(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207122081 U
(45)授权公告日 2018.03.20

(21)申请号 201721104911.4

(22)申请日 2017.08.31

(73)专利权人 苏州金螳螂建筑装饰股份有限公司
地址 215000 江苏省苏州市工业园区民营工业区

(72)发明人 张承杰 周洁 张奇 曹陆兴 李坤泉 许波 谈磊 边疆 蔺明松 胡鹏 黄光远 袁野 韦洋 和东烁 张永鹏 魏扶苏 俞鑫伟 侯申飞 杨勇

(74)专利代理机构 北京超凡志成知识产权代理事务所(普通合伙) 11371
代理人 柏亚军

(51)Int.Cl.
E04F 13/22(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

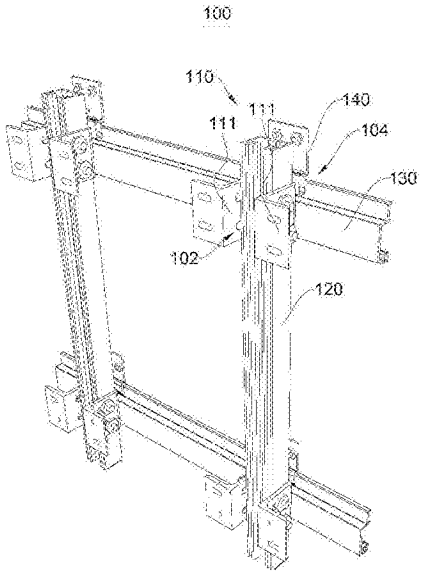
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

一种干挂结构及饰面系统

(57)摘要

本实用新型涉及建筑领域，公开了一种干挂结构及饰面系统。干挂结构包括至少一条第一龙骨、至少一条第二龙骨、用于将第一龙骨与墙面固定连接的连接部以及用于连接第二龙骨与饰面板的挂扣件。第一龙骨通过连接部连接于墙体；第二龙骨通过第二紧固件可拆卸地连接于第一龙骨，挂扣件固定于需要安装的饰面板后，连接于第二龙骨，完成饰面板的挂设。这样的结构可以使得工作人员可以在现场组合拼装、提高了安装效率，节约了大量的人力和物力进行定位、基层制作、挂条防火涂刷处理，人工成本降低。并且该结构也方便饰面板的拆卸，对饰面板或干挂结构的破坏较小；在部分饰面板损坏时，方便更换。



CN 207122081 U

1.一种干挂结构，用于固定于墙面并悬挂饰面板，其特征在于，所述干挂结构具有与所述墙面固定连接的第一侧以及用于悬挂所述饰面板的第二侧；所述干挂结构包括至少一条第一龙骨、至少一条与所述第一龙骨交错的第二龙骨、用于将所述第一龙骨与所述墙面固定连接的连接部以及用于连接所述第二龙骨与所述饰面板的挂扣件，所述第一龙骨、所述第二龙骨均为条状；

所述第一龙骨相对于所述第二龙骨靠近所述第一侧，所述第一龙骨通过第一紧固件与所述连接部可拆卸地连接；所述第二龙骨通过第二紧固件可拆卸地连接于所述第一龙骨朝向所述第二侧的一侧。

2.根据权利要求1所述的干挂结构，其特征在于，所述连接部包括至少一对角码，所述角码包括用于与所述墙面贴合并固定的第一安装板以及垂直于所述第一安装板向所述第二侧所在方向延伸的第二安装板，所属同一对的两个所述角码的第二安装板间隔设置并形成安装空间，所述第一龙骨部分设置于所述安装空间内，所述第一龙骨与位于所述第一龙骨自身两侧的所述第二安装板通过所述第一紧固件可拆卸地连接。

3.根据权利要求2所述的干挂结构，其特征在于，所述第二安装板上具有第一安装孔，所述第一紧固件为螺栓，所述第一紧固件贯穿所属同一对的两个第一安装孔以及所述第一龙骨，以实现所述第一龙骨相对于所述连接部的固定；所述第一安装孔为条形孔。

