



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217469818 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 20

(21) 申请号 202220458629.0

(22) 申请日 2022.03.04

(73) 专利权人 江苏凯撒型材科技有限公司

地址 226000 江苏省南通市通州湾江海联
动开发示范区赣江路8号1栋

(72) 发明人 李峰 谢斯平 黄晓峰

(74) 专利代理机构 南京瑞弘专利商标事务所
(普通合伙) 32249

专利代理师 徐激波

(51) Int. Cl.

H02S 20/23 (2014.01)

H02S 30/00 (2014.01)

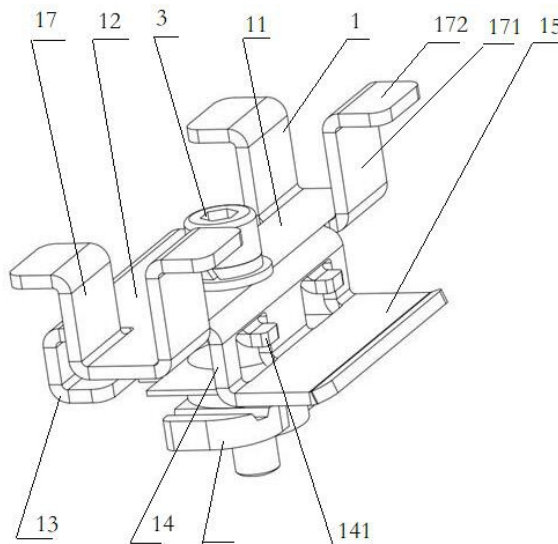
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种太阳能电站用钢边框大组件中压块

(57) 摘要

本实用新型公开一种太阳能电站用钢边框大组件中压块,包括中压块和矩形螺母座;中压块通过内六角螺栓和矩形螺母座固定连接;中压块两侧卡接有光伏组件;矩形螺母座上连接有U型钢;中压块位于中间的连接板上开有用于内六角螺栓的通孔。本实用新型结构采用中压块左侧与右侧的高度不同,中压块左侧上方压紧光伏组件的边框上表面,中压块左侧下方压紧光伏组件的边框型腔底面。中压块右侧上方压紧另一个光伏组件的边框上表面,安装中间光伏组件时,施工人员只需将钢边框光伏组件倾斜一个角度卡入中压块后放平即可,无需将手伸长进行锁固,始终处于省力状态,有效地节省了安装时间以及安装成本。中压块右侧下方有挡边,可保证逆风时光伏组件不易脱落。



1. 一种太阳能电站用钢边框大组件中压块, 其特征在于, 包括中压块(1)和矩形螺母座(2); 所述中压块(1)通过内六角螺栓(3)和矩形螺母座(2)固定连接; 所述中压块(1)两侧卡接有光伏组件(4); 所述矩形螺母座(2)上连接有U型钢(5);

所述中压块(1)位于中间的连接板(11)上开有用于内六角螺栓(3)连接的通孔(111); 所述中压块(1)的连接板(11)靠左边一侧向外延伸一段距离形成延伸面(12); 所述延伸面(12)的端部向下连接有L型板(13); 所述L型板(13)与延伸面(12)之间形成一个U型结构, 其槽口方向靠连接板(11)方向; 所述中压块(1)的连接板(11)靠右边一侧向下延伸形成竖直面(14); 所述竖直面(14)一侧连接有垂直面(15); 所述竖直面(14)上开有多个方形槽, 其槽口上端折弯形成有挡边(141); 所述垂直面(15)的一侧设置有斜面(16);

所述连接板(11)的两端设置有卡槽边(17); 所述卡槽边(17)为L型结构, 其包括竖直布置的槽边一(171)以及与槽边一(171)垂直连接的槽边二(172); 所述槽边一(171)与连接板(11)垂直连接。

2. 根据权利要求1所述的一种太阳能电站用钢边框大组件中压块, 其特征在于, 所述卡槽边(17)设置有4个, 其位于连接板(11)的左右两侧各设置有2个; 所述槽边二(172)的下端面压紧太阳能光伏组件(4)的连接层压件型腔底面(41)。

