



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113315459 A

(43) 申请公布日 2021.08.27

(21) 申请号 202110672109.X

(22) 申请日 2021.06.17

(71) 申请人 中建中环工程有限公司

地址 210000 江苏省南京市江宁开发区董
村路87号

(72) 发明人 陈星 徐增辉 李飞 洪念成
殷术林 葛朝晖 于皓伟

(74) 专利代理机构 北京德崇智捷知识产权代理
有限公司 11467

代理人 王斌

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

F24S 30/425 (2018.01)

F24S 25/63 (2018.01)

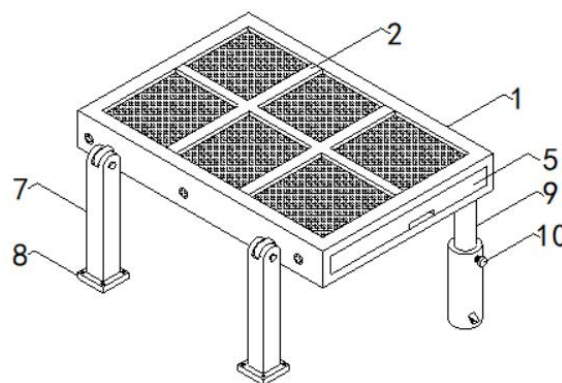
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种光伏组件

(57) 摘要

本发明涉及光伏组件技术领域,尤其为一种光伏组件,包括防护架,所述防护架的外部设有限位条、第一连接座以及第二连接座,其中在第一连接座上连接有支撑柱,在第二连接座上连接有伸缩柱,所述防护架的一侧开设有矩形槽,在矩形槽的内侧设有安装架,在安装架的内侧设有太阳能板,通过设置的安装板,使得该设备可直接替换组件从而避免维修花费的时间影响到设备的工作效率。



1. 一种光伏组件,包括防护架(1),其特征在于:所述防护架(1)的外部设有限位条(2)、第一连接座(3)以及第二连接座(4),其中在第一连接座(3)上连接有支撑柱(7),在第二连接座(4)上连接有伸缩柱(9),所述防护架(1)的一侧开设有矩形槽(102),在矩形槽(102)的内侧设有安装架(5),在安装架(5)的内侧设有太阳能板(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏组件,其特征在于:所述限位条(2)设在所述防护架(1)的顶部内侧;在防护架(1)的沿长度方向的一个侧面等间距开设有三个第一螺纹孔(101),所述第一连接座(3)设置在具有第一螺纹孔(101)的侧面上;所述矩形槽(102)设置在所述防护架(1)的宽度方向的端面上并沿长度方向延伸。

3. 根据权利要求2所述的一种光伏组件,其特征在于:所述第二连接座(4)设置在所述防护架(1)的位于防护架(1)长度方向另一侧的底部;所述第二连接座(4)与第一连接座(3)的外围两侧截面上均开设有通孔,在每个第二连接座(4)的底部通过所述通孔滑动连接有伸缩柱(9),在每个伸缩柱(9)的外环面一侧均设有调节螺杆(10)。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏组件,其特征在于:所述第一连接座(3)的底部通过通孔滑动安装所述支撑柱(7),在支撑柱(7)的底部设有固定座(8),所述固定座(8)的顶部四个拐角处均设有固定安装孔。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏组件,其特征在于:在安装架(5)贴近矩形槽(102)的开口底部边沿中心处开设隐藏拉手(501),在安装架(5)的外围靠近第一连接座(3)的长度一侧截面上沿安装架(5)的长度方向等间距均匀开设有第二螺纹孔(502),所述第二螺纹孔(502)的位置与第一螺纹孔(101)一一对应。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏组件,其特征在于:所述安装架(5)与防护架(1)上的矩形槽(102)之间进行滑动安装,且所述防护架(1)上的第一螺纹孔(101)通过螺栓柱与安装架(5)上的第二螺纹孔(502)之间进行螺纹固定安装。

一种光伏组件

技术领域

[0001] 本发明涉及光伏组件技术领域，具体为一种光伏组件。

背景技术

[0002] 光伏组件又称之为太阳能电池组件，由于单片太阳能电池输出电压较低，加之未封装的电池由于环境的影响电极容易脱落，因此必须将一定数量的单片电池采用串、并联的方式密封成太阳能电池组件，以避免电池电极和互连线受到腐蚀，另外封装也避免了电池碎裂，方便了户外安装，封装质量的好坏决定了太阳能电池组件的使用寿命及可靠性。

