



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214885089 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 26

(21) 申请号 202120434782.5

(22) 申请日 2021.02.26

(73) 专利权人 江苏长青艾德利装饰材料有限公司

地址 213125 江苏省常州市新北区河海西路300号

(72) 发明人 周银妹 张平 魏俊云

(74) 专利代理机构 常州市江海阳光知识产权代理有限公司 32214

代理人 孙培英

(51) Int.Cl.

E04F 13/23 (2006.01)

E04F 13/21 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

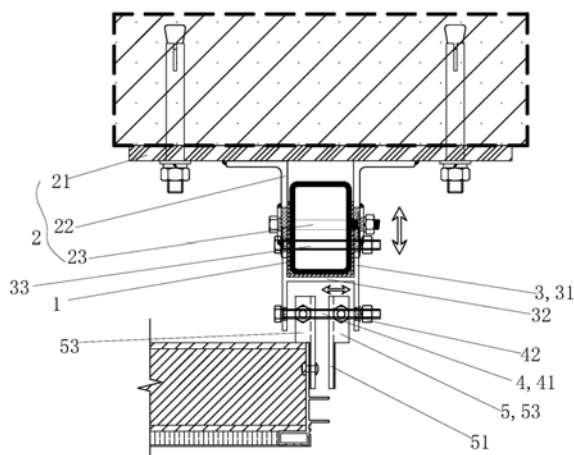
权利要求书1页 说明书4页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种装配式墙板的安装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式墙板的安装结构,包括龙骨、龙骨安装组件、连接件、挂杆和墙板连接件,龙骨通过龙骨安装组件固定在建筑立面上,连接件固定在龙骨上,挂杆安装在连接件上,墙板连接件包括连接板和挂钩部,挂钩部挂装在挂杆上。本实用新型的装配式墙板的安装结构在使用时,待安装墙板相对于建筑立面,上下、左右、前后方向可调整,对建筑立面平整度要求降低,能适应更多应用场合。本实用新型的装配式墙板的安装结构对墙板进行安装时不需要现场打胶,不会造成墙板表面二次污染;现场安装、施工简便快捷,在当下人工成本不断上升的情况下可节约大量人工成本。



1. 一种装配式墙板的安装结构,其特征在于:包括龙骨(1)、龙骨安装组件(2)、连接件(3)、挂杆(4)和墙板连接件(5),龙骨(1)通过龙骨安装组件(2)固定在建筑立面上,连接件(3)固定在龙骨(1)上,连接件(3)上设置挂杆安装孔,挂杆(4)穿过安装孔后安装在连接件(3)上;墙板连接件(5)是一对组件,分别是互为镜像的第一连接件(5a)和第二连接件(5b);墙板连接件(5)包括连接板(51)、挂钩部(52)、限位板(53)和限位件(54),限位板(53)设置在挂钩部(52)顶部,限位板(53)上开设螺孔,螺孔内设有限位件(54);挂钩部(52)挂装在挂杆(4)上。

2. 根据权利要求1所述的装配式墙板的安装结构,其特征在于:龙骨安装组件(2)包括埋件(21)、角码(22)和固定件,埋件(21)为一块方形板,由螺栓固定在建筑立面上;龙骨(1)放置在埋件(21)的前方中间位置,通过左右两个对称放置的角码(22)固定在埋件(21)上;

角码(22)的两条边分别贴合埋件(21)的表面和龙骨(1)的侧面,角码(22)的一条边与埋件(21)的表面焊接固定或者与埋件(21)螺纹连接固定;角码(22)的另一条边上自上向下开设平行的长圆孔(22-1),长圆孔(22-1)的长度方向的中心线与建筑立面垂直;固定件将龙骨(1)和其左右两侧的角码(22)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的装配式墙板的安装结构,其特征在于:连接件(3)的端面为H型,称作H型连接件,由左右两块翼板(31)和两块翼板(31)之间的连接板(32)组成;连接板(32)与左右两块翼板(31)垂直,连接板(32)的前方为翼板前部,连接板(32)的后方为翼板后部,翼板后部用于与龙骨(1)固定连接,翼板前部用于安装挂杆(4);龙骨(1)位于H形连接件(3)的两块翼板(31)之间,H形连接件(3)的连接板(32)与龙骨(1)的前侧面贴合,固定件(33)穿过翼板上开设的螺孔和龙骨(1)上的安装孔后并固定,将H形连接件(3)固定在龙骨(1)上。

4. 根据权利要求3所述的装配式墙板的安装结构,其特征在于:H形连接件(3)的左右两块翼板(31)的前部分别开设通孔,两个通孔的轴线重合且与建筑立面平行;挂杆(4)的螺杆(41)穿过这两个通孔,然后左右两侧由螺母(42)固定,完成挂杆(4)与H形连接件(3)的固定。

