(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 207988316 U
(45)授权公告日 2018.10.19

(21)申请号 201721923577.5

(22)申请日 2017.12.30

(73)专利权人 浙江亚厦装饰股份有限公司
地址 310008 浙江省绍兴市上虞章镇工业新区

(72)发明人 余文钊 周东珊 钟诚 步挺 薛猛 王瑾 郑波波 鄢凌云

(74)专利代理机构 北京邦信阳专利商标代理有限公司 11012
代理人 金玺

(51)Int.Cl.
E04B 9/30(2006.01)
E04B 9/06(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

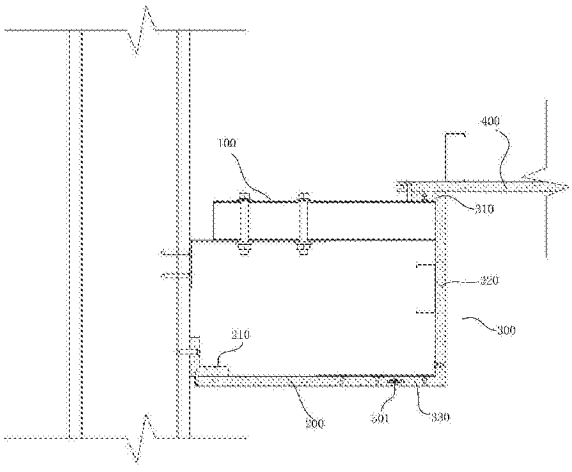
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54)实用新型名称

收边跌级吊顶

(57)摘要

本实用新型公开了一种收边跌级吊顶，包括：承重悬臂，所述承重悬臂的第一端固定在墙面上，所述承重悬臂的第二端朝远离所述墙面的方向延伸设置；第一平面板，所述第一平面板位于所述承重悬臂的下方，并且所述第一平面板的第一端固定在所述墙面上，所述第一平面板的第二端朝远离墙面的方向延伸设置；跌级立框，所述跌级立框包括同向延伸并顺次连接的第一立板、第二立板和第三立板，所述第一立板与所述第三立板相对设置，所述第一立板挂在所述承重悬臂上，所述第三立板上远离所述第二立板的端部与所述第一平面板的第二端拼接。采用本实用新型所提供的收边跌级吊顶，能够快速将边吊面板安装完成。



CN 207988316 U

1.一种收边跌级吊顶,其特征在于,包括:

承重悬臂,所述承重悬臂的第一端固定在墙面上,所述承重悬臂的第二端朝远离所述墙面的方向延伸设置;

第一平面板,所述第一平面板位于所述承重悬臂的下方,并且所述第一平面板的第一端固定在所述墙面上,所述第一平面板的第二端朝远离墙面的方向延伸设置;

跌级立框,所述跌级立框包括同向延伸并顺次连接的第一立板、第二立板和第三立板,所述第一立板与所述第三立板相对设置,所述第一立板挂在所述承重悬臂上,所述第三立板上远离所述第二立板的端部与所述第一平面板的第二端拼接。

2.根据权利要求1所述的收边跌级吊顶,其特征在于,还包括第二平面板,所述第二平面板上靠近第一端的板面贴合连接在所述第一立板的上表面,所述第二平面板的第二端朝远离所述墙面的方向延伸设置。

3.根据权利要求1所述的收边跌级吊顶,其特征在于,还包括木塑条,所述第一平面板的第一端通过所述木塑条连接在所述墙面上。

4.根据权利要求3所述的收边跌级吊顶,其特征在于,所述木塑条包括一体成型并且相互垂直的两条木塑板,其中一条木塑板贴合连接在所述墙面上,所述第一平面板上靠近第一端的板面贴合连接在另一条木塑板的下表面。

5.根据权利要求1所述的收边跌级吊顶,其特征在于,所述第三立板与所述第一平面板通过插条拼接。

6.根据权利要求5所述的收边跌级吊顶,其特征在于,所述第一平面板的第二端沿板面方向开设有第一卡接槽,所述第三立板上远离所述第二立板的端部沿板面方向开设有第二卡接槽,所述第一卡接槽和所述第二卡接槽相对设置,所述插条的一侧插入所述第一卡接槽、另一侧插入所述第二卡接槽。

7.根据权利要求6所述的收边跌级吊顶,其特征在于,所述插条上设置有限位条,所述限位条夹在所述第三立板与所述第一平面板之间,限定所述第三立板与所述第一平面板之间缝隙的宽度。

