(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 219087042 U
(45)授权公告日 2023.05.26

(21)申请号 202222368069.2

(22)申请日 2022.09.07

(73)专利权人 无锡云程电力科技有限公司
地址 214000 江苏省无锡市惠山区长安街道惠成路9

(72)发明人 李沛 何文林 杨天云 孙金荣

(74)专利代理机构 苏州吴韵知识产权代理事务所(普通合伙) 32364
专利代理师 朱亮

(51)Int.Cl.
H02S 20/30(2014.01)

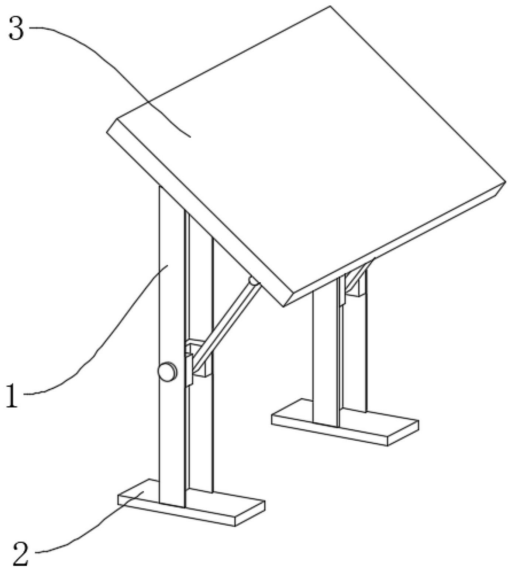
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种加强型太阳能光伏组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种加强型太阳能光伏组件,包括固定支架,所述固定支架上设置有太阳能板组件,所述固定支架的上端设置有安装组件,所述安装组件的两侧靠近后端的位置设置有一对固定轴,所述安装组件的下侧面靠近前端的位置设置有连接架,所述固定支架呈U型结构且内壁开设有滑槽,所述固定支架的一侧设置有固定螺栓,所述固定支架上设置有支撑机构,所述太阳能板组件包括光伏板,所述光伏板的下侧面设置有设备箱,所述安装组件包括固定座,所述固定座的两端均活动连接有连接板,所述连接板远离固定座的一端固定连接有安装板。本实用新型能够方便光伏组件的使用,并能提高光伏组件的使用效果,具有实用性。



CN 219087042 U

1.一种加强型太阳能光伏组件,包括固定支架(1),其特征在于,所述固定支架(1)上设置有太阳能板组件(3),所述固定支架(1)的上端设置有安装组件(4),所述安装组件(4)的两侧靠近后端的位置设置有一对固定轴(5),所述安装组件(4)的下侧面靠近前端的位置设置有连接架(6),所述固定支架(1)呈U型结构且内壁开设有滑槽(7),所述固定支架(1)的一侧设置有固定螺栓(8),所述固定支架(1)上设置有支撑机构(9)。

2.根据权利要求1所述的一种加强型太阳能光伏组件,其特征在于,所述太阳能板组件(3)包括光伏板(31),所述光伏板(31)的下侧面设置有设备箱(32)。

3.根据权利要求1所述的一种加强型太阳能光伏组件,其特征在于,所述安装组件(4)包括固定座(41),所述固定座(41)的两端均活动连接有连接板(42),所述连接板(42)远离固定座(41)的一端固定连接有安装板(43),所述连接板(42)上开设有若干个等间距分布的定位螺孔(44),所述固定座(41)的下侧面设置有一对定位螺栓(45)。

4.根据权利要求1所述的一种加强型太阳能光伏组件,其特征在于,所述支撑机构(9)包括滑座(91),所述滑座(91)的两侧面对称设置有滑轨(92),所述滑座(91)的一侧开设有固定螺孔(93),所述滑座(91)上设置有支撑杆(94),所述支撑杆(94)的两端分别设置有第一连接轴(95)和第二连接轴(96)。

5.根据权利要求4所述的一种加强型太阳能光伏组件,其特征在于,所述滑座(91)通过滑轨(92)和滑槽(7)滑动安装在固定支架(1)上,所述固定螺栓(8)贯穿固定支架(1)与固定螺孔(93)螺纹连接。

6.根据权利要求4所述的一种加强型太阳能光伏组件,其特征在于,所述支撑杆(94)的上端通过第二连接轴(96)和连接架(6)与安装组件(4)活动连接,所述支撑杆(94)的下端通过第一连接轴(95)与滑座(91)活动连接。

7.根据权利要求1所述的一种加强型太阳能光伏组件,其特征在于,所述安装组件(4)通过固定轴(5)活动安装在固定支架(1)的上端的位置,所述固定支架(1)的下端设置有安装底板(2)。

