



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217461145 U

(45) 授权公告日 2022. 09. 20

(21) 申请号 202122893886.5

E04F 13/072 (2006.01)

(22) 申请日 2021.11.19

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(73) 专利权人 绿城装饰工程集团有限公司

地址 310030 浙江省杭州市蒋村街道双龙街199号金色西溪商务中心C座

(72) 发明人 潘清 杨大平 王献 朱快 裴旭  
杨贺磊 王俊杰

(74) 专利代理机构 北京金蓄专利代理有限公司  
11544

专利代理师 马贺

(51) Int. Cl.

E04B 9/04 (2006.01)

E04B 9/18 (2006.01)

E04B 9/22 (2006.01)

E04B 9/30 (2006.01)

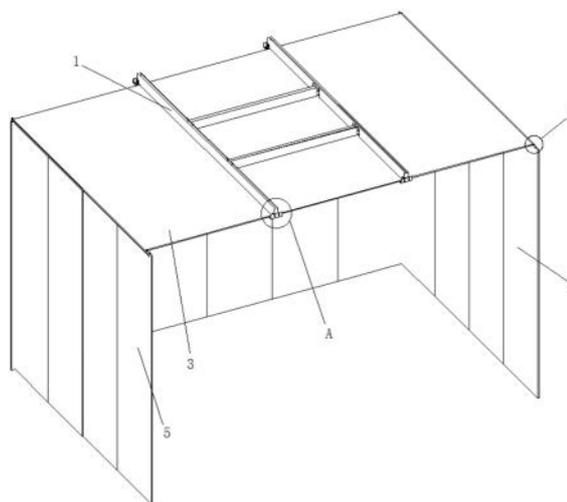
权利要求书1页 说明书5页 附图5页

## (54) 实用新型名称

一种小空间装配式顶墙结构

## (57) 摘要

本实用新型公开了一种小空间装配式顶墙结构,该结构包括龙骨,所述龙骨的两端分别连接至设置于原始墙体上的两个承托角码;吊顶装饰板组件,所述吊顶装饰板组件位于所述龙骨的下方且通过固定连接件与所述龙骨相连。本申请提供的小空间装配式顶墙结构,吊顶施工无需打吊杆,可以减少现场噪音污染和粉尘污染。使用者只需要简单的安装角码和碳钢龙骨,即可龙骨安装和调平,再通过自攻螺丝固定铝蜂窝板,操作高效、便捷。整个安装过程都不会涉及湿法安装,现场整洁度好,并且由于各个模块已经标准化设计加工完成,现场只需要根据说明进行拼接即可,能极大提高装修的效率,节约时间,且可以随时拆卸,使饰面材料可以重复使用。



1. 一种小空间装配式顶墙结构,其特征在于,包括:  
龙骨,所述龙骨的两端分别连接至设置于原始墙体上的两个承托角码;  
吊顶装饰板组件,所述吊顶装饰板组件位于所述龙骨的下方且通过固定连接件与所述龙骨相连;  
所述吊顶装饰板组件在垂直于所述龙骨轴向方向上的两端的下表面分别与两个装配式墙板的上端面一一对应的相抵接。
2. 根据权利要求1所述的小空间装配式顶墙结构,其特征在于,所述装配式墙板的上端面设置有顶墙收口条,所述吊顶装饰板组件在垂直于所述龙骨轴向方向上的两端的下表面分别与两个所述顶墙收口条的上表面一一对应的相抵接。
3. 根据权利要求2所述的小空间装配式顶墙结构,其特征在于,所述吊顶装饰板组件至少包括若干装饰板;所述装饰板相对的两侧端面分别形成有凹槽结构以及插头结构;相邻两所述装饰板通过所述凹槽结构以及所述插头结构插接相连。
4. 根据权利要求3所述的小空间装配式顶墙结构,其特征在于,若干所述装饰板包括首端装饰板以及末端装饰板;所述首端装饰板在垂直于所述龙骨轴向方向上的一端的下表面与其中一所述顶墙收口条的上表面相抵接;所述末端装饰板在垂直于所述龙骨轴向方向上的一端的下表面与另一所述顶墙收口条的上表面相抵接。
5. 根据权利要求4所述的小空间装配式顶墙结构,其特征在于,所述末端装饰板远离所述首端装饰板的一端的端面与所述原始墙体之间设置有弹簧钢限位结构;所述弹簧钢限位结构用于向所述末端装饰板提供指向所述首端装饰板的限位作用力。
6. 根据权利要求5所述的小空间装配式顶墙结构,其特征在于,所述弹簧钢限位结构通过所述承托角码与所述原始墙体相连。
7. 根据权利要求3所述的小空间装配式顶墙结构,其特征在于,所述装饰板为蜂窝铝板。
8. 根据权利要求1所述的小空间装配式顶墙结构,其特征在于,所述龙骨的两端分别通过固定角码连接至设置于原始墙体上的两个承托角码。
9. 根据权利要求1所述的小空间装配式顶墙结构,其特征在于,所述承托角码形成有至少两个腰型孔,所述承托角码通过穿过所述腰型孔的膨胀螺栓实现与所述原始墙体的相连接。
10. 根据权利要求1所述的小空间装配式顶墙结构,其特征在于,所述龙骨为碳钢龙骨,所述固定连接件为螺钉。