4.根据权利要求1所述的干挂结构，其特征在于，所述第一龙骨为中空结构，所述第一龙骨的截面为一侧具有开口的矩形，所述第一龙骨具有所述开口的一侧朝向所述第一侧。

5.根据权利要求1所述的干挂结构，其特征在于，所述第二龙骨包括第一板体和第二板体，所述第一板体贴附于所述第一龙骨并通过所述第二紧固件固定于所述第一龙骨朝向所述第二侧的一侧；所述第二板体与所述第一板体相连，并向所述第二侧方向延伸，所述挂扣件与所述第二板体相连。

6.根据权利要求5所述的干挂结构，其特征在于，所述第二板体设置有限位部，所述限位部相对于所述挂扣件与所述第二板体的连接处靠近所述第二侧，以限制所述挂扣件向所述第二侧方向位移。

7.根据权利要求1所述的干挂结构，其特征在于，所述第一龙骨、所述第二龙骨所使用的材质包括金属；所述第二龙骨还设置有用于与所述饰面板接触的缓冲部，所述缓冲部具有弹性。

8.根据权利要求1所述的干挂结构，其特征在于，所述挂扣件的一端用于与所述饰面板固定连接，所述挂扣件的另一端与所述第二龙骨相连，所述干挂结构包括多个所述挂扣件，至少部分所述挂扣件的另一端通过第三紧固件与所述第二龙骨可拆卸地连接。

9.根据权利要求8所述的干挂结构，其特征在于，所述干挂结构包括至少两条所述第二龙骨，各条所述第二龙骨在所述第一龙骨的长度方向上间隔设置；沿第一龙骨长度方向上排列于最末端的所述第二龙骨上，至少部分所述挂扣件通过所述第三紧固件与所述第二龙骨可拆卸地连接。

10.一种饰面系统，其特征在于，所述饰面系统包括如权利要求1至9中任一项所述的干挂结构和饰面板，所述饰面板与所述挂扣件朝向所述第二侧的一侧相连。

一种干挂结构及饰面系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑领域，具体而言，涉及一种干挂结构及饰面系统。

背景技术

[0002] 目前在建筑装饰施工领域，对成品饰面板安装一般需要现场制作轻钢龙骨基层，由于对混凝土墙面以及轻钢龙骨基层的平整度要求较大，制作过程比较繁琐。并且一旦饰面板与轻钢龙骨安装完成后难以对整体造型进行调整或拆卸。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种干挂结构，其便于工作人员的组合安装，提高了饰面装饰造型制作安装效率，并且便于饰面板的更换。

[0004] 本实用新型的另一目的在于提供一种饰面系统，其组装方便，安装效率高，便于饰面板的更换。

[0005] 本实用新型的实施例是这样实现的：

[0006] 一种干挂结构，用于固定于墙面并悬挂饰面板，干挂结构具有与墙面固定连接的第一侧以及用于悬挂饰面板的第二侧；干挂结构包括至少一条第一龙骨、至少一条与第一龙骨交错的第二龙骨、用于将第一龙骨与墙面固定连接的连接部以及用于连接第二龙骨与饰面板的挂扣件，第一龙骨、第二龙骨均为条状；

[0007] 第一龙骨相对于第二龙骨靠近第一侧，第一龙骨通过第一紧固件与连接部可拆卸地连接；第二龙骨通过第二紧固件可拆卸地连接于第一龙骨朝向第二侧的一侧。

[0008] 在本实用新型的一种实施例中，上述干挂结构的连接部包括至少一对角码，角码包括用于与墙面贴合并固定的第一安装板以及垂直于第一安装板向第二侧所在方向延伸的第二安装板，所属同一对的两个角码的第二安装板间隔设置并形成安装空间，第一龙骨部分设置于安装空间内，第一龙骨与位于第一龙骨自身两侧的第二安装板通过第一紧固件可拆卸地连接。

[0009] 在本实用新型的一种实施例中，上述干挂结构的第二安装板上具有第一安装孔，第一紧固件为螺栓，第一紧固件贯穿所属同一对的两个第一安装孔以及第一龙骨，以实现第一龙骨相对于连接部的固定；第一安装孔为条形孔。

