



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104296399 A

(43) 申请公布日 2015. 01. 21

(21) 申请号 201410530962. 8

(22) 申请日 2014. 10. 10

(71) 申请人 浙江英科新能源有限公司

地址 313100 浙江省湖州市长兴县雉城镇新
兴工业园区

(72) 发明人 吴忠南

(74) 专利代理机构 杭州华鼎知识产权代理事务

所(普通合伙) 33217

代理人 胡根良

(51) Int. Cl.

F24J 2/24(2006. 01)

F24J 2/52(2006. 01)

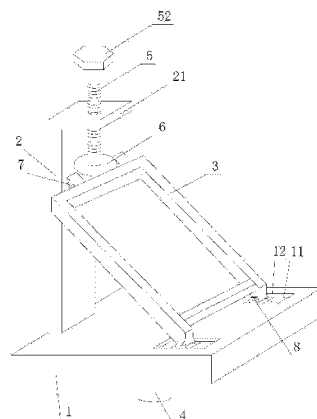
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

一种悬挂式太阳能热水器用安装架

(57) 摘要

本发明提供了一种悬挂式太阳能热水器用安装架,旨在解决现有技术中太阳能照射在集热管上不能一直处于最佳角度的问题,包括底座、竖架、螺纹杆、圆环、斜架;竖架上设有一个支板,螺纹杆的下端的侧壁上设有环形的凸檐;底座的下端设有伺服电机;底座上设有两个滑槽,每个滑槽内均设有一个与滑槽相配的滑块,斜架下端的两个角分别转接在两个滑块上。本发明根据季节进行定期调整斜架的倾斜角,可以使阳光照射在集热管上时处于合适角度,提高集热管对太阳光的吸收效率;此外,通过伺服电机可以控制底座进行旋转,使集热管跟随太阳光进行旋转,使太阳光照射在集热管上时处于合适角度,提高集热管对太阳光的吸收效率。



1. 一种悬挂式太阳能热水器用安装架,其特征是:包括底座(1)、固连在底座(1)上的竖架(2)、通过螺纹转接在竖架(2)上且竖直设置的螺纹杆(5)、套接在螺纹杆(5)上的圆环(6)、上端转接在圆环(6)的外侧壁上且用于安装集热管的斜架(3);所述竖架(2)上设有一个支板(21),所述螺纹杆(5)转接在支板(21)上,所述螺纹杆(5)的下端的侧壁上设有环形的凸檐(51),所述圆环(6)位于支板(21)与凸檐(51)之间;所述底座(1)的下端设有伺服电机(4);底座(1)上设有两个滑槽(11),每个滑槽(11)内均设有一个与滑槽(11)相配的滑块(12),斜架(3)下端的两个角分别转接在两个滑块(12)上。

2. 根据权利要求1所述的一种悬挂式太阳能热水器用安装架,其特征是:所述底座(1)的转速为 360° 每天。

3. 根据权利要求1所述的一种悬挂式太阳能热水器用安装架,其特征是:所述螺纹杆(5)的上端设有手柄(52)。

4. 根据权利要求1所述的一种悬挂式太阳能热水器用安装架,其特征是:所述斜架(3)上端通过第一销轴(7)转接在圆环(6)上。

5. 根据权利要求1所述的一种悬挂式太阳能热水器用安装架,其特征是:所述斜架(3)下端的两个角分别通过两个第二销轴(8)转接在滑块(12)上。

一种悬挂式太阳能热水器用安装架

技术领域

[0001] 本发明涉及一种悬挂式太阳能热水器用安装架。

背景技术

[0002] 由于一天内太阳光照射在集热管上的角度是变化的,此外,一年四季太阳光照射在集热管上的角度也不同,目前用于安装太阳能集热管的安装架都是固定的,太阳光照射在集热管上不能一直处于最佳角度,从而造成太阳能的利用率较低。

发明内容

[0003] 本发明提供了一种悬挂式太阳能热水器用安装架,旨在解决现有技术中太阳能照射在集热管上不能一直处于最佳角度的问题。

[0004] 为了解决以上技术问题,本发明通过以下技术方案实现:一种悬挂式太阳能热水器用安装架,包括底座、固连在底座上的竖架、通过螺纹转接在竖架上且竖直设置的螺纹杆、套接在螺纹杆上的圆环、上端转接在圆环的外侧壁上且用于安装集热管的斜架;所述竖架上设有一个支板,所述螺纹杆转接在支板上,所述螺纹杆的下端的侧壁上设有环形的凸檐,所述圆环位于支板与凸檐之间;所述底座的下端设有伺服电机;底座上设有两个滑槽,每个滑槽内均设有一个与滑槽相配的滑块,斜架下端的两个角分别转接在两个滑块上。

