



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221553149 U

(45) 授权公告日 2024. 08. 16

(21) 申请号 202322957866.9

(22) 申请日 2023.11.02

(73) 专利权人 广东播梦双碳研究院

地址 523000 广东省东莞市松山湖园区科技二路9号1栋1单元1903室

(72) 发明人 李明斌 李小龙 李渝汐 张赛红 高立里

(74) 专利代理机构 东莞市国熙知识产权代理事务所(普通合伙) 44847

专利代理师 张建永

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

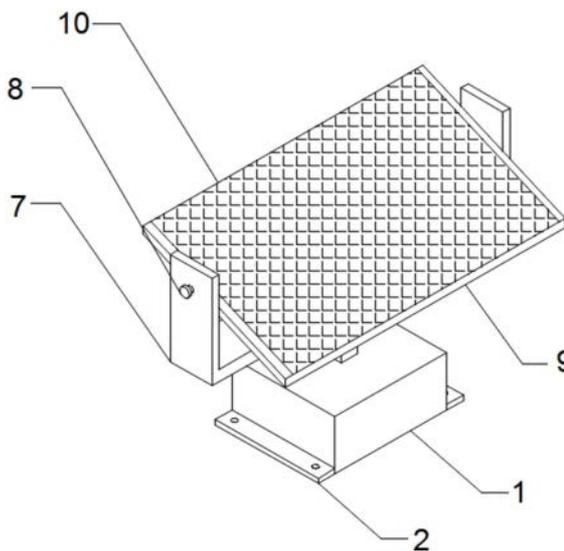
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种光伏发电缓冲支架

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏发电支架技术领域,尤其为一种光伏发电缓冲支架,包括固定底座,所述固定底座一侧面设置有固定块,本实用新型通过固定块连接螺栓接地固定,通过设置的旋转底座卡合连接支撑臂,通过承接底座两侧面留置的限位板螺纹连接太阳能板支架锁紧固定,通过设置的固定旋钮逆时针旋转锁紧,顺时针旋转即可调至松弛,拨动太阳能板支架即可翻转调整仰俯角,通过支撑臂在旋转底座内旋转即可带动太阳能板支架旋转,从而调整太阳能板朝向,通过设置的限位拉手探入限位槽孔内即可限制支撑臂旋转活动,从而静止作业,便于跟随日照角度调整太阳能板朝向收集光源作业,提高了工作效率。



1. 一种光伏发电缓冲支架,包括固定底座(1),其特征在于:所述固定底座(1)一侧面设置有固定块(2),所述固定底座(1)远离固定块(2)的一侧面设置有旋转底座(3),所述旋转底座(3)远离固定底座(1)的一端设置有支撑臂(4),所述支撑臂(4)靠近旋转底座(3)的一端设置有限位槽孔(5),所述支撑臂(4)远离限位槽孔(5)的一端设置有承接底座(6),所述承接底座(6)一端设置有限位板(7),所述限位板(7)一侧面设置有固定旋钮(8),所述限位板(7)远离固定旋钮(8)的一侧面设置有太阳能板支架(9),所述太阳能板支架(9)远离承接底座(6)的一侧面设置有太阳能板(10),所述固定底座(1)一侧面设置有限位拉手(11)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏发电缓冲支架,其特征在于:所述固定块(2)在固定底座(1)两侧面共设置有两组,与固定底座(1)为一体化结构,且所述固定块(2)上留置有数组贯穿螺孔,螺栓接地固定。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏发电缓冲支架,其特征在于:所述旋转底座(3)靠近限位拉手(11)一端留置有活动滑槽,且所述旋转底座(3)底部留置有滑动轴承,卡合连接支撑臂(4),可全角度转动作业。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏发电缓冲支架,其特征在于:所述支撑臂(4)底部留置有全角度限位槽孔,且所述支撑臂(4)卡合连接固定底座(1)时限位槽孔(5)对应限位拉手(11)高度平行,宽度相同。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏发电缓冲支架,其特征在于:所述太阳能板支架(9)两端螺纹连接限位板(7),且所述限位板(7)一侧面留置有固定旋钮(8),螺纹连接太阳能板支架(9)固定螺栓,其中固定旋钮(8)顺时针旋转即可将太阳能板支架(9)调至松弛。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏发电缓冲支架,其特征在于:所述限位拉手(11)拔插式安装在固定底座(1)一侧面,一端贯穿旋转底座(3)底部留置滑槽,最大长度至支撑臂(4)最小内径处,且所述限位拉手(11)远离固定底座(1)的一端留置有手柄把位。

