



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214315157 U

(45) 授权公告日 2021.09.28

(21) 申请号 202120453746.3

(22) 申请日 2021.03.02

(73) 专利权人 合肥布诺太阳能科技有限公司

地址 230031 安徽省合肥市蜀山区白莲岩
路与振兴路交口东南角联东U谷蜀山
国际企业港7-02号楼

(72) 发明人 王峰

(74) 专利代理机构 安徽明至知识产权代理事务
所(特殊普通合伙) 34183

代理人 沈小川

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

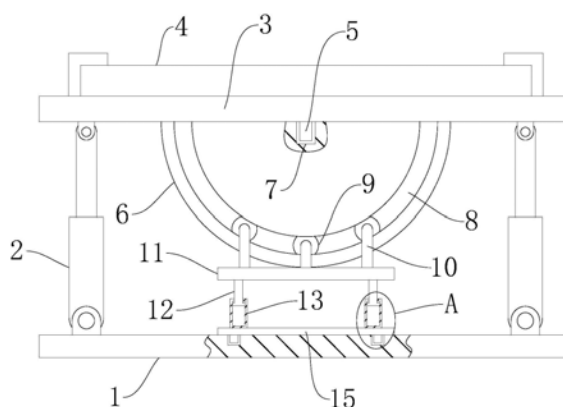
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节角度的太阳能光伏支架

(57) 摘要

本实用新型涉及太阳能光伏支架技术领域，尤其是一种可调节角度的太阳能光伏支架，包括底座、光伏组件，底座的顶端四角铰接有电动伸缩杆，电动伸缩杆的顶端铰接有安装板，安装板的顶端安装有光伏组件，安装板的底端中部焊接有螺纹块，螺纹块的外表面螺纹连接有弧形板，弧形板的一侧开设有球形滑槽，球形滑槽内均匀滑动连接有球体，球体的一侧一体成型有连接杆，连接杆的底端焊接有固定板，固定板的底端焊接有螺纹杆，螺纹杆的外表面螺纹连接有支撑杆，支撑杆的底端转动连接有底板，底板的底端通过连接机构连接在底座的顶端。本实用新型能够方便调节太阳能光伏支架的角度，从而便于太阳能光伏支架上的光伏组件能够充分的吸收太阳光。



1. 一种可调节角度的太阳能光伏支架,包括底座(1)、光伏组件(4),其特征在于,所述底座(1)的顶端四角铰接有电动伸缩杆(2),所述电动伸缩杆(2)的顶端铰接有安装板(3),所述安装板(3)的顶端安装有所述光伏组件(4),所述安装板(3)的底端中部焊接有螺纹块(5),所述螺纹块(5)的外表面螺纹连接有弧形板(6),所述弧形板(6)的顶端开设有与螺纹块(5)相配合的第一螺纹槽(7),所述弧形板(6)的一侧开设有球形滑槽(8),所述球形滑槽(8)内均匀滑动连接有球体(9),所述球体(9)的一侧一体成型有连接杆(10),所述连接杆(10)的底端焊接有固定板(11),所述固定板(11)的底端焊接有螺纹杆(12),所述螺纹杆(12)的外表面螺纹连接有支撑杆(13),所述支撑杆(13)的底端转动连接有底板(15),所述底板(15)的底端通过连接机构连接在底座(1)的顶端。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的太阳能光伏支架,其特征在于,所述连接机构包括焊接在底板(15)底端四角的卡块(16),所述卡块(16)卡接在底座(1)的顶端,所述底座(1)的顶端开设有与卡块(16)相配合的卡槽(17)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的太阳能光伏支架,其特征在于,所述连接杆(10)为倒L型结构。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的太阳能光伏支架,其特征在于,所述支撑杆(13)的顶端开设有与螺纹杆(12)相配合的第二螺纹槽(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节角度的太阳能光伏支架,其特征在于,所述底板(15)为橡胶减震板。

一种可调节角度的太阳能光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏支架技术领域,尤其涉及一种可调节角度的太阳能光伏支架。

背景技术

[0002] 太阳能光伏发电系统是利用太阳电池半导体材料的光伏效应,将太阳光辐射能直接转换为电能的一种新型发电系统,有独立运行和并网运行两种方式。独立运行的光伏发电系统需要有蓄电池作为储能装置,主要用于无电网的边远地区和人口分散地区,整个系统造价很高;在有公共电网的地区,光伏发电系统与电网连接并网运行,省去蓄电池,不仅可以大幅度降低造价,而且具有更高的发电效率和更好的环保性能。

[0003] 现有的太阳能光伏支架,角度一般都是固定不变的,因此在使用时,太阳能光伏支架只能始终朝着一个方向,而不方便调节到其他角度,从而当太阳运行到其他角度时,太阳能光伏支架上的光伏组件就没有那么充足的阳光照射了,从而就不能更好的吸收太阳光。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在不方便调节角度的缺点,而提出的一种可调节角度的太阳能光伏支架。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 设计一种可调节角度的太阳能光伏支架,包括底座、光伏组件,所述底座的顶端四角铰接有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的顶端铰接有安装板,所述安装板的顶端安装有所述光伏组件,所述安装板的底端中部焊接有螺纹块,所述螺纹块的外表面螺纹连接有弧形板,所述弧形板的顶端开设有与螺纹块相配合的第一螺纹槽,所述弧形板的一侧开设有球形滑槽,所述球形滑槽内均匀滑动连接有球体,所述球体的一侧一体成型有连接杆,所述连接杆的底端焊接有固定板,所述固定板的底端焊接有螺纹杆,所述螺纹杆的外表面螺纹连接有支撑杆,所述支撑杆的底端转动连接有底板,所述底板的底端通过连接机构连接在底座的顶端。