[0003] 一般常见的太阳能电池组件安装时设定的倾斜角度多数为固定的结构，不能够自由调节倾斜角度，且拆装非常不方便，再维修时不方便使用替换件从而影响使用效率。

[0004] 因此需要一种光伏组件对上述问题做出改善。

发明内容

[0005] 本发明的目的在于提供一种光伏组件，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本发明提供如下技术方案：

一种光伏组件，包括防护架，所述防护架的外部设有限位条、第一连接座以及第二连接座，其中在第一连接座上连接有支撑柱，在第二连接座上连接有伸缩柱，所述防护架的一侧开设有矩形槽，在矩形槽的内侧设有安装架，在安装架的内侧设有太阳能板。

[0007] 作为本发明优选的方案，所述防护架的顶部内侧设有限位条，在防护架的外围长度一侧截面上防护架的长度方向等间距开设有三个第一螺纹孔，在防护架上设有第一螺纹孔的一侧截面位于每两个第一螺纹孔之间设有第一连接座，所述防护架的外围宽度一侧截面上开设有矩形槽，在矩形槽的内侧设有安装架。

[0008] 作为本发明优选的方案，所述防护架的底部且远离第一连接座处沿防护架的长度方向呈镜像设置有第二连接座，所述第二连接座与第一连接座的外围两侧截面上均开设有通孔，在每个第二连接座的底部通过通孔滑动连接有伸缩柱，在每个伸缩柱的外环面一侧均设有调节螺杆。

[0009] 作为本发明优选的方案，所述第一连接座的底部通过通孔滑动安装有支撑柱，在支撑柱的顶部设有固定座，所述固定座的顶部四个拐角处均设有固定安装孔。

[0010] 作为本发明优选的方案，所述安装架包括隐藏拉手以及第二螺纹孔，其中在安装架贴近矩形槽的开口底部边沿中心处开设隐藏拉手，在安装架的外围靠近第一连接座的长度一侧截面上沿安装架的长度方向等间距均匀开设有第二螺纹孔，所述第二螺纹孔的位置与第一螺纹孔一一对应，在安装架的顶部内侧设有太阳能板。

[0011] 作为本发明优选的方案，所述安装架与防护架上的矩形槽之间进行滑动安装，且所述防护架上的第一螺纹孔通过螺栓柱与安装架上的第二螺纹孔之间进行螺纹固定安装。

[0012] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

1、本发明中，通过设置的安装架、支撑柱以及伸缩柱，使得该设备在发生故障时可

直接替换组件从而避免维修花费的时间影响到设备的工作效率,同时方便调节设备倾斜角度使得设备能够更高的接收高强度光照效果。

附图说明

[0013] 图1为本发明的整体结构示意图;

图2为本发明的防护架底部结构示意图;

图3为本发明的安装架结构示意图。

[0014] 图中:1、防护架;101、第一螺纹孔;102、矩形槽;2、限位条;3、第一连接座;4、第二连接座;5、安装架;501、隐藏拉手;502、第二螺纹孔;6、太阳能板;7、支撑柱;8、固定座;9、伸缩柱;10、调节螺杆。

具体实施方式

[0015] 下面将结合本发明实施例,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例,基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0016] 为了便于理解本发明,下面将参照相关附图对本发明进行更全面的描述。给出了本发明的若干实施例。但是,本发明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发明的公开内容更加透彻全面。

[0017] 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。

[0018] 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发明的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本发明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,不是旨在于限制本发明。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。

[0019] 请参阅图1-3,本发明提供一种技术方案:

一种光伏组件,包括防护架1,防护架1的外部设有限位条2、第一连接座3以及第二连接座4,其中在第一连接座3上连接有支撑柱7,在第二连接座4上连接有伸缩柱9,防护架1的一侧开设有矩形槽102,在矩形槽102的内侧设有安装架5,在安装架5的内侧设有太阳能板6。

[0020] 实施例,请参照图1、图2和图3,防护架1的顶部内侧设有限位条2,在防护架1的外围长度一侧截面上防护架1的长度方向等间距开设有三个第一螺纹孔101,在防护架1上设有第一螺纹孔101的一侧截面位于每两个第一螺纹孔101之间设有第一连接座3,防护架1的外围宽度一侧截面上开设有矩形槽102,在矩形槽102的内侧设有安装架5,防护架1的底部且远离第一连接座3处沿防护架1的长度方向呈镜像设置有第二连接座4,第二连接座4与第一连接座3的外围两侧截面上均开设有通孔,在每个第二连接座4的底部通过通孔滑动连接有伸缩柱9,在每个伸缩柱9的外环面一侧均设有调节螺杆10,第一连接座3的底部通过通孔

