



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216929937 U

(45) 授权公告日 2022. 07. 08

(21) 申请号 202123384134.2

(22) 申请日 2021.12.29

(73) 专利权人 淮ANS惟拉能源科技有限公司  
地址 223100 江苏省淮安市洪泽区西顺河  
镇工业集中区58号

(72) 发明人 曹芳 苏青梅

(74) 专利代理机构 北京中创博腾知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11636  
专利代理师 戴鹏

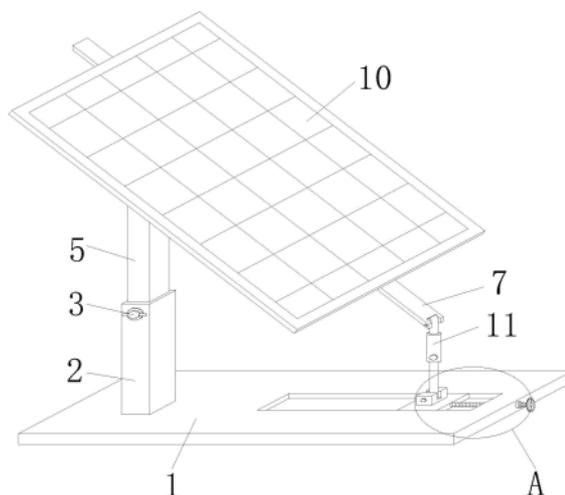
(51) Int. Cl.  
H02S 20/30 (2014.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称  
一种光伏组件

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光伏组件,包括底座,所述底座的顶部固定设置有固定筒,且固定筒的外部安装有安装螺栓,所述固定筒的顶部开设有安装槽,且安装槽的内壁滑动连接有安装板,所述安装板的顶部活动设置有连接板,且连接板的一侧固定设置有固定板,所述固定板的一侧活动安装有固定螺栓,所述固定板一侧固定设置有垫板。该光伏组件设置有伸缩杆、安装座、滑槽、滑板、螺纹套筒、螺杆和调节盘,通过螺杆可以在螺纹套筒的里面进行转动,进而能使得滑板在滑槽的里面进行滑动,进而使得滑板可以带动安装座上的伸缩杆进行移动,进而能带动光伏组件进行角度的调节,能够便于根据人们的日常的需求对光伏组件进行角度调节,给人们的日常调节带来便利。



1. 一种光伏组件,包括底座(1),其特征在于:所述底座(1)的顶部固定设置有固定筒(2),且固定筒(2)的外部安装有安装螺栓(3),所述固定筒(2)的顶部开设有安装槽(4),且安装槽(4)的内壁滑动连接有安装板(5),所述安装板(5)的顶部活动设置有连接板(6),且连接板(6)的一侧固定设置有固定板(7),所述固定板(7)的一侧活动安装有固定螺栓(8),所述固定板(7)一侧固定设置有垫板(9),且垫板(9)的一侧固定设置有光伏组件(10),所述固定板(7)的一端活动安装有伸缩杆(11),且伸缩杆(11)的底部活动安装有安装座(12),所述底座(1)的顶部开设有滑槽(13),且滑槽(13)的内壁滑动连接有滑板(14),所述滑板(14)的一端固定安装有螺纹套筒(15),且螺纹套筒(15)的内壁螺纹连接有螺杆(16),而且螺杆(16)的一端固定设置有调节盘(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏组件,其特征在于:所述固定筒(2)通过安装螺栓(3)与安装板(5)构成固定结构,且安装螺栓(3)的一端贯穿进固定筒(2)的外壁伸入安装槽(4)的内面对安装板(5)进行挤压固定。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏组件,其特征在于:所述固定筒(2)通过安装槽(4)与安装板(5)构成滑动结构,且安装槽(4)的尺寸大小与安装板(5)的尺寸大小相互匹配,而且安装槽(4)的内壁与安装板(5)的外壁相贴合设置。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏组件,其特征在于:所述固定板(7)通过固定螺栓(8)与垫板(9)构成固定结构,且固定螺栓(8)的数量为多个,而且多个固定螺栓(8)均设置在固定板(7)的一侧。

5. 根据权利要求1所述的一种光伏组件,其特征在于:所述固定板(7)通过伸缩杆(11)与安装座(12)构成一体化结构,且伸缩杆(11)设置于固定板(7)与安装座(12)之间。