8.根据权利要求1所述的收边跌级吊顶,其特征在于,所述承重悬臂包括连接部和承重件,所述连接部固定在墙体的表面,所述连接部包括连接板,所述连接板水平设置;所述承重件的第一端固定在所述连接板上,所述承重件的第二端朝远离所述墙面的方向延伸至所述连接板外;所述第一立板挂在所述承重件上。

9.根据权利要求1所述的收边跌级吊顶,其特征在于,所述第一平面板与所述第三立板之间连接有角码,所述角码的一侧搭接固定在所述第一平面板的上表面,所述角码的另一侧搭接固定在所述第三立板的上表面。

10.根据权利要求1-9任意一项所述的收边跌级吊顶,其特征在于,所述第一平面板的下表面与所述第一平面板第二端的交界处圆弧过渡;和/或,所述第三立板的下表面与所述第三立板上远离所述第二立板的端面的交界处圆弧过渡。

收边跌级吊顶

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑室内顶面装修装饰技术领域，特别是涉及一种收边跌级吊顶。

背景技术

[0002] 收边跌级吊顶通常包括两块或多块水平板，水平板之间用竖直板连接，形成台阶状的结构。目前，传统的收边跌级吊顶中，每块水平板和竖直板都需要单独的竖直吊挂杆来进行吊挂，有些面积较大的板块甚至会需要许多竖直吊挂杆才能保证吊挂结构的稳定。

[0003] 对于这种设计，存在以下缺陷：第一，吊顶的重量较大，通过竖向挂件吊挂在顶面上时吊顶龙骨容易在连接竖向挂件的位置因受力集中而发生变形，吊顶安装后的稳定性差；第二，吊顶龙骨安装在吊顶上，一旦吊顶吊挂在顶面上后，吊顶龙骨的位置无法调整，安装出现误差时需将吊顶整体拆卸后调整，增加了工作量，延长了施工周期，不利于标准化快速施工；第三，吊杆的挠度大，需要在顶面的原始混凝土上开设多个孔位进行反向支撑，对顶面的原始混凝土的破坏程度较大。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型提供了一种收边跌级吊顶，旨在克服现有技术中所存在的缺陷。

[0005] 本实用新型所提供的收边跌级吊顶包括：承重悬臂，所述承重悬臂的第一端固定在墙面上，所述承重悬臂的第二端朝远离所述墙面的方向延伸设置；第一平面板，所述第一平面板位于所述承重悬臂的下方，并且所述第一平面板的第一端固定在所述墙面上，所述第一平面板的第二端朝远离墙面的方向延伸设置；跌级立框，所述跌级立框包括同向延伸并顺次连接的第一立板、第二立板和第三立板，所述第一立板与所述第三立板相对设置，所述第一立板挂在所述承重悬臂上，所述第三立板上远离所述第二立板的端部与所述第一平面板的第二端拼接。

[0006] 如上所述的收边跌级吊顶，进一步，还包括第二平面板，所述第二平面板上靠近第一端的板面贴合连接在所述第一立板的上表面，所述第二平面板的第二端朝远离所述墙面的方向延伸设置。

[0007] 如上所述的收边跌级吊顶，进一步，还包括木塑条，所述第一平面板的第一端通过所述木塑条连接在所述墙面上。

[0008] 如上所述的收边跌级吊顶，进一步，所述木塑条包括一体成型并且相互垂直的两条木塑板，其中一条木塑板贴合连接在所述墙面上，所述第一平面板上靠近第一端的板面贴合连接在另一条木塑板的下表面。

[0009] 如上所述的收边跌级吊顶，进一步，所述第三立板与所述第一平面板通过插条拼接。

[0010] 如上所述的收边跌级吊顶，进一步，所述第一平面板的第二端沿板面方向开设有

第一卡接槽，所述第三立板上远离所述第二立板的端部沿板面方向开设有第二卡接槽，所述第一卡接槽和所述第二卡接槽相对设置，所述插条的一侧插入所述第一卡接槽、另一侧插入所述第二卡接槽。

[0011] 如上所述的收边跌级吊顶，进一步，所述插条上设置有限位条，所述限位条夹在所述第三立板与所述第一平面板之间，限定所述第三立板与所述第一平面板之间缝隙的宽度。

[0012] 如上所述的收边跌级吊顶，进一步，所述承重悬臂包括连接部和承重件，所述连接部固定在墙体的表面，所述连接部包括连接板，所述连接板水平设置；所述承重件的第一端固定在所述连接板上，所述承重件的第二端朝远离所述墙面的方向延伸至所述连接板外；所述第一立板挂在所述承重件上。

