



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212295194 U

(45) 授权公告日 2021.01.05

(21) 申请号 202021220183.5

(22) 申请日 2020.06.28

(73) 专利权人 北新集团建材股份有限公司
地址 102209 北京市昌平区未来科学城南
区七北路9号北新中心A座1601室

(72) 发明人 赵永生

(74) 专利代理机构 北京中博世达专利商标代理
有限公司 11274

代理人 申健

(51) Int. Cl.

E04B 2/74 (2006.01)

E04B 2/82 (2006.01)

E04B 1/88 (2006.01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

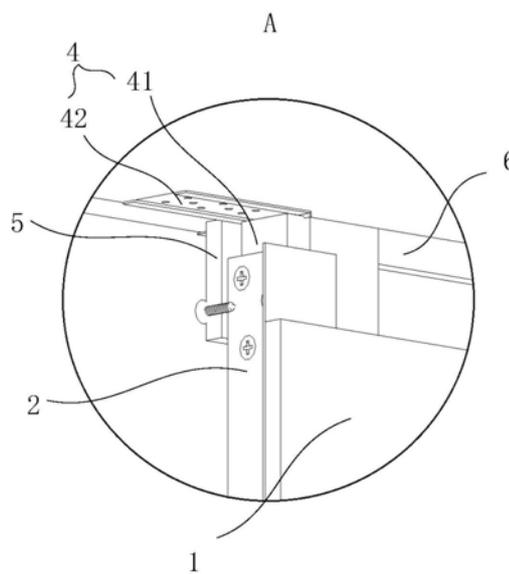
权利要求书2页 说明书8页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种装配式墙体顶部封装结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种装配式墙体顶部封装结构,涉及建筑技术领域,能够填充墙体模块与建筑顶板之间的间隙,提升装配式墙体的稳定性和安全性。装配式墙体顶部封装结构包括墙体模块、固定件、面板条和隔音保温材料;墙体模块包括型材框架,型材框架包括两个相对设置的搭接型材,搭接型材包括底板和位于底板两侧的第一翼板和第二翼板;固定件包括插接段和固定板,固定板与插接段垂直,且与插接段的一端固定连接;插接段与搭接型材插接,固定板与建筑顶板贴合固定;面板条的宽度等于墙体模块顶部与建筑顶板之间的间隔,面板条与固定件的侧板的外壁贴合固定;隔音保温材料填充于任意两个相对的面板条之间。本实用新型用于构建墙体。



1. 一种装配式墙体顶部封装结构,其特征在于,包括:

多块墙体模块,所述墙体模块包括两块相对设置的墙面板以及位于两块墙面板之间的型材框架,所述型材框架包括两个相对设置的搭接型材,以及多个用于连接两个所述搭接型材的连接型材;所述搭接型材包括底板和位于所述底板两侧的第一翼板和第二翼板,多块墙体模块依次装配形成墙主体;

固定件,所述固定件包括插接段和固定板,所述插接段包括两个相对设置的侧板和用于连接两个所述侧板的连接板,所述固定板与所述插接段垂直,且与所述插接段的一端固定连接;所述插接段远离所述固定板的一端与所述搭接型材插接,其中,两个所述侧板分别与所述第一翼板和所述第二翼板的内壁抵靠;所述固定板与建筑顶板贴合固定;

面板条,所述面板条的宽度等于所述墙体模块顶部与所述建筑顶板之间的间隔,所述面板条与所述固定件的所述侧板的外壁贴合固定;

隔音保温材料,所述隔音保温材料填充于任意两个相对的面板条之间。

2. 根据权利要求1所述的装配式墙体顶部封装结构,其特征在于,所述固定件包括第一固定件,所述第一固定件的所述固定板的数量为两个,两个所述固定板分别与两个所述侧板的端部连接。

3. 根据权利要求2所述的装配式墙体顶部封装结构,其特征在于,所述固定件还包括第二固定件,所述第二固定件的所述固定板的数量为一个,所述固定板与所述连接板的端部连接。

4. 根据权利要求2所述的装配式墙体顶部封装结构,其特征在于,所述固定件还包括第三固定件,所述第三固定件的所述固定板的数量为两个,两个所述固定板中的一个与所述连接板的端部连接,另一个与其中一个所述侧板的端部连接。

5. 根据权利要求1所述的装配式墙体顶部封装结构,其特征在于,所述侧板远离所述连接板的一侧具有多段折边,所述多段折边通过所述侧板朝内弯折形成。

6. 根据权利要求1~5中任一项所述的装配式墙体顶部封装结构,其特征在于,所述固定件由C型钢或者矩形方管切割、弯折成型。

7. 根据权利要求1~5中任一项所述的装配式墙体顶部封装结构,其特征在于,所述连接板、所述侧板和所述固定板的厚度均为0.5mm~50mm。

8. 根据权利要求1~5任一项所述的装配式墙体顶部封装结构,其特征在于,所述第一翼板的一侧具有凹台,所述凹台的末端与所述底板的端部连接;所述第二翼板包括与所述第一翼板相对的平板段,以及位于所述底板远离所述平板段一侧的搭接段;所述第一翼板、所述底板以及所述平板段围成具有开口的凹槽,所述凹台的深度与所述搭接段的厚度相等;

其中,所述型材框架的两个所述搭接型材的开口相对设置,两个所述搭接型材的两个第一翼板位于所述型材框架的异侧。

9. 根据权利要求8所述的装配式墙体顶部封装结构,其特征在于,所述第二翼板包括相对设置的第一子翼板和第二子翼板,以及用于连接所述第一子翼板和第二子翼板的第二连接板;所述第一子翼板位于所述底板远离第一翼板的一侧,且所述第一子翼板的一端与所述底板连接,另一端与所述第二连接板连接;所述第二子翼板的一端与所述第一子翼板远离所述底板的一端齐平,且与所述第二连接板远离所述底板的一端连接,另一端与第一翼

板远离所述底板的一端齐平。

一种装配式墙体顶部封装结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑技术领域,尤其涉及一种装配式墙体顶部封装结构。

背景技术

[0002] 楼房建造过程通常先建造结构性承重框架,如钢结构或浇筑水泥框架,然后根据需要,在结构性承重框架内建造墙体,以分割出一个个独立空间。目前,墙体的建造可以采用轻钢型材和石膏板现场施工建造,也可以采用墙体模块装配建造。由于采用轻钢型材和石膏板现场施工,施工现场凌乱,废料、边角料等建筑垃圾过多,且建造的墙体不可拆装,无法循环利用,用工量较大,人工成本过高,施工周期长。因此,大力倡导工厂化、快速化、可拆装的装配式建筑技术,即采用墙体模块拼接建造墙体。

