



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204282671 U

(45) 授权公告日 2015. 04. 22

(21) 申请号 201420768051. 4

(22) 申请日 2014. 12. 09

(73) 专利权人 杭州桑尼能源科技有限公司

地址 311500 浙江省杭州市桐庐县经济开发区石珠路 298 号

(72) 发明人 李新富 胡纯星 吴飞鸿

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234

代理人 李大刚 刘晓阳

(51) Int. Cl.

E04D 13/12(2006. 01)

E04D 13/064(2006. 01)

E04D 13/18(2014. 01)

H02S 20/23(2014. 01)

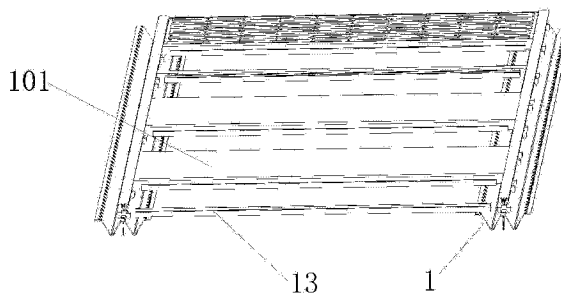
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构,包括多个并排设置的条形踏板,条形踏板的两个长边底部均设有垂直向下的支撑边,相邻两个条形踏板紧靠在一起的支撑边均设置在U型的横向排水槽内,条形踏板的两个短边别架设在排水支撑结构的主支撑面上;排水支撑结构中部设有主支撑面,两侧分别设有副支撑面,主支撑面和每个副支撑面之间均设有下凹的排水槽;所述横向排水槽的两端架设在排水支撑结构的副支撑面上。本实用新型可以在建筑一体化屋顶发电系统中用于填补屋顶无法放入单块太阳能光伏组件的区域,并可用于检修时的行走,方便了系统的维护。而且本实用新型的结构牢固,防水性高。



1. 一种用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构,其特征在于:包括多个并排设置的条形踏板(101),条形踏板(101)的两个长边底部均设有垂直向下的支撑边(102),相邻两个条形踏板(102)紧靠在一起的支撑边(102)均设置在U型的横向排水槽(13)内,条形踏板(101)的两个短边别架设在排水支撑结构(1)的主支撑面(2)上;排水支撑结构(1)中部设有主支撑面(2),两侧分别设有副支撑面(3),主支撑面(2)和每个副支撑面(3)之间均设有下凹的排水槽(4);所述横向排水槽(13)的两端架设在排水支撑结构(1)的副支撑面(3)上。

2. 根据权利要求1所述的用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构,其特征在于:所述条形踏板(101)的支撑边(102)底部设有向内的水平翻折边,所述横向排水槽(13)的槽顶两侧分别设有一个向外的水平翻折边和一个向内的水平翻折边。

3. 根据权利要求1所述的用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构,其特征在于:所述副支撑面(3)上设有防水槽(7)。

4. 根据权利要求1所述的用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构,其特征在于:所述主支撑面(2)上设有下凹的第一卡槽(5),第一卡槽(5)的下部设有槽口向下的第二卡槽(6),且第一卡槽(5)和第二卡槽(6)相互隔断。

5. 根据权利要求4所述的用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构,其特征在于:所述第二卡槽(6)内设有用于连接下部枕梁(8)的第二T型螺栓(11),所述第一卡槽(5)内设有用于连接上压块(9)的第一T型螺栓(10)。

6. 根据权利要求1所述的用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构,其特征在于:所述主支撑面(2)和条形踏板(101)之间垫有橡胶垫(14),条形踏板(101)通过上压扣(9)固定在排水支撑结构(1)上,上压扣(9)上方设有覆盖上压扣(9)的防水盖(16)。