5. 根据权利要求1所述的装配式墙板的安装结构,其特征在于:连接件(3)为U型,通过两块平行板之间的连接板与龙骨焊接,或者连接板与龙骨螺纹连接的方式,完成U型连接件与龙骨(1)的固定;两块平行板上开设通孔,两个通孔的轴线重合且与建筑立面平行,挂杆(4)的螺杆(41)穿过这两个通孔,然后左右两侧由螺母(42)固定,完成挂杆(4)与U形连接件(3)的固定。

6. 根据权利要求1所述的装配式墙板的安装结构,其特征在于:第一连接件(5a)的限位板(53)向挂钩部(52)的左侧延伸,第二连接件(5b)的限位板(53)向挂钩部(52)的右侧延伸。

一种装配式墙板的安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种安装结构,具体涉及一种用于在建筑立面上安装墙板的安装结构。

背景技术

[0002] 关于建筑外墙装饰墙板的安装方法,中国专利文献CN 204781442U(申请号201520487884.8)公开了一种平接缝三明治板可单独拆装的墙体系统,三明治板周边用平接缝型材包边以形成平接缝三明治板;每个平接缝三明治板的平接缝型材上安装有一个以上的安装扣,安装扣固定平接缝型材在龙骨上;两个平接缝三明治板之间的安装缝用密封件密闭。所述的密封件包括填充棒和密封胶,一金属封条置于密封胶上方,并用鱼骨胶条抵住该金属封条,以隐藏密封胶。该专利所公开的墙板安装结构无法调整墙板上下、左右、前后的位置,对建筑外立面的平整度和垂直度要求较高。

[0003] 中国专利文献CN 212001806U(申请号 201921926035.2)公开了一种大板面石材蜂窝板安装系统,安装型材框架的上、下内置安装型材和左、右内置安装型材形成一内置在蜂窝板内的外框架;中间内置型材固定连接左、右内置安装型材,以形成一内置在蜂窝板内的中间支撑架;所述上内置安装型材设有上挂槽,下内置安装型材设有下挂槽,中间内置型材设有L形挂槽;挂钩组件的第一挂钩设有上、下挂件;安装时,下内置安装型材的下挂槽插设在上挂件上,上内置安装型材的上挂槽插设在下挂件上;所述第二挂钩设有L形挂件,安装时,中间内置型材的L形挂槽插设在该L形挂件上。同样的,该专利所公开的墙板安装结构无法调整被安装的墙板的上下、左右、前后的位置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型所要解决的技术问题是提供一种安装便捷的装配式墙板的安装结构。

[0005] 实现本实用新型目的的技术方案是一种装配式墙板的安装结构,包括龙骨、龙骨安装组件、连接件、挂杆和墙板连接件,龙骨通过龙骨安装组件固定在建筑立面上,连接件固定在龙骨上,连接件上设置挂杆安装孔,挂杆穿过安装孔后安装在连接件上;墙板连接件是一对组件,分别是互为镜像的第一连接件和第二连接件;墙板连接件包括连接板、挂钩部、限位板和限位件,限位板设置在挂钩部顶部,限位板上开设螺孔,螺孔内设有限位件;挂钩部挂装在挂杆上。

[0006] 龙骨安装组件包括埋件、角码和固定件,埋件为一块方形板,由螺栓固定在建筑立面上;龙骨放置在埋件的前方中间位置,通过左右两个对称放置的角码固定在埋件上;

[0007] 角码的两条边分别贴合埋件的表面和龙骨的侧面,角码的一条边与埋件的表面焊接固定或者与埋件螺纹连接固定;角码的另一条边上自上向下开设平行的长圆孔,长圆孔的长度方向的中心线与建筑立面垂直;固定件将龙骨和其左右两侧的角码固定连接。

[0008] 连接件的端面为H型,称作H型连接件,由左右两块翼板和两块翼板之间的连接板组成;连接板与左右两块翼板垂直,连接板的前方为翼板前部,连接板的后方为翼板后部,

翼板后部用于与龙骨固定连接,翼板前部用于安装挂杆;龙骨位于H形连接件的两块翼板之间,H形连接件的连接板与龙骨的前侧面贴合,固定件穿过翼板上开设的螺孔和龙骨上的安装孔后并固定,将H形连接件固定在龙骨上。

[0009] H形连接件的左右两块翼板的前部分别开设通孔,两个通孔的轴线重合且与建筑立面平行;挂杆的螺杆穿过这两个通孔,然后左右两侧由螺母固定,完成挂杆与H形连接件的固定。

[0010] 连接件为U型,通过两块平行板之间的连接板与龙骨焊接,或者连接板与龙骨螺纹连接的方式,完成U型连接件与龙骨的固定;两块平行板上开设通孔,两个通孔的轴线重合且与建筑立面平行,挂杆的螺杆穿过这两个通孔,然后左右两侧由螺母固定,完成挂杆与U形连接件的固定。

[0011] 第一连接件的限位板板向挂钩部的左侧延伸,第二连接件的限位板板向挂钩部的右侧延伸。

[0012] 本实用新型具有积极的效果:

[0013] (1)本实用新型的装配式墙板的安装结构在使用时,待安装墙板相对于建筑立面,左右、前后方向可调整,对建筑立面平整度要求降低,能适应更多应用场合。

[0014] (2)本实用新型的装配式墙板的安装结构对墙板进行安装时不需要现场打胶,不会造成墙板表面二次污染;现场安装、施工简便快捷,在当下人工成本不断上升的情况下可节约大量人工成本;可实现模块化生产,是真正意义上的装配式建材。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的安装结构使用状态俯视图。

[0016] 图2为安装结构使用状态的立体结构示意图。

[0017] 图3为墙板连接件与复合板的安装示意图。

[0018] 图4为安装结构的立体结构示意图。

[0019] 图5为连接件的一种结构示意图。

[0020] 图6为墙板连接件的立体结构示意图。

[0021] 上述附图中的标记如下:

[0022] 龙骨1,龙骨安装组件2,埋件21,角码22,长圆孔22-1,螺栓23,

[0023] 连接件3,翼板31,连接板32,固定件33,

[0024] 挂杆4,螺杆41,螺母42,

[0025] 墙板连接件5,第一连接件5a,第二连接件5b,连接板51,安装孔51-1,挂钩部52,限位板53,限位件54。

具体实施方式

[0026] 以下描述中,参考一块安装在建筑立面例如墙面的墙板,其前后、左右、上下方向,为以下文字中描述的前后、左右、上下方向。

[0027] (实施例1)

[0028] 见图1至图4,本实施例的装配式墙板的安装结构包括龙骨1、龙骨安装组件2、连接件3、挂杆4和墙板连接件5。龙骨1通过龙骨安装组件2固定在建筑立面上,多根龙骨1竖向排

列固定于建筑立面,形成龙骨架。连接件3固定在龙骨上,连接件3上设置挂杆安装孔,挂杆4穿过安装孔后挂装在连接件3上。墙板连接件5与待安装墙板通过螺钉固定后,挂装在挂杆4上并被限位。

[0029] 所述龙骨1为方通或方管,本实施例中为钢方通。自下向上在每一个固定点,龙骨1由一组龙骨安装组件2固定在建筑立面上。

[0030] 所述龙骨安装组件2包括埋件21、角码22和螺栓23。

[0031] 埋件21为一块方形钢板,四角开设长圆孔,长圆孔横向放置,即其长度方向的中心线与水平面平行。埋件21由螺栓固定在建筑立面上。

[0032] 龙骨1放置在埋件21的前方中间位置,通过左右两个对称放置的角码22固定在埋件21上,从而固定在建筑立面上。

[0033] 每一个角码22的两条边分别贴合埋件21的表面和龙骨1的侧面,角码22的一条边与埋件21的表面焊接固定或者通过螺钉/螺栓与埋件21螺纹连接固定。角码22的另一条边上自上向下开设平行的长圆孔22-1,长圆孔22-1的长度方向的中心线与建筑立面垂直。与长圆孔22-1对应的位置,龙骨1上开设左右贯穿的通孔,该通孔的轴线与建筑立面平行。

[0034] 螺栓23穿过左侧角码22的长圆孔22-1后,贯穿龙骨1的通孔,穿过右侧角码22的长圆孔22-1后由螺母固定。

[0035] 作为优选的,固定时还使用垫片和绝缘片。相应的固定时,螺栓23穿过左侧的垫片、左侧角码22的长圆孔22-1和左侧绝缘片后,从左侧贯穿龙骨1的通孔,再穿过右侧的绝缘片、角码22的长圆孔22-1和垫片后由螺母固定。螺栓23可以由长螺杆替代,此时螺杆两侧使用螺母固定。

[0036] 由于角码22上设置的是长圆孔22-1,因此螺栓23可以在长圆孔22-1内前后移动调整,从而可以调整墙板的前后位置。

[0037] 本实施例中的连接件3为H形连接件,连接件3的端面为H型,由左右两块翼板31和两块翼板31之间的连接板32组成。连接板32与左右两块翼板31垂直,连接板32的前方为翼板前部,连接板32的后方为翼板后部,翼板后部用于与龙骨1固定连接,翼板前部用于安装挂杆4。

[0038] 龙骨1位于H形连接件3的两块翼板31之间,H形连接件3的两块翼板的后部分别与龙骨1的左右侧面贴合,H形连接件3的连接板32与龙骨1的前侧面贴合。固定件33例如螺杆穿过翼板上开设的螺孔和龙骨1上的安装孔后,由螺母固定,从而将H形连接件3固定在龙骨1上。

[0039] H形连接件3的左右两块翼板31的前部分别开设通孔,两个通孔的轴线重合且与建筑立面平行。挂杆4的螺杆41穿过这两个通孔,然后左右两侧由螺母42固定,完成挂杆4与H形连接件3的固定。

