



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208415728 U

(45)授权公告日 2019.01.22

(21)申请号 201820489839.X

(22)申请日 2018.04.09

(73)专利权人 广东五星太阳能股份有限公司
地址 523000 广东省东莞市万江区流涌尾
第一工业区路1号

(72)发明人 胡夏元 赖光兴 谢锋 唐文学

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有
限公司 44245

代理人 李盛洪

(51)Int.Cl.

E04D 13/18(2018.01)

E04D 13/064(2006.01)

E04D 12/00(2006.01)

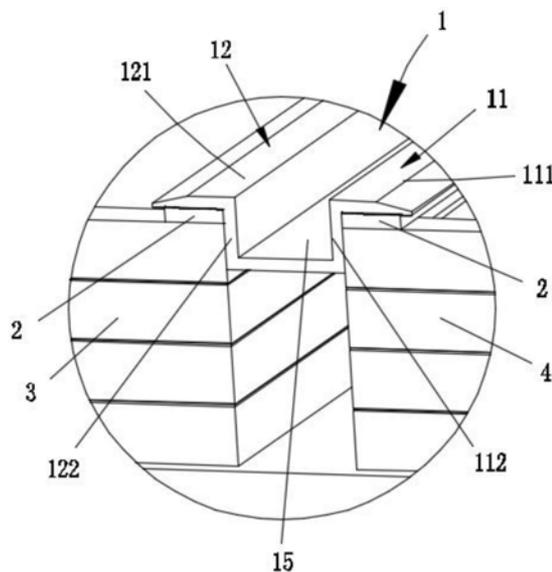
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

压合式光伏屋顶防水结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种压合式光伏屋顶防水结构,包括第一光伏组件,第二光伏组件,用于连接第一光伏组件和第二光伏组件的防水构件,所述防水构件与第一光伏组件之间连接有密封条,所述防水构件与第二光伏组件之间连接有密封条,所述防水构件包括连接板,所述连接板的一端装设有第一防水构件,所述连接板的另一端装设有第二防水构件所述第一防水构件包括第一盖板,与第一盖板的一端连接的用于对第一光伏组件进行限位的第一限位板,所述第二防水构件包括第二盖板,与第二盖板的一端连接的对第二光伏组件进行限位的第二限位板。本实用新型结构简单实用,稳固性高,防水性能高,便于生产制造及安装,有效降低生产成本。



1. 一种压合式光伏屋顶防水结构,包括第一光伏组件(4),第二光伏组件(3),用于可拆卸连接第一光伏组件(4)和第二光伏组件(3)的防水构件(1),其特征在于:还包括装设在防水构件(1)与第一光伏组件(4)之间的密封条(2),装设在防水构件(1)与第二光伏组件(3)之间的密封条(2),所述防水构件(1)包括连接板(15),所述连接板(15)的一端装设有第一防水构件(11),所述连接板(15)的另一端装设有第二防水构件(12)所述第一防水构件(11)包括第一盖板(111),与第一盖板(111)的一端连接的用于对第一光伏组件(4)进行限位的第一限位板(112),所述第二防水构件(12)包括第二盖板(121),与第二盖板(121)的一端连接的对第二光伏组件(3)进行限位的第二限位板(122)。

2. 根据权利要求1所述的一种压合式光伏屋顶防水结构,其特征在于:所述连接板(15)的一端与第一限位板(112)连接,所述连接板(15)的另一端与第二限位板(122)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种压合式光伏屋顶防水结构,其特征在于:所述连接板(15)的一端与第一盖板(111)的一端连接,所述连接板(15)的另一端与第二盖板(121)的一端连接。

4. 根据权利要求1所述的一种压合式光伏屋顶防水结构,其特征在于:所述第一限位板(112)的一端装设有用于卡接密封条(2)的第一凹槽(1121),所述第二限位板(122)的一端装设有用于卡接密封条(2)的第二凹槽(1221)。

5. 根据权利要求3所述的一种压合式光伏屋顶防水结构,其特征在于:所述第一盖板(111)底部与第一光伏组件(4)上表面之间装设有密封条(2),所述第二盖板(121)底部与第二光伏组件(3)上表面之间装设有密封条(2)。

6. 根据权利要求5所述的一种压合式光伏屋顶防水结构,其特征在于:所述密封条(2)具有弯折部,所述密封条(2)的弯折部卡接在第一凹槽(1121)和第二凹槽(1221)内。

7. 根据权利要求5或6所述的一种压合式光伏屋顶防水结构,其特征在于:所述密封条(2)与第一光伏组件(4)和第二光伏组件(3)接触的一侧面具有增大摩擦系数的齿纹。