3. 根据权利要求1所述的一种太阳能电站用钢边框大组件中压块, 其特征在于, 所述中压块(1)左侧的L型板(13)抵靠在太阳能光伏组件(4)内的边框型腔(42)内部。

4. 根据权利要求1所述的一种太阳能电站用钢边框大组件中压块, 其特征在于, 所述中压块(1)右侧的槽边一(171)用以抵接靠近太阳能光伏组件(4)内的边框型腔(42)的型腔竖直边(421), 槽边二(172)用以贴紧在太阳能光伏组件(4)内的边框型腔(42)的型腔垂直边(422)。

5. 根据权利要求1所述的一种太阳能电站用钢边框大组件中压块, 其特征在于, 所述挡边(141)设置有两个, 挡边(141)的下端面用以卡紧太阳能光伏组件(4)内的边框型腔(42)的型腔竖直边(421)。

6. 根据权利要求1所述的一种太阳能电站用钢边框大组件中压块, 其特征在于, 所述矩形螺母座(2)为中心带有螺栓孔的矩形座, 其下端连接有U型钢连接座(21); 所述U型钢连接座(21)的上端面设置有左右两个卡紧槽(211), 其用于卡紧U型钢(5)的两个侧边。

7. 根据权利要求1所述的一种太阳能电站用钢边框大组件中压块, 其特征在于, 所述中压块(1)整体为一体冲压挤压成型。

一种太阳能电站用钢边框大组件中压块

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种太阳能电站用钢边框大组件中压块,属于太阳能光伏部件领域。

背景技术

[0002] 目前,光伏组件在安装时一般会采用螺栓背锁或压块固定两种方式,由于现在的光伏组件尺寸比较大,施工人员手没那么长,在锁压块时没那么方便。例如在屋顶安装大尺寸的光伏组件时,无法背锁,只能用压块正面锁固的方式,安装时就会遇到困难,对此提出一种新的安装方式来解决上述问题。

实用新型内容

[0003] 针对上述现有技术存在的问题,本实用新型提供一种太阳能电站用钢边框大组件中压块,从而解决上述技术问题。

[0004] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案是:一种太阳能电站用钢边框大组件中压块,包括中压块和矩形螺母座;所述中压块通过内六角螺栓和矩形螺母座固定连接;所述中压块两侧卡接有光伏组件;所述矩形螺母座上连接有U型钢;

[0005] 所述中压块位于中间的连接板上开有用于内六角螺栓的通孔;所述中压块的连接板靠左边一侧向外延伸一段距离形成延伸面;所述延伸面的端部向下连接有L型板;所述L型板与延伸面之间形成一个U型结构,其槽口方向靠连接板方向;所述中压块的连接板靠右边一侧向下延伸形成竖直面;所述竖直面一侧连接有垂直面;所述竖直面开有多个方形槽,其槽口上端折弯形成有挡边;所述垂直面的一侧设置有斜面;

[0006] 所述连接板的两端设置有卡槽边;所述卡槽边为L型结构,其包括竖直布置的槽边一以及与槽边一垂直连接的槽边二;所述槽边一与连接板垂直连接。

[0007] 进一步的,所述卡槽边设置有4个,其位于连接板的左右两侧各设置有2个;所述槽边二的下端面压紧太阳能光伏组件的连接层压件型腔底面。

[0008] 进一步的,所述中压块左侧的L型板抵靠在太阳能光伏组件内的边框型腔内部。

[0009] 进一步的,所述中压块右侧的槽边一用以抵接靠近太阳能光伏组件内的边框型腔的型腔竖直边,槽边二用以贴紧在太阳能光伏组件内的边框型腔的型腔垂直边。

[0010] 进一步的,所述挡边设置有两个,挡边的下端面用以卡紧太阳能光伏组件内的边框型腔的型腔竖直边。

[0011] 进一步的,所述矩形螺母座为中心带有螺栓孔的矩形座,其下端连接有U型钢连接座;所述U型钢连接座的上端面设置有左右两个卡紧槽,其用于卡紧U型钢的两个侧边。

