



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221709702 U

(45) 授权公告日 2024. 09. 13

(21) 申请号 202323084454.5

(22) 申请日 2023.11.15

(73) 专利权人 安徽鸿成新能源科技有限公司

地址 233700 安徽省蚌埠市固镇县经济开发
区纬二路204号

(72) 发明人 肖雅玲

(74) 专利代理机构 合肥许范专利代理事务所

(普通合伙) 34325

专利代理师 张悦

(51) Int. Cl.

H02S 20/23 (2014.01)

F24S 25/67 (2018.01)

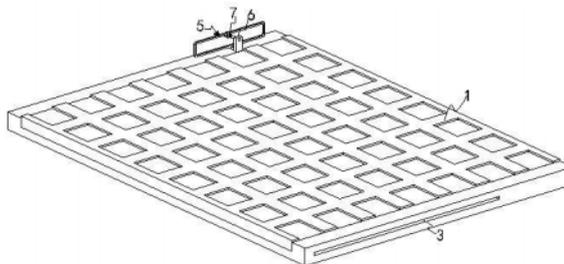
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板

(57) 摘要

本实用新型公开了一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板,涉及太阳能板技术领域。本实用新型包括:光伏板本体。本实用新型,在使用时,使用者在对多个光伏板本体进行拼接时,先将侧边的光伏板本体安装在安装架上后,通过驱动机构控制插板在滑动槽的内壁滑动,将插板插入插槽,即可实现对多个光伏板本体的拼接,在拼接完成后,两侧边的光伏板本体是通过安装件安装在安装架上的,中间的光伏板本体在拆卸更换时,只需要通过驱动机构驱动插板移动,使得其离开旁边一个光伏板本体的插槽,同时,通过控制另一侧的光伏板本体的驱动机构,使得其插板离开需要拆卸的光伏板本体的插槽,即可完成对该光伏板本体的拆除。



1. 一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板,其特征在于,包括:光伏板本体(1),所述光伏板本体(1)的两侧分别开设有滑动槽(2)和插槽(3),所述滑动槽(2)的内壁滑动插接有插板(4),还包括驱动机构(5),所述驱动机构(5)用于驱动所述插板(4)在所述滑动槽(2)的内壁滑动的同时向所述插板(4)施加保持原位的力。

2. 根据权利要求1所述的一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板,其特征在于,所述驱动机构(5)包括开设于所述光伏板本体(1)顶部的驱动槽(501),所述驱动槽(501)与所述滑动槽(2)相连通,所述驱动槽(501)的内壁滑动插接有驱动杆(502),所述驱动杆(502)的一端固定安装于所述插板(4)的一端,所述插板(4)的表面固定安装有若干个处于压缩状态的弹簧(503),若干个所述弹簧(503)的另一端均固定安装于所述滑动槽(2)的内壁。

3. 根据权利要求2所述的一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板,其特征在于,所述驱动槽(501)与所述滑动槽(2)连通的部分为斜槽。

4. 根据权利要求1所述的一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板,其特征在于,所述光伏板本体(1)的表面固定安装有安装板(6),所述安装板(6)的表面螺纹贯穿有抵触杆(7),所述抵触杆(7)的表面开设有两个螺纹槽。

5. 根据权利要求1所述的一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板,其特征在于,所述滑动槽(2)的内壁开设有通槽(8)。

6. 根据权利要求5所述的一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板,其特征在于,所述通槽(8)的内壁固定安装有防尘网(9)。

一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能板技术领域,具体涉及一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板。

背景技术

[0002] 屋顶光伏发电是指将光伏组件安装在建筑物的屋顶上,利用太阳能将光转化为电能的发电方式,屋顶通常处于开阔无遮挡的位置,能够接收到较多的阳光,因此潜在的发电量较高,可以满足建筑物自身的用电需求,甚至多余的电力还可以通过并网销售。

[0003] 目前屋顶光伏板的拼接方式一般是工人通过手持电钻配合连接件进行安装,这种安装方式比较麻烦,在拆除时,也需要手持电钻的配合,而在屋顶,手持较重的电钻一般比较麻烦,且具有一定的危险程度,因此,需要一种新型的屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板解决上述的问题。

发明内容

[0004] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0005] 一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板,包括:光伏板本体,所述光伏板本体的两侧分别开设有滑动槽和插槽,所述滑动槽的内壁滑动插接有插板,还包括驱动机构,所述驱动机构用于驱动所述插板在所述滑动槽的内壁滑动的同时向所述插板施加保持原位的力。