[0013] 如上所述的收边跌级吊顶，进一步，所述第一平面板与所述第三立板之间连接有角码，所述角码的一侧搭接固定在所述第一平面板的上表面，所述角码的另一侧搭接固定在所述第三立板的上表面。

[0014] 如上所述的收边跌级吊顶，进一步，所述第一平面板的下表面与所述第一平面板第二端的交界处圆弧过渡；和/或，所述第三立板的下表面与所述第三立板上远离所述第二立板的端面的交界处圆弧过渡。

[0015] 采用本实用新型所提供的收边跌级吊顶，不需要专门设置竖直的吊杆，减少对顶面的原始混凝土的破坏，减小吊顶龙骨的形变，保证吊顶龙骨位置可调，缩短了施工周期，有利于标准化快速施工。并且，能够保证收边装饰模块的美观性，能够快速将边吊面板安装完成，同时保证有一个方向的边吊板与顶板同长度，增加标准板的利用率，减少包边的工序。

附图说明

[0016] 下面将通过附图详细描述本实用新型中优选实施例，将有助于理解本实用新型的目的和优点，其中：

[0017] 图1是本实用新型实施例所述收边跌级吊顶的结构示意图。

[0018] 图2是图1中的局部放大图。

[0019] 图3是本实用新型实施例所述承重悬臂的结构示意图。

[0020] 图4是图3中部分部件的结构示意图。

[0021] 图5是图1中第一平面板与角码的配合结构图。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例对本实用新型进行详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是，下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向，词语“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0023] 图1是本实用新型实施例所述收边跌级吊顶的结构示意图，图2是图1中的局部放大图。如图1和2所示，本实用新型实施例所提供的收边跌级吊顶包括：承重悬臂100、第一平面板200和跌级立框300。

[0024] 所述承重悬臂100的第一端固定在墙面上，用于承载吊顶的其它结构。所述承重悬

臂100的第二端朝远离所述墙面的方向延伸设置。所述墙面可以是建筑物墙体内表面，所述墙体可以是建筑物内部固有的承重墙，也可以是建筑物内部后期装饰装修过程中设置的隔墙。

[0025] 所述第一平面板200位于所述承重悬臂100的下方，并且所述第一平面板200的第一端固定在所述墙面上，所述第一平面板200的第二端朝远离墙面的方向延伸设置。在具体实施例中，所述第一平面板200和所述承重悬臂100均可以水平设置，二者均固定在墙面上。

[0026] 所述跌级立框300包括同向延伸并顺次连接的第一立板310、第二立板320和第三立板330，所述第一立板310与所述第三立板330相对设置，所述第一立板310挂在所述承重悬臂100上，所述第三立板330上远离所述第二立板320的端部与所述第一平面板200的第二端拼接。在具体实施例中，所述跌级立框300的延伸方向是图1中垂直于纸面的方向，所述跌级立框300的横截面的形状是U型的。其中，所述第二立板320竖直设置，所述第一立板310和所述第三立板330水平设置。所述第三立板330与所述第一平面板200拼接后，二者的下表面平齐，从而形成跌级结构。本实用新型实施例所提供的收边跌级吊顶适合于各种面板的安装，特别是适合于小于300mm宽度的面板安装。

[0027] 如图1-2所示，本实用新型实施例所提供的收边跌级吊顶还包括第二平面板400，所述第二平面板400上靠近第一端的板面贴合连接在所述第一立板310的上表面，所述第二平面板400的第二端朝远离所述墙面的方向延伸设置。所述第二平面板400、所述跌级立框300、以及所述第一平面板200共同形成一个完整的跌级结构。在具体实施过程中，所述第二平面板400可以通长处理，即可以延伸至另一面强壁上，或者延伸至吊顶的其它部件上。所述第二平面板400与所述跌级立框300可以等长，即图1中垂直于纸面的方向上长度相等。

[0028] 在安装过程中，可以将所述承重悬臂100和所述第一平面板200先固定在墙面上，然后将所述跌级立框300安装好，使所述第一立板310搭接在所述承重悬臂100上，所述第三立板330拼接在所述第一平面板200上，然后将所述第二平面板400固定在所述跌级立框300的上方。

