



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222582332 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 07

(21) 申请号 202420465385.8

(22) 申请日 2024.03.11

(73) 专利权人 江苏悦阳光伏科技有限公司

地址 224700 江苏省盐城市建湖县高新技术经济区唐桥路777号

(72) 发明人 王海燕 吕伟亮 付晓琳

(74) 专利代理机构 南京常青藤知识产权代理有限公司 32286

专利代理师 杨娇娇

(51) Int. Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

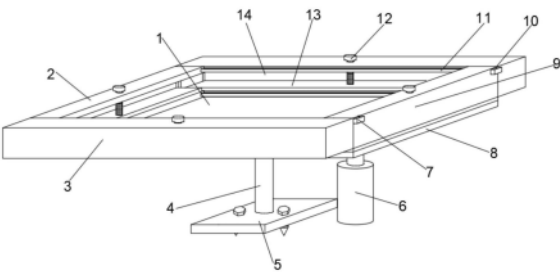
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种连接构件及光伏组件

(57) 摘要

本实用新型涉及光伏组件领域,具体公开了一种连接构件及光伏组件,包括:底板,底板的底端设置有支撑杆,支撑杆的另一侧设置有气缸,支撑杆的底端设置有底座,底板的顶端一侧设置有左固定块,底板的顶端另一侧设置有右固定块;左固定块和右固定块的前端和后端对称设置有安装块,底板的底端两侧对称固定连接有防撞条;左固定块、右固定块和安装块的内部皆滑动连接有压板,压板的顶端设置有螺纹杆,安装块的前端对称设置有滑块;通过气缸带动整体结构角度随太阳光照方向变化,使光伏组件的表面面对太阳,从而提高光伏组件对太阳光的利用率,通过转动螺纹杆对光伏组件进行固定,操作更加便捷,减少了工作人员的工作量。



1. 一种连接构件,包括:底板(1),底板(1)的底端设置有支撑杆(4),支撑杆(4)的另一侧设置有气缸(6),支撑杆(4)的底端设置有底座(5),底板(1)的顶端一侧设置有左固定块(2),底板(1)的顶端另一侧设置有右固定块(9);其特征在于:左固定块(2)和右固定块(9)的前端和后端对称设置有安装块(3),底板(1)的底端两侧对称固定连接防撞条(8);

左固定块(2)、右固定块(9)和安装块(3)的内部皆滑动连接有压板(13),压板(13)的顶端设置有螺纹杆(12),安装块(3)的前端对称设置有滑块(11);

右固定块(9)远离左固定块(2)的一侧顶端对称设置有插块二(17),插块二(17)的输出端插入限位块(7)的内部,插块二(17)和限位块(7)的内部皆设置有插块一(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种连接构件,其特征在于:所述支撑杆(4)的顶端转动连接在底板(1)底端的中部,支撑杆(4)的底端固定连接底座(5),气缸(6)的输出端转动连接有底板(1),底板(1)的顶端一侧固定连接左固定块(2),底板(1)的顶端另一侧固定连接右固定块(9)。

3. 根据权利要求1所述的一种连接构件,其特征在于:所述左固定块(2)、右固定块(9)和安装块(3)的内部皆开设有滑槽三(14),滑槽三(14)的内部滑动连接有压板(13),左固定块(2)、右固定块(9)和安装块(3)的内部分别螺纹连接有螺纹杆(12),螺纹杆(12)的输出端穿过左固定块(2)、右固定块(9)和安装块(3)转动连接有压板(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种连接构件,其特征在于:所述左固定块(2)的前后两端的顶端和底端对称开设有滑槽一(15),滑槽一(15)的一端为闭合,滑槽一(15)的另一端为开口,右固定块(9)的前后两端的顶端和底端对称开设有滑槽二(16),滑槽二(16)的两端皆为开口,滑槽一(15)和滑槽二(16)的内部皆滑动连接有滑块(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种连接构件,其特征在于:所述滑块(11)远离左固定块(2)的一侧固定连接有限位块(7),限位块(7)的内部滑动连接有插块二(17),插块二(17)固定连接在右固定块(9)远离左固定块(2)的一侧。

6. 根据权利要求1所述的一种连接构件,其特征在于:所述插块一(10)的底端穿过限位块(7)和插块二(17),插块一(10)的外壁滑动连接有限位块(7)和插块二(17)。

