



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109639230 A

(43)申请公布日 2019.04.16

(21)申请号 201811567709.4

(22)申请日 2018.12.20

(71)申请人 浙江宝利特新能源股份有限公司
地址 317500 浙江省台州市温岭市泽国镇
牧屿欧风路

(72)发明人 王伟兵 赵东 李冲 金叶

(74)专利代理机构 苏州华博知识产权代理有限公司 32232

代理人 黄丽莉

(51) Int. Cl.

H02S 30/10(2014.01)

H02S 40/10(2014.01)

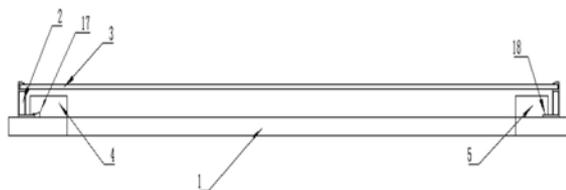
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法

(57)摘要

本发明涉及一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法,包括其特征在于,包括以下步骤:S1:将安装组件倾斜下端面插入安装框架的卡槽内,并让安装组件的侧面完全进入卡槽;S2:根据步骤S1安装组件倾斜插入安装框架的卡槽内后,把安装组件放平在安装框架上;S3:将安装组件向下推送,使安装组件另外一侧的侧面进入安装框架的右侧的卡槽,从而使安装组件被安装框架所固定;S4:将已固定好的安装组件进行连接组装。本发明通过设计安装框架和安装套,既能固定柱安装组件本体,也能通过安装框架进行排水,并通过安装套的定位,在固定安装组件时可以更加简单容易,并通过安装框架的上下部分重叠达到上下防水的作用,结构简单,操作方便。



1. 一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法,其特征在于,包括以下步骤:

S1: 将安装组件倾斜下端面插入安装框架的卡槽内,并让安装组件的侧面完全进入卡槽;

S2: 根据步骤S1安装组件倾斜插入安装框架的卡槽内后,把安装组件放平在安装框架上;

S3: 将安装组件向下推送,使安装组件另外一侧的侧面进入安装框架的右侧的卡槽,从而使安装组件被安装框架所固定;

S4: 将已固定好的安装组件进行连接组装。

2. 根据权利要求1所述的通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法,其特征在于,所述步骤S1中安装组件倾斜下侧插入安装框架的卡槽内,包括以下步骤:

P1: 将安装组件侧端插在安装套的固定槽内;

P2: 将安装组件进行倾斜,使得安装套下端的连接板伸入安装组件的左卡槽内;

P3: 使得卡槽最外侧的表面与安装套的侧面贴合,保证定位准确。

3. 根据权利要求1所述的通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法,其特征在于,所述步骤3中安装组件被安装框架固定,包括以下步骤:

T1: 推动安装组件右侧的右安装套;

T2: 将右安装套的连接板前端面完全贴合右卡槽的内表面,使得右安装套的连接板完全插入右卡槽内。

4. 根据权利要求1所述的通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法,其特征在于,所述步骤4中安装组件的组装,包括以下步骤:

Q1: 相邻安装框架在水平连接时,通过安装框架上的连接槽和连接块的进行相互卡和,从而达到固定的作用;

Q2: 上下安装框架在垂直连接时,通过T型凹槽和工字型固定块的连接,再通过固定螺栓进行固定。

5. 根据权利要求4所述的通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法,其特征在于,所述步骤Q2中对安装框架进行垂直固定,包括以下步骤:

F1: 先将上下安装框架上的T型凹槽对准;

E2: 将工字型固定块插入已经对准好的T型凹槽内;

E3: 将固定螺栓通过螺丝孔连接固定,从而达到连接上下安装框架的作用。

一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及一种光伏装置,尤其涉及一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法。

背景技术

[0002] 随着科学的发展,光伏产业的发展越来越迅猛。目前的光伏组件在进行安装是,对于一些瓦式组件或者直接可以做为屋顶替代瓦片结构的光伏组件通常用的一些特殊的结构来实现,但是如果是一些特殊的组件型材,有的会做成层压件,针对通用规格的光伏组件很难实现直接作为屋顶替代瓦片的结构,在安装固定时比较麻烦,且不一定牢固,且在长时间工作时防水效果达不到工作要求。因此,急需一种结构简单本同时保证安装组件安装的快捷性以及可靠性的光伏组件快捷安装防水框架的安装方法。

