(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221328863 U
(45)授权公告日 2024.07.12

(21)申请号 202322903479.7

(22)申请日 2023.10.25

(73)专利权人 黄正梅
地址 430000 湖北省武汉市东湖新技术开发区流芳园南路9号光谷电子工业园办公楼C4099室(自贸区武汉片区)

(72)发明人 黄正梅

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)
H02S 40/00(2014.01)
F24S 30/425(2018.01)

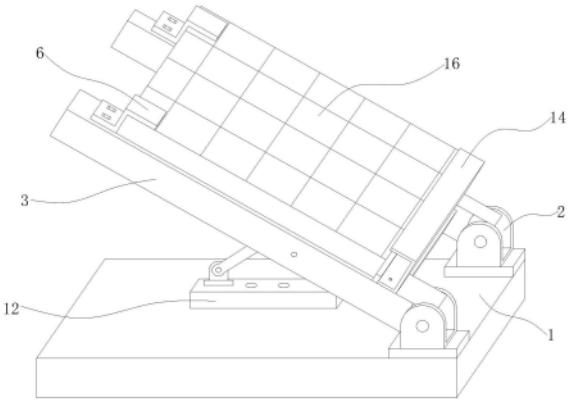
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种具有排水效果的光伏板安装架

(57)摘要

本申请公开了一种具有排水效果的光伏板安装架,包括基座、一号铰接块、支撑架、固定卡块、调节杆和限位卡槽,还包括固定卡块,所述固定卡块的底部表面通过一号固定螺栓固定连接支撑架的顶部表面,所述支撑架的顶部表面固定连接托块的底座,所述托块的壁面紧密贴合光伏板本体的底部表面,所述光伏板本体的壁面卡合连接固定卡块的内部。本申请通过将托块的顶部表面紧密贴合光伏板本体的底部表面,从而对光伏板本体起到阻挡支撑作用,防止光伏板本体在支撑架的顶部表面滑落,将固定卡块的底部表面通过一号固定螺栓固定连接支撑架的顶部表面,从而通过固定卡块对光伏板本体进行卡合,从而便于在支撑架的顶部表面进行拆卸安装光伏板本体。



CN 221328863 U

1.一种具有排水效果的光伏板安装架,包括基座(1)、一号铰接块(2)、支撑架(3)、固定卡块(6)、调节杆(8)和限位卡槽(11),其特征在于:还包括固定卡块(6),所述固定卡块(6)的底部表面通过一号固定螺栓(5)固定连接支撑架(3)的顶部表面,所述支撑架(3)的顶部表面固定连接托块(13)的底座,所述托块(13)的壁面紧密贴合光伏板本体(16)的底部表面,所述光伏板本体(16)的壁面卡合连接固定卡块(6)的内部。

2.根据权利要求1所述的具有排水效果的光伏板安装架,其特征在于:所述支撑架(3)的顶部表面通过二号固定螺栓(15)固定连接排水槽(14)的底部表面。

3.根据权利要求1所述的具有排水效果的光伏板安装架,其特征在于:所述支撑架(3)的内壁固定连接限位固定杆(4)的端部。

4.根据权利要求1所述的具有排水效果的光伏板安装架,其特征在于:所述支撑架(3)的外部表面通过转杆转动连接一号铰接块(2)的内部,所述一号铰接块(2)的底座固定连接基座(1)的顶面边侧。

5.根据权利要求1所述的具有排水效果的光伏板安装架,其特征在于:所述一号铰接块(2)的设置数量为两个,且两个所述一号铰接块(2)沿基座(1)的中心点对称设置。

6.根据权利要求1所述的具有排水效果的光伏板安装架,其特征在于:所述支撑架(3)的内壁固定连接稳固杆(7)的端部,所述稳固杆(7)的壁面转动连接调节杆(8)的内部。

7.根据权利要求1所述的具有排水效果的光伏板安装架,其特征在于:所述调节杆(8)的底部壁面转动连接二号铰接块(9)的内部,所述二号铰接块(9)的底座固定连接限位卡块(10)的顶面,所述限位卡块(10)的壁面活动连接限位卡槽(11)的内部。

8.根据权利要求1所述的具有排水效果的光伏板安装架,其特征在于:所述限位卡槽(11)设置在固定板(12)的顶面,所述固定板(12)的底座固定连接基座(1)的顶部表面。

9.根据权利要求1所述的具有排水效果的光伏板安装架,其特征在于:所述限位卡槽(11)的设置数量为四个,且四个所述限位卡槽(11)等间距设置在固定板(12)的顶面。