## 一种光伏发电缓冲支架

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电支架技术领域,具体为一种光伏发电缓冲支架。

### 背景技术

[0002] 光伏发电是利用半导体界面的光生伏特效应而将光能直接转变为电能的一种技术。主要由太阳能电池板(组件)、控制器和逆变器三大部分组成,主要部件由电子元器件构成。太阳能电池经过串联后进行封装保护可形成大面积的太阳能电池组件,再配合上功率控制器等部件就形成了光伏发电装置,现有技术中的光伏发电用的缓冲支架不能转向及旋转调整太阳能板朝向,收集电力效率低下,为此我们提出了一种光伏发电缓冲支架。

[0003] 综上所述,本实用新型通过设计一种光伏发电缓冲支架来解决存在的问题。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光伏发电缓冲支架,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种光伏发电缓冲支架,包括固定底座,所述固定底座一侧面设置有固定块,所述固定底座远离固定块的一侧面设置有旋转底座,所述旋转底座远离固定底座的一端设置有支撑臂,所述支撑臂靠近旋转底座的一端设置有限位槽孔,所述支撑臂远离限位槽孔的一端设置有承接底座,所述承接底座一端设置有限位板,所述限位板一侧面设置有固定旋钮,所述限位板远离固定旋钮的一侧面设置有太阳能板支架,所述太阳能板支架远离承接底座的一侧面设置有太阳能板,所述固定底座一侧面设置有限位拉手。

[0007] 作为本实用新型优选的方案,所述固定块在固定底座两侧面共设置有两组,与固定底座为一体化结构,且所述固定块上留置有数组贯穿螺孔,螺栓接地固定。

[0008] 作为本实用新型优选的方案,所述旋转底座靠近限位拉手一端留置有活动滑槽,且所述旋转底座底部留置有滑动轴承,卡合连接支撑臂,可全角度转动作业。

[0009] 作为本实用新型优选的方案,所述支撑臂底部留置有全角度限位槽孔,且所述支撑臂卡合连接固定底座时限位槽孔对应限位拉手高度平行,宽度相同。

[0010] 作为本实用新型优选的方案,所述太阳能板支架两端螺纹连接限位板,且所述限位板一侧面留置有固定旋钮,螺纹连接太阳能板支架固定螺栓,其中固定旋钮顺时针旋转即可将太阳能板支架调至松弛。

[0011] 作为本实用新型优选的方案,所述限位拉手拔插式安装在固定底座一侧面,一端贯穿旋转底座底部留置滑槽,最大长度至支撑臂最小内径处,且所述限位拉手远离固定底座的一端留置有手柄把位。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0013] 1、本实用新型中,通过设计一种光伏发电缓冲支架,利用该设备中的固定块连接螺栓接地固定,通过设置的旋转底座卡合连接支撑臂,通过承接底座两侧面留置的限位板

螺纹连接太阳能板支架锁紧固定,通过设置的固定旋钮逆时针旋转锁紧,顺时针旋转即可调至松弛,拨动太阳能板支架即可翻转调整仰俯角,通过支撑臂在旋转底座内旋转即可带动太阳能板支架旋转,从而调整太阳能板朝向,通过设置的限位拉手探入限位槽孔内即可限制支撑臂旋转活动,从而静止作业,便于跟随日照角度调整太阳能板朝向收集光源作业,提高了工作效率。

### 附图说明

[0014] 图1为本实用新型整体结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型图1部分结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型图2部分结构示意图。