一种加强型太阳能光伏组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏组件技术领域，尤其涉及一种加强型太阳能光伏组件。

背景技术

[0002] 太阳能是一种可再生能源。是指太阳的热辐射能，主要表现就是常说的太阳光线。太阳能光伏组件是一种暴露在阳光下便会产生直流电的发电装置，由几乎全部以半导体物料(例如硅)制成的薄身固体光伏电池组成，利用太阳能光伏组件能够将光能转化为电能，随着现代新能源技术的发展，太阳能光伏组件的使用越来越多。

[0003] 现有的太阳能光伏组件在使用时存在一定的缺陷，太阳能光伏组件使用时不够方便，太阳能光伏组件的支架结构不便于收纳运输，且不具有角度调节的功能，而且太阳能光伏组件的支架不便于根据使用需要进行调节，给使用过程带来了一定的影响，因此，现在对太阳能光伏组件做出改进。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种加强型太阳能光伏组件。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型采用了如下技术方案：

[0006] 一种加强型太阳能光伏组件，包括固定支架，所述固定支架上设置有太阳能板组件，所述固定支架的上端设置有安装组件，所述安装组件的两侧靠近后端的位置设置有一对固定轴，所述安装组件的下侧面靠近前端的位置设置有连接架，所述固定支架呈U型结构且内壁开设有滑槽，所述固定支架的一侧设置有固定螺栓，所述固定支架上设置有支撑机构。

[0007] 优选的，所述太阳能板组件包括光伏板，所述光伏板的下侧面设置有设备箱。

[0008] 优选的，所述安装组件包括固定座，所述固定座的两端均活动连接有连接板，所述连接板远离固定座的一端固定连接有安装板，所述连接板上开设有若干个等间距分布的定位螺孔，所述固定座的下侧面设置有一对定位螺栓。

[0009] 优选的，所述支撑机构包括滑座，所述滑座的两侧面对称设置有滑轨，所述滑座的一侧开设有固定螺孔，所述滑座上设置有支撑杆，所述支撑杆的两端分别设置有第一连接轴和第二连接轴。

[0010] 优选的，所述滑座通过滑轨和滑槽滑动安装在固定支架上，所述固定螺栓贯穿固定支架与固定螺孔螺纹连接。

[0011] 优选的，所述支撑杆的上端通过第二连接轴和连接架与安装组件活动连接，所述支撑杆的下端通过第一连接轴与滑座活动连接。

[0012] 优选的，所述安装组件通过固定轴活动安装在固定支架的上端的位置，所述固定支架的下端设置有安装底板。

[0013] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0014] 1、本实用新型中，通过设置的支撑机构，可以使光伏组件的支架结构能够进行收缩，方便光伏组件安装时支架结构的运输，同时能够使支架结构根据光伏板的使用需要进行角度调节，使光伏组件的使用效果更好；

[0015] 2、本实用新型中，通过设置的固定座、连接板、安装板、定位螺孔和定位螺栓，使光伏组件的安装结构能够根据光伏板的尺寸进行调节，从而使光伏组件的安装结构能够适用不同光伏组件的使用需要进行调节，方便光伏组件的使用；

[0016] 综上，本实用新型能够方便光伏组件的使用，并能提高光伏组件的使用效果，具有实用性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种加强型太阳能光伏组件的整体结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型提出的一种加强型太阳能光伏组件的局部结构示意图；

[0019] 图3为本实用新型提出的一种加强型太阳能光伏组件的太阳能组件的结构示意图；

[0020] 图4为本实用新型提出的一种加强型太阳能光伏组件的支撑机构的结构示意图。

[0021] 图中：1、固定支架；2、安装底板；3、太阳能板组件；31、光伏板；32、设备箱；4、安装组件；41、固定座；42、连接板；43、安装板；44、定位螺孔；45、定位螺栓；5、固定轴；6、连接架；7、滑槽；8、固定螺栓；9、支撑机构；91、滑座；92、滑轨；93、固定螺孔；94、支撑杆；95、第一连接轴；96、第二连接轴。

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] 参照图1-4，一种加强型太阳能光伏组件，包括固定支架1，固定支架1用于光伏组件的支撑固定，固定支架1上设置有太阳能板组件3，太阳能板组件3用于光能发电，固定支架1的上端设置有安装组件4，安装组件4用于将太阳能板组件3安装固定，安装组件4的两侧靠近后端的位置设置有一对固定轴5，安装组件4的下侧面靠近前端的位置设置有连接架6，固定支架1呈U型结构且内壁开设有滑槽7，固定支架1的一侧设置有固定螺栓8，固定支架1上设置有支撑机构9，支撑机构9用于固定支架1与安装组件4之间的支撑连接。

