



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208027172 U

(45)授权公告日 2018.10.30

(21)申请号 201820527367.2

(22)申请日 2018.04.13

(73)专利权人 广州市瀚泽环保科技有限公司
地址 510000 广东省广州市荔湾区海龙街
龙溪大沙村198号4楼402室

(72)发明人 张东庭

(51)Int. Cl.

G05D 3/10(2006.01)

F24S 50/20(2018.01)

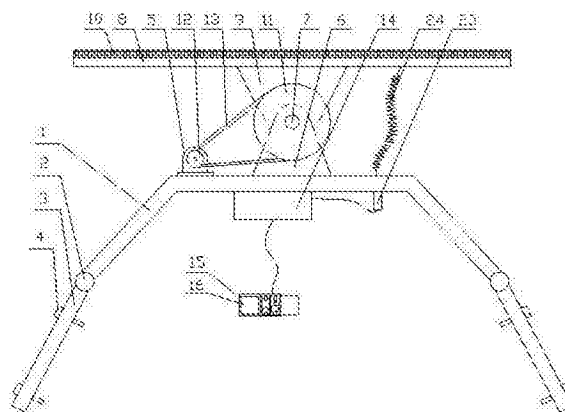
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置,包括跨架和控制盒体,所述跨架的两端均通过合页与连接架铰接,所述连接架上穿装有若干螺栓,所述跨架上部一侧位置安设有步进电机,所述跨架上部中间位置焊接有下轴座,所述转架的上部铺设太阳能电池板,所述控制盒体一侧安设有电子定时器,所述控制盒体另一侧具有转动控制室和复位控制室,所述转动控制室内安设有定时灯和转动开关,所述复位控制室内安设有复位灯和复位开关。该可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置安装操作方便,安装稳定性好,能够在设定定时时间后自动调整角度,使得太阳能电池板能够比普通太阳能设备接收更多的阳光,制造成本低,值得推广。



1. 一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置,包括跨架(1)和控制箱体(15),其特征在于:所述跨架(1)的两端均通过合页(2)与连接架(3)铰接,所述连接架(3)上穿装有若干螺栓(4),所述跨架(1)上部一侧位置安设有步进电机(5),所述跨架(1)上部中间位置焊接有下轴座(6),所述下轴座(6)通过转轴(7)与转架(8)下部的上轴座(9)铰接,所述转架(8)的上部铺设太阳能电池板(10),所述转轴(7)一端键连接有从动带轮(11),所述步进电机(5)与主动带轮(12)配合,所述主动带轮(12)和所述从动带轮(11)通过皮带(13)配合,所述跨架(1)底部安设有与所述太阳能电池板(10)配套的稳压器(14),所述控制箱体(15)一侧安设有电子定时器(16),所述控制箱体(15)另一侧具有转动控制室(17)和复位控制室(18),所述转动控制室(17)内安设有定时灯(19)和转动开关(20),所述复位控制室(18)内安设有复位灯(21)和复位开关(22)。

2. 根据权利要求1所述的一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置,其特征在于:所述定时灯(19)和所述复位灯(21)均为所述电子定时器(16)在采购时配套的亮灯,所述转动开关(20)和所述复位开关(22)均为所述步进电机(5)在采购时配备的控制开关,所述转动开关(20)和所述复位开关(22)均为光控开关。

3. 根据权利要求1所述的一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置,其特征在于:所述跨架(1)上贯通连接有导线套管(23),所述太阳能电池板(10)通过螺旋弹簧电缆(24)与所述稳压器(14)电连接,所述螺旋弹簧电缆(24)穿过所述导线套管(23)。

4. 根据权利要求1所述的一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置,其特征在于:所述跨架(1)安设在屋顶,所述控制箱体(15)安设在室内。

5. 根据权利要求1所述的一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置,其特征在于:所述控制箱体(15)上配备有与所述转动控制室(17)和所述复位控制室(18)适配的拉门(25)。

一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能热水器领域,具体为一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置。

