(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 210767631 U
(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201920889720.6

(22)申请日 2019.06.12

(73)专利权人 广东乐尊铝业有限公司
地址 511400 广东省广州市南沙区大岗镇北流村北流路5巷7号之三

(72)发明人 刘振业

(74)专利代理机构 深圳市千纳专利代理有限公司 44218
代理人 蔡义文

(51)Int.Cl.
E04F 13/22(2006.01)
E04F 13/26(2006.01)
E04F 13/076(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

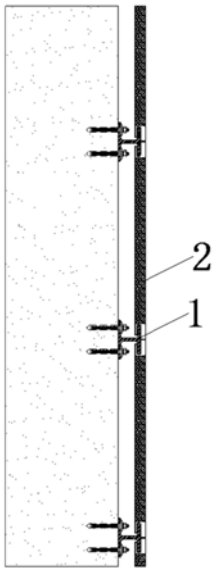
权利要求书1页 说明书4页 附图5页

(54)实用新型名称

一种新型铝复合板安装结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型铝复合板安装结构，设有固定件和复合板，所述固定件用于固定复合板，所述复合板的两端均设有固定凹槽，所述固定件包括支撑板、连接板和固定板，所述支撑板和固定板分别与连接板的两端垂直连接，所述支撑板与固定凹槽相适配，所述固定板上设有安装固定孔。本实用新型具有安装结构简单，安装效率高，结构稳定性和紧密性好，整体紧密性好，提高整体美观度，占用空间小，后期维修方便等优点。



CN 210767631 U

1.一种新型铝复合板安装结构，其特征在于，设有固定件和复合板，所述固定件用于固定复合板，所述复合板的两端均设有固定凹槽，所述固定件包括支撑板、连接板和固定板，所述支撑板和固定板分别与连接板的两端垂直连接，所述支撑板与固定凹槽相适配，所述固定板上设有安装固定孔。

2.根据权利要求1所述的新型铝复合板安装结构，其特征在于，所述支撑板的宽度为固定板宽度的2/3～3/4，所述支撑板的长度与固定板的长度一致。

3.根据权利要求2所述的新型铝复合板安装结构，其特征在于，所述支撑板与固定凹槽相接触的一侧设有朝向固定板的突出。

4.根据权利要求3所述的新型铝复合板安装结构，其特征在于，所述突出为消音胶条。

5.根据权利要求4所述的新型铝复合板安装结构，其特征在于，所述安装固定孔分别设置在固定板的两端，所述安装固定孔至少设有2个。

6.根据权利要求5所述的新型铝复合板安装结构，其特征在于，所述复合板包括面板和背板，所述面板的两端均设有朝向面板内侧弯折的第一弯折部，所述第一弯折部的末端反向弯折形成固定凹槽，所述第一弯折部与面板形成内置槽，所述背板的两端设有第二弯折部，所述第二弯折部与背板垂直设置，所述背板固定设置在内置槽内与面板形成容置腔。

7.根据权利要求6所述的新型铝复合板安装结构，其特征在于，所述第一弯折部与面板垂直设置，所述第一弯折部的末端反向弧形弯折形成具有弯折弧度的固定凹槽。

8.根据权利要求6所述的新型铝复合板安装结构，其特征在于，所述第一弯折部与面板垂直设置，所述第一弯折部的末端反向垂直弯折形成固定凹槽。

9.根据权利要求6所述的新型铝复合板安装结构，其特征在于，所述第一弯折部与面板垂直设置，所述第一弯折部的末端与第一弯折部形成91°～95°内夹角，所述背板的第二弯折部的末端与第一弯折部的末端连接形成固定凹槽。

10.根据权利要求6至9任一项所述的新型铝复合板安装结构，其特征在于，所述容置腔内填充有矿棉、石膏、硅酸钙材芯、铝蜂窝芯、瓦楞芯中任意一种或多种，所述面板和背板均由铝质材料制成。

一种新型铝复合板安装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及复合板技术领域，具体为一种新型铝复合板安装机构。