滑动安装有支撑柱7,在支撑柱7的顶部设有固定座8,固定座8的顶部四个拐角处均设有固定安装孔,通过设置的伸缩柱9,使得该设备时方便调节设备倾斜角度使得设备能够更高的接收高强度光照效果。

[0021] 实施例,请参照图1、图2和图3,安装架5包括隐藏拉手501以及第二螺纹孔502,其中在安装架5贴近矩形槽102的开口底部边沿中心处开设隐藏拉手501,在安装架5的外围靠近第一连接座3的长度一侧截面上沿安装架5的长度方向等间距均匀开设有第二螺纹孔502,第二螺纹孔502的位置与第一螺纹孔101一一对应,在安装架5的顶部内侧设有太阳能板6,安装架5与防护架1上的矩形槽102之间进行滑动安装,且防护架1上的第一螺纹孔101通过螺栓柱与安装架5上的第二螺纹孔502之间进行螺纹固定安装,通过设置的安装架5,使得该设备发生故障时可直接替换组件从而避免维修花费的时间影响到设备的工作效率。

[0022] 工作原理:使用时,首先将带有太阳能板6的安装架5通过矩形槽102插入防护架1的内侧,然后通过螺栓柱将防护架1上的第一螺纹孔101与安装架5上的第二螺纹孔502进行螺纹固定连接,但设备发生故障时,可直接替换安装架5使设备进行正常工作,从而避免维修花费的时间影响到设备的工作效率,同时当需要调节防护架1的倾斜角度时,可通过调节螺杆10松动伸缩柱9从而方便对防护架1的倾斜角度进行调节,使得设备能够更高的接收高强度光照效果,具有一定的推广价值。