[0010] 在本实用新型的一种实施例中，上述干挂结构的第一龙骨为中空结构，第一龙骨的截面为一侧具有开口的矩形，第一龙骨具有开口的一侧朝向第一侧。

[0011] 在本实用新型的一种实施例中，上述干挂结构的第二龙骨包括第一板体和第二板体，第一板体贴附于第一龙骨并通过第二紧固件固定于第一龙骨朝向第二侧的一侧；第二板体与第一板体相连，并向第二侧方向延伸，挂扣件与第二板体相连。

[0012] 在本实用新型的一种实施例中，上述干挂结构的第二板体设置有限位部，限位部相对于挂扣件与第二板体的连接处靠近第二侧，以限制挂扣件向第二侧方向位移。

[0013] 在本实用新型的一种实施例中，上述干挂结构的第一龙骨、第二龙骨所使用的材

质包括金属;第二龙骨还设置有用于与饰面板接触的缓冲部,缓冲部具有弹性。

[0014] 在本实用新型的一种实施例中,上述干挂结构的挂扣件的一端用于与饰面板固定连接,挂扣件的另一端与第二龙骨相连,干挂结构包括多个挂扣件,至少部分挂扣件的另一端通过第三紧固件与第二龙骨可拆卸地连接。

[0015] 在本实用新型的一种实施例中,上述干挂结构包括至少两条第二龙骨,各条第二龙骨在第一龙骨的长度方向上间隔设置;沿第一龙骨长度方向上排列于最末端的第二龙骨上,至少部分挂扣件通过第三紧固件与第二龙骨可拆卸地连接。

[0016] 一种饰面系统,饰面系统包括上述的干挂结构和饰面板,饰面板与挂扣件朝向第二侧的一侧相连。

[0017] 本实用新型实施例的有益效果是:

[0018] 干挂结构具有与墙面固定连接的第一侧以及用于悬挂饰面板的第二侧;干挂结构包括至少一条第一龙骨、与第一龙骨交错设置的至少一条第二龙骨、用于将第一龙骨与墙面固定连接的连接部以及用于连接第二龙骨与饰面板的挂扣件。第一龙骨相对于第二龙骨靠近第一侧,第一龙骨通过第一紧固件与连接部可拆卸地连接;第二龙骨通过第二紧固件可拆卸地连接于第一龙骨朝向第二侧的一侧。这样的结构可以使得工作人员可以在现场组合拼装、提高了饰面装饰造型制作安装效率,节约了大量的人力和物力进行定位、基层制作、挂条防火涂刷处理,人工成本降低。并且饰面板可通过挂扣件依次安装于第二龙骨上,也方便饰面板的拆卸,对饰面板或干挂结构的破坏较小;在部分饰面板损坏时,方便更换。

[0019] 本实用新型实施例提供的饰面系统包括了上述的干挂结构和与挂扣件连接的饰面板。因此也具有上述的有益效果。

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,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例中干挂结构第一视角的结构示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例中干挂结构第二视角的结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例中角码的结构示意图;

[0024] 图4为本实用新型实施例中饰面系统的结构示意图。

[0025] 图标:100-干挂结构;102-第一侧;104-第二侧;110-连接部;111-角码;112-第一安装板;113-第二安装板;114-第一安装孔;115-第一紧固件;120-第一龙骨;130-第二龙骨;131-第一板体;132-第二板体;133-第二紧固件;134-限位部;135-缓冲部;140-挂扣件;142-第三紧固件;200-饰面系统;210-饰面板。

具体实施方式

[0026] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和

示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0027] 因此，以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围，而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0028] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0029] 在本实用新型实施例的描述中，需要说明的是，术语“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“内”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制。此外，术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述，而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0030] 此外，术语“水平”、“竖直”等术语并不表示要求部件绝对水平或悬垂，而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平，并不是表示该结构一定要完全水平，而是可以稍微倾斜。

