(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210129841 U
(45)授权公告日 2020.03.06

(21)申请号 201921476540.1

(22)申请日 2019.09.05

(73)专利权人 向少钱
地址 510000 广东省广州市海珠区下渡路柏慧花园A1202

(72)发明人 向少钱

(74)专利代理机构 广州君咨知识产权代理有限公司 44437
代理人 吴敏珍

(51)Int.Cl.
H02S 30/10(2014.01)
H02S 20/30(2014.01)

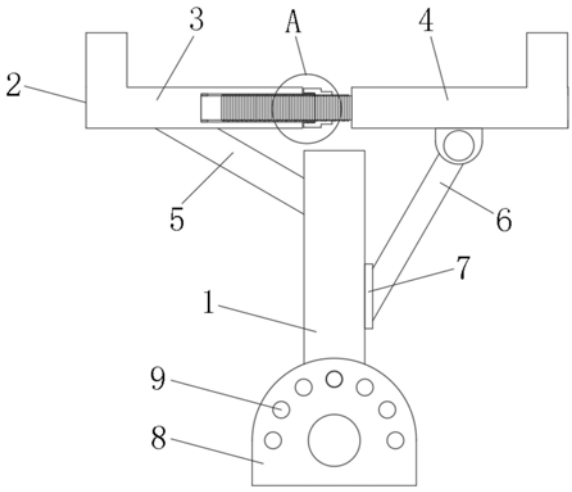
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

一种新型太阳能光伏组件装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型太阳能光伏组件装置，涉及太阳能光伏组件技术领域，包括固定柱，所述固定柱的上端设置有板框组件，所述第一固定板的底端通过连接杆与固定柱相连接，所述固定座和螺杆的外侧均设置有锁紧螺母，所述底座的两侧均设置有限位孔，所述固定柱内部的两侧均设置有复位弹簧，且复位弹簧的一端设置有延伸至底座外侧的销轴。本实用新型通过在螺杆、固定座、锁紧螺母、活动杆的配合下，便于调节第一固定板和第二固定板之间的间距，从而调节板框组件自身尺寸的大小，便于安装不同尺寸的太阳能板，节约了生产成本，通过在限位孔、销轴和复位弹簧的配合下，便于调节板框组件的倾角，提高了安装效率。



CN 210129841 U

1.一种新型太阳能光伏组件装置,包括固定柱(1),其特征在于:所述固定柱(1)的上端设置有板框组件(2),且板框组件(2)包括第一固定板(3)和第二固定板(4),所述第一固定板(3)的底端通过连接杆(5)与固定柱(1)相连接,所述第二固定板(4)靠近第一固定板(3)的一端设置有延伸至其内部的螺杆(14),且第一固定板(3)靠近第二固定板(4)的一端设置有固定座(15),所述固定座(15)和螺杆(14)的外侧均设置有锁紧螺母(16),所述第二固定板(4)的底端通过活动杆(6)与固定柱(1)相连接,且固定柱(1)的底端设置有底座(8),所述底座(8)的两侧均设置有限位孔(9),所述固定柱(1)内部的两侧均设置有复位弹簧(13),且复位弹簧(13)的一端设置有延伸至底座(8)外侧的销轴(12)。

2.根据权利要求1所述的一种新型太阳能光伏组件装置,其特征在于:所述螺杆(14)靠近第一固定板(3)的一端通过导轨与第一固定板(3)活动连接,且螺杆(14)贯穿固定座(15)。

3.根据权利要求1所述的一种新型太阳能光伏组件装置,其特征在于:所述固定座(15)呈圆柱形结构,且固定座(15)的外侧设置有与锁紧螺母(16)相匹配的外螺纹。

4.根据权利要求1所述的一种新型太阳能光伏组件装置,其特征在于:所述活动杆(6)一端与第二固定板(4)铰接,且活动杆(6)远离第二固定板(4)的一端设置有滑块(7),所述固定柱(1)的表面设置有与滑块(7)相匹配的滑槽(10)。

5.根据权利要求1所述的一种新型太阳能光伏组件装置,其特征在于:所述限位孔(9)的数量为多个,且多个限位孔(9)呈半圆形均匀分布在底座(8)的表面,所述限位孔(9)与销轴(12)相匹配。

6.根据权利要求1所述的一种新型太阳能光伏组件装置,其特征在于:所述固定柱(1)通过转轴(11)与底座(8)活动连接。

一种新型太阳能光伏组件装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏组件技术领域，具体为一种新型太阳能光伏组件装置。