一种用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构,属于太阳能发电技术领域。

背景技术

[0002] 目前建筑节能应用最广的是太阳能光伏建筑一体化结构,即把太阳能利用纳入建筑的总体设计,把建筑、技术和美学融为一体。而建筑一体化屋顶发电系统,完美的实现了将太阳能光伏发电与建筑相结合,以太阳能光伏组件作为屋顶设计。在这一设计中,主要解决建筑结构与光伏组件如何实现相互可靠连接,同时实现防雨水渗漏、防风、震动、电缆连接敷设、组件边框接地、通风散热、安装方便等要求。由于在建筑一体化屋顶发电系统中,屋顶的尺寸不是固定的,而太阳能光伏组件的尺寸是固定的,因此在铺设时,有可能会出现问题空间不足以放下一块太阳能光伏组件的情况。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构。它可以在建筑一体化屋顶发电系统中用于填补屋顶无法放入单块太阳能光伏组件的区域,并可用于检修时的行走,方便了系统的维护。

[0004] 本实用新型的技术方案:一种用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构,其特征在于:包括多个并排设置的条形踏板,条形踏板的两个长边底部均设有垂直向下的支撑边,相邻两个条形踏板紧靠在一起的支撑边均设置在U型的横向排水槽内,条形踏板的两个短边别架设在排水支撑结构的主支撑面上;排水支撑结构中部设有主支撑面,两侧分别设有副支撑面,主支撑面和每个副支撑面之间均设有下凹的排水槽;所述横向排水槽的两端架设在排水支撑结构的副支撑面上。排水支撑结构可以由铝合金等金属一次挤压成型。

[0005] 上述的用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构中,所述条形踏板的支撑边底部设有向内的水平翻折边,所述横向排水槽的槽顶两侧分别设有一个向外的水平翻折边和一个向内的水平翻折边。

[0006] 前述的用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构中,所述副支撑面上设有防水槽。

[0007] 前述的用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构中,所述主支撑面上设有下凹的第一卡槽,第一卡槽的下部设有槽口向下的第二卡槽,且第一卡槽和第二卡槽相互隔断。

[0008] 前述的用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构中,所述第二卡槽内设有用于连接下部枕梁的第二T型螺栓,所述第一卡槽内设有用于连接上压块的第一T型螺栓。

[0009] 前述的用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构中,所述主支撑面和条形踏板之间垫有橡胶垫,条形踏板通过上压扣固定在排水支撑结构上,上压扣上方设有覆盖上

压扣的防水盖。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型可以在建筑一体化屋顶发电系统中用于填补屋顶无法放入单块太阳能光伏组件的区域,并可用于检修时的行走,方便了系统的维护。而且本实用新型的结构牢固,防水性高。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图;

[0012] 图 2 是本实用新型实施例的排水支撑结构结构示意图;

[0013] 图 3 是本实用新型实施例的横向排水槽结构示意图;

[0014] 图 4 是本实用新型实施例的安装结构示意图。

[0015] 附图中的标记:1-排水支撑结构,2-主支撑面,3-副支撑面,4-排水槽,5-第一卡槽,6-第二卡槽,7-防水槽,8-下部枕梁,9-上压块,10-第一 T 型螺栓,11-第二 T 型螺栓,12-防滑垫,13-横向排水槽,14-币形橡胶垫,15-太阳能光伏组件,16-防水盖,101-条形踏板,102-支撑边。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0017] 实施例。一种用于建筑一体化屋顶发电系统的维护走廊结构,如图 1 所示:包括多个并排设置的条形踏板 101,条形踏板 101 的两个长边底部均设有垂直向下的支撑边 102,相邻两个条形踏板 102 紧靠在一起的支撑边 102 均设置在 U 型的横向排水槽 13 内,条形踏板 101 的两个短边别架设在排水支撑结构 1 的主支撑面 2 上;排水支撑结构 1 中部设有主支撑面 2,两侧分别设有副支撑面 3,主支撑面 2 和每个副支撑面 3 之间均设有下凹的排水槽 4;所述横向排水槽 13 的两端架设在排水支撑结构 1 的副支撑面 3 上。所述副支撑面 3 上设有防水槽 7。所述主支撑面 2 和条形踏板 101 之间垫有橡胶垫 14,条形踏板 101 通过上压扣 9 固定在排水支撑结构 1 上,上压扣 9 上方设有覆盖上压扣 9 的防水盖 16。图 1 中采用螺钉依次穿过上压扣 9、橡胶垫 14 和主支撑面 2,将条形踏板 101 固定在排水支撑结构 1 上,并通过螺钉将排水支撑结构 1 固定在下部枕梁 8 上。这种方式在螺钉孔处仍然存在一定的渗水风险。图 1 中为了方便看清结构,条形踏板 101 采用间隔的方式方式,正常使用时,条形踏板 101 应紧靠布满。

