(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 212811634 U
(45)授权公告日 2021.03.26

(21)申请号 202021520245.4

(22)申请日 2020.07.28

(73)专利权人 中国水电顾问集团大姚新能源开发有限公司
地址 675000 云南省楚雄彝族自治州大姚县新街镇小古衙村委会钱湾村民小组85号

(72)发明人 徐兴明 张毓 李志伟 杨璐

(74)专利代理机构 北京久维律师事务所 11582
代理人 邢江峰

(51)Int.Cl.
H02S 40/34(2014.01)

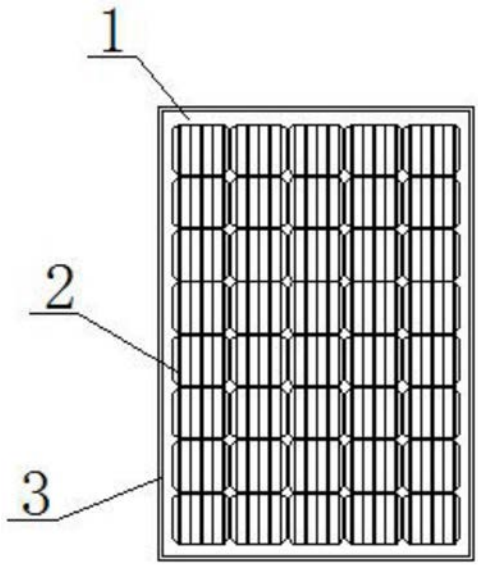
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置，包括钢化玻璃层的表面设置有多个电池片，所述钢化玻璃层的底端固定有边框，所述边框的后表面设置有接线盒，所述接线盒的底端对应于边框的后表面设置有连接线，所述边框的后表面设置有第一防护块，所述第一防护块的侧面设置有第二防护块，所述第一防护块的一端固定有卡块，所述第二防护块的一端开设有与卡块相适配的卡槽，所述第一防护块的另一端固定有滑块；通过设计的第二防护块、第一防护块、卡块、滑块，使该装置不使用的情况下，使连接线有专门卡合的区域，改善原先对连接线的收纳是采用打结的方式，对连接线易产生损坏的问题，从而对连接线形成保护。



CN 212811634 U

1.一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置,包括钢化玻璃层(1)的表面设置有多个电池片(2),所述钢化玻璃层(1)的底端固定有边框(3),其特征在于:所述边框(3)的后表面设置有接线盒(4),所述接线盒(4)的底端对应于边框(3)的后表面设置有连接线(5),所述边框(3)的后表面设置有第一防护块(6),所述第一防护块(6)的侧面设置有第二防护块(9),所述第一防护块(6)的一端固定有卡块(7),所述第二防护块(9)的一端开设有与卡块(7)相适配的卡槽(8),所述第一防护块(6)的另一端固定有滑块(12),所述第二防护块(9)的另一端开设有滑槽(11),所述滑块(12)在滑槽(11)的内部滑动。

2.根据权利要求1所述的一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置,其特征在于:所述第二防护块(9)的侧面对应于边框(3)的后表面固定有固定块(10),所述固定块(10)与第二防护块(9)之间贯穿有连接杆。

3.根据权利要求2所述的一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置,其特征在于:所述固定块(10)为金属材质构件,所述连接杆为圆柱体结构。

4.根据权利要求1所述的一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置,其特征在于:所述第二防护块(9)的侧面横截面尺寸与第一防护块(6)的侧面横截面尺寸一致,所述卡块(7)的表面与卡槽(8)的内壁呈贴合状态。

5.根据权利要求1所述的一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置,其特征在于:所述滑块(12)的横截面呈T型结构,所述滑块(12)的端部表面与滑槽(11)的内壁呈贴合状态。

6.根据权利要求1所述的一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置,其特征在于:所述第二防护块(9)为金属材质构件,所述第一防护块(6)为金属材质构件。

一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置

技术领域

[0001] 本实用新型属于光伏板技术领域，具体涉及一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置。

背景技术

[0002] 太阳能光伏发电装置是通过吸收太阳光，将太阳辐射能通过光电效应或者光化学效应直接或间接转换成电能的装置。

[0003] 现有的太阳能光伏发电装置在不使用的情况下，其后表面的连接线通常是通过打结的方式，缩短连接线的长度，且对连接线的活动范围起到一定的限制作用，但因该方式需要将多根连接线缠绕在一起，在打结过程中，易造成不经意间将结打死，导致连接线产生损坏的问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置，包括钢化玻璃层的表面设置有多个电池片，所述钢化玻璃层的底端固定有边框，所述边框的后表面设置有接线盒，所述接线盒的底端对应于边框的后表面设置有连接线，所述边框的后表面设置有第一防护块，所述第一防护块的侧面设置有第二防护块，所述第一防护块的一端固定有卡块，所述第二防护块的一端开设有与卡块相适配的卡槽，所述第一防护块的另一端固定有滑块，所述第二防护块的另一端开设有滑槽，所述滑块在滑槽的内部滑动。