背景技术

[0002] 单体太阳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] 现有的太阳能板框无法按照所选用的太阳能板的尺寸调节自身尺寸的大小，从而只能固定特定尺寸的太阳能板，每次使用都需制作特定的板框。成本较大且效率较低，太阳能板在安装时不便于调节其倾角，安装效率较低。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于：为了解决现有的太阳能板框无法按照所选用的太阳能板的尺寸调节自身尺寸的大小，从而只能固定特定尺寸的太阳能板，每次使用都需制作特定的板框。成本较大且效率较低，太阳能板在安装时不便于调节其倾角，安装效率较低的问题，提供一种新型太阳能光伏组件装置。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型太阳能光伏组件装置，包括固定柱，所述固定柱的上端设置有板框组件，且板框组件包括第一固定板和第二固定板，所述第一固定板的底端通过连接杆与固定柱相连接，所述第二固定板靠近第一固定板的一端设置有延伸至其内部的螺杆，且第一固定板靠近第二固定板的一端设置有固定座，所述固定座和螺杆的外侧均设置有锁紧螺母，所述第二固定板的底端通过活动杆与固定柱相连接，且固定柱的底端设置有底座，所述底座的两侧均设置有限位孔，所述固定柱内部的两侧均设置有复位弹簧，且复位弹簧的一端设置有延伸至底座外侧的销轴。

[0006] 优选地，所述螺杆靠近第一固定板的一端通过导轨与第一固定板活动连接，且螺杆贯穿固定座。

[0007] 优选地，所述固定座呈圆柱形结构，且固定座的外侧设置有与锁紧螺母相匹配的外螺纹。

[0008] 优选地，所述活动杆一端与第二固定板铰接，且活动杆远离第二固定板的一端设置有滑块，所述固定柱的表面设置有与滑块相匹配的滑槽。

[0009] 优选地，所述限位孔的数量为多个，且多个限位孔呈半圆形均匀分布在底座的表面，所述限位孔与销轴相匹配。

[0010] 优选地，所述固定柱通过转轴与底座活动连接。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] 1、本实用新型通过在螺杆、固定座、锁紧螺母、活动杆的配合下，便于调节第一固

定板和第二固定板之间的间距，从而调节板框组件自身尺寸的大小，便于安装不同尺寸的太阳能板，节约了生产成本，提高了工作效率；

[0013] 2、本实用新型通过在限位孔、销轴和复位弹簧的配合下，便于调节板框组件的倾角，以满足不同地形情况下太阳能板的安装，结构简单，提高了安装效率。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型固定柱的结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型固定柱与底座的连接结构示意图；

[0017] 图4为本实用新型A的放大图。

[0018] 图中：1、固定柱；2、板框组件；3、第一固定板；4、第二固定板；5、连接杆；6、活动杆；7、滑块；8、底座；9、限位孔；10、滑槽；11、转轴；12、销轴；13、复位弹簧；14、螺杆；15、固定座；16、锁紧螺母。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-4，一种新型太阳能光伏组件装置，包括固定柱1，固定柱1的上端设置有板框组件2，且板框组件2包括第一固定板3和第二固定板4，第一固定板3的底端通过连接杆5与固定柱1相连接，第二固定板4靠近第一固定板3的一端设置有延伸至其内部的螺杆14，且第一固定板3靠近第二固定板4的一端设置有固定座15，固定座15和螺杆14的外侧均设置有锁紧螺母16，第二固定板4的底端通过活动杆6与固定柱1相连接，且固定柱1的底端设置有底座8，底座8的两侧均设置有限位孔9，固定柱1内部的两侧均设置有复位弹簧13，且复位弹簧13的一端设置有延伸至底座8外侧的销轴12。

[0021] 该种新型太阳能光伏组件装置通过在螺杆14、固定座15、锁紧螺母16、活动杆6的配合下，便于调节第一固定板3和第二固定板4之间的间距，从而调节板框组件2自身尺寸的大小，便于安装不同尺寸的太阳能板，节约了生产成本，提高了工作效率，通过在限位孔9、销轴12和复位弹簧13的配合下，便于调节板框组件2的倾角，以满足不同地形情况下太阳能板的安装，结构简单，提高了安装效率。

[0022] 请着重参阅图1和图4，螺杆14靠近第一固定板3的一端通过导轨与第一固定板3活动连接，且螺杆14贯穿固定座15，固定座15呈圆柱形结构，且固定座15的外侧设置有与锁紧螺母16相匹配的外螺纹。