[0031] 在本实用新型实施例的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型实施例中的具体含义。

[0032] 实施例

[0033] 图1为本实用新型实施例中干挂结构100第一视角的结构示意图；图2为本实用新型实施例中干挂结构100第二视角的结构示意图。请参照图1和图2，本实施例提供一种干挂结构100，其用于固定于墙面并悬挂饰面板210(见图4)，干挂结构100具有与墙面(图未示)固定连接的第一侧102以及用于悬挂饰面板210的第二侧104。在本实施例中，干挂结构100包括多条沿竖直方向延伸的第一龙骨120、多条沿水平方向延伸的第二龙骨130、用于将第一龙骨120与墙面固定连接的连接部110以及用于连接第二龙骨130与饰面板210的挂扣件140，第一龙骨120、第二龙骨130均为条状且交错设置(图中仅示出两条第一龙骨120与两条第二龙骨130)。在本实施例中，第一龙骨120竖直设置、第二龙骨130水平设置是为了结构更具有稳定性，在本实用新型的其他实施例中，第一龙骨120、第二龙骨130均可以倾斜设置，而不必限制为竖直或水平。第一龙骨120、第二龙骨130的数量可以根据现场需要进行增减。本实用新型的其他实施例用于设置干挂结构100的墙面也可以为水平的地面，在此情况下，第一龙骨120及第二龙骨130并无“竖直”或“水平”的要求，只需保证相互交错即可。

[0034] 在本实施例中，第一龙骨120相对于第二龙骨130靠近第一侧102，第一龙骨120通过第一紧固件115与连接部110可拆卸地连接；第二龙骨130通过第二紧固件133可拆卸地连接于第一龙骨120朝向第二侧104的一侧。

[0035] 图3为本实用新型实施例中角码111的结构示意图。请参见图1至图3，在本实施例中，连接部110包括若干对角码111，角码111包括用于与墙面贴合并固定的第一安装板112

以及垂直于第一安装板112向第二侧104所在方向延伸的第二安装板113，因此角码111形成“L”型。所属同一对的两个角码111在水平方向上镜像间隔设置，第二安装板113之间形成安装空间，第一龙骨120部分设置于安装空间内，并被两个角码111夹持。第一龙骨120与位于自身两侧的第二安装板113通过第一紧固件115可拆卸地连接。

[0036] 在本实施例中，第一安装板112上具有方便固定于墙面的条形孔，第一安装板112可以通过膨胀螺钉等紧固件固定于墙面上，条形孔使得第一安装板112相对于螺钉(或螺栓等其他紧固件)具有一定位移空间，工作人员在安装时方便调整角码111的位置以更好地拼装干挂结构100。

[0037] 在本实施例中，当同属一对的角码111在水平方向上镜像设置于平整的墙面时，两个第二安装板113应处于平行相对的状态而形成安装空间，第二安装板113上具有第一安装孔114，第一紧固件115为螺栓，第一紧固件115贯穿所属同一对的两个第一安装孔114以及第一龙骨120，以实现第一龙骨120相对于连接部110的固定。在本实施例中，第一安装孔114为条形孔，其长度方向垂直于第一安装板112而向干挂结构100的第二侧104延伸。应理解，在本实施例中，第一安装孔114为条形孔是为了方便工作人员在安装时调整第一龙骨120的位置，使得第二龙骨130可以安装地更平整，在其他实施例中，第一安装孔114的形状不仅限于条形孔，也可以是圆孔；在其他实施例中，第一紧固件115还可以是铆钉、燕尾螺丝等其他紧固件，在此情况下，第二安装板113的结构可以进行更改。每条第一龙骨120由至少一对角码111固定，角码111的数量根据实际情况进行增减。

[0038] 在本实施例中，第一龙骨120为中空结构，以方便第一紧固件115贯穿第一龙骨120。详细地，第一龙骨120的截面为一侧具有开口的矩形，第一龙骨120具有开口的一侧朝向第一侧102。应理解，在本实施例中，外形设置为矩形是方便两个角码111共同夹持第一龙骨120，在本实用新型的其他实施例中，第一龙骨120的截面也可以为三角形、圆形、梯形或其他多边形等形状。

