



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205081740 U

(45) 授权公告日 2016. 03. 09

(21) 申请号 201520846330. 2

(22) 申请日 2015. 10. 29

(73) 专利权人 苏州爱康金属科技有限公司

地址 215600 江苏省苏州市张家港市经济开发
区金塘路

(72) 发明人 戴仔财 张亚川

(74) 专利代理机构 江阴市同盛专利事务所(普
通合伙) 32210

代理人 唐纫兰 申萍

(51) Int. Cl.

H02S 20/20(2014. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

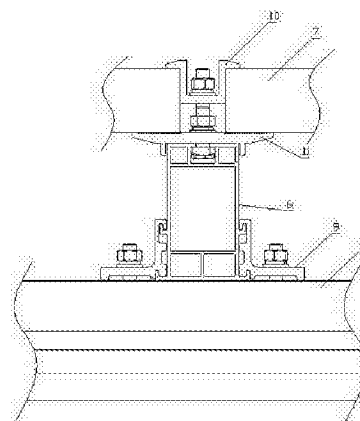
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

光伏支架的光伏组件安装结构

(57) 摘要

本实用新型涉及一种光伏支架的光伏组件安装结构,它包括斜梁(5)、横梁(6)以及光伏组件(7),所述斜梁(5)的顶部设置有多根横梁(6),其特征在于所述斜梁(5)的顶部与横梁(6)通过横梁固定座(9)连接,横梁(6)的顶部通过压块(10)与光伏组件(7)固定。本实用新型通过斜梁、横梁、光伏组件、横梁固定座以及防滑连接座的配合,使得该光伏支架的光伏组件安装结构具有结构合理,安装方便,可靠度高的优点。



1. 一种光伏支架的光伏组件安装结构,它包括斜梁(5)、横梁(6)以及光伏组件(7),所述斜梁(5)的顶部设置有多根横梁(6),其特征在于所述斜梁(5)的顶部与横梁(6)通过横梁固定座(9)连接,横梁(6)的顶部通过压块(10)与光伏组件(7)固定,

所述斜梁(5)包括斜梁腔体(5.1),斜梁腔体(5.1)的顶部设置有斜梁顶安装卡槽(5.2);

所述横梁(6)包括横梁腔体(6.1),横梁腔体(6.1)的顶部设置有横梁顶安装卡槽(6.2),横梁腔体(6.1)的两侧均设置有上下布置的第一卡勾槽(6.3)以及第二卡勾槽(6.4);

所述横梁固定座(9)包括压板(9.1)以及压板(9.1)一侧向上伸出的压卡勾板(9.2),所述压板(9.1)的底部设置有多支撑脚(9.3),所述压板(9.1)的中部设置有压板安装孔,所述卡勾板(9.2)的外侧设置有上下布置的第一卡勾(9.4)以及第二卡勾(9.5),第一卡勾(9.4)以及第二卡勾(9.5)分别与第一卡勾槽(6.3)以及第二卡勾槽(6.4)配合;

将横梁(6)通过横梁固定座(9)固定于斜梁(5)上,横梁(6)两侧分别通过一个横梁固定座(9)与斜梁(5)的顶部连接,横梁(6)两侧的第一卡勾槽(6.3)与第二卡勾槽(6.4)分别与横梁固定座(9)的第一卡勾(9.4)与第二卡勾(9.5)配合,横梁固定座(9)的压板(9.1)搁置于斜梁(5)上,压板(9.1)上旋入螺栓至斜梁(5)的斜梁顶安装卡槽(5.2)内,从而将横梁(6)、横梁固定座(9)与斜梁(5)连接成一体。

2. 根据权利要求1所述的一种光伏支架的光伏组件安装结构,其特征在于压块(10)与横梁(6)之间还设置有防滑连接座(11),所述防滑连接座(11)包括连接座板(11.1),所述连接座板(11.1)的底部设置有左右布置的两个卡条(11.2),两个卡条(11.2)与连接座板(11.1)的底部之间形成卡座(11.3),卡座(11.3)的形状与横梁(6)的顶部配合,所述连接座板(11.1)的顶部左段以及右段上设置有防滑锯齿(11.4),所述连接座板(11.1)的中部设置有安装孔,在横梁(6)的顶部设置防滑连接座(11),防滑连接座(11)的卡座(11.3)与横梁(6)顶部配合,将光伏组件(7)的边框搁置于防滑连接座(11)的连接座板(11.1)顶面的防滑锯齿(11.4)上,然后使用压块(10)压置于光伏组件(7)的边框的上沿,通过一个螺栓依次穿过压块(10)的安装孔、防滑连接座(11)的安装孔至横梁(6)的横梁顶安装卡槽(6.2)内,从而将光伏组件(7)固定于横梁(6)的顶部。

