



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210351063 U

(45)授权公告日 2020.04.17

(21)申请号 201921615758.0

(22)申请日 2019.09.26

(73)专利权人 苏州康捷塑胶科技有限公司

地址 215100 江苏省苏州市吴中区木渎镇  
金枫南路1328号

(72)发明人 吴宏付

(74)专利代理机构 苏州欣达共创专利代理事务  
所(普通合伙) 32405

代理人 范玉敏

(51) Int. Cl.

H02S 20/30(2014.01)

H02S 10/40(2014.01)

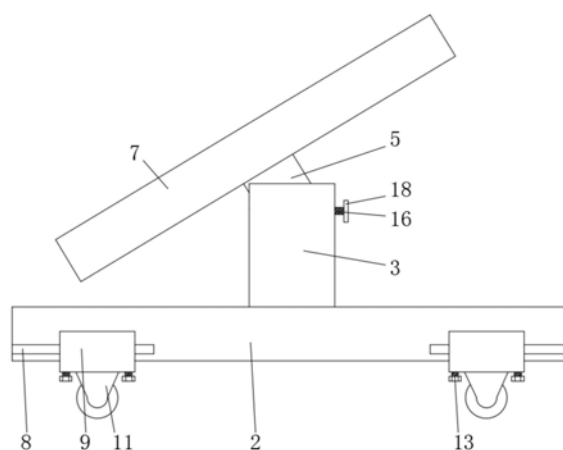
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种改进型光伏组件用底座

### (57)摘要

本实用新型公开了一种改进型光伏组件用底座,涉及光伏组件技术领域,包括固定架,所述固定架的两端均固定连接有固定座,所述固定架顶端中部固定连接有支撑架,所述支撑架的顶端开设有安装槽,所述安装槽的内部设有旋转件,所述旋转件的中部活动连接有固定轴,所述固定轴的两端均与安装槽固定连接,所述旋转件的顶端固定连接有光伏电池固定板,所述固定座的两侧两端均开设有滑槽。本实用新型通过设置安装座和轮子,在移动或搬运底座时,更加方便,省时省力,减小了劳动强度,又在滑块、轮子、螺栓孔和螺栓的作用下,方便对安装座进行安装和拆卸,使用方便,在底座需要固定时,便于将安装座拆卸,实用性强。



1. 一种改进型光伏组件用底座,包括固定架(1),其特征在于:所述固定架(1)的两端均固定连接固定座(2),所述固定架(1)顶端中部固定连接支撑架(3),所述支撑架(3)的顶端开设有安装槽(4),所述安装槽(4)的内部设有旋转件(5),所述旋转件(5)的中部活动连接有固定轴(6),所述固定轴(6)的两端均与安装槽(4)固定连接,所述旋转件(5)的顶端固定连接光伏电池固定板(7),所述固定座(2)的两侧两端均开设有滑槽(8),所述固定座(2)的两端底部设有安装座(9),所述安装座(9)的内侧固定连接滑块(10),所述安装座(9)的底部连接轮子(11),所述安装座(9)的底端内部开设有螺栓孔(12),所述螺栓孔(12)内螺纹连接有螺栓(13),所述旋转件(5)的一端外侧开设有卡槽(14),所述安装槽(4)的一侧开设有螺孔(15),所述螺孔(15)内螺纹连接有螺杆(16),所述螺杆(16)的一端固定连接卡件(17),所述螺杆(16)的另一端固定连接调节盘(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种改进型光伏组件用底座,其特征在于:所述安装座(9)为U形,所述螺栓(13)的顶端与固定座(2)贴合连接。

3. 根据权利要求1所述的一种改进型光伏组件用底座,其特征在于:所述卡件(17)的顶端为球形,所述卡件(17)与卡槽(14)相适配。

4. 根据权利要求1所述的一种改进型光伏组件用底座,其特征在于:所述卡槽(14)有多个,多个所述卡槽(14)呈扇形分布。

5. 根据权利要求1所述的一种改进型光伏组件用底座,其特征在于:所述滑块(10)与滑槽(8)相对应并滑动连接。

6. 根据权利要求1所述的一种改进型光伏组件用底座,其特征在于:所述光伏电池固定板(7)内安装有光伏电池。

7. 根据权利要求1所述的一种改进型光伏组件用底座,其特征在于:所述轮子(11)为万向轮。

## 一种改进型光伏组件用底座

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏组件技术领域,具体为一种改进型光伏组件用底座。

### 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。光伏组件(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,并送往蓄电池中存储起来,或推动负载工作。