[0039] 在本实施例中，第二龙骨130包括均为条状平板结构的第一板体131和第二板体132，第一板体131贴附于第一龙骨120并通过第二紧固件133固定于第一龙骨120朝向第二侧104的一侧，第一板体131因此处于竖直平面，其长度方向保持水平。第二板体132沿第一板体131的上边缘设置，并向第二侧104方向延伸，并且第二板体132保持水平。在本实施例中，第二板体132的设置位置不仅限于第一板体131的上边缘，也可以是第一板体131的中部；其不必保持水平，可以稍作倾斜，第二板体132也可是以具有弧度的弧面板。在本实施例中，第二紧固件133为螺栓，在其他实施例中，第二紧固件133也可是以铆钉、燕尾螺丝等。

[0040] 在本实施例中，干挂结构100的第二板体132设置有限位部134，限位部134也为条形板状。限位部134设置于第二板体132朝向第二侧104的边缘，并垂直于第二板体132，限位部134所在平面因此与第一板体131所在平面之间具有一定间隔，限位部134也因此与第一龙骨120之间形成了可以供挂扣件140插入的空间。限位部134相对于挂扣件140与第二板体132的连接处靠近第二侧104，以限制挂扣件140向第二侧104方向位移。

[0041] 第一龙骨120、第二龙骨130所使用的主要材质包括刚性的金属，比如不锈钢、铝合金等，以提供较好的支撑性能。第一板体131的下侧边缘向第二侧104凸出设置有一个具有弹性的缓冲部135，缓冲部135沿第二龙骨130的长度方向设置。饰面板210悬挂于第二龙骨130上时，同时与缓冲部135接触，避免刚性接触带来的损坏。在本实施例中，缓冲部135由橡

胶制成，在其他实施例中，缓冲部135的材质也可以是发泡材料等其他具有缓冲性能的材料。

[0042] 在本实施例中，挂扣件140具有“Z”形结构，其两端的两个板相互平行并在垂直于限位部134的方向上具有间隔。挂扣件140的一端用于与饰面板210固定连接，挂扣件140的另一端插入到限位部134与第一龙骨120之间的空隙处，并接触于第二板体132。在其他实施例中，挂扣件140的结构可以更换，可以是“L”形，应以能够挂在第二龙骨130上为准。

[0043] 干挂结构100包括多个挂扣件140，至少部分挂扣件140的另一端通过第三紧固件142与第二龙骨130可拆卸地连接。在本实施例中，干挂结构100的各条第二龙骨130在高度方向上间隔设置；与最靠上方的第二龙骨130连接的挂扣件140通过第三紧固件142与第二龙骨130的第二板体132可拆卸地连接。详细地，第三紧固件142可以为螺钉，在本实用新型的其他实施例中，也可以为铆钉、螺栓等。

[0044] 应理解，在本实用新型中，位于最上方的挂扣件140通过第三紧固件142与第二龙骨130紧固，而处于非最上方的挂扣件140仅仅是悬挂于第二龙骨130，这样得设置方式可以使安装好的最上方的饰面板210压住下面的饰面板210，使下方的饰面板210不会向上抬起并从第二龙骨130脱落，仅仅固定最上方的挂扣件140即可稳固所有的饰面板210，节省了紧固件，也提高了安装效率，减少劳动成本。在本实施例中，第三紧固件142为螺栓，应理解，在其他实施例中，第三紧固件142可以是螺钉、铆钉等。

[0045] 图4为本实用新型实施例中饰面系统200的结构示意图。请参照图4，本实施例还提供一种饰面系统200，饰面系统200包括上述的干挂结构100和多个设置于干挂结构100的饰面板210，饰面板210与挂扣件140朝向第二侧104的一侧相连。应当理解，本实用新型实施例的饰面板210应当做宽泛理解，其可以是防火板，可以是用于装饰墙面的装饰板，也可以是被展示的木质板材，比如木地板、门板等，类似的可以被悬挂拼装的各种板材应当均属于本实施例描述的饰面板210的范围内。