背景技术

[0002] 目前复合板材的安装方式为先在墙体上安装龙骨结构，该龙骨结构上设有主龙骨(b)、副龙骨(c)等，通过L型角码(d)将复合板材(a)一次挂装在副龙骨(c)上，如图1所示。上述传统安装结构复杂，安装工作量较大，时效低，安装成本高，且会占用较大的空间，安装后复合板之间的缝隙太大，后期需要添补密封胶，严重影响美观度，且后期维修拆装麻烦，不利于后期维护。

[0003] 因此研发一种简单安装结构，减少安装工作量，缩小占用的空间，便于后期维护的新型铝复合板安装结构为目前本技术领域迫切需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种新型铝复合板安装结构，安装结构简单，有效减少安装工作量，且所占用空间小，维护方便。

[0005] 本实用新型可以通过以下技术方案来实现：

[0006] 一种新型铝复合板安装结构，设有固定件和复合板，所述固定件用于固定复合板，所述复合板的两端均设有固定凹槽，所述固定件包括支撑板、连接板和固定板，所述支撑板和固定板分别与连接板的两端垂直连接，所述支撑板与固定凹槽相适配，所述固定板上设有安装固定孔。

[0007] 本实用新型根据复合板两端固定凹槽的位置，分别相应位置通过锚栓穿过固定板上的安装固定孔并锁入墙体内从而把固定件固定在墙体上，其中固定件以支撑板和固定板分别与连接板的两端垂直连接形成，从而形成“工”字型固定件，复合板的固定凹槽与固定件的支撑板相互配合，实现支撑固定复合板，通过在复合板两端分别设置固定件形成稳定固定的结构，复合板的固定凹槽与支撑板的相互嵌合形成容易拆卸和安装的结构，相邻复合板之间实现几乎无缝隙连接，无需添补密封胶，大大提高整体美观度。

[0008] 进一步地，所述支撑板的宽度为固定板宽度的2/3～3/4，所述支撑板的长度与固定板的长度一致。支撑板小于固定板的宽度有利于复合板的嵌合安装，支撑板的宽度小于固定板宽度的2/3则导致嵌合稳定性差，不利于安装的稳定性；宽度大于固定板宽度的3/4则嵌合后相邻复合板之间的缝隙较大，影响整体美观，支撑板的长度和固定板的长度一致可保证受力强度，提高安装稳定性。

[0009] 进一步地，所述支撑板与固定凹槽相接触的一侧设有朝向固定板的突出。支撑板上的突出与固定凹槽的内壁相抵，有效提高嵌合的稳定性。

[0010] 进一步地，所述突出为消音胶条。通过设置消音条保证复合板与固定件之间紧密连接起到防漏作用，同时具有一定的消音效果，

[0011] 进一步地，所述安装固定孔分别设置在固定板的两端，所述安装固定孔至少设有2

个。安装固定孔设置在固定板的两端实现固定板平行对称受力，并且可通过安装固定孔调整固定板的水平位置，操作简单方便；为提高稳定性，固定板的两端可分别设置2个安装固定孔。

[0012] 进一步地，所述复合板包括面板和背板，所述面板的两端均设有朝向面板内侧弯折的第一弯折部，所述第一弯折部的末端反向弯折形成固定凹槽，所述第一弯折部与面板形成内置槽，所述背板的两端设有第二弯折部，所述第二弯折部与背板垂直设置，所述背板固定设置在内置槽内与面板形成容置腔。将背板放置在内置槽内，背板两端的第二弯折部与面板两端的第一弯折部相互抵接，实现背板完全嵌入内置槽内，使复合板整体结构紧凑。

[0013] 在一些实施例中，所述第一弯折部与面板垂直设置，所述第一弯折部的末端反向弧形弯折形成具有弯折弧度的固定凹槽。具有一定弯折弧形的固定凹槽与支撑板上的突出相适配，提高嵌合的稳定性，形成密封性好，防漏性能佳的安装结构。