## 一种小空间装配式顶墙结构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装饰技术领域,特别是涉及一种小空间装配式顶墙结构。

### 背景技术

[0002] 传统室内装修吊顶通常采用打膨胀做吊杆的方式,现场有粉尘污染、噪音污染,且现场涂刷乳胶漆,存在甲醛污染隐患。

[0003] 传统室内装修墙面饰面一般采用瓷砖湿贴或涂刷乳胶漆。相比较而言湿贴方式的施工工期长、易产生空鼓、开裂和脱落等问题,材料和人工耗费大,同时瓷砖一般很难重复使用,不利于可持续发展的原则。涂刷乳胶漆做法,施工周期长,现场需打磨等有粉尘污染,且存在甲醛污染隐患。

[0004] 目前市场现有快装吊顶板,仍普遍采用打吊杆安装的范式,如专利公开号CN112095901A:一种装配式吊顶的新型安装结构,公开了一种装配式吊顶的安装结构,但其仍采用打吊杆的方式进行安装。

[0005] 可见,现有技术装修吊顶安装存在以下问题:

[0006] 1. 防火等级达不到A级要求。

[0007] 2. 安装过程仍需要打膨胀螺栓加吊筋。

[0008] 3. 目前市场现有装配式墙板,但其与快装顶面交接处的收口处未考虑适合的安装方式,导致必须先装顶再装墙,若先装墙再装顶,最后一块吊顶板会收到干涉无法安装。

### 实用新型内容

[0009] 本实用新型提供了一种小空间装配式顶墙结构。

[0010] 本实用新型提供了如下方案:

[0011] 一种小空间装配式顶墙结构,包括:

[0012] 龙骨,所述龙骨的两端分别连接至设置于原始墙体上的两个承托角码;

[0013] 吊顶装饰板组件,所述吊顶装饰板组件位于所述龙骨的下方且通过固定连接件与所述龙骨相连;

[0014] 所述吊顶装饰板组件在垂直于所述龙骨轴向方向上的两端的下表面分别与两个装配式墙板的上端面一一对应的相抵接。

[0015] 优选地:所述装配式墙板的上端面设置有顶墙收口条,所述吊顶装饰板组件在垂直于所述龙骨轴向方向上的两端的下表面分别与两个所述顶墙收口条的上表面一一对应的相抵接。

[0016] 优选地:所述吊顶装饰板组件至少包括若干装饰板;所述装饰板相对的两侧端面分别形成有凹槽结构以及插头结构;相邻两所述装饰板通过所述凹槽结构以及所述插头结构插接相连。

[0017] 优选地:若干所述装饰板包括首端装饰板以及末端装饰板;所述首端装饰板在垂直于所述龙骨轴向方向上的一端的下表面与其中一所述顶墙收口条的上表面相抵接;所述

末端装饰板在垂直于所述龙骨轴向方向上的一端的下表面与另一所述顶墙收口条的上表面相抵接。

[0018] 优选地:所述末端装饰板远离所述首端装饰板的一端的端面与所述原始墙体之间设置有弹簧钢限位结构;所述弹簧钢限位结构用于向所述末端装饰板提供指向所述首端装饰板的限位作用力。

[0019] 优选地:所述弹簧钢限位结构通过所述承托角码与所述原始墙体相连。

[0020] 优选地:所述装饰板为蜂窝铝板。

[0021] 优选地:所述龙骨的两端分别通过固定角码连接至设置于原始墙体上的两个承托角码。

[0022] 优选地:所述承托角码形成有至少两个腰型孔,所述承托角码通过穿过所述腰型孔的膨胀螺栓实现与所述原始墙体的相连接。

[0023] 优选地:所述龙骨为碳钢龙骨,所述固定连接件为螺钉。

[0024] 根据本实用新型提供的具体实施例,本实用新型公开了以下技术效果:

[0025] 通过本实用新型,可以实现一种小空间装配式顶墙结构,在一种实现方式下,该结构可以包括龙骨,所述龙骨的两端分别连接至设置于原始墙体上的两个承托角码;吊顶装饰板组件,所述吊顶装饰板组件位于所述龙骨的下方且通过固定连接件与所述龙骨相连;所述吊顶装饰板组件在垂直于所述龙骨轴向方向上的两端的下表面分别与两个装配式墙板的上端面一一对应的相抵接。本申请提供的小空间装配式顶墙结构,结构简单合理,吊顶施工无需打吊杆,可以减少现场噪音污染和粉尘污染。使用者只需要简单的安装角码和碳钢龙骨,即可龙骨安装和调平,再通过自攻螺丝固定铝蜂窝板,操作高效、便捷。整个安装过程都不会涉及湿法安装,现场整洁度好,并且由于各个模块已经标准化设计加工完成,现场只需要根据说明进行拼接即可,能极大提高装修的效率,节约时间,且可以随时拆卸,使饰面材料可以重复使用,有利于可持续发展。

[0026] 当然,实施本实用新型的任一产品并不一定需要同时达到以上所述的所有优点。

## 附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,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的附图。

[0028] 图1是本实用新型实施例提供的一种小空间装配式顶墙结构的结构示意图;

[0029] 图2是本实用新型实施例提供的A局部放大示意图;

[0030] 图3是本实用新型实施例提供的B局部放大示意图;

[0031] 图4是本实用新型实施例提供的一种小空间装配式顶墙结构的剖面图;

[0032] 图5是本实用新型实施例提供的末端装饰板局部放大示意图;

[0033] 图6是本实用新型实施例提供的相邻两装饰板连接方式示意图。

[0034] 图中:龙骨1、承托角码2、腰型孔21、装饰板3(a、b)、凹槽结构31、插头结构32、固定连接件4、装配式墙板5、顶墙收口条6、弹簧钢限位结构7、固定角码8、原始墙体9。

## 具体实施方式

[0035] 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所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0036] 实施例

[0037] 参见图1、图2、图3、图4、图5、图6,为本实用新型实施例提供的一种小空间装配式顶墙结构,如图1所、图2、图3、图4、图5、图6示,该结构可以包括:

[0038] 龙骨1,所述龙骨1的两端分别连接至设置于原始墙体9上的两个承托角码2;

[0039] 吊顶装饰板组件,所述吊顶装饰板组件位于所述龙骨1的下方且通过固定连接件4与所述龙骨1相连;

[0040] 所述吊顶装饰板组件在垂直于所述龙骨1轴向方向上的两端的下表面分别与两个装配式墙板5的上端面一一对应的相抵接。

[0041] 本申请实施例提供的小空间装配式顶墙结构,无需设置传统的吊杆,通过承托角码可以实现对龙骨的固定,装饰板组件可以直接与龙骨相连,同时装饰板组件的两端搭接在装配式墙板的上端面上,可以实现对装配式墙板的上端面进行收口处理。

[0042] 为了进一步的提高装配式墙板的收口效果,本申请实施例可以提供所述装配式墙板5的上端面设置有顶墙收口条6,所述吊顶装饰板组件在垂直于所述龙骨轴向方向上的两端的下表面分别与两个所述顶墙收口条6的上表面一一对应的相抵接。该顶墙收口条可以在安装吊顶装饰板组件之前即设置在装配式墙板的上端面上,这样在进行吊顶装饰板组件安装时,可以直接将吊顶装饰板组件相应的部分呈自由状态放置在顶墙收口条的上部即可。该顶墙收口条一侧可以对装配式墙板的上端面形成遮挡,达到良好的收口效果。

[0043] 可以理解的是,在实际应用中,由于吊顶装饰板组件的尺寸需要根据屋顶面积的大小确定,由于装饰板单价尺寸不易过大,因此经常需要多块装饰板拼接形成该吊顶装饰板组件,为了方便进行配件安装,本申请实施例可以提供所述吊顶装饰板组件至少包括若干装饰板3;所述装饰板3相对的两侧端面分别形成有凹槽结构31以及插头结构32;相邻两所述装饰板3通过所述凹槽结构 31以及所述插头结构32插接相连。本申请实施例中相邻的装饰板采用相互插接相连的方式连接,连接方式简单且稳固。

