(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113572410 A
(43)申请公布日 2021.10.29

(21)申请号 202110908860.5

(22)申请日 2021.08.09

(71)申请人 龙岩锦祥光伏科技有限公司
地址 364000 福建省龙岩市上杭县南阳镇射山村富坑桥背路11-1号

(72)发明人 曹昌仪

(51)Int.Cl.
H02S 20/23(2014.01)
H02S 40/00(2014.01)
E04D 13/18(2018.01)
F24S 25/60(2018.01)
F24S 25/61(2018.01)

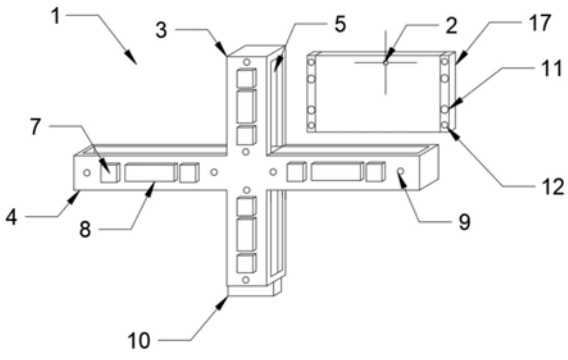
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽

(57)摘要

本发明公开了一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽,其包括十字槽安装机构和太阳能板主体,所述十字槽安装机构包括竖向安装主体和横向安装主体,所述竖向安装主体和所述横向安装主体内均为安装槽,所述竖向安装主体和所述横向安装主体内均开设有排水槽,所述竖向安装主体和所述横向安装主体的两侧均固定安装有辅助稳定装置和两个稳定装置,所述竖向安装主体和所述横向安装主体的两侧均开设有两个第一螺纹孔,所述太阳能板主体的两侧均固定安装有卡板,所述卡槽上开设有两个卡槽和两个第二螺纹孔,通过这种设置防止了加大雨水对太阳能板主体的侵蚀,起到了保护太阳能板主体的效果。



CN 113572410 A

1.一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽,包括十字槽安装机构(1)和太阳能板主体(2),其特征在于,所述十字槽安装机构(1)包括竖向安装主体(3)和横向安装主体(4),所述竖向安装主体(3)和所述横向安装主体(4)内均为安装槽(5),所述竖向安装主体(3)和所述横向安装主体(4)内均开设有排水槽(6),所述竖向安装主体(3)和所述横向安装主体(4)的两侧均固定安装有辅助稳定装置(8)和两个稳定装置(7),所述竖向安装主体(3)和所述横向安装主体(4)的两侧均开设有两个第一螺纹孔(9),所述太阳能板主体(2)的两侧均固定安装有卡板(17),所述卡槽(11)上开设有两个卡槽(11)和两个第二螺纹孔(12)。

2.根据权利要求1所述的一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽,其特征在于,所述竖向安装主体(3)的底部固定安装有排出口(10),所述排出口(10)和所述排水槽(6)连通。

3.根据权利要求1所述的一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽,其特征在于,所述辅助稳定装置(8)位于同一侧的两个所述稳定装置(7)之间,所述稳定装置(7)位于同一侧的两个所述第一螺纹孔(9)之间。

4.根据权利要求1所述的一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽,其特征在于,所述卡槽(11)位于两个所述第二螺纹孔(12)之间,所述第一螺纹孔(9)和所述卡槽(11)之间安装有螺栓。

5.根据权利要求1所述的一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽,其特征在于,所述稳定装置(7)内固安装有第一弹簧(13),所述第一弹簧(13)固定安装有位于所述安装槽(5)内的凸块(15),所述辅助稳定装置(8)内固定安装有第二弹簧(14),所述第二弹簧(14)固定安装有位于所述安装槽(5)内抵触块(16)。

6.根据权利要求1所述的一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽,其特征在于,所述凸块(15)和所述抵触块(16)均位于所述排水槽(6)的上方。

一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽

技术领域

[0001] 本发明涉及太阳能光伏板安装技术领域，尤其涉及一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽。

背景技术

[0002] 太阳光伏系统，也称为光生伏特，简称光伏，是指利用光伏半导体材料的光生伏打效应而将太阳能转化为直流电能的设施。光伏设施的核心是太阳能光伏板。用来发电的半导体材料主要有：单晶硅、多晶硅、非晶硅及碲化镉等。由于近年来各国都在积极推动可再生能源的应用，光伏产业的发展十分迅速。在一些农村地区，因为是自建房，所以一般都拥有较大的屋顶平台，因此很多家庭会选着在屋顶安装太阳能光伏板现有的在屋顶安装太阳能光伏板一般都是通过底座安装，这些底座在下雨时不具有排水功能，会使得雨水可能会沉积在太阳能光伏板表面，而且在大风天气因为没有减震保护效果，很容易造成太阳能光伏板的损坏。