发明内容

[0003] 本发明要解决的问题在于提供一种结构简单、可有效防水排水的通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法。

[0004] 为实现所述技术目的,本发明的技术方案是:一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0005] S1:将安装组件倾斜下端面插入安装框架的卡槽内,并让安装组件的侧面完全进入卡槽;

[0006] S2:根据步骤S1安装组件倾斜插入安装框架的卡槽内后,把安装组件放平在安装框架上;

[0007] S3:将安装组件向下推送,使安装组件另外一侧的侧面进入安装框架的右侧的卡槽,从而使安装组件被安装框架所固定;

[0008] S4:将已固定好的安装组件进行连接组装。

[0009] 本发明的有益效果是,通过设计安装框架和安装套,在安装过程中,既能固定柱安装组件本体,也能使得安装组件本身漏水处的地方可以将水流入安装框架内,再通过安装框架进行排水,并通过安装套的定位,在固定安装组件时可以更加简单容易,并通过安装框架的上下部分重叠达到上下防水的作用,结构简单,操作方便。

[0010] 进一步的,所述步骤S1中安装组件倾斜下侧插入安装框架的卡槽内,包括以下步骤:

[0011] P1:将安装组件侧端插在安装套的固定槽内;

[0012] P2:将安装组件进行倾斜,使得安装套下端的连接板伸入安装组件的左卡槽内;

[0013] P3:使得卡槽最外侧的表面与安装套的侧面贴合,保证定位准确。

[0014] 进一步的,所述步骤3中安装组件被安装框架固定,包括以下步骤:

[0015] T1:推动安装组件右侧的右安装套;

[0016] T2:将右安装套的连接板前端面完全贴合右卡槽的内表面,使得右安装套的连接

板完全插入右卡槽内。

[0017] 进一步的,所述步骤4中安装组件的组装,包括以下步骤:

[0018] Q1:相邻安装框架在水平连接时,通过安装框架上的连接槽和连接块的进行相互卡扣,从而达到固定的作用;

[0019] Q2:上下安装框架在垂直连接时,通过T型凹槽和工字型固定块连接,再通过固定螺栓进行固定。

[0020] 进一步的,所述步骤Q2中对安装框架进行垂直固定,包括以下步骤:

[0021] E1:先将上下安装框架上的T型凹槽对准;

[0022] E2:将工字型固定块插入已经对准好的T型凹槽内;

[0023] E3:将固定螺栓通过螺丝孔连接固定,从而达到连接上下安装框架的作用。

附图说明

[0024] 为了更清楚地说明本发明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,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,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。

[0025] 图1是本发明一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法的结构示意图;

[0026] 图2是本发明一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法的卡槽图;

[0027] 图3是本发明一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法的安装套图;

[0028] 图4是本发明一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法的安装框架左右连接图;

[0029] 图5是本发明一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法的安装框架上下连接图。

[0030] 图中数字所表示的相应的部件名称:

[0031] 1、安装框架;2、安装套;3、安装组件;4、左固定框架;5、右固定框架;6、卡槽;7、卡槽最外侧表面;8、固定槽;9、安装套的侧面;10、连接板;11、连接块;12、连接槽;13、流水槽;14、T型凹槽;15、工字型固定块;16、螺丝孔;17、左卡槽;18、右卡槽。

具体实施方式

[0032] 下面结合具体实施例,对本发明的内容做进一步的详细说明:

[0033] 本发明要解决的问题在于提供一种结构简单、可有效防水排水的通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法。

[0034] 如图1、图2所示,为实现所述技术目的,本发明的技术方案是:一种通用光伏组件快捷安装防水框架的安装方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0035] S1:将安装组件3倾斜下端面插入安装框架1的卡槽6内,并让安装组件3的侧面完全进入卡槽6;

[0036] S2:根据步骤S1安装组件3倾斜插入安装框架1的卡槽6内后,把安装组件3放平在安装框架1上;

