



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219018755 U

(45) 授权公告日 2023.05.12

(21) 申请号 202223273779.3

(22) 申请日 2022.12.07

(73) 专利权人 江苏彩晶光电科技有限公司

地址 225600 江苏省扬州市高邮市高邮镇
工业集中区

(72) 发明人 汤光元 周华萍 邵帅 邵天萱

(74) 专利代理机构 山东道智永盛知识产权代理
事务所(普通合伙) 37407

专利代理师 孙芳芳

(51) Int. Cl.

H02S 30/20 (2014.01)

H02S 40/10 (2014.01)

F24S 40/44 (2018.01)

F24S 25/63 (2018.01)

F24S 25/16 (2018.01)

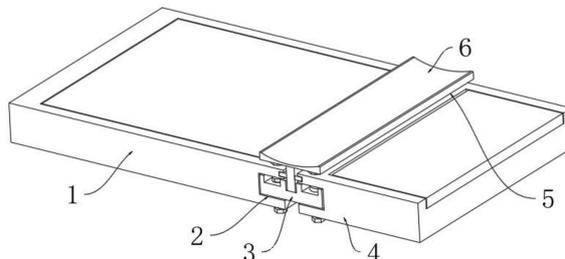
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种太阳能组件的安装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及太阳能组件技术领域,且公开了一种太阳能组件的安装结构,包括第一太阳能板,所述第一太阳能板的一侧开设有安装槽,所述安装槽的内表面活动连接有连接块,所述连接块的一侧活动连接有第二太阳能板,所述连接块的顶端设有导流板,所述导流板的顶端开设有导流槽,所述第二太阳能板顶端的一侧活动连接有紧固件,本实用新型通过设有紧固件、安装螺纹和安装孔之间的相互配合,可将连接件和第一太阳能板之间进行连接的作用,同时通过连接孔可便于紧固件的底端与连接块之间进行定位,通过缓冲弹簧,起到了对第一太阳能板和连接块之间的进行支撑的作用,同时缓冲弹簧可对第一太阳能板进行防护,有利于提高现有设备安装的稳固性。



1. 一种太阳能组件的安装结构,包括第一太阳能板(1),其特征在于:所述第一太阳能板(1)的一侧开设有安装槽(2),所述安装槽(2)的内表面活动连接有连接块(3),所述连接块(3)的一侧活动连接有第二太阳能板(4),所述连接块(3)的顶端设有导流板(5),所述导流板(5)的顶端开设有导流槽(6),所述第二太阳能板(4)顶端的一侧活动连接有紧固件(9),所述紧固件(9)的表面活动套接有缓冲弹簧(10),所述连接块(3)顶端的一侧开设有连接槽(12)。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能组件的安装结构,其特征在于:所述导流板(5)的底端固定连接有定位块(7),所述定位块(7)的一侧固定连接有卡块(8),所述连接块(3)的顶端开设有定位槽(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能组件的安装结构,其特征在于:所述紧固件(9)表面的一侧开设有安装螺纹(13),所述紧固件(9)的一端开设有安装孔(14),所述安装孔(14)的内表面活动连接有连接件(15)。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能组件的安装结构,其特征在于:所述连接槽(12)内表面的底端开设有连接孔(16),所述紧固件(9)的底端通过连接孔(16)贯穿至所述连接块(3)的内部。

5. 根据权利要求3所述的一种太阳能组件的安装结构,其特征在于:所述安装孔(14)的剖面形状为圆形,所述安装孔(14)的直径大于所述连接件(15)的直径,所述连接件(15)的一端通过所述安装孔(14)与所述紧固件(9)相连接。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能组件的安装结构,其特征在于:所述紧固件(9)的数量有若干个,若干个所述紧固件(9)对称分布在所述连接块(3)顶端的两侧。