[0040] 除了上述H形连接件,连接件也可以为U型,即相比于H型连接件省略了翼板后部。通过两块平行板之间的连接板与龙骨焊接,或者连接板与龙骨螺纹连接的方式,完成U型连接件与龙骨1的固定。

[0041] 同样的,两块平行板上开设通孔,两个通孔的轴线重合且与建筑立面平行。挂杆4的螺杆41穿过这两个通孔,然后左右两侧由螺母42固定,完成挂杆4与U形连接件3的固定。

[0042] 见图6,墙板连接件5是一对组件,分别是互为镜像的第一连接件5a和第二连接件

5b。墙板连接件5为一体件,包括连接板51和挂钩部52。连接板51用于与待安装墙板的侧面固定连接,挂钩部52挂装在挂杆4上。连接板51所在平面与建筑立面垂直。

[0043] 连接板51为平板,其上开设若干个安装孔51-1,例如2至4个,螺钉穿过安装孔51-1并旋入墙板,完成连接板51和墙板的连接。

[0044] 挂钩部52的顶部设有一块限位板53,限位板53所在平面与连接板51所在平面垂直。限位板53上开设螺孔,螺孔内设有限位件54,所述限位件为螺栓;限位件54向下旋入后抵靠在挂杆4上,可实现墙板连接件5的限位。另外,随着限位件54上下位置的移动,可以带动墙板上下位置的微调。

[0045] 第一连接件5a的限位53向挂钩部52的左侧延伸,第二连接件5b的限位53向挂钩部52的右侧延伸。

[0046] 墙板连接件5由挂钩部52挂装在挂杆4上后,挂钩部52可以在挂杆4上左右移动,从而可以调整墙板的左右位置。

[0047] 本实用新型的安装结构应用时,每一个墙板安装点设置上述安装结构,位置根据待安装墙板的大小确定:第一步,将埋件21通过螺栓固定在建筑立面例如墙面,埋件21等间距固定后,将龙骨1放在在埋件21的前方,然后通过角码22固定在埋件21上。在龙骨1上固定H形连接件3,在H形连接件3上固定挂杆4,将墙板的侧面上方与墙板连接件5的连接板51固定后,将墙板连接件5通过挂钩部52挂装在挂杆4上,完成墙板的挂装。

[0048] 龙骨1相对于埋件21可前后调整位置,墙板连接件5在挂杆4上可左右调整位置,随着限位件54的上下移动,实现墙板上下位置的微调。因此本实用新型的安装结构实现了三维调节,对建筑立面平整度要求降低,能适应更多应用场合。

