



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215897659 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 22

(21) 申请号 202120568570.6

(22) 申请日 2021.03.19

(73) 专利权人 高邮市瑞久金属材料有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市高邮城
南经济新区兴区路9号

(72) 发明人 张仁宏 刘安琪

(74) 专利代理机构 西安嘉思特知识产权代理事
务所(普通合伙) 61230

代理人 王海栋

(51) Int. Cl.

H02S 30/10 (2014.01)

H02S 40/10 (2014.01)

B08B 1/00 (2006.01)

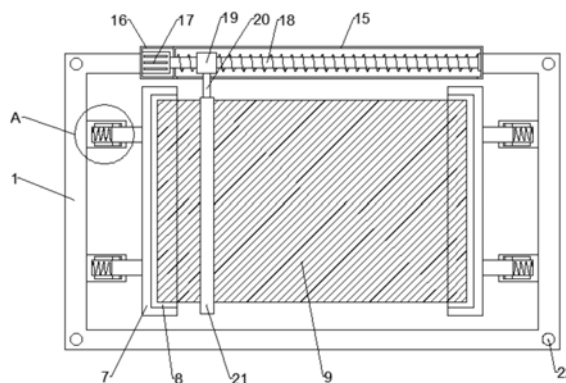
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框

(57) 摘要

本实用新型公开了一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,包括框体,框体内壁两侧的两端均固定安装有安装座,安装座内壁的一侧与弹簧的一端固定连接,弹簧的另一端与伸缩杆的一侧固定连接,伸缩杆的另一侧与夹板一侧的一端固定连接,夹板的另一侧与双玻光伏组件的一侧卡合,框体的一侧固定安装有横箱,横箱的一侧固定安装有电机箱,电机箱内壁的一侧固定安装有减速电机,减速电机的输出端与丝杠的一端固定连接,丝杠的另一端穿过横箱的一侧与轴承转动连接,本实用新型一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,方便对双玻光伏组件进行拆卸和拼装,并且可以对前板玻璃上的杂质进行清理,避免影响双玻光伏组件的正常运作。



1. 一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,包括框体(1),其特征在于:所述框体(1)内壁两侧的两端均固定安装有安装座(2),所述安装座(2)内壁的一侧与弹簧(5)的一端固定连接,所述弹簧(5)的另一端与伸缩杆(6)的一侧固定连接,所述伸缩杆(6)的两边侧均固定安装有滑块(4),两个所述滑块(4)的一侧分别与两个滑槽(3)的表面滑动连接,且两个所述滑槽(3)分别开设在安装座(2)内壁的两边侧,所述伸缩杆(6)的另一侧与夹板(7)一侧的一端固定连接,所述夹板(7)的另一侧与双玻光伏组件(9)的一侧卡合,所述框体(1)的一侧固定安装有横箱(15),所述横箱(15)的一侧固定安装有电机箱(16),所述电机箱(16)内壁的一侧固定安装有减速电机(17),所述减速电机(17)的输出端与丝杠(18)的一端固定连接,所述横箱(15)内壁的一侧固定安装有轴承,所述丝杠(18)的另一端穿过横箱(15)的一侧与轴承转动连接,所述丝杠(18)的表面通过滚珠丝杠副滑动连接有移动块(19),所述移动块(19)的一侧与连接杆(20)的一端固定连接,所述横箱(15)的一边侧开设有位移口,所述连接杆(20)的另一端穿过位移口固定连接有毛刷杆(21)。

2. 根据权利要求1所述的一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,其特征在于:所述夹板(7)的内壁固定安装有硅胶垫(8)。

3. 根据权利要求1所述的一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,其特征在于:所述电机箱(16)的一侧开设有散热孔。

4. 根据权利要求1所述的一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,其特征在于:所述双玻光伏组件(9)包括前板玻璃(10)、背板玻璃(14)、上EVA胶膜(11)、下EVA胶膜(13)和电池片(12),所述电池片(12)的顶端固定连接有上EVA胶膜(11),所述上EVA胶膜(11)的顶端固定连接有前板玻璃(10),所述电池片(12)的底端固定连接有下EVA胶膜(13),所述下EVA胶膜(13)的底端固定连接有背板玻璃(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,其特征在于:所述减速电机(17)通过控制开关与外接电源电性连接,且所述控制开关设于控制室内。

6. 根据权利要求1所述的一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,其特征在于:所述框体(1)顶端的四角均开设有螺纹孔(22)。

一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能发电领域,具体为一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框。