3. 根据权利要求1所述的一种光伏支架的光伏组件安装结构,其特征在于横梁腔体(6.1)内还设置有横梁加强筋(6.5)。

4. 根据权利要求1所述的一种光伏支架的光伏组件安装结构,其特征在于第一卡勾(9.4)与第二卡勾(9.5)之间的卡勾板(9.2)的外侧还设置有支撑凸块(9.6)。

光伏支架的光伏组件安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种光伏支架的光伏组件安装结构。

背景技术

[0002] 随着传统能源日渐枯竭,新能源利用日新月异。光伏能源如今也不如大众的视线。现有的光伏支架的各个部件之间的连接结构普遍存在强度较低,结构可靠性较差的缺陷。因此寻求一种结构合理,安装方便,可靠度高的光伏支架的光伏组件安装结构尤为重要。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服上述不足,提供一种结构合理,安装方便,可靠度高的光伏支架的光伏组件安装结构的光伏支架。

[0004] 本实用新型的目的是这样实现的:

[0005] 一种光伏支架的光伏组件安装结构,它包括斜梁、横梁以及光伏组件,所述斜梁的顶部设置有多根横梁,所述斜梁的顶部与横梁通过横梁固定座连接,横梁的顶部通过压块与光伏组件固定,

[0006] 所述斜梁包括斜梁腔体,斜梁腔体的顶部设置有斜梁顶安装卡槽;

[0007] 所述横梁包括横梁腔体,横梁腔体的顶部设置有横梁顶安装卡槽,横梁腔体的两侧均设置有上下布置的第一卡勾槽以及第二卡勾槽;

[0008] 所述横梁固定座包括压板以及压板一侧向上伸出的压卡勾板,所述压板的底部设置有多支撑脚,所述压板的中部设置有压板安装孔,所述卡勾板的外侧设置有上下布置的第一卡勾以及第二卡勾,第一卡勾以及第二卡勾分别与第一卡勾槽以及第二卡勾槽配合;

[0009] 将横梁通过横梁固定座固定于斜梁上,横梁两侧分别通过一个横梁固定座与斜梁的顶部连接,横梁两侧的第一卡勾槽与第二卡勾槽分别与横梁固定座的第一卡勾与第二卡勾配合,横梁固定座的压板搁置于斜梁上,压板上旋入螺栓至斜梁的斜梁顶安装卡槽内,从而将横梁、横梁固定座与斜梁连接成一体;

[0010] 压块与横梁之间还设置有防滑连接座,所述防滑连接座包括连接座板,所述连接座板的底部设置有左右布置的两个卡条,两个卡条与连接座板的底部之间形成卡座,卡座的形状与横梁的顶部配合,所述连接座板的顶部左段以及右段上设置有防滑锯齿,所述连接座板的中部设置有安装孔,在横梁的顶部设置防滑连接座,防滑连接座的卡座与横梁顶部配合,将光伏组件的边框搁置于防滑连接座的连接座板顶面的防滑锯齿上,然后使用压块压置于光伏组件的边框的上沿,通过一个螺栓依次穿过压块的安装孔、防滑连接座的安装孔至横梁的横梁顶安装卡槽内,从而将光伏组件固定于横梁的顶部。

[0011] 横梁腔体内还设置有横梁加强筋。

[0012] 第一卡勾与第二卡勾之间的卡勾板的外侧还设置有支撑凸块。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0014] 本实用新型通过斜梁、横梁、光伏组件、横梁固定座以及防滑连接座的配合,使得该光伏支架的光伏组件安装结构具有结构合理,安装方便,可靠度高的优点。

附图说明

[0015] 图 1 为光伏支架的光伏组件安装结构的示意图。

[0016] 图 2 为斜梁的截面图。

[0017] 图 3 为横梁的截面图。

[0018] 图 4 为横梁固定座的截面图。

[0019] 图 5 为防滑连接座的截面图。

[0020] 其中:

[0021] 斜梁 5、斜梁腔体 5.1、斜梁顶安装卡槽 5.2、斜梁侧安装卡槽 5.3

[0022] 横梁 6、横梁腔体 6.1、横梁顶安装卡槽 6.2、第一卡勾槽 6.3、第二卡勾槽 6.4、横梁加强筋 6.5

[0023] 光伏组件 7

[0024] 横梁固定座 9、压板 9.1、压卡勾板 9.2、支撑脚 9.3、第一卡勾 9.4、第二卡勾 9.5、支撑凸块 9.6

[0025] 压块 10

[0026] 防滑连接座 11、连接座板 11.1、卡条 11.2、卡座 11.3、防滑锯齿 11.4。

具体实施方式

[0027] 参见图 1~图 5,本实用新型涉及的一种光伏支架的光伏组件安装结构,它包括斜梁 5、横梁 6 以及光伏组件 7,所述斜梁 5 的顶部设置有多根横梁 6,所述斜梁 5 的顶部与横梁 6 通过横梁固定座 9 连接,横梁 6 的顶部通过压块 10 与光伏组件 7 固定,其中压块 10 与横梁 6 之间还设置有防滑连接座 11。

[0028] 所述斜梁 5 包括斜梁腔体 5.1,斜梁腔体 5.1 的顶部设置有斜梁顶安装卡槽 5.2,斜梁腔体 5.1 的两侧均设置有斜梁侧安装卡槽 5.3。

[0029] 所述横梁 6 包括横梁腔体 6.1,横梁腔体 6.1 的顶部设置有横梁顶安装卡槽 6.2,横梁腔体 6.1 的两侧均设置有上下布置的第一卡勾槽 6.3 以及第二卡勾槽 6.4。其中横梁腔体 6.1 内还设置有横梁加强筋 6.5。

[0030] 所述横梁固定座 9 包括压板 9.1 以及压板 9.1 一侧向上伸出的压卡勾板 9.2,所述压板 9.1 的底部设置有多支撑脚 9.3,所述压板 9.1 的中部设置有压板安装孔,所述卡勾板 9.2 的外侧设置有上下布置的第一卡勾 9.4 以及第二卡勾 9.5,第一卡勾 9.4 以及第二卡勾 9.5 分别与第一卡勾槽 6.3 以及第二卡勾槽 6.4 配合,第一卡勾 9.4 与第二卡勾 9.5 之间的卡勾板 9.2 的外侧还设置有支撑凸块 9.6。

[0031] 所述防滑连接座 11 包括连接座板 11.1,所述连接座板 11.1 的底部设置有左右布置的两个卡条 11.2,两个卡条 11.2 与连接座板 11.1 的底部之间形成卡座 11.3,卡座 11.3 的形状与横梁 6 的顶部配合,所述连接座板 11.1 的顶部左段以及右段上设置有防滑锯齿 11.4,所述连接座板 11.1 的中部设置有安装孔。

[0032] 光伏支架的光伏组件安装结构的安装过程:

[0033] 将横梁 6 通过横梁固定座 9 固定于斜梁 5 上,横梁 6 两侧分别通过一个横梁固定座 9 与斜梁 5 的顶部连接,横梁 6 两侧的第一卡沟槽 6.3 与第二卡沟槽 6.4 分别与横梁固定座 9 的第一卡勾 9.4 与第二卡勾 9.5 配合,横梁固定座 9 的压板 9.1 搁置于斜梁 5 上,压板 9.1 上旋入螺栓至斜梁 5 的斜梁顶安装卡槽 5.2 内,从而将横梁 6、横梁固定座 9 与斜梁 5 连接成一体。

[0034] 将光伏组件 7 固定于横梁 6 的顶部,在横梁 6 的顶部设置防滑连接座 11,防滑连接座 11 的卡座 11.3 与横梁 6 顶部配合,将光伏组件 7 的边框搁置于防滑连接座 11 的连接座板 11.1 顶面的防滑锯齿 11.4 上,然后使用压块 10 (可以是中压块或者边压块) 压置于光伏组件 7 的边框的上沿,通过一个螺栓依次穿过压块 10 的安装孔、防滑连接座 11 的安装孔至横梁 6 的横梁顶安装卡槽 6.2 内,从而将光伏组件 7 固定于横梁 6 的顶部。