10.根据权利要求1所述的具有排水效果的光伏板安装架,其特征在于:所述固定卡块(6)的设置数量为两个,且两个所述固定卡块(6)沿限位固定杆(4)的中心点对称设置。

一种具有排水效果的光伏板安装架

技术领域

[0001] 本申请涉及光伏板安装技术领域,尤其是一种具有排水效果的光伏板安装架。

背景技术

[0002] 太阳能越来越多的使用在工业生产和人们的生活中,太阳能光伏板一般安装在房顶或空旷的场地,以更好的吸收利用太阳能。

[0003] 在公告号为CN208688015U的中国专利中,提出了一种可排水的太阳能板安装架,通过吹扫组件的伺服电动缸可以驱动倒U型板来回移动,来回移动过程中通过增压泵与排气管上的若干个万向管可以对光伏板进行吹扫清洁,确保光伏板的发电效果,更加实用。

[0004] 但上述申请文件中的技术方案存在的不足之处,现有的太阳能板一般需要通过安装架进行安装,太阳能板与安装架常采用嵌入式连接,下雨时,太阳能板与安装架在低位的连接处容易产生积水进而影响太阳能板的寿命。

[0005] 因此,针对上述问题提出一种具有排水效果的光伏板安装架。

发明内容

[0006] 在本实施例中提供了一种具有排水效果的光伏板安装架用于解决现有技术中存在如下技术问题:现有的太阳能板一般需要通过安装架进行安装,太阳能板与安装架常采用嵌入式连接,下雨时,太阳能板与安装架在低位的连接处容易产生积水进而影响太阳能板的寿命。

[0007] 根据本申请的一个方面,提供了一种具有排水效果的光伏板安装架,包括基座、一号铰接块、支撑架、固定卡块、调节杆和限位卡槽,还包括固定卡块,所述固定卡块的底部表面通过一号固定螺栓固定连接支撑架的顶部表面,所述支撑架的顶部表面固定连接托块的底座,所述托块的壁面紧密贴合光伏板本体的底部表面,所述光伏板本体的壁面卡合连接固定卡块的内部。

[0008] 进一步地,所述支撑架的顶部表面通过二号固定螺栓固定连接排水槽的底部表面。

[0009] 进一步地,所述支撑架的内壁固定连接限位固定杆的端部。

[0010] 进一步地,所述支撑架的外部表面通过转杆转动连接一号铰接块的内部,所述一号铰接块的底座固定连接基座的顶面边侧。

[0011] 进一步地,所述一号铰接块的设置数量为两个,且两个所述一号铰接块沿基座的中心点对称设置。

[0012] 进一步地,所述支撑架的内壁固定连接稳固杆的端部,所述稳固杆的壁面转动连接调节杆的内部。

[0013] 进一步地,所述调节杆的底部壁面转动连接二号铰接块的内部,所述二号铰接块的底座固定连接限位卡块的顶面,所述限位卡块的壁面活动连接限位卡槽的内部。

[0014] 进一步地,所述限位卡槽设置在固定板的顶面,所述固定板的底座固定连接基座

的顶部表面。

[0015] 进一步地,所述限位卡槽的设置数量为四个,且四个所述限位卡槽等间距设置在固定板的顶面。

[0016] 进一步地,所述固定卡块的设置数量为两个,且两个所述固定卡块沿限位固定杆的中心点对称设置。

[0017] 通过本申请上述实施例,将固定卡块的底部表面通过一号固定螺栓固定连接支撑架的顶部表面,从而通过固定卡块对光伏板本体进行卡合,从而便于在支撑架的顶部表面进行拆卸安装光伏板本体,通过排水槽对光伏板本体表面的雨水起到引流作用,通过将限位卡块的壁面卡合连接限位卡槽的内部,从而对调节杆的俯仰角度进行锁定,因此支撑架顶部表面的光伏板本体角度被锁定,以免影响光伏板的使用寿命。

附图说明

[0018] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0019] 图1为本申请一种实施例的整体立体示意图;

[0020] 图2为本申请一种实施例的剖视示意图;

[0021] 图3为本申请一种实施例的立体示意图。

[0022] 1、基座;2、一号铰接块;3、支撑架;4、限位固定杆;5、一号固定螺栓;6、固定卡块;7、稳固杆;8、调节杆;9、二号铰接块;10、限位卡块;11、限位卡槽;12、固定板;13、托块;14、排水槽;15、二号固定螺栓;16、光伏板本体。

