



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207427054 U

(45)授权公告日 2018.05.29

(21)申请号 201721682001.4

(22)申请日 2017.12.06

(73)专利权人 宁波市艾科电子科技有限公司
地址 315202 浙江省宁波市镇海区九龙湖镇长石村186、187栋

(72)发明人 官礼强

(74)专利代理机构 宁波慈恒专利代理事务所
(特殊普通合伙) 33249

代理人 刘世勇

(51) Int. Cl.

H02S 20/30(2014.01)

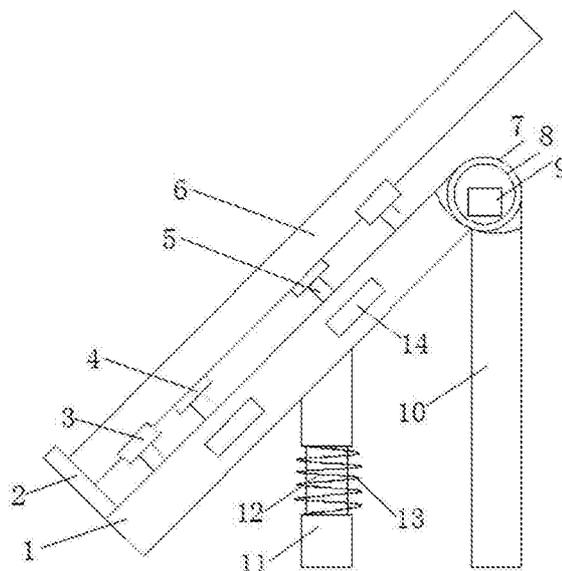
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种太阳能组件的安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能组件的安装结构,包括支撑架,所述支撑架上端安装连接杆,所述连接杆上端安装吸附盘,所述吸附盘一侧安装固定块,所述固定块上端安装太阳能板,所述太阳能板下端安装挡板,所述支撑架左右两侧安装衔接块,所述支撑架一侧安装轴套,所述轴套内侧安装电池,所述电池一侧安装旋转轴,所述轴套下端安装第一支撑杆,所述第一支撑杆一侧安装第二支撑杆,所述第二支撑杆内部安装伸缩杆,所述伸缩杆外端安装弹簧。本实用新型,在安装太阳能组件时,有利于对太阳能组件的固定,旋转轴的连接使用可以自由调节太阳能板的角度,快速直接的吸收到不同时间段太阳产生的光能。



1. 一种太阳能组件的安装结构,包括支撑架(1),其特征在于,所述支撑架(1)的上端安装有连接杆(5),所述连接杆(5)的上端安装有吸附盘(4),且吸附盘(4)与连接杆(5)相垂直,所述吸附盘(4)的一侧安装有固定块(3),所述固定块(3)通过连接杆(5)安装在支撑架(1)的上端,所述固定块(3)的上端安装有太阳能板(6),所述太阳能板(6)的下端安装有挡板(2),所述支撑架(1)的左右两侧安装有衔接块(14),所述支撑架(1)的一侧安装有轴套(7),所述轴套(7)的内侧安装有电池(9),所述电池(9)的一侧安装有旋转轴(8),所述轴套(7)的下端安装有第一支撑杆(10),所述第一支撑杆(10)的一侧安装有第二支撑杆(11),所述第二支撑杆(11)的内部安装有伸缩杆(12),所述伸缩杆(12)的外端安装有弹簧(13)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能组件的安装结构,其特征在于,所述支撑架(1)一侧设置凹槽内部安装衔接块(14)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能组件的安装结构,其特征在于,所述支撑架(1)旋转的角度范围为30度至90度。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能组件的安装结构,其特征在于,所述挡板(2)与支撑架(1)和连接杆(5)与支撑架(1)固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能组件的安装结构,其特征在于,所述连接杆(5)与吸附盘(4)采用铆钉固定连接。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能组件的安装结构,其特征在于,所述固定块(3)下端安装连接杆(5)与支撑架(1)采用旋转轴连接。

一种太阳能组件的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及安装结构技术领域,尤其涉及一种太阳能组件的安装结构。

背景技术

[0002] 太阳能组件是太阳能发电系统中的核心部分,也是太阳能发电系统中最重要的部分,其作用是将太阳能转化为电能,或送往蓄电池中存储起来,或推动负载工作。现在对于家用或其他用的太阳能组件安装架,不具有伸缩上升和使太阳能组件不同角度的旋转的作用,只能固定的吸收一个角度的太阳产生的光能,如果太阳能组件安装对应位置的太阳转移,就不能直接迅速的吸收太阳产生的光能。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种太阳能组件的安装结构。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0005] 一种太阳能组件的安装结构,包括支撑架,所述支撑架的上端安装有连接杆,所述连接杆的上端安装有吸附盘,且吸附盘与连接杆相垂直,所述吸附盘的一侧安装有固定块,所述固定块通过连接杆安装在支撑架的上端,所述固定块的上端安装有太阳能板,所述太阳能板的下端安装有挡板,所述支撑架的左右两侧安装有衔接块,所述支撑架的一侧安装有轴套,所述轴套的内侧安装有电池所述电池的一侧安装有旋转轴,所述轴套的下端安装有第一支撑杆,所述第一支撑杆的一侧安装有第二支撑,所述第二支撑杆的内部安装有伸缩杆,所述伸缩杆的外端安装有弹簧。