[0023] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

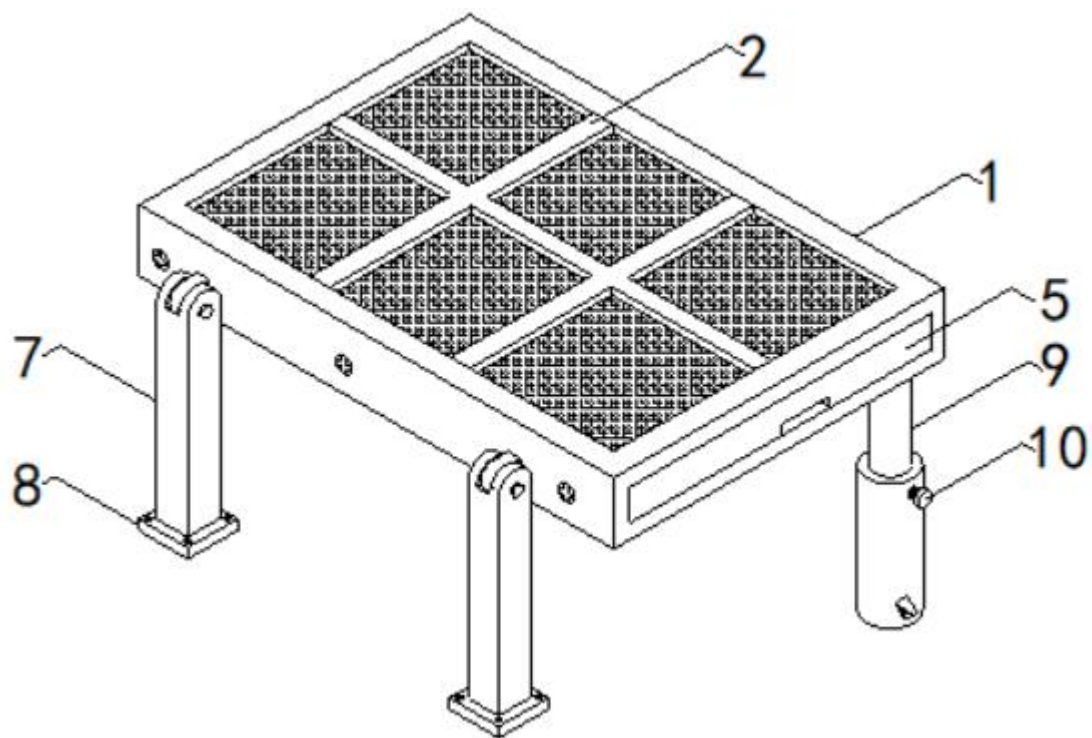


图1

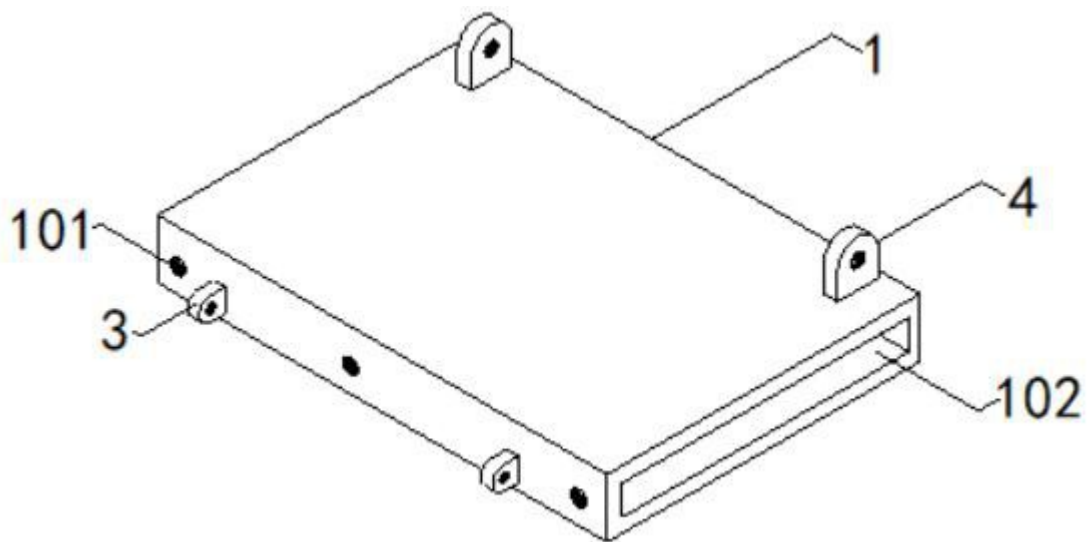


图2

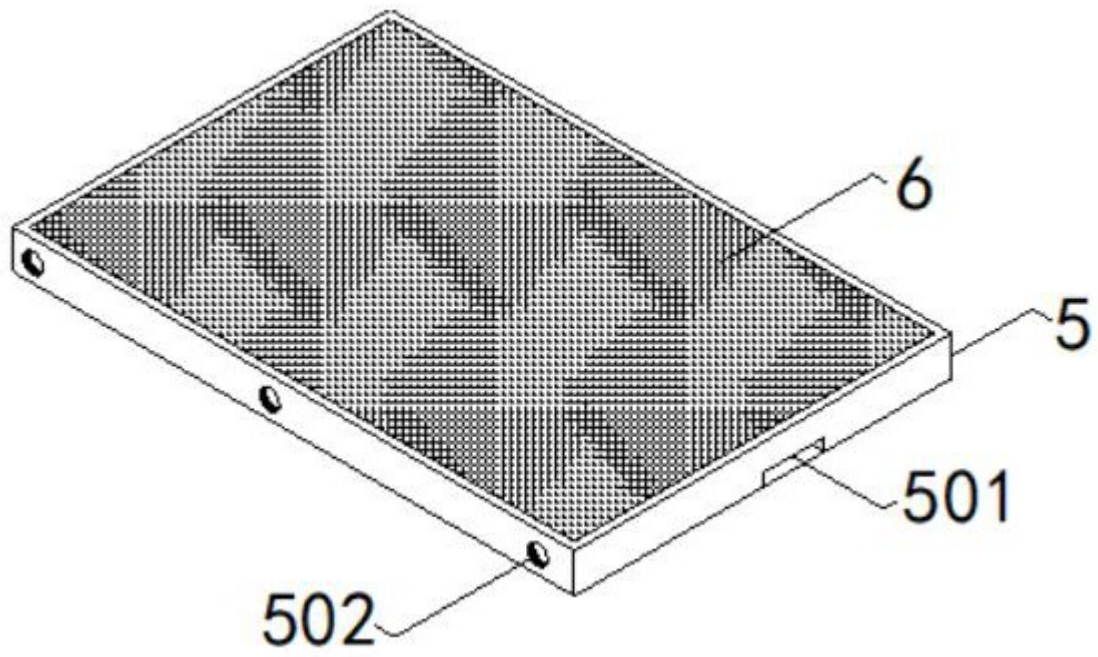


图3