[0029] 采用本实用新型所提供的收边跌级吊顶，不需要专门设置竖直的吊杆，减少对顶面的原始混凝土的破坏，减小吊顶龙骨的形变，保证吊顶龙骨位置可调，缩短了施工周期，有利于标准化快速施工。并且，能够保证收边装饰模块的美观性，能够快速将边吊面板安装完成，同时保证有一个方向的边吊板与顶板同长度，增加标准板的利用率，减少包边的工序。

[0030] 在可选实施例中，本实用新型所提供的收边跌级吊顶还包括木塑条210，所述第一平面板200的第一端通过所述木塑条210连接在所述墙面上。所述木塑条210可以是L型的，包括一体成型并且相互垂直的两条木塑板，其中一条木塑板贴合连接在所述墙面上，并通过自攻螺钉或膨胀螺栓来固定；所述第一平面板200上靠近第一端的板面贴合连接在另一条木塑板的下表面，可通过自攻螺钉进行固定。这种设计中，将木塑条210隐藏在了所述第一平面板200的上方，兼顾连接强度和美观。此外，所述第一平面板200与所述墙面之间可以预留一定的间隙，提高整体美观度的同时，还能适应第一平面板200后期的变形，避免突起。

[0031] 如图1-2所示，所述第三立板330与所述第一平面板200通过插条501拼接，所述插条501可以是T字型的。所述第一平面板200的第二端沿板面方向开设有第一卡接槽601，所述第三立板330上远离所述第二立板320的端部沿板面方向开设有第二卡接槽602，所述第

一卡接槽601和所述第二卡接槽602相对设置，所述插条501的一侧插入所述第一卡接槽601、另一侧插入所述第二卡接槽602。所述插条501上设置有限位条502，所述限位条502夹在所述第三立板330与所述第一平面板200之间，限定所述第三立板330与所述第一平面板200之间缝隙的宽度。在安装过程中，可以将第一卡接槽601和第二卡接槽602对齐，然后将所述插条501插入即可完成所述第一平面板200与所述第三立板330的拼接。安装非常简单快捷，适合工业化快速安装。并且，所述限位条502能够限定所述第三立板330与所述第一平面板200之间缝隙的宽度，使该宽度与所述限位条502的宽度保持一致，不需要通过人工测量的方式去预留缝隙，简化了安装步骤。

[0032] 进一步，所述第一平面板200的下表面与所述第一平面板200第二端的交界处圆弧过渡；所述第三立板330的下表面与所述第三立板330上远离所述第二立板320的端面的交界处圆弧过渡。一方面，这种圆弧过渡的设计能够提供整体的美观度，另一方面在安装过程中不容易划伤手指。

[0033] 图3是本实用新型实施例所述承重悬臂100的结构示意图；图4是图3中部分部件的结构示意图。如图1-4所示，所述承重悬臂100包括连接部110和承重件120，所述承重件120通过所述连接部110固定在墙面130，以实现承重的功能。

[0034] 具体地，所述连接部110固定在墙面130，所述连接部110包括连接板111，所述连接板111水平设置，所述连接板111的上表面可以用于与所述承重件120进行连接，从而托住所述承重件120。所述承重件120的第一端固定在所述连接板111上，所述承重件120的第二端朝远离所述墙体130的方向延伸至所述连接板111外。所述承重件120的第二端到所述墙面130的距离，大于所述连接板111的右端到所述墙面130的距离。

[0035] 采用如上实施例所述的承重悬臂100，可以将集成吊顶的各种模块结构直接安装在所述承重件120上，不需要设置竖直的吊挂杆。在一个具体的应用实例中，也可以在两面相对的墙面上分别安装一个如上实施例所述的承重悬臂100，然后将龙骨的两端分别搭接固定在两个承重件120上，然后将集成吊顶的各种模块结构直接安装在龙骨上即可，不需要专门设置竖直的吊杆，减少对顶面的原始混凝土的破坏，减小吊顶龙骨的形变，保证吊顶龙骨位置可调，缩短了施工周期，有利于标准化快速施工。

[0036] 在如图1-4所示的实施例中，所述连接部110还包括固定板112，所述固定板112与所述连接板111垂直连接，所述固定板112贴合固定在所述墙面130，使所述固定板112与所述墙面130的接触面积增大，所述固定板112可以通过膨胀螺栓140固定在所述墙面130，提高整体结构的连接刚度，增加承重悬臂100的整体承重能力。