[0003] 墙体模块安装固定时,需要先竖立在建筑顶板和建筑底板之间,然后移动到所需的位置,再与建筑顶板和建筑底板固定。由于装配式墙体具有一定宽度,且墙体模块本身具有一定厚度,为了使墙体模块能够顺利的竖立起来,且方便墙体模块在建筑顶板和建筑底板之间移动,墙体模块的高度略小于建筑顶板和建筑底板之间的距离,即,墙体模块与建筑底板安装之后,墙体模块的顶部与建筑顶板之间具有间隙,该间隙一般在10mm~100mm。

[0004] 上述间隙会直接影响墙体的隔音性能和保温性能,因此,墙体模块拼装形成装配式墙体主体之后,需要对上述间隙进行填充处理。现有技术通常采用发泡填充的方式进行处理,即,在该间隙中填充发泡胶。但是发泡胶耐火性差,且安装强度低,会直接影响(降低)装配式墙体的稳定性和安全性。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的实施例提供了一种装配式墙体顶部封装结构,能够填充墙体模块与建筑顶板之间的间隙,提升装配式墙体的稳定性和安全性。

[0006] 为达到上述目的,本实用新型的实施例采用如下技术方案:

[0007] 本实用新型实施例提供了一种装配式墙体顶部封装结构,包括:多块墙体模块,墙体模块包括两块相对设置的墙面板以及位于两块墙面板之间的型材框架,型材框架包括两个相对设置的搭接型材,以及多个用于连接两个搭接型材的连接型材;搭接型材包括底板和位于底板两侧的第一翼板和第二翼板,多块墙体模块依次装配形成墙主体;固定件,固定件包括插接段和固定板,插接段包括两个相对设置的侧板和用于连接两个侧板的连接板,固定板与插接段垂直,且与插接段的一端固定连接;插接段的远离固定板的一端与搭接型材插接,其中,插接段的两个侧板分别与第一翼板和第二翼板的内壁抵靠;固定板与建筑顶板贴合固定;面板条,面板条的宽度等于墙体模块顶部与建筑顶板之间的间隔,面板条与固定件的侧板的外壁贴合固定;隔音保温材料,隔音保温材料填充于任意两个相对的面板条之间。

[0008] 可选的,固定件包括第一固定件,第一固定件的固定板的数量为两个,两个固定板分别与两个侧板的端部连接。

- [0009] 可选的,固定件还包括第二固定件,第二固定件的固定板的数量为一个,固定板与连接板的端部连接。
- [0010] 可选的,固定件还包括第三固定件,第三固定件的固定板的数量为两个,两个固定板中的一个与连接板的端部连接,另一个与其中一个侧板的端部连接。
- [0011] 可选的,侧板远离连接板的一侧具有多段折边,多段折边通过侧板朝内弯折形成。
- [0012] 可选的,固定件由C型钢或者矩形方管切割弯折成型。
- [0013] 可选的,连接板、侧板和固定板的厚度均为0.5mm~50mm。
- [0014] 可选的,第一翼板的一侧具有凹台,凹台的末端与底板的端部连接;第二翼板包括与第一翼板相对的平板段,以及位于底板远离平板段一侧的搭接段;第一翼板、底板以及平板段围成具有开口的凹槽,凹台的深度与搭接段的厚度相等;其中,型材框架的两个搭接型材的开口相对设置,两个搭接型材的两个第一翼板位于型材框架的异侧。
- [0015] 可选的,第二翼板包括相对设置的第一子翼板和第二子翼板,以及用于连接第一子翼板和第二子翼板的第二连接板;第一子翼板位于底板远离第一翼板的一侧,且第一子翼板的一端与底板连接,另一端与第二连接板连接;第二子翼板的一端与第一子翼板远离底板的一端齐平,且与第二连接板远离底板的一端连接,另一端与第一翼板远离底板的一端齐平。
- [0016] 本实用新型实施例提供的装配式墙体顶部封装结构,一方面,固定件的搭接段插接于搭接型材的内部,固定板与建筑顶板固定连接,基于此,固定件不会裸露设置在装配式墙体的表面,因此不会影响装配式墙体表面后续的装饰施工。另一方面,相较于使用发泡料填充墙体模块与建筑顶板之间的间隙,本实用新型实施例使用面板条和隔音保温材料填充墙体模块与建筑顶板之间的间隙,其隔音效果和保温效果较好,可以提升装配式墙体整体的隔音效果和保温效果。再一方面,固定件可以对面板条和隔音保温材料起到支撑作用,相较于泡沫胶,其结构强度更高,能够增强装配式墙整体的结构强度,提升装配式墙体的稳定性和安全性。

附图说明

- [0017] 图1为本实用新型实施例的装配式墙体的结构示意图;
- [0018] 图2为图1中A的局部放大图;
- [0019] 图3为本实用新型实施例的墙体模块的爆炸结构示意图;
- [0020] 图4为本实用新型实施例的型材框架的结构示意图;
- [0021] 图5为本实用新型实施例的搭接型材的结构示意图;
- [0022] 图6为本实用新型实施例的固定件与搭接型材的装配结构示意图;
- [0023] 图7为实施例一的固定件的结构示意图;
- [0024] 图8为实施例二的固定件的结构示意图;
- [0025] 图9为实施例三的固定件的结构示意图;
- [0026] 图10为图7中B的局部放大图;
- [0027] 图11为C型钢切割形成切割缝的结构示意图;
- [0028] 图12为本实用新型实施例的搭接型材的俯视图一;
- [0029] 图13为本实用新型实施例的搭接型材的俯视图二;

[0030] 图14为本实用新型实施例墙体模块搭接的结构示意图；

[0031] 图15为本实用新型实施例的搭接型材搭接的结构示意图。

[0032] 附图标记：

[0033] 1-墙面板；2-搭接型材；21-底板；22-第一翼板；221-凹台；23-第二翼板；23a-平板段；23b-搭接段；231-第一子翼板；232-第二子翼板；233-第二连接板；3-连接型材；4-固定件；41-插接段；411-连接板；412-侧板；413-多段折边；42-固定板；421-连接孔；5-面板条；6-隔音保温材料；10-型材框架；20-保温隔音材料层；100-墙体模块。