[0005] 进一步,所述底座的转速为 360° 每天;保证每天集热管跟随太阳光进行旋转,使照射在集热管上时处于合适角度。

[0006] 进一步,所述螺纹杆的上端设有手柄;便于转动螺纹杆。

[0007] 进一步,所述斜架上端通过第一销轴转接在圆环上;结构简单成本低。

[0008] 进一步,所述斜架下端的两个角分别通过两个第二销轴转接在滑块上;结构简单成本低。

[0009] 与现有技术相比本发明的优点是:本发明中斜架转接在螺纹杆上,螺纹杆的上下移动可以带动斜架的倾斜角度,根据季节进行定期调整斜架的倾斜角,可以使阳光照射在集热管上时处于合适角度,提高集热管对太阳光的吸收效率;此外,通过伺服电机可以控制底座进行旋转,使集热管跟随太阳光进行旋转,使太阳光照射在集热管上时处于合适角度,提高集热管对太阳光的吸收效率。

附图说明

[0010] 下面结合附图对本发明作进一步说明:

[0011] 图 1 为本发明的结构示意图;

[0012] 图 2 为本发明中螺纹杆的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 参阅图 1 和图 2,一种悬挂式太阳能热水器用安装架,包括底座 1、固连在底座 1 上

的竖架 2、通过螺纹转接在竖架 2 上且竖直设置的螺纹杆 5、套接在螺纹杆 5 上的圆环 6、上端转接在圆环 6 的外侧壁上且用于安装集热管的斜架 3；所述竖架 2 上设有一个支板 21，所述螺纹杆 5 转接在支板 21 上，所述螺纹杆 5 的下端的侧壁上设有环形的凸檐 51，所述圆环 6 位于支板 21 与凸檐 51 之间；所述底座 1 的下端设有伺服电机 4；底座 1 上设有两个滑槽 11，每个滑槽 11 内均设有一个与滑槽 11 相配的滑块 12，斜架 3 下端的两个角分别转接在两个滑块 12 上。所述底座 1 的转速为 360° 每天。所述螺纹杆 5 的上端设有手柄 52。所述斜架 3 上端通过第一销轴 7 转接在圆环 6 上。所述斜架 3 下端的两个角分别通过两个第二销轴 8 转接在滑块 12 上。

[0014] 储水箱和集热管都安装在斜架 3 上，伺服电机通过齿轮齿条带动底座 1 的转动。

[0015] 使用时，打开伺服电机 4，使底座 1 每天转一圈，使集热管跟随太阳光进行旋转，使照射在集热管上时处于合适角度。

[0016] 因太阳每个季节照射在斜架 3 上的入射角不同，需要每个月对斜架 3 的倾斜角进行调整，使阳光照射在集热管上时处于合适角度。调解时，转动手柄 52，圆环 6 不会转动；在螺纹杆 5 上升和下降时，圆环 6 在重力作用下始终压在凸檐 21 上，则斜架 3 的倾斜角会发生变动，同时滑块 12 移动到相应的位置。

[0017] 本发明中斜架转接在螺纹杆上，螺纹杆的上下移动可以带动斜架的倾斜角度，根据季节进行定期调整斜架的倾斜角，可以使阳光照射在集热管上时处于合适角度，提高集热管对太阳光的吸收效率；此外，通过伺服电机可以控制底座进行旋转，使集热管跟随太阳光进行旋转，使太阳光照射在集热管上时处于合适角度，提高集热管对太阳光的吸收效率。

[0018] 以上所述仅为本发明的具体实施例，但本发明的技术特征并不局限于此，任何本领域的技术人员在本发明的领域内，所作的变化或修饰皆涵盖在本发明的专利范围之内。