[0037] 此外，所述固定板112通过自攻螺钉固定在所述墙面130。在具体使用时，可以在所述固定板112上与开定位孔，安装时只需要通过定位孔将自动螺钉拧入墙体130中，即可实现所述固定板112的固定，免去钻孔操作，简化了工序，特别适合一些承重要求不太高的部件的吊装，例如：窗帘箱、装饰线条等轻质部件。

[0038] 如图1-4所示，所述连接板111的第一端连接在所述固定板112的上边缘，所述连接板111的第二端朝远离所述墙体130的方向延伸设置，所述承重件120的第一端固定在所述固定板112的上表面。优选地，所述连接部110可以是角铁，形成角铁的两块板分别是上文所述的固定板112和连接板111。对于这种设计，固定板112与墙面130稳定连接之后，所述连接板111受到来自所述承重件120的向下的压力，使所述固定板112的下边具有朝向墙体130运

动的趋势，而墙体130恰好可以对所述固定板112的下边进行有效支撑。因此，这种设计非常有利于提供整体结构的承重能力，并且使结构更加稳固。

[0039] 优选地，所述承重件120可以是方钢，例如40mm*20mm的方钢。所述承重件120可以通过紧固螺栓150固定在所述固定板112的上表面。具体地，所述方钢可以沿所述连接板111的延伸方向设置，所述方钢上、以及所述连接板111上可以设置与所述紧固螺栓150匹配的通孔，该通孔的轴线可以垂直于所述方钢长度方向，然后通过所述紧固螺栓150来实现固定。集成吊顶的各种模块结构可以直接挂在方钢上，整体结构非常稳固。

[0040] 在一个可选实施例中，如图1-4所示，所述承重件120的第一端与所述墙面130之间留有间隙。在安装吊顶的过程中，可以根据实际挂装过程中产生的积累误差来调节该间隙的宽度，避免因积累误差而造成的各种问题，例如：吊顶突兀不平、吊顶板块之间缝隙太大等。

[0041] 采用本实用新型实施例所提供的承重悬臂100，可以将集成吊顶的各种模块结构直接安装在承重悬臂100上，不需要专门设置竖直的吊杆，减少对顶面的原始混凝土的破坏，减小吊顶龙骨的形变，保证吊顶龙骨位置可调，缩短了施工周期，有利于标准化快速施工。此外，采用本实用新型，可以利用龙骨增加悬臂支撑的支撑强度，也可在顶面安装完后再增加悬臂承重结构来加强，还也可采用整体式工厂化预备，现场直接组装安装的方式。延伸出墙面的悬臂，由于跌级立框的C型特殊结构，龙骨的有一定范围误差余量(例如40mm)，对尺寸精度要求不高；利用墙面来做副支撑系统，无需挂杆结构。相较于挂杆结构，减少了调平螺丝等安装的时间，保证了安装效率；工厂化直接生产配件，现场直接安装即可。

[0042] 图5是图1中第一平面板200与角码701的配合结构图。结合图1、2、5所示，所述第一平面板200与所述第三立板330之间连接有角码701，所述角码701的一侧搭接固定在所述第一平面板200的上表面，所述角码701的另一侧搭接固定在所述第三立板330的上表面。一方面，这种设计可以提供整体的结构稳定性；两一方面，可以将第一平面板200的上表面和第三立板330的上表面限位在同一平面上，在厚度相等的情况下，只需要安装好角码701，就能保证二者的下表面平齐，操作非常简单。

[0043] 在另一个实施例中，所述角码701包括相互垂直并且共面的两片钢板一体成型，每片钢板上开设两个通孔，在两片钢板的交接处开设一个通孔。通过四个螺钉通过两片钢板上的四个通孔，将角码701安装在所述第一平面板200上；两片钢板的交接处的通孔与第三立板330对齐，可以将自攻螺钉穿过该通孔实现角码701与第三立板330的连接，从而实现所述第一平面板200与第三立板330的稳固连接。

[0044] 采用本实用新型所提供的收边跌级吊顶，不需要专门设置竖直的吊杆，减少对顶面的原始混凝土的破坏，减小吊顶龙骨的形变，保证吊顶龙骨位置可调，缩短了施工周期，有利于标准化快速施工。并且，能够保证收边装饰模块的美观性，能够快速将边吊面板安装完成，同时保证有一个方向的边吊板与顶板同长度，增加标准板的利用率，减少包边的工序。