具体实施方式

[0034] 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，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做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。

[0035] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“上”、“下”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”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，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。

[0036] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

[0037] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“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，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0038] 一方面，本实用新型实施例提供了一种装配式墙体顶部封装结构，包括：多块墙体模块100，参照图1和图2，墙体模块100包括两块相对设置的墙面板1以及位于两块墙面板1之间的型材框架10；参照图4，型材框架10包括两个相对设置的搭接型材2，以及多个用于连接两个搭接型材2的连接型材3（示例性的，连接型材3可以为方钢、C型钢或者其他任意能够用于连接、支撑和固定两个搭接型材2的结构件，在此不做具体限定）；参照图5和图12，搭接型材2包括底板21和位于底板21两侧的第一翼板22和第二翼板23，参照图1，多块墙体模块100依次装配形成墙主体；固定件4，参照图6和图9，固定件4包括插接段41和固定板42，插接段41包括两个相对设置的侧板411和用于连接两个侧板411的连接板412，固定板42与插接段41垂直，且与所述插接段41的一端固定连接；插接段41远离固定板42的一端与搭接型材2插接，其中，插接段41的两个侧板411分别与第一翼板22和第二翼板23的内壁抵靠；固定板42与建筑顶板贴合固定；面板条5，参照图1和图2，面板条5的宽度等于墙体模块100顶部与建筑顶板之间的间隔，面板条5与固定件4的侧板41的外壁贴合固定；隔音保温材料6，隔音保温材料6填充于任意两个相对的面板条5之间。

[0039] 本实用新型实施例提供的装配式墙体顶部封装结构,参照图1、图2和图6,固定件4插接在搭接型材2的第一翼板22和第二翼板23之间,且固定件4由搭接型材2的顶端向上延伸至建筑顶板,面板条5贴合固定在固定件4的两个侧板41的外侧壁上,两个面板条5之间填充有隔音保温材料6。上述填充墙体模块100与建筑顶板之间的间隙的结构与墙体模块100的结构相似,其隔音性能和保温效果与墙体模块100的隔音性能和保温效果相当。其中,面板条5的宽度(面板条5沿垂直方向的尺寸)与墙体模块100与建筑顶板之间的间隙高度相等,以使面板条5能够将上述间隙完全填充,不留空隙。可选的,面板条5的长度(面板条5沿水平方向的尺寸)大于或等于墙体模块100的宽度(墙体模块100沿水平方向的尺寸)相等,以使面板条5能够与至少两个固定件4的侧板贴合固定,增强面板条5的稳定性。

[0040] 本实用新型实施例提供的装配式墙体顶部封装结构,一方面,固定件4的搭接段41插接于搭接型材2的内部,固定板4与建筑顶板固定连接,基于此,固定件4不会裸露设置在装配式墙体的表面,因此不会影响装配式墙体表面后续的装饰施工。另一方面,相较于使用发泡料填充墙体模块与建筑顶板之间的间隙,本实用新型实施例使用面板条5和隔音保温材料6填充墙体模块100与建筑顶板之间的间隙,其隔音效果和保温效果较好,可以提升装配式墙体整体的隔音性能和保温效果。再一方面,固定件4可以对面板条5和隔音保温材料6起到支撑作用,相较于泡沫胶,其结构强度更高,能够增强装配式墙整体的结构强度,提升装配式墙体的稳定性和安全性。

[0041] 实施例一

[0042] 在一些实施例中,参照图7,固定件4包括第一固定件4a,第一固定件4a的固定板42的数量为两个,两个固定板42分别与两个侧板411的端部连接。第一固定件4a的两个固定板42均沿垂直于主墙体的方向延伸,不会影响相邻两个墙体模块100之间的安装,或者墙体模块100与建筑侧壁的安装,基于此,第一固定件4a可以安装于任意墙体模块100的任一搭接型材2的顶部。固定板42的数量为两个,可以增强固定件4与建筑顶板之间连接的可靠性。示例性的,第一固定件4a可以安装在起始端墙体模块、中间墙体模块和尾端墙体模块的任一搭接型材2的顶部。

[0043] 需要说明的是,装配式墙体建造时,其两端分别与建筑侧壁抵接。示例性的,装配式墙体安装在建筑的两个承重柱之间,装配式墙体的左右两端分别与承重柱的侧壁抵靠。装配式墙体安装时,通常从建筑的其中一个侧壁开始依次安装多个墙体模块,本申请中,将装配式墙体先进行安装的一端称为起始端;将最后安装的一端称为尾端,并将起始端的墙体模块成为“起始端墙体模块”,尾端的墙体模块称为“尾端墙体模块”,其余的墙体模块称为“中间墙体模块”。但是,需要理解的是,上述“起始端墙体模块”、“尾端墙体模块”和“中间墙体模块”只是位置和名称上不同,其结构相同,并无差异。

[0044] 实施例二

[0045] 在另一些实施例中,参照图8,固定件4还包括第二固定件4b,第二固定件4b的固定板42的数量为一个,固定板42与连接板412的端部连接。相较于第一固定件4a,第二固定件4b没有露在建筑顶板上的可视的固定板42,不会影响建筑顶板的表面装饰。且固定板42的数量更少,固定件4的制造成本更低。但是,由于固定板42沿平行于装配式墙体的方向延伸,因此,只能用于墙体模块100远离起始端一侧的搭接型材2的顶部。基于此,第二固定件4b需要与第一固定件4a搭配一起使用。示例性的,再起始端墙体模块和尾端墙体模块的靠近其

他建筑侧壁的搭接型材2的顶部使用第一固定件4a,在中间墙体模块的远离起始端的一个搭接型材2的顶部使用第二固定件4b。

[0046] 需要理解的是,由于固定件4需要制成的面板条5和隔音保温材料6的尺寸和重量较小,故而对其强度要求较小。基于此,在一些实施例中,参照图,只需要在相邻的两个墙体模块100的相互拼接的两个搭接型材2中的一个搭接型材2的顶部设置固定件4即可,以减少固定件4的使用数量,降低装配式墙体的制作成本。

[0047] 示例性的,可以在起始端墙体模块的靠近建筑侧壁的搭接型材2的顶部设置一个第一固定件4a,在另一个搭接型材2的顶部设置一个第二固定件4b,任一个中间墙体模块的远离起始端的搭接型材2的顶部设置一个第二固定件4b,在尾端墙体模块靠近建筑侧壁的搭接型材2的顶部设置一个第二固定件4b。