[0012] 进一步的,所述中压块整体为一体冲压挤压成型。

[0013] 本实用新型的有益效果是:本实用新型结构采用中压块左侧与右侧的高度不同,中压块左侧上方压紧光伏组件的边框上表面,中压块左侧下方压紧光伏组件的边框型腔底面。中压块右侧上方压紧另一个光伏组件的边框上表面,安装中间光伏组件时,施工人员只

需将钢边框光伏组件倾斜一个角度卡入中压块后放平即可,无需将手伸长进行锁固,始终处于省力状态,有效地节省了安装时间以及安装成本。中压块右侧下方有挡边,可保证逆风时光伏组件不易脱落,防止逆风时光伏组件脱离中压块的型腔。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的中压块组件连接结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的中压块结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的矩形螺母座结构示意图;

[0017] 图4为本实用新型的中压块组件的安装结构示意图;

[0018] 图5为本实用新型的中压块组件的安装结构示意图;

[0019] 图6为本实施例端部光伏组件的安装结构示意图;

[0020] 图7为本实施例中间光伏组件的安装结构示意图。

[0021] 图中:1、中压块,11、连接板,111、通孔,12、延伸面,13、L型板,14、竖直面,141、挡边,15、垂直面,16、斜面,17、卡槽边,171、槽边一,172、槽边二,2、矩形螺母座,21、U型钢连接座,211、卡紧槽,3、内六角螺栓,4、光伏组件,41、连接层压件型腔底面,42、边框型腔,421、型腔竖直边,422、型腔垂直边,5、U型钢。

具体实施方式

[0022] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面通过附图及实施例,对本实用新型进行进一步详细说明。但是应该理解,此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本实用新型,并不用于限制本实用新型的范围。

[0023] 除非另有定义,本文所使用的所有的技术术语和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同,本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施例的目的,不是旨在于限制本实用新型。

[0024] 如图1-图5所示,一种太阳能电站用钢边框大组件中压块,包括中压块1和矩形螺母座2;中压块1通过内六角螺栓3和矩形螺母座2固定连接;中压块1两侧卡接有光伏组件4;所述矩形螺母座2上连接有U型钢5;

[0025] 中压块1位于中间的连接板11上开有用于内六角螺栓3的通孔111;中压块1的连接板11靠左边一侧向外延伸一段距离形成延伸面12;所述延伸面12的端部向下连接有L型板13;L型板13与延伸面12之间形成一个U型结构,其槽口方向靠连接板11方向;中压块1的连接板11靠右边一侧向下延伸形成竖直面14;竖直面14一侧连接有垂直面15;竖直面14上开有多个方形槽,其槽口上端折弯形成有挡边141;所述垂直面15的一侧设置有斜面16;

[0026] 连接板11的两端设置有卡槽边17;所述卡槽边17为L型结构,其包括竖直布置的槽边一171以及与槽边一171垂直连接的槽边二172;所述槽边一171与连接板11垂直连接。

[0027] 本结构优选的卡槽边17设置有4个,其位于连接板11的左右两侧各设置有2个;槽边二172的下端面压紧太阳能光伏组件4的连接层压件型腔底面41。

[0028] 本结构优选的中压块1左侧的L型板13抵靠在太阳能光伏组件4内的边框型腔42内部。

[0029] 本结构优选的,中压块1右侧的槽边一171用以抵接靠近太阳能光伏组件4内的边

框型腔42的型腔竖直边421,槽边二172用以贴紧在太阳能光伏组件4内的边框型腔42的型腔垂直边422。

[0030] 本结构优选的,挡边141设置有两个,挡边141的下端面用以卡紧太阳能光伏组件4内的边框型腔42的型腔竖直边421。

[0031] 本结构优选的,矩形螺母座2为中心带有螺栓孔的矩形座,其下端连接有U型钢连接座21述U型钢连接座21的上端面设置有左右两个卡紧槽211,其用于卡紧U型钢5的两个侧边。