[0024] 其中，太阳能板组件3包括光伏板31，光伏板31的下侧面设置有设备箱32，设备箱32用于放置光伏板31的转换元器件，光伏板31用于光能的收集转换。

[0025] 其中，安装组件4包括固定座41，固定座41的两端均活动连接有连接板42，连接板42远离固定座41的一端固定连接有安装板43，连接板42上开设有若干个等间距分布的定位螺孔44，固定座41的下侧面设置有一对定位螺栓45，连接板42可以在固定座41上抽动，在光伏板的安装过程中，能够根据光伏板的尺寸，通过定位螺孔44和定位螺栓45调节固定座41与安装板43的间距，从而使安装组件4能够适应不同的安装需要对光伏组件进行安装。

[0026] 其中，支撑机构9包括滑座91，滑座91的两侧面对称设置有滑轨92，滑座91的一侧

开设有固定螺孔93，滑座91上设置有支撑杆94，支撑杆94的两端分别设置有第一连接轴95和第二连接轴96。

[0027] 其中，滑座91通过滑轨92和滑槽7滑动安装在固定支架1上，固定螺栓8贯穿固定支架1与固定螺孔93螺纹连接，滑座91在固定支架1上可以进行滑动，安装时将滑座91上移，固定螺栓8拧在滑座91的固定螺孔93上，支撑杆94将安装组件4的固定座41抵住固定，在拆卸运输时，将固定螺栓8拆卸，滑座91在固定支架1上下移，固定座41通过固定轴5收在固定支架1上，方便将其进行运输。

[0028] 其中，支撑杆94的上端通过第二连接轴96和连接架6与安装组件4活动连接，支撑杆94的下端通过第一连接轴95与滑座91活动连接。

[0029] 其中，安装组件4通过固定轴5活动安装在固定支架1的上端的位置，固定支架1的下端设置有安装底板2，安装底板2用于将固定支架1安装固定。

[0030] 工作原理：将固定支架1通过安装底板2安装固定，将安装组件4的固定座41通过固定轴5转动，使固定座41呈倾斜状态，在倾斜过程中，支撑杆94拉动滑座91在固定支架1上移动，之后将固定螺栓8拧在固定螺孔93上，从而将滑座91固定，在光伏板的安装过程中，能够根据光伏板的尺寸，通过定位螺孔44和定位螺栓45调节固定座41与安装板43的间距，从而使安装组件4能够适应不同的安装需要对光伏组件进行安装。

[0031] 以上所述，仅为本实用新型较佳的具体实施方式，但本实用新型的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内，根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