[0045] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术

方案的范围。

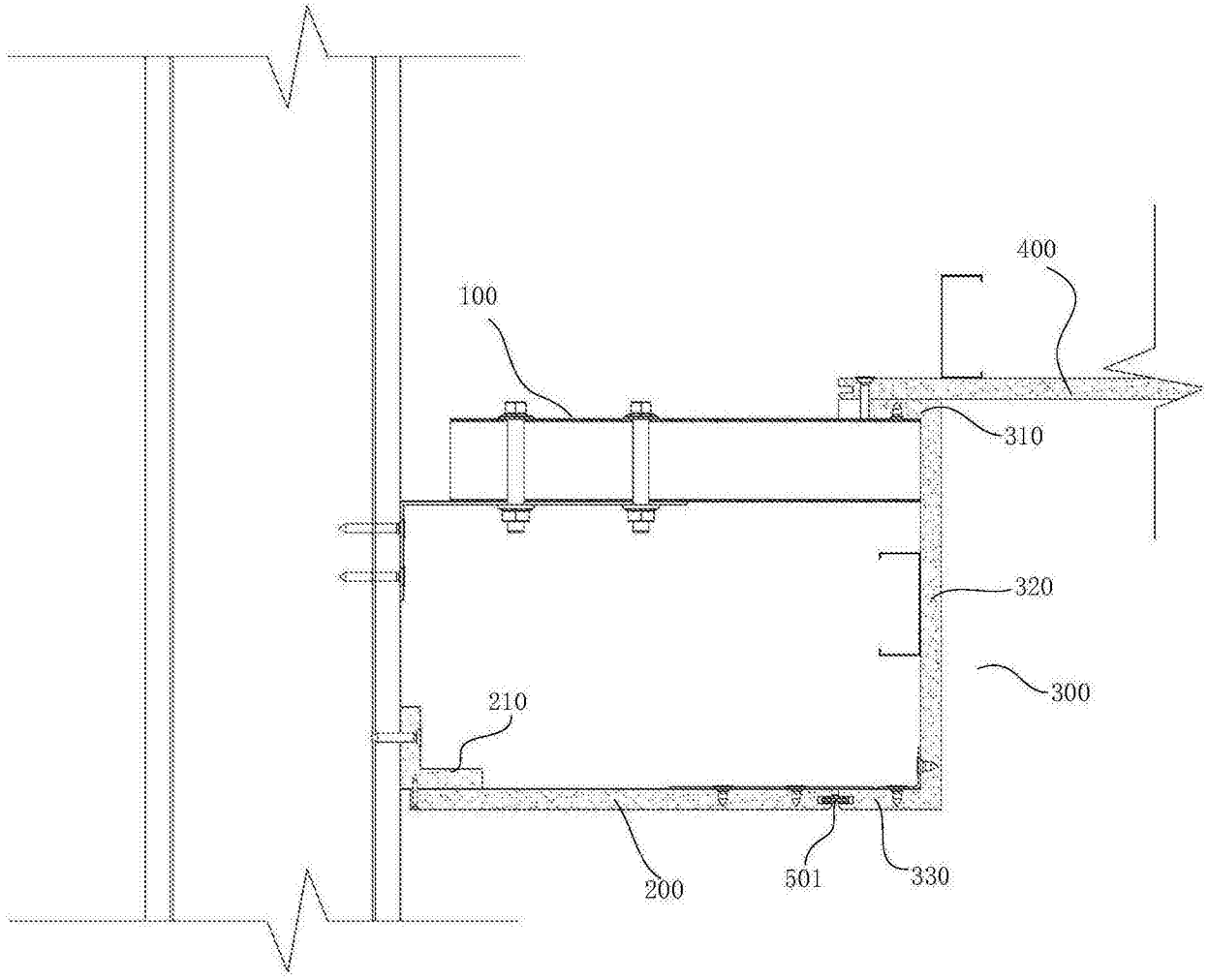