[0044] 具体的,若干所述装饰板包括首端装饰板3a以及末端装饰板3b;所述首端装饰板3a在垂直于所述龙骨1轴向方向上的一端的下表面与其中一所述顶墙收口条的上表面相抵接;所述末端装饰板3b在垂直于所述龙骨轴向方向上的一端的下表面与另一所述顶墙收口条的上表面相抵接。

[0045] 为了可以实现安装后的吊顶装饰墙板组件的稳定性,本申请实施例还可以提供所述末端装饰板3b远离所述首端装饰板3a的一端的端面与所述原始墙体 9之间设置有弹簧钢限位结构7;所述弹簧钢限位结构7用于向所述末端装饰板3b提供指向所述首端装饰板3a的限位作用力。该弹簧钢限位结构可以在用户朝向其推动末端装饰板时被压缩,使得末端装饰板与相邻的装饰板可以实现相互插接相连,在插接完成后,弹簧钢限位结构可以向末端装饰板提供朝向手段装饰板的作用力,使得各个装饰板被压紧。

[0046] 在具体选择设置弹簧钢限位结构时可以采用多种方式将弹簧钢限位结构与原始

墙体相连,例如,在一种实现方式下,所述弹簧钢限位结构7通过所述承托角码2与所述原始墙体9相连。在安装该承托角码时可以将弹簧钢限位结构压在承托角码于原始墙体之间,这样在承托角码被紧固后,弹簧钢限位结构即可被固定在原始墙体上,然后在采用膨胀螺栓进行加固即可。

[0047] 可以理解的是,本申请实施例提供的装饰板可以是任意材料制作形成的吊顶用板材,例如,在一种实现方式下,本申请实施例可以提供所述装饰板3 可以为蜂窝铝板。

[0048] 该龙骨可以采用多种方式实现与承托角码的相连接,例如,在一种实现放下,本申请实施例可以提供所述龙骨1的两端分别通过固定角码8连接至设置于原始墙体上的两个承托角码2。

[0049] 为了方便的实现对龙骨进行调平,本申请实施例还可以提供所述承托角码 2形成有至少两个腰型孔21,所述承托角码2通过穿过所述腰型孔21的膨胀螺栓实现与所述原始墙体9的相连接。该腰型孔的长方向可以是竖直方向,通过该腰型孔以调整承托角码的位置以及左右摆动角度,最终实现龙骨的调平。

[0050] 该龙骨可以采用多种材质制作,例如,在一种实现放下,本申请实施例可以提供所述龙骨1可以为碳钢龙骨,所述固定连接件4为螺钉。在选择其他材料的龙骨时,可以根据龙骨材料本身的特性选择合适的固定连接件即可。

[0051] 本申请实施例提供的小空间装配式顶墙结构,可以通过承托角码的腰型孔进行高低调平,通过公母扣实现装饰板插接,通过弹簧钢限位结构实现最后一块板块卡扣式安装,该结构的组装过程包括:

[0052] 1、承托角码用膨胀螺栓固定在原始墙上,碳钢龙骨两端放在承托角码上并用固定角码进行固定。

[0053] 2、安装首端装饰板,首端装饰板的一端搭接在其中一顶墙收口条上,顶墙收口条安装在装配式墙板上,另外一端用自攻螺丝固定在碳钢龙骨上。

[0054] 3、安装第二块板时,第二块板的插口插入到第二块板的凹槽中,另外一端用自攻螺丝固定在碳钢龙骨上,一次安装剩余板块。

[0055] 4、最后一块末端装饰板安装时,先往弹簧钢方向推拉末端装饰板,使板块的左边顶住弹簧钢限位结构,然后将末端装饰板的插头结构插入到前一块装饰板的凹槽中,弹簧钢限位结构归位后对吊顶装饰板组件起到固定限位作用。

[0056] 总之,本申请提供的小空间装配式顶墙结构,结构简单合理,吊顶施工无需打吊杆,可以减少现场噪音污染和粉尘污染。使用者只需要简单的安装角码和碳钢龙骨,即可龙骨安装和调平,再通过自攻螺丝固定铝蜂窝板,操作高效、便捷。整个安装过程都不会涉及湿法安装,现场整洁度好,并且由于各个模块已经标准化设计加工完成,现场只需要根据说明进行拼接即可,能极大提高装修的效率,节约时间,且可以随时拆卸,使饰面材料可以重复使用,有利于可持续发展。

[0057] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备

所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0058] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并非用于限定本实用新型的保护范围。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,均包含在本实用新型的保护范围内。