[0003] 光伏组件在安装时需要用到底座。目前,现有的光伏组件底座不便移动,在安装时费力,劳动强度大,而且不便调节光伏组件的角度,影响转换电能效率,不利于推广使用。

[0004] 因此,发明一种改进型光伏组件用底座来解决上述问题很有必要。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种改进型光伏组件用底座,以解决上述背景技术中提出的现有的光伏组件底座不便移动,费时费力,而且不便调节光伏组件的角度,影响转换电能效率的问题。

[0006] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:

[0007] 一种改进型光伏组件用底座,包括固定架,所述固定架的两端均固定连接有固定座,所述固定架顶端中部固定连接有支撑架,所述支撑架的顶端开设有安装槽,所述安装槽的内部设有旋转件,所述旋转件的中部活动连接有固定轴,所述固定轴的两端均与安装槽固定连接,所述旋转件的顶端固定连接有光伏电池固定板,所述固定座的两侧两端均开设有滑槽,所述固定座的两端底部设有安装座,所述安装座的内侧固定连接有滑块,所述安装座的底部连接有轮子,所述安装座的底端内部开设有螺栓孔,所述螺栓孔内螺纹连接有螺栓,所述旋转件的一端外侧开设有卡槽,所述安装槽的一侧开设有螺孔,所述螺孔内螺纹连接有螺杆,所述螺杆的一端固定连接有卡件,所述螺杆的另一端固定连接有调节盘。

[0008] 可选的,所述安装座为U形,所述螺栓的顶端与固定座贴合连接。

[0009] 可选的,所述卡件的顶端为球形,所述卡件与卡槽相适配。

[0010] 可选的,所述卡槽有多个,多个所述卡槽呈扇形分布。

[0011] 可选的,所述滑块与滑槽相对应并滑动连接。

[0012] 可选的,所述光伏电池固定板内安装有光伏电池。

[0013] 可选的,所述轮子为万向轮。

[0014] 本实用新型的技术效果和优点:

[0015] 1、本实用新型通过设置安装座和轮子,在移动或搬运底座时,更加方便,省时省力,减小了劳动强度,又在滑块、轮子、螺栓孔和螺栓的作用下,方便对安装座进行安装和拆卸,使用方便,在底座需要固定时,便于将安装座拆卸,实用性强。

[0016] 2、本实用新型通过设置固定架、固定座和支撑架,结构简单,便于生产,成本低廉,

通过卡槽、螺孔、螺杆、卡件和调节盘之间的配合设置,便于调节光伏电池的角度,有利于调整光伏电池最合适的光照位置,提高了电能转换效率。

### 附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构的主视示意图;

[0018] 图2为本实用新型固定架和固定座的立体示意图;

[0019] 图3为本实用新型固定座和安装座的剖面连接示意图;

[0020] 图4为本实用新型支撑架结构的剖面示意图。

[0021] 图中:1、固定架;2、固定座;3、支撑架;4、安装槽;5、旋转件;6、固定轴;7、光伏电池固定板;8、滑槽;9、安装座;10、滑块;11、轮子;12、螺栓孔;13、螺栓;14、卡槽;15、螺孔;16、螺杆;17、卡件;18、调节盘。

### 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“径向”、“周向”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,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 在本实用新型中,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接;可以是机械连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0025] 此外,在本实用新型的描述中,“多个”的含义是两个或两个以上,除非另有明确具体的限定。