压合式光伏屋顶防水结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及太阳能发电领域,更具体地说,是涉及一种压合式光伏屋顶防水结构。

背景技术

[0002] 随着科技的发展,太阳能发电技术日益成熟,目前已有将光伏产品集成到建筑上的技术,光伏建筑一体化不同于光伏系统附着在建筑上的形式,其可以直接利用光伏产品连接成屋顶,成为阳光房或者普通的不透光的屋顶,兼具发电和挡风雨功能的屋顶非常简单实用,而双玻结构的阳光房通透性采光性非常高,进一步扩大了使用范围,使其越来越受到人们的青睐,然而光伏屋顶除了发电的功能之外,还必须保证屋顶的防水性能,以达到能够作为屋顶的要求。

[0003] 另外申请号为201620615843.X的中国实用新型专利申请公开了一种防漏水的光伏屋顶结构,包括太阳能光伏组件、主水槽、次水槽、防水盖、减震压块、组件压块、减震垫、接地刺片和顶部连接盖,其中太阳能光伏组件通过组件压块和减震压块固定在次水槽上,防水盖与组件压块咬合连接,次水槽由自攻螺丝贯穿组件压块和减震压块后与主水槽固定,减震垫设在主水槽下方,主水槽两侧的支撑座通过自攻螺丝固定在屋顶的檀梁上,主水槽上方太阳能光伏组件之间填充有防水填缝胶条,顶部连接盖舍友咬合结构,与屋顶两侧玻面上的太阳能光伏组件紧密扣接,该安装结构稳固,不易漏水,多采用咬合扣接的连接方式,寿命较长。

[0004] 然而上述实用新型的结构较为复杂,不利于生产制造以及安装,成本较高。

[0005] 申请号为201520747100.0的中国实用新型专利申请公开了一种防漏水光伏屋顶,包括屋顶框架、用于排除屋顶积水的导流结构和若干个光伏组件,所述导流结构包括相互交错且固定连接的横向导流槽和纵向导流槽,所述横向导流槽嵌设于每相邻两光伏组件的横向缝隙的下方,所述纵向导流槽嵌设于每相邻两光伏组件的纵向缝隙的下方,横向排列的两相邻所述横向导流槽之间在纵向导流槽的上方处断开,所述纵向导流槽与房屋自身的导水管道连通,其在光伏组件连接的缝隙下方设置导流结构,能有效的防止雨水渗透至光伏组件方阵下方,同时屋顶的积水可顺着横向导流槽和纵向导流槽导流至房屋自身的导水管道中,被快速排出。

[0006] 然而上述实用新型的导流槽与光伏组件之间的连接并不够稳固,容易在受力较强的情况下松脱。

实用新型内容

[0007] 为克服现有技术中的上述缺陷,本实用新型提供一种压合式光伏屋顶防水结构,其防水性高,组件简单,易于生产制造及安装,且稳固性高。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供一种压合式光伏屋顶防水结构,包括第一光伏组件,第二光伏组件,用于连接第一光伏组件和第二光伏组件的防水构件,所述防水构件与

第一光伏组件之间连接有密封条,所述防水构件与第二光伏组件之间连接有密封条,所述防水构件包括连接板,所述连接板的一端装设有第一防水构件,所述连接板的另一端装设有第二防水构件所述第一防水构件包括第一盖板,与第一盖板的一端连接的用于对第一光伏组件进行限位的第一限位板,所述第二防水构件包括第二盖板,与第二盖板的一端连接的对第二光伏组件进行限位的第二限位板,所述防水构件通过螺丝实现与第一光伏组件和第二光伏组件之间的可拆卸连接,使得其安装非常方便,其通过密封条实现防水。