[0048] 实施例三

[0049] 在一些实施例中,参照图9,固定件4还包括第三固定件4c,第三固定件4c的固定板42的数量为两个,两个固定板42中的一个与连接板412的端部连接,另一个与其中一个侧板411的端部连接。通常主墙体的两侧分别对应室内和室外,第三固定件4c兼顾第一固定件4a和第二固定件4b的优点,与连接板412连接的固定板42位于主墙体靠近室外一侧的建筑顶板,不会影响室内的建筑顶板的表面装饰。固定板42的数量为两个,可以保证固定件4与建筑顶板的连接强度。第三固定件4c的使用情况与第二固定件4b类似,在此不再赘述。需要注意的是,使用第三固定件4c时,其与侧板411固定连接的固定板42与主墙体的室外侧的建筑顶板固定连接,以使固定板42不影响室内侧的建筑顶板的表面装饰施工。

[0050] 需要说明的是,在一些实施例中,虽然固定板42的数量还可以设置为三个。但是,固定板42的数量为两个时,就可以保障固定件4的连接强度,同时不影响主墙体室内侧的建筑顶板的装饰施工;基于此,固定板42的数量通常不设置为三个。

[0051] 在一些实施例中,为了保证固定件4与建筑顶板连接的可靠性,通常固定件4与建筑顶板之间通过膨胀螺栓连接,膨胀螺栓连接牢固,可靠性高。参照图6和图9,固定件4的固定板42上设有连接孔421,膨胀螺栓穿过连接孔421与建筑顶板固定连接,以将固定板42固定在建筑顶板上。在利用膨胀螺栓将固定板42与建筑顶板固定的过程中,首先要在建筑顶板上开设安装孔,安装孔应与固定板42上的连接孔421相对应。

[0052] 在一些实施例中,参照图7和图10,侧板411远离连接板412的一侧具有多段折边413,多段折边413通过侧板411朝内依次弯折形成。示例性的,多段折边413为三段折边,三段折边的每段均朝向内侧弯折90°形成,多段折边413用于降低侧板411边缘的锋利程度,钝化侧板411的边缘,防止手被划伤。同时,多段折边413还可以提升插接段41的结构强度,插接段41的抗形变能力更强,有利于提升装配式墙体整体的结构稳定性。

[0053] 在一些实施例中,固定件4可以由C型钢或者矩形方管切割弯折成型。示例性的,参照图11,固定件4可以由C型钢切割弯折成型,首先,从C型钢的一端(上端),在C型钢的两个角处沿C型钢的长度方向(竖直方向)切割一定长度,形成切割缝隙,然后将三个独立的侧板向外弯折90°,形成固定板42,然后根据实际需要将部分固定板42进行切除,即可得到所需要的固定件4。当固定件4矩形方管切割弯折成型时与上述过程类似在此不再赘述。上述固定件4的制作方式简单,C型钢或者矩形方管可以直接购买得到,可以降低固定件4的制作成本。

[0054] 在一些实施例中,连接板412、侧板411和固定板42的厚度均为0.5mm~50mm。上述连接板412、侧板411和固定板42的厚度越厚,固定件4强度越高,可靠性越高;连接板412、侧板411和固定板42的厚度越薄,固定件4所耗材料更少,成本更低,重量更轻,更利于安装。优选的,第一连接板412、侧板411和固定板42的厚度均为0.5mm~50mm。经实验证明,在连接板412、侧板411和固定板42的厚度均为0.5mm~50mm的情况下,可以保证较高的可靠性,且成本较低。具体的,其厚度可以根据墙体模块100的尺寸大小以及固定件4使用的材料相关,其可以由本领域技术人员经过计算得出,在此不再赘述。

[0055] 在一些实施例中,固定件4由金属材质或高分子材料制成。根据不同的使用场景和使用需求,固定件4可以为金属材质或高分子材料,各种材料都有各自的优点和不足,具体根据所使用的环境和需求进行选择。例如,当上述型材框架10采用金属材质时,固定件4通常采用金属材质,其结构强度高,可靠性高;当上述型材框架10采用木塑材料时,固定件4通常采用高分子材料,轻便,便于拆卸移动,且耐腐蚀。除了上述的材料之外,固定件4还可以选择其他材料制成,在此不再一一列举。

[0056] 在一些实施例中,参照图5和图11,第一翼板22的一侧具有凹台221,凹台221的末端与底板21的端部连接;第二翼板23包括与第一翼板22相对的平板段23a,以及位于底板21远离平板段23a一侧的搭接段23b;其中,第一翼板22、底板21以及平板段23a围成具有开口的凹槽,凹台221的深度与搭接段23b的厚度相等。型材框架10的两个搭接型材2的开口相对设置,两个搭接型材2的两个第一翼板22位于型材框架10的异侧;即,两个搭接型材2的两个第一翼板22分别位于型材框架10的两侧的两个墙面板1对应贴合。

[0057] 传统的,墙体模块的两个搭接型材通过插接结构插接,相邻两块墙体模块装配建造墙体时,先将第一块墙体模块安装在预设位置,然后沿平行于第一块墙体模块的方向将第二块墙体模块插接到第一块墙体模块的侧边,并将第二块墙体模块与建筑顶板和建筑底板固定。墙体建造时,为了方便最后一块墙体模块能够与上一块墙体模块进行安装插接,需要在墙体尾端预留安装间隙,预留的安装间隙需要另外处理,费工费时,墙体的建造效率较低。

[0058] 本实施例中,参照图14和图15,墙体模块100装配建造墙体时,每相邻两个墙体模块100的相邻的像个搭接型材2之间搭接固定,后一块墙体模块100可以沿垂直于墙面板1的方向移动至预设位置,故可实现从墙体的起始点到墙体的终止点全部采用墙体模块100精准填充,避免了采用插接方式导致墙体的末端留有避让的安装间隙的问题,省时省工,可沿提升墙体的建造效率。

[0059] 本实施例中,参照图15,凹台221的深度与搭接段23b的厚度相等,使搭接过后的两个搭接型材2靠近墙面板1的两个侧壁处于同一平面。型材框架10的两个搭接型材2的开口相对设置,且两个搭接型材2的第一翼板22位于型材框架10的异侧,墙体模块装配形成墙体时,可以始终从同一侧操作墙体模块100,不需要从墙体两侧依次交替安装墙体模块100,可以解决拟建造墙体的其中一侧有障碍物难以操作的问题。