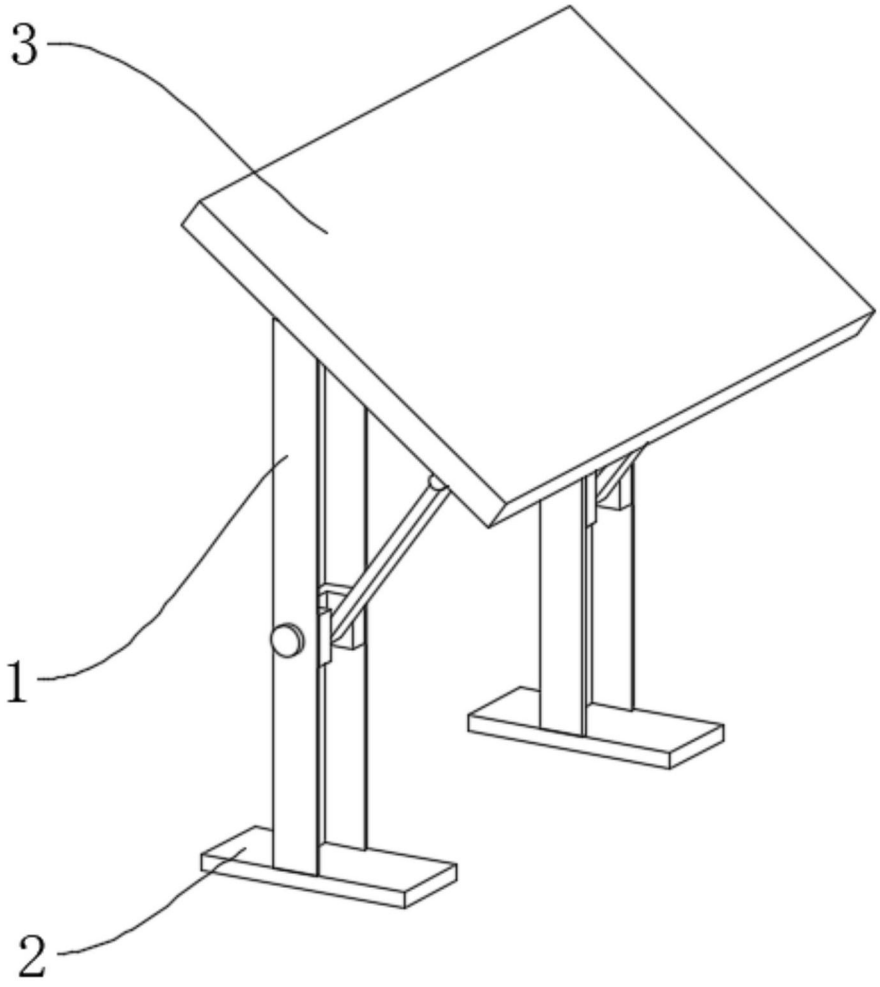


图1

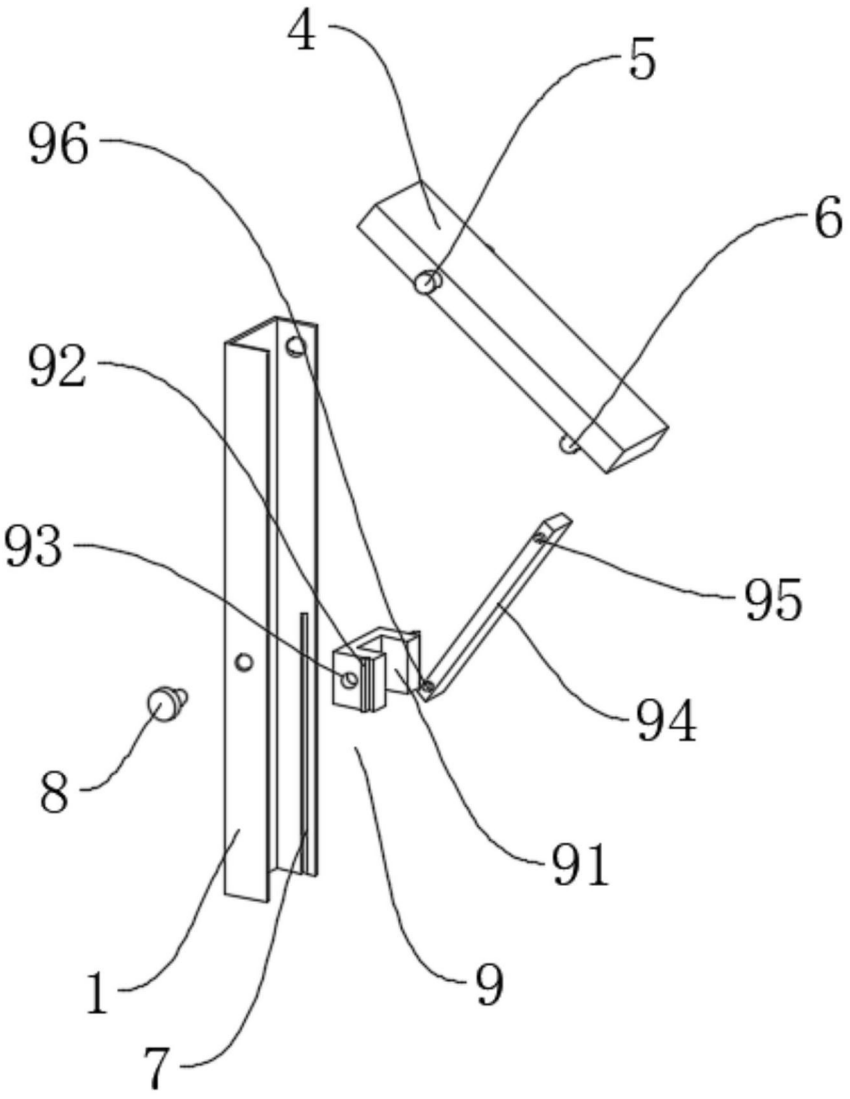


图2