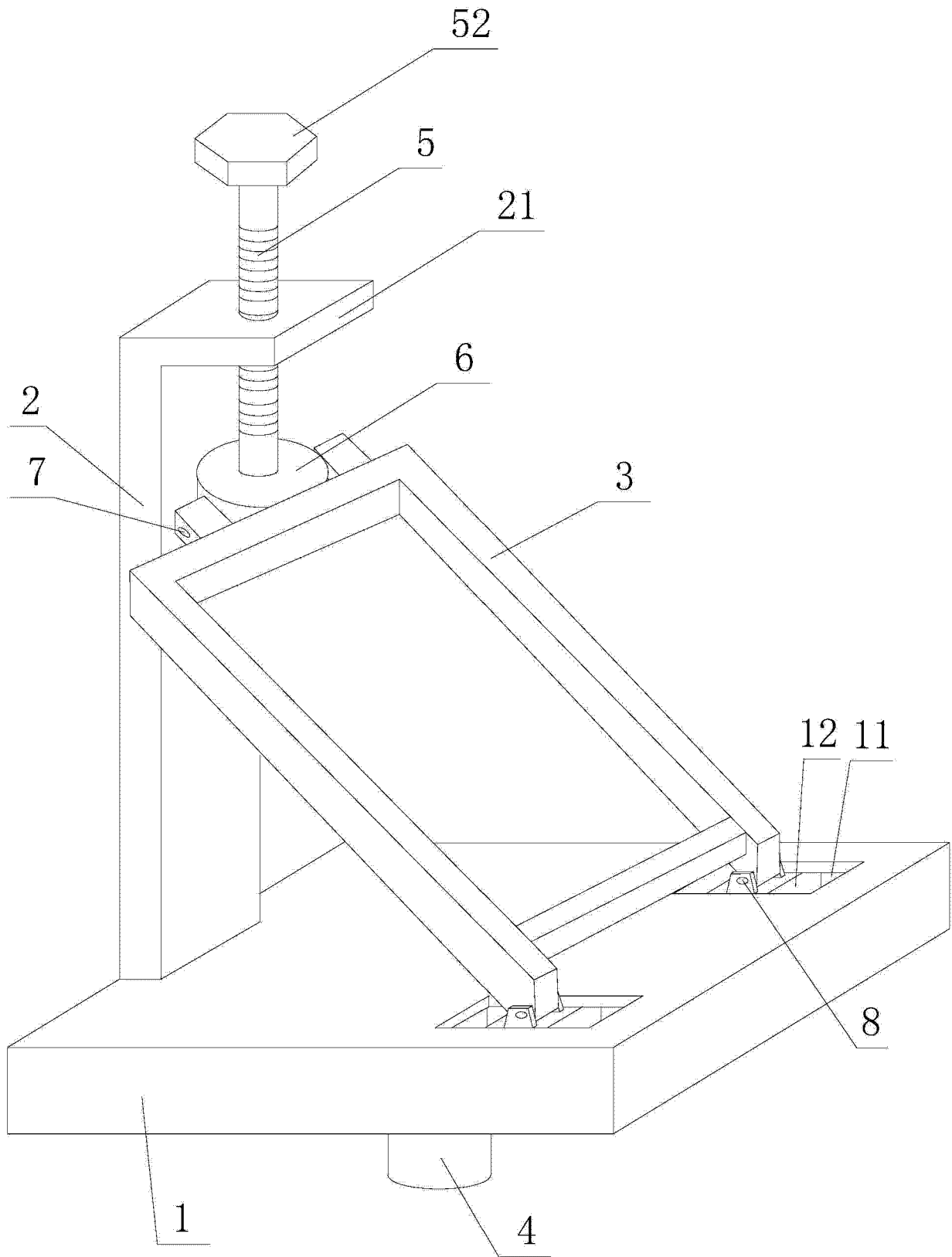


图 1

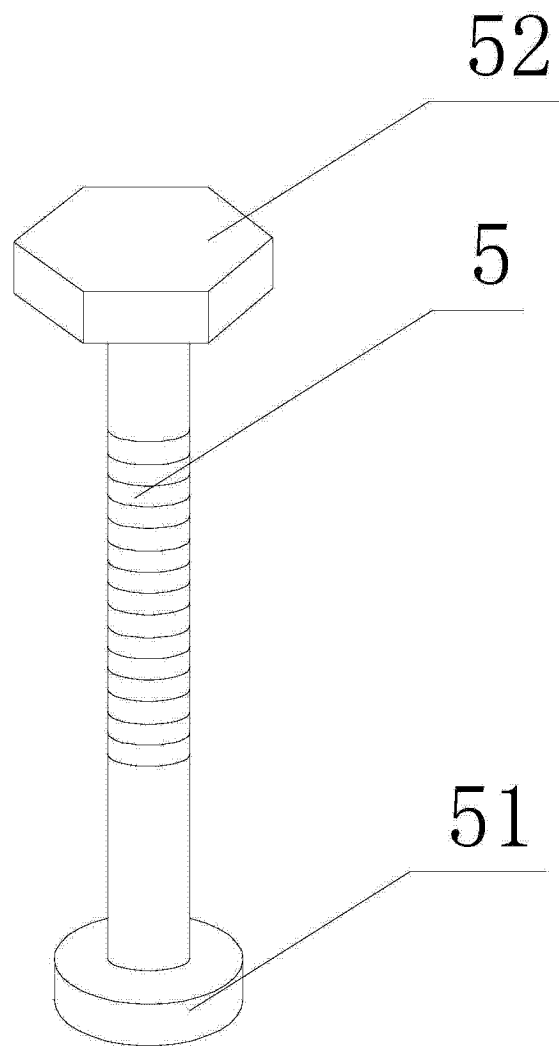


图 2