[0046] 饰面系统200的安装方法为：

[0047] 先在墙面安装作为连接部110的角码111，调整角码111的位置；将竖向的第一龙骨120嵌入角码111之间形成的安装空间内，调整各第一龙骨120的平整度，并由对穿的螺栓固定；在第一龙骨120靠近第二侧104的一侧安装水平方向的第二龙骨130，并通过第二紧固件133紧固；在饰面板210上设置挂扣件140，并将多个饰面板210通过挂扣件140依次挂设于第二龙骨130的第二板体132，安装顺序从下至上，相邻的上方饰面板210压住下方的饰面板210，使下方的饰面板210不会向上抬起并从第二龙骨130脱落；处于高度方向上最上方的饰面板210的挂扣件140通过第三紧固件142与对应的第二龙骨130紧固连接，这样所有饰面板210都将因最上方的饰面板210被固定而稳固连接于干挂结构100。

[0048] 综上所述，本实用新型的干挂结构具有与墙面固定连接的第一侧以及用于悬挂饰面板的第二侧；干挂结构包括至少一条第一龙骨、至少一条第二龙骨、用于将第一龙骨与墙面固定连接的连接部以及用于连接第二龙骨与饰面板的挂扣件。第一龙骨、第二龙骨交错设置。第一龙骨相对于第二龙骨靠近第一侧，第一龙骨通过第一紧固件与连接部可拆卸地连接；第二龙骨通过第二紧固件可拆卸地连接于第一龙骨朝向第二侧的一侧。这样的结构可以使得工作人员可以在现场组合拼装、提高了饰面装饰造型制作安装效率，节约了大量的人力和物力进行定位、基层制作、挂条防火涂刷处理，人工成本降低。并且饰面板可通过

挂扣件依次安装于第二龙骨上，也方便饰面板的拆卸，对饰面板或干挂结构的破坏较小；在部分饰面板损坏时，方便更换。本实用新型实施例提供的饰面系统包括了上述的干挂结构和与挂扣件连接的饰面板。因此具有上述的有益效果。

[0049] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限制本实用新型，对于本领域的技术人员来说，本实用新型可以有各种更改和变化。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、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