[0009] 作为优选的,所述连接板的一端与第一限位板连接,所述连接板的另一端与第二限位板连接。

[0010] 作为优选的,所述连接板的一端与第一盖板的一端连接,所述连接板另一端与第二盖板的一端连接。

[0011] 作为优选的,所述第一限位板的一端装设有用于卡接密封条的第一凹槽,所述第二限位板的一端装设有用于卡接密封条的第二凹槽。

[0012] 作为优选的,所述第一盖板底部与第一光伏组件上表面之间装设有密封条,所述第二盖板底部与第二光伏组件上表面之间装设有密封条。

[0013] 作为优选的,所述密封条具有弯折部,所述密封条的弯折部卡接在第一凹槽和第二凹槽内。

[0014] 作为优选的,所述密封条与第一光伏组件和第二光伏组件接触的一侧面具有增大摩擦系数的齿纹。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0016] 本实用新型包括第一光伏组件,第二光伏组件,用于连接第一光伏组件和第二光伏组件的防水构件,所述防水构件与第一光伏组件之间连接有密封条,所述防水构件与第二光伏组件之间连接有密封条,所述防水构件包括连接板,所述连接板的一端装设有第一防水构件,所述连接板的另一端装设有第二防水构件所述第一防水构件包括第一盖板,与第一盖板的一端连接的用于对第一光伏组件进行限位的的第一限位板,所述第二防水构件包括第二盖板,与第二盖板的一端连接的对第二光伏组件进行限位的第二限位板,所述防水构件通过螺丝实现与第一光伏组件和第二光伏组件之间的可拆卸连接,其结构简单,使得其安装非常方便,其通过密封条实现防水,防水性能高。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0018] 图1是本实用新型实施例提供的一种压合式光伏屋顶防水结构实施例一的光伏屋顶立体结构示意图;

[0019] 图2是图1中A部的放大图;

[0020] 图3是本实用新型实施例提供的一种压合式光伏屋顶防水结构实施例二的光伏屋顶立体结构示意图;

[0021] 图4是图3中B部的放大图。

具体实施方式

[0022] 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，显然，所描述的实施例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作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。

[0023] 本实用新型的实施例提供一种压合式光伏屋顶防水结构。

[0024] 实施例一

[0025] 请参考图1和图2，本实用新型提供一种压合式光伏屋顶防水结构，包括第一光伏组件4，第二光伏组件3，用于连接第一光伏组件4和第二光伏组件3的防水构件1，所述防水构件1与第一光伏组件4之间装设有密封条2，所述防水构件1与第二光伏组件3之间装设有密封条2，所述密封条2起到防水的效果，所述防水构件1包括连接板15，所述连接板15的一端装设有第一防水构件11，所述连接板15的另一端装设有第二防水构件12所述第一防水构件11包括第一盖板111，与第一盖板111的一端连接的用于对第一光伏组件4进行限位的第一限位板112，所述第二防水构件12包括第二盖板121，与第二盖板121的一端连接的对第二光伏组件3进行限位的第二限位板122，其结构简单实用，便于生产制造，降低生产成本。

[0026] 所述连接板15的一端与第一盖板111的一端连接，所述连接板15的另一端与第二盖板121的一端连接。

[0027] 所述防水构件1通过螺丝实现与第一光伏组件4和第二光伏组件3之间的可拆卸连接，其连接方式简单，稳固。

[0028] 所述第一盖板111底部与第一光伏组件4上表面之间装设有密封条2，所述第二盖板121底部与第二光伏组件3上表面之间装设有密封条2，所述防水构件1通过螺丝与第一光伏组件4和第二光伏组件3实现可拆卸连接，其结构简单，便于安装，所述密封条2受螺丝的锁紧力被压紧在第一盖板111与第一光伏组件4之间，所述密封条2受螺丝的锁紧力被压紧在第二盖板121和第二光伏组件3之间，雨水无法渗入光伏屋顶底部，实现光伏屋顶的防水。

[0029] 所述密封条2的材质为橡胶，硅胶，也可以选用其他材质。

[0030] 所述密封条2用粘胶方式先连接到第一盖板111和第二盖板121底部，再固定在第一光伏组件4和第二光伏组件3上。

[0031] 所述密封条2与第一光伏组件4和第二光伏组件3接触的一侧面具有增大摩擦系数的齿纹，用于增大密封条2与第一光伏组件4和第二光伏组件3之间的摩擦，使得密封条2与第一光伏组件4和第二光伏组件3之间的连接更加稳固，从而提高防水性能。

[0032] 实施例二

[0033] 请参考图3和图4，本实用新型提供一种压合式光伏屋顶防水结构，实施例二与实施例一的区别在于：实施例二中，所述连接板15的一端与第一限位板112连接，所述连接板15的另一端与第二限位板122连接，所述第一限位板112的一端装设有用于卡接密封条2的第一凹槽1121，所述第二限位板122的一端装设有用于卡接密封条2的第二凹槽1221，所述密封条2具有弯折部，所述密封条2的弯折部卡接在第一凹槽1121和第二凹槽1221内，所述