[0006] 进一步地,所述驱动机构包括开设于所述光伏板本体顶部的驱动槽,所述驱动槽与所述滑动槽相连通,所述驱动槽的内壁滑动插接有驱动杆,所述驱动杆的一端固定安装于所述插板的一端,所述插板的表面固定安装有若干个处于压缩状态的弹簧,若干个所述弹簧的另一端均固定安装于所述滑动槽的内壁。

[0007] 进一步地,所述驱动槽与所述滑动槽连通的部分为斜槽。

[0008] 进一步地,所述光伏板本体的表面固定安装有安装板,所述安装板的表面螺纹贯穿有抵触杆,所述抵触杆的表面开设有两个螺纹槽。

[0009] 进一步地,所述滑动槽的内壁开设有通槽。

[0010] 进一步地,所述通槽的内壁固定安装有防尘网。

[0011] 本实用新型的有益效果如下:

[0012] 本实用新型,在使用时,使用者在对多个光伏板本体进行拼接时,先将侧边的光伏板本体安装在安装架上后,通过驱动机构控制插板在滑动槽的内壁滑动,将插板插入插槽,即可实现对多个光伏板本体的拼接,在拼接完成后,两侧边的光伏板本体是通过安装件安装在安装架上的,中间的光伏板本体在拆卸更换时,只需要通过驱动机构驱动插板移动,使得其离开旁边一个光伏板本体的插槽,同时,通过控制另一侧的光伏板本体的驱动机构,使得其插板离开需要拆卸的光伏板本体的插槽,即可完成对该光伏板本体的拆除,这种方式,使得使用者不需要手持操作工具迪欧安装件进行固定,节省了工人的体力的同时保证了工人的安全,充分的体现了装置的实用性。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型的立体结构示意图；

[0014] 图2是本实用新型另一角度的立体结构示意图；

[0015] 图3是本实用新型的局部剖视图的部分示意图；

[0016] 图4是本实用新型的部分立体结构示意图。

[0017] 附图标记：1、光伏板本体；2、滑动槽；3、插槽；4、插板；5、驱动机构；501、驱动槽；502、驱动杆；503、弹簧；6、安装板；7、抵触杆；8、通槽；9、防尘网。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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。

[0019] 本申请提供了一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板，主要用于解决目前屋顶光伏板的拼接方式一般是工人通过手持电钻配合连接件进行安装，这种安装方式比较麻烦，在拆除时，也需要手持电钻的配合，而在屋顶，手持较重的电钻一般比较麻烦，且具有一定的危险程度的问题，并提供了如下技术方案，下面将结合图1-图4做详细的说明：

[0020] 一种屋顶光伏发电方便拼接的太阳能板，包括：可安装在安装架上的光伏板本体1，光伏板本体1的两侧分别开设有滑动槽2和插槽3，滑动槽2的内壁滑动插接有插板4，插板4可插入另一个光伏板本体1一侧的插槽3的内部，还包括用于驱动插板4在滑动槽2的内壁滑动的同时向插板4施加保持原位的力的驱动机构5，其中驱动机构5的主要组成为：开设于光伏板本体1顶部的驱动槽501，驱动槽501与滑动槽2相通，使用者在需要移动插板4时只需要拉动滑动插接在驱动槽501内壁的驱动杆502，因为驱动杆502的一端固定安装于插板4的一端，因此可以带动插板4在滑动槽2内壁滑动，同时插板4的表面固定安装有若干个处于压缩状态的弹簧503，并且若干个弹簧503的另一端均固定安装于滑动槽2的内壁，这样就使得插板4在弹簧503的作用下可以在另一个光伏板本体1的插槽3的内壁保持位置。

[0021] 在使用时，使用者在对多个光伏板本体1进行拼接时，先将侧边的光伏板本体1安装在安装架上后，通过驱动机构5控制插板4在滑动槽2的内壁滑动，将插板4插入插槽3，即可实现对多个光伏板本体1的拼接，在拼接完成后，两侧边的光伏板本体1是通过安装件安装在安装架上的，中间的光伏板本体1在拆卸更换时，只需要通过驱动机构5驱动插板4移动，使得其离开旁边一个光伏板本体1的插槽3，同时，通过控制另一侧的光伏板本体1的驱动机构5，使得其插板4离开需要拆卸的光伏板本体1的插槽3，即可完成对该光伏板本体1的拆除，这种方式，使得使用者不需要手持操作工具迪欧安装件进行固定，节省了工人的体力的同时保证了工人的安全，充分的体现了装置的实用性。