背景技术

[0002] 太阳能板,又称太阳能电池组件,是一种利用太阳光直接发电的光电半导体薄片,由若干个太阳能电池片按一定方式组装在一块板上的组装件,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,并送往蓄电池中存储起来,或推动负载工作,但是,随着微型逆变器的使用,可以直接把光伏组件的电流源转化成为40V左右的电压源,就可以驱动电器应用我们的生活当中。

[0003] 现有的双玻光伏组件在安装中,大部分都是通过螺栓与螺帽连接,在对双玻光伏组件的更换和维修时拆卸比较麻烦,不易拼装,且双玻光伏组件的玻璃上常常容易落上杂物,会遮挡住电池板,影响光伏组件的正常工作,为此我们提出了一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,以解决上述背景技术中提出的现有的双玻光伏组件在安装中,大部分都是通过螺栓与螺帽连接,在对双玻光伏组件的更换和维修时拆卸比较麻烦,不易拼装,且双玻光伏组件的玻璃上常常容易落上杂物,会遮挡住电池板,影响光伏组件的正常工作的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,包括框体,所述框体内壁两侧的两端均固定安装有安装座,所述安装座内壁的一侧与弹簧的一端固定连接,所述弹簧的另一端与伸缩杆的一侧固定连接,所述伸缩杆的两边侧均固定安装有滑块,两个所述滑块的一侧分别与两个滑槽的表面滑动连接,且两个所述滑槽分别开设在安装座内壁的两边侧,所述伸缩杆的另一侧与夹板一侧的一端固定连接,所述夹板的另一侧与双玻光伏组件的一侧卡合,所述框体的一侧固定安装有横箱,所述横箱的一侧固定安装有电机箱,所述电机箱内壁的一侧固定安装有减速电机,所述减速电机的输出端与丝杠的一端固定连接,所述横箱内壁的一侧固定安装有轴承,所述丝杠的另一端穿过横箱的一侧与轴承转动连接,所述丝杠的表面通过滚珠丝杠副滑动连接有移动块,所述移动块的一侧与连接杆的一端固定连接,所述横箱的一边侧开设有位移口,所述连接杆的另一端穿过位移口固定连接有毛刷杆。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述夹板的内壁固定安装有硅胶垫。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述电机箱的一侧开设有散热孔。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述双玻光伏组件包括前板玻璃、背板玻璃、上EVA胶膜、下EVA胶膜和电池片,所述电池片的顶端固定连接有上EVA胶膜,所述上EVA胶膜的顶端固定连接有前板玻璃,所述电池片的底端固定连接有下EVA胶膜,所述下EVA胶

膜的底端固定连接背板玻璃。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述减速电机通过控制开关与外接电源电性连接,且所述控制开关设于控制室内。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述框体顶端的四角均开设有螺纹孔。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0012] 1、使用时,先将框体通过螺栓在需要安装的位置固定好,由于伸缩杆通过滑块和滑槽在安装座上滑动连接,由此伸缩杆可以在安装座内部伸缩,伸缩杆一端连接有夹板,在对双玻光伏组件进行安装时,将两个夹板向两侧拨动,然后将双玻光伏组件的两侧分别与两个夹板的一侧卡合,然后两个夹板在弹簧弹力的作用下,会将双玻光伏组件夹紧,由此完成对双玻光伏组件的固定,从而需要对双玻光伏组件进行更换和维修时,只需拨动两个夹板就可以取出双玻光伏组件,更加便捷,易于拼装;

[0013] 2、若双玻光伏组件的前板玻璃上落上杂质,管理人员可启动减速电机,减速电机带动丝杠进行旋转,丝杠表面通过滚珠丝杠副连接有移动块,因此可将旋转运动转换成直线运动,使得移动块能在丝杠上水平位移,即移动块可通过连接杆带动毛刷杆进行水平的位移,从而能对前板玻璃上的杂质进行清理,避免杂质遮挡住电池片从而影响双玻光伏组件的正常运作。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的俯视截面图;

[0015] 图2为本实用新型的A部的放大图;

[0016] 图3为本实用新型的双玻光伏组件的立体图。

[0017] 图中:1、框体;2、安装座;3、滑槽;4、滑块;5、弹簧;6、伸缩杆;7、夹板;8、硅胶垫;9、双玻光伏组件;10、前板玻璃;11、上EVA胶膜;12、电池片;13、下EVA胶膜;14、背板玻璃;15、横箱;16、电机箱;17、减速电机;18、丝杠;19、移动块;20、连接杆;21、毛刷杆;22、螺纹孔。