[0032] 本结构优选的,中压块1整体为一体冲压挤压成型。

[0033] 参照图6,其为端部光伏组件安装方式,具体的,首先将光伏组件放置在41系列U型钢上,用常规的边压块将光伏组件的端部锁紧,随后将矩形螺母卡入U型檩条型腔里,然后将螺栓穿过中压块上的孔,对准矩形螺母座的螺纹孔预锁紧,最后将中压块1左侧贴合钢边框,锁紧中压块1上的螺栓,将端部光伏组件固定。

[0034] 参照图7,其为中间光伏组件安装方式,具体的,首先中间光伏组件倾斜一个角度卡入中压块型腔内,随后讲中间光伏组件放平,安装完成。

[0035] 本实用新型结构采用中压块1左侧与右侧的高度不同,中压块1左侧上方压紧光伏组件4的边框上表面,中压块1左侧下方压紧光伏组件4钢的边框型腔底面。中压块1右侧上方压紧另一个光伏组件4的边框上表面,安装中间光伏组件时,施工人员只需将钢边框光伏组件倾斜一个角度卡入中压块后放平即可,无需将手伸长进行锁固,始终处于省力状态,有效地节省了安装时间以及安装成本。中压块1右侧下方有挡边141,可保证逆风时光伏组件4不易脱落,防止逆风时光伏组件4脱离中压块1的型腔。

[0036] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换或改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