发明内容

[0003] 本发明的目的是为了解决现有技术中存在的缺点，而提出的一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽。

[0004] 为了实现上述目的，本发明采用了如下技术方案：

[0005] 一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽，包括十字槽安装机构和太阳能板主体，所述十字槽安装机构包括竖向安装主体和横向安装主体，所述竖向安装主体和所述横向安装主体内均为安装槽，所述竖向安装主体和所述横向安装主体内均开设有排水槽，所述竖向安装主体和所述横向安装主体的两侧均固定安装有辅助稳定装置和两个稳定装置，所述竖向安装主体和所述横向安装主体的两侧均开设有两个第一螺纹孔，所述太阳能板主体的两侧均固定安装有卡板，所述卡槽上开设有两个卡槽和两个第二螺纹孔。

[0006] 优选的，所述竖向安装主体的底部固定安装有排出口，所述排出口和所述排水槽连通。

[0007] 优选的，所述辅助稳定装置位于同一侧的两个所述稳定装置之间，所述稳定装置位于同一侧的两个所述第一螺纹孔之间。

[0008] 优选的，所述卡槽位于两个所述第二螺纹孔之间，所述第一螺纹孔和所述卡槽之间安装有螺栓。

[0009] 优选的，所述稳定装置内固安装有第一弹簧，所述第一弹簧固定安装有位于所述安装槽内的凸块，所述辅助稳定装置内固定安装有第二弹簧，所述第二弹簧固定安装有位于所述安装槽内抵触块。

[0010] 优选的，所述凸块和所述抵触块均位于所述排水槽的上方。

[0011] 本发明的有益效果为：

[0012] 1，本发明通过十字槽安装机构、竖向安装主体、横向安装主体、安装槽、排水槽的

设置，改变了传统的安装方式，使得太阳能板主体安装到安装槽内，当下雨时，雨水会顺流到排水槽内，从而使得便于排出太阳能板主体上的雨水，防止了加大雨水对太阳能板主体的侵蚀，起到了保护太阳能板主体的效果。

[0013] 2，本发明通过稳定装置、辅助稳定装置、卡槽、第一弹簧、第二弹簧、凸块、抵触块的设置，当太阳能板主体安装到安装槽内后，凸块会卡入到卡槽内，抵触块会抵触到卡板，当需要大风天气时，通过第一弹簧和第二弹簧的设置，起到减震效果，从而防止了大风对太阳能板主体的破坏。

附图说明

[0014] 图1为本发明提出的一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽的主视结构示意图。

[0015] 图2为本发明提出的一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽的竖向安装主体的剖面结构示意图。

[0016] 图3为本发明提出的一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽的竖向安装主体的侧视剖面结构示意图。

[0017] 图中标号：1十字槽安装机构、2太阳能板主体、3竖向安装主体、4横向安装主体、5安装槽、6排水槽、7稳定装置、8辅助稳定装置、9第一螺纹孔、10排出口、11卡槽、12第二螺纹孔、13 第一弹簧、14第二弹簧、15凸块、16抵触块、17卡板。

具体实施方式

[0018] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0019] 参照图1-3，一种屋面太阳能光伏板防漏建筑卡槽，包括十字槽安装机构1和太阳能板主体2，十字槽安装机构1包括竖向安装主体 3和横向安装主体4，竖向安装主体3和横向安装主体4内均为安装槽5，竖向安装主体3和横向安装主体4内均开设有排水槽6，竖向安装主体3和横向安装主体4的两侧均固定安装有辅助稳定装置8 和两个稳定装置7，竖向安装主体3和横向安装主体4的两侧均开设有两个第一螺纹孔9，太阳能板主体2的两侧均固定安装有卡板17，卡槽11上开设有两个卡槽11和两个第二螺纹孔12。

[0020] 竖向安装主体3的底部固定安装有排出口10，排出口10和排水槽6连通，辅助稳定装置8位于同一侧的两个稳定装置7之间，稳定装置7位于同一侧的两个第一螺纹孔9之间，卡槽11位于两个第二螺纹孔12之间，第一螺纹孔9和卡槽11之间安装有螺栓，稳定装置7内固安装有第一弹簧13，第一弹簧13固定安装有位于安装槽5内的凸块15，辅助稳定装置8内固定安装有第二弹簧14，第二弹簧14固定安装有位于安装槽5内抵触块16，凸块15和抵触块16均位于排水槽6的上方。

[0021] 工作原理：在本发明使用时，将多个十字槽安装机构1安装到屋顶，各个十字槽安装机构1可以组合起来，将各个太阳能板主体2 分别安装到十字槽安装机构1的四个安装处，安装处是太阳能板主体 2和竖向安装主体3相交的四个角处，将太阳能板主体2安装到安装槽5内，此时，凸块15会卡入到卡槽11内，抵触块16会抵触到卡板17，然后将螺栓安装到第一螺纹孔9和第二螺纹孔12内，使得将太阳能板主体2固定起来，当需要大风天气时，通过第一弹簧13 和第二弹簧14的设置，起到减震效果，从而防止了大风对太阳能板主体2的破

