



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213043636 U

(45) 授权公告日 2021.04.23

(21) 申请号 202021930246.6

(22) 申请日 2020.09.07

(73) 专利权人 成都锦逸恒信科技有限公司

地址 610000 四川省成都市金牛区高新技术产业园区蜀西路42号4号楼11楼02号

(72) 发明人 刘标

(74) 专利代理机构 成都东唐智宏专利代理事务所(普通合伙) 51261

代理人 罗言刚

(51) Int.Cl.

H02S 20/30 (2014.01)

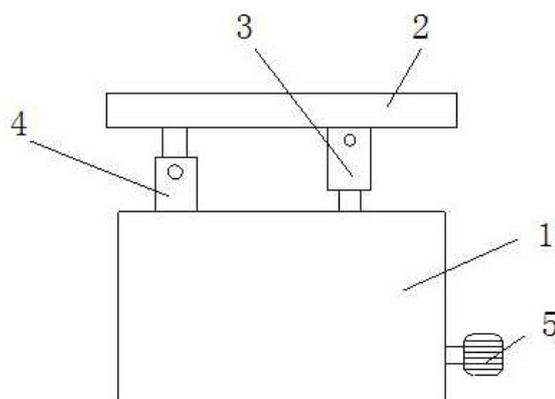
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种安装便捷的光伏支架

(57) 摘要

本实用新型公开了一种安装便捷的光伏支架,包括箱体、承载板和太阳能电池板,箱体内腔的左侧下方活动连接有螺杆,螺杆的表面螺纹连接有螺纹套,螺纹套的底部滑动连接于箱体内腔的底部,螺纹套的顶部固定连接有滑块。本实用新型人们通过第二弹簧推动夹块将卡块和太阳能电池板进行夹持,人们通过拧动转柄,使得转柄带动螺杆工作,通过螺杆带动螺纹套向左移动,通过螺纹套带动滑块向左移动,通过滑块在限位槽的内腔滑动使得活动板向左上方偏移,解决了现有太阳能电池板在工作时,需要使用到光伏支架,市场出售的支架由于结构简单无法快速进行安装,且不能进行角度调节,导致太阳能电池板不能够进入最佳工作状态的问题。



1. 一种安装便捷的光伏支架,包括箱体(1)、承载板(2)和太阳能电池板(9),其特征在于:所述箱体(1)内腔的左侧下方活动连接有螺杆(13),所述螺杆(13)的表面螺纹连接有螺纹套(15),所述螺纹套(15)的底部滑动连接于箱体(1)内腔的底部,所述螺纹套(15)的顶部固定连接于滑块(6),所述箱体(1)内腔的左侧中端固定连接于定位块(12),所述定位块(12)的右端活动连接有活动板(11),所述箱体(1)的顶部固定连接于固定块(4),所述承载板(2)底部的左侧活动连接于固定块(4)的内腔中,所述承载板(2)底部的右端固定连接于活动块(3),所述滑块(6)的顶部滑动连接于活动板(11)的底部,所述活动板(11)顶部的右端活动连接有固定杆(7),所述固定杆(7)的顶部活动连接于活动块(3)的底部,所述太阳能电池板(9)的两端均固定连接于卡块(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种安装便捷的光伏支架,其特征在于:所述承载板(2)的内腔两端均固定连接于第二弹簧(19),所述第二弹簧(19)的内侧固定连接于夹块(18),所述夹块(18)的内侧与卡块(17)的外侧配合使用,所述承载板(2)的内侧开设有滑槽(8),所述夹块(18)的底部滑动连接于滑槽(8)的内腔中。

3. 根据权利要求1所述的一种安装便捷的光伏支架,其特征在于:所述箱体(1)的内腔顶部固定连接于第一弹簧(10),所述第一弹簧(10)的底部固定连接于活动板(11)的顶部左侧。

4. 根据权利要求1所述的一种安装便捷的光伏支架,其特征在于:所述螺杆(13)右端固定连接于转柄(5),所述箱体(1)内腔的右侧固定连接于限位环(16),所述螺杆(13)的右端贯穿限位环(16)的内腔并与转柄(5)的左侧呈固定连接,所述转柄(5)的表面涂设有防滑涂层。