[0018] 因此,优选的,排水支撑结构 1 可采用如图 2 所示的结构,所述主支撑面 2 上设有下凹的第一卡槽 5,第一卡槽 5 的下部设有槽口向下的第二卡槽 6,且第一卡槽 5 和第二卡槽 6 相互隔断。所述第二卡槽 6 内设有用于连接下部枕梁 8 的第二 T 型螺栓 11,所述第一卡槽 5 内设有用于连接上压块 9 的第一 T 型螺栓 10。

[0019] 排水支撑结构 1 可以是截面为 W 形状的挤压型材,在主支撑面 2 上设有开口,开口下端设有底部封闭的半框,开口要小于主支撑面 2 的宽度,这样主支撑面 2 的开口残余部分和半框就形成了第一卡槽 5;半框下部设置开口向下的第二卡槽 6。为了解决排水支撑结构 1 的整体强度问题,可以在半框两侧设置连接到排水槽部分的加强筋。

[0020] 所述条形踏板 101 的支撑边 102 底部设有向内的水平翻折边,所述横向排水槽 13

的槽顶两侧分别设有一个向外的水平翻折边和一个向内的水平翻折边,可以起到防水作用,并且可以防止条形踏板 101 脱落,结构如图 3 所示。

[0021] 所述副支撑面 3 上设有防水槽 7。所述第二卡槽 6 内设有用于连接下部枕梁 8 的第二 T 型螺栓 11,所述第一卡槽 5 内设有用于连接上压块 9 的第一 T 型螺栓 10。

[0022] 安装时,如图 4 所示,可以先利用第二 T 型螺栓 10 将排水支撑结构 1 固定到下部枕梁 8 上,两个排水槽 4 下端还可以设置防滑垫 12,再将 U 形的横向排水槽 13 的端部架设在副支撑面 3 上,并在主支撑面 2 上设置币形的橡胶垫 14,币形橡胶垫 14 两侧对称设有肩部,将条形踏板 101 的端部架设在币形橡胶垫 14 的肩部,币形橡胶垫 14 的肩部的另一个肩部用于支撑太阳能光伏组件,其中两块在屋面倾斜方向上相邻的条形踏板 101 的连接处均需放入横向排水槽 13,再使用上压块 9 配合第一 T 型螺栓 11 将水平方向上相邻的一块太阳能光伏组件和条形踏板 101 压紧固定,最后使用防水盖 16 扣在上压块 9 上,并将上压块 9 和其它接缝包覆住。