6. 根据权利要求1所述的一种光伏组件,其特征在于:所述底座(1)通过滑槽(13)与滑板(14)构成滑动结构,且滑槽(13)的尺寸与滑板(14)的尺寸相互匹配,而且滑槽(13)的内壁与滑板(14)的外壁相贴合。

7. 根据权利要求1所述的一种光伏组件,其特征在于:所述底座(1)通过螺杆(16)与螺纹套筒(15)构成螺纹结构,且螺纹套筒(15)的尺寸大小与螺杆(16)的尺寸大小相互匹配,而且螺纹套筒(15)的内壁与螺杆(16)的外壁相贴合。

## 一种光伏组件

### 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,光伏组件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,现有的光伏组件一般不便于进行角度调节,进而增加了人们对光伏角度调节的难度,同时现有的光伏组件一般不便于进行高度调节,以及光伏组件的固定效果不是很好,进而不能够很好的满足光伏组件的日常使用需求。

[0003] 综上所述,现有的光伏组件一般不便于进行角度调节,同时不便于进行高度调节,以及光伏组件的固定效果不是很好,因此,我们需要一种光伏组件。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型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现有的光伏组件一般不便于进行角度调节,同时不便于进行高度调节,以及光伏组件的固定效果不是很好的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光伏组件,包括底座,所述底座的顶部固定设置有固定筒,且固定筒的外部安装有安装螺栓,所述固定筒的顶部开设有安装槽,且安装槽的内壁滑动连接有安装板,所述安装板的顶部活动设置有连接板,且连接板的一侧固定设置有固定板,所述固定板的一侧活动安装有固定螺栓,所述固定板一侧固定设置有垫板,且垫板的一侧固定设置有光伏组件,所述固定板的一端活动安装有伸缩杆,且伸缩杆的底部活动安装有安装座,所述底座的顶部开设有滑槽,且滑槽的内壁滑动连接有滑板,所述滑板的一端固定安装有螺纹套筒,且螺纹套筒的内壁螺纹连接有螺杆,而且螺杆的一端固定设置有调节盘。

[0006] 优选的,所述固定筒通过安装螺栓与安装板构成固定结构,且安装螺栓的一端贯穿进固定筒的外壁伸入安装槽的里面对安装板进行挤压固定。

[0007] 优选的,所述固定筒通过安装槽与安装板构成滑动结构,且安装槽的尺寸大小与安装板的尺寸大小相互匹配,而且安装槽的内壁与安装板的外壁相贴合设置。

[0008] 优选的,所述固定板通过固定螺栓与垫板构成固定结构,且固定螺栓的数量为多个,而且多个固定螺栓均设置在固定板的一侧。

[0009] 优选的,所述固定板通过伸缩杆与安装座构成一体化结构,且伸缩杆设置于固定板与安装座之间。

[0010] 优选的,所述底座通过滑槽与滑板构成滑动结构,且滑槽的尺寸与滑板的尺寸相互匹配,而且滑槽的内壁与滑板的外壁相贴合。

[0011] 优选的,所述底座通过螺杆与螺纹套筒构成螺纹结构,且螺纹套筒的尺寸大小与螺杆的尺寸大小相互匹配,而且螺纹套筒的内壁与螺杆的外壁相贴合。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该光伏组件,

[0013] (1) 设置有伸缩杆、安装座、滑槽、滑板、螺纹套筒、螺杆和调节盘,通过螺杆可以在螺纹套筒的里面进行转动,进而能使得滑板在滑槽的里面进行滑动,进而使得滑板可以带动安装座上的伸缩杆进行移动,进而能带动光伏组件进行角度的调节,能够便于根据人们的日常的需求对光伏组件进行角度调节,给人们的日常调节带来便利;

[0014] (2) 设置有底座、固定筒、安装螺栓、安装槽和安装板,通过安装板在安装槽的里面进行滑动,能够进行调节安装板在固定筒的里面进行长度,并且通过安装螺栓进行安装固定,进而便于人们对光伏组件的高度进行调节;

[0015] (3) 设置有固定板、固定螺栓、垫板和光伏组件,通过多组安装螺栓能够将固定板能够进行安装固定在垫板上,进而能够对光伏组件进行安装固定,进而能够加强了对光伏组件的固定效果,便于人们的日常安装需求。

## 附图说明

[0016] 图1为本实用新型主视结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型固定筒与安装槽结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型安装板与连接板结构示意图;

[0019] 图4为本实用新型图1中A处放大结构示意图;

