放置板(7)的下端与支撑板(13)的上表面相接触,所述安装箱(9)的下表面固定连接有多个限位杆(16),且限位杆(16)贯穿升降座(12),所述第二放置板(7)的上表面开设有安装孔,所述安装孔上安装有聚光镜(17)。

2. 根据权利要求1所述的设有聚焦装置的太阳能热水器,其特征在于,所述固定架(2)上固定连接有多个第一加强杆(5),每个所述第一加强杆(5)远离固定架(2)的一端固定连接在第一放置板(4)上。

3. 根据权利要求1所述的设有聚焦装置的太阳能热水器,其特征在于,所述传动结构包含两个链轮(14)和一个链条(15),所述第一转动轴(11)和第二转动轴均套接有链轮(14),两个所述链轮(14)共同套设有链条(15)。

4. 根据权利要求1所述的设有聚焦装置的太阳能热水器,其特征在于,所述聚光镜(17)的中央部分较厚,边缘部分较薄。

5. 根据权利要求1所述的设有聚焦装置的太阳能热水器,其特征在于,两个所述安装架(6)之间设有第二加强杆。

6. 根据权利要求1所述的设有聚焦装置的太阳能热水器,其特征在于,所述底座(1)的下表面开设有多个底槽,每个所述底槽的顶壁上固定连接有多个弹簧,每个所述弹簧的下端共同固定连接有吸盘,所述底槽的顶壁上固定连接有连接杆,所述连接杆的下端固定连接在吸盘上。

设有聚焦装置的太阳能热水器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能热水器技术领域,尤其涉及设有聚焦装置的太阳能热水器。

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] 在炎炎夏日太阳能热水器可以很好的接受光照,水从低温加热到高温,满足人们在生活、生产中的热水使用,但是在冬季或太阳光较弱的天气所吸收的太阳光有限,不能将水加热到正常使用所需温度。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中冬季或太阳光较弱的天气所吸收的太阳光有限,不能将水加热到正常使用所需温度问题,而提出的设有聚焦装置的太阳能热水器。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设有聚焦装置的太阳能热水器,包括底座,所述底座的上表面安装有太阳能热水器,所述太阳能热水器由固定架、水箱和第一放置板组成,所述固定架上对称固定连接有两个安装架,两个所述安装架之间转动连接有转轴,所述转轴上套接有第二放置板,所述底座的上表面对称固定连接有两个支撑架,两个所述支撑架的上端共同固定连接有安装箱,所述安装箱的上表面安装有防水伺服电机,所述防水伺服电机的驱动端固定连接有第一转动轴,且第一转动轴的下端贯穿安装箱并转动连接在底座上,所述安装箱的内部还转动连接有第二转动轴,且第二转动轴的下端贯穿安装箱的内侧壁并转动底座上,所述第一转动轴和第二转动轴之间设有传动结构,所述第一转动轴和第二转动轴共同螺纹连接有升降座,所述升降座靠近固定架的一端固定连接有支撑板,且第二放置板的下端与支撑板的上表面相接触,所述安装箱的下表面固定连接有多个限位杆,且限位杆贯穿升降座,所述第二放置板的上表面开设有安装孔,所述安装孔上安装有聚光镜。

[0007] 在上述的设有聚焦装置的太阳能热水器中,所述固定架上固定连接有多个第一加强杆,每个所述第一加强杆远离固定架的一端固定连接在第一放置板上。

[0008] 在上述的设有聚焦装置的太阳能热水器中,所述传动结构包含两个链轮和一个链条,所述第一转动轴和第二转动轴均套接有链轮,两个所述链轮共同套设有链条。

[0009] 在上述的设有聚焦装置的太阳能热水器中,所述聚光镜的中央部分较厚,边缘部

分较薄。

[0010] 在上述的设有聚焦装置的太阳能热水器中,两个所述安装架之间设有第二加强杆。

[0011] 在上述的设有聚焦装置的太阳能热水器中,所述底座的下表面开设有多多个底槽,每个所述底槽的顶壁上固定连接有多多个弹簧,每个所述弹簧的下端共同固定连接有吸盘,所述底槽的顶壁上固定连接有连接杆,所述连接杆的下端固定连接在吸盘上。