具体实施方式

[0023] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案,下面将结合本申请实施例中的附图,对本申请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申请一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,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,都应当属于本申请清洗的范围。

[0024] 需要说明的是,本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本申请的实施例。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0025] 在本申请中,术语“上”、“下”、“左”、“右”、“前”、“后”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“中”、“竖直”、“水平”、“横向”、“纵向”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。这些术语主要是为了更好地描述本申请及其实施例,并非用于限定所指示的装置、元件或组成部分必须具有特定方位,或以特定方位进行构造和操作。

[0026] 并且,上述部分术语除了可以用于表示方位或位置关系以外,还可能用于表示其他含义,例如术语“上”在某些情况下也可能用于表示某种依附关系或连接关系。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解这些术语在本申请中的具体含义。

[0027] 此外,术语“定位”、“设置”、“设有”、“连接”、“相连”、“套接”应做广义理解。例如,可以是固定连接,可拆卸连接,或整体式构造;可以是机械连接,或电连接;可以是直接相连,或者是通过中间媒介间接相连,又或者是两个装置、元件或组成部分之间内部的连通。对于本领域普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0028] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互总结。下面将参考附图并结合实施例来详细说明本申请。

[0029] 请参阅图1-3所示,一种具有排水效果的光伏板安装架,包括基座1、一号铰接块2、支撑架3、固定卡块6、调节杆8和限位卡槽11,还包括固定卡块6,所述固定卡块6的底部表面通过一号固定螺栓5固定连接支撑架3的顶部表面,所述支撑架3的顶部表面固定连接托块13的底座,所述托块13的壁面紧密贴合光伏板本体16的底部表面,所述光伏板本体16的壁面卡合连接固定卡块6的内部,通过将托块13的顶部表面紧密贴合光伏板本体16的底部表面,从而对光伏板本体16起到阻挡支撑作用,防止光伏板本体16在支撑架3的顶部表面滑落,将固定卡块6的底部表面通过一号固定螺栓5固定连接支撑架3的顶部表面,从而通过固定卡块6对光伏板本体16进行卡合,从而便于在支撑架3的顶部表面进行拆卸安装光伏板本体16。

[0030] 所述支撑架3的顶部表面通过二号固定螺栓15固定连接排水槽14的底部表面,将排水槽14的底部表面通过二号固定螺栓15固定连接支撑架3的顶部表面,当雨天来临时雨水打落在光伏板本体16的顶部表面,因光伏板本体16的面是倾斜因此雨水流淌至排水槽14的内部,通过排水槽14对光伏板本体16表面的雨水起到引流作用。

[0031] 所述支撑架3的内壁固定连接稳固杆7的端部,所述稳固杆7的壁面转动连接调节杆8的内部,通过将调节杆8的内部转动连接稳固杆7的壁面,当调节调节杆8的俯仰角时从而可以改变支撑架3的角度,因此改变支撑架3顶部表面的光伏板本体16的角度,所述调节杆8的底部壁面转动连接二号铰接块9的内部,所述二号铰接块9的底座固定连接限位卡块10的顶面,所述限位卡块10的壁面活动连接限位卡槽11的内部,通过将限位卡块10的壁面卡合连接限位卡槽11的内部,从而对调节杆8的俯仰角度进行锁定,因此支撑架3顶部表面的光伏板本体16角度被锁定,以免影响光伏板的使用寿命。

[0032] 本申请在使用时,本申请通过将托块13的顶部表面紧密贴合光伏板本体16的底部表面,从而对光伏板本体16起到阻挡支撑作用,防止光伏板本体16在支撑架3的顶部表面滑落,将固定卡块6的底部表面通过一号固定螺栓5固定连接支撑架3的顶部表面,从而通过固定卡块6对光伏板本体16进行卡合,从而便于在支撑架3的顶部表面进行拆卸安装光伏板本体16,将排水槽14的底部表面通过二号固定螺栓15固定连接支撑架3的顶部表面,当雨天来临时雨水打落在光伏板本体16的顶部表面,因光伏板本体16的面是倾斜因此雨水流淌至排水槽14的内部,通过排水槽14对光伏板本体16表面的雨水起到引流作用,通过将调节杆8的内部转动连接稳固杆7的壁面,当调节调节杆8的俯仰角时从而可以改变支撑架3的角度,因此改变支撑架3顶部表面的光伏板本体16的角度,通过将限位卡块10的壁面卡合连接限位卡槽11的内部,从而对调节杆8的俯仰角度进行锁定,因此支撑架3顶部表面的光伏板本体