[0023] 该种新型太阳能光伏组件装置通过转动锁紧螺母16，使其向第二固定板4方向移动，在锁紧螺母16与固定座15分离后，将螺杆14从第一固定板3内抽出，调整合适大小后，转动锁紧螺母16使得螺杆14与固定座15连接固定，从而调节板框组件自身尺寸的大小，便于安装不同尺寸的太阳能板。

[0024] 请着重参阅图1和图2，活动杆6一端与第二固定板4铰接，且活动杆6远离第二固定

板4的一端设置有滑块7，固定柱1的表面设置有与滑块7相匹配的滑槽10，固定柱1通过转轴11与底座8活动连接。

[0025] 该种新型太阳能光伏组件装置第二固定板4在移动过程中，活动杆6通过滑块7在滑槽10内上下移动，对第二固定板4起到辅助支撑的作用。

[0026] 请着重参阅图1和图3，限位孔9的数量为多个，且多个限位孔9呈半圆形均匀分布在底座8的表面，限位孔9与销轴12相匹配。

[0027] 该种新型太阳能光伏组件装置在调节倾角时，先按压销轴12，然后转动固定柱1，调节合适位置后，销轴12在复位弹簧13的作用下弹出穿过限位孔9对固定柱1进行固定，结构简单，提高了安装效率。

[0028] 工作原理：转动锁紧螺母16，使其向第二固定板4方向移动，在锁紧螺母16与固定座15分离后，将螺杆14从第一固定板3内抽出，调整合适大小后，转动锁紧螺母16使得螺杆14与固定座15连接固定，第二固定板4在移动过程中，活动杆6通过滑块7在滑槽10内上下移动，锁紧螺母16固定后对第二固定板4起到辅助支撑的作用，从而调节板框组件自身尺寸的大小，便于安装不同尺寸的太阳能板，节约了生产成本，提高了工作效率，调节倾角时，先按压销轴12，然后转动固定柱1，调节合适位置后，销轴12在复位弹簧13的作用下弹出穿过限位孔9对固定柱1进行固定，以满足不同地形情况下太阳能板的安装，结构简单，提高了安装效率。