[0020] 图5为本实用新型固定板与固定螺栓结构示意图。

[0021] 图中:1、底座;2、固定筒;3、安装螺栓;4、安装槽;5、安装板;6、连接板;7、固定板;8、固定螺栓;9、垫板;10、光伏组件;11、伸缩杆;12、安装座;13、滑槽;14、滑板;15、螺纹套筒;16、螺杆;17、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。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。

[0023] 请参阅图1-5,本实用新型提供一种技术方案:一种光伏组件,如图1、图2和图3所示,包括底座1,底座1的顶部固定设置有固定筒2,且固定筒2的外部安装有安装螺栓3,固定筒2的顶部开设有安装槽4,且安装槽4的内壁滑动连接有安装板5,固定筒2通过安装螺栓3与安装板5构成固定结构,且安装螺栓3的一端贯穿进固定筒2的外壁伸入安装槽4的里面对安装板5进行挤压固定,方便了安装螺栓3可以将安装板5进行安装固定在固定筒2的里面,固定筒2通过安装槽4与安装板5构成滑动结构,且安装槽4的尺寸大小与安装板5的尺寸大小相互匹配,而且安装槽4的内壁与安装板5的外壁相贴合设置,方便了安装板5可以伸入进安装槽4的里面进行滑动。

[0024] 如图1和图5所示,安装板5的顶部活动设置有连接板6,且连接板6的一侧固定设置有固定板7,固定板7的一侧活动安装有固定螺栓8,固定板7一侧固定设置有垫板9,固定板7通过固定螺栓8与垫板9构成固定结构,且固定螺栓8的数量为多个,而且多个固定螺栓8均设置在固定板7的一侧,方便固定板7可以通过固定螺栓8安装固定在垫板9上,加强了固定

板7与垫板9的固定效果,且垫板9的一侧固定设置有光伏组件10。

[0025] 如图1和图4所示,固定板7的一端活动安装有伸缩杆11,且伸缩杆11的底部活动安装有安装座12,固定板7通过伸缩杆11与安装座12构成一体化结构,且伸缩杆11设置于固定板7与安装座12之间,加强了固定板7与安装座12的连接效果,能够使得安装座12可以通过带动伸缩杆11进而带动固定板7进行活动,伸缩杆11与安装座12,底座1的顶部开设有滑槽13,且滑槽13的内壁滑动连接有滑板14,底座1通过滑槽13与滑板14构成滑动结构,且滑槽13的尺寸与滑板14的尺寸相互匹配,而且滑槽13的内壁与滑板14的外壁相贴合,加强了滑板14与滑槽13的连接,进而使得滑板14可以卡在滑槽13的里面进行滑动,滑板14的一端固定安装有螺纹套筒15,且螺纹套筒15的内壁螺纹连接有螺杆16,底座1通过螺杆16与螺纹套筒15构成螺纹结构,且螺纹套筒15的尺寸大小与螺杆16的尺寸大小相互匹配,而且螺纹套筒15的内壁与螺杆16的外壁相贴合,方便了螺杆16可以伸入进螺纹套筒15的里面进行连接,能使得螺杆16可以在螺纹套筒15的里面进行转动,而且螺杆16的一端固定设置有调节盘17。

[0026] 工作原理:在使用该光伏组件时,首先,通过固定螺栓8能够将垫板9安装固定在固定板7上,进而能使得光伏组件10可以很好的安装固定在安装板5上的连接板6上,并且在需要对光伏组件10的角度进行调节时,可通过转动调节盘17进而带动螺杆16进行转动,进而使得螺杆16可以在螺纹套筒15的里面进行转动,进而使得螺杆16可以推动滑板14在底座1上滑槽13的里面进行滑动,能使得滑板14可以带动安装座12上的伸缩杆11进行移动,进而使得伸缩杆11进行拉动光伏组件10进行向下或者向上倾斜,进而便于人们对光伏组件10进行角度的调节,此外在需要对光伏组件10的高度进行调节时,可通过转动安装螺栓3,能使得安装螺栓3可以从固定筒2的里面进行取出,并且通过安装板5在固定筒2上安装槽4的里面进行滑动,进而能够使得安装板5带动光伏组件10进行向上或者向下移动,进而能够很好的对光伏组件10的高度进行调节,这就完成了全部工作,本说明书中未作详细描述的内容属于本领域专业技术人员公知的现有技术。