[0006] 优选的,所述支撑架一侧设置凹槽内部安装衔接块。

[0007] 优选的,所述支撑架旋转的角度范围为30度至90度。

[0008] 优选的,所述挡板与支撑架和连接杆与支撑架固定连接。

[0009] 优选的,所述连接杆与吸附盘采用铆钉固定连接。

[0010] 优选的,所述固定块下端安装连接杆与支撑架采用旋转轴连接。

[0011] 本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、此实用新型在使用过程中,吸附盘吸附太阳能组件的底端,使稳定安装在支撑板上,连接杆上端安装的固定块,连接杆与支撑架采用旋转轴连接,可以使固定块旋转至外侧,在吸附盘将太阳能组件吸附在吸附盘上固定安装时,将固定块旋转至于支撑架平行位置,夹住太阳能组件,防止吸附盘突然失效的情况下不会滑落,支撑架底端安装的挡板起到固定防滑的作用。

[0013] 2、此实用新型在使用过程中,支撑架与第一支撑杆中间安装的旋转轴,电池内存储的电能,可以远程或手动控制旋转轴的旋转,使太阳能组件可以快速安全的吸收不同角度太阳产生的光能,在支撑架旋转角度上升时,伸缩杆和弹簧也随之上升,使能稳固旋转上升,在支撑架回程时,弹簧可以起到减震缓冲的作用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型提出的一种太阳能组件的安装结构的主视结构图；

[0015] 图2为本实用新型提出的一种太阳能组件的安装结构的侧视结构图。

[0016] 图中：1支撑架、2挡板、3固定块、4吸附盘、5连接杆、6太阳能板、7轴套、8旋转轴、9电池、10第一支撑杆、11第二支撑杆、12伸缩杆、13弹簧、14衔接块。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 参照图1-2，一种太阳能组件的安装结构，包括支撑架1，所述支撑架1的上端安装有连接杆5，所述连接杆5的上端安装有吸附盘4，且吸附盘4与连接杆5相垂直，所述连接杆5与吸附盘4采用铆钉固定连接，所述吸附盘4的一侧安装有固定块3，所述固定块3通过连接杆5安装在支撑架1的上端，所述固定块3下端安装连接杆5与支撑架1采用旋转轴8连接，所述固定块3的上端安装有太阳能板6，所述太阳能板6的下端安装有挡板2，所述挡板2与支撑架1和连接杆5与支撑架1固定连接，所述支撑架1的左右两侧安装有衔接块14，所述支撑架1的一侧安装有轴套7，所述轴套7的内侧安装有电池9，所述电池9的一侧安装有旋转轴8，所述支撑架1旋转的角度范围为30度至90度，所述轴套7的下端安装有第一支撑杆10，所述第一支撑杆10的一侧安装有第二支撑杆11，所述第二支撑杆11的内部安装有伸缩杆12，所述伸缩杆12的外端安装有弹簧13，吸附盘吸附太阳能组件的底端，使稳定安装在支撑架1上，连接杆上端安装的固定块3，连接杆5与支撑架1采用旋转轴8连接，可以使固定块3旋转至外侧，在吸附盘4将太阳能组件吸附在吸附盘4上固定安装时，将固定块3旋转至于支撑架1平行位置，夹住太阳能组件，防止吸附盘4突然失效的情况下不会滑落，支撑架1底端安装的挡板2起到固定防滑的作用，支撑架1与第一支撑杆10中间安装的旋转轴8，电池9内存储的电能，可以远程或手动控制旋转轴8的旋转，使太阳能组件可以快速安全的吸收不同角度太阳产生的光能，在支撑架1旋转角度上升时，伸缩杆12和弹簧13也随之上升，使能稳固旋转上升，在支撑架1回程时，弹簧13可以起到减震缓冲的作用。

[0019] 工作原理：将放置在第一支撑杆10一侧与第一支撑杆10平行的支撑架，利用轴套7内的旋转轴8旋转至第一支撑杆10的另一侧，呈45度角放置，第二支撑杆11稳固放置与第一支撑杆10平行位置，将需要安装的太阳能组件，与支撑架1平行放置在支撑架1上，放置在支撑架1过程中，支撑架1上端的安装的连接杆5上端的吸附盘4，将太阳能组件的下端面板吸附在吸附盘4上，支撑架1上端的另一位置的连接杆5与支撑架1采用旋转轴8连接，将上端安装的固定块3旋转至外侧，等待吸附盘4将太阳能组件吸附在吸附盘4上安装固定后，将连接杆5旋转至支撑架2垂直位置，利用固定块3夹住太阳能组件，稳固安装，支撑架1左右两侧安装的衔接块14，在两两支撑架1并排安装时相互衔接安装，太阳能组件吸收的光能转化为电能部分储存在电池9内，带动旋转轴8的旋转，调整支撑架1的角度，带动伸缩杆12和弹簧13的上下运动。