7. 根据权利要求2所述的一种太阳能组件的安装结构,其特征在于:所述卡块(8)的数量有两个,两个所述卡块(8)对称分布在所述定位块(7)的两侧,所述定位块(7)的两侧通过所述卡块(8)与所述第一太阳能板(1)和第二太阳能板(4)的一侧相贴合。

一种太阳能组件的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能组件技术领域,更具体地涉及一种太阳能组件的安装结构。

背景技术

[0002] 太阳能是一种可再生能源。是指太阳的热辐射能,主要表现就是常说的太阳光线,在现代一般用作发电或者为热水器提供能源,太阳能大多是板块,需要使用安装结构将太阳能板之间进行连接。

[0003] 现有的安装结构在使用的过程中,安装结构与太阳能组件之间通过螺栓连接,由于太阳能组件通常会安装在室外,室外环境复杂,遇到雨雪天气,雨滴落在太阳能组件上,会对太阳能组件产生撞击,导致太阳能组件和安装结构之间磨损,从而降低设备安装的稳固性,为了,我们提出了一种太阳能组件的安装结构。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型提供了一种太阳能组件的安装结构,以解决上述背景技术中存在的问题。

[0005] 本实用新型提供如下技术方案:一种太阳能组件的安装结构,包括第一太阳能板,所述第一太阳能板的一侧开设有安装槽,所述安装槽的内表面活动连接有连接块,所述连接块的一侧活动连接有第二太阳能板,所述连接块的顶端设有导流板,所述导流板的顶端开设有导流槽,所述第二太阳能板顶端的一侧活动连接有紧固件,所述紧固件的表面活动套接有缓冲弹簧,所述连接块顶端的一侧开设有连接槽;

[0006] 进一步的,所述导流板的底端固定连接有定位块,所述定位块的一侧固定连接有卡块,所述连接块的顶端开设有定位槽。

[0007] 进一步的,所述紧固件表面的一侧开设有安装螺纹,所述紧固件的一端开设有安装孔,所述安装孔的内表面活动连接有连接件。

[0008] 进一步的,所述连接槽内表面的底端开设有连接孔,所述紧固件的底端通过连接孔贯穿至所述连接块的内部。

[0009] 进一步的,所述安装孔的剖面形状为圆形,所述安装孔的直径大于所述连接件的直径,所述连接件的一端通过所述安装孔与所述紧固件相连接。

[0010] 进一步的,所述紧固件的数量有若干个,若干个所述紧固件对称分布在所述连接块顶端的两侧。

[0011] 进一步的,所述卡块的数量有两个,两个所述卡块对称分布在所述定位块的两侧,所述定位块的两侧通过所述卡块与所述第一太阳能板和第二太阳能板的一侧相贴合。

[0012] 本实用新型的技术效果和优点:

[0013] 1. 本实用新型通过设有紧固件、安装螺纹和安装孔之间的相互配合,可将连接件和第一太阳能板之间进行连接的作用,同时通过连接孔可便于紧固件的底端与连接块之间

进行定位,通过缓冲弹簧,起到了对第一太阳能板和连接块之间的进行支撑的作用,同时缓冲弹簧可对第一太阳能板进行防护,有利于提高现有设备安装的稳固性。

[0014] 2.本实用新型通过设有定位块、卡块和定位槽之间的相互配合,起到了将导流板的底端与第一太阳能板和第二太阳能板之间进行连接的作用,同时利用导流槽可对雨水进行导向的作用,减少雨水进入到设备的内部,提高设备使用的寿命。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型整体的结构示意图。

[0016] 图2为本实用新型第一太阳能板和导流板的分解结构示意图。

[0017] 图3为本实用新型连接块的结构示意图。

[0018] 图4为本实用新型紧固件的结构示意图。

[0019] 图5为本实用新型第二太阳能板的结构示意图。

[0020] 附图标记为:1、第一太阳能板;2、安装槽;3、连接块;4、第二太阳能板;5、导流板;6、导流槽;7、定位块;8、卡块;9、紧固件;10、缓冲弹簧;11、定位槽;12、连接槽;13、安装螺纹;14、安装孔;15、连接件;16、连接孔。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型中的技术方案进行清楚、完整地描述,另外,在以下的实施方式中记载的各结构的形态只不过是例示,本实用新型所涉及的并不限定于在以下的实施方式中记载的各结构,在本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施方式都属于本实用新型保护的范畴。