具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 请参阅图1-3,本实用新型提供了一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,包括框体1,框体1内壁两侧的两端均固定安装有安装座2,安装座2内壁的一侧与弹簧5的一端固定连接,弹簧5的另一端与伸缩杆6的一侧固定连接,伸缩杆6的两边侧均固定安装有滑块4,两个滑块4的一侧分别与两个滑槽3的表面滑动连接,且两个滑槽3分别开设在安装座2内壁的两边侧,伸缩杆6的另一侧与夹板7一侧的一端固定连接,夹板7的另一侧与双玻光伏组件9的一侧卡合,框体1的一侧固定安装有横箱15,横箱15的一侧固定安装有电机箱16,电机箱16内壁的一侧固定安装有减速电机17,减速电机17的输出端与丝杠18的一端固定连接,横箱15内壁的一侧固定安装有轴承,丝杠18的另一端穿过横箱15的一侧与轴承转动连接,丝杠18的表面通过滚珠丝杠副滑动连接有移动块19,移动块19的一侧与连接杆20的一端固定

连接,横箱15的一边侧开设有位移口,连接杆20的另一端穿过位移口固定连接有毛刷杆21。

[0020] 优选的,夹板7的内壁固定安装有硅胶垫8,硅胶具有一定的弹性,可以对双玻光伏组件9起到一定的保护效果;

[0021] 优选的,电机箱16的一侧开设有散热孔,用于对电机箱16内部进行散热,避免温度过高损坏减速电机17;

[0022] 优选的,双玻光伏组件9包括前板玻璃10、背板玻璃14、上EVA胶膜11、下EVA胶膜13和电池片12,电池片12的顶端固定连接有上EVA胶膜11,上EVA胶膜11的顶端固定连接有前板玻璃10,电池片12的底端固定连接有下EVA胶膜13,下EVA胶膜13的底端固定连接有背板玻璃14,EVA胶膜具有良好的粘结性、高透明度、耐高温和抗潮的作用;

[0023] 优选的,减速电机17通过控制开关与外接电源电性连接,且控制开关设于控制室内,管理人员可以在控制室内通过控制开关来开启和关闭减速电机17,从而进行除杂;

[0024] 优选的,框体1顶端的四角均开设有螺纹孔22,便于对框体1进行安装。

[0025] 具体使用时,本实用新型一种易拼装的太阳能发电板用双玻硅胶框,使用时,先将框体1通过螺栓在需要安装的位置固定好,由于伸缩杆6通过滑块4和滑槽3在安装座2上滑动连接,由此伸缩杆6可以在安装座2内部伸缩,伸缩杆6一端连接有夹板7,在对双玻光伏组件9进行安装时,将两个夹板7向两侧拨动,然后将双玻光伏组件9的两侧分别与两个夹板7的一侧卡合,然后两个夹板7在弹簧5弹力的作用下,会将双玻光伏组件9夹紧,由此完成对双玻光伏组件9的固定,从而需要对双玻光伏组件9进行更换和维修时,只需拨动两个夹板7就可以取出双玻光伏组件9,更加便捷,易于拼装,若双玻光伏组件9的前板玻璃10上落上杂质,管理人员可启动减速电机17,减速电机17会带动丝杠18进行旋转,丝杠18表面通过滚珠丝杠副连接有移动块19,因此可将旋转运动转换成直线运动,使得移动块19能在丝杠18上水平位移,即移动块19可通过连接杆20带动毛刷杆21进行水平的位移,从而能对前板玻璃10上的杂质进行清理,避免杂质遮挡住电池片12从而影响双玻光伏组件9的正常运作。

[0026] 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,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