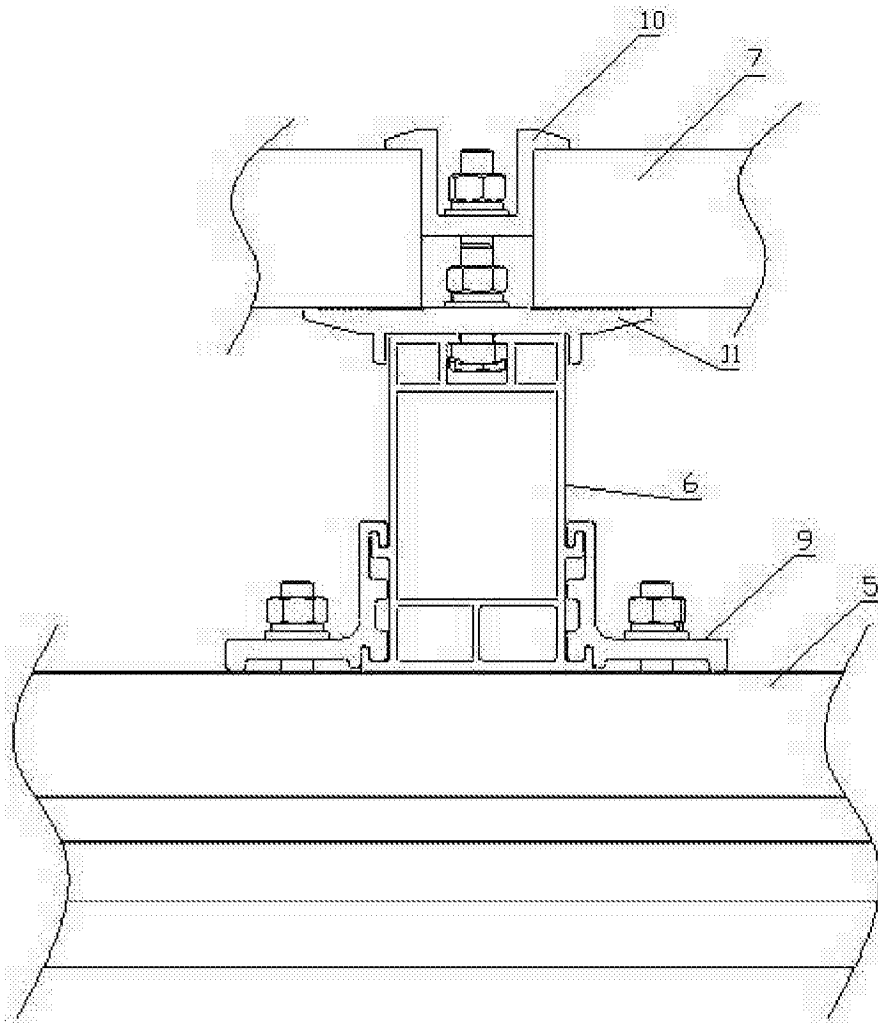


图 1

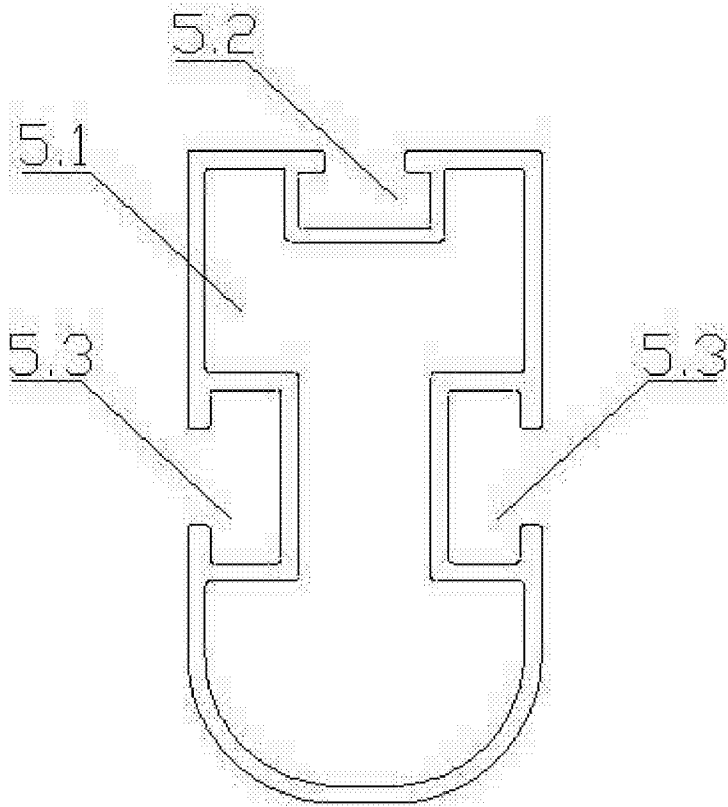


图 2

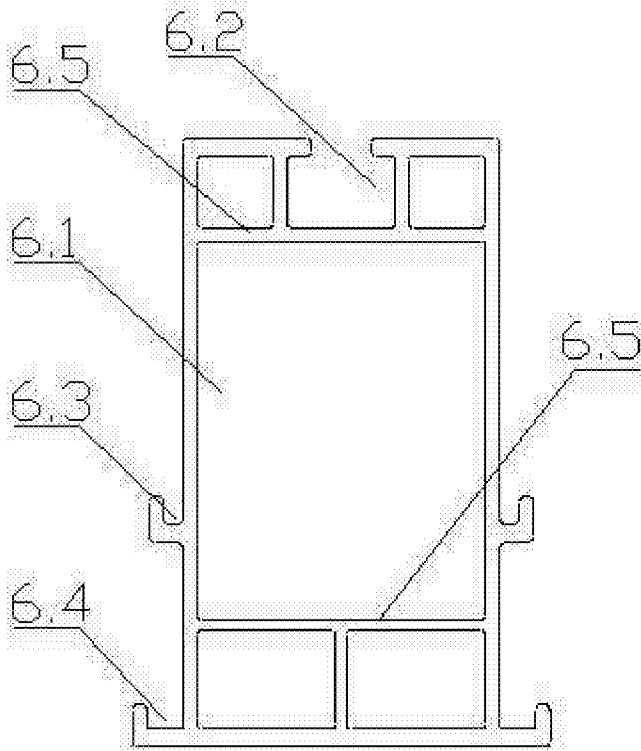