[0049] 使用上述安装结构对墙板进行安装时不需要现场打胶,不会造成墙板表面二次污染,现场安装、施工简便快捷。

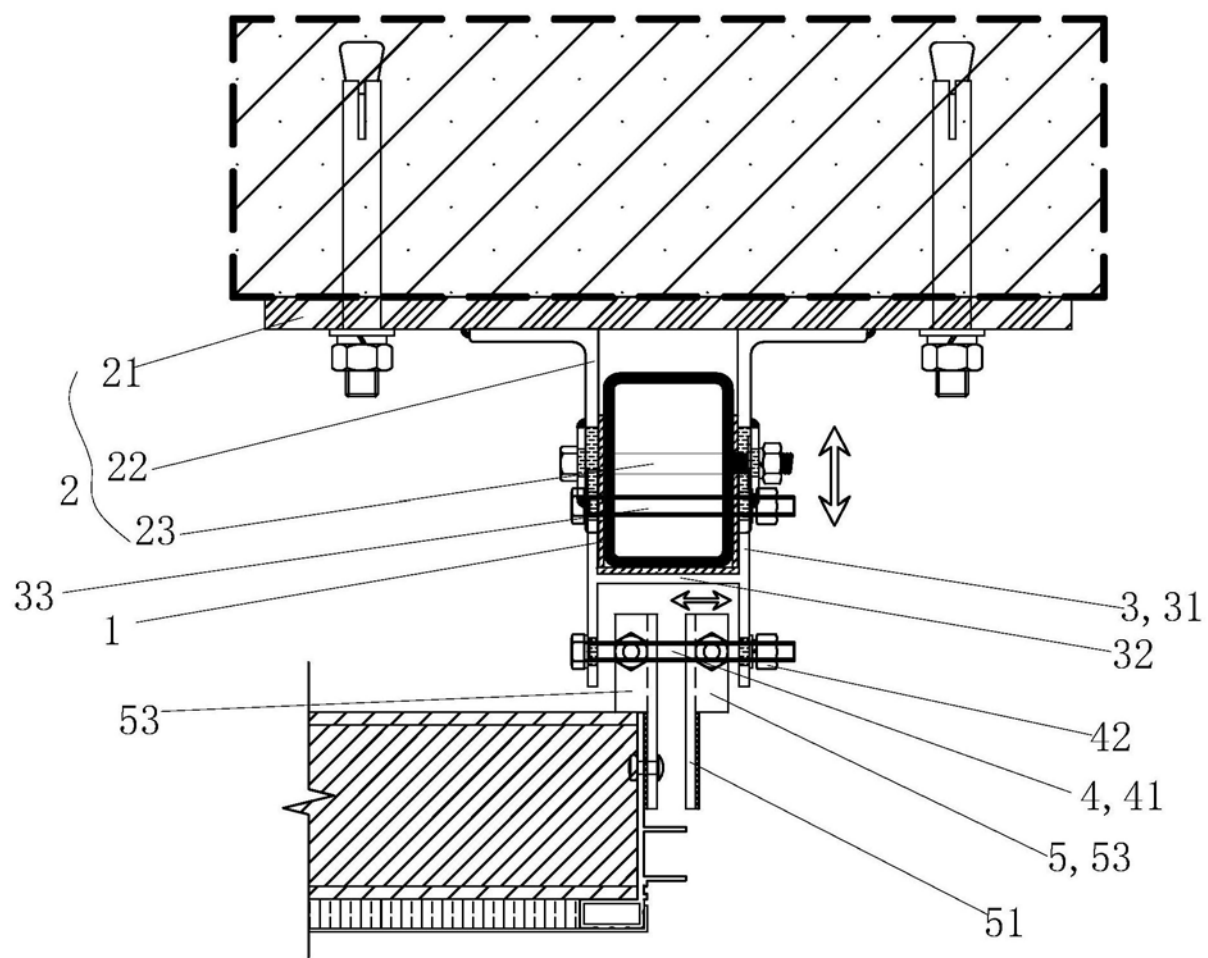