[0014] 在一些实施例中，所述第一弯折部与面板垂直设置，所述第一弯折部的末端反向垂直弯折形成固定凹槽。上述结构所形成的固定凹槽内部为平滑垂直，固定件的支撑板侧面的突出可以与固定凹槽紧密嵌合，形成密封性高，防漏性能好的安装结构。

[0015] 在一些实施例中，所述第一弯折部与面板垂直设置，所述第一弯折部的末端与第一弯折部形成91°～95°内夹角，所述背板的第二弯折部的末端与第一弯折部的末端连接形成固定凹槽。第二弯折部与第一弯折部连接形成的固定凹槽内形成倾斜内壁，提高固定凹槽与支撑板相互嵌合的紧密度。

[0016] 进一步地，所述容置腔内填充有矿棉、石膏、硅酸钙材芯、铝蜂窝芯、瓦楞芯中任意一种或多种，所述面板和背板均由铝质材料制成。采用铝质材料制备面板和背板使整体质轻容易搬运安装，在容置腔内填充矿棉、石膏、硅酸钙材芯、铝蜂窝芯或瓦楞芯使复合板整体具有一定的轻便性。

[0017] 本实用新型新型铝复合板安装结构，具有如下的有益效果：

[0018] 第一、安装结构简单，安装效率高；本实用新型的固定件为支撑板和固定板分别与连接板的两端垂直连接，形成“工”字型固定件，从而形成上部嵌合位和下部嵌合位，复合板的两端均设有固定凹槽，安装时将复合板两端的固定凹槽与固定件的支撑板相互嵌合即可完成安装，整体安装结构简单，安装效率高；

[0019] 第二、结构稳定性和紧密性好；本实用新型的固定件的固定板两端设有至少2个安装孔，通过锚栓穿过安装孔固定在墙体上可有效提高固定板与墙体之间连接的稳定性，同时支撑板的两侧设有突出提高其支撑板与固定凹槽之间嵌合的紧密性，使整体结构稳定性更好，且突出为消音胶条，减少安装过程中复合板与支撑板之间的摩擦，提高安装结构整体的防漏性，同时减少安装时摩擦产生的噪音；

[0020] 第三、整体紧密性好，提高整体美观度；本实用新型通过复合板的固定凹槽与支撑板相适配嵌合使相邻复合板之间形成紧密固定，缩小复合板之间的缝隙，无需添补密封胶，提高整体美观度；

[0021] 第四、占用空间小，后期维修方便；本实用新型通过将固定件固定在墙体上作为支撑固定复合板的载体，直接将复合板有固定凹槽的一侧与固定件的支撑板相互嵌合形成紧密结构，占用空间小，复合板拆卸时只需要将复合板沿支撑板往侧边滑出即可，方便维修和更换。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型铝复合板安装结构的现有安装结构示意图；

[0023] 图2为本实用新型新型铝复合板安装结构的整体结构示意图一；

[0024] 图3为本实用新型新型铝复合板安装结构的整体结构示意图二；

[0025] 图4为本实用新型新型铝复合板安装结构的固定件结构示意图一；

[0026] 图5为本实用新型新型铝复合板安装结构的固定件结构示意图二；

[0027] 图6为本实用新型新型铝复合板安装结构的复合板结构示意图一；

[0028] 图7为本实用新型新型铝复合板安装结构的复合板结构示意图二；

[0029] 图8为本实用新型新型铝复合板安装结构的复合板结构示意图三。

[0030] 如附图所示：a、复合板材；b、主龙骨；c、副龙骨；d、L型角码；1、固定件；11、支撑板；12、连接板；13、固定板；14、安装固定孔；15、突出；2、复合板；21、固定凹槽；22、面板；23、背板；24、第一弯折部；25、内置槽；26、第二弯折部；27、容置腔；28、内夹角。