[0017] 图中:1、固定底座;2、固定块;3、旋转底座;4、支撑臂;5、限位槽孔;6、承接底座;7、限位板;8、固定旋钮;9、太阳能板支架;10、太阳能板;11、限位拉手。

### 具体实施方式

[0018] 下面将结合本实用新型实施例,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。

[0019] 为了便于理解本实用新型,下面将参照相关附图对本实用新型进行更全面的描述,给出了本实用新型的若干实施例,但是,本实用新型可以以许多不同的形式来实现,并不限于本文所描述的实施例,相反地,提供这些实施例的目的是使对本实用新型的公开内容更加透彻全面。

[0020] 需要说明的是,当元件被称为“固设于”另一个元件,它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件,当一个元件被认为是“连接”另一个元件,它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件,本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0021] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型,本文所使用的术语“及/或”包括一个或多个相关的所列项目的任意的和所有的组合。

[0022] 实施例,请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0023] 一种光伏发电缓冲支架,包括固定底座1,固定底座1一侧面设置有固定块2,固定底座1远离固定块2的一侧面设置有旋转底座3,旋转底座3远离固定底座1的一端设置有支撑臂4,支撑臂4靠近旋转底座3的一端设置有限位槽孔5,支撑臂4远离限位槽孔5的一端设置有承接底座6,承接底座6一端设置有限位板7,限位板7一侧面设置有固定旋钮8,限位板7远离固定旋钮8的一侧面设置有太阳能板支架9,太阳能板支架9远离承接底座6的一侧面设置有太阳能板10,固定底座1一侧面设置有限位拉手11。

[0024] 具体的,参考图1,固定块2在固定底座1两侧面共设置有两组,与固定底座1为一体化结构,且固定块2上留置有数组贯穿螺孔,螺栓接地固定,便于该装置的安装固定。

[0025] 进一步的,旋转底座3靠近限位拉手11一端留置有活动滑槽,且旋转底座3底部留置有滑动轴承,卡合连接支撑臂4,可全角度转动作业,便于调整太阳能板朝向收集更多光源。

[0026] 进一步的,支撑臂4底部留置有全角度限位槽孔,且支撑臂4卡合连接固定底座1时限位槽孔5对应限位拉手11高度平行,宽度相同,便于固定太阳能板10朝向。

[0027] 具体的,参考如图2,太阳能板支架9两端螺纹连接限位板7,且限位板7一侧面留置有固定旋钮8,螺纹连接太阳能板支架9固定螺栓,其中固定旋钮8顺时针旋转即可将太阳能板支架9调至松弛,便于调整太阳能板翻转角度,跟随日照调整,限位拉手11拔插式安装在固定底座1一侧面,一端贯穿旋转底座3底部留置滑槽,最大长度至支撑臂4最小内径处,且限位拉手11远离固定底座1的一端留置有手柄把位,便于限位拉手伸展作业。

[0028] 本实用新型工作流程:使用本方案设计的一种光伏发电缓冲支架,在缓冲支架使用过程中,首先将固定块2连接螺栓接地固定,通过设置的旋转底座3卡合连接支撑臂4,通过承接底座6两侧面留置的限位板7螺纹连接太阳能板支架9锁紧固定,通过设置的固定旋钮8逆时针旋转锁紧,顺时针旋转即可调至松弛,拨动太阳能板支架9即可翻转调整仰俯角,通过支撑臂4在旋转底座3内旋转即可带动太阳能板支架9旋转,从而调整太阳能板10朝向,通过设置的限位拉手11探入限位槽孔5内即可限制支撑臂4旋转活动,从而静止作业,便于跟随日照角度调整太阳能板朝向收集光源作业,提高了工作效率。