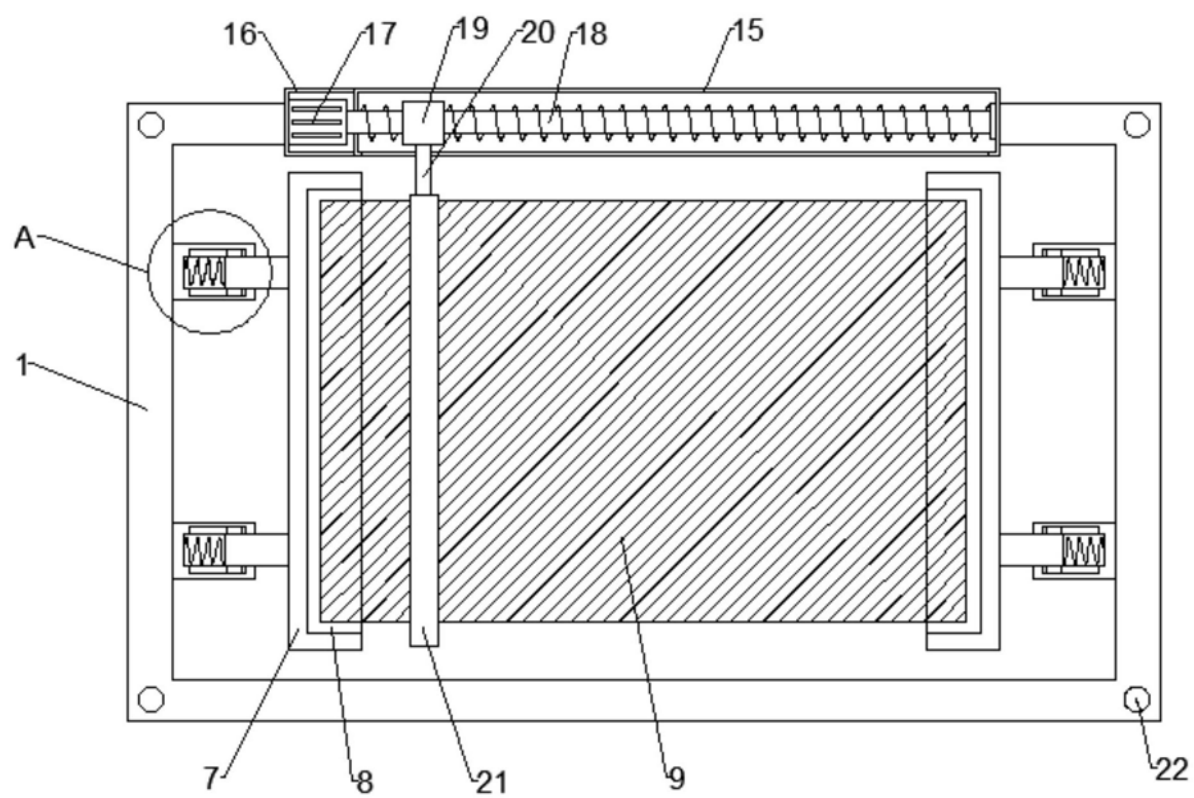


图1

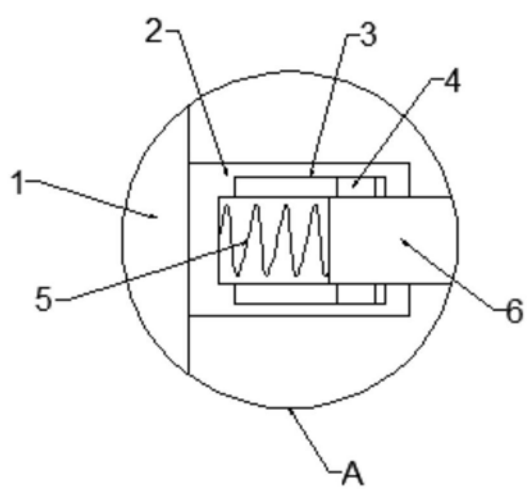


图2

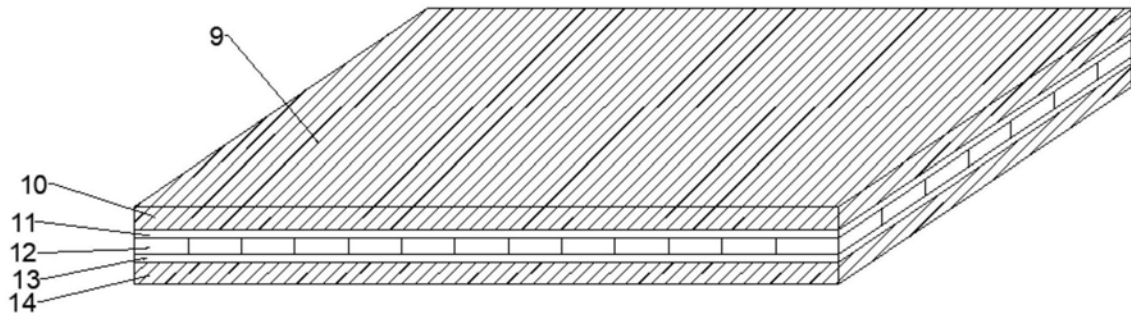


图3