



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211509002 U

(45)授权公告日 2020.09.15

(21)申请号 202020661015.3

(22)申请日 2020.04.26

(73)专利权人 黄山富乐新能源科技有限公司
地址 245000 安徽省黄山市高新技术产业
开发区蓬莱路2号

(72)发明人 张伟 马海林 王大凯 孙洲宏

(74)专利代理机构 北京华识知识产权代理有限
公司 11530

代理人 乔浩刚

(51) Int. Cl.

H02S 30/10(2014.01)

F24S 25/20(2018.01)

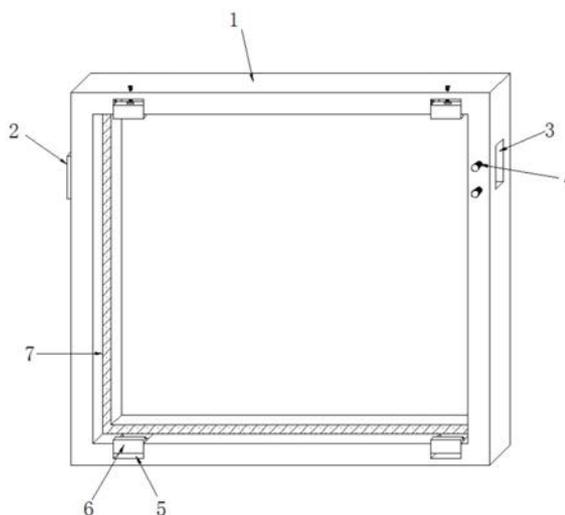
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

组合式太阳能光伏板

(57)摘要

本实用新型公开了组合式太阳能光伏板,包括框体和光伏板,框体内侧开有环形的置物槽,光伏板放置在置物槽内,所述置物槽相对两侧内壁上开有两个安装槽,安装槽内安装有限位机构,限位机构包括限位块,限位块一侧外壁通过轴承转动安装有螺杆,螺杆远离限位块的一端螺纹贯穿框体外壁固定有旋转头。本实用新型能够方便光伏板进行置放工作,并对光伏板边缘处进行防护限位,工作人员通过转动旋转头带动螺杆转动,实现限位块的推动工作,利用限位块对光伏板边缘处进行卡接限位夹持工作,对其进行固定安装工作,方便快捷。



1. 组合式太阳能光伏板,包括框体(1)和光伏板,框体(1)内侧开有环形的置物槽(7),光伏板放置在置物槽(7)内,其特征在于,所述置物槽(7)相对两侧内壁上开有两个安装槽(5),安装槽(5)内安装有限位机构,限位机构包括限位块(6),限位块(6)一侧外壁通过轴承(11)转动安装有螺杆(12),螺杆(12)远离限位块(6)的一端螺纹贯穿框体(1)外壁固定有旋转头(10)。

2. 根据权利要求1所述的组合式太阳能光伏板,其特征在于,所述限位块(6)与安装槽(5)形成插接滑动配合。

3. 根据权利要求1或2所述的组合式太阳能光伏板,其特征在于,所述限位块(6)相对两侧外壁固定有导向块(9),安装槽(5)相对两侧内壁开有与导向块(9)形成滑动配合的导向槽(8)。

4. 根据权利要求1所述的组合式太阳能光伏板,其特征在于,所述框体(1)一侧外壁开有多个定位槽(3),且框体(1)另一侧外壁固定有规格相适配的定位块(2)。

5. 根据权利要求4所述的组合式太阳能光伏板,其特征在于,所述定位槽(3)一侧螺纹插接有定位螺栓(4),定位块(2)上开有与定位螺栓(4)适配的螺孔。

6. 根据权利要求1所述的组合式太阳能光伏板,其特征在于,所述置物槽(7)四个拐角处还开有缓冲槽(13),缓冲槽(13)内固定插接有防护支撑机构。

7. 根据权利要求6所述的组合式太阳能光伏板,其特征在于,所述防护支撑机构包括弹簧(15)和活动杆(14),活动杆(14)远离弹簧(15)的一端固定有橡胶头(16)。

组合式太阳能光伏板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏板技术领域,尤其涉及组合式太阳能光伏板。

背景技术

[0002] 太阳能光伏发电是根据光生伏打效应原理,利用太阳能电池将太阳光能直接转化为电能。与常用的火力发电系统相比,太阳能光伏发电具有无噪音、无污染、建设周期短、安全可靠等优点,近年来太阳能光伏发电产业发展迅速,并在全世界范围内得到了广泛应用,对缓解能源短缺和减少环境污染具有重要意义。