[0029] 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。

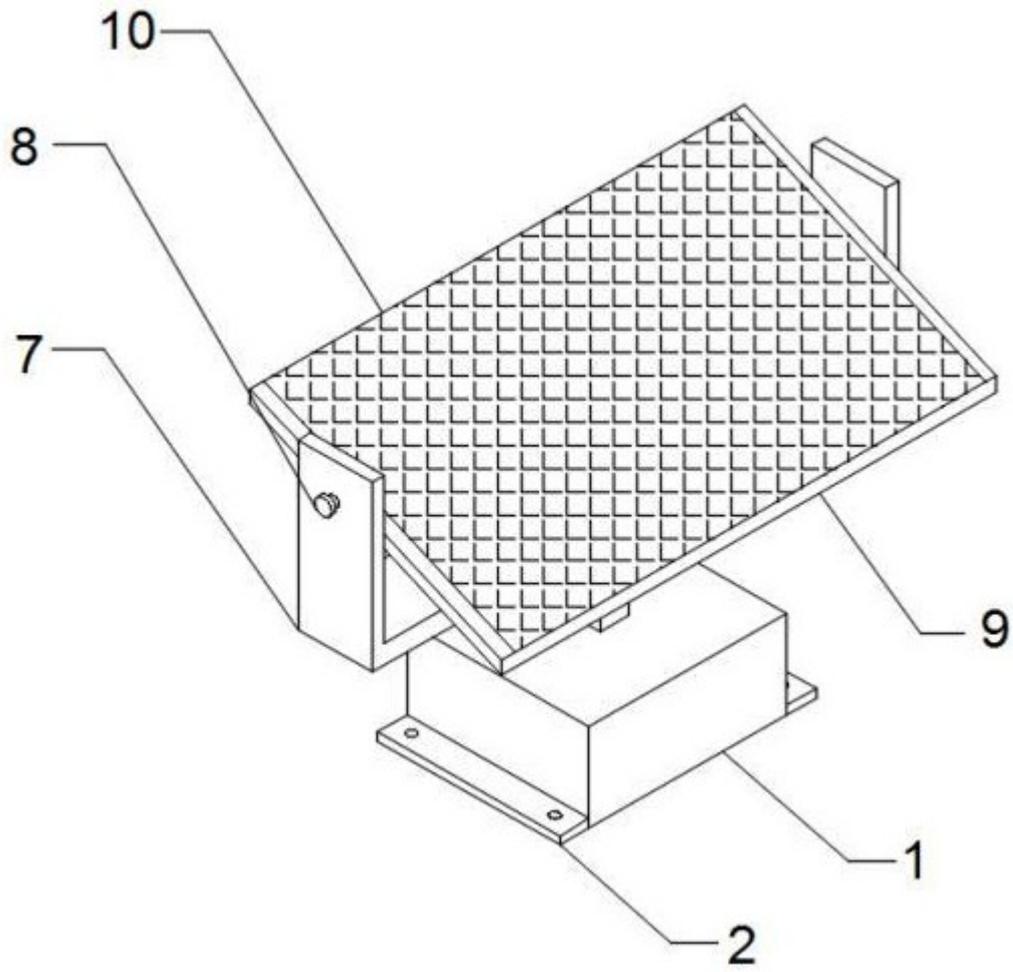