[0020] 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。

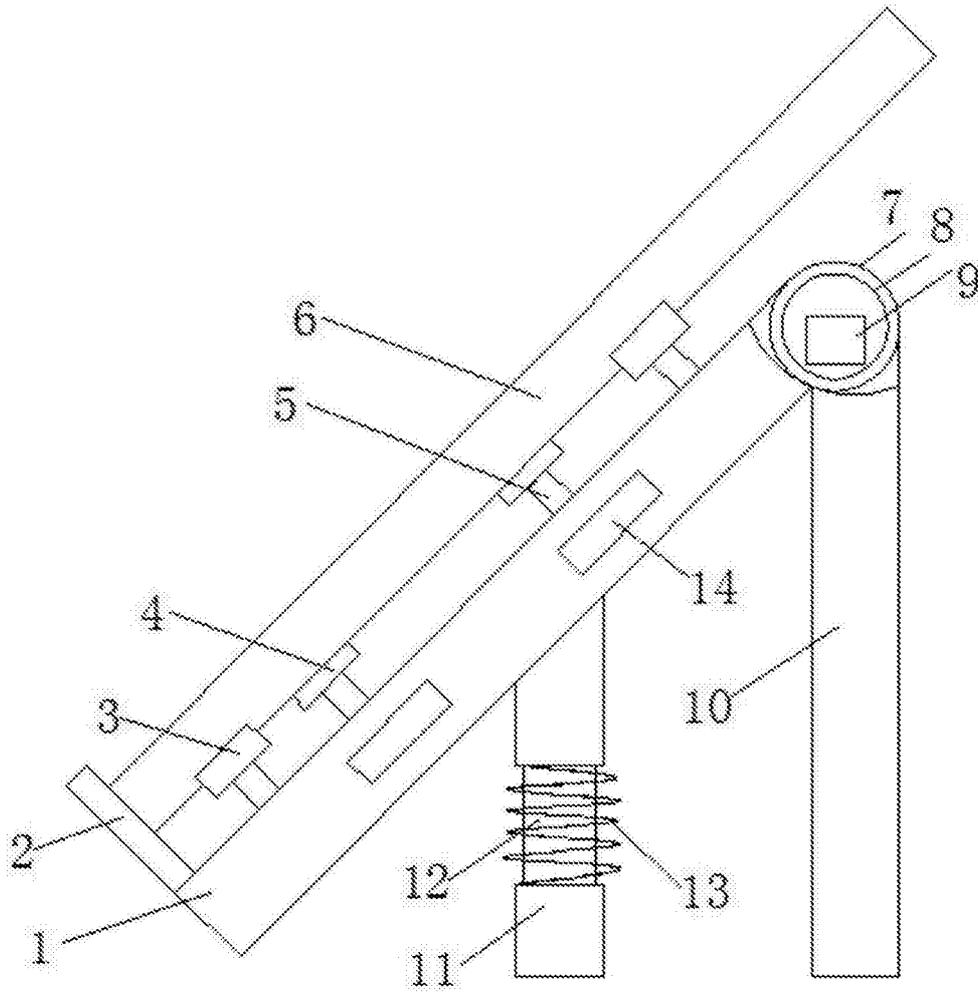


图1

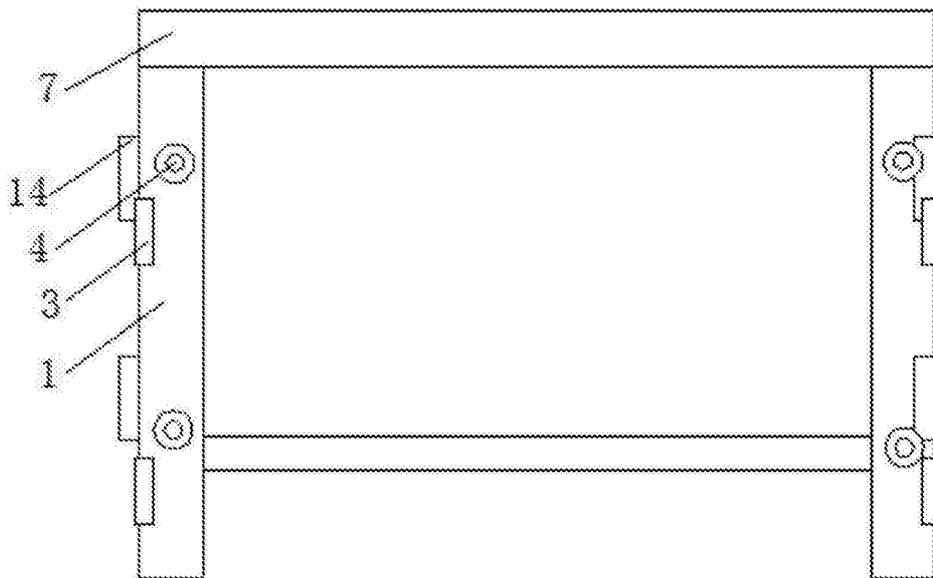


图2