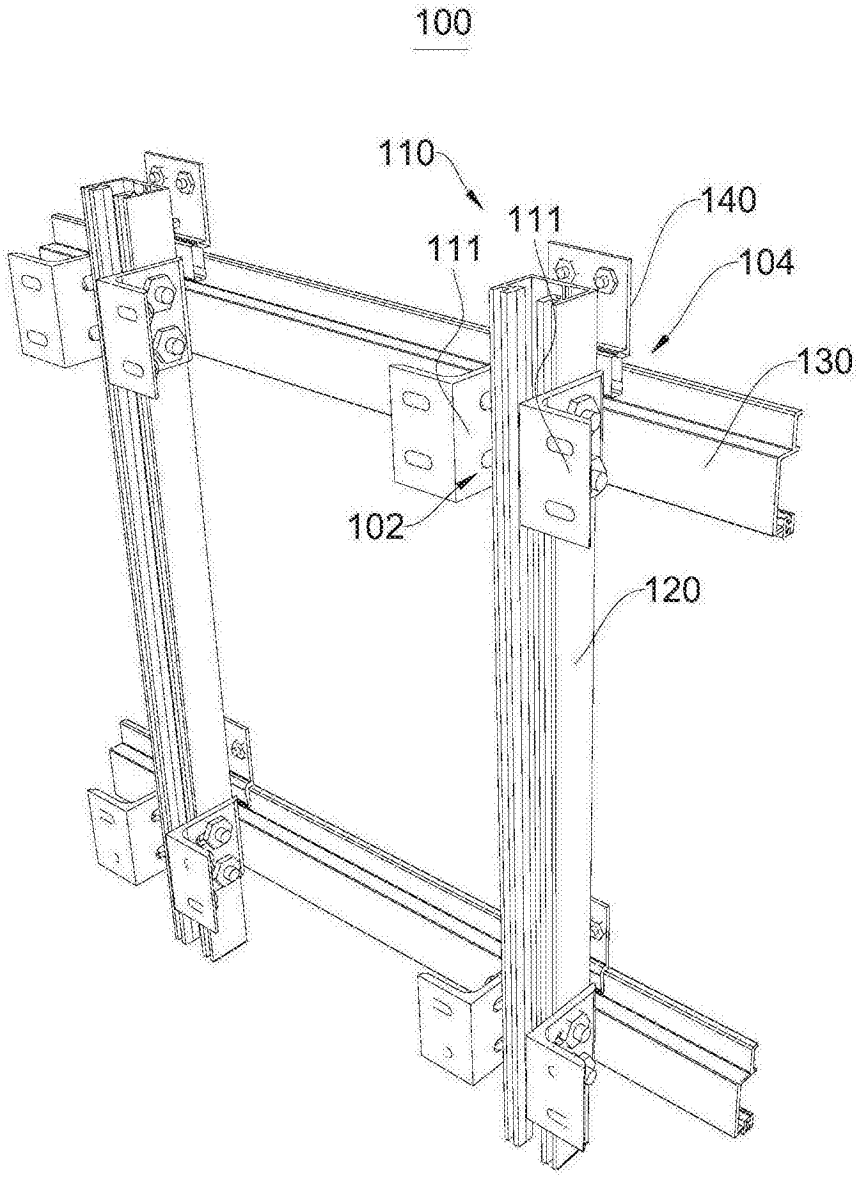


图1

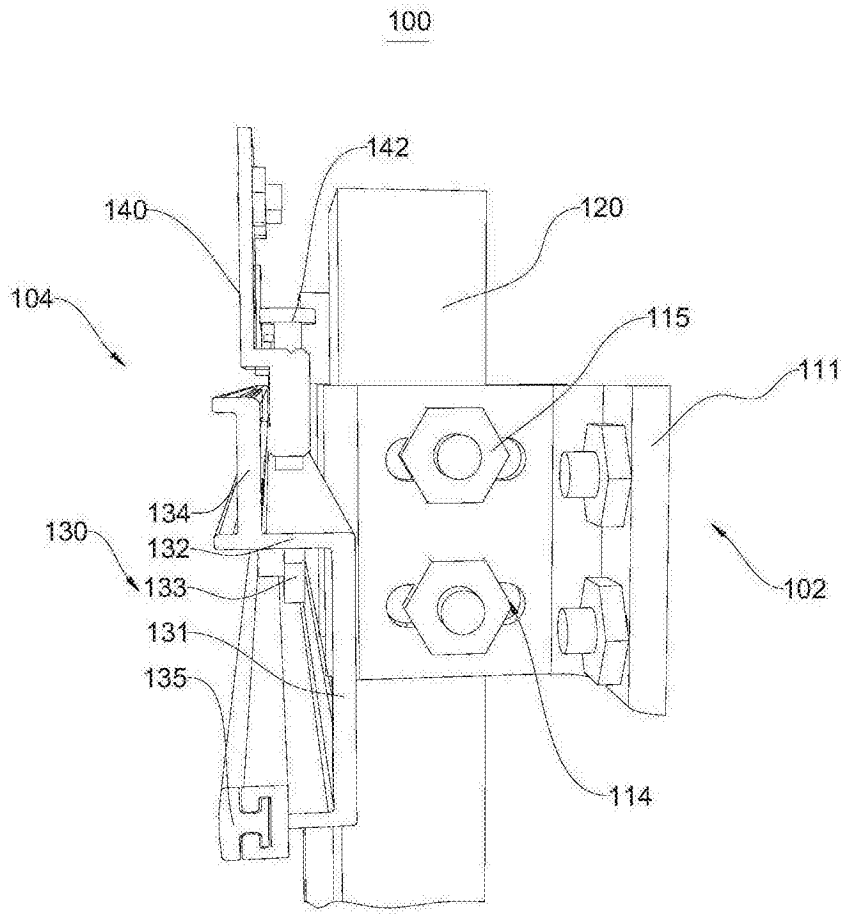

100
142
140
120
104
115
111
134
130
132