[0003] 现有的太阳能光伏板通常需要将多个太阳能光伏板拼接到一起,便于更大量的发电,在组合式光伏板安装过程中存在一些不足,例如不方便将光伏板固定在防护边框上,而且后期不方便对光伏板进行更换拆卸工作。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的组合式太阳能光伏板。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 组合式太阳能光伏板,包括框体和光伏板,框体内侧开有环形的置物槽,光伏板放置在置物槽内,所述置物槽相对两侧内壁上开有两个安装槽,安装槽内安装有限位机构,限位机构包括限位块,限位块一侧外壁通过轴承转动安装有螺杆,螺杆远离限位块的一端螺纹贯穿框体外壁固定有旋转头。

[0007] 进一步的,所述限位块与安装槽形成插接滑动配合。

[0008] 进一步的,所述限位块相对两侧外壁固定有导向块,安装槽相对两侧内壁开有与导向块形成滑动配合的导向槽。

[0009] 进一步的,所述框体一侧外壁开有多个定位槽,且框体另一侧外壁固定有规格相适配的定位块。

[0010] 进一步的,所述定位槽一侧螺纹插接有定位螺栓,定位块上开有与定位螺栓适配的螺孔。

[0011] 进一步的,所述置物槽四个拐角处还开有缓冲槽,缓冲槽内固定插接有防护支撑机构。

[0012] 进一步的,所述防护支撑机构包括弹簧和活动杆,活动杆远离弹簧的一端固定有橡胶头。

[0013] 本实用新型的有益效果为:

[0014] 1.通过置物槽的设置能够方便光伏板进行置放工作,并对光伏板边缘处进行防护限位,工作人员通过转动旋转头带动螺杆转动,实现限位块的推动工作,利用限位块对光伏板边缘处进行卡接限位夹持工作,对其进行固定安装工作,方便快捷,另外定位块与定位槽的设置能够方便多个框体之间进行组合安装固定工作。

[0015] 2.通过橡胶头和活动杆能够对光伏板四个拐角处进行支撑作用,在限位机构对光伏板边缘处进行限位工作时,只需要按压光伏板拐角处使得活动杆对弹簧进行压缩工作,利用弹簧的反作用力配合限位块实现光伏板的防护支撑工作。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型提出的组合式太阳能光伏板的实施例1立体结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型提出的组合式太阳能光伏板的实施例1限位机构立体结构示意图;

[0018] 图3为本实用新型提出的组合式太阳能光伏板的实施例2防护支撑机构剖面结构示意图。

[0019] 图中:1框体、2定位块、3定位槽、4定位螺栓、5安装槽、6限位块、7置物槽、8导向槽、9导向块、10旋转头、11轴承、12螺杆、13缓冲槽、14活动杆、15弹簧、16橡胶头。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0022] 实施例1

[0023] 参照图1和图2,组合式太阳能光伏板,包括框体1和光伏板,框体1内侧开有环形的置物槽7,光伏板放置在置物槽7内,置物槽7相对两侧内壁上开有两个安装槽5,安装槽5内安装有限位机构,限位机构包括限位块6,限位块6一侧外壁通过轴承11转动安装有螺杆12,螺杆12远离限位块6的一端螺纹贯穿框体1外壁固定有旋转头10。

[0024] 限位块6与安装槽5形成插接滑动配合,限位块6相对两侧外壁固定有导向块9,安装槽5相对两侧内壁开有与导向块9形成滑动配合的导向槽8,框体1一侧外壁开有多个定位槽3,且框体1另一侧外壁固定有规格相适配的定位块2,定位槽3一侧螺纹插接有定位螺栓4,定位块2上开有与定位螺栓4适配的螺孔。

[0025] 本实施例工作原理:置物槽7能够方便光伏板进行置放工作,并对光伏板边缘处进行防护限位,工作人员通过转动旋转头10带动螺杆12转动,实现限位块6的推动工作,利用限位块6对光伏板边缘处进行卡接限位夹持工作,对其进行固定安装工作,方便快捷,另外定位块2与定位槽3的设置能够方便多个框体1之间进行组合安装固定工作。

[0026] 实施例2

[0027] 参照图3,组合式太阳能光伏板,本实施例与实施例1区别在于,置物槽7四个拐角处还开有缓冲槽13,缓冲槽13内固定插接有防护支撑机构,防护支撑机构包括弹簧15和活动杆14,活动杆14远离弹簧15的一端固定有橡胶头16。

[0028] 本实施例工作原理:橡胶头16和活动杆14能够对光伏板四个拐角处进行支撑作用,在限位机构对光伏板边缘处进行限位工作时,只需要按压光伏板拐角处使得活动杆14

