(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 213990576 U
(45)授权公告日 2021.08.17

(21)申请号 202022249275.2

(22)申请日 2020.10.12

(73)专利权人 浙江晟泰新能源股份有限公司
地址 314000 浙江省嘉兴市秀洲区康和路嘉兴光伏科创园5#楼厂房1-3层

(72)发明人 邵海洋

(74)专利代理机构 嘉兴启帆专利代理事务所(普通合伙) 33253
代理人 翁斌

(51)Int.Cl.
H02S 30/10(2014.01)
H01L 31/048(2014.01)
F21S 9/03(2006.01)
F21V 23/00(2015.01)
F21W 131/103(2006.01)

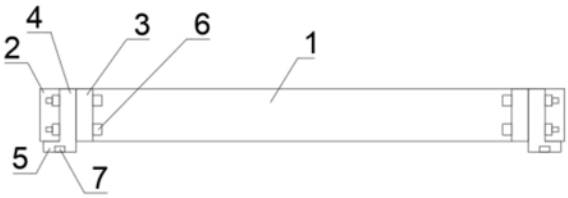
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54)实用新型名称

一种太阳能路灯用高效单晶组件

(57)摘要

本实用新型公开了一种太阳能路灯用高效单晶组件，包括第一框板、第二框板和单晶硅太阳能电池，所述第一框板和第二框板端部分别设置有第一凸块和第二凸块，所述第二凸块底部连接有条形块，所述第一凸块和第二凸块之间通过紧固螺钉进行紧固连接，所述条形块底部开设有安装螺孔，所述单晶硅太阳能电池位于第一框板和第二框板内侧，所述第一框板和第二框板内壁与单晶硅太阳能电池连接处均通过胶水固定有防护条。该新型能方便进行拆卸组装，在与外部待安装结构进行安装时，安装灵活效果佳，边框在对电池进行固定时的对电池的防护效果佳，适合广泛推广使用。



CN 213990576 U

1.一种太阳能路灯用高效单晶组件,包括第一框板(1)、第二框板(2)和单晶硅太阳能电池(8),其特征在于:所述第一框板(1)和第二框板(2)端部分别设置有第一凸块(3)和第二凸块(4),所述第二凸块(4)底部连接有条形块(5),所述第一凸块(3)和第二凸块(4)之间通过紧固螺钉(6)进行紧固连接,所述条形块(5)底部开设有安装螺孔(7),所述单晶硅太阳能电池(8)位于第一框板(1)和第二框板(2)内侧,所述第一框板(1)和第二框板(2)内壁与单晶硅太阳能电池(8)连接处均通过胶水固定有防护条(9)。

2.根据权利要求1所述的一种太阳能路灯用高效单晶组件,其特征在于:所述安装螺孔(7)的数量具体设置为多组且沿条形块(5)呈直线均匀分布。

3.根据权利要求1所述的一种太阳能路灯用高效单晶组件,其特征在于:所述防护条(9)为eva泡棉材料制成。

4.根据权利要求1所述的一种太阳能路灯用高效单晶组件,其特征在于:所述第一框板(1)和第二框板(2)均为不锈钢材料制成。

一种太阳能路灯用高效单晶组件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能光伏发电技术领域，特别涉及一种太阳能路灯用高效单晶组件。

背景技术

[0002] 在太阳能光伏发电领域中，单晶组件作为可以将光能转化为电能的结构，起到重要作用。

[0003] 以往的单晶组件存在以下缺点：1、不能方便进行拆卸组装；2、在与外部待安装结构进行安装时，安装灵活效果不佳；3、边框在对电池进行固定时的对电池的防护效果不佳。为此，我们提出一种太阳能路灯用高效单晶组件。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的主要目的在于提供一种太阳能路灯用高效单晶组件，可以有效解决背景技术中的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采取的技术方案为：

[0006] 一种太阳能路灯用高效单晶组件，包括第一框板、第二框板和单晶硅太阳能电池，所述第一框板和第二框板端部分别设置有第一凸块和第二凸块，所述第二凸块底部连接有条形块，所述第一凸块和第二凸块之间通过紧固螺钉进行紧固连接，所述条形块底部开设有安装螺孔，所述单晶硅太阳能电池位于第一框板和第二框板内侧，所述第一框板和第二框板内壁与单晶硅太阳能电池连接处均通过胶水固定有防护条。