[0037] S3:将安装组件3向下推送,使安装组件3另外一侧的侧面进入安装框架1的右侧的

卡槽6,从而使安装组件3被安装框架1所固定;

[0038] S4:将已固定好的安装组件3进行连接组装。

[0039] 本发明的有益效果是,通过设计安装框架1和安装套2,在安装过程中,既能固定柱安装组件3本体,也能使得安装组件3本身漏水处的地方可以将水流入安装框架1内,再通过安装框架1进行排水,并通过安装套2的定位,在固定安装组件3时可以更加简单容易,并通过安装框架1的上下部分重叠达到上下防水的作用,结构简单,操作方便。

[0040] 如图3所示,进一步的,所述步骤S1中安装组件3倾斜下侧插入安装框架1的卡槽6内,包括以下步骤:

[0041] P1:将安装组件3侧端插在安装套2的固定槽8内;

[0042] P2:将安装组件3进行倾斜,使得安装套2下端的连接板10伸入安装组件3的左卡槽17内;

[0043] P3:使得卡槽6最外侧的表面与安装套2的侧面贴合,保证定位准确。

[0044] 在实际操作中,安装组件3通过倾斜一定的角度,使得安装套2下端的连接板10插入左卡槽17内部,在插入过程中缓慢移动,直至安装套2表面与卡槽6外端面保持贴合,使之进行定位。

[0045] 进一步的,所述步骤3中安装组件3被安装框架1固定,包括以下步骤:

[0046] T1:推动安装组件3右侧的右安装套2;

[0047] T2:将右安装套2的连接板10前端面完全贴合右卡槽18的内表面,使得右安装套2的连接板完全插入右卡槽18内。

[0048] 在实际操作中,安装框架1本身内侧具备安装的棱边,棱边上设计有防滑纹,通过压块固定棱边从而使框架本身能够在屋顶的房椽上固定,同时棱边的设计方便安装框架1安装不在局限于房椽的间距。

[0049] 如图4、图5所示,进一步的,所述步骤4中安装组件3的组装,包括以下步骤:

[0050] Q1:相邻安装框架1在水平连接时,通过安装框架上1的连接槽12和连接块11的进行相互卡和,从而达到固定的作用;

[0051] Q2:上下安装框架1在垂直连接时,通过T型凹槽14和工字型固定块15的连接,再通过固定螺栓进行固定。

[0052] 在实际操作中,连接槽和连接块之间的卡和会产生一个流水槽,通过流水槽13将水能够流入安装框架1内,通过安装框架1进行排水。

[0053] 进一步的,所述步骤Q2中对安装框架1进行垂直固定,包括以下步骤:

[0054] E1:先将上下安装框架1上的T型凹槽14对准;

[0055] E2:将工字型固定块15插入已经对准好的T型凹14槽内;

[0056] E3:将固定螺栓通过螺丝孔16连接固定,从而达到连接上下安装框架1的作用。

[0057] 在实际操作中,首先将安装套2与安装组件3通过固定槽8固定连接在一起,再将安装组件3倾斜下侧插入左固定框架4的卡槽6内,并让连接板10侧面完全进入卡槽6,由于卡槽6的设计是有4-6°倾斜,这样可以方便组件倾斜时候能插入,同时保证卡槽6最外侧对安装组件3的定位。再将安装组件3平放在安装框架1上,继而将安装组件向下推送,使安装组件3另外一侧连接板16侧面进入右侧的右固定框架5的卡槽,从而使安装组件3被安装框架1所固定。安装框架1的左右结构通过瓦片类型的卡合结构形成排水槽23,从而达

到排水性能保障;安装框架1的前后固定模式,通过T型凹槽14和螺丝孔16的固定,将前后安装框架1进行固定,部分重叠结合实际屋顶倾斜情况,型材落差覆盖排水保证前后的排水功能。