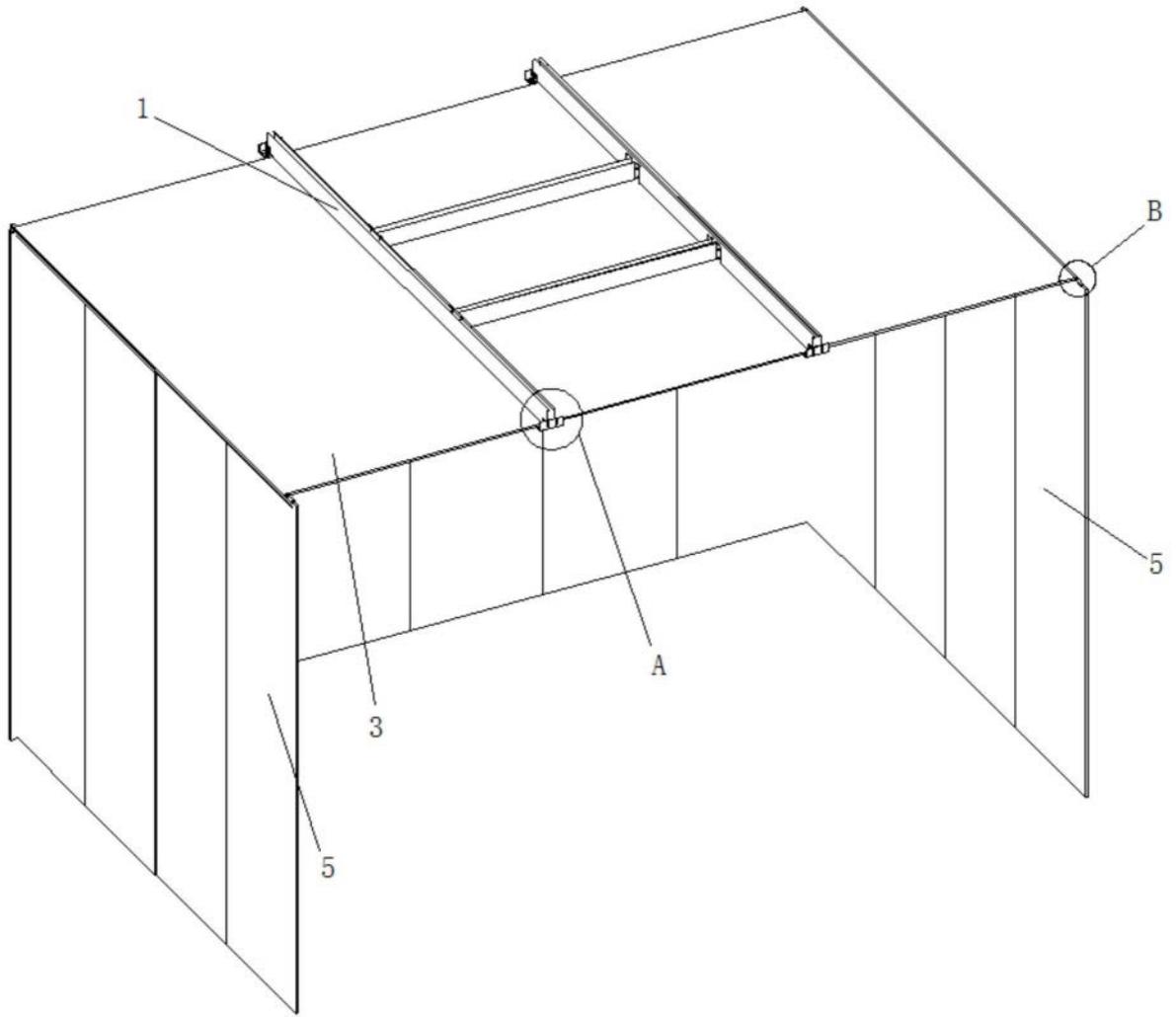


图1

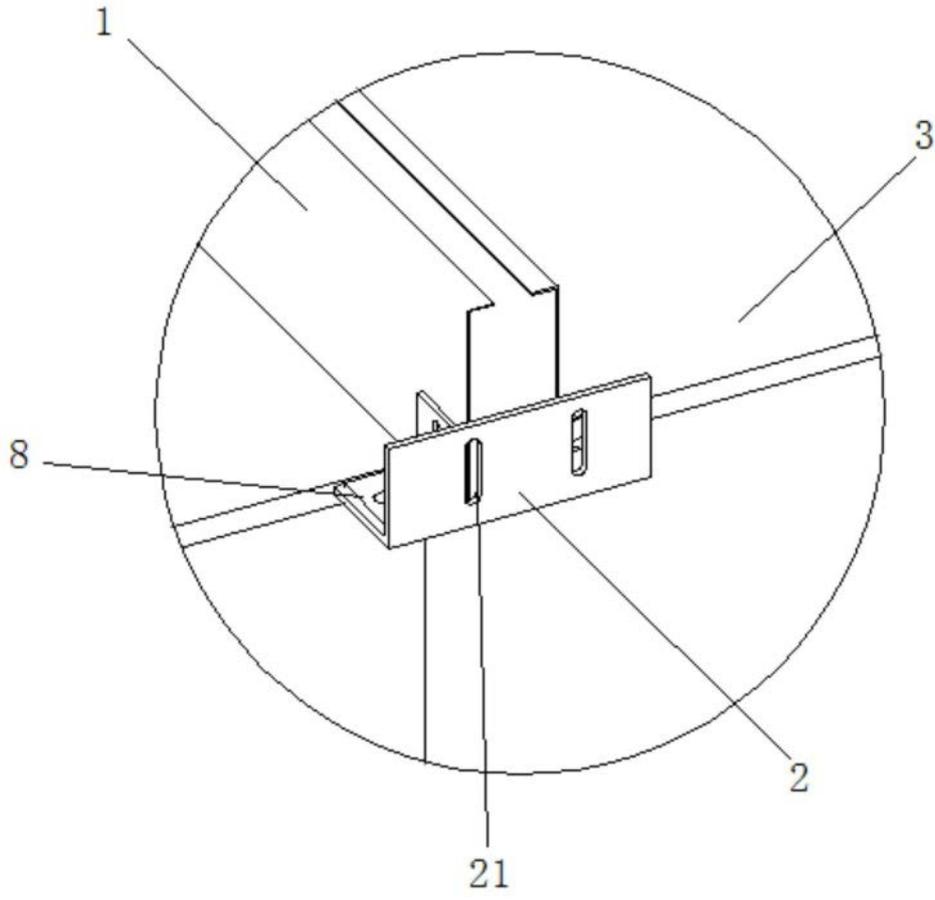