[0006] 优选的，所述第二防护块的侧面对应于边框的后表面固定有固定块，所述固定块与第二防护块之间贯穿有连接杆。

[0007] 优选的，所述固定块为金属材质构件，所述连接杆为圆柱体结构。

[0008] 优选的，所述第二防护块的侧面横截面尺寸与第一防护块的侧面横截面尺寸一致，所述卡块的表面与卡槽的内壁呈贴合状态。

[0009] 优选的，所述滑块的横截面呈T型结构，所述滑块的端部表面与滑槽的内壁呈贴合状态。

[0010] 优选的，所述第二防护块为金属材质构件，所述第一防护块为金属材质构件。

[0011] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果是：

[0012] (1)通过设计的第二防护块、第一防护块、卡块、滑块，使该装置不使用的情况下，使连接线有专门卡合的区域，改善原先对连接线的收纳是采用打结的方式，对连接线易产生损坏的问题，从而对连接线形成保护。

[0013] (2)通过设计的固定块、连接杆，使该装置在使用的状态下，连接线与外部装置连接后，通过该结构便于对第一防护块和第二防护块的收纳。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图；

[0015] 图2为本实用新型的光伏板背面结构示意图；

[0016] 图3为本实用新型的防护块与边框连接处剖视示意图；

[0017] 图4为本实用新型的防护块与固定块连接示意图；

[0018] 图中：1、钢化玻璃层；2、电池片；3、边框；4、接线盒；5、连接线；6、第一防护块；7、卡块；8、卡槽；9、第二防护块；10、固定块；11、滑槽；12、滑块。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例1

[0021] 请参阅图1至图3，本实用新型提供一种技术方案：一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置，包括钢化玻璃层1的表面设置有多个电池片2，钢化玻璃层1的底端固定有边框3，边框3的后表面设置有接线盒4，接线盒4的底端对应于边框3的后表面设置有连接线5，边框3的后表面设置有第一防护块6，第一防护块6的侧面设置有第二防护块9，第一防护块6的一端固定有卡块7，第二防护块9的一端开设有与卡块7相适配的卡槽8，第一防护块6的另一端固定有滑块12，第二防护块9的另一端开设有滑槽11，滑块12在滑槽11的内部滑动，通过设计的第二防护块9、第一防护块6、卡块7、滑块12，使该装置不使用的情况下，使连接线5有专门卡合的区域，改善原先对连接线5的收纳是采用打结的方式，对连接线5易产生损坏的问题，从而对连接线5形成保护。

[0022] 实施例2

[0023] 请参阅图1至图4，本实用新型提供一种技术方案：一种使用寿命长的太阳能光伏发电装置，包括钢化玻璃层1的表面设置有多个电池片2，钢化玻璃层1的底端固定有边框3，边框3的后表面设置有接线盒4，接线盒4的底端对应于边框3的后表面设置有连接线5，边框3的后表面设置有第一防护块6，第一防护块6的侧面设置有第二防护块9，第一防护块6的一端固定有卡块7，第二防护块9的一端开设有与卡块7相适配的卡槽8，第一防护块6的另一端固定有滑块12，第二防护块9的另一端开设有滑槽11，滑块12在滑槽11的内部滑动，通过设计的第二防护块9、第一防护块6、卡块7、滑块12，使该装置不使用的情况下，使连接线5有专门卡合的区域，改善原先对连接线5的收纳是采用打结的方式，对连接线5易产生损坏的问题，从而对连接线5形成保护。

[0024] 本实施例中，优选的，第二防护块9的侧面对应于边框3的后表面固定有固定块10，固定块10与第二防护块9之间贯穿有连接杆，通过设计的固定块10、连接杆，使该装置在使用的状态下，连接线5与外部装置连接后，通过该结构便于对第一防护块6和第二防护块9的收纳。

[0025] 本实用新型的工作原理及使用流程：在该装置使用过程中，通过对第一防护块6进行推动，在对第一防护块6推动过程中，第一防护块6一端的滑块12在滑槽11的内部滑动，且