7. 一种光伏组件,其特征在于:包括上述权利要求1-6任意一项所述的连接构件。

一种连接构件及光伏组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏组件领域,具体为一种连接构件及光伏组件。

背景技术

[0002] 单体太阳能电池不能直接做电源使用。作电源必须将若干单体电池串、并联连接和严密封装成组件。太阳能电池组件(也叫太阳能电池板)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。

[0003] 中国专利CN209358489U提供了一种光伏板安装组件。所述光伏板安装组件包括:边框组件,所述边框组件包括多个边框本体,所述边框本体用于承托光伏组件的边缘;支撑组件,所述支撑组件间隔地设置在边框组件上,用于固定支撑所述边框组件。

[0004] 但是上述设备中将光伏组件以特定角度固定在底座上端,不能根据太阳的光线变化调节,从而导致光伏组件对太阳光的利用率较低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种连接构件及光伏组件,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0007] 一种连接构件,包括:底板,底板的底端设置有支撑杆,支撑杆的另一侧设置有气缸,支撑杆的底端设置有底座,底板的顶端一侧设置有左固定块,底板的顶端另一侧设置有右固定块;左固定块和右固定块的前端和后端对称设置有安装块,底板的底端两侧对称固定连接防撞条;

[0008] 左固定块、右固定块和安装块的内部皆滑动连接有压板,压板的顶端设置有螺纹杆,安装块的前端对称设置有滑块;

[0009] 右固定块远离左固定块的一侧顶端对称设置有插块二,插块二的输出端插入限位块的内部,插块二和限位块的内部皆设置有插块一。

[0010] 优选的,所述支撑杆的顶端转动连接在底板底端的中部,支撑杆的底端固定连接有底座,气缸的输出端转动连接有底板,底板的顶端一侧固定连接有左固定块,底板的顶端另一侧固定连接有右固定块。

[0011] 优选的,所述左固定块、右固定块和安装块的内部皆开设有滑槽三,滑槽三的内部滑动连接有压板,左固定块、右固定块和安装块的内部分别螺纹连接有螺纹杆,螺纹杆的输出端穿过左固定块、右固定块和安装块转动连接有压板。

[0012] 优选的,所述左固定块的前后两端的顶端和底端对称开设有滑槽一,滑槽一的一端为闭合,滑槽一的另一端为开口,右固定块的前后两端的顶端和底端对称开设有滑槽二,滑槽二的两端皆为开口,滑槽一和滑槽二的内部皆滑动连接有滑块。

[0013] 优选的,所述滑块远离左固定块的一侧固定连接有有限位块,限位块的内部滑动连

接有插块二,插块二固定连接在右固定块远离左固定块的一侧。

[0014] 优选的,所述插块一的底端穿过限位块和插块二,插块一的外壁滑动连接有限位块和插块二。

[0015] 一种光伏组件,包括上述的连接构件。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0017] 通过气缸带动整体结构角度随太阳光照方向变化,使光伏组件的表面面对太阳,从而提高光伏组件对太阳光的利用率,通过转动螺纹杆对光伏组件进行固定,操作更加便捷,减少了工作人员的工作量。

附图说明

[0018] 图1为本实用新型整体结构立体示意图;

[0019] 图2为本实用新型部分结构主视图;

[0020] 图3为本实用新型整体结构剖视图。

[0021] 图中:1、底板;2、左固定块;3、安装块;4、支撑杆;5、底座;6、气缸;7、限位块;8、防撞条;9、右固定块;10、插块一;11、滑块;12、螺纹杆;13、压板;14、滑槽三;15、滑槽一;16、滑槽二;17、插块二。

具体实施方式

[0022] 为了使本实用新型的目的、技术方案进行清楚、完整地描述,及优点更加清楚明白,以下结合附图对本实用新型实施例进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例,仅仅用以解释本实用新型实施例,并不用于限定本实用新型实施例,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。

[0023] 实施例一:

[0024] 请参阅图1-图3,本实用新型提供一种技术方案:一种连接构件,包括:底板1,底板1的底端设置有支撑杆4,支撑杆4的另一侧设置有气缸6,支撑杆4的底端设置有底座5,底板1的顶端一侧设置有左固定块2,底板1的顶端另一侧设置有右固定块9;左固定块2和右固定块9的前端和后端对称设置有安装块3,底板1的底端两侧对称固定连接防撞条8;支撑杆4的顶端转动连接在底板1底端的中部,支撑杆4的底端固定连接底座5,气缸6的输出端转动连接底板1,底板1的顶端一侧固定连接左固定块2,底板1的顶端另一侧固定连接右固定块9。