图1

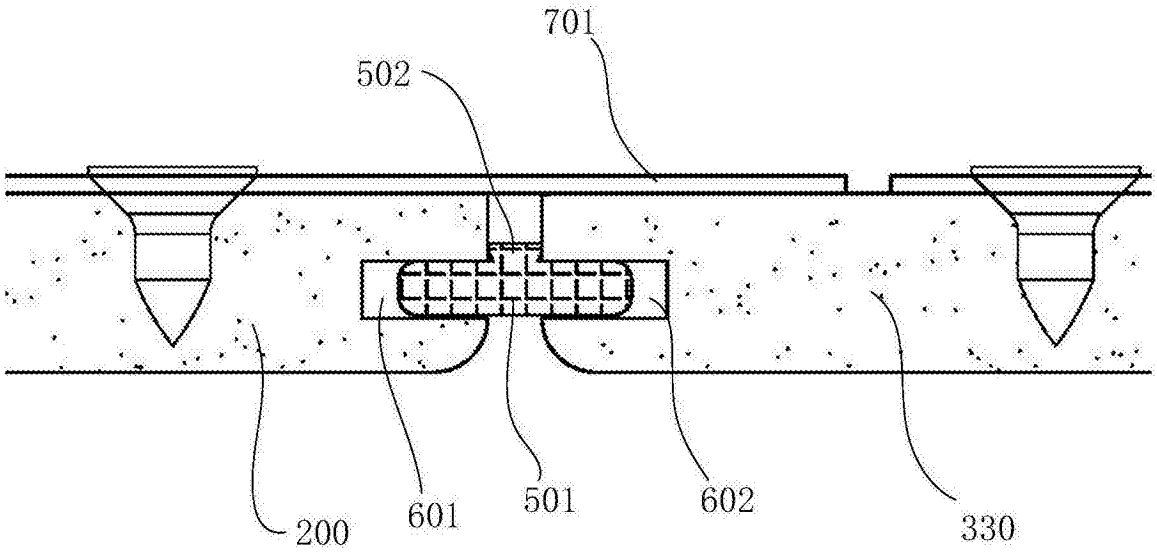


图2

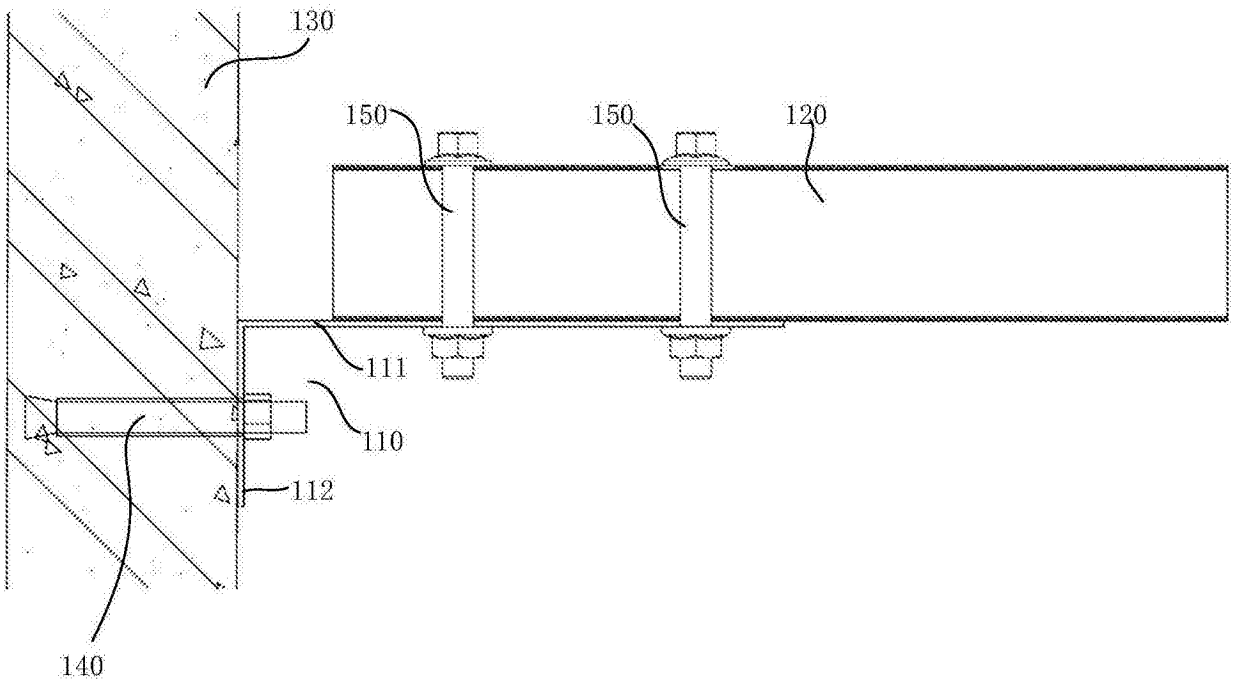