[0007] 优选的,所述连接机构包括焊接在底板底端四角的卡块,所述卡块卡接在底座的顶端,所述底座的顶端开设有与卡块相配合的卡槽。

[0008] 优选的,所述连接杆为倒L型结构。

[0009] 优选的,所述支撑杆的顶端开设有与螺纹杆相配合的第二螺纹槽。

[0010] 优选的,所述底板为橡胶减震板。

[0011] 本实用新型提出的一种可调节角度的太阳能光伏支架,有益效果在于:

[0012] 1、底板为橡胶减震板,底座、电动伸缩杆、安装板、螺纹块、弧形板、第一螺纹槽、球形滑槽、球体、连接杆、固定板、螺纹杆、支撑杆、第二螺纹槽和底板之间的配合设置,能够方便调节太阳能光伏支架的角度,从而便于太阳能光伏支架上的光伏组件能够充分的吸收太阳光。

[0013] 2、螺纹块、弧形板和第一螺纹槽之间的配合设置,能够方便安装和拆卸弧形板,固定板、螺纹杆、支撑杆、第二螺纹槽和底板之间的配合设置,能够方便稳定支撑弧形板。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种可调节角度的太阳能光伏支架的主视剖视结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型提出的一种可调节角度的太阳能光伏支架的左视剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型提出的一种可调节角度的太阳能光伏支架的图1中A处的放大结构示意图。

[0017] 图中:底座1、电动伸缩杆2、安装板3、光伏组件4、螺纹块5、弧形板6、第一螺纹槽7、球形滑槽8、球体9、连接杆10、固定板11、螺纹杆12、支撑杆13、第二螺纹槽14、底板15、卡块16、卡槽17。

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] 实施例1

[0020] 参照图1-3,一种可调节角度的太阳能光伏支架,包括底座1、光伏组件4,底座1的顶端四角铰接有电动伸缩杆2,电动伸缩杆2的顶端铰接有安装板3,安装板3的顶端安装有光伏组件4,安装板3的底端中部焊接有螺纹块5,螺纹块5的外表面螺纹连接有弧形板6,弧形板6的顶端开设有与螺纹块5相配合的第一螺纹槽7,弧形板6的一侧开设有球形滑槽8,球形滑槽8内均匀滑动连接有球体9,球体9的一侧一体成型有连接杆10,连接杆10为倒L型结构,连接杆10的底端焊接有固定板11,弧形板6的底端与固定板11的顶端相接触,固定板11的底端焊接有螺纹杆12,螺纹杆12的外表面螺纹连接有支撑杆13,支撑杆13的顶端开设有与螺纹杆12相配合的第二螺纹槽14,支撑杆13的底端转动连接有底板15,底板15的底端通过连接机构连接在底座1的顶端,底板15为橡胶减震板,底座1、电动伸缩杆2、安装板3、螺纹块5、弧形板6、第一螺纹槽7、球形滑槽8、球体9、连接杆10、固定板11、螺纹杆12、支撑杆13、第二螺纹槽14和底板15之间的配合设置,能够方便调节太阳能光伏支架的角度,从而便于太阳能光伏支架上的光伏组件能够充分的吸收太阳光,螺纹块5、弧形板6和第一螺纹槽7之间的配合设置,能够方便安装和拆卸弧形板6,固定板11、螺纹杆12、支撑杆13、第二螺纹槽14和底板15之间的配合设置,能够方便稳定支撑弧形板6。

[0021] 一侧的电动伸缩杆2向下或者向上移动,另一侧的电动伸缩杆2向上或者向下移动,两侧的电动伸缩杆2,一侧缩短,另一侧就伸长,在使用时,启动一侧的电动伸缩杆2带动安装板3的一端向下移动,另一侧的电动伸缩杆2带动安装板3的另一端向上移动,弧形板6随着安装板3的倾斜滑动,当安装板3顶端的光伏组件4,调节到太阳充足的方向时,停止两侧的电动伸缩杆2。

[0022] 实施例2

[0023] 参照图1-3,作为本实用新型的另一优选实施例,与实施例1的区别在于,连接机构包括焊接在底板15底端四角的卡块16,卡块16卡接在底座1的顶端,底座1的顶端开设有与卡块16相配合的卡槽17,卡块16和卡槽17之间的配合设置能够方便安装和拆卸底板15,使底板15脱离底座1。

[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。

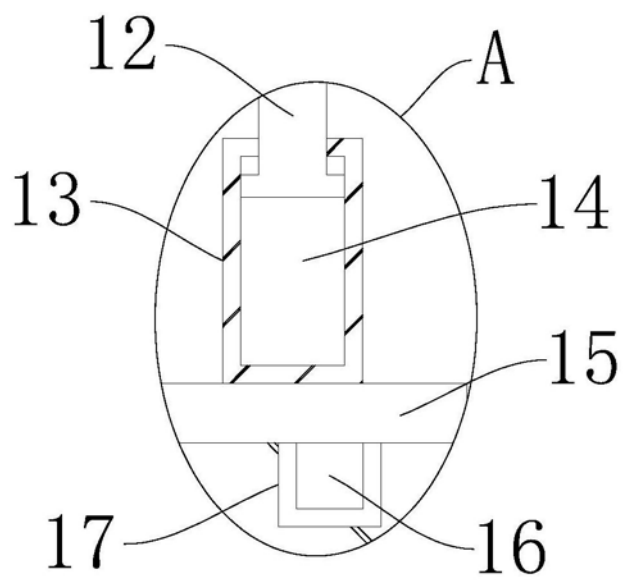


图3