具体实施方式

[0031] 为了使本技术领域的人员更好地理解本实用新型的技术方案，下面结合实施例及附图对实用新型作进一步详细的说明。

[0032] 如图2和图3所示，一种新型铝复合板安装结构，设有固定件1和复合板2，所述固定件1用于固定复合板2，所述复合板2的两端均设有固定凹槽21，所述固定件1包括支撑板11、连接板12和固定板13，所述支撑板11和固定板13分别与连接板12的两端垂直连接，所述支撑板11与固定凹槽21相适配，所述固定板13上设有安装固定孔14。其中所述支撑板11的宽度为固定板13宽度的2/3～3/4，优选支撑板11的宽度为固定板13宽度的2/3，且固定凹槽21的深度与支撑板所述支撑板11的长度与固定板13的长度一致。

[0033] 如图4和图5所示，所述支撑板11与固定凹槽21相接触的一侧设有朝向固定板13的突出15。为提高安装结构的消音效果和安装后整体的紧凑性，突出15为消音胶条。

[0034] 如图4所示，所述安装固定孔14分别设置在固定板13的两端，所述安装固定孔14至少设有2个。其中安装固定孔14适用于锚栓、螺丝等穿过并固定在墙体上，安装固定孔优选设置4个，固定板两端分别设置2个，便于安装时先固定固定板的一端后再调整另一端的水平位置。

[0035] 如图6所示，所述复合板2包括面板22和背板23，所述面板22的两端均设有朝向面板22内侧弯折的第一弯折部24，所述第一弯折部24的末端反向弯折形成固定凹槽21，所述第一弯折部24与面板22形成内置槽25，所述背板23的两端设有第二弯折部26，所述第二弯折部26与背板 23垂直设置，所述背板23固定设置在内置槽23内与面板22形成容置腔 27。

[0036] 其中，如图6所示，所述第一弯折部24与面板22垂直设置，所述第一弯折部24的末端反向弧形弯折形成具有弯折弧度的固定凹槽21。具有弯折弧度的固定凹槽21与支撑板11的突出15紧密贴合，提高整体安装结构的稳定性和密封性。

[0037] 在另外一个实施例中，如图7所示，所述第一弯折部24与面板22垂直设置，所述第一弯折部24的末端反向垂直弯折形成固定凹槽21。上述形成的固定凹槽21更方便支撑板11直接插入固定凹槽21内，提高安装便捷性。

[0038] 同时在另外一个实施例中，如图8所示，所述第一弯折部24与面板 22垂直设置，所

述第一弯折部24的末端与第一弯折部24形成90°～95°内夹角28，所述背板23的第二弯折部26的末端与第一弯折部24的末端连接形成固定凹槽21。其中以内夹角为95°效果最佳，第一弯折部24的末端与第二弯折部26的末端连接后形成有一定倾斜角度的固定凹槽21，使固定凹槽21与支撑板11形成稳定结构。

[0039] 其中，所述容置腔27内填充有矿棉、石膏、硅酸钙材芯、铝蜂窝芯、瓦楞芯中任意一种或多种，所述面板22和背板23均由铝质材料制成。

[0040] 本实用新型安装时，首先将固定件1的固定板13一端通过螺丝、螺栓或者锚栓穿过安装固定孔14初步固定后，调整另一端的水平位置后再锁紧固定，从而完成固定件1的固定，根据复合板面板22的长度设置垂直方向相邻固定件1之间的间隔后按上述操作将固定件1固定后，复合板 2从固定件1的一侧将固定凹槽21与支撑板11相互嵌合后，把复合板2推入，即可完成安装。

[0041] 以上所述，仅为本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型作任何形式上的限制；凡本行业的普通技术人员均可按说明书附图所示和以上所述而顺畅地实施本实用新型；但是，凡熟悉本专业的技术人员在不脱离本实用新型技术方案范围内，可利用以上所揭示的技术内容而作出的些许更动、修饰与演变的等同变化，均为本实用新型的等效实施例；同时，凡依据本实用新型的实质技术对以上实施例所作的任何等同变化的更动、修饰与演变等，均仍属于本实用新型的技术方案的保护范围之内。