[0060] 在一些实施例中,参照图13,第二翼板23包括相对设置的第一子翼板231和第二子翼板232,以及用于连接第一子翼板231和第二子翼板232的第二连接板233;第一子翼板231位于底板21远离第一翼板22的一侧(左侧),且第一子翼板231的一端(右端)与底板21连接,另一端(左端)与第二连接板233连接;第二子翼板232的一端(左端)与第一子翼板231远离

底板21的一端(右端)齐平,且与第二连接板233远离底板21的一端(上端)连接,另一端(右端)与第一翼板22远离底板21的一端(右端)齐平。搭接段23b由第一子翼板231、第二子翼板232位于底板21左侧的部分以及第二连接板233组成,搭接段23b构成双层板结构,可以增强搭接段23b的刚度,搭接段23b不容易发生形变,提升搭接型材2的稳定性。

[0061] 需要说明的是,在一些实施例中,参照图3,墙体模块100还包括设置在两个墙面板1之间的隔音保温层20,隔音保温层20的材料与隔音保温材料6的材料相同,以提升物料的通用化程度,降低采购成本。示例性的,保温隔音层20和隔音保温材料6可以为岩棉、粒状棉、玻璃棉、酚醛发泡板、聚苯乙烯板、酚醛发泡板、聚氨酯板、发泡陶瓷板、发泡玻璃板、珍珠岩板、硅酸铝纤维棉或陶瓷纤维棉中的一种或多种组合,除了上述的材料之外,还可以选择其他材料制成,在此不再一一列举。

[0062] 在一些实施例中,面板条5可以由墙体模块100的墙面板1切割形成,面板条5与墙面板1的材料相同,示例性的,墙面板1和面板条5为石膏板、硅酸钙板、玻镁板、玻璃棉板、陶板、防火板、吸音板、炭毡板、水泥板、中密度板、欧松板、金属板、无机纤维板、木塑板或木工板中的一种或多种组合,每材料都有各自的优点和不足,具体根据所使用的环境和需求进行选择,除了上述的材料之外,还可以选择其他材料制成,在此不再一一列举。

[0063] 在一些实施例中,根据不同的使用场景和使用需求,型材框架10可以为金属材料、木质材料或者木塑材料中的一种或多种制成。各种材料都有各自的优点和不足,具体根据所使用的环境和需求进行选择,例如,在设计住宅墙体时,墙体使用寿命长,可靠性要求高,型材框架10通常采用金属材质制成;木质材料不会造成环境污染,可以应用于环保性要求高使用场景;需要经常拆卸或者移动时,且要求耐磨性较高的时候,型材框架10可以选择木塑材料制成。除了上述的材料之外,型材框架10还可以选择其他材料制成,在此不再一一列举。

[0064] 再一方面,本实用新型实施例还提供了一种上述装配式墙体顶部的封装方法,包括:

[0065] 步骤S1:将固定件4的插接段41插入墙体模块100的搭接型材2内(顶端),使固定件4的两个侧板411分别与搭接型材2的第一翼板22和第二翼板23贴合,并使固定板42与搭接型材2的端部(顶端)抵靠。此时固定件4的插接段41完全插入搭接型材2,固定件4不影响墙体模块100的高度,方便将墙体模块100竖立起来。

[0066] 步骤S2:将墙体模块100竖立,且使装有固定件4的一端靠近建筑顶板,移动墙体模块100至预设安装位置。墙体模块100的高度小于建筑顶板和建筑底板之间的间隔,使墙体模块100可以被抬起来一定高度,方便墙体模块100的移动。

[0067] 步骤S3:向上滑动固定件4,直至固定板42与建筑顶板贴合,并将固定板42与建筑顶板固定连接;其中,当固定板42与建筑顶板贴合时,插接段41依然有部分插接在搭接型材2内。由于固定件4与搭接型材2插接固定,故而固定件4可以相对于搭接型材2滑动,先将固定件4插接在搭接型材2的内部,方便搭接型材2与墙体模块100的安装;通过滑动使固定板42与建筑顶板贴合,便于固定件4与建筑顶板固定。

[0068] 步骤S4:使用螺钉穿过墙体模块100的墙面板1,将搭接型材2的第一翼板22和/或第二翼板23与固定件4的侧板411固定连接,以提升固定件4与墙体模块100的连接强度,进而提升墙体模块100的固定强度。

[0069] 步骤S5:重复上述步骤,直至拼装完成主墙体。

[0070] 步骤S6:在主墙体的第一侧(垂直于主墙体的一侧,室内侧或者室外侧),依次安装固定面板条5。面板条5与至少两个固定件4的同侧的侧板411贴合固定。

[0071] 步骤S7:从主墙体的第二侧(主墙体的与第一侧相对的另一侧)在墙体模块100的顶部填充隔音保温材料6。

[0072] 步骤S8:在主墙体的第二侧,依次安装固定面板条5,获得装配式墙体。面板条5与至少两个固定件4的同侧的侧板411贴合固定。

[0073] 本实用新型实施例提供的装配式墙体顶部封装方法,操作简单,可以快速安装建筑,进而提升装配式墙体的建造效率。

[0074] 在本说明书的描述中,具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0075] 以上,仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。因此,本实用新型的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