背景技术

[0002] 太阳能因为其无污染的特性是新能源中应用较广的一种,目前常见的太阳能设备中,太阳能热水器、充电器等都已经很普及,但是由于太阳的东升西落,而太阳能设备普遍为角度固定的,不便于随着阳光照射的方向进行角度改变,加设自动追踪阳光的系统又会造成设备的成本大幅增加,现需要一种低成本的可改变太阳能接收阳光角度的太阳能设备。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置,包括跨架和控制箱体,所述跨架的两端均通过合页与连接架铰接,所述连接架上穿装有若干螺栓,所述跨架上部一侧位置安设有步进电机,所述跨架上部中间位置焊接有下轴座,所述下轴座通过转轴与转架下部的上轴座铰接,所述转架的上部铺设太阳能电池板,所述转轴一端键连接有从动带轮,所述步进电机与主动带轮配合,所述主动带轮和所述从动带轮通过皮带配合,所述跨架底部安设有与所述太阳能电池板配套的稳压器,所述控制箱体一侧安设有电子定时器,所述控制箱体另一侧具有转动控制室和复位控制室,所述转动控制室内安设有定时灯和转动开关,所述复位控制室内安设有复位灯和复位开关。

[0005] 优选的,所述定时灯和所述复位灯均为所述电子定时器在采购时配套的亮灯,所述转动开关和所述复位开关均为所述步进电机在采购时配备的控制开关,所述转动开关和所述复位开关均为光控开关。

[0006] 优选的,所述跨架上贯通连接有导线套管,所述太阳能电池板通过螺旋弹簧电缆与所述稳压器电连接,所述螺旋弹簧电缆穿过所述导线套管。

[0007] 优选的,所述跨架安设在屋顶,所述控制箱体安设在室内。

[0008] 优选的,所述控制箱体上配备有与所述转动控制室和所述复位控制室适配的拉门。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置使用时,跨架两侧的连接架通过螺栓与屋脊连接,这样的设计使得跨架能够位于屋顶的最顶端,转架在转动时不会受到阻挡,而且跨架与屋顶之间可留出空间,所以稳压器在跨架的阻挡下不会受到雨淋,电子定时器配备有定时灯和复位灯,使用者通过电子定时器给定时灯设置亮起时间,到达设定时间后,则定时灯亮起,转动开关为步进电机的启动开

关,当定时灯亮起后,则转动开关因光照度骤变而闭合,此时步进电机就启动一次,则步进电机通过主动带轮带动从动带轮转动,则转架被转动,这样的设计使得使用者可设置定时灯多次亮起,则步进电机多次驱动转架转动,这样就能够使得转架在一天内多次转动,步进电机每次启动,转架转动角度相同,所以使用者可设置9点、12点、15点、18点让定时灯亮起,转架就可以在这些时间点转动以方便正对太阳的照射方向,接收更多的太阳光,转化更多的电能,复位灯设置为0点亮起,则复位开关在0点被启动,步进电机回转到初始位置,此时转架转回到初始位置,当时间再次达到9点时,转架开始新一轮的定时转动,螺旋弹簧电缆因为可以弹性拉长,所以在转架转动时避免了导线被扯断的问题,导线套管用于穿过导线,步进电机的连接导线也通过导线套管穿过;本装置安装操作方便,安装稳定性好,能够在设定定时时间后自动调整角度,使得太阳能电池板能够比普通太阳能设备接收更多的阳光,制造成本低,值得推广。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图2为图1的右视图。

[0012] 图3为本实用新型控制箱体部分的结构示意图。

[0013] 图中:1、跨架,2、合页,3、连接架,4、螺栓,5、步进电机,6、下轴座,7、转轴,8、转架,9、上轴座,10、太阳能电池板,11、从动带轮,12、主动带轮,13、皮带,14、稳压器,15、控制箱体,16、电子定时器,17、转动控制室,18、复位控制室,19、定时灯,20、转动开关,21、复位灯,22、复位开关,23、导线套管,24、螺旋弹簧电缆,25、拉门。