图 1

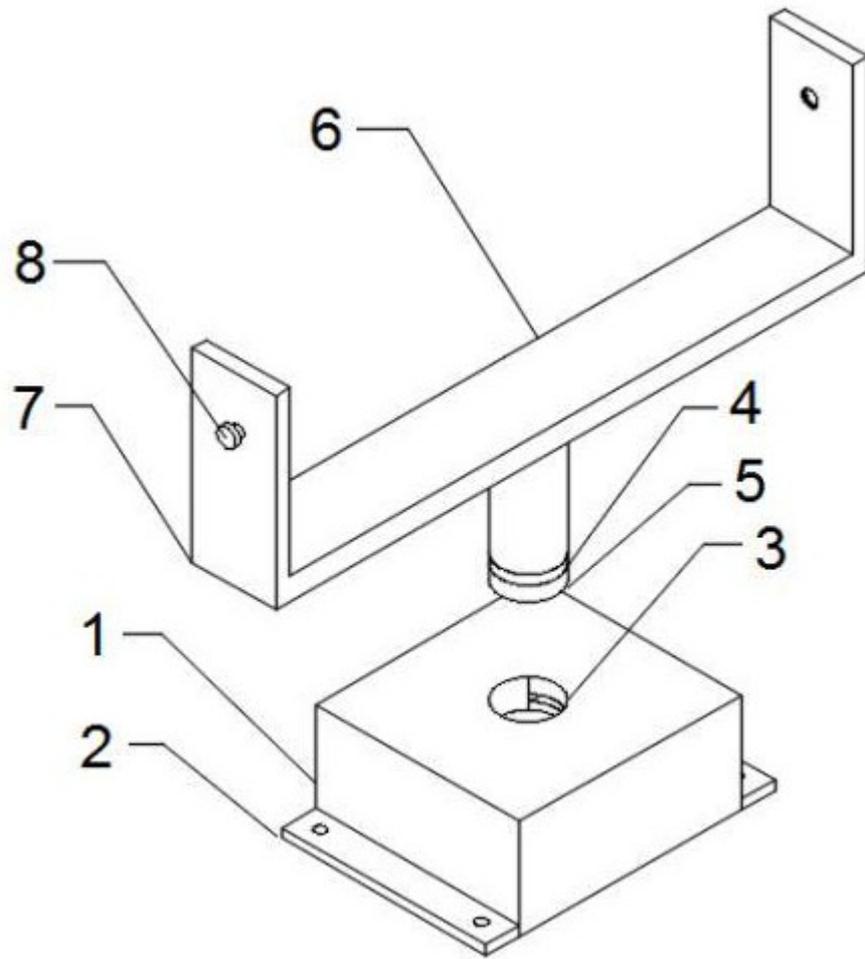


图 2

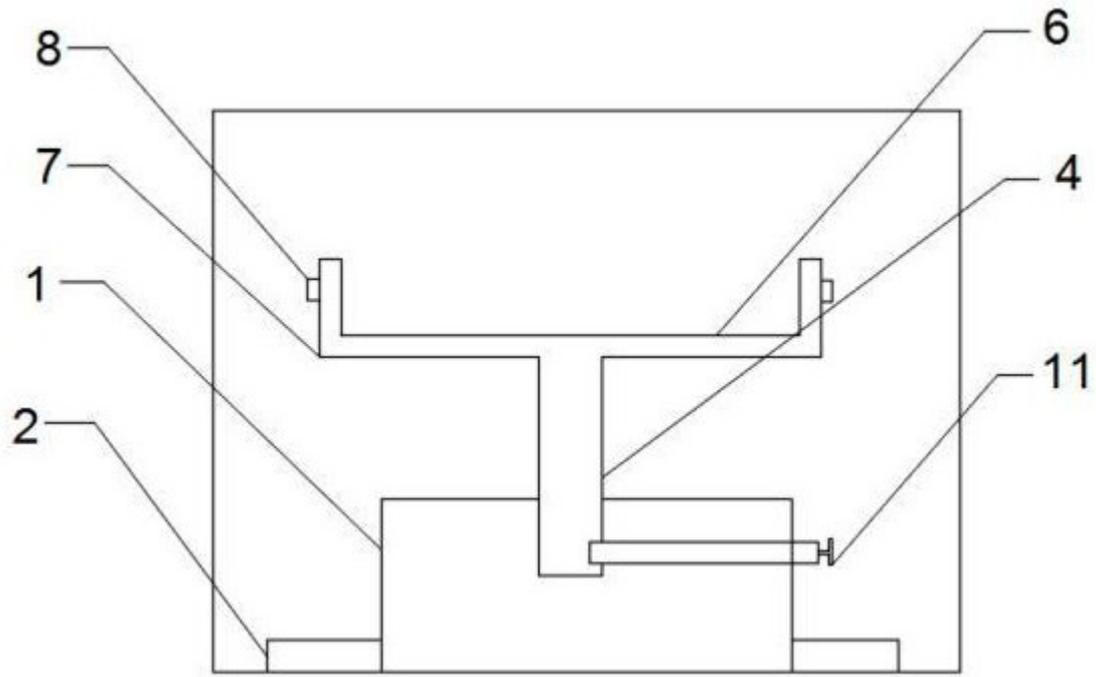


图 3