[0029] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

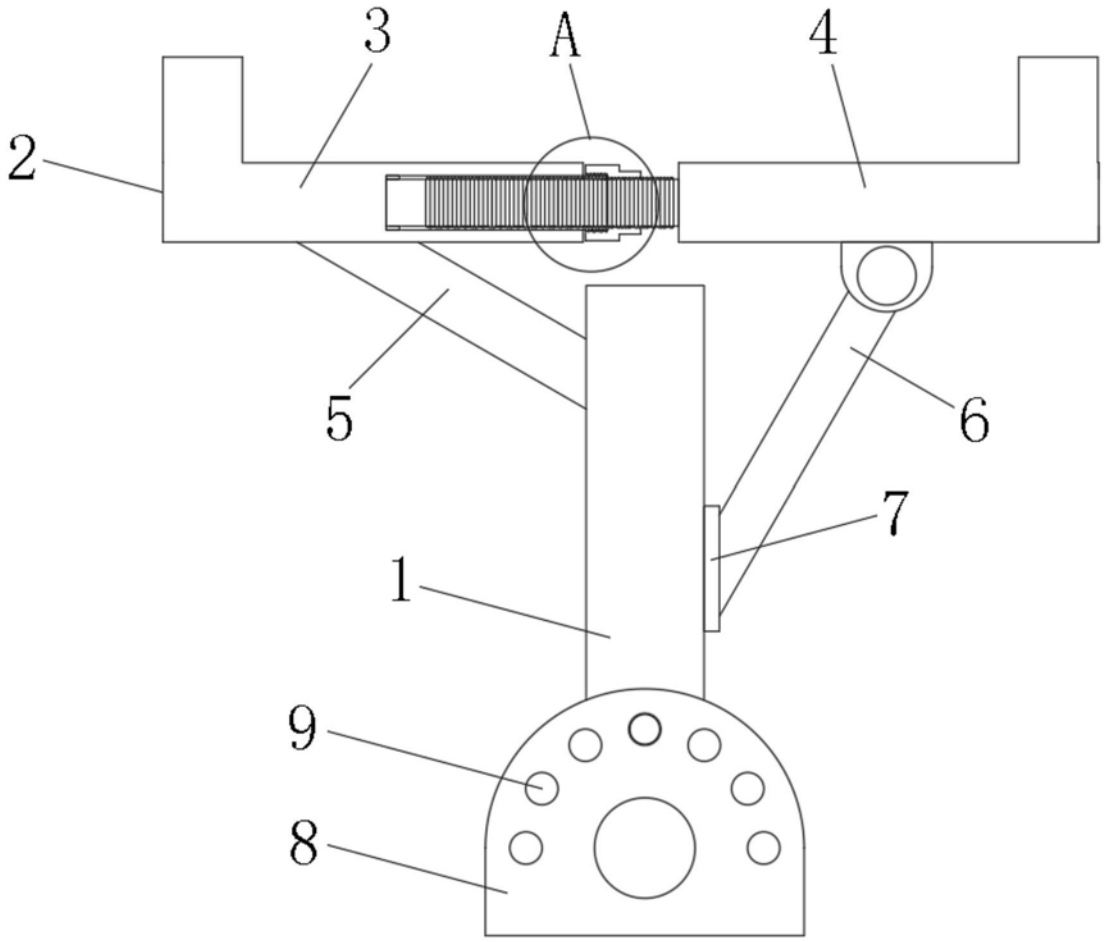


图1