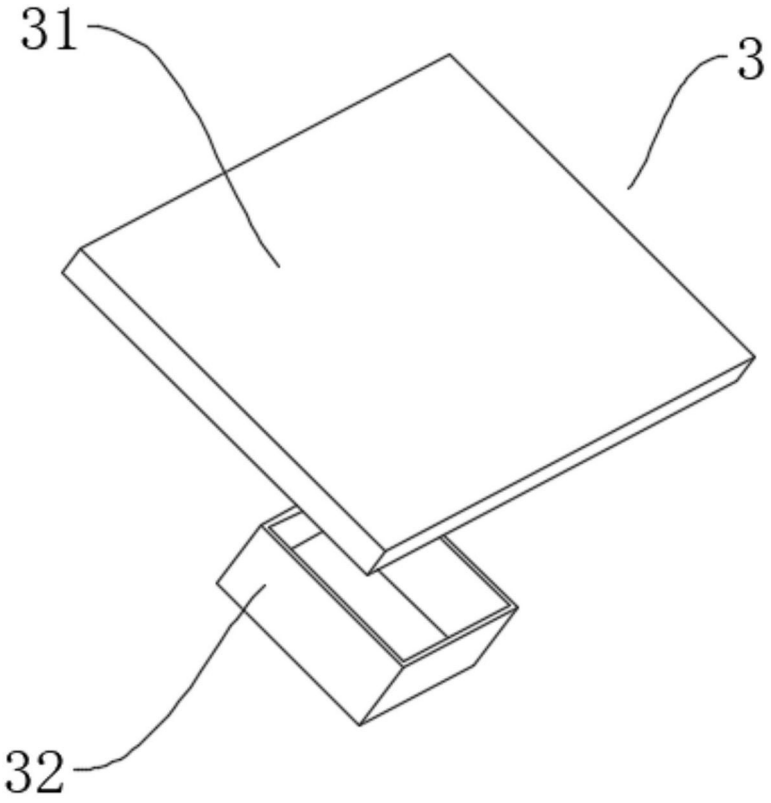


图3

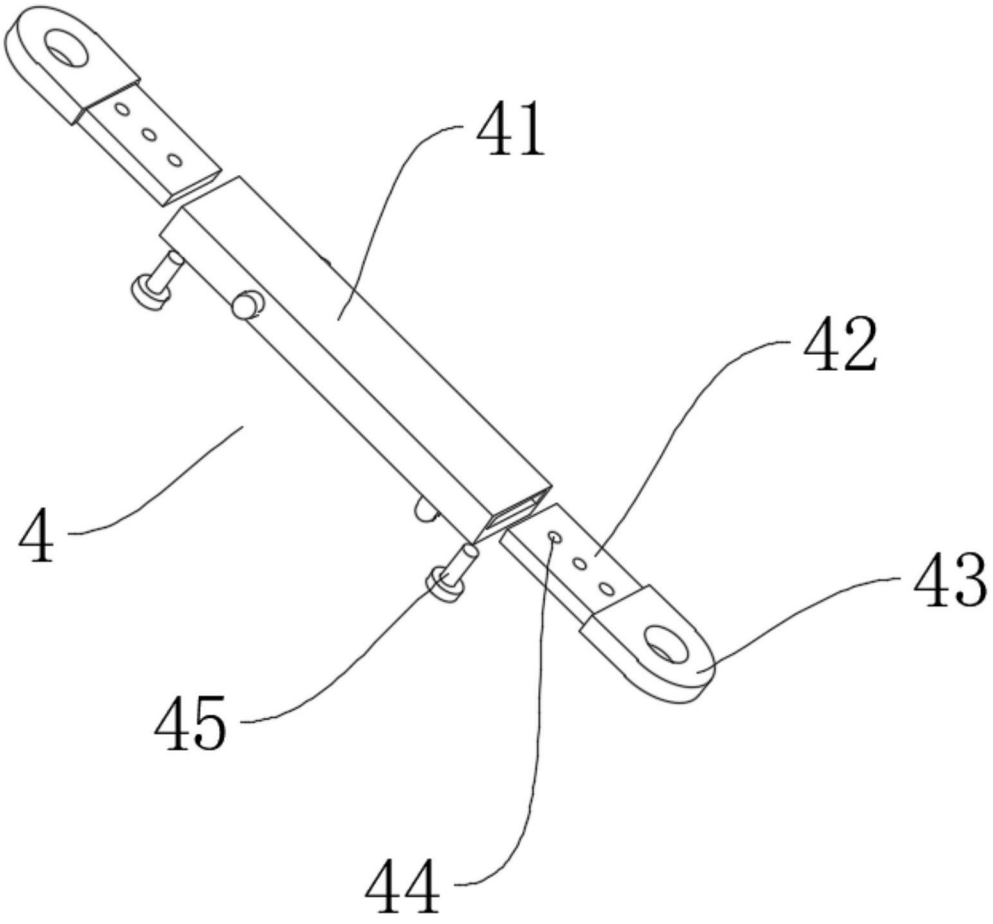


图4