坏，当下雨时，雨水会顺流到排水槽6内，从而使得便于排出太阳能板主体2上的雨水，防止了加大雨水对太阳能板主体 2的侵蚀，起到了保护太阳能板主体2的效果。

[0022] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语"中心"、"纵向"、"横向"、"长度"、"宽度"、"厚度"、"上"、"下"、"前"、"后"、"左"、"右"、"竖直"、"水平"、"顶"、"底"、"内"、"外"、"顺时针"、"逆时针"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发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备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发明的限制。

[0023] 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或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有"第一"、"第二"的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，"多个"的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

[0024] 以上所述，仅为本发明较佳的具体实施方式，但本发明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发明揭露的技术范围内根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变，都应涵盖在本发明的保护范围之内。

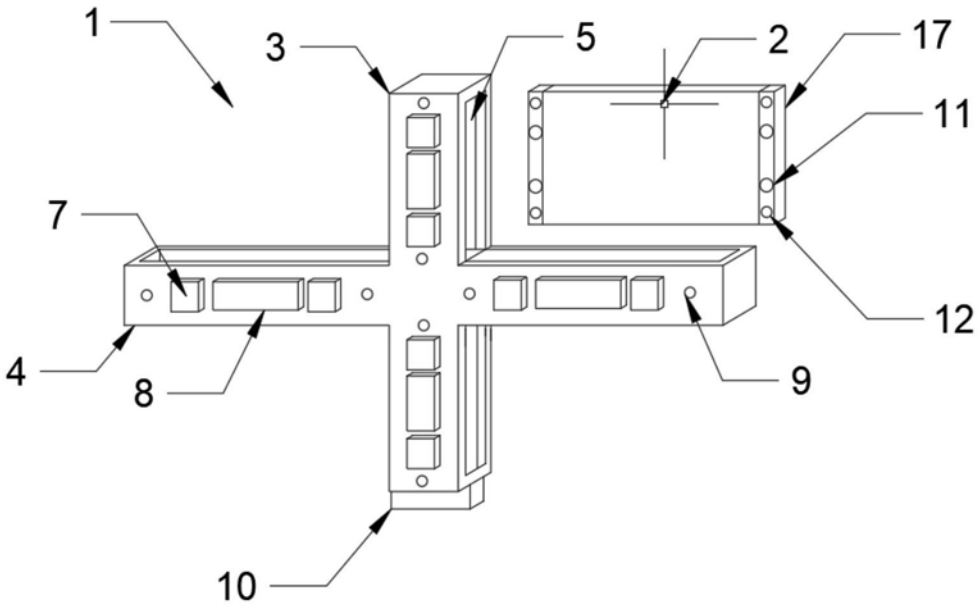


图1

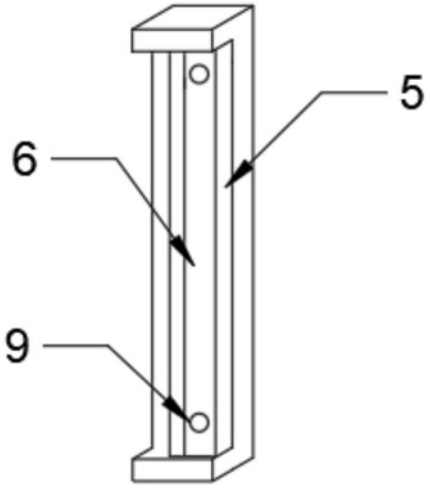


图2

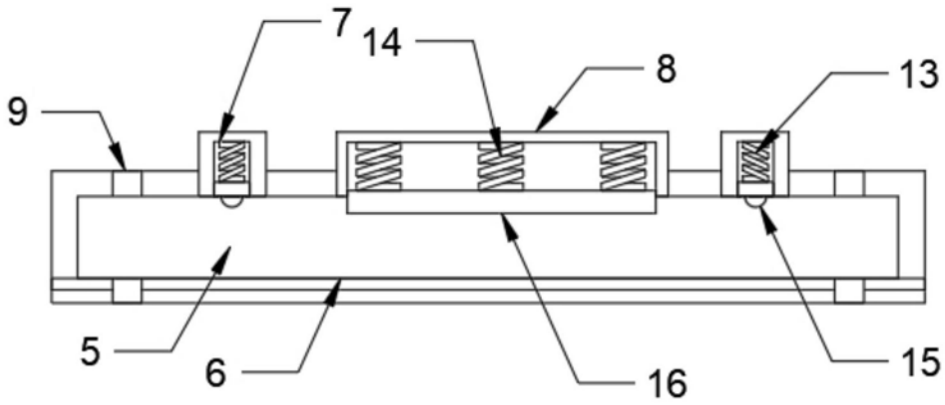


图3