5. 根据权利要求1所述的一种安装便捷的光伏支架,其特征在于:所述活动板(11)的底部设置有限位槽(14),所述滑块(6)的顶部滑动连接于限位槽(14)的内腔中。

一种安装便捷的光伏支架

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏支架技术领域,具体为一种安装便捷的光伏支架。

背景技术

[0002] 太阳能光伏支架,是太阳能光伏发电系统中为了摆放、安装、固定太阳能面板设计的特殊支架,一般材质有铝合金、碳钢及不锈钢,现有太阳能电池板在工作时,需要使用到光伏支架,市场出售的支架由于结构简单无法快速进行安装,且不能进行角度调节,导致太阳能电池板不能够很好的进行工作,为此,我们提出一种安装便捷的光伏支架。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种安装便捷的光伏支架,具备角度调节的优点,解决了现有太阳能电池板在工作时,需要使用到光伏支架,市场出售的支架由于结构简单无法快速进行安装,且不能进行角度调节,导致太阳能电池板不能够进入最佳工作状态的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种安装便捷的光伏支架,包括箱体、承载板和太阳能电池板,所述箱体内腔的左侧下方活动连接有螺杆,所述螺杆的表面螺纹连接有螺纹套,所述螺纹套的底部滑动连接于箱体内腔的底部,所述螺纹套的顶部固定连接于滑块,所述箱体内腔的左侧中端固定连接于定位块,所述定位块的右端活动连接有活动板,所述箱体的顶部固定连接于固定块,所述承载板底部的左侧活动连接于固定块的内腔中,所述承载板底部的右端固定连接于活动块,所述滑块的顶部滑动连接于活动板的底部,所述活动板顶部的右端活动连接有固定杆,所述固定杆的顶部活动连接于活动块的底部,所述太阳能电池板的两端均固定连接于卡块。

[0005] 优选的,所述承载板的内腔两端均固定连接于第二弹簧,所述第二弹簧的内侧固定连接于夹块,所述夹块的内侧与卡块的外侧配合使用,所述承载板的内腔开设有滑槽,所述夹块的底部滑动连接于滑槽的内腔中。

[0006] 优选的,所述箱体的内腔顶部固定连接于第一弹簧,所述第一弹簧的底部固定连接于活动板的顶部左侧。

[0007] 优选的,所述螺杆右端固定连接于转柄,所述箱体内腔的右侧固定连接于限位环,所述螺杆的右端贯穿限位环的内腔并与转柄的左侧呈固定连接,所述转柄的表面涂设有防滑涂层。

[0008] 优选的,所述活动板的底部设置有限位槽,所述滑块的顶部滑动连接于限位槽的内腔中。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0010] 1、本实用新型人们通过第二弹簧推动夹块将卡块和太阳能电池板进行夹持,人们通过拧动转柄,使得转柄带动螺杆工作,通过螺杆带动螺纹套向左移动,通过螺纹套带动滑块向左移动,通过滑块在限位槽的内腔滑动使得活动板向左上方偏移,通过活动板带动固

定杆向上移动,通过固定杆带动活动块向上移动,通过活动块向上移动使得承载板发生偏移,通过固定块对承载板的限位,使得承载板可以进行角度调节,达到了快速安装和角度调节的效果,解决了现有太阳能电池板在工作时,需要使用到光伏支架,市场出售的支架由于结构简单无法快速进行安装,且不能进行角度调节,导致太阳能电池板不能够进入最佳工作状态的问题。

[0011] 2、本实用新型通过限位槽的设置,对滑块起到限位的作用,使滑块在运动时不会出现抖动,通过限位环的设置,起到对螺杆限位的作用,避免螺杆出现反转,导致角度无法调节,通过第一弹簧的设置,使得活动板更加稳定的工作,通过第二弹簧和夹块的设置,可以快速对太阳能电池板进行夹持安装,节省安装所浪费的时间,通过滑槽的设置,起到对夹块限位的作用,提高夹块的稳定性。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构主视图;