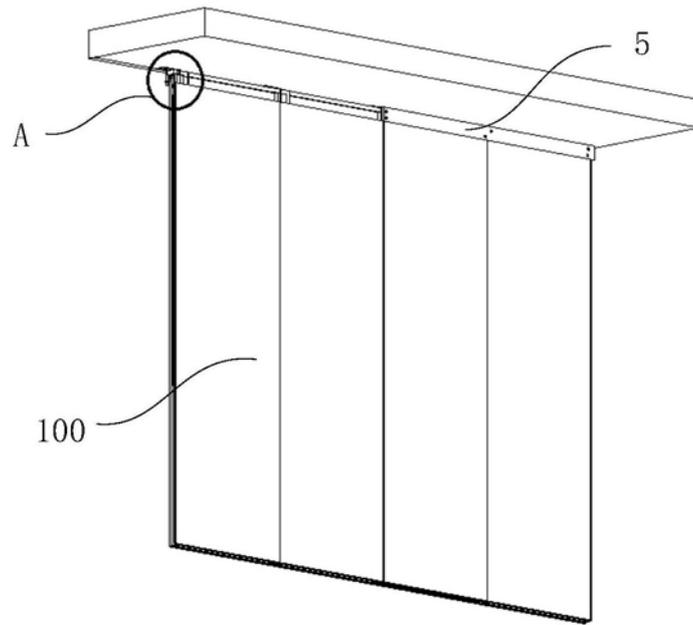


图1

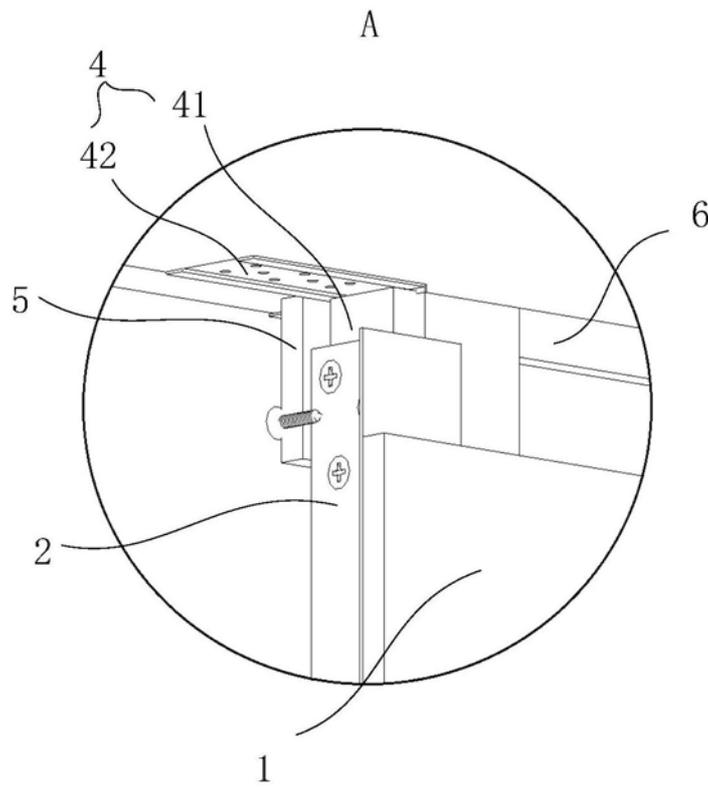


图2

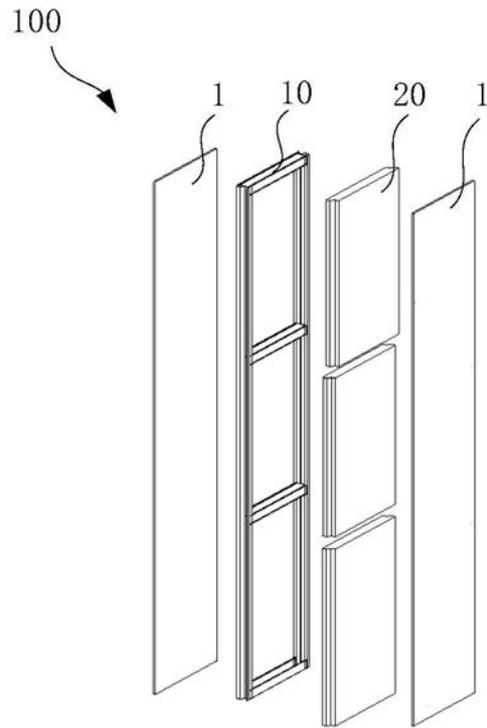


图3

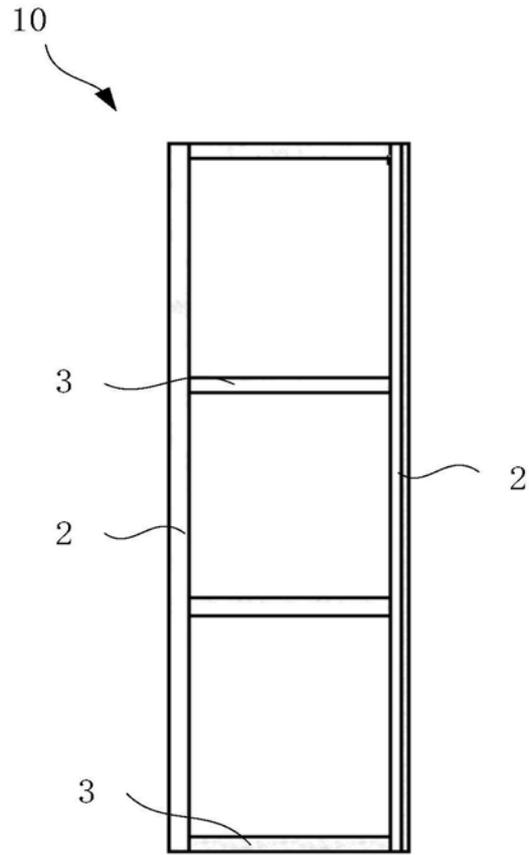


图4

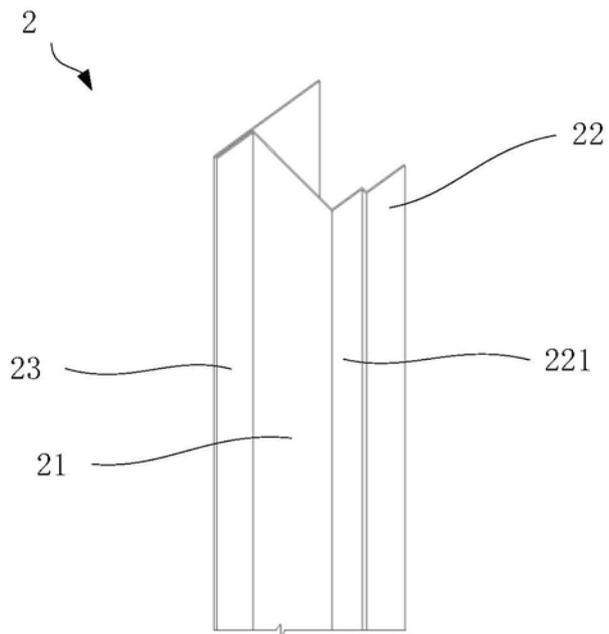


图5