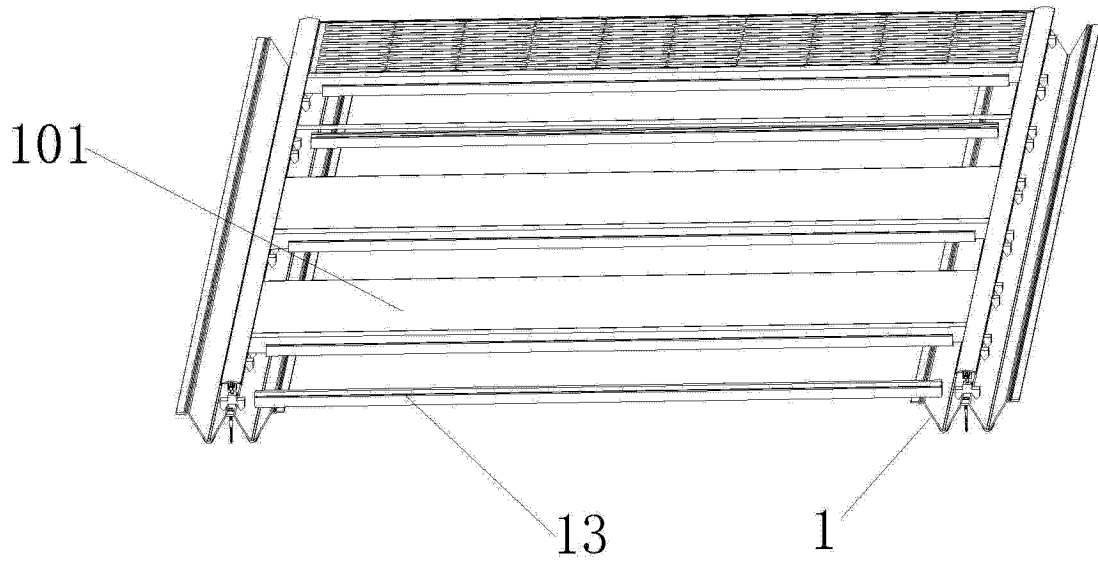


图 1

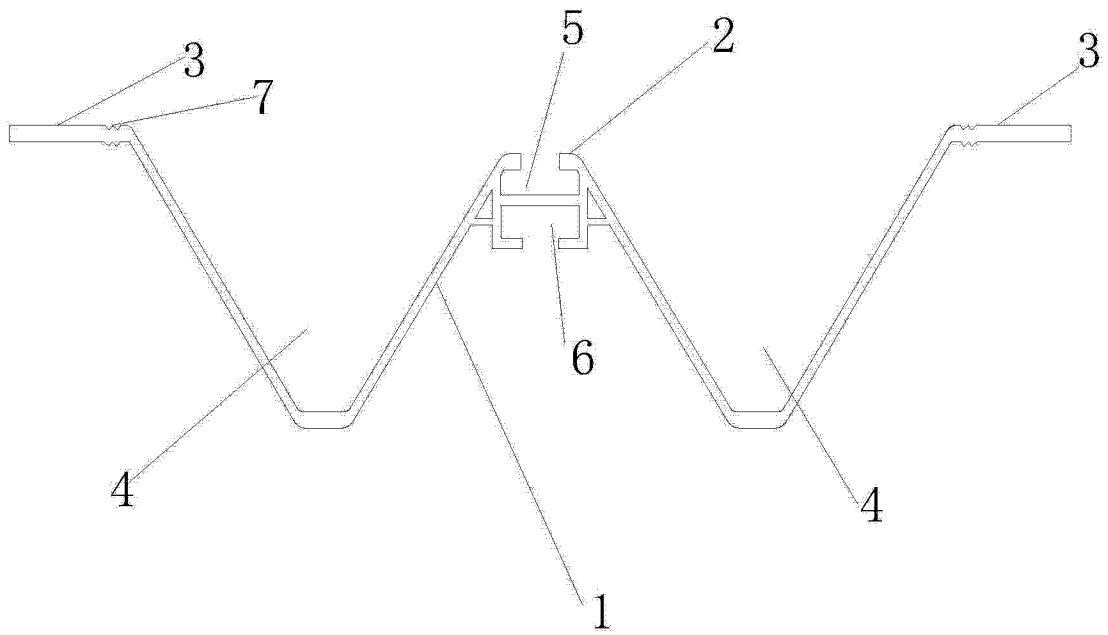


图 2