卡块7与卡槽8之间为分离状态，使第一防护块6与第二防护块9的一端连接处产生空隙，将连接线5与第一防护块6之间分离，再将第一防护块6的位置还原，且对第一防护块6与第二防护块9同步推动，使第一防护块6与第二防护块9通过连接杆与边框3的后表面贴合，完成对第一防护块6与第二防护块9的收纳，接着将该装置放置于支架表面固定，且通过连接线5进行接线操作，通过将该装置与支架之间进行固定完成安装，通过电池片2将太阳能转化为直流电能，从而达到使用效果。

[0026] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，对于本领域的普通技术人员而言，可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

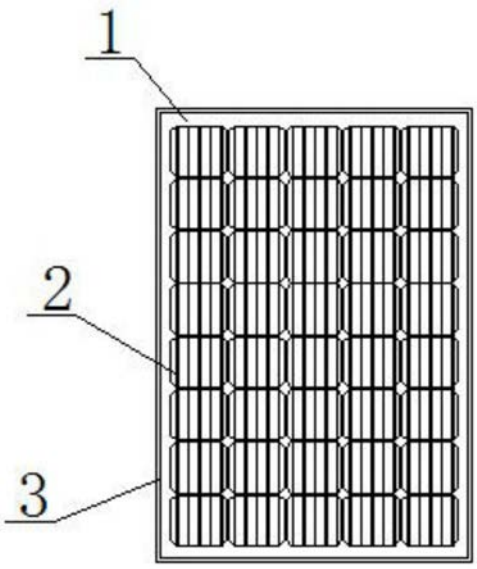


图1

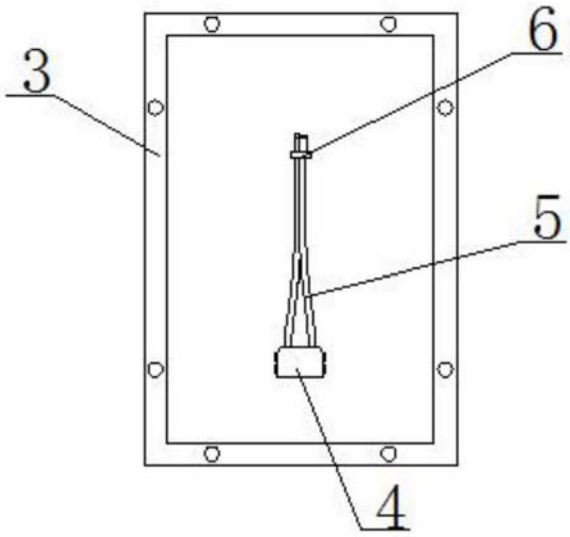


图2

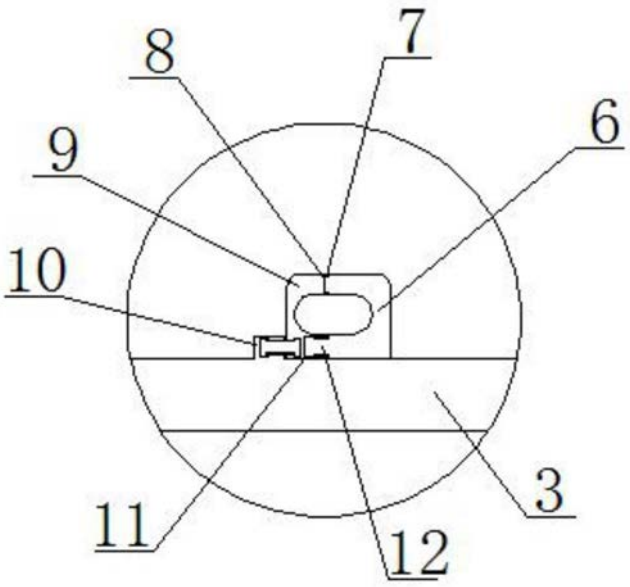


图3

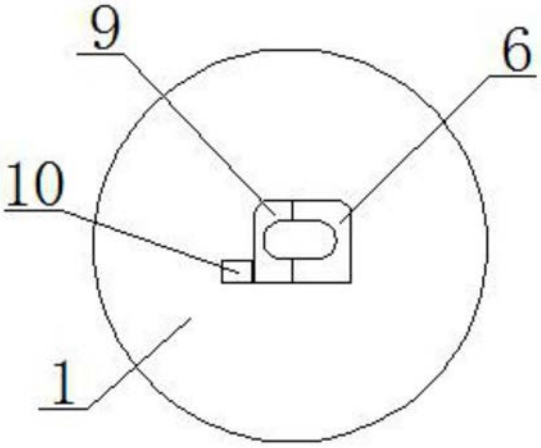


图4