具体实施方式

[0014] 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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0015] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置,包括跨架1和控制箱体15,所述跨架1的两端均通过合页2与连接架3铰接,所述连接架3上穿装有若干螺栓4,所述跨架1上部一侧位置安设有步进电机5,所述跨架1上部中间位置焊接有下轴座6,所述下轴座6通过转轴7与转架8下部的上轴座9铰接,所述转架8的上部铺设太阳能电池板10,所述转轴7一端键连接有从动带轮11,所述步进电机5与主动带轮12配合,所述主动带轮12和所述从动带轮11通过皮带13配合,所述跨架1底部安设有与所述太阳能电池板10配套的稳压器14,所述控制箱体15一侧安设有电子定时器16,所述控制箱体15另一侧具有转动控制室17和复位控制室18,所述转动控制室17内安设有定时灯19和转动开关20,所述复位控制室18内安设有复位灯21和复位开关22,所述定时灯19和所述复位灯21均为所述电子定时器16在采购时配套的亮灯,所述转动开关20和所述复位开关22均为所述步进电机5在采购时配备的控制开关,所述转动开关20和所述复位开关22均为光控开关,所述跨架1上贯通连接有导线套管23,所述太阳能电池板10通过螺旋弹簧电缆24与所述稳压器14电连接,所述螺旋弹簧电缆24穿过所述导线套管23,所述跨架1安设在屋顶,

所述控制箱体15安设在室内,所述控制箱体15上配备有与所述转动控制室17和所述复位控制室18适配的拉门25。

[0016] 工作原理:在使用该可自动改变朝向的太阳能热水器蓄电装置时,跨架1两侧的连接架3通过螺栓4与屋脊连接,这样的设计使得跨架1能够位于屋顶的最顶端,转架8在转动时不会受到阻挡,而且跨架1与屋顶之间可留出空间,所以稳压器14在跨架1的阻挡下不会受到雨淋,电子定时器16配备有定时灯19和复位灯21,使用者通过电子定时器16给定时灯19设置亮起时间,到达设定时间后,则定时灯19亮起,转动开关20为步进电机5的启动开关,当定时灯亮19起后,则转动开关20因光照度骤变而闭合,此时步进电机5就启动一次,则步进电机5通过主动带轮12带动从动带轮11转动,则转架8被转动,这样的设计使得使用者可设置定时灯19多次亮起,则步进电机5多次驱动转架8转动,这样就能够使得转架8在一天内多次转动,步进电机5每次启动,转架8转动角度相同,所以使用者可设置9点、12点、15点、18点让定时灯19亮起,转架8就可以在这些时间点转动以方便正对太阳的照射方向,接收更多的太阳光,转化更多的电能,复位灯21设置为0点亮起,则复位开关22在0点被启动,步进电机5回转至初始位置,此时转架8转回到初始位置,当时间再次达到9点时,转架8开始新一轮的定时转动,螺旋弹簧电缆24因为可以弹性拉长,所以在转架8转动时避免了导线被扯断的问题,导线套管23用于穿过导线,步进电机5的连接导线也通过导线套管23穿过。

