(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 218633758 U
(45)授权公告日 2023.03.14

(21)申请号 202222740306.3

(22)申请日 2022.10.18

(73)专利权人 江苏沃莱新材料有限公司
地址 213001 江苏省常州市新北区港区中路89号(滨江智能装备企业港)

(72)发明人 唐铭徽 赵世界

(74)专利代理机构 南京勤行知识产权代理事务所(普通合伙) 32397
专利代理师 夏佳

(51)Int.Cl.
H02S 20/00(2014.01)
F24S 25/636(2018.01)

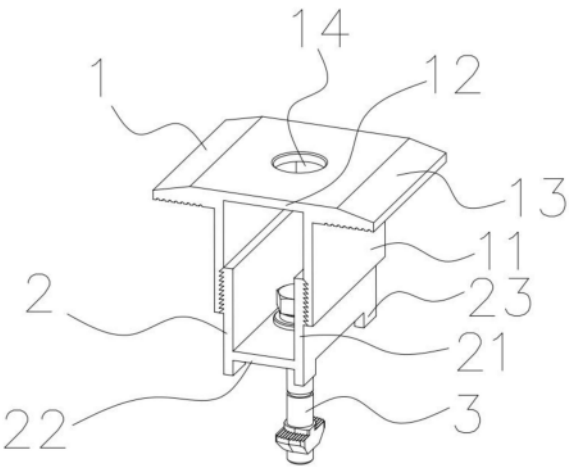
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种搭建组件连接件

(57)摘要

本实用新型涉及光伏发电设备技术领域,尤其是一种搭建组件连接件,包括压紧部、卡接部和紧固螺栓,所述压紧部包括上压块和下压块,所述上压块与下压块可拆卸的连接,且所述上压块与下压块之间的高度差可调,所述紧固螺栓连接在所述下压块与所述卡接部之间,本申请通过将压紧部分成了可拆卸且可调节间距的上压块和下压块,使得在安装光伏组件的时候,仅需选择一种长度的紧固螺栓即可实现对不同厚度的光伏组件进行安装,减少了安装现场的备件种类,降低了零部件管理难度。



CN 218633758 U

1.一种搭建组件连接件,其特征在于:包括压紧部、卡接部和紧固螺栓副,所述压紧部包括上压块和下压块,所述上压块与下压块可拆卸的连接,且所述上压块与下压块之间的高度差可调,所述紧固螺栓副连接在所述下压块与所述卡接部之间。

2.根据权利要求1所述的一种搭建组件连接件,其特征在于:所述上压块包括两片平行且竖直的支撑片一,两片支撑片分别连接有朝外的压片,所述两片支撑片之间连接有连接片一,所述连接片上开有通孔,所述紧固螺栓副中的螺栓的螺栓头能够穿过通孔。

3.根据权利要求2所述的一种搭建组件连接件,其特征在于:所述下压块包括两片平行且竖直的支撑片二,两片支撑片二之间连接有连接片二,所述连接片二开有螺栓孔。

4.根据权利要求3所述的一种搭建组件连接件,其特征在于:所述连接片二与所述支撑片二垂直。

5.根据权利要求4所述的一种搭建组件连接件,其特征在于:所述上压块和下压块之间通过卡接结构可拆卸的连接。

6.根据权利要求5所述的一种搭建组件连接件,其特征在于:所述卡接结构包括位于支撑片一上的至少三个卡接块一和位于支撑片二上的至少两个卡接块二,所述卡接块一能够插入两个相邻的卡接块二之间且与两个相邻的卡接块二相贴合,所述卡接块二能够插入两个相邻的卡接块一之间且与两个相邻的卡接块一相贴合。

7.根据权利要求6所述的一种搭建组件连接件,其特征在于:所述卡接块一与卡接块二为大小相同的等腰直角三角形,所述卡接块一的斜边朝下,所述卡接块二的斜边朝上。

8.根据权利要求7所述的一种搭建组件连接件,其特征在于:所述卡接块一位于所述支撑片一的内侧,所述卡接块二位于所述支撑片二的外侧。

9.根据权利要求8所述的一种搭建组件连接件,其特征在于:所述下压块的下表面连接有四块限位块。

一种搭建组件连接件

技术领域

[0001] 本实用新型涉及光伏发电设备技术领域，尤其是一种搭建组件连接件。

背景技术

[0002] 光伏组件在搭建的时候通过边压块和中压块将光伏组件压紧在导轨上，现有技术的中压块是通过螺栓将中压块压向导轨以使中压块对光伏组件边框的上表面施加下压力。