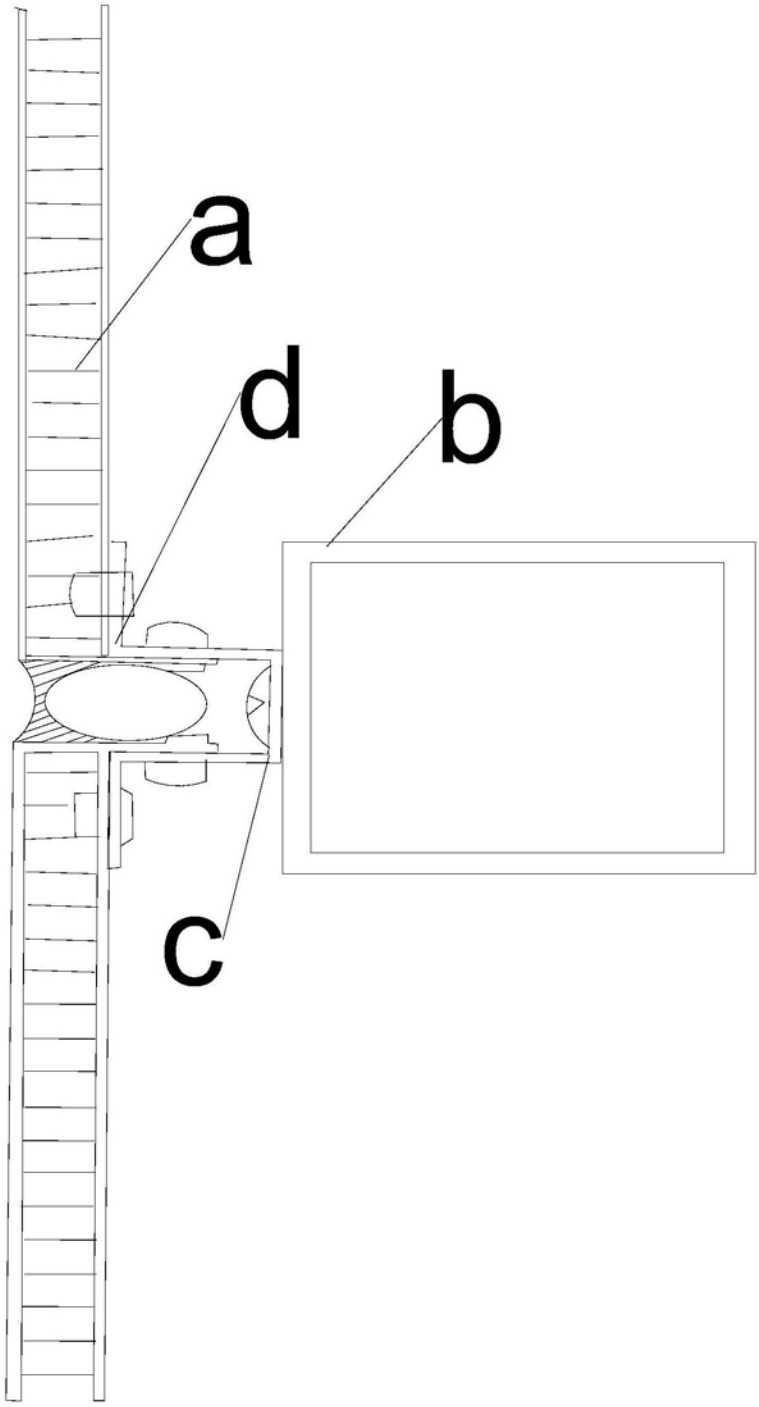


图1

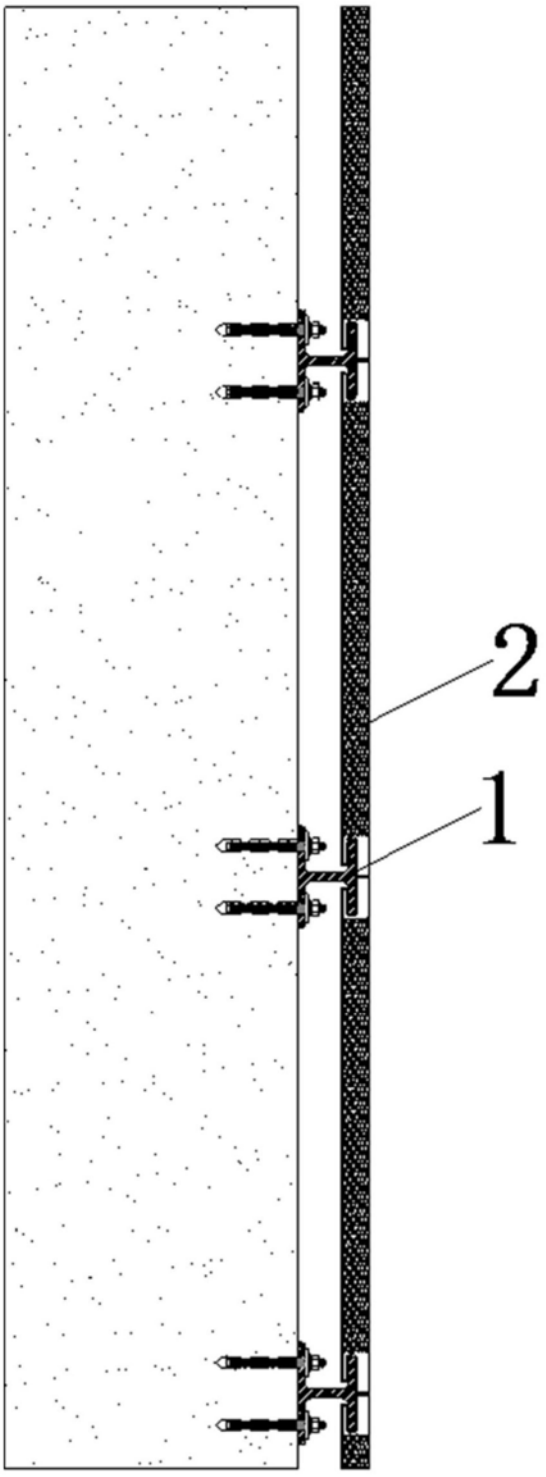


图2