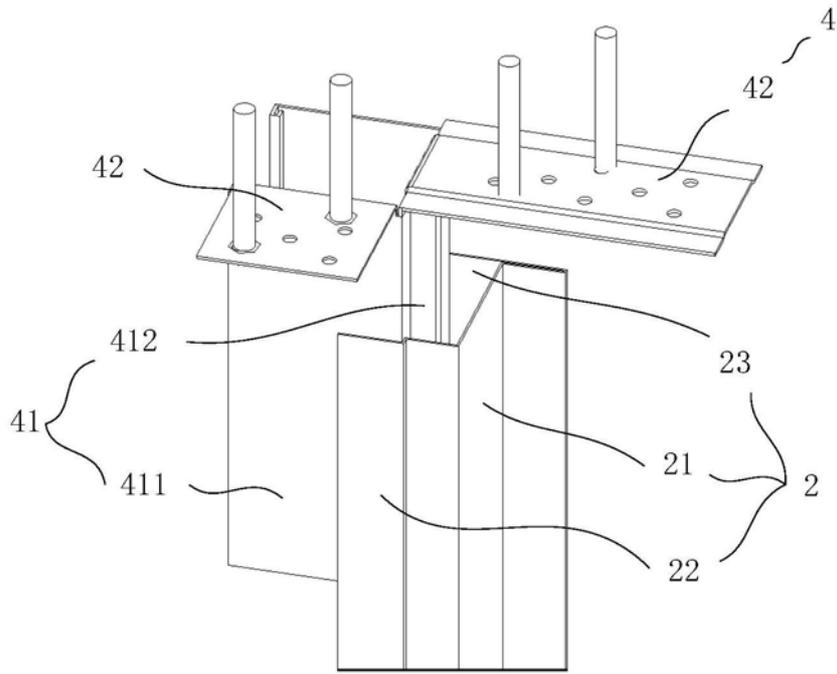


图6

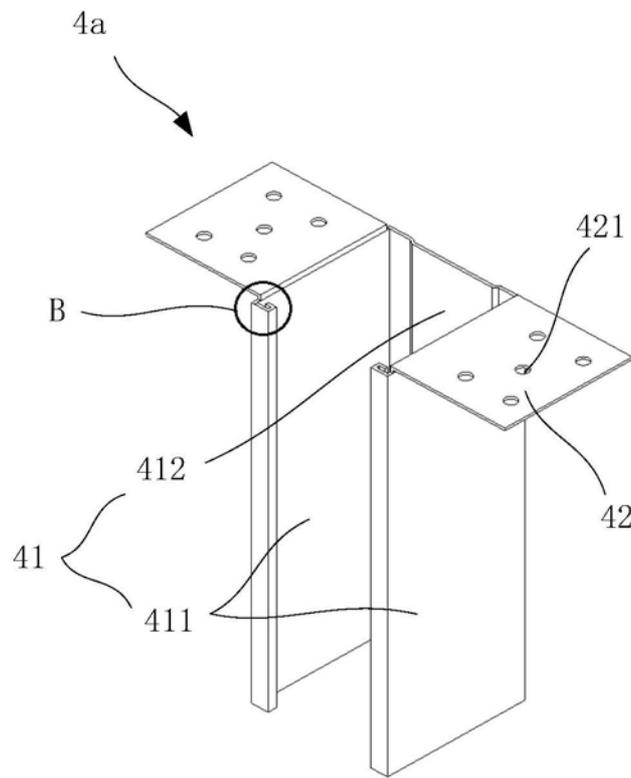


图7

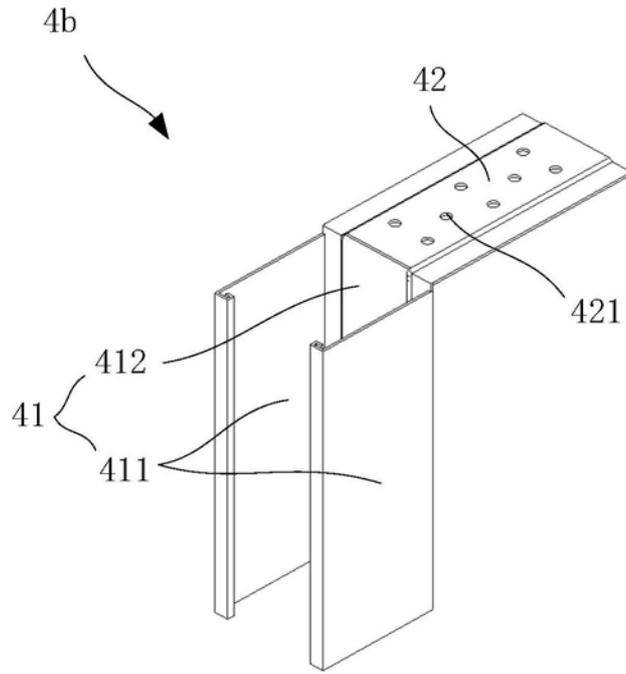


图8

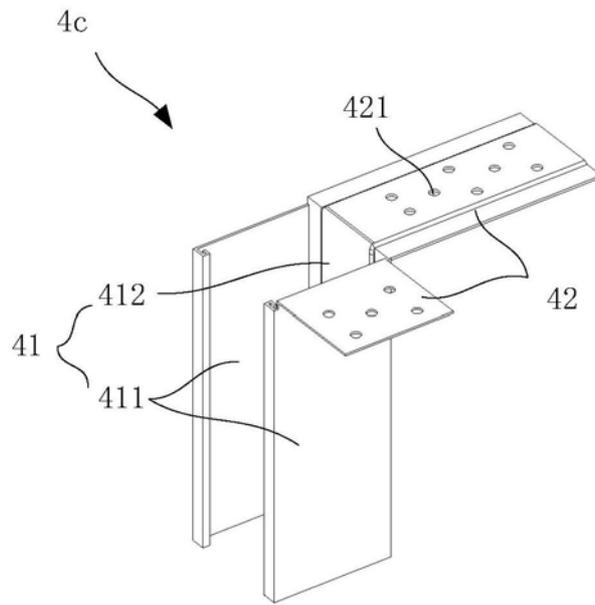


图9

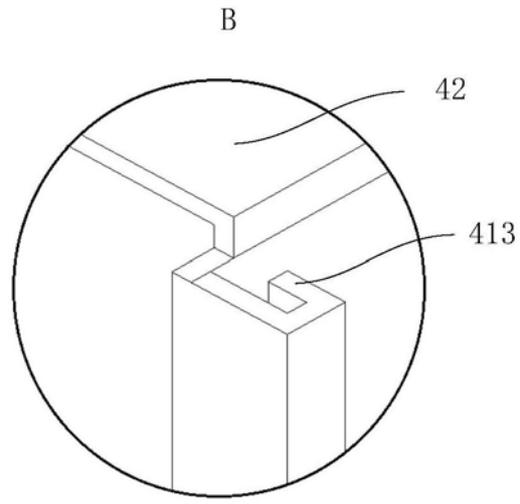


图10