对弹簧15进行压缩工作,利用弹簧15的反作用力配合限位块6实现光伏板的防护支撑工作。

[0029] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“同轴”、“底部”、“一端”、“顶部”、“中部”、“另一端”、“上”、“一侧”、“顶部”、“内”、“前部”、“中央”、“两端”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专利和简化描述,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专利的限制。

[0030] 在本专利中,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置”、“连接”、“固定”、“旋接”等术语应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或成一体;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或两个元件的相互作用关系,除非另有明确的限定,对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[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。

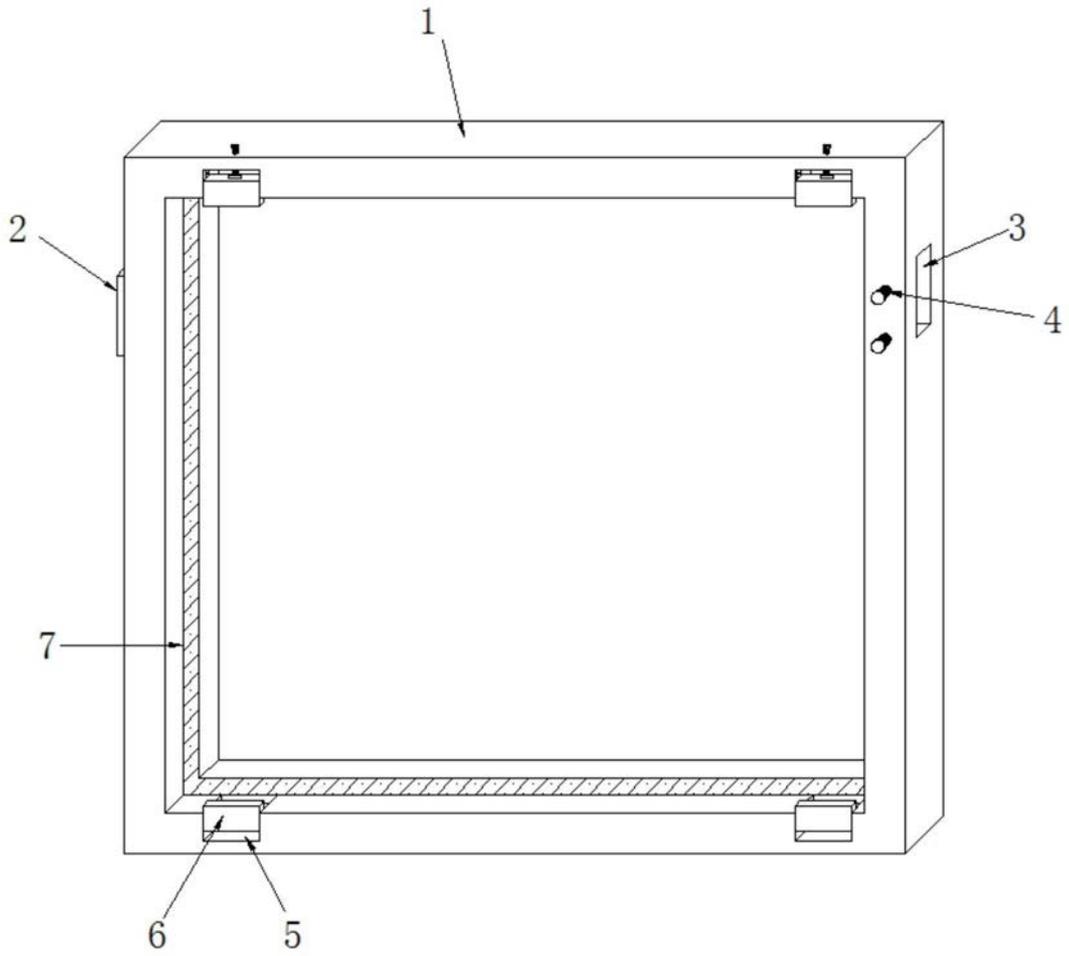


图1

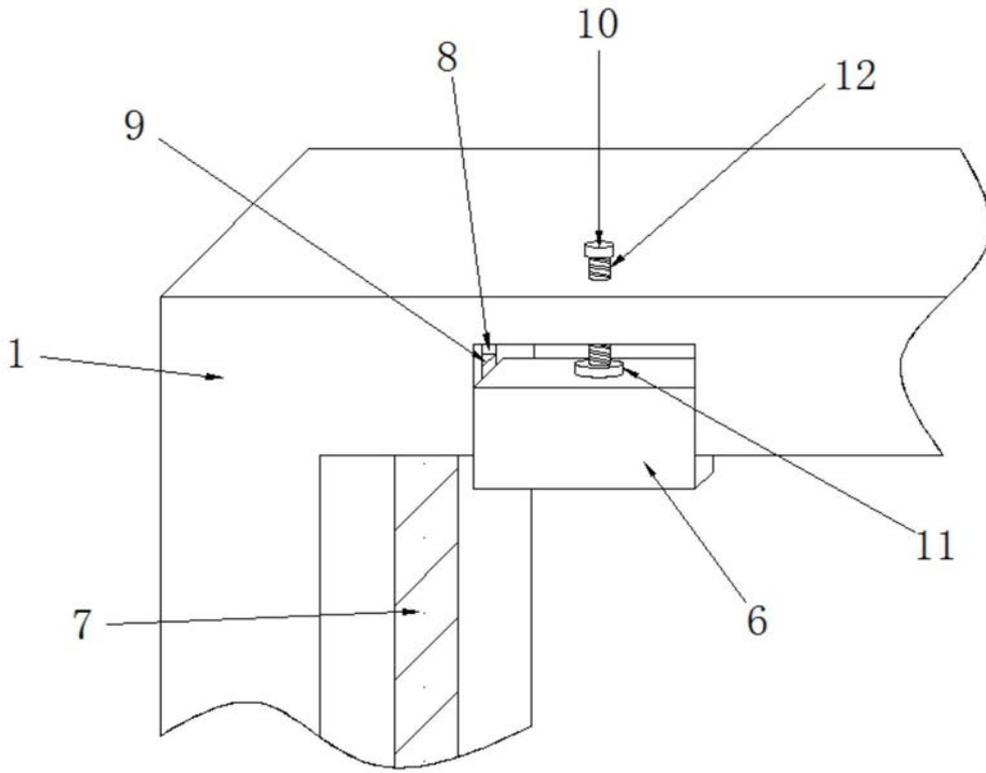


图2

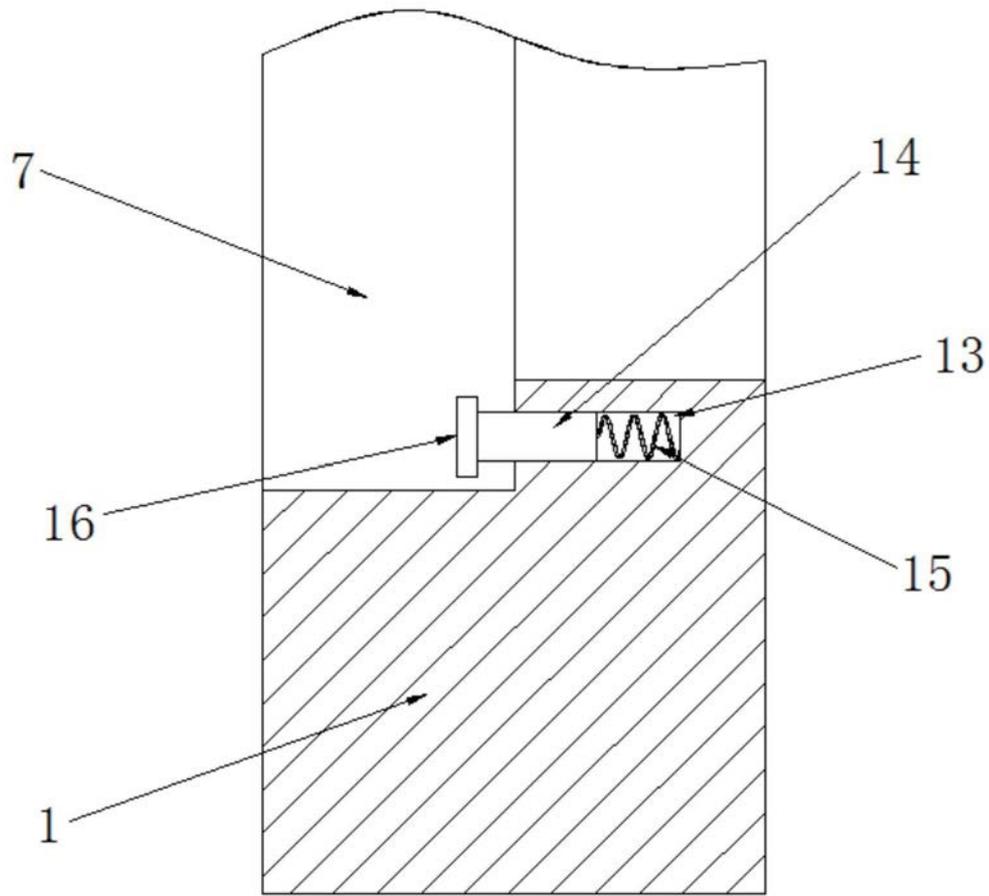


图3