[0058] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

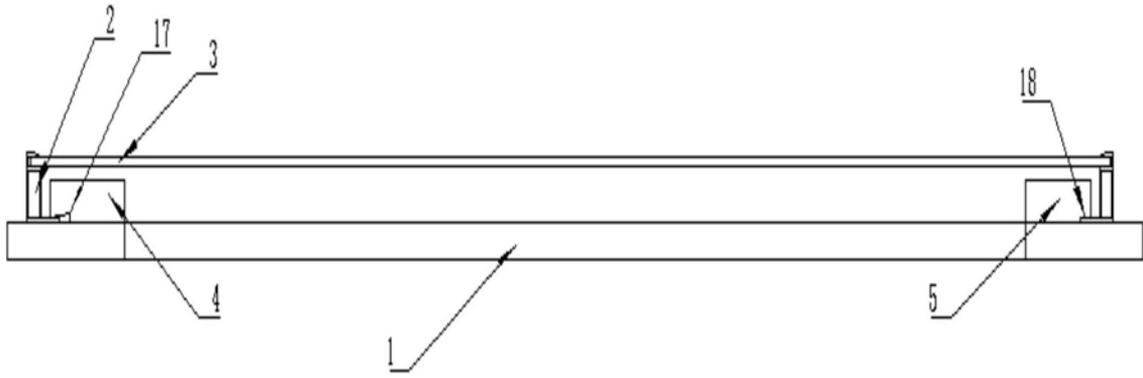


图1

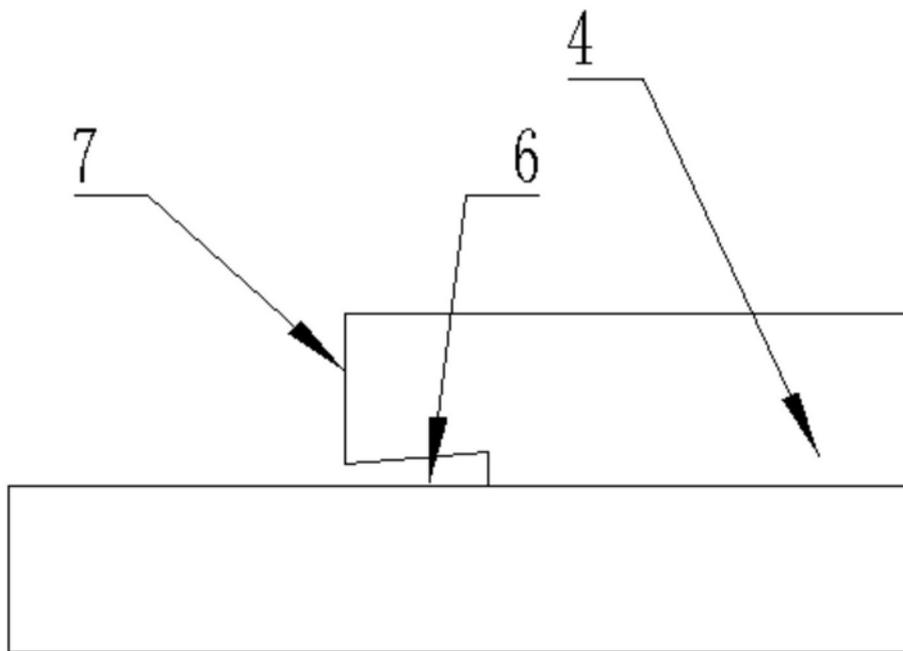