[0007] 进一步地，所述安装螺孔的数量具体设置为多组且沿条形块呈直线均匀分布。

[0008] 进一步地，所述防护条为eva泡棉材料制成。

[0009] 进一步地，所述第一框板和第二框板均为不锈钢材料制成。

[0010] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0011] 1.本实用新型一种太阳能路灯用高效单晶组件，利用紧固螺钉方便对第一凸块和第二凸块进行锁紧固定，从而可以方便对第一框板和第二框板进行进行拆卸组装，进而可以方便对本单晶组件进行拆卸组装。

[0012] 2.本实用新型一种太阳能路灯用高效单晶组件，在外部待安装支架上预开设贯通孔，利用外部螺钉穿过贯通孔与安装螺孔连接，由于安装螺孔的数量具体为多组且沿条形块的方向呈直线均匀分布，人员根据需要利用外部螺钉与不同的安装螺孔进行配合连接，可以提升本单晶组件与外部待安装结构进行安装时的灵活效果。

[0013] 3.本实用新型一种太阳能路灯用高效单晶组件，利用第一框板和第二框板内壁与单晶硅太阳能电池连接处固定的防护条为eva泡棉材料制成，可以大大提升本单晶组件的边框在安装时对电池的防护效果。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型一种太阳能路灯用高效单晶组件的前视结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型一种太阳能路灯用高效单晶组件的仰视结构示意图。

[0016] 图3为本实用新型一种太阳能路灯用高效单晶组件的俯视结构示意图。

[0017] 图中：1、第一框板；2、第二框板；3、第一凸块；4、第二凸块；5、条形块；6、紧固螺钉；7、安装螺孔；8、单晶硅太阳能电池；9、防护条。

具体实施方式

[0018] 为使本实用新型实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体实施方式，进一步阐述本实用新型。

[0019] 如图1-3所示，一种太阳能路灯用高效单晶组件，包括第一框板1、第二框板2和单晶硅太阳能电池8，所述第一框板1和第二框板2端部分别设置有第一凸块3和第二凸块4，所述第二凸块4底部连接有条形块5，所述第一凸块3和第二凸块4之间通过紧固螺钉6进行紧固连接，所述条形块5底部开设有安装螺孔7，所述单晶硅太阳能电池8位于第一框板1和第二框板2内侧，所述第一框板1和第二框板2内壁与单晶硅太阳能电池8连接处均通过胶水固定有防护条9。

[0020] 其中，所述安装螺孔7的数量具体设置为多组且沿条形块5呈直线均匀分布。

[0021] 本实施例中如图1和图2所示，人员根据需要利用外部螺钉与不同的安装螺孔7进行配合连接，可以提升本单晶组件与外部待安装结构进行安装时的灵活效果。

[0022] 其中，所述防护条9为eva泡棉材料制成。

[0023] 本实施例中如图3所示，利用第一框板1和第二框板2内壁与单晶硅太阳能电池8连接处固定的防护条9为eva泡棉材料制成，可以大大提升本单晶组件的边框在安装时对电池的防护效果。

[0024] 其中，所述第一框板1和第二框板2均为不锈钢材料制成。

[0025] 本实施例中如图1所示，不锈钢材料制成的第一框板1和第二框板2具有良好的耐腐蚀效果和强度，使用时的可靠性佳。

[0026] 需要说明的是，本实用新型为一种太阳能路灯用高效单晶组件，工作时，利用紧固螺钉6方便对第一凸块3和第二凸块4进行锁紧固定，从而可以方便对第一框板1和第二框板2进行进行拆卸组装，进而可以方便对本单晶组件进行拆卸组装，在外部待安装支架上预开设贯通孔，利用外部螺钉穿过贯通孔与安装螺孔7连接，由于安装螺孔7的数量具体为多组且沿条形块5的方向呈直线均匀分布，人员根据需要利用外部螺钉与不同的安装螺孔7进行配合连接，可以提升本单晶组件与外部待安装结构进行安装时的灵活效果，利用第一框板1和第二框板2内壁与单晶硅太阳能电池8连接处固定的防护条9为eva泡棉材料制成，可以大大提升本单晶组件的边框在安装时对电池的防护效果。