[0017] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

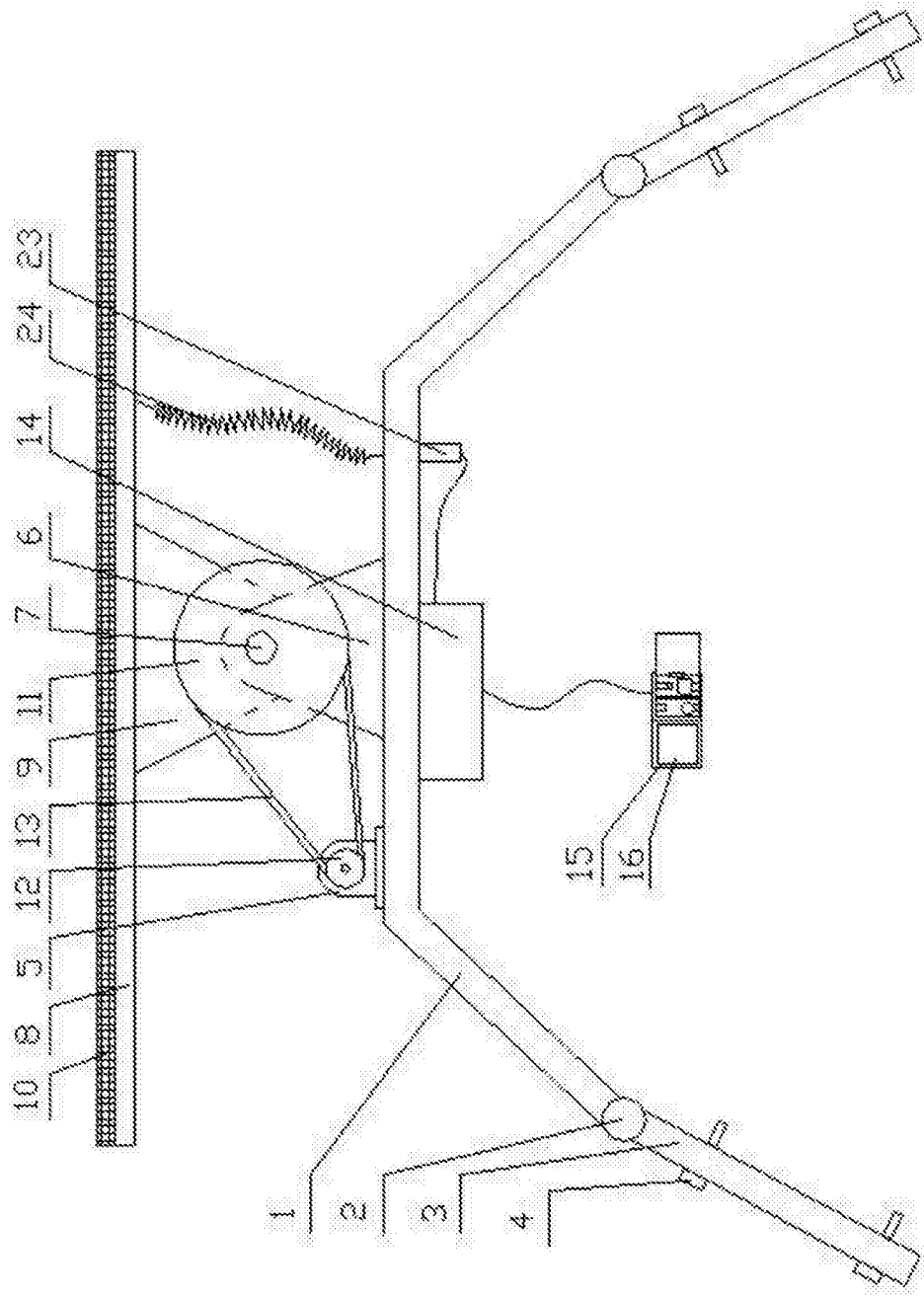