[0025] 通过驱动气缸6进行伸缩,带动底板1沿支撑杆4进行翻转,根据太阳的位置进行调节,使光伏组件的表面面对太阳,从而提高光伏组件对太阳光的利用率,通过在底板1的底端安装防撞条8,防止光伏组件与地面碰撞导致损坏。

[0026] 实施例二:

[0027] 请参阅图2,在实施例一的基础上,为了便于对光伏板进行固定,左固定块2、右固定块9和安装块3的内部皆滑动连接有压板13,压板13的顶端设置有螺纹杆12,安装块3的前端对称设置有滑块11;左固定块2、右固定块9和安装块3的内部皆开设有滑槽三14,滑槽三14的内部滑动连接有压板13,左固定块2、右固定块9和安装块3的内部分别螺纹连接有螺纹

杆12,螺纹杆12的输出端穿过左固定块2、右固定块9和安装块3转动连接有压板13;左固定块2的前后两端的顶端和底端对称开设有滑槽一15,滑槽一15的一端为闭合,滑槽一15的另一端为开口,右固定块9的前后两端的顶端和底端对称开设有滑槽二16,滑槽二16的两端皆为开口,滑槽一15和滑槽二16的内部皆滑动连接有滑块11。

[0028] 通过转动螺纹杆12带动压板13沿滑槽三14滑动,使压板13的底端对光伏组件进行固定,通过设置滑块11和与滑块11对应的滑槽一15、滑槽二16,使安装块3可与左固定块2和右固定块9组成一个外框。

[0029] 实施例三:

[0030] 请参阅图3,在实施例一的基础上,为了便于对安装块3进行固定,右固定块9远离左固定块2的一侧顶端对称设置有插块二17,插块二17的输出端插入限位块7的内部,插块二17和限位块7的内部皆设置有插块一10;滑块11远离左固定块2的一侧固定连接有限位块7,限位块7的内部滑动连接有插块二17,插块二17固定连接在右固定块9远离左固定块2的一侧;插块一10的底端穿过限位块7和插块二17,插块一10的外壁滑动连接有限位块7和插块二17。

[0031] 通过插块一10将限位块7和插块二17连接在一起,防止在翻转过程中安装块3沿滑槽一15和滑槽二16滑动,导致光纤组件滑出本设备导致损坏。

[0032] 实际使用时,通过驱动气缸6进行伸缩,带动底板1沿支撑杆4进行翻转,根据太阳的位置进行调节,使光伏组件的表面面对太阳,从而提高光伏组件对太阳光的利用率,通过在底板1的底端安装防撞条8,防止光伏组件与地面碰撞导致损坏;通过转动螺纹杆12带动压板13沿滑槽三14滑动,使压板13的底端对光伏组件进行固定,通过设置滑块11和与滑块11对应的滑槽一15、滑槽二16,使安装块3可与左固定块2和右固定块9组成一个外框;通过插块一10将限位块7和插块二17连接在一起,防止在翻转过程中安装块3沿滑槽一15和滑槽二16滑动,导致光纤组件滑出本设备导致损坏。