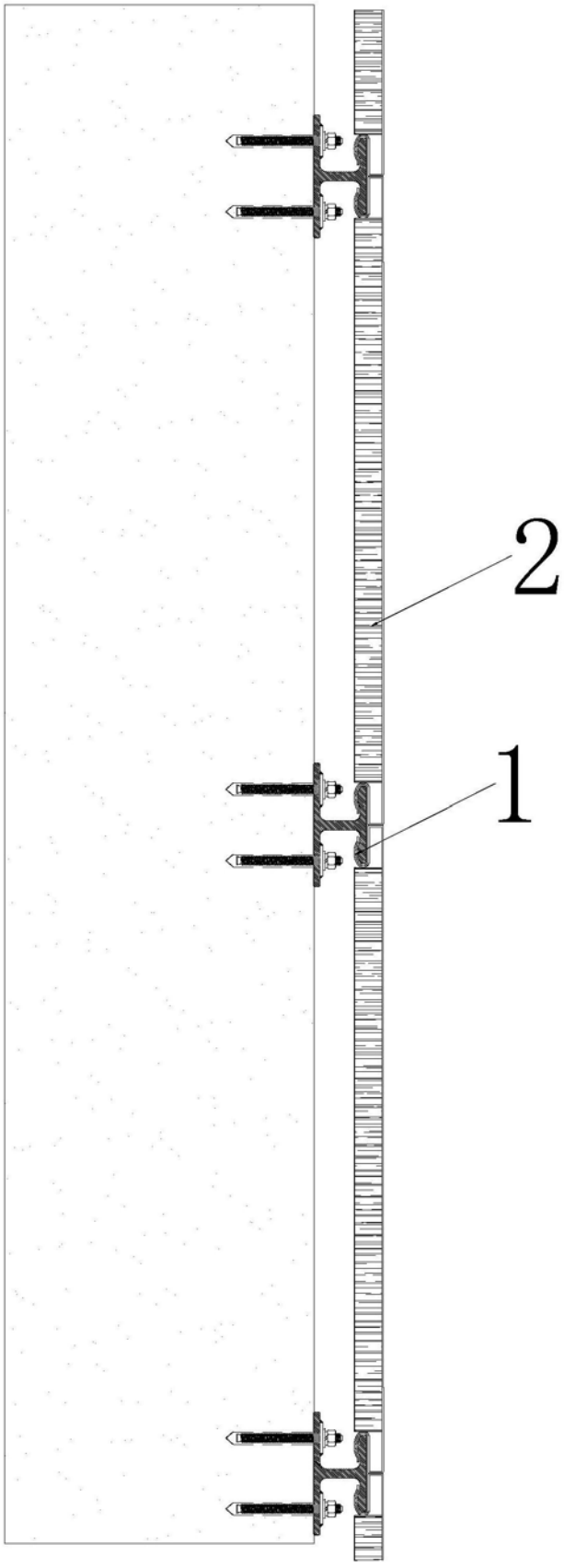


图3

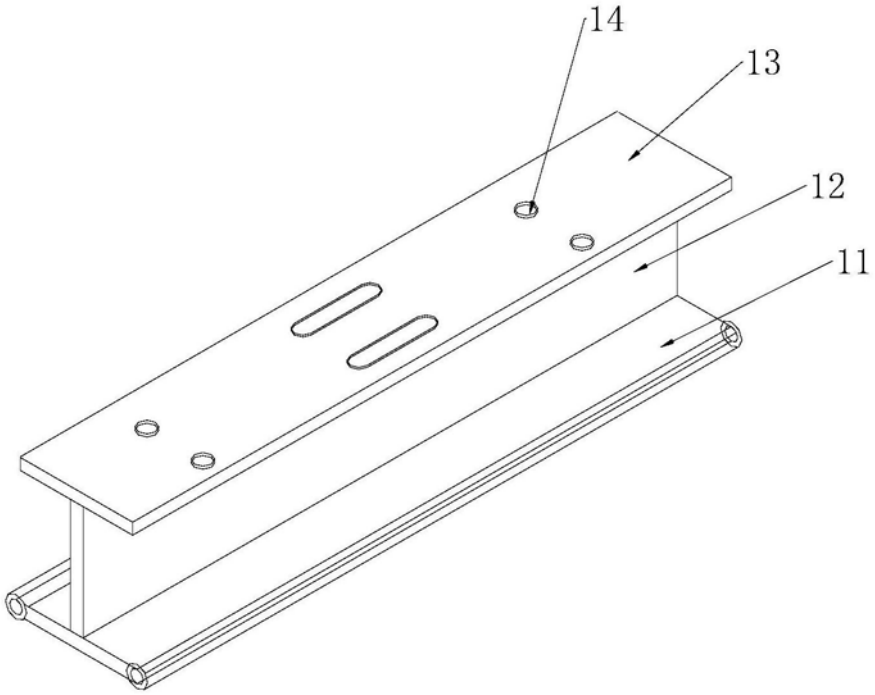


图4