[0022] 参照图1-5,本实用新型提供了一种太阳能组件的安装结构,包括第一太阳能板1,第一太阳能板1的一侧开设有安装槽2,安装槽2的内表面活动连接有连接块3,连接块3的一侧活动连接有第二太阳能板4,连接块3的顶端设有导流板5,导流板5的顶端开设有导流槽6,第二太阳能板4顶端的一侧活动连接有紧固件9,紧固件9的表面活动套接有缓冲弹簧10,连接块3顶端的一侧开设有连接槽12;

[0023] 其中,导流板5的底端固定连接有定位块7,定位块7的一侧固定连接有卡块8,连接块3的顶端开设有定位槽11。

[0024] 其中,紧固件9表面的一侧开设有安装螺纹13,紧固件9的一端开设有安装孔14,安装孔14的内表面活动连接有连接件15,利用安装孔14,可将连接件15和紧固件9之间进行连接,起到了便于对连接件15进行安装的作用。

[0025] 其中,连接槽12内表面的底端开设有连接孔16,紧固件9的底端通过连接孔16贯穿至连接块3的内部,利用连接孔16,起到了方便紧固件9的底端与连接块3之间进行连接的作用。

[0026] 其中,安装孔14的剖面形状为圆形,安装孔14的直径大于连接件15的直径,连接件15的一端通过安装孔14与紧固件9相连接,利用安装孔14和连接件15之间的直径差,起到了方便连接件15和紧固件9之间进行安装的作用。

[0027] 其中,紧固件9的数量有若干个,若干个紧固件9对称分布在连接块3顶端的两侧,利用多个紧固件9,起到了提高连接块3安装的稳固性。

[0028] 其中,卡块8的数量有两个,两个卡块8对称分布在定位块7的两侧,定位块7的两侧通过卡块8与第一太阳能板1和第二太阳能板4的一侧相贴合,利用多个卡块8,起到了方便增加定位块7与第一太阳能板1和第二太阳能板4之间的接触面积,提高稳固性。

[0029] 本实用新型的工作原理:工作人员将设备放到合适的位置后,可将连接块3的一侧对准安装槽2将连接块3卡在第一太阳能板1和第二太阳能板4的一侧,再将紧固件9贯穿至连接块3的内部,通过旋转的方式将紧固件9的底端通过安装螺纹13与连接孔16的内表面相连接,再将连接件15对准安装孔14通过旋转的方式,将连接件15和紧固件9之间进行连接,起到了便于通过连接块3将第一太阳能板1和第二太阳能板4之间进行安装的作用,再将导流板5底端的定位块7对准定位槽11,推动导流板5在定位槽11的内表面移动,即可将导流板5与第一太阳能板1和第二太阳能板4之间进行连接,利用导流槽6可对第一太阳能板1和第二太阳能板4之间连接处进行导流,起到了减少雨水直接与连接块3接触的作用,达到了提高设备的防护性。

[0030] 最后应说明的几点是:首先,在本申请的描述中,需要说明的是,除非另有规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,可以是机械连接或电连接,也可以是两个元件内部的连通,可以是直接相连,“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系,当被描述对象的绝对位置改变,则相对位置关系可能发生改变;

[0031] 其次:本实用新型公开实施例附图中,只涉及到与本公开实施例涉及到的结构,其他结构可参考通常设计,在不冲突情况下,本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合;