图2

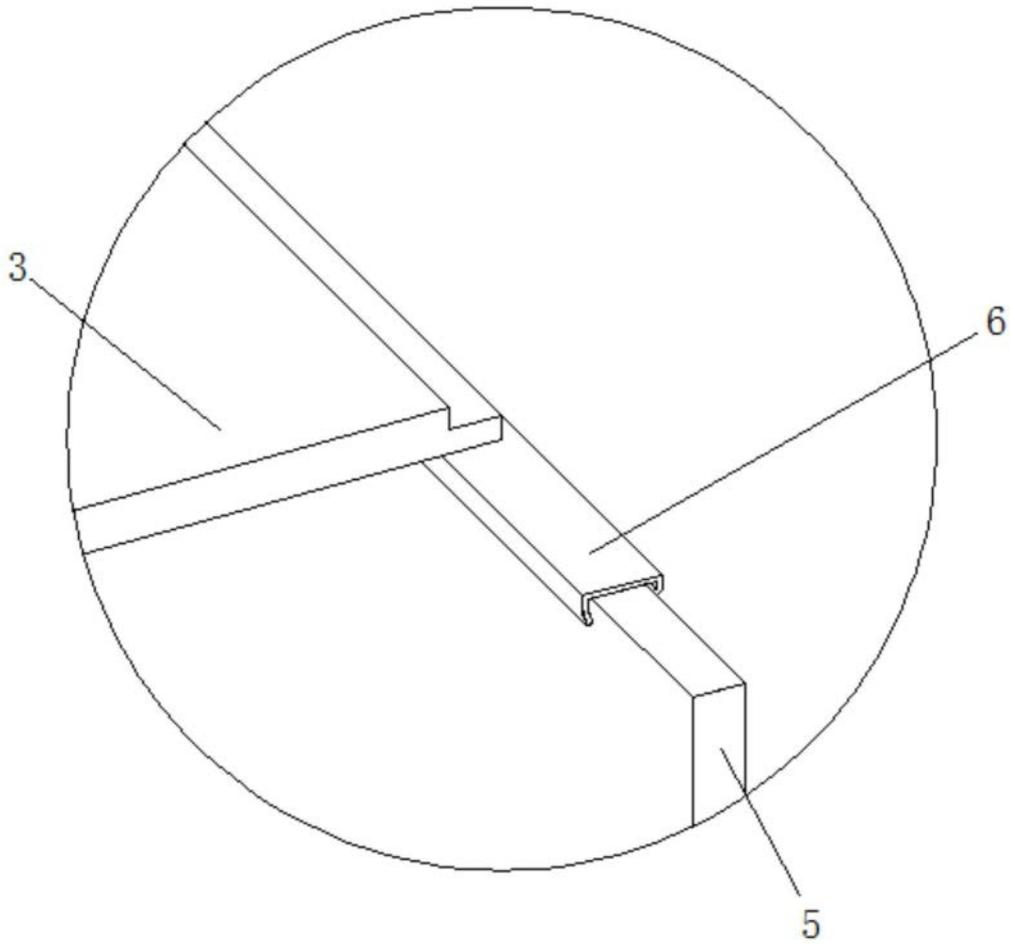


图3