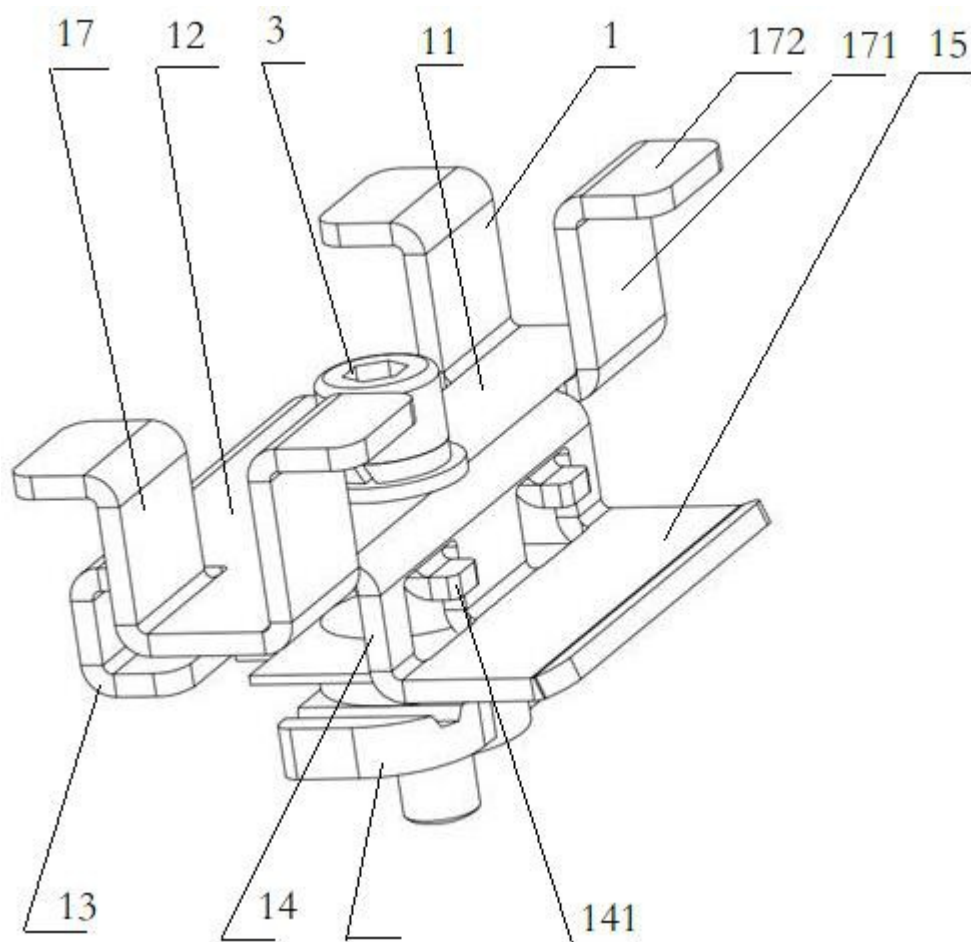


图1

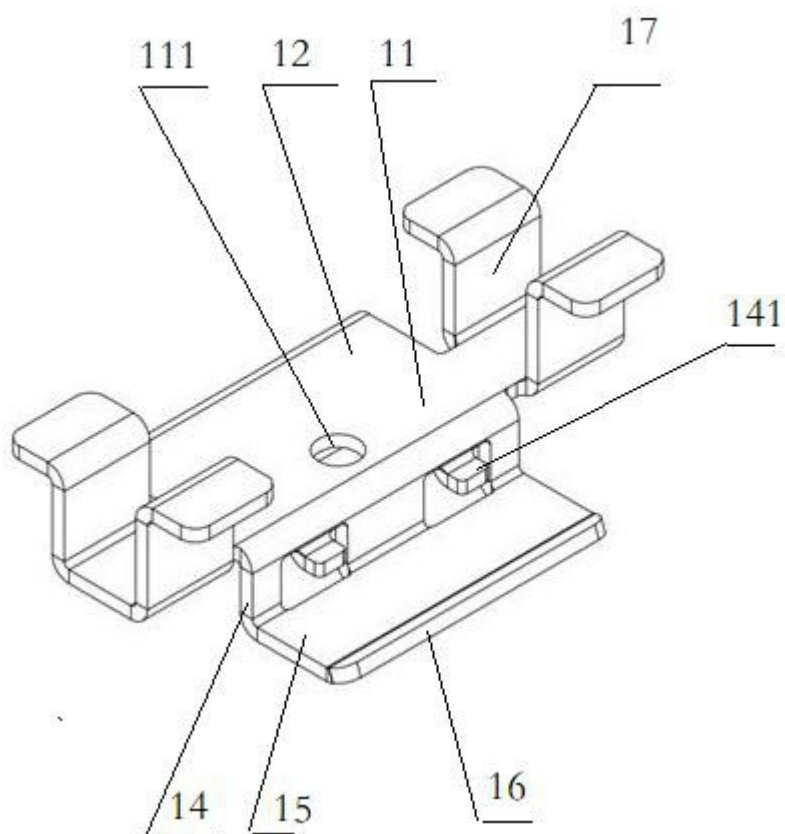


图2