图1

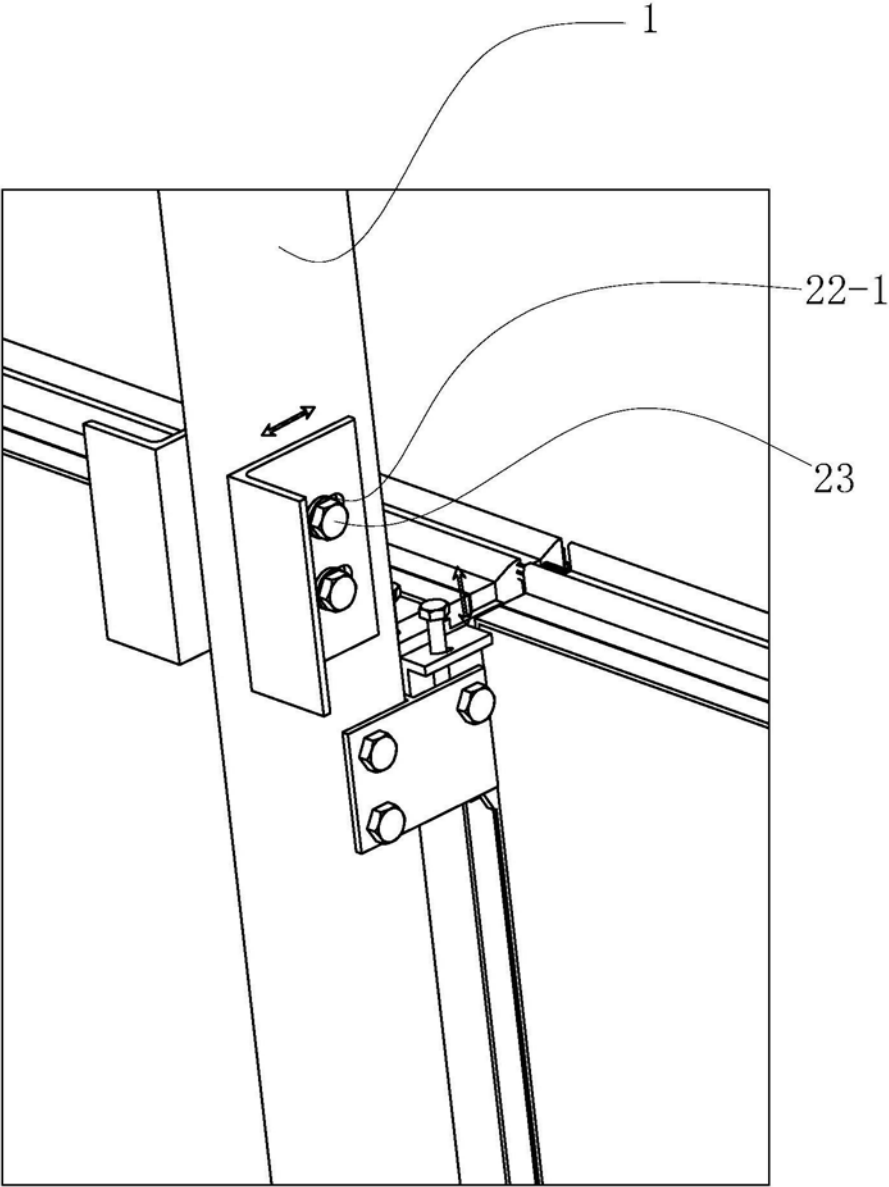


图2