[0032] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

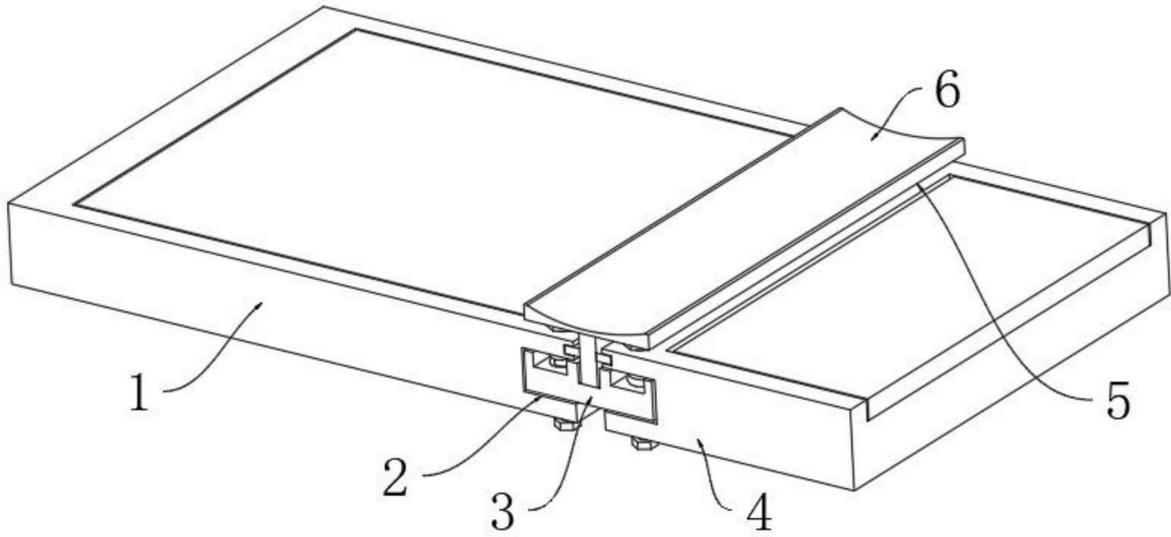