[0012] 与现有的技术相比,本实用新型优点在于:通过在第一放置板的上方安装一个聚光镜,对光进行聚集,使得照射到第一放置板上的光照更强;防水伺服电机工作通过带动第一转动轴转动,第一转动轴通过传动结构带动第二转动轴进行转动,进而带动升降座进行上下移动,升降座上下移动带动与之接触的第二放置板绕着转轴进行转动,实现聚光镜角度的调节,便于更好的接受光照。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的设有聚焦装置的太阳能热水器的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的设有聚焦装置的太阳能热水器的角度调节时的状态示意图;

[0015] 图3为本实用新型提出的设有聚焦装置的太阳能热水器中安装箱部分的结构放大示意图;

[0016] 图4为本实用新型提出的设有聚焦装置的太阳能热水器中第二放置板部分的结构俯视图。

[0017] 图中:1底座、2固定架、3水箱、4第一放置板、5第一加强杆、6安装架、7第二放置板、8支撑架、9安装箱、10防水伺服电机、11第一转动轴、12升降座、13支撑板、14链轮、15链条、16限位杆、17聚光镜。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。

[0019] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0020] 参照图1-4,设有聚焦装置的太阳能热水器,包括底座1,底座1的下表面开设有多多个底槽,每个底槽的顶壁上固定连接有多多个弹簧,每个弹簧的下端共同固定连接有吸盘,底槽的顶壁上固定连接有连接杆,连接杆的下端固定连接在吸盘上,使得底座1放置在支撑面(地面)上更加的稳定,底座1的上表面安装有太阳能热水器,太阳能热水器由固定架2、水箱3和第一放置板4组成,固定架2上固定连接有多多个第一加强杆5,每个第一加强杆5远离固定架2的一端固定连接在第一放置板4上,通过第一加强杆5提高第一放置板4的稳定性,固定架2上对称固定连接有两个安装架6,两个安装架6之间设有第二加强杆,提高两个安装架6

的整体稳定性,两个安装架6之间转动连接有转轴,转轴上套接有第二放置板7;

[0021] 底座1的上表面对称固定连接有两个支撑架8,两个支撑架8的上端共同固定连接安装有安装箱9,安装箱9的上表面安装有防水伺服电机10,防水伺服电机10的驱动端固定连接第一转动轴11,且第一转动轴11的下端贯穿安装箱9并转动连接在底座1上,安装箱9的内部还转动连接有第二转动轴,且第二转动轴的下端贯穿安装箱9的内侧壁并转动底座1上,第一转动轴11和第二转动轴之间设有传动结构,传动结构包含两个链轮14和一个链条15,第一转动轴11和第二转动轴均套接有链轮14,两个链轮14共同套设有链条15,该传动结构具有传动效率高、作用于轴上的力小的优点,第一转动轴11和第二转动轴共同螺纹连接有升降座12,升降座12靠近固定架2的一端固定连接支撑板13,且第二放置板7的下端与支撑板13的上表面相接触,安装箱9的下表面固定连接多个限位杆16,且限位杆16贯穿升降座12,第二放置板7的上表面开设有安装孔,安装孔上安装有聚光镜17,聚光镜17的中央部分较厚,边缘部分较薄,便于对光进行聚集。

[0022] 本实用新型中,聚光镜17可以对光进行聚集,使得照射到第一放置板4上的光照更强,防水伺服电机10工作时带动第一转动轴11进行转动,第一转动轴11转动通过传动结构带动第二转动轴进行转动,第一转动轴11和第二转动轴转动带动升降座12向上移动,升降座12向上移动带动第二放置板7绕着转轴进行转动,通过调节第二放置板7的角度实现聚光镜17的角度调节,便于聚光镜17更好的发挥聚光作用;防水伺服电机10可受无线控制,相关的具体结构和通信原理为现有技术,在此不多赘述。

[0023] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0024] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