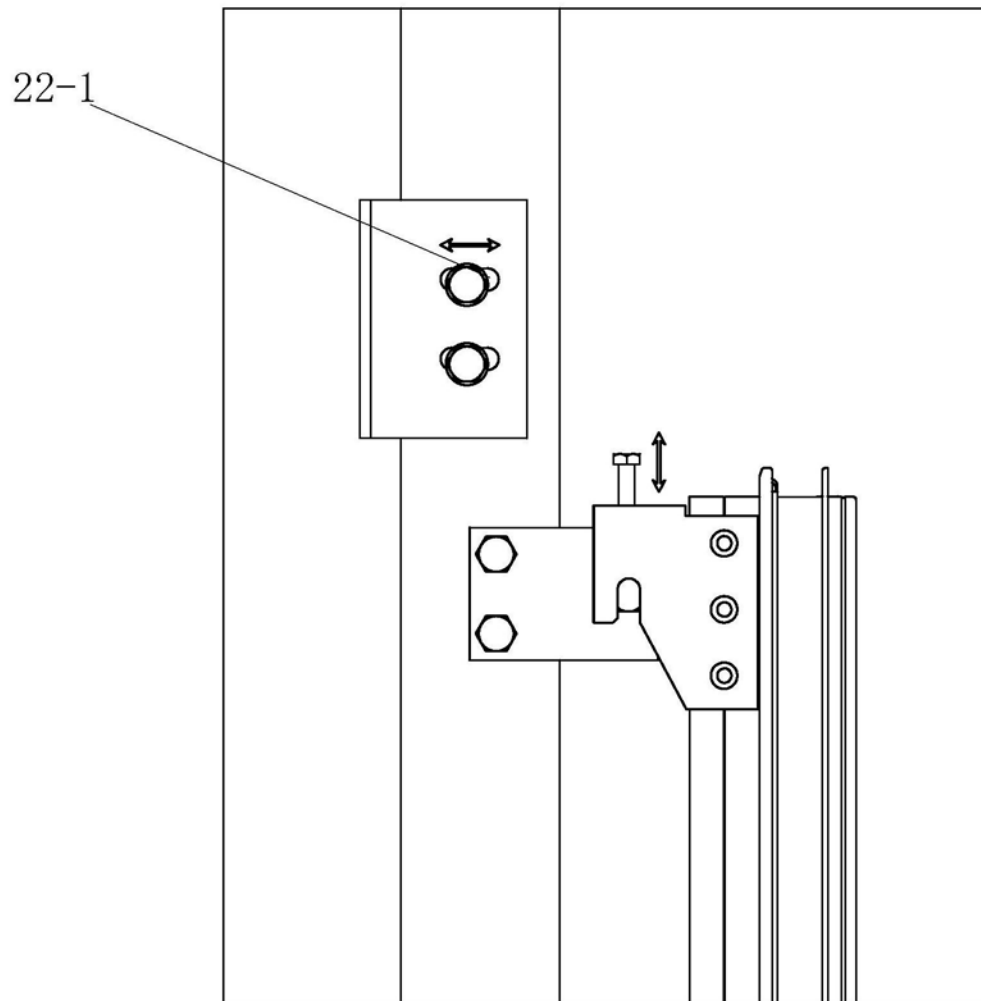


图3

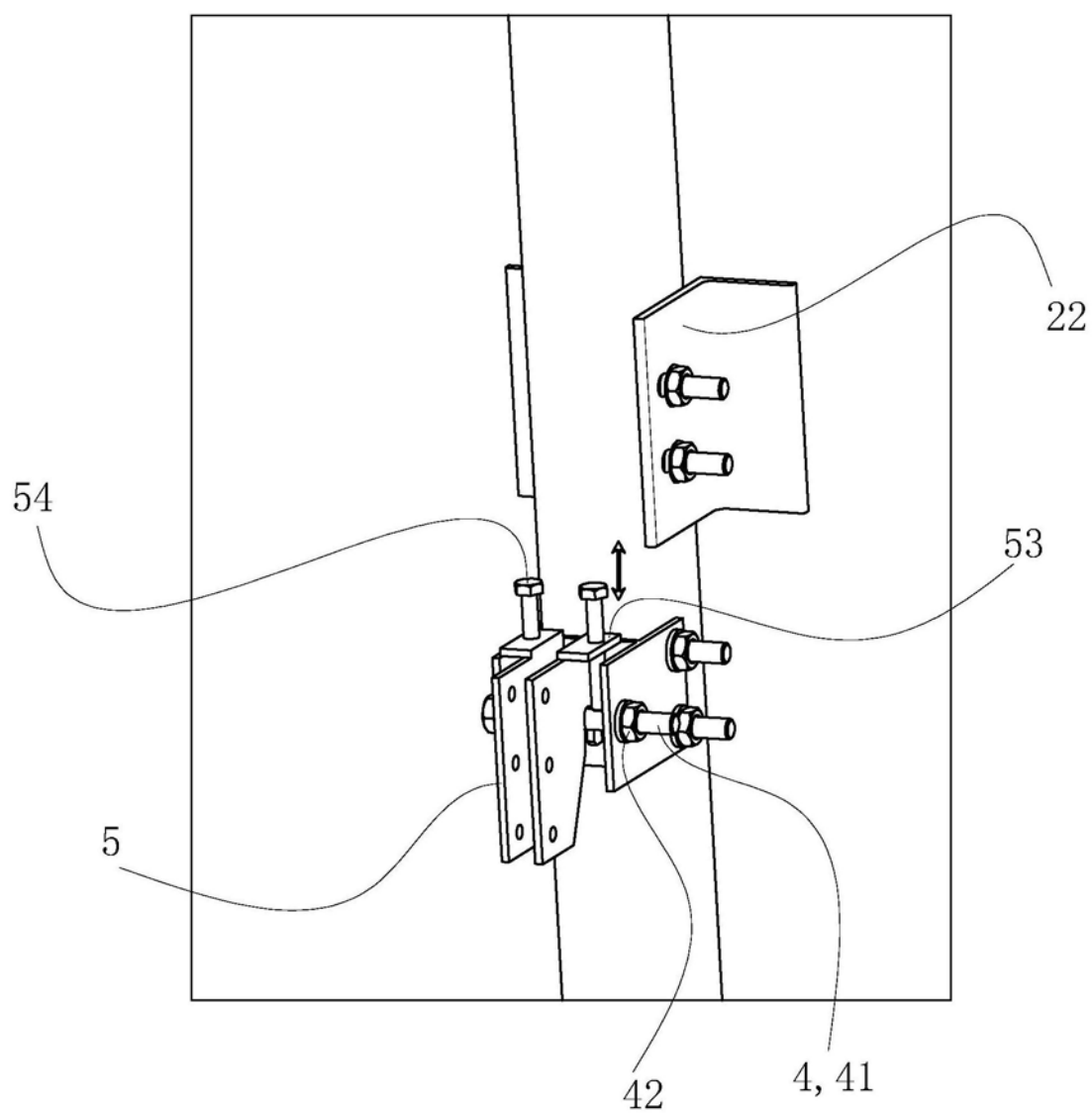


图4