[0003] 当需要安装较厚的光伏组件时，光伏组件边框上表面至导轨的距离较大，需要选用较长的螺栓将中压块压向导轨；

[0004] 当需要安装较薄的光伏组件时，光伏组件边框上表面至导轨的距离较小，较长的螺栓的底部会与导轨产生干涉，无法将中压块压向导轨故需要选用较短的螺栓。

[0005] 综上，在搭建不同的光伏发电场时，同样的中压块需要根据光伏组件的厚度来选择不同长度的螺栓，给备件带来了额外的工作量。

发明内容

[0006] 本实用新型的目的是：克服现有技术中的不足，提供一种搭建组件连接件。

[0007] 为解决上述技术问题，本实用新型采用的技术方案如下：

[0008] 一种搭建组件连接件，包括压紧部、卡接部和紧固螺栓副，所述压紧部包括上压块和下压块，所述上压块与下压块可拆卸的连接，且所述上压块与下压块之间的高度差可调，所述紧固螺栓副连接在所述下压块与所述卡接部之间。

[0009] 进一步的，所述上压块包括两片平行且竖直的支撑片一，两片支撑片分别连接有朝外的压片，所述两片支撑片之间连接有连接片一，所述连接片上开有通孔，所述紧固螺栓副中的螺栓的螺栓头能够穿过通孔。

[0010] 进一步的，所述下压块包括两片平行且竖直的支撑片二，两片支撑片二之间连接有连接片二，所述连接片二开有螺栓孔。

[0011] 进一步的，所述连接片二与所述支撑片二垂直。

[0012] 进一步的，所述上压块和下压块之间通过卡接结构可拆卸的连接。

[0013] 进一步的，所述卡接结构包括位于支撑片一上的至少三个卡接块一和位于支撑片二上的至少两个卡接块二，所述卡接块一能够插入两个相邻的卡接块二之间且与两个相邻的卡接块二相贴合，所述卡接块二能够插入两个相邻的卡接块一之间且与两个相邻的卡接块一相贴合。

[0014] 进一步的，所述卡接块一与卡接块二为大小相同的等腰直角三角形，所述卡接块一的斜边朝下，所述卡接块二的斜边朝上。

[0015] 进一步的，所述卡接块一位于所述支撑片一的内侧，所述卡接块二位于所述支撑片二的外侧。

[0016] 进一步的，所述下压块的下表面连接有四块限位块。

[0017] 采用本实用新型的技术方案的有益效果是：

[0018] 1、本申请在应用于不同厚度的光伏组件时仅调整上压块至导轨的距离而使得下压块至导轨的距离不便，即仅调整压片至导轨的距离，而使得连接片二至导轨的距离保持不变，从而使得在选用螺栓时仅需选择同一长度的螺栓即可。

[0019] 2、本申请通过在连接片一上开设孔径大于螺栓头的通孔来使得螺栓头可以穿过连接片一压迫在连接片二上即压迫在下压块上而不是压迫在上压块上，从而使得无论上压块的高度如何，对于螺栓来说并没有影响。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案，下面将对实施例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性的前提下，还可以根据这些附图获得其它的附图。其中

[0021] 图1为本申请的结构示意图；

[0022] 图2为本申请用在较厚的光伏组件上时的安装示意图；

[0023] 图3为本申请用在较薄的光伏组件上时的安装示意图。

[0024] 1、上压块；11、支撑片一；12、连接片一；13、压片；14、通孔；2、下压块；21、支撑片二；22、连接片二；23、限位块；3、螺栓；4、光伏组件；5、导轨。

具体实施方式

[0025] 现在结合附图对本实用新型作进一步详细的说明。这些附图均为简化的示意图，仅以示意方式说明本实用新型的基本结构，因此其仅显示与本实用新型有关的构成。本实用新型利用结构示意图等进行详细描述，示意图只是实例，其在此不应限制本实用新型保护的范围。此外，在实际制作中应包含长度、宽度及深度的三维空间。

[0026] 请参阅图1-图3，一种搭建组件连接件，包括压紧部、卡接部和紧固螺栓副，所述压紧部包括上压块1和下压块2，所述上压块1与下压块2可拆卸的连接，且所述上压块1与下压块2之间的高度差可调，所述紧固螺栓副连接在所述下压块2与所述卡接部之间。