图1

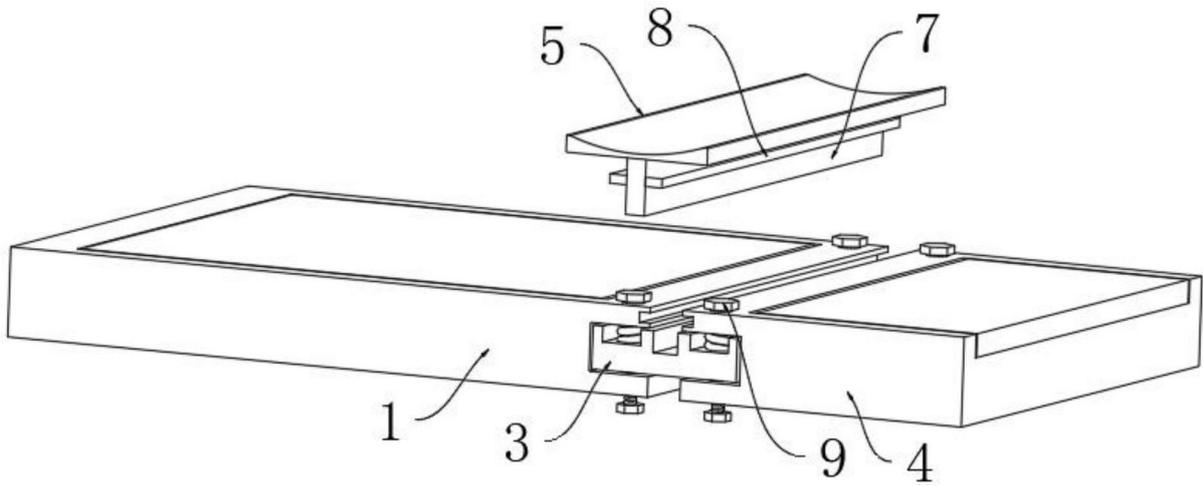


图2

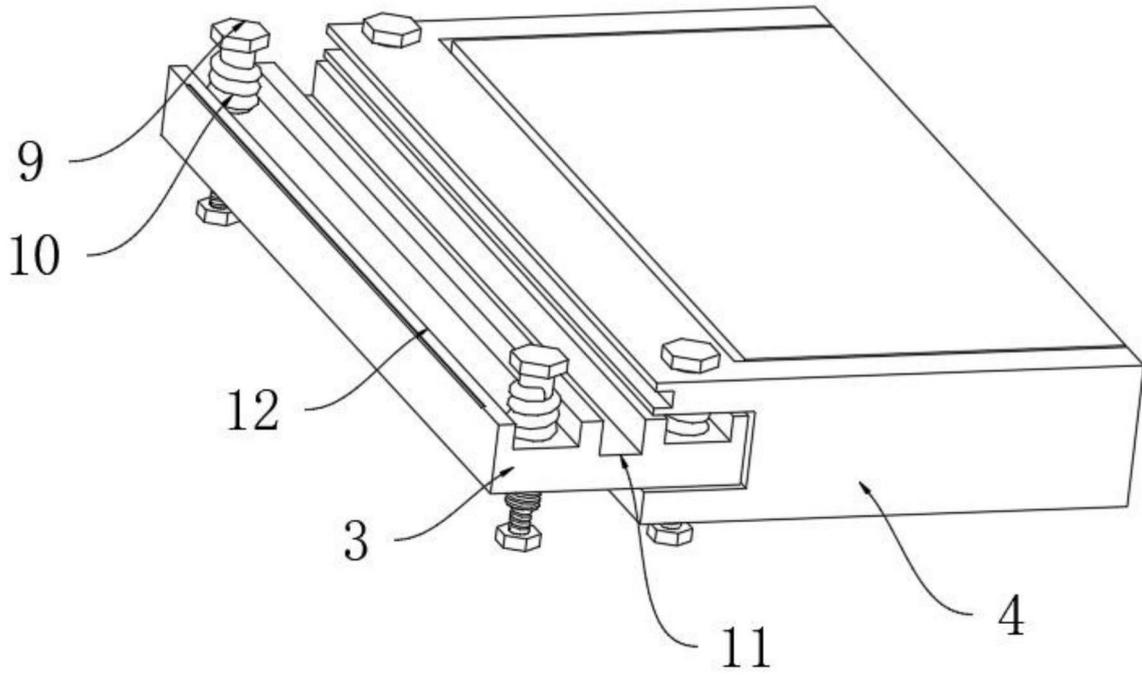