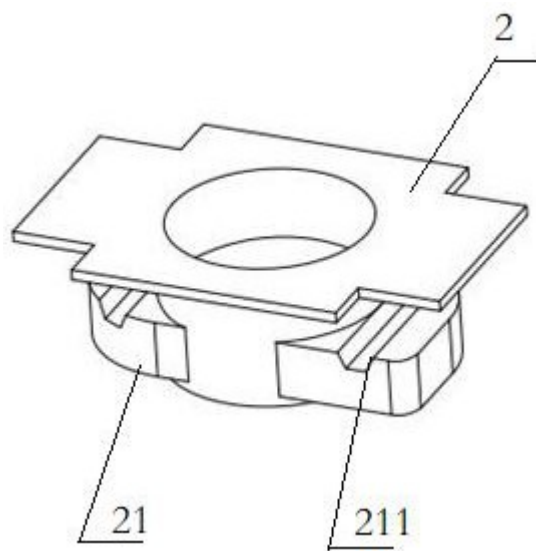


图3

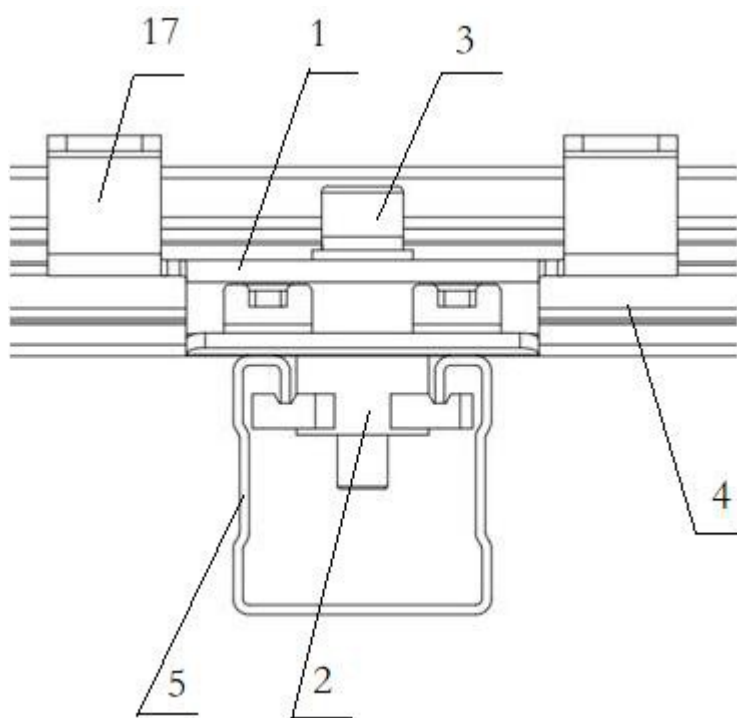


图4

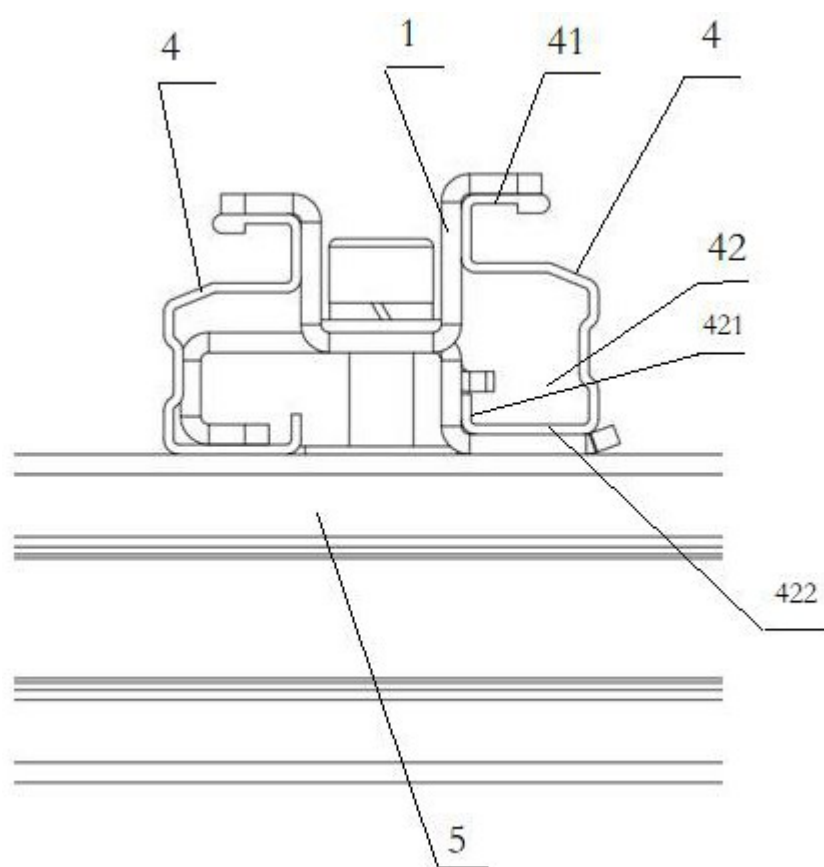