[0026] 本实用新型提供了如图1-4所示的一种改进型光伏组件用底座,包括固定架1,固定架1的两端均固定连接固定座2,固定架1顶端中部固定连接支撑架3,通过设置固定架1、固定座2和支撑架3,结构简单,便于生产,成本低廉,支撑架3的顶端开设有安装槽4,安装槽4的内部设有旋转件5,旋转件5的中部活动连接有固定轴6,固定轴6的两端均与安装槽4固定连接,旋转件5的顶端固定连接光伏电池固定板7,光伏电池固定板7内安装有光伏电池,固定座2的两侧两端均开设有滑槽8,固定座2的两端底部设有安装座9,安装座9的内侧固定连接滑块10,滑块10与滑槽8相对应并滑动连接,安装座9的底部连接轮子11,轮子11为万向轮,安装座9的底端内部开设有螺栓孔12,螺栓孔12内螺纹连接有螺栓13,安装座9为U形,螺栓13的顶端与固定座2贴合连接,通过设置安装座9和轮子11,在移动或搬运底座时,更加方便,省时省力,减小了劳动强度,又在滑块10、轮子11、螺栓孔12和螺栓13的作用下,方便对安装座9进行安装和拆卸,使用方便,在底座需要固定时,便于将安装座9拆卸,

实用性强,旋转件5的一端外侧开设有卡槽14,卡槽14有多个,多个卡槽14呈扇形分布,安装槽4的一侧开设有螺孔15,螺孔15内螺纹连接有螺杆16,螺杆16的一端固定连接有机件17,卡件17的顶端为球形,卡件17与卡槽14相适配,螺杆16的另一端固定连接有机件18,通过卡槽14、螺孔15、螺杆16、卡件17和调节盘18之间的配合设置,便于调节光伏电池的角度,有利于调整光伏电池最合适的光照位置,提高了电能转换效率。

[0027] 本实用工作原理:在移动底座时,将安装座9上的滑块10对准滑槽8装上,然后拧紧螺栓13,便可移动底座,当底座的位置确定后,再将安装座9卸下,然后调节光伏电池固定板7的角度,角度调节好之后,旋转调节盘18,调节盘18通过螺杆16带动卡件17向内运动,卡件17插入卡槽14内,完成固定。

[0028] 最后应说明的是:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,对于本领域的技术人员来说,其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