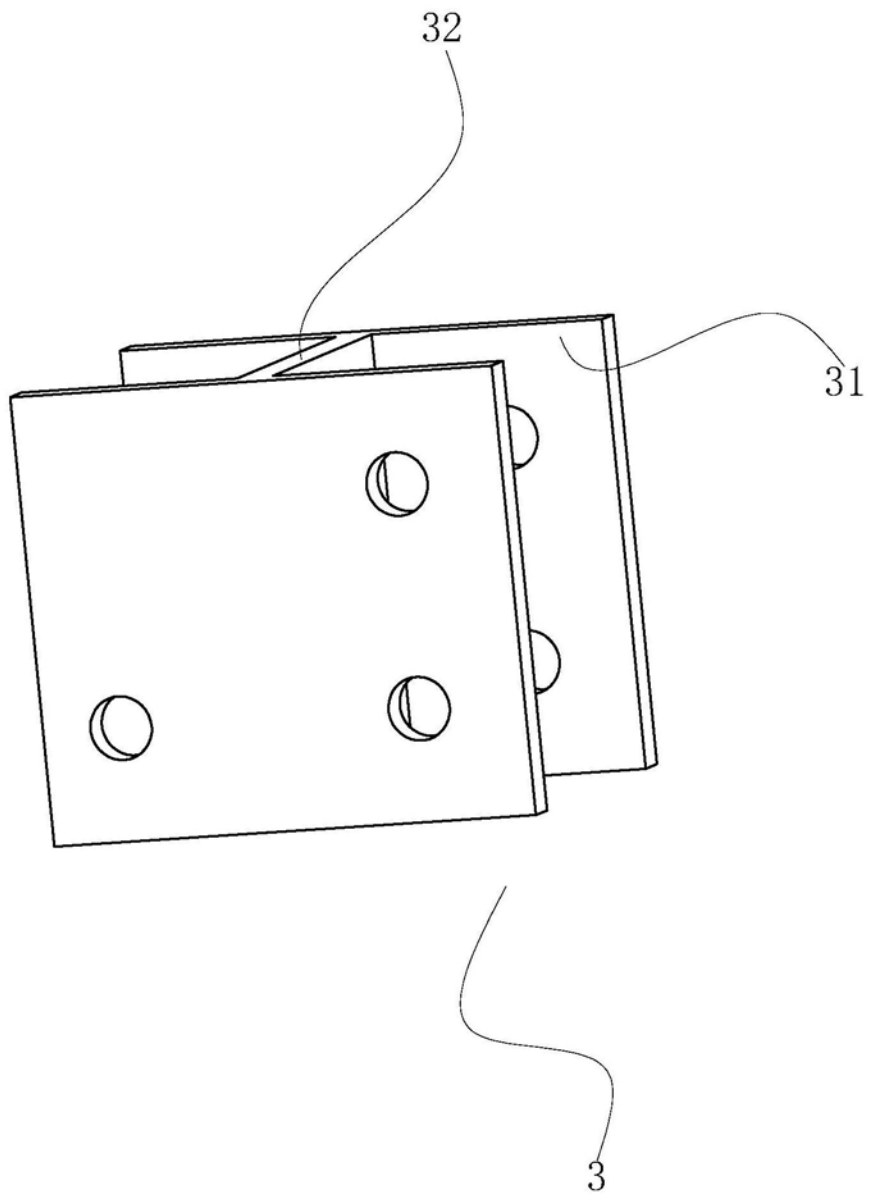


图5

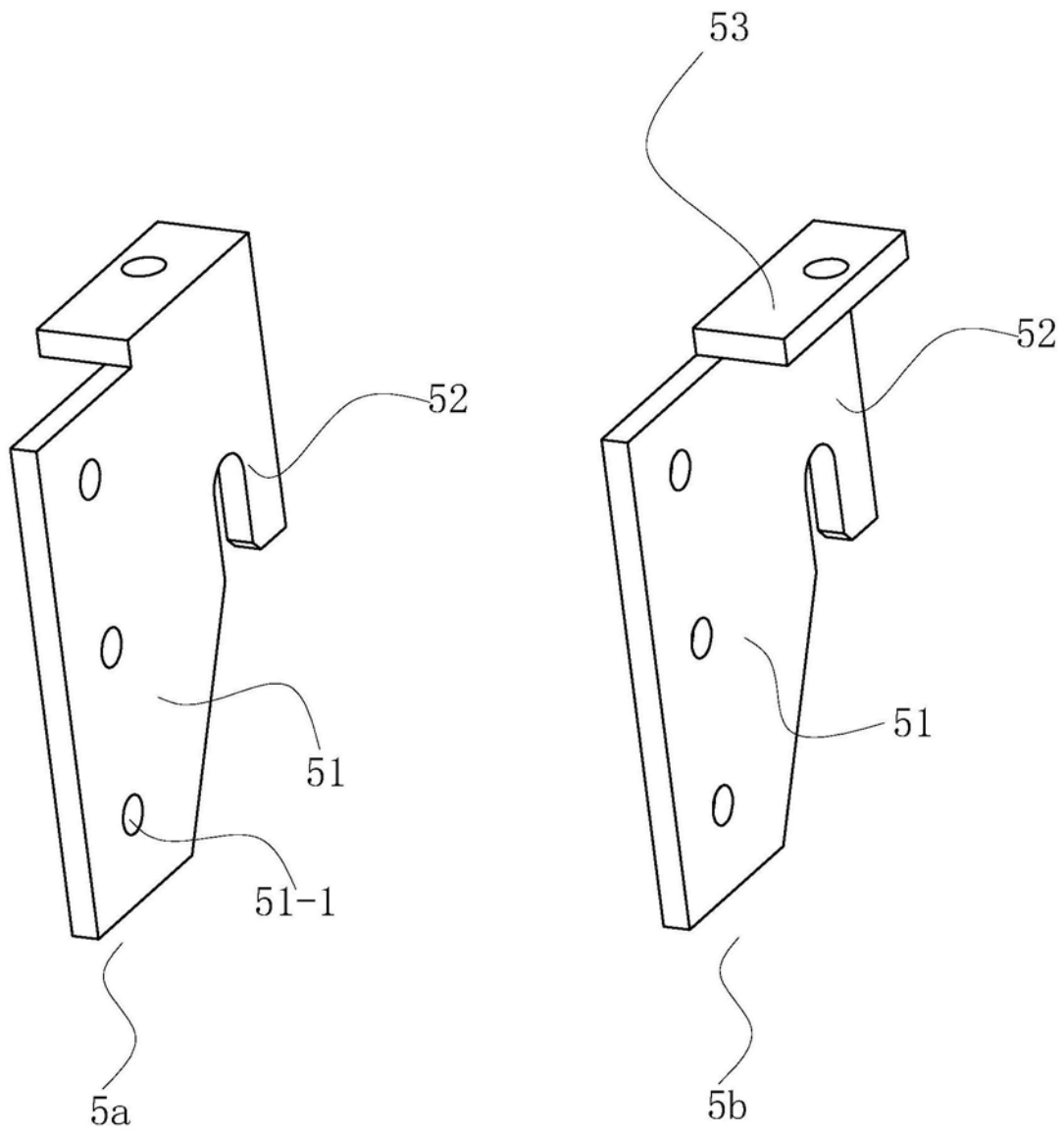


图6