[0013] 图2为本实用新型结构剖视图;

[0014] 图3为本实用新型图2中A处局部放大结构示意图。

[0015] 图中:1、箱体;2、承载板;3、活动块;4、固定块;5、转柄;6、滑块;7、固定杆;8、滑槽;9、太阳能电池板;10、第一弹簧;11、活动板;12、定位块;13、螺杆;14、限位槽;15、螺纹套;16、限位环;17、卡块;18、夹块;19、第二弹簧。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 在实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”“前端”、“后端”、“两端”、“一端”、“另一端”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。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0018] 在实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0019] 本实用新型的箱体1、承载板2、活动块3、固定块4、转柄5、滑块6、固定杆7、滑槽8、太阳能电池板9、第一弹簧10、活动板11、定位块12、螺杆13、限位槽14、螺纹套15、限位环16、卡块17、夹块18和第二弹簧19部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件,其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知。

[0020] 请参阅图1-3,一种安装便捷的光伏支架,包括箱体1、承载板2和太阳能电池板9,

箱体1内腔的左侧下方活动连接有螺杆13,螺杆13的表面螺纹连接有螺纹套15,螺纹套15的底部滑动连接于箱体1内腔的底部,螺纹套15的顶部固定连接于滑块6,箱体1内腔的左侧中端固定连接于定位块12,定位块12的右端活动连接有活动板11,箱体1的顶部固定连接于固定块4,承载板2底部的左侧活动连接于固定块4的内腔中,承载板2底部的右端固定连接于活动块3,滑块6的顶部滑动连接于活动板11的底部,活动板11顶部的右端活动连接有固定杆7,固定杆7的顶部活动连接于活动块3的底部,太阳能电池板9的两端均固定连接于卡块17,承载板2的内腔两端均固定连接于第二弹簧19,第二弹簧19的内侧固定连接于夹块18,夹块18的内侧与卡块17的外侧配合使用,承载板2的内侧开设有滑槽8,夹块18的底部滑动连接于滑槽8的内腔中,箱体1的内腔顶部固定连接于第一弹簧10,第一弹簧10的底部固定连接于活动板11的顶部左侧,螺杆13右端固定连接于转柄5,箱体1内腔的右侧固定连接于限位环16,螺杆13的右端贯穿限位环16的内腔并与转柄5的左侧呈固定连接,转柄5的表面涂设有防滑涂层,活动板11的底部设置有限位槽14,滑块6的顶部滑动连接于限位槽14的内腔中,通过限位槽14的设置,对滑块6起到限位的作用,使滑块6在运动时不会出现抖动,通过限位环16的设置,起到对螺杆13限位的作用,避免螺杆13出现反转,导致角度无法调节,通过第一弹簧10的设置,使得活动板11更加稳定的工作,通过第二弹簧19和夹块18的设置,可以快速对太阳能电池板9进行夹持安装,节省安装所浪费的时间,通过滑槽8的设置,起到对夹块18限位的作用,提高夹块18的稳定性。

[0021] 使用时,人们通过第二弹簧19推动夹块18将卡块17和太阳能电池板9进行夹持,人们通过拧动转柄5,使得转柄5带动螺杆13工作,通过螺杆13带动螺纹套15向左移动,通过螺纹套15带动滑块6向左移动,通过滑块6在限位槽14的内腔滑动使得活动板11向左上方偏移,通过活动板11带动固定杆7向上移动,通过固定杆7带动活动块3向上移动,通过活动块3向上移动使得承载板2发生偏移,通过固定块4对承载板2的限位,使得承载板2可以进行角度调节,达到了快速安装和角度调节的效果,解决了现有太阳能电池板在工作时,需要使用到光伏支架,市场出售的支架由于结构简单无法快速进行安装,且不能进行角度调节,导致太阳能电池板不能够进入最佳工作状态的问题。

[0022] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型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,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