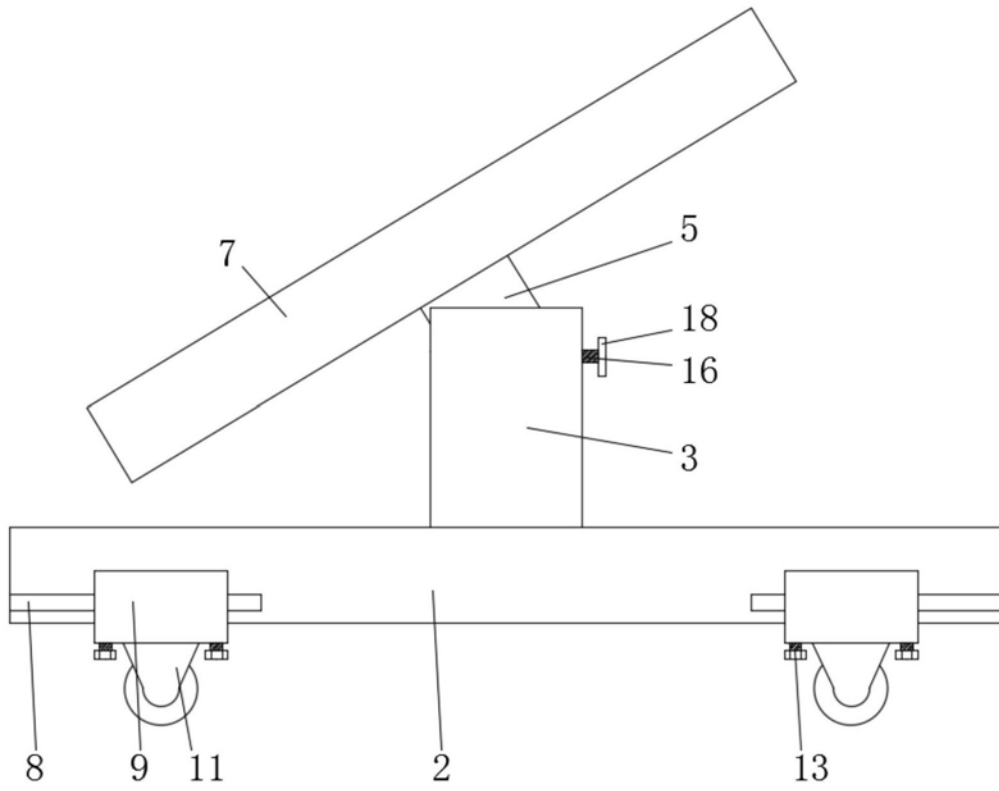


图1

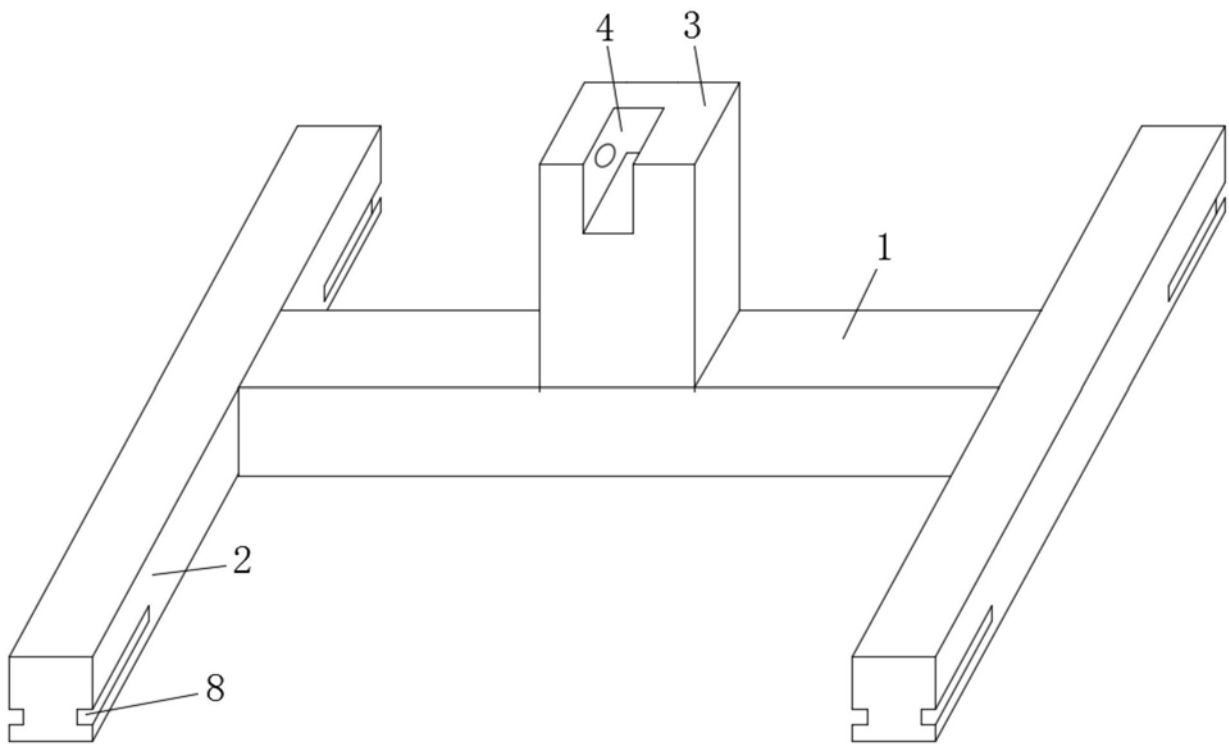


图2