图 3

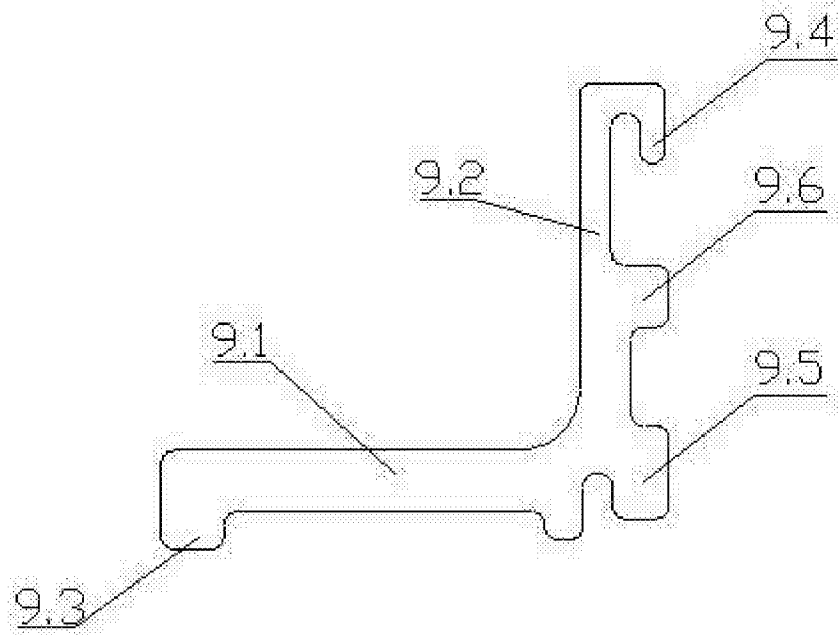


图 4

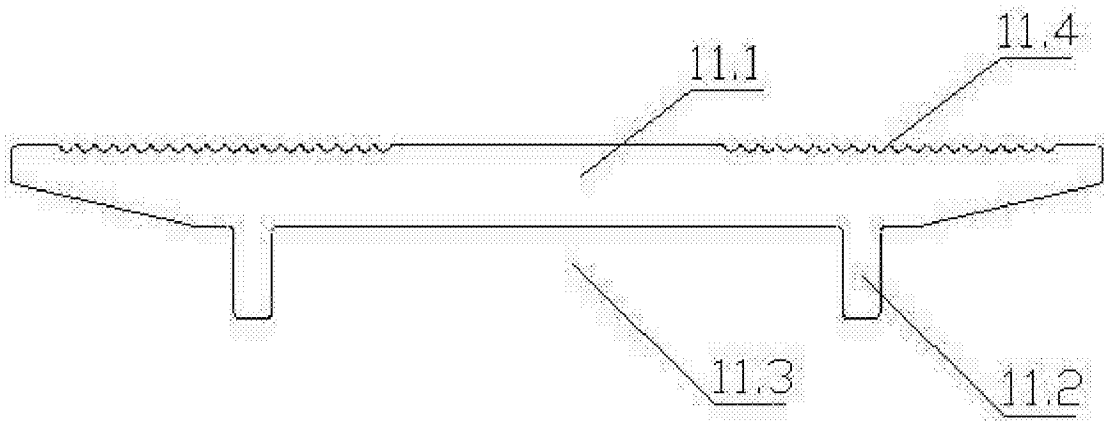


图 5