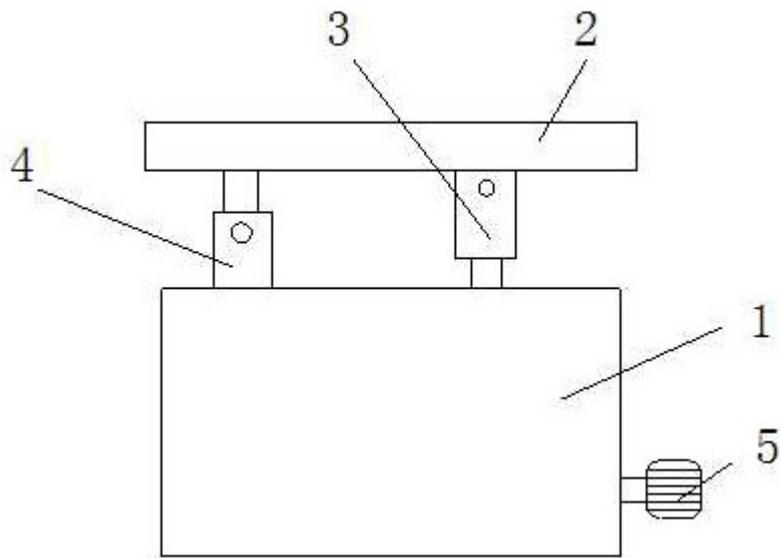


图1

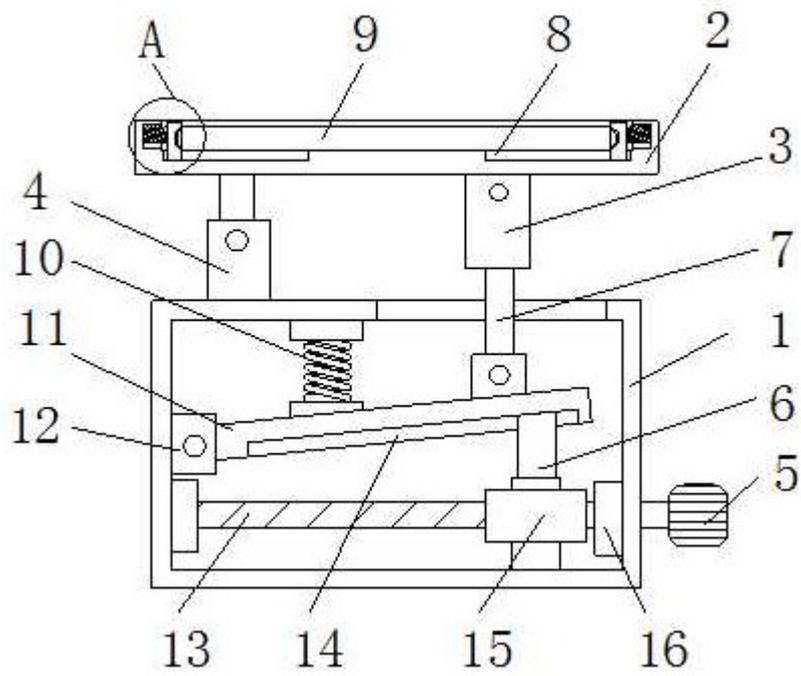


图2

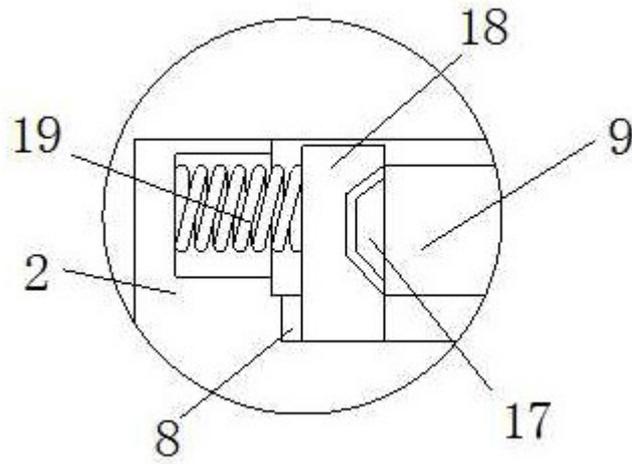


图3