133
131
135
102
114

图2

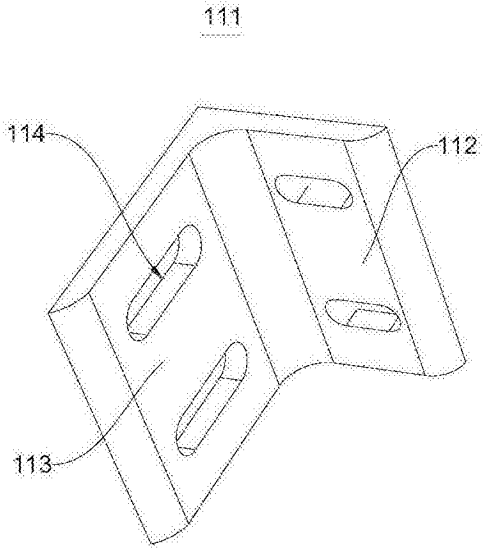

111
114
112
113

图3

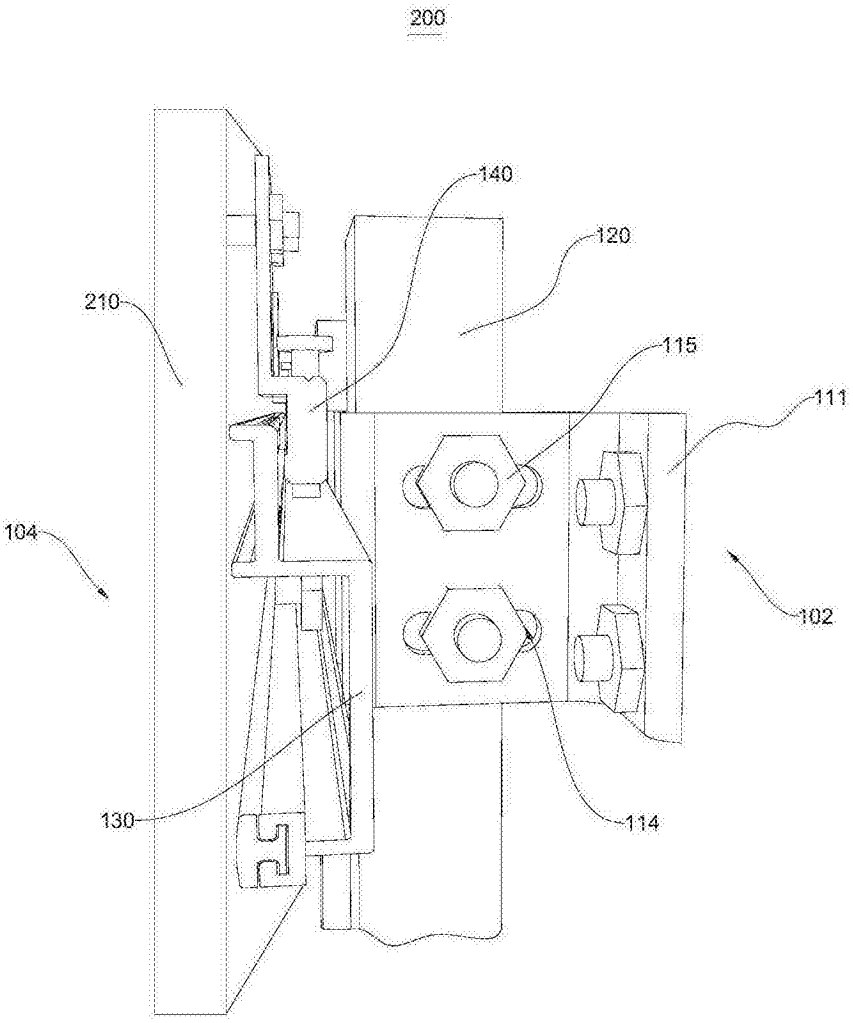


图4