[0027] 术语“中心”、“纵向”、“横向”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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,仅是为便于描述本实用新型的简化描述,而不是指示或暗指所指的装置或元件必须具有特定的方位、为特定的方位构造和操作,因而不能理解为对本实用新型保护内容的限制。

[0028] 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。

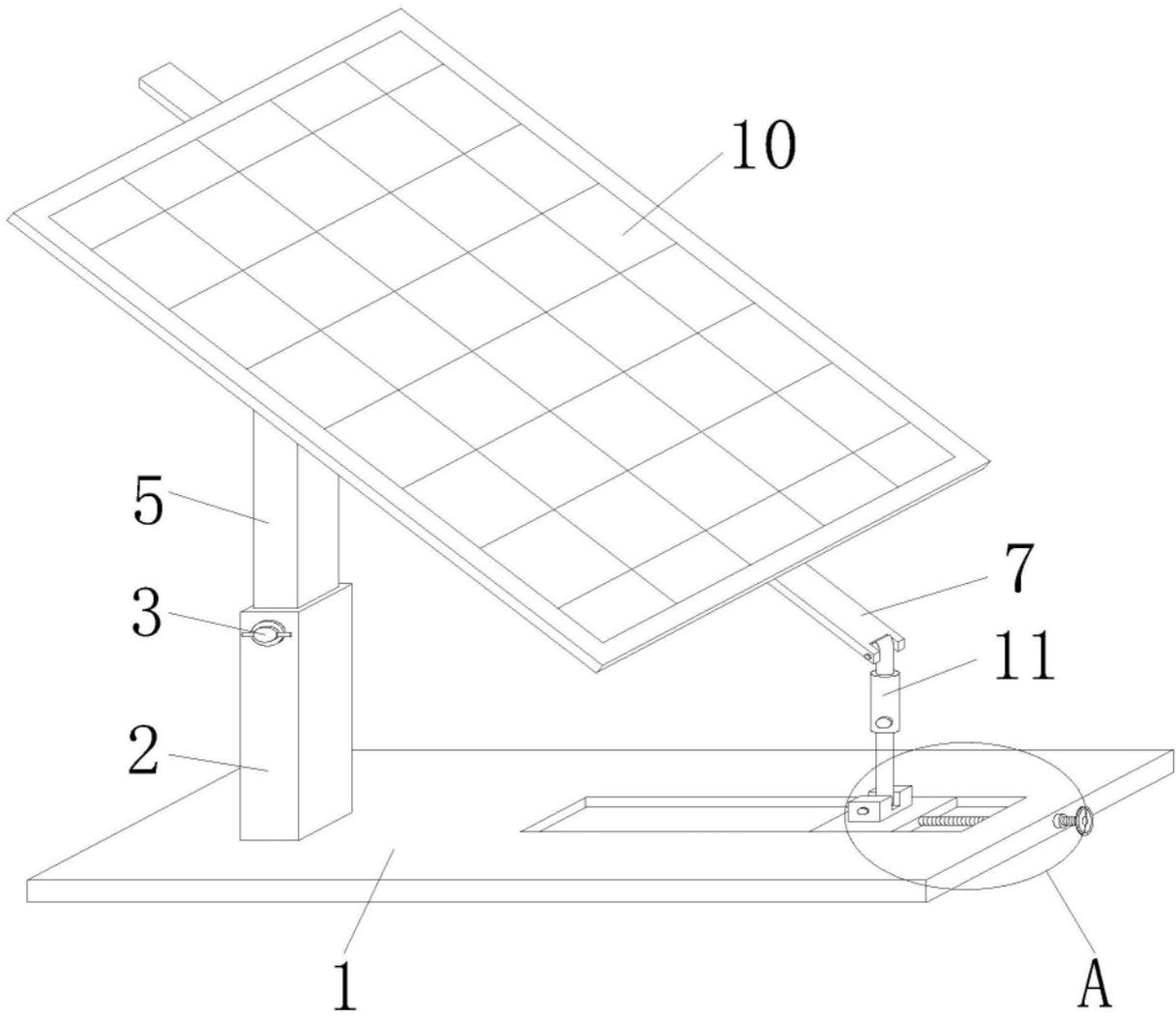


图1

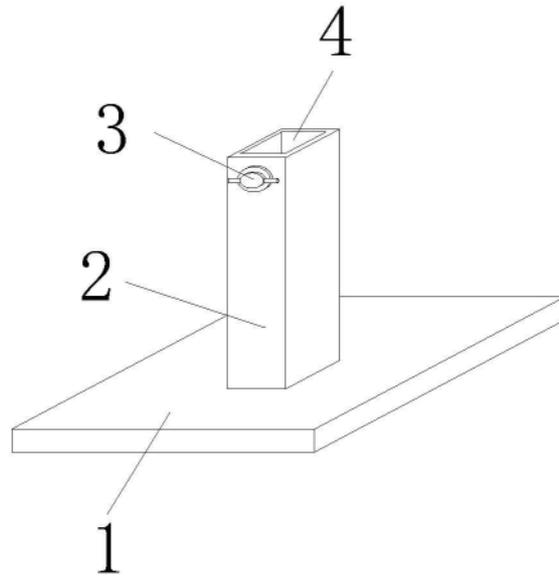


图2

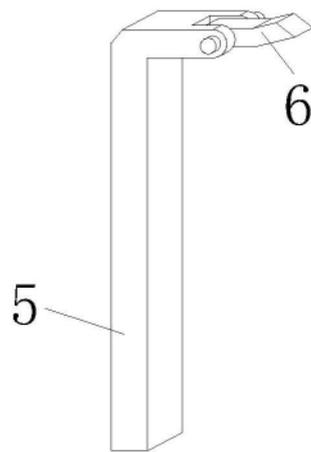


图3

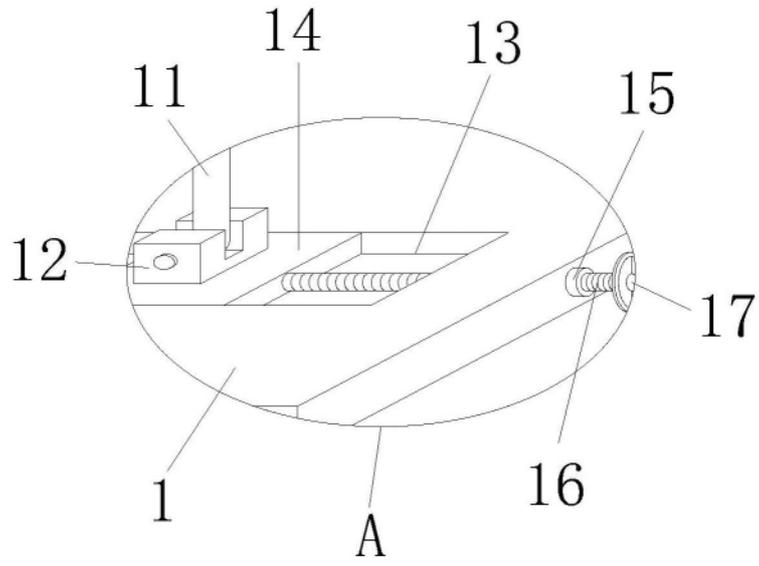


图4

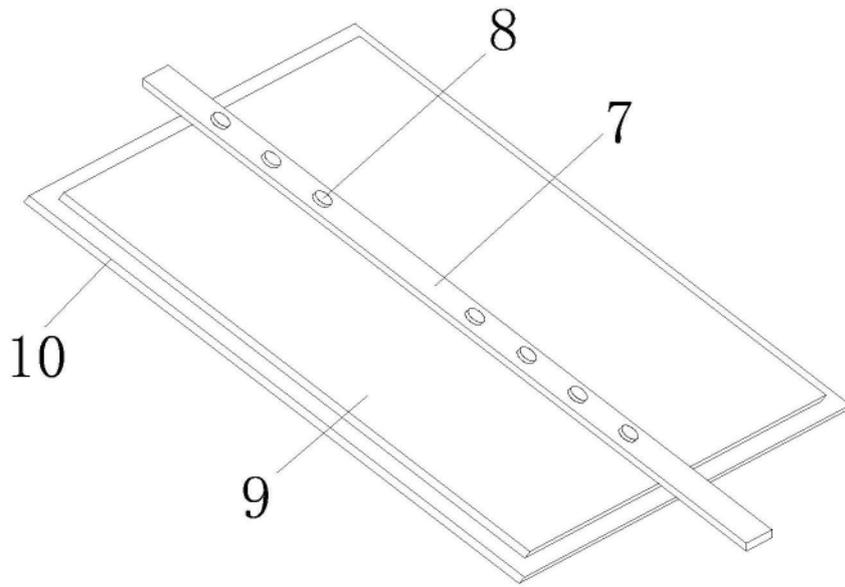


图5