16角度被锁定,以免影响光伏板的使用寿命。

[0033] 本申请的有益之处在于:

[0034] 1、通过将托块的顶部表面紧密贴合光伏板本体的底部表面,从而对光伏板本体起到阻挡支撑作用,防止光伏板本体在支撑架的顶部表面滑落,将固定卡块的底部表面通过一号固定螺栓固定连接支撑架的顶部表面,从而通过固定卡块对光伏板本体进行卡合,从而便于在支撑架的顶部表面进行拆卸安装光伏板本体。

[0035] 2、将排水槽的底部表面通过二号固定螺栓固定连接支撑架的顶部表面,当雨天来临时雨水打落在光伏板本体的顶部表面,因光伏板本体的面是倾斜因此雨水流淌至排水槽的内部,通过排水槽对光伏板本体表面的雨水起到引流作用。

[0036] 3、通过将调节杆的内部转动连接稳固杆的壁面,当调节调节杆的俯仰角时从而可以改变支撑架的角度,因此改变支撑架顶部表面的光伏板本体的角度,通过将限位卡块的壁面卡合连接限位卡槽的内部,从而对调节杆的俯仰角度进行锁定,因此支撑架顶部表面的光伏板本体角度被锁定,以免影响光伏板的使用寿命。

[0037] 以上所述仅为本申请的优选实施例而已,并不用于限制本申请,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的清洗范围之内。