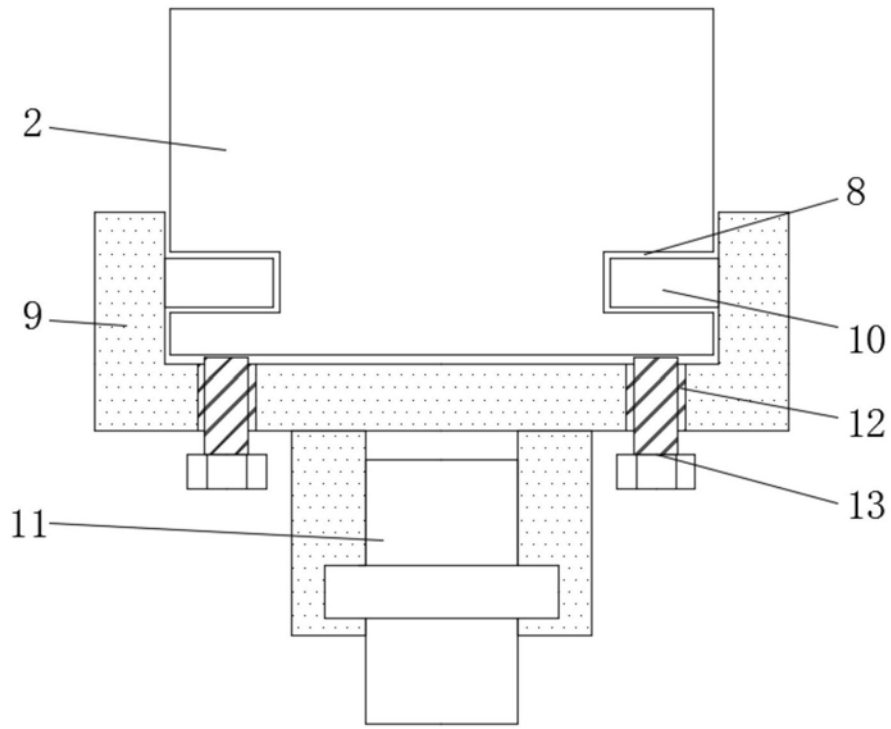


图3

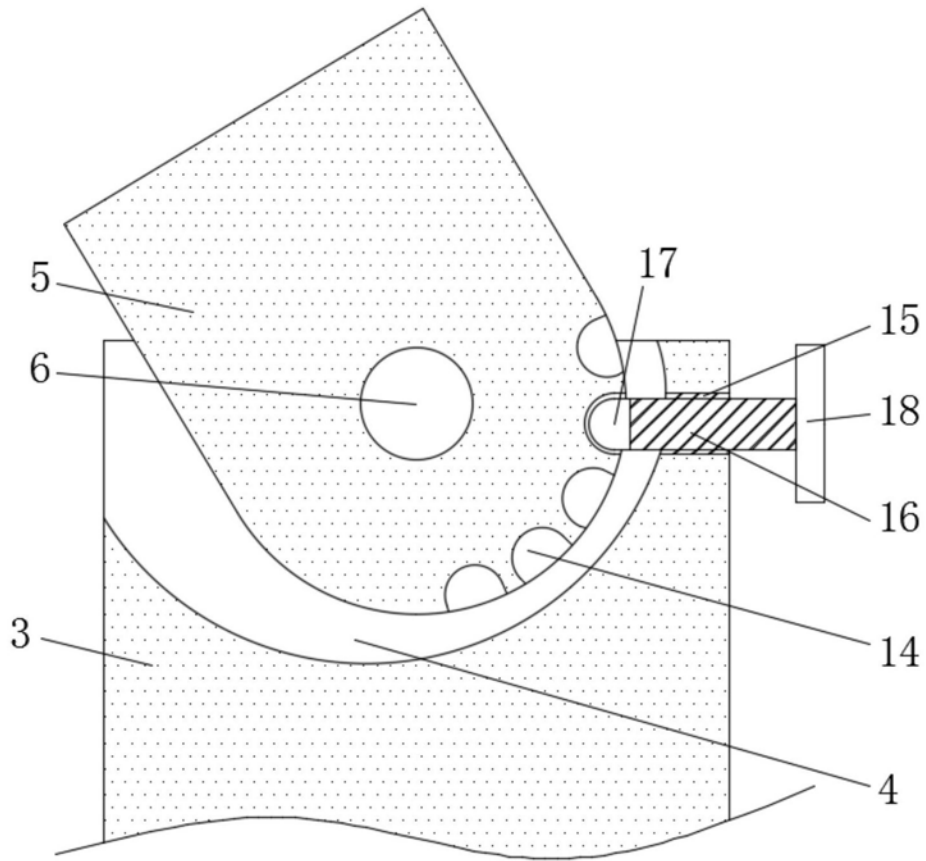


图4