[0022] 如图3、图4所示，在一些实施例中，驱动槽501与滑动槽2连通的部分为斜槽，这样可以避免雨水进入滑动槽2，使用者拉动驱动杆502后，可以转动抵触杆7，使得其在安装板6的内壁转动，通过其表面设置的另一个螺纹槽实现对其的限位，此时，其一端抵触在驱动杆502的内壁，插板4被收纳在滑动槽2的内壁滑动槽2的内壁开设有避免滑动槽2内壁积水的通槽8，通槽8的内壁固定安装有防尘网9。

[0023] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本实用新型。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定

义的一般原理可以在不脱离本实用新型的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本实用新型将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

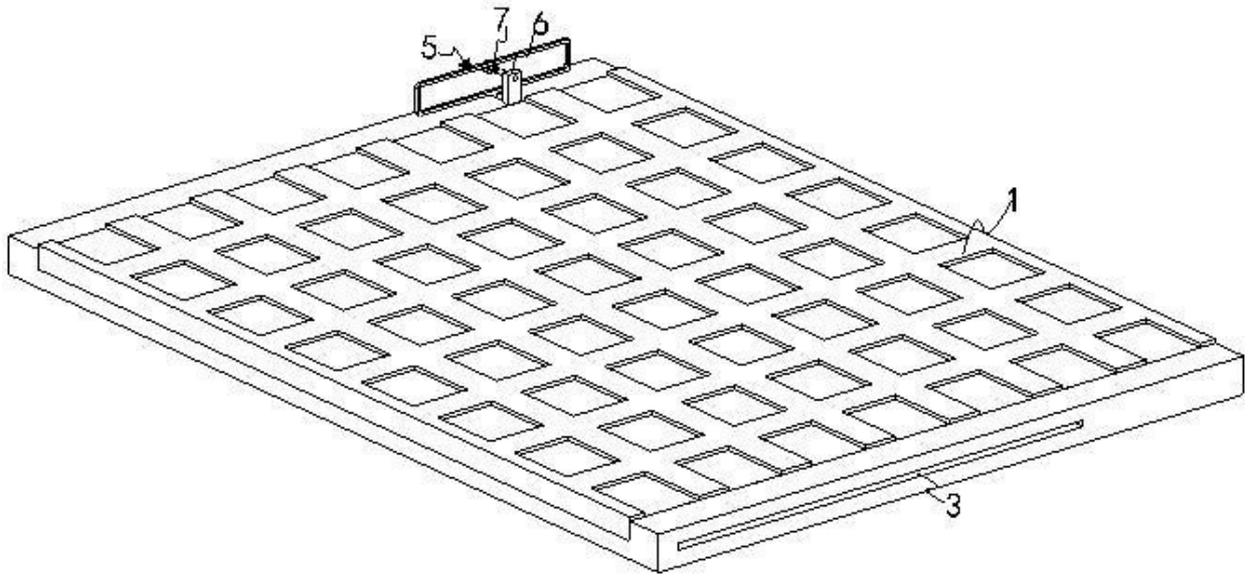


图 1

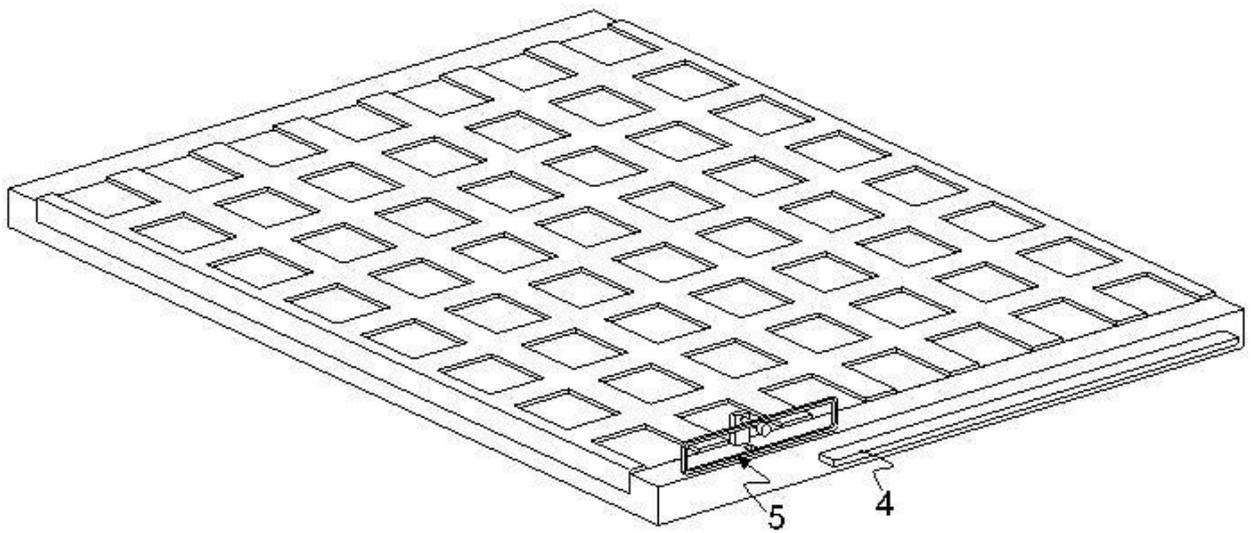


图 2

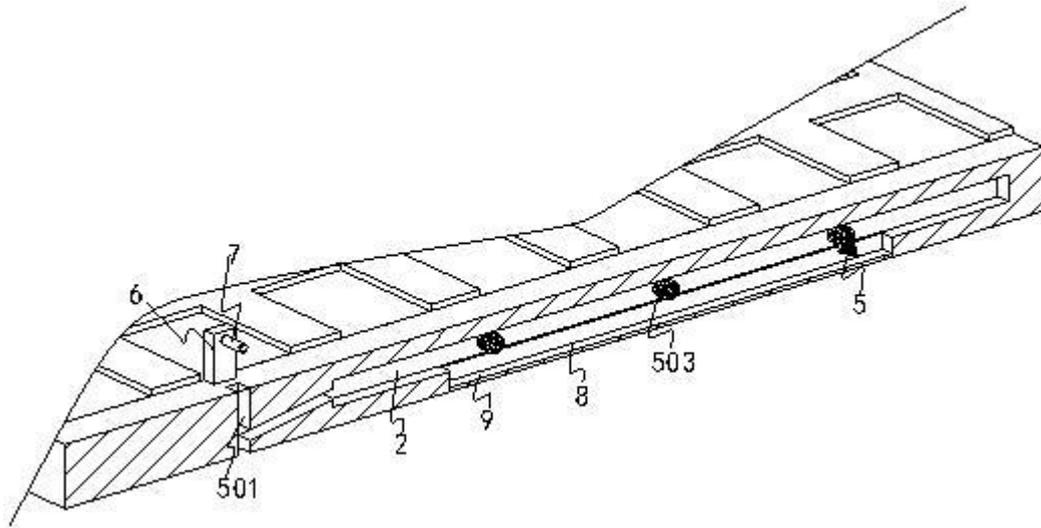


图 3

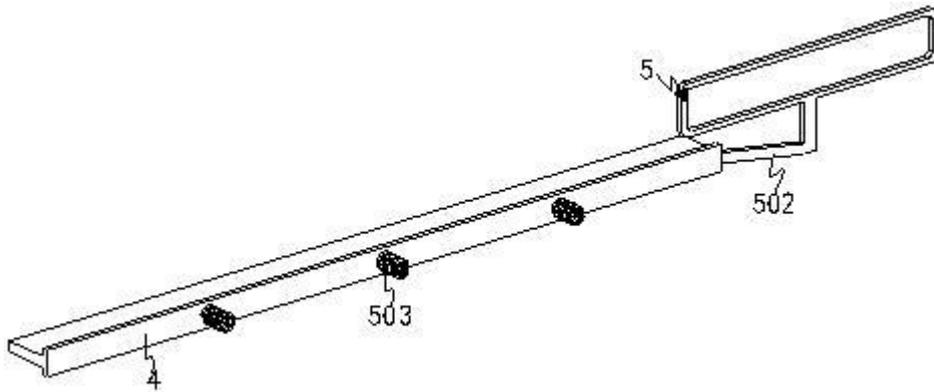


图 4