图3

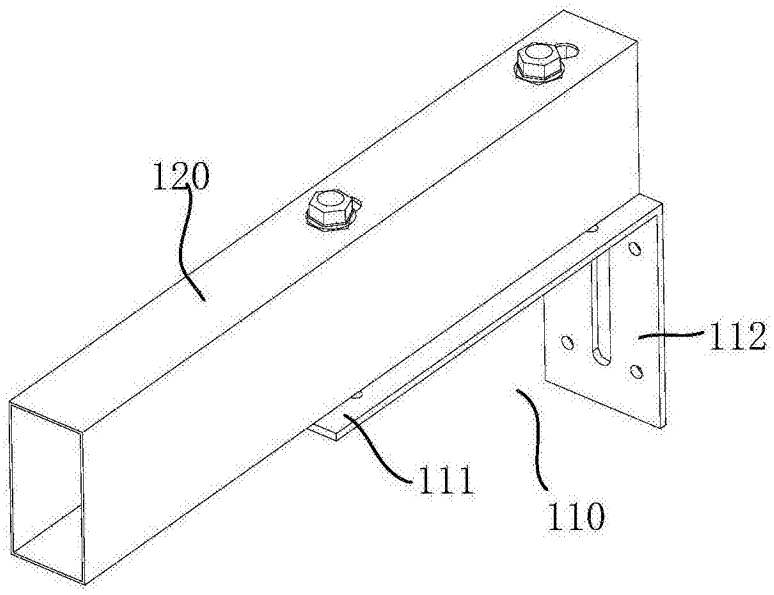


图4

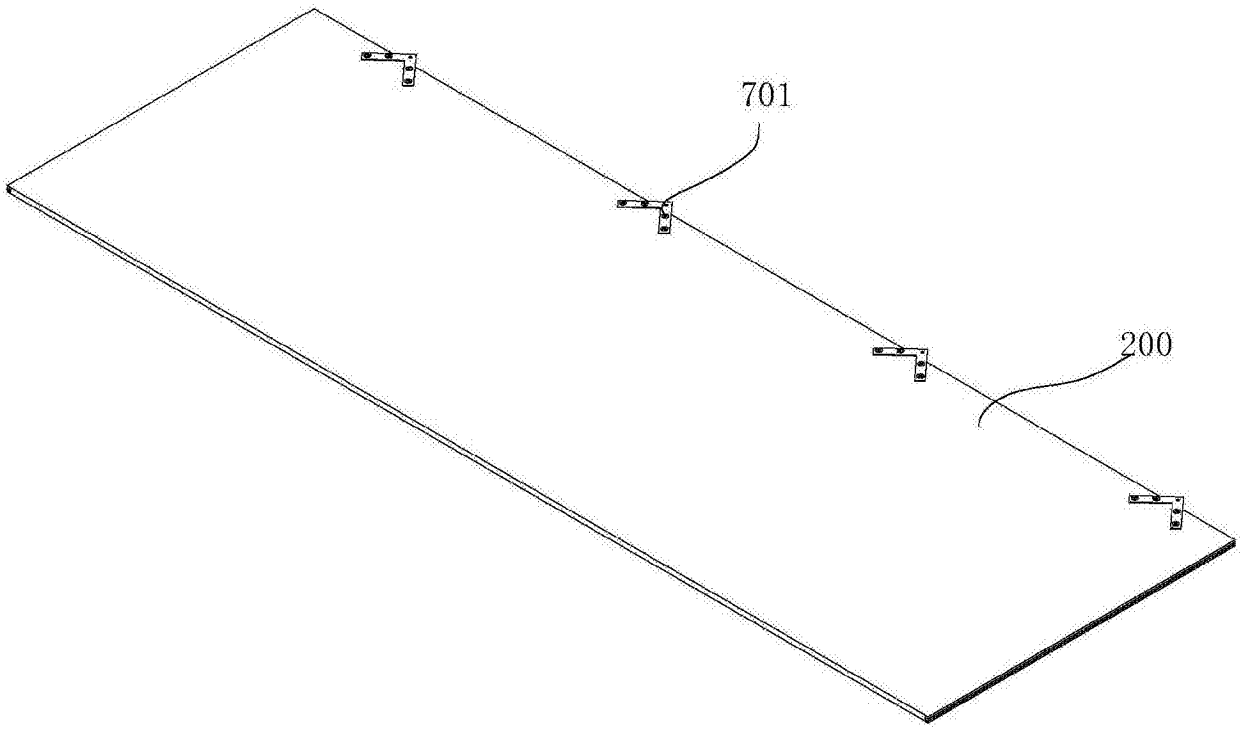


图5