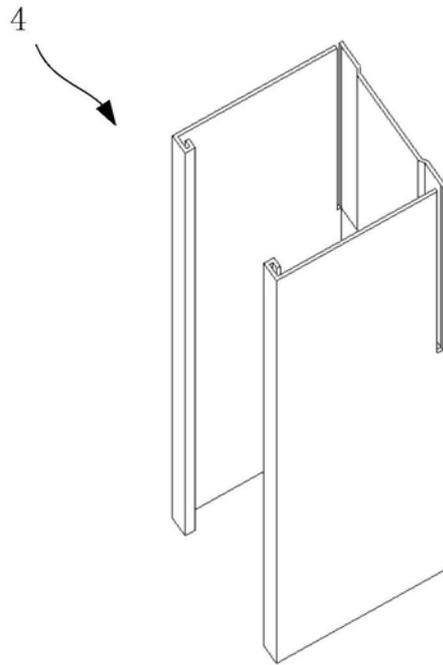


图11

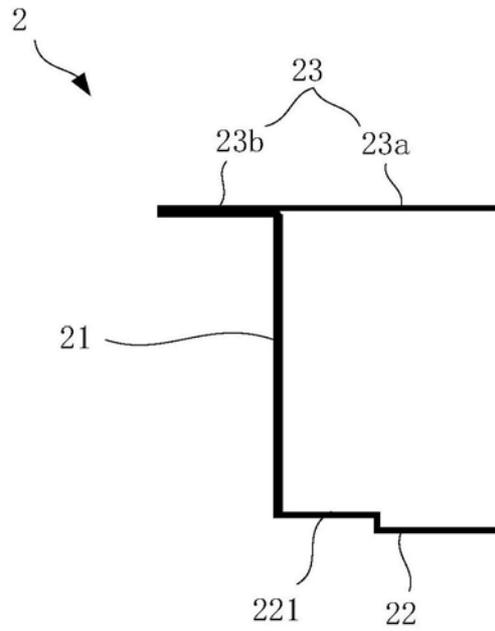


图12

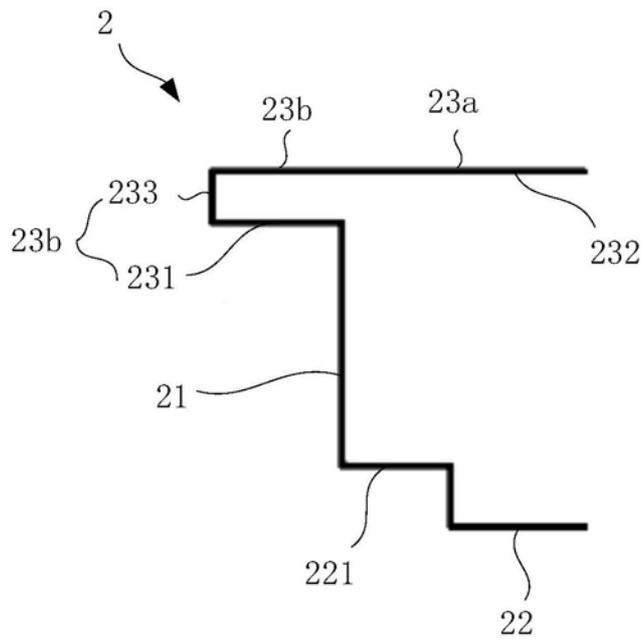


图13

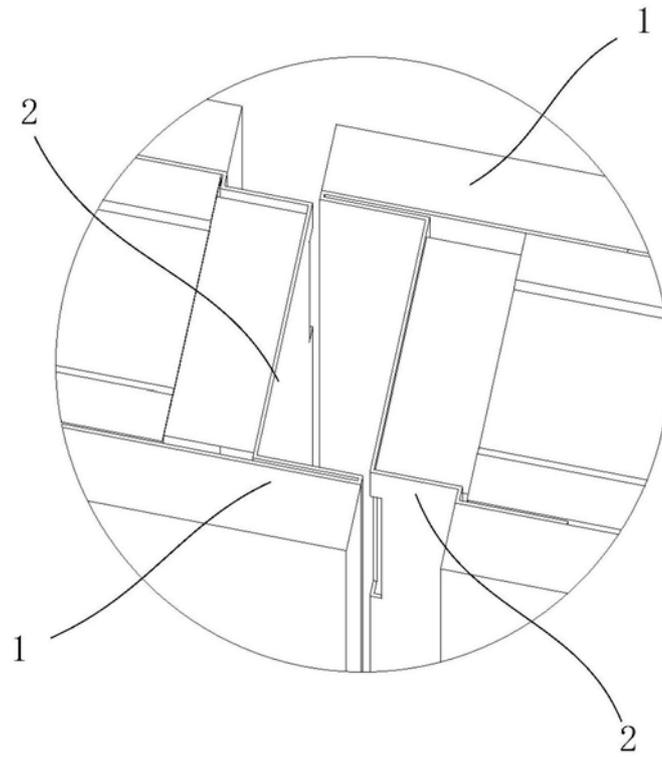


图14

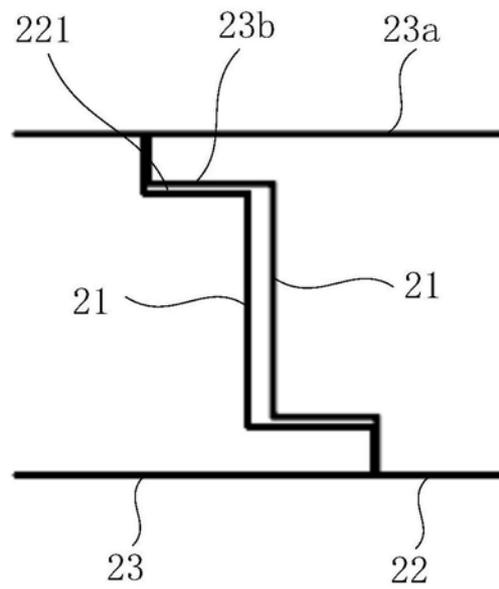


图15