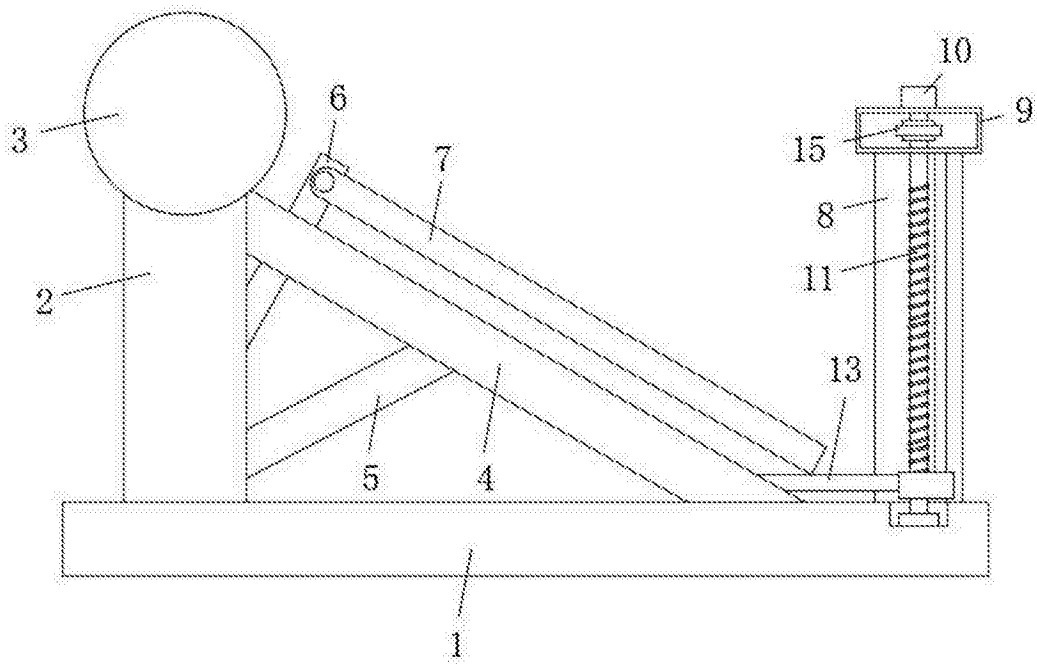


图1

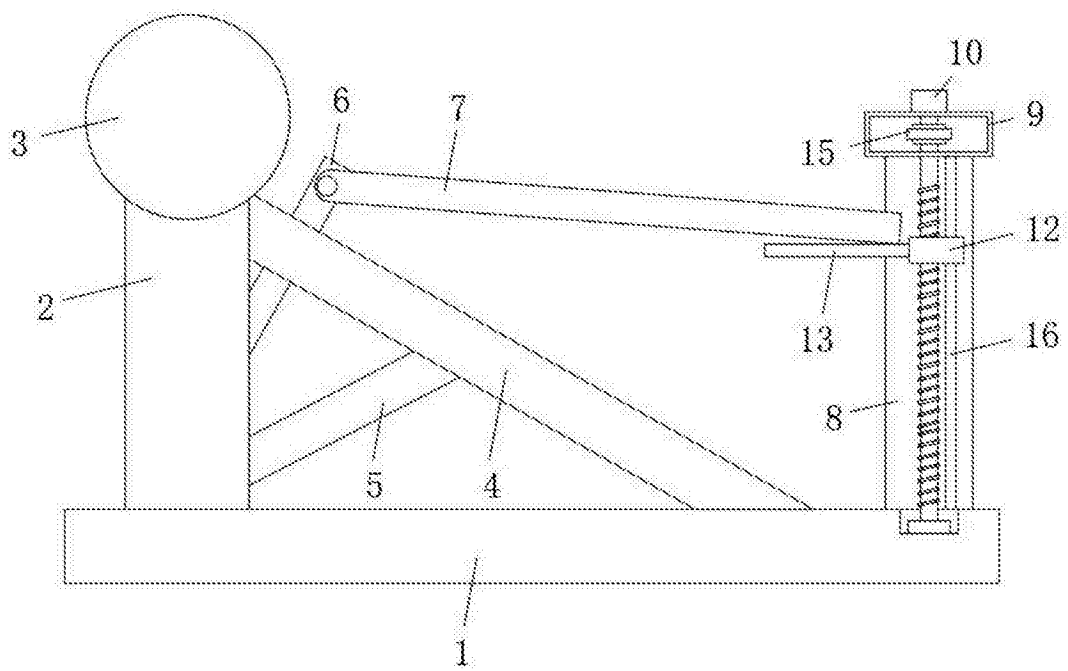


图2