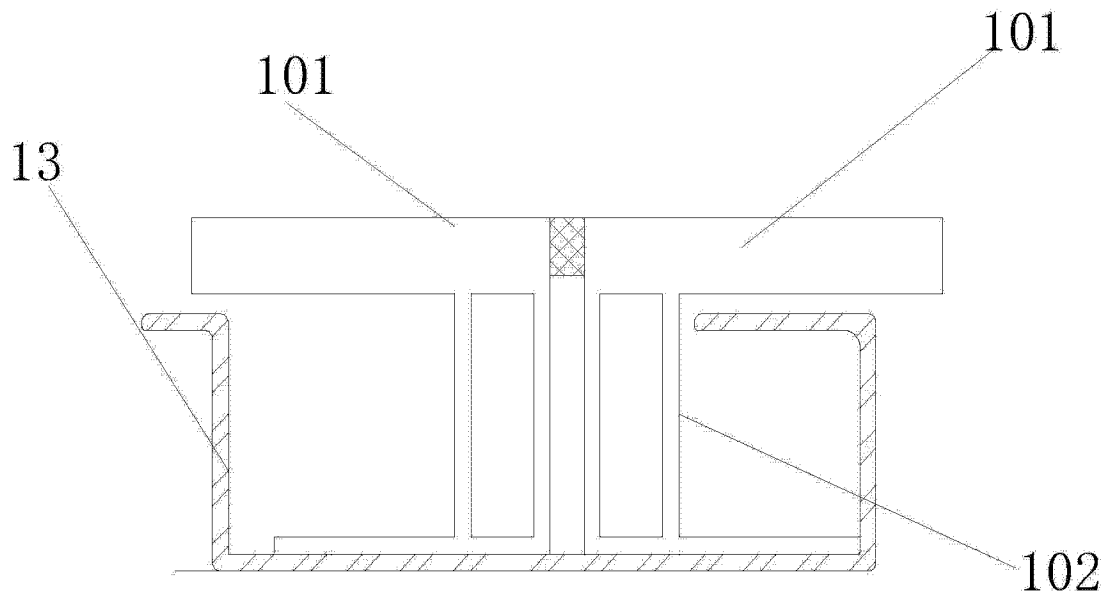


图 3

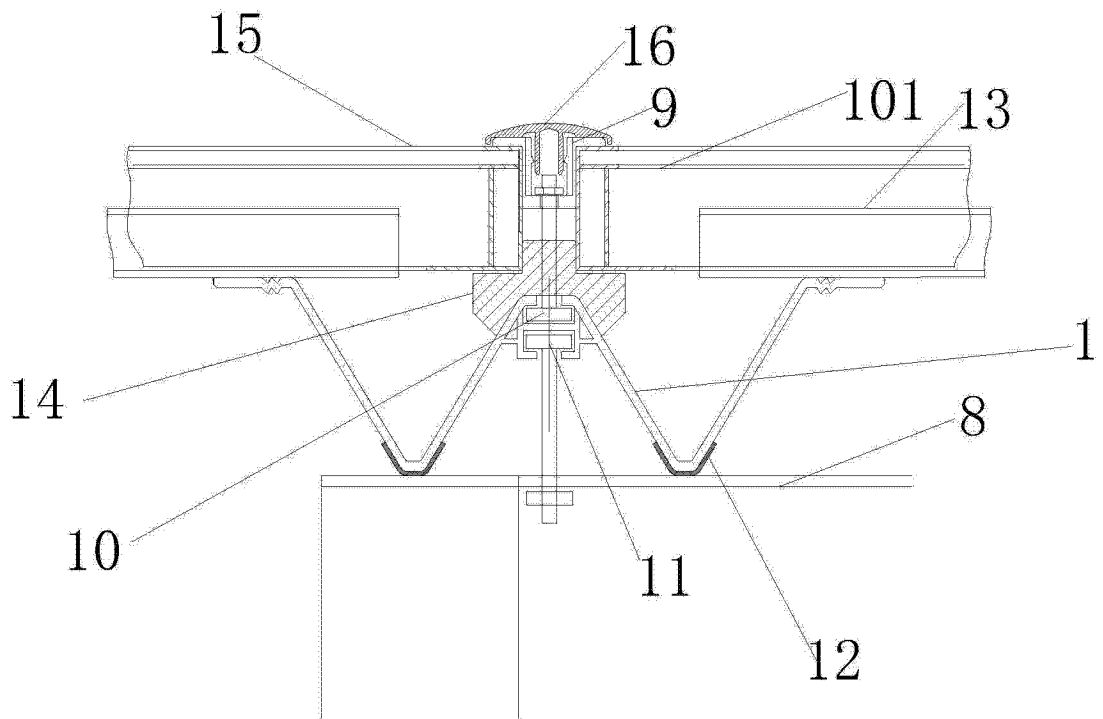


图 4