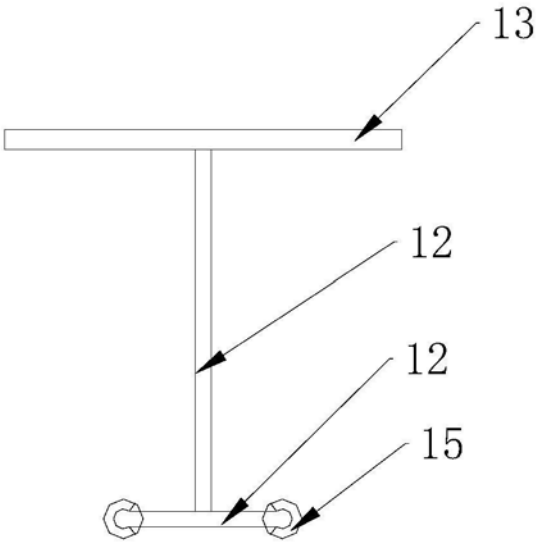


图5

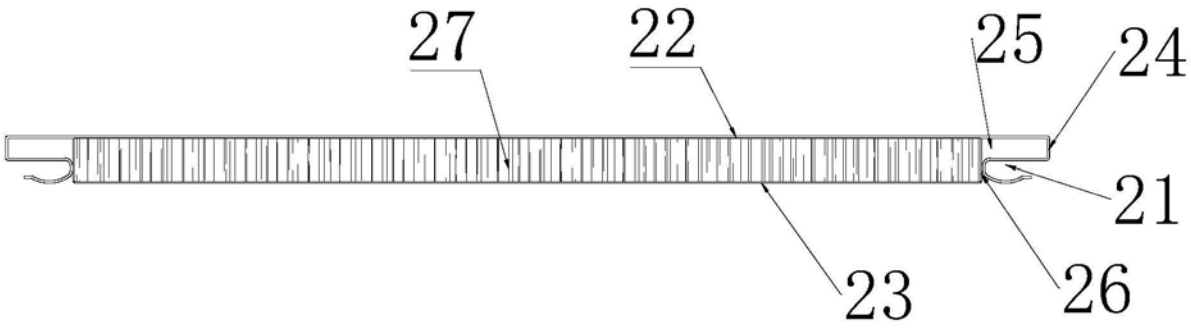


图6