图5

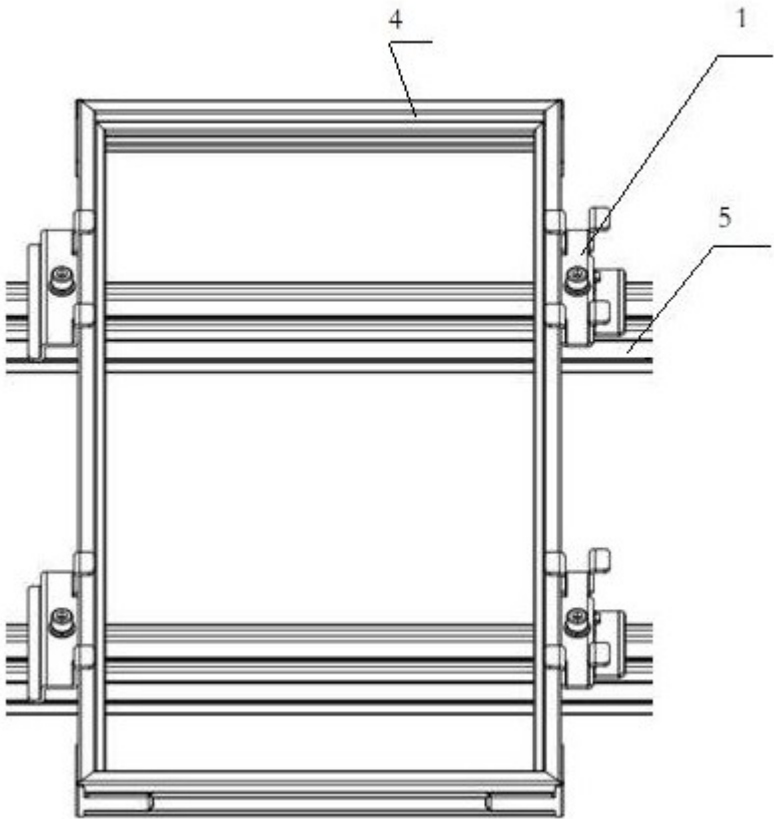


图6

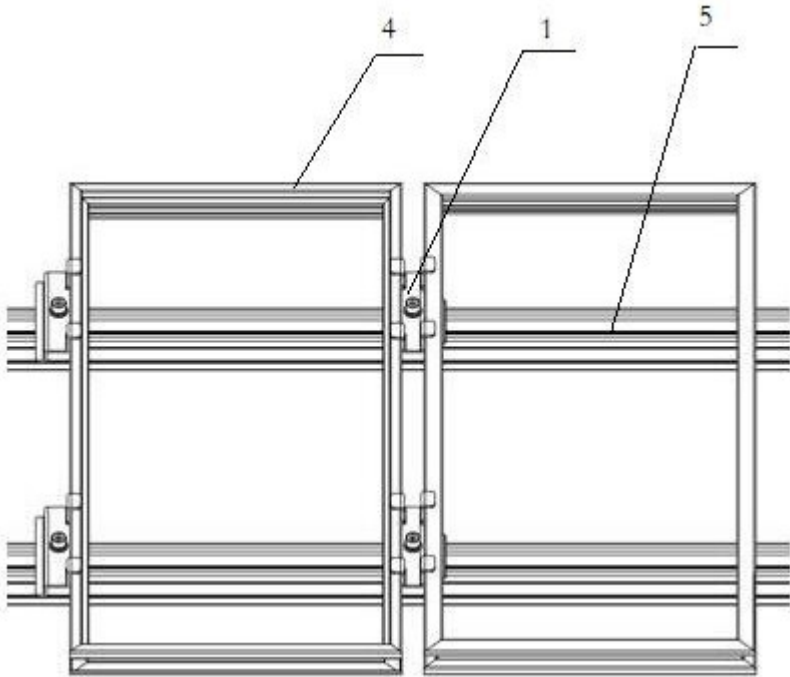


图7