[0027] 请参阅图2和图3，本申请在应用于不同厚度的光伏组件4时仅调整上压块1至导轨5的距离而使得下压块2至导轨5的距离不便，即仅调整压片13至导轨5的距离，而使得连接片二22至导轨5的距离保持不变，从而使得在选用螺栓3时仅需选择同一长度的螺栓3即可。

[0028] 请参阅图1，上压块1包括两片平行且竖直的支撑片一11，两片支撑片分别连接有朝外的压片13，所述两片支撑片之间连接有连接片一12，所述连接片上开有通孔14，所述紧固螺栓副中的螺栓3的螺栓头能够穿过通孔14。

[0029] 压片13用于对光伏组件4的边框提供下压力，优选的，压片13的上表面与外表面处开有倒角，以进一步减少对阳光的遮挡。

[0030] 本申请通过在连接片一12上开设孔径大于螺栓头的通孔14来使得螺栓头可以穿过连接片一12压迫在连接片二22上即压迫在下压块2上而不是压迫在上压块1上，从而使得无论上压块1的高度如何，对于螺栓3来说并没有影响。

[0031] 请参阅图1，下压块2包括两片平行且竖直的支撑片二21，两片支撑片二21之间连接有连接片二22，所述连接片二22开有螺栓孔，连接片二22与所述支撑片二21垂直。

[0032] 优选的，所述连接片二22的两端分别连接支撑片二21的下表面，以进一步缩短连接片二22至导轨5的长度，可以选用更短的螺栓3。

[0033] 请参阅图1，上压块1和下压块2之间通过卡接结构可拆卸的连接。

[0034] 请参阅图1，卡接结构包括位于支撑片一11上的至少三个卡接块一和位于支撑片二21上的至少两个卡接块二，所述卡接块一能够插入两个相邻的卡接块二之间且与两个相邻的卡接块二相贴合，所述卡接块二能够插入两个相邻的卡接块一之间且与两个相邻的卡接块一相贴合。

[0035] 请参阅图1，卡接块一与卡接块二为大小相同的等腰直角三角形，所述卡接块一的斜边朝下，所述卡接块二的斜边朝上。

[0036] 卡接结构也可以是其他形状，例如截面是端部连接有圆形的矩形、上底为连接边的梯形等。

[0037] 请参阅图1，卡接块一位于所述支撑片一11的内侧，所述卡接块二位于所述支撑片二21的外侧。

[0038] 请参阅图1，下压块2的下表面连接有四块限位块23，四块限位块23用于夹住导轨5，避免打螺栓3时，转动的螺栓3带动压紧部转动，造成安装困难。

[0039] 以上述依据本实用新型的理想实施例为启示，通过上述的说明内容，相关工作人员完全可以在不偏离本项实用新型技术思想的范围内，进行多样的变更以及修改。凡在本实用新型的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。本项实用新型的技术性范围并不局限于说明书上的内容，必须要根据权利要求范围来确定其技术性范围。