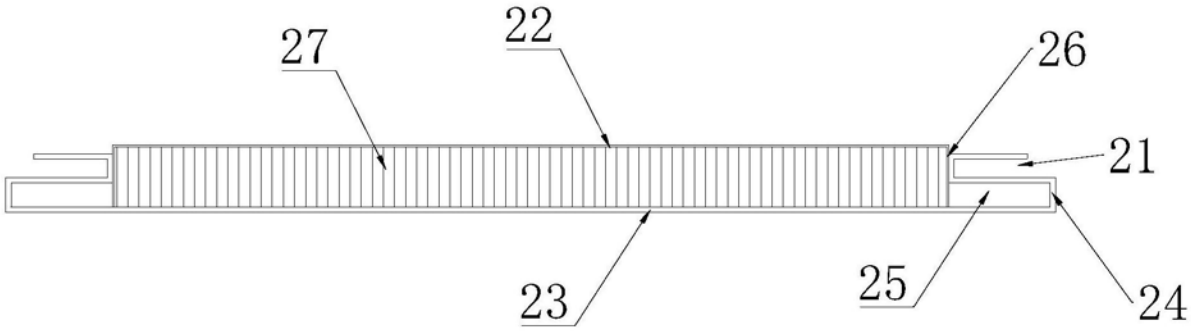


图7

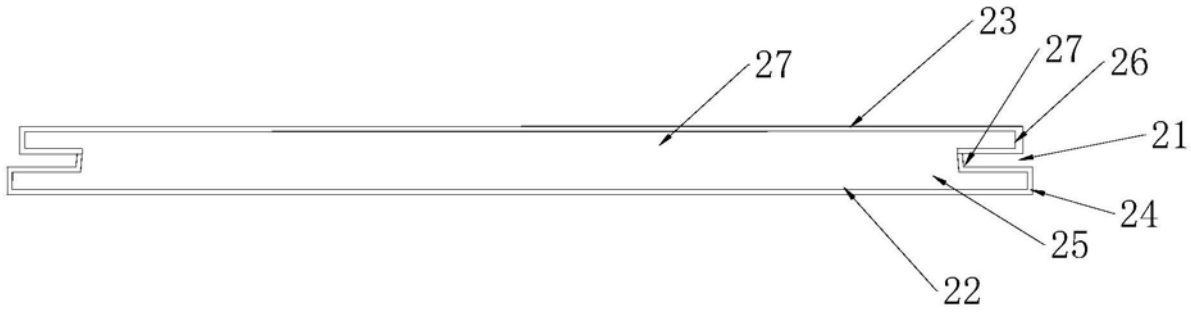


图8