[0033] 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。

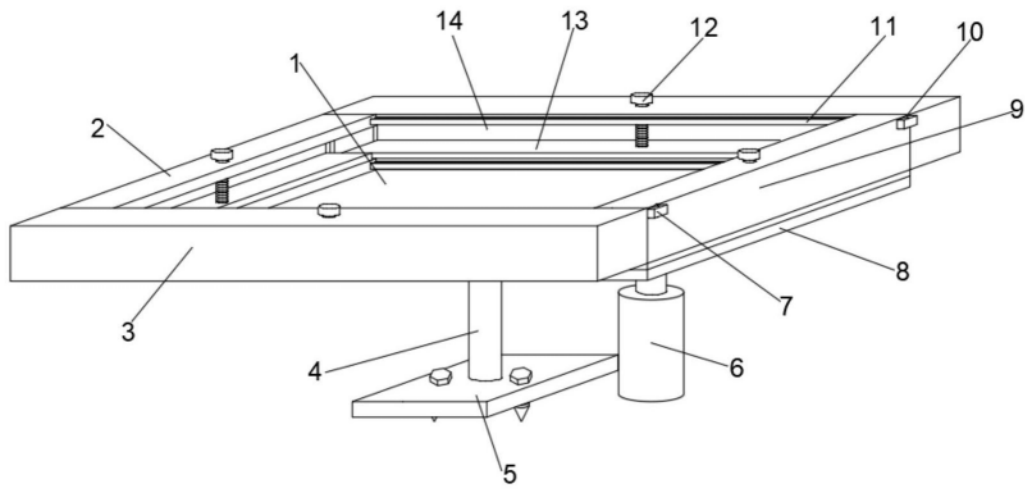


图1

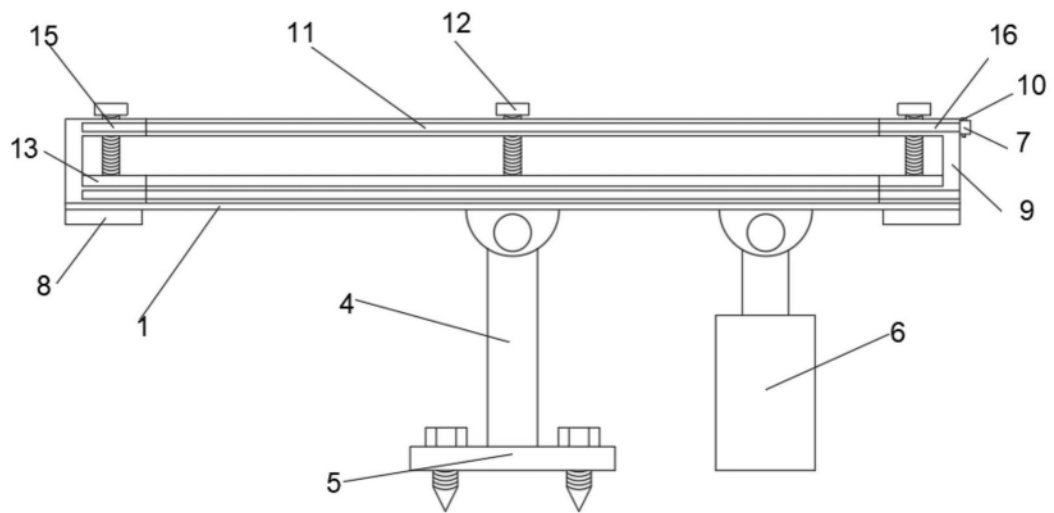


图2

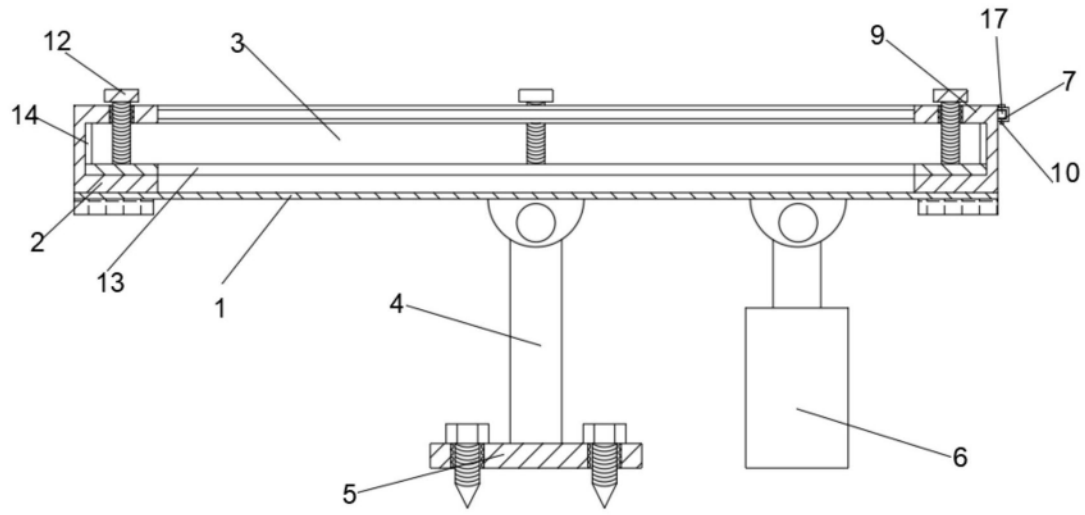


图3