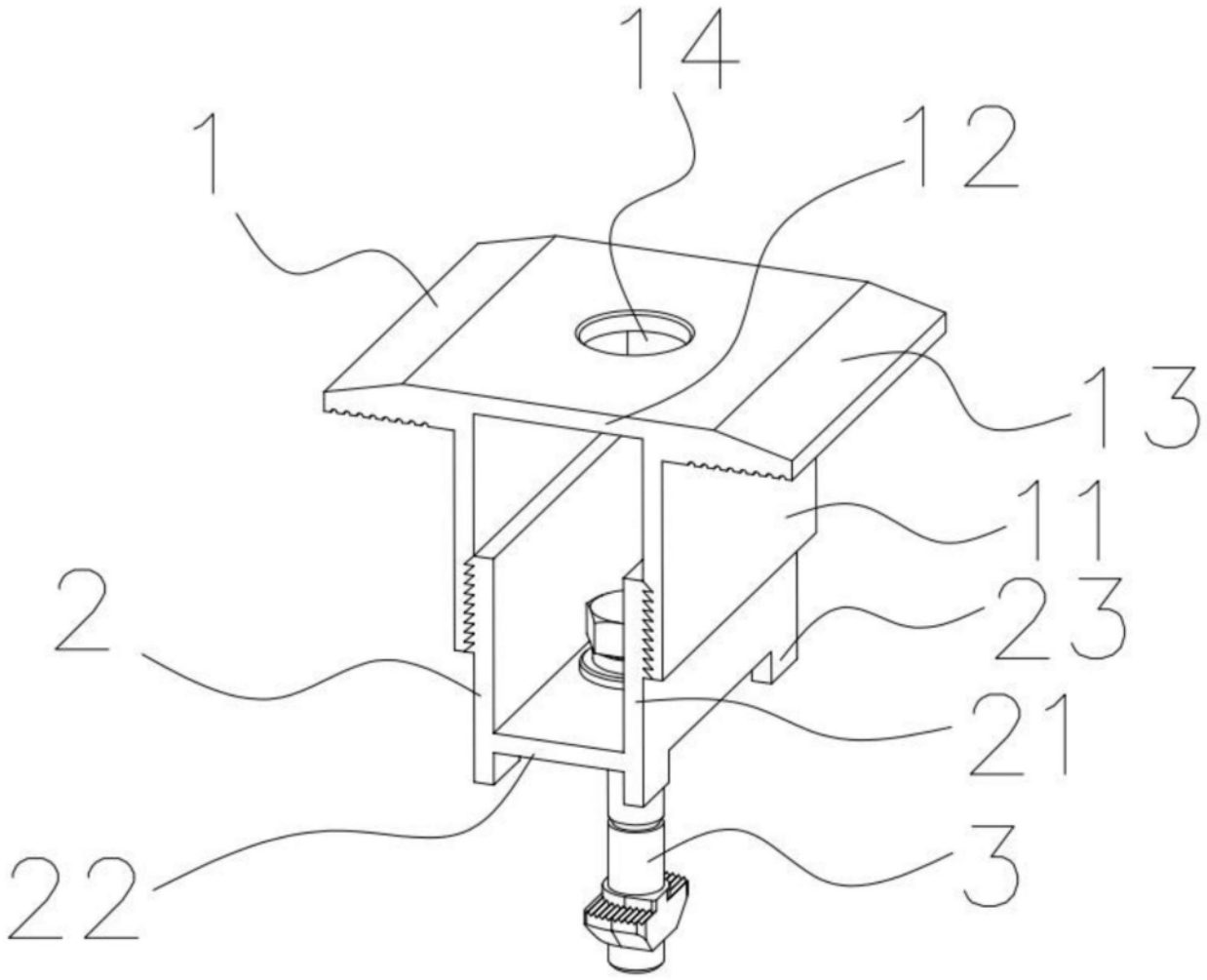


图1

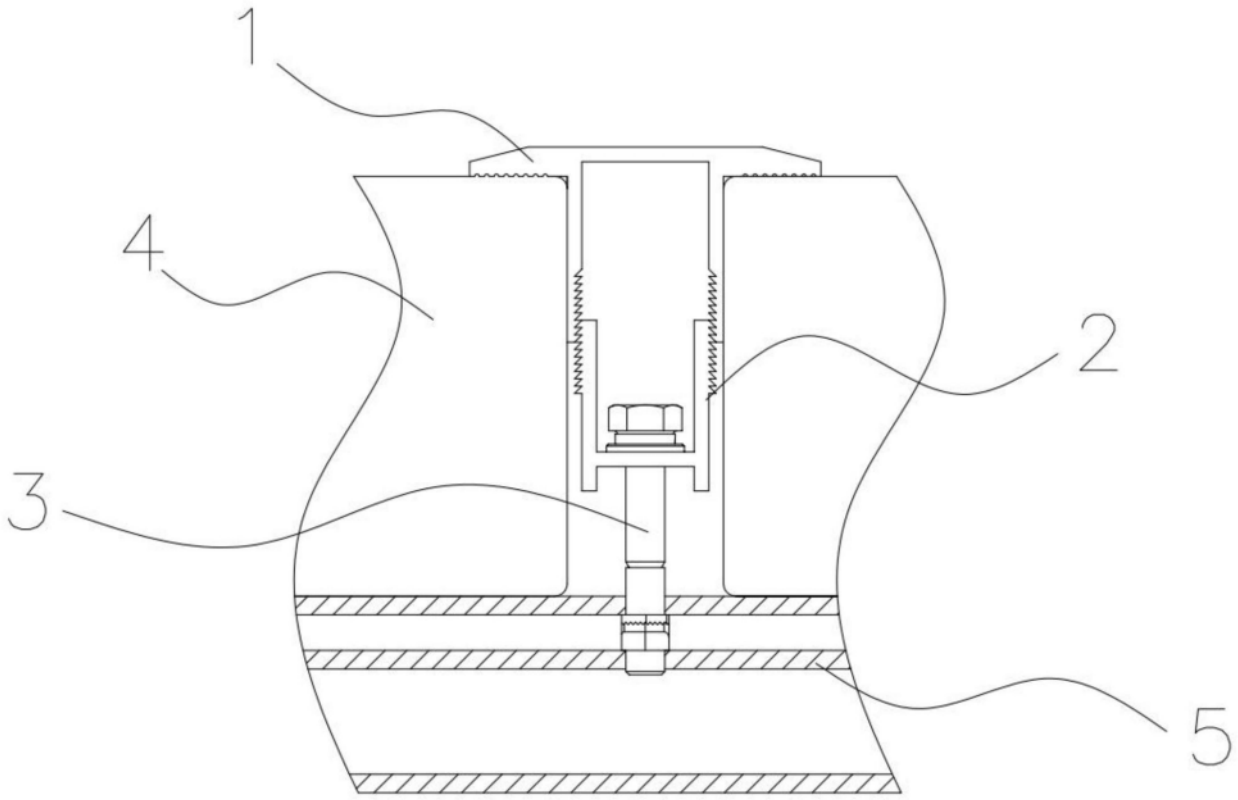