第一凹槽1121和第二凹槽1221在装设密封条2时起到快速定位,快速安装的作用,有效提高工作效率。

[0034] 综上所述,本实用新型结构简单实用,稳固性高,防水性能高,便于生产制造及安装,有效降低生产成本。

[0035] 上述实施例为本实用新型较佳的实施方式,但本实用新型的实施方式并不受上述实施例的限制,其他的任何未背离本实用新型的精神实质与原理下所作的改变、修饰、替代、组合、简化,均应为等效的置换方式,都包含在本实用新型的保护范围之内。

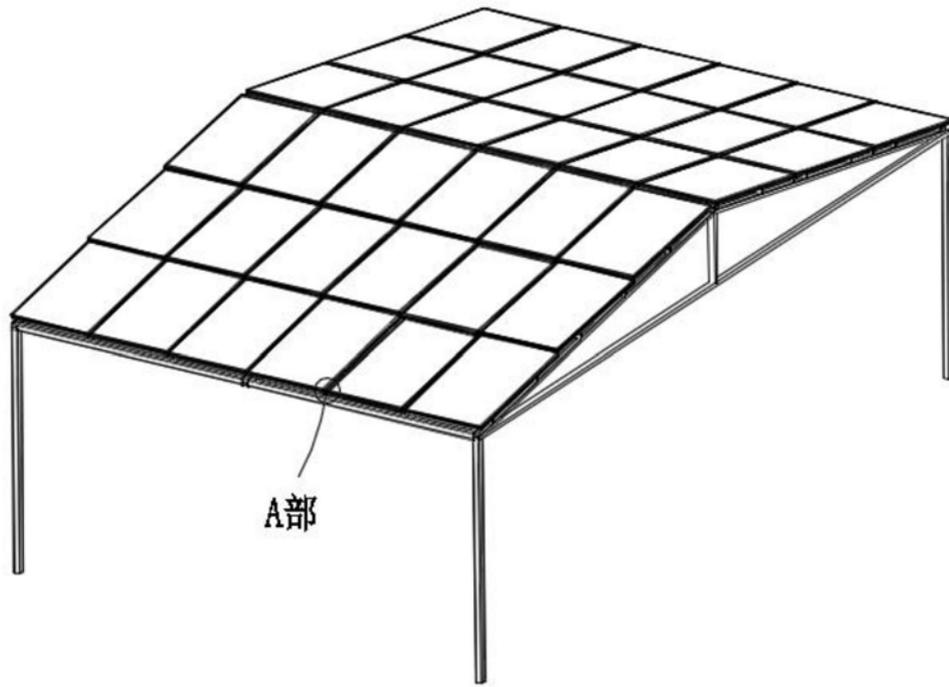


图1

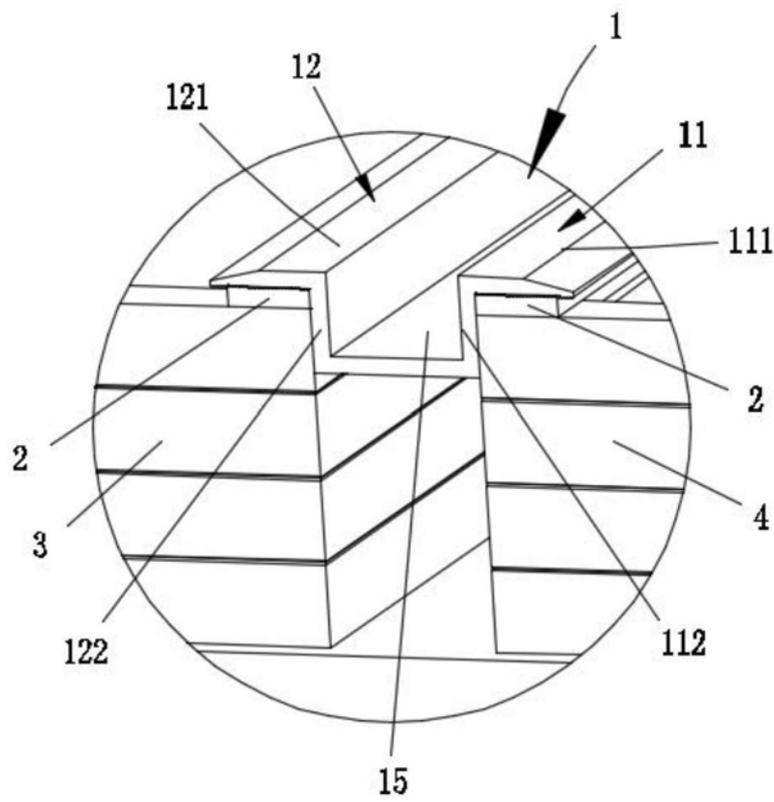


图2

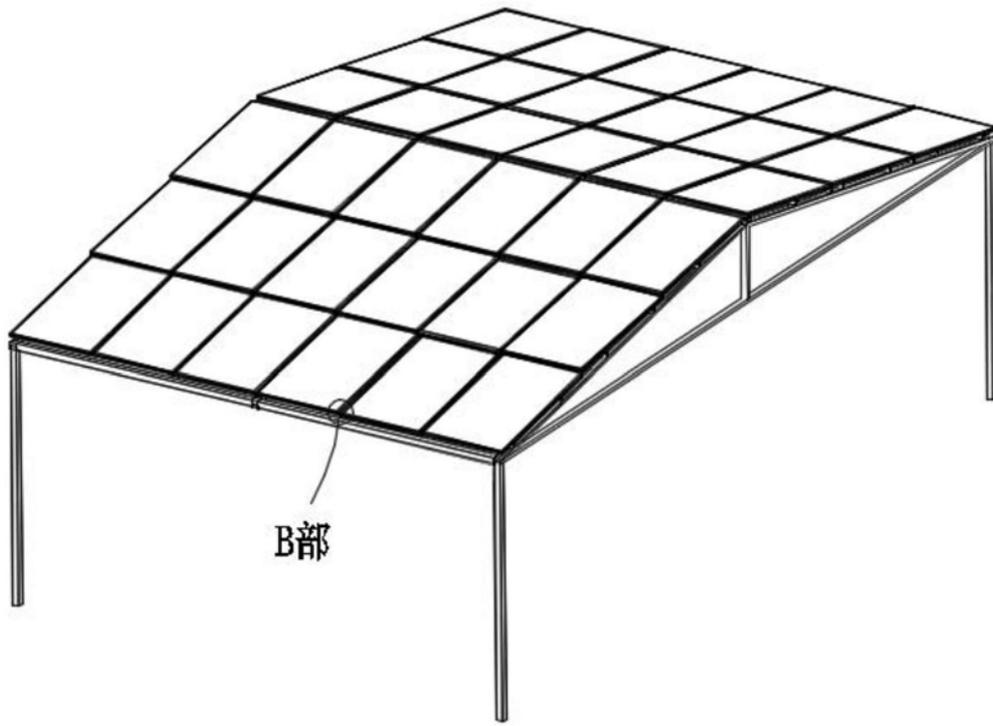


图3

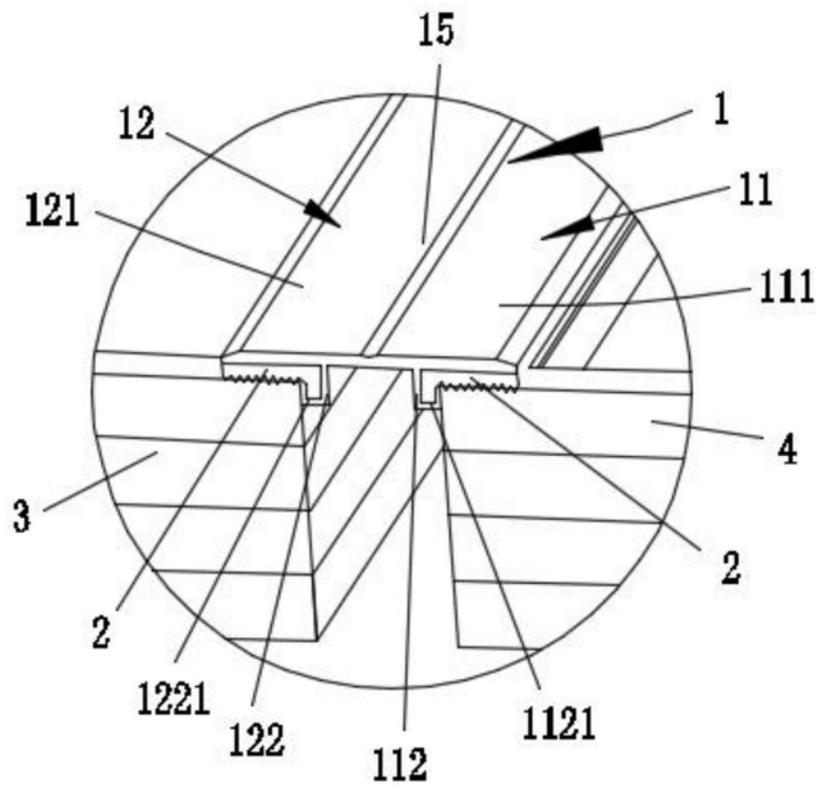


图4