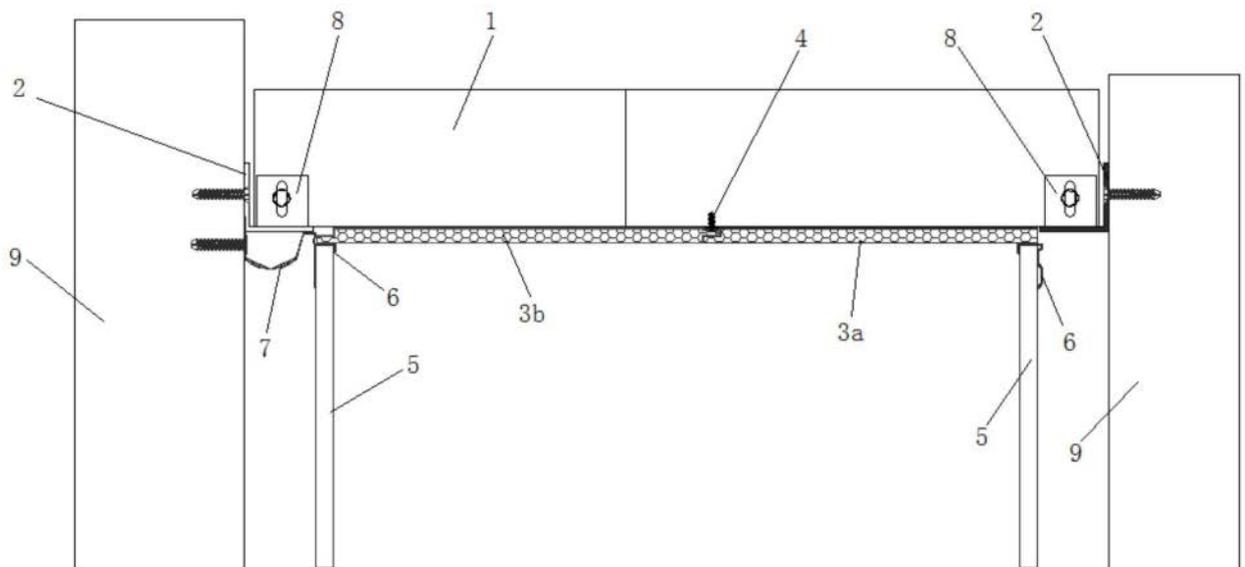


图4

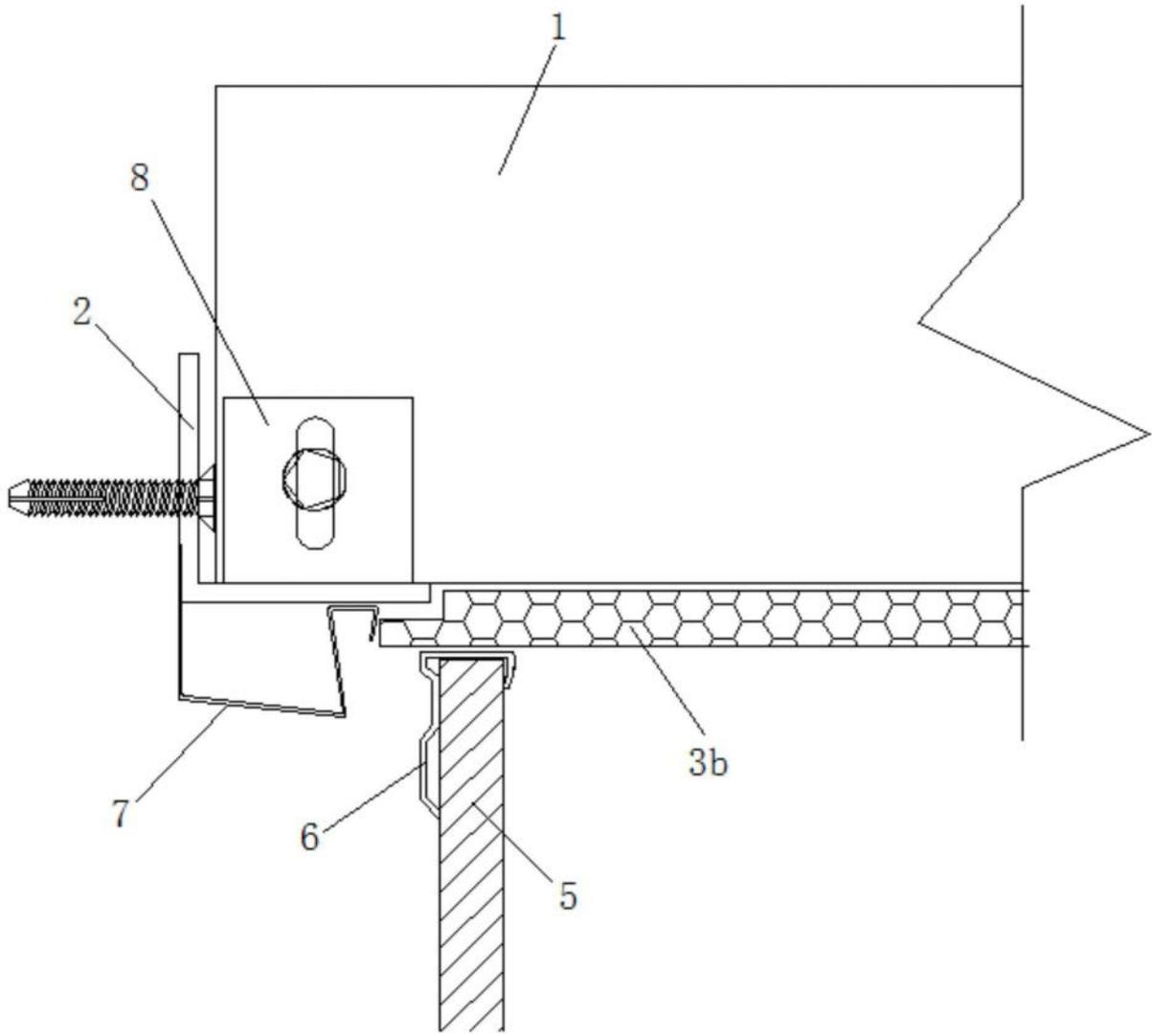