图2

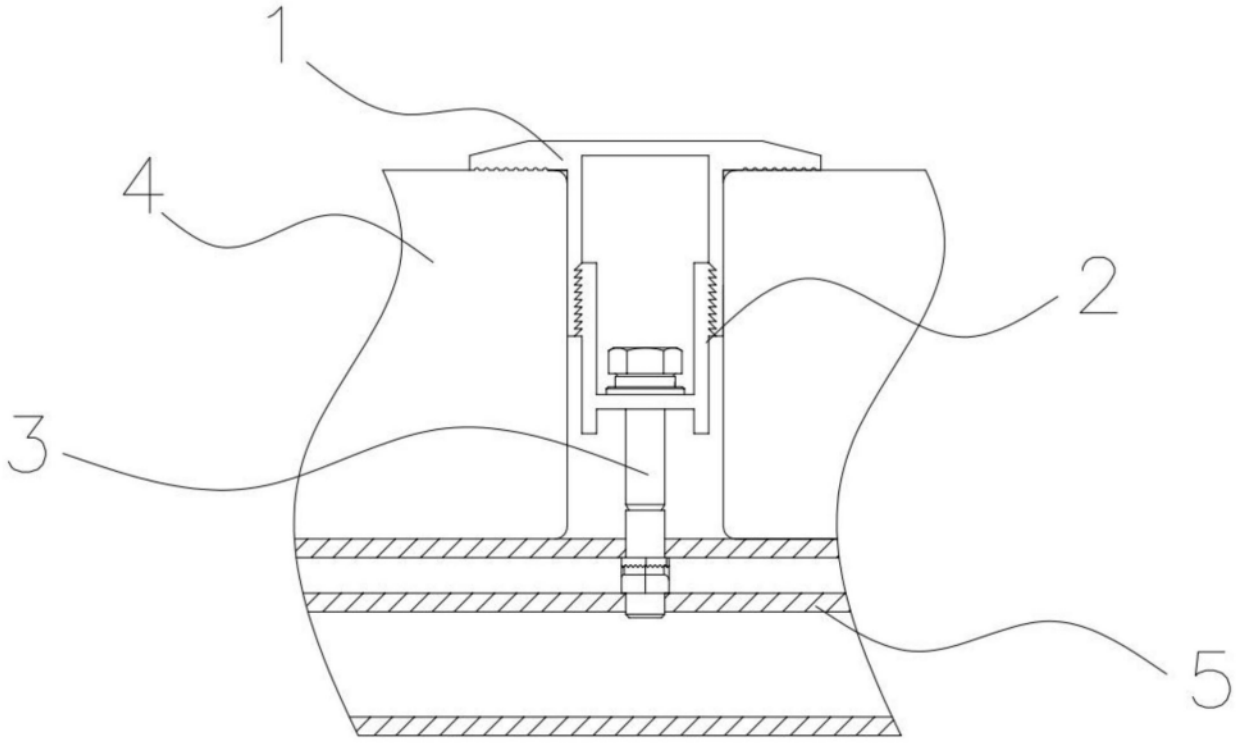


图3