图2

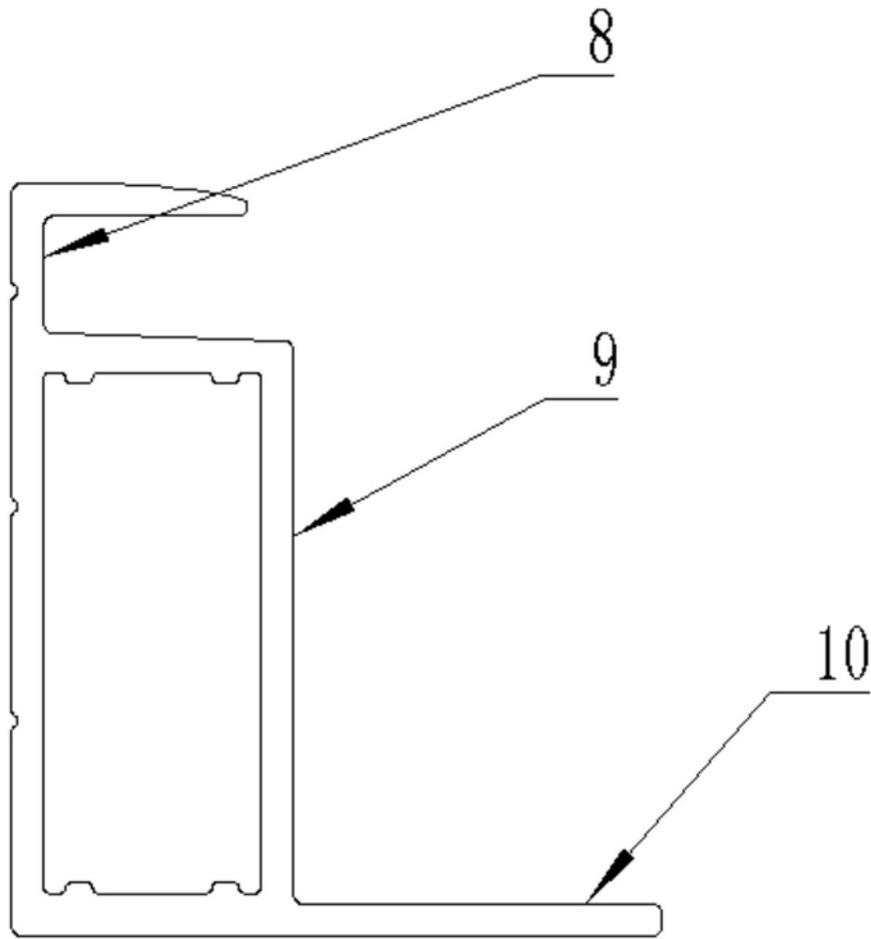


图3

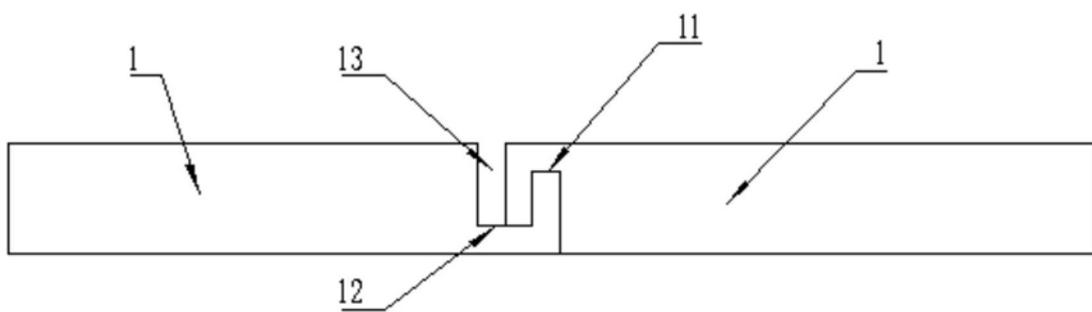


图4

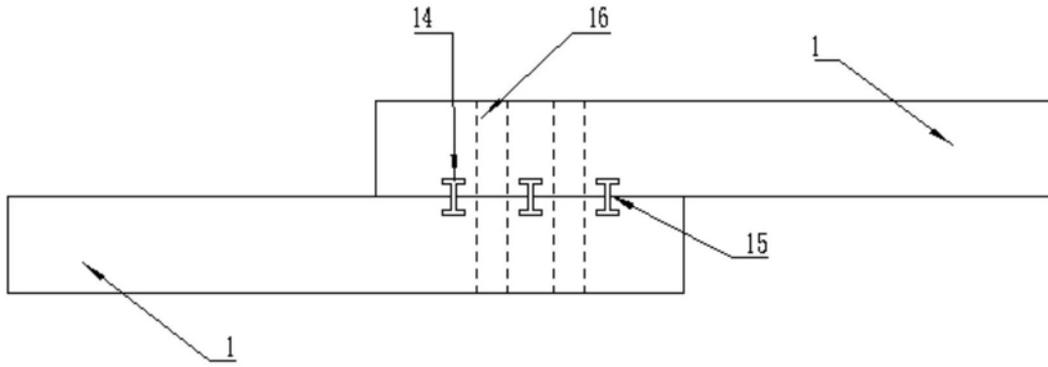


图5