[0027] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

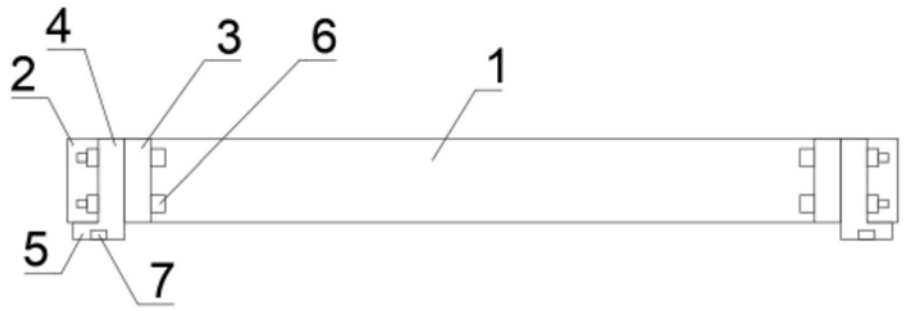


图1

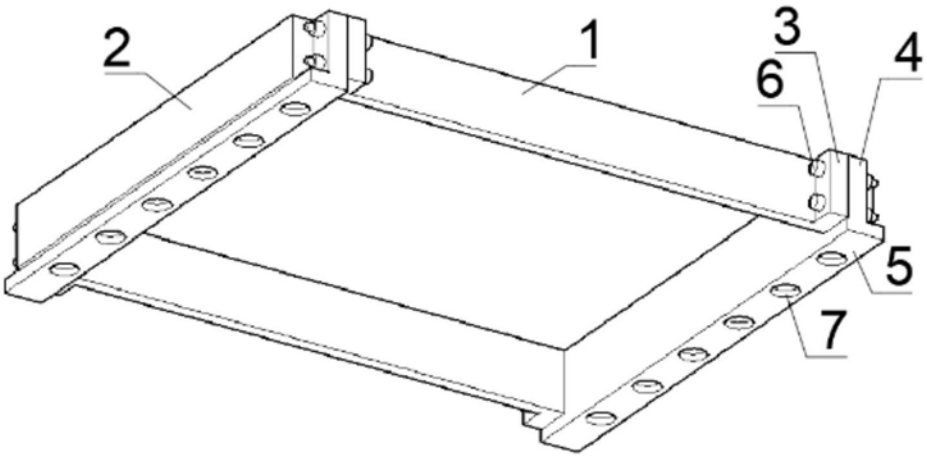


图2

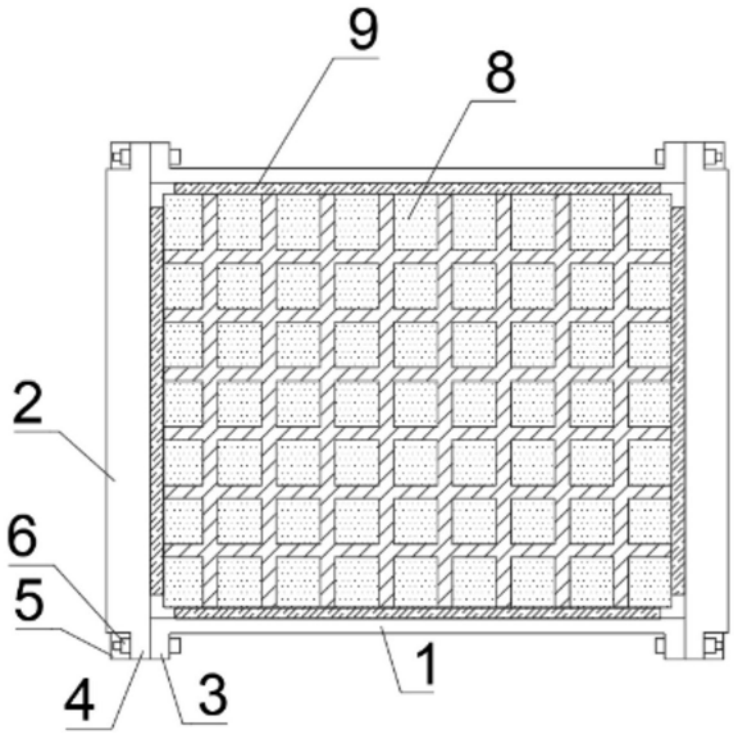


图3