图3

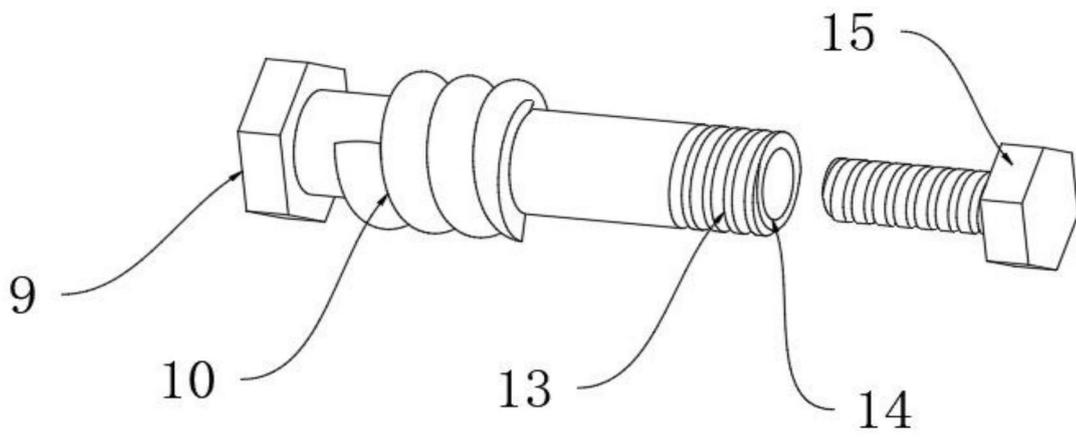


图4

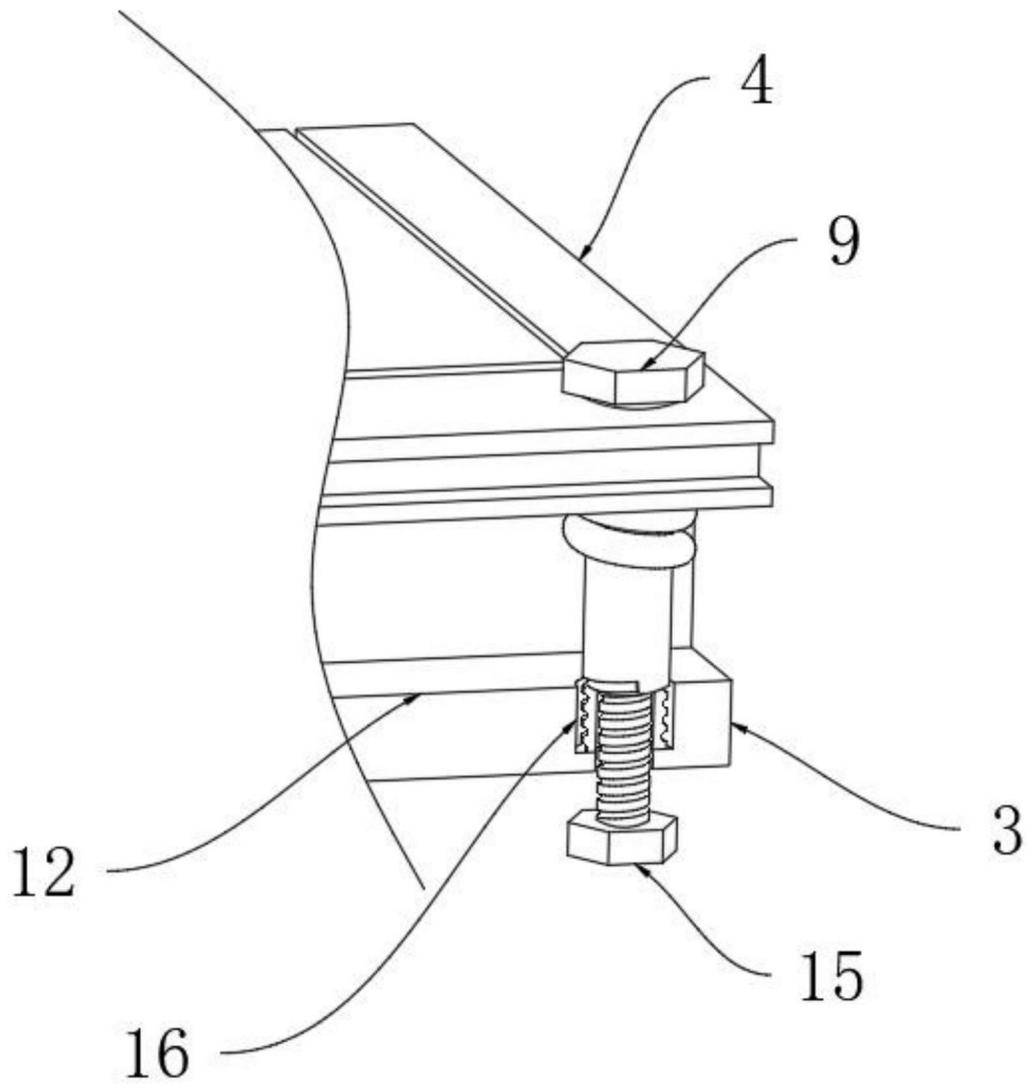


图5