图1

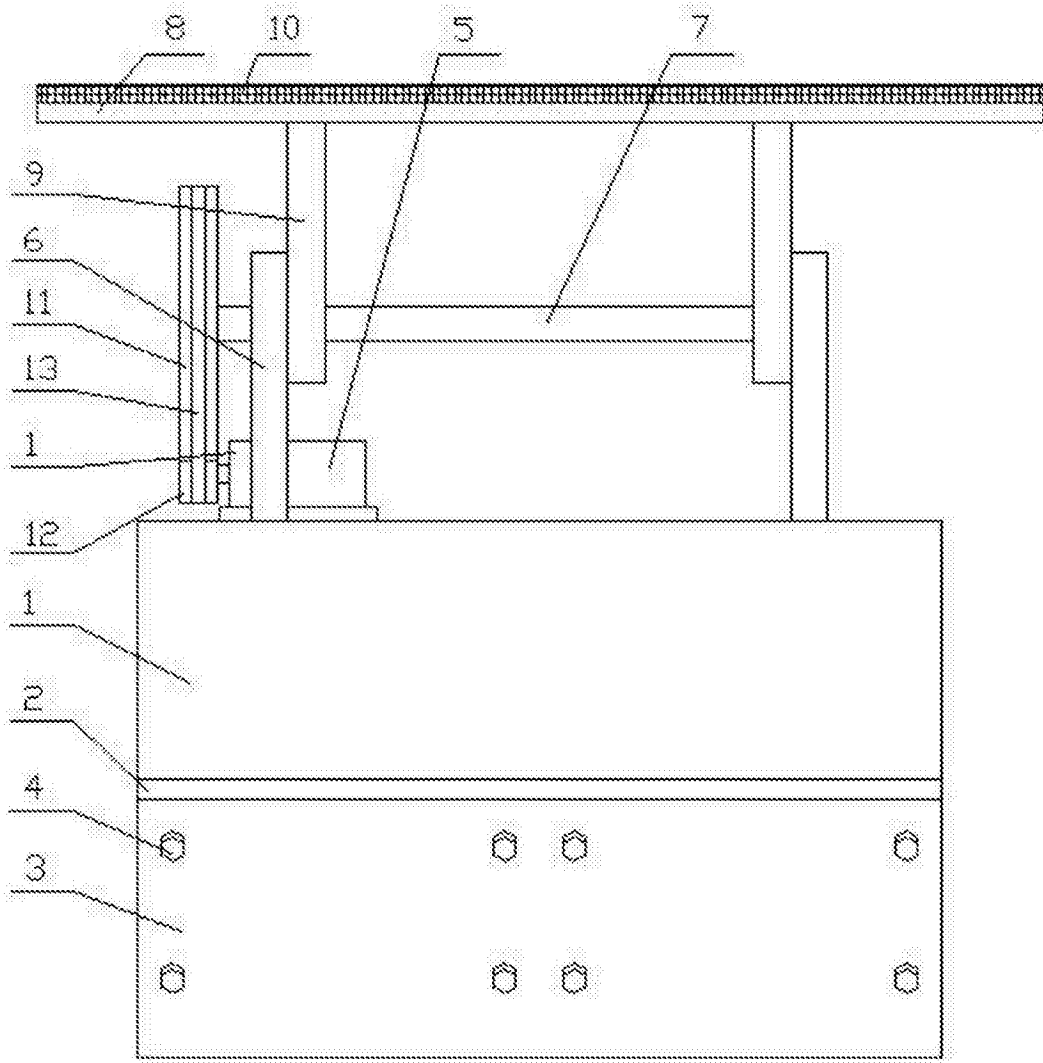


图2

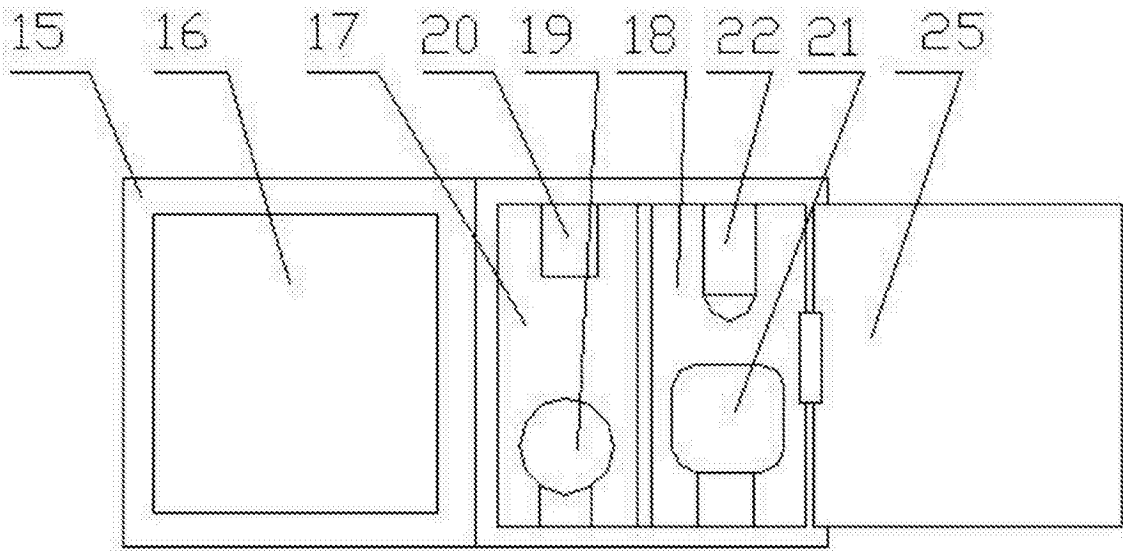


图3