图5

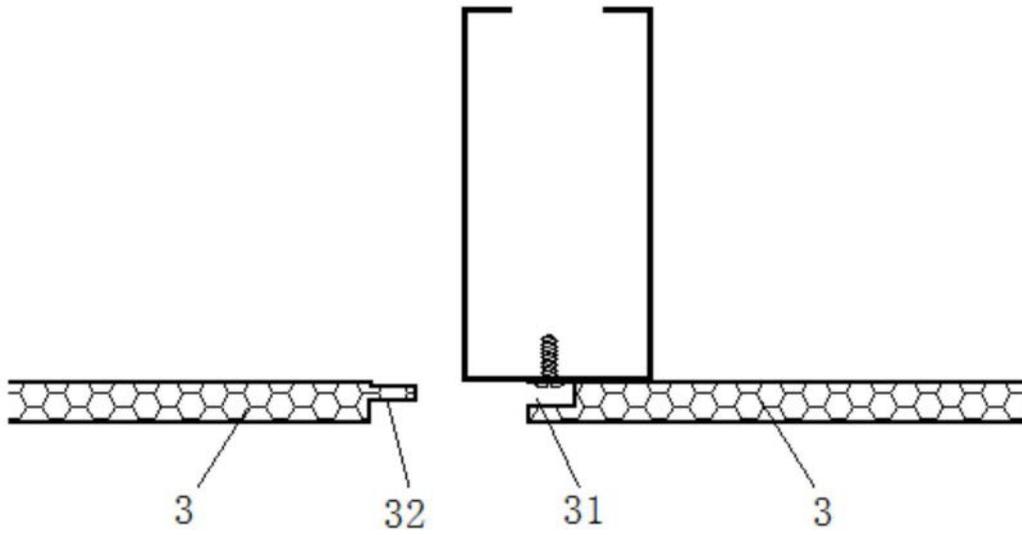


图6