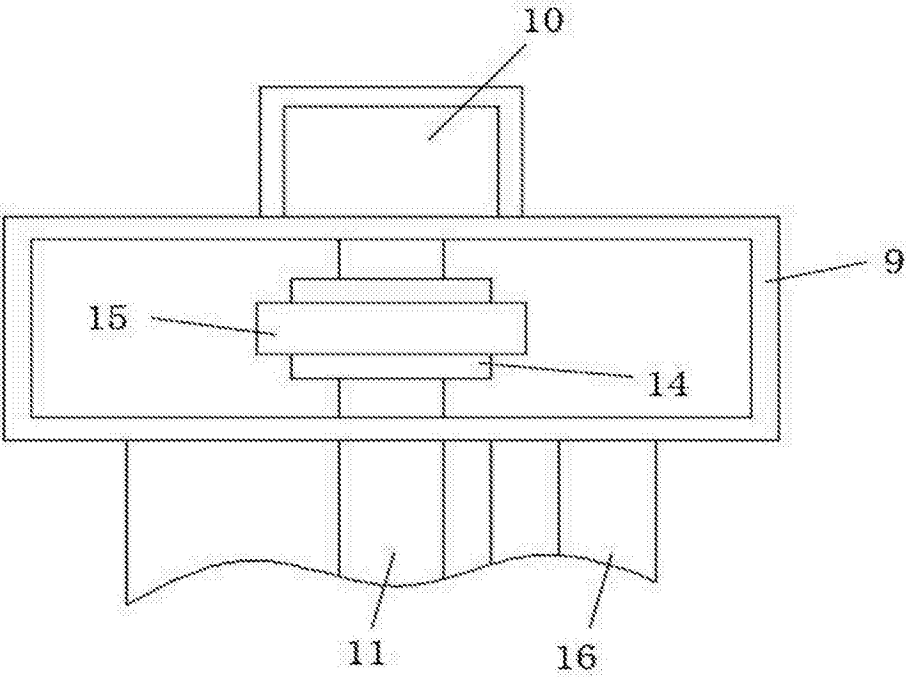


图3

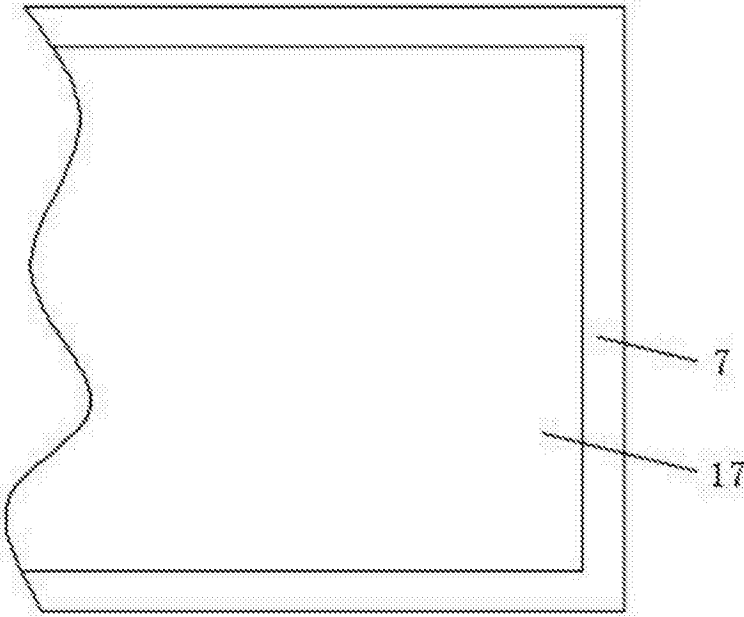


图4