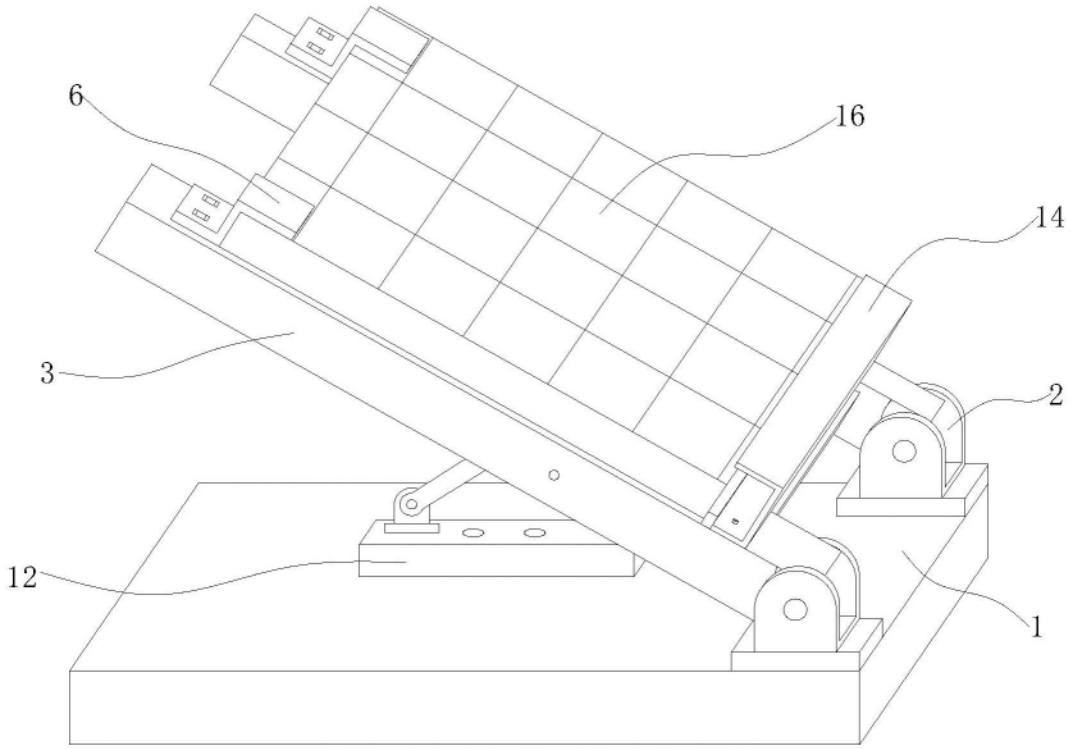


图1

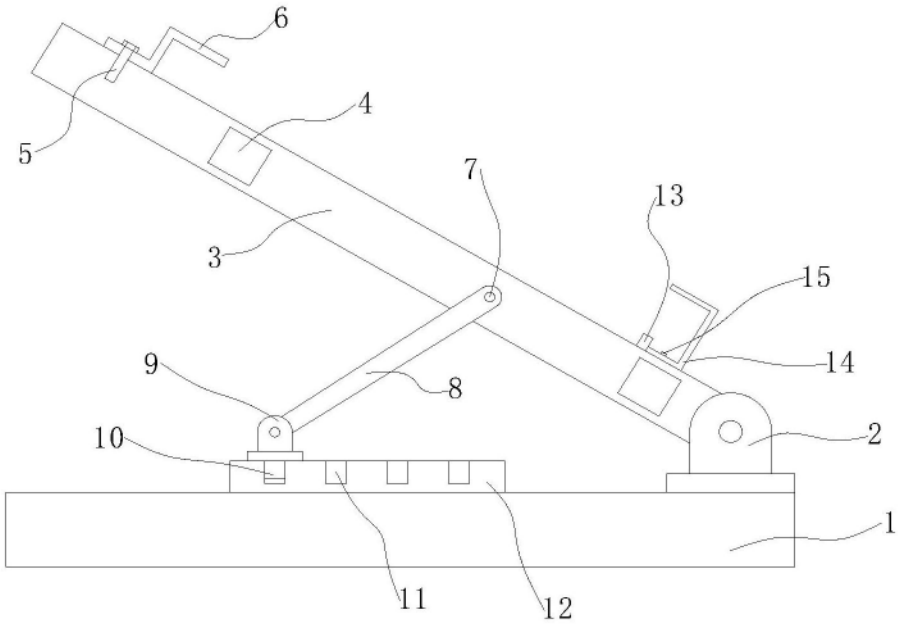


图2

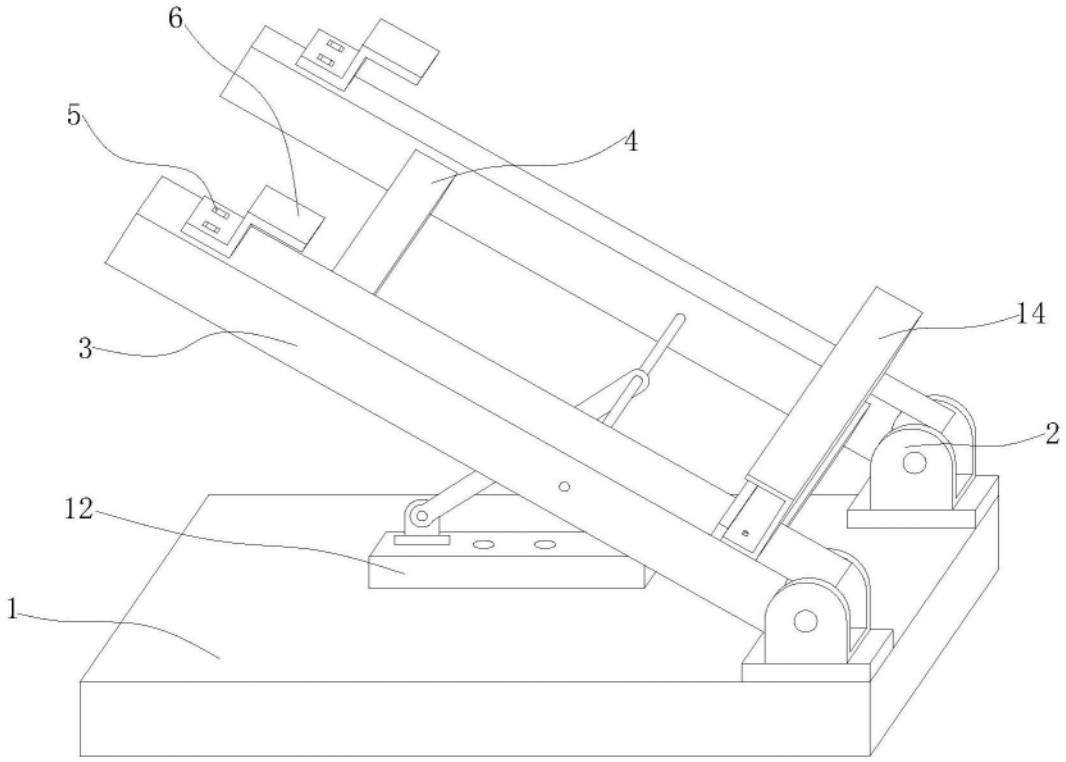


图3