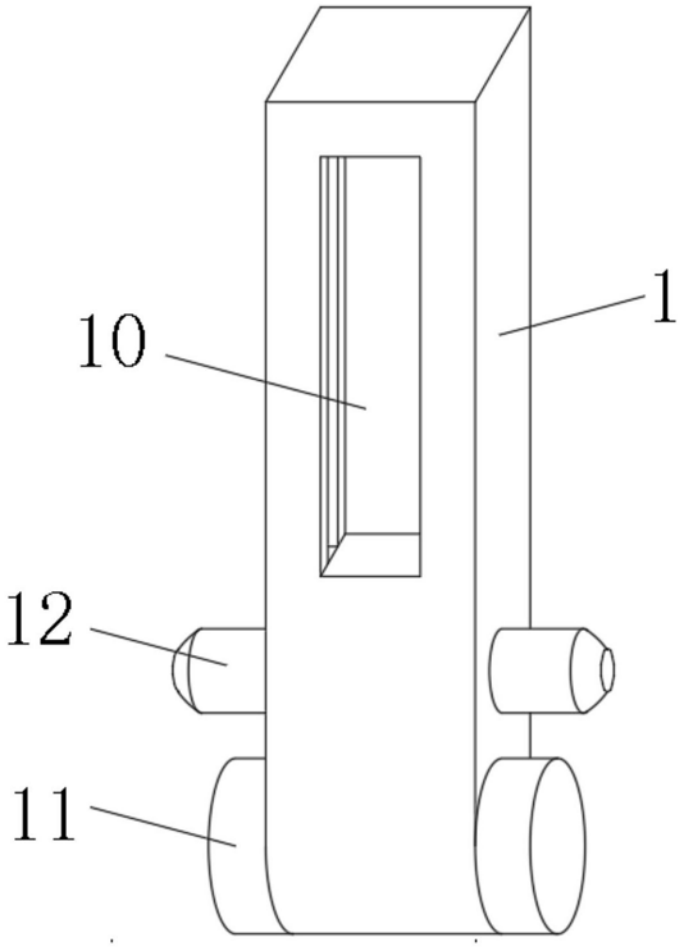


图2

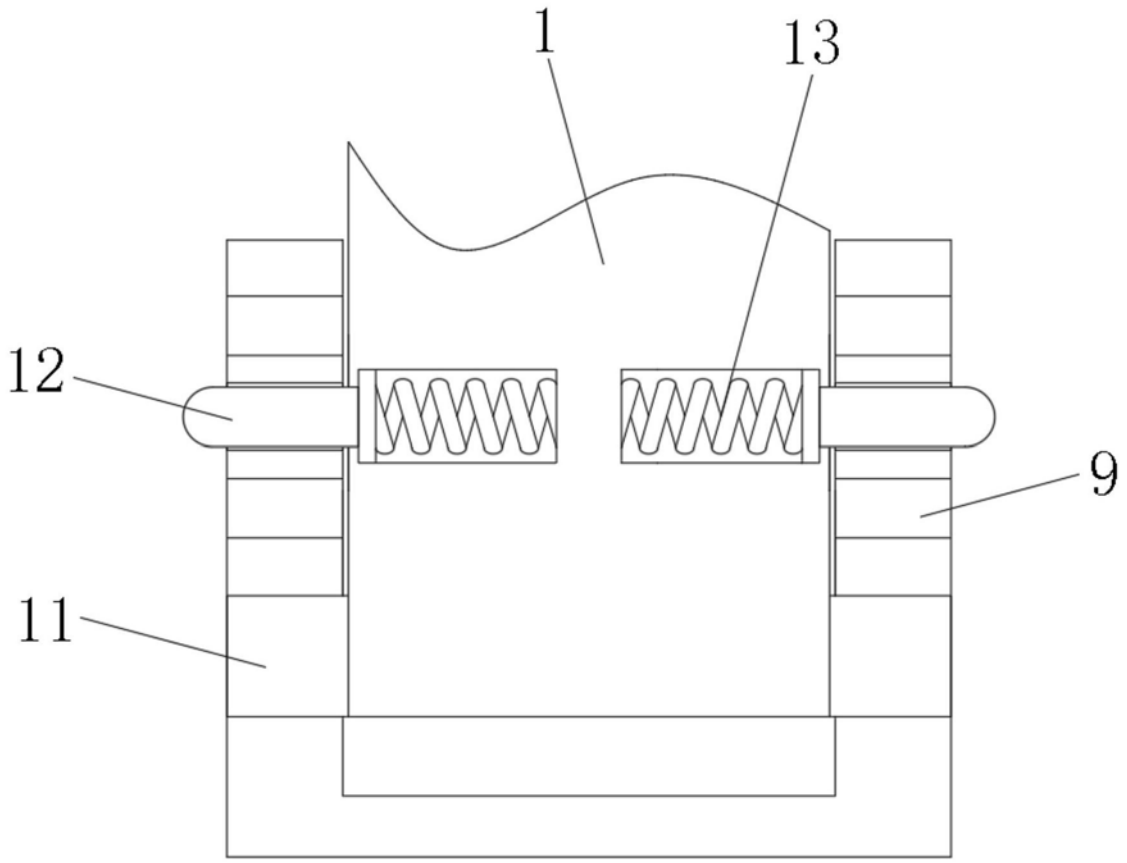


图3

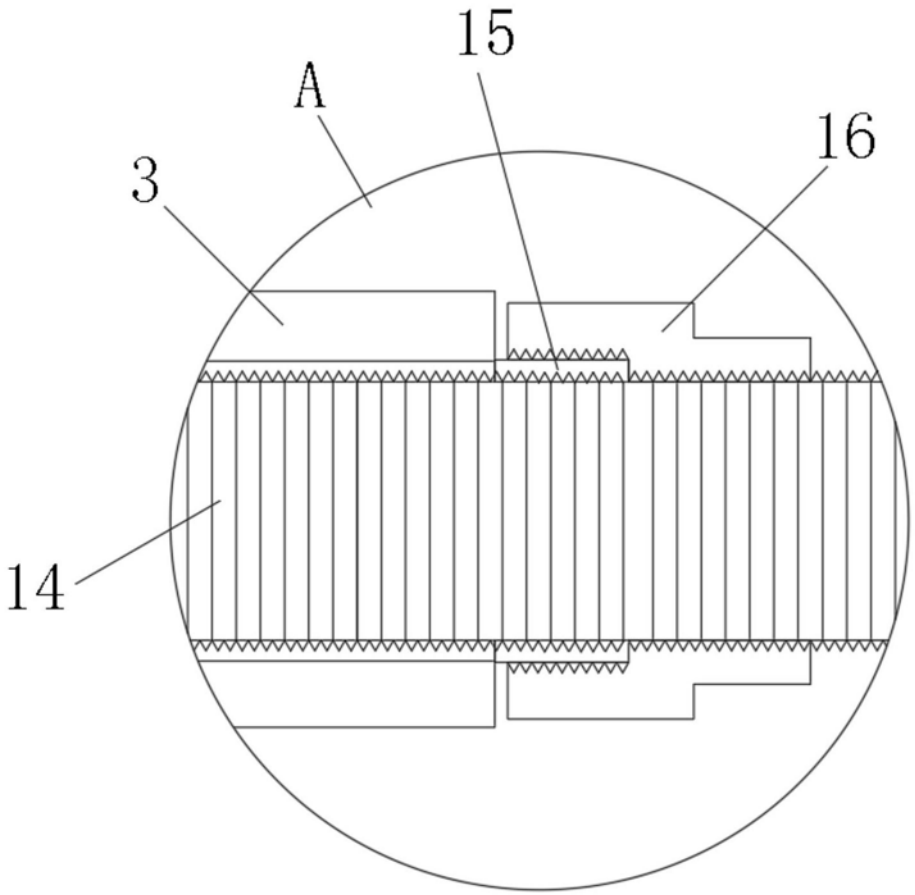


图4