



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215759915 U

(45) 授权公告日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202120607372.6

E04B 9/04 (2006.01)

(22) 申请日 2021.03.25

E04F 19/04 (2006.01)

(73) 专利权人 浙江亚厦装饰股份有限公司

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

地址 312300 浙江省绍兴市上虞章镇工业
新区

(72) 发明人 丁泽成 王文广 周东珊 钱依玲
王聪聪 张烁培

(74) 专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限
公司 33246

代理人 裴金华

(51) Int. Cl.

E04B 9/00 (2006.01)

E04B 9/06 (2006.01)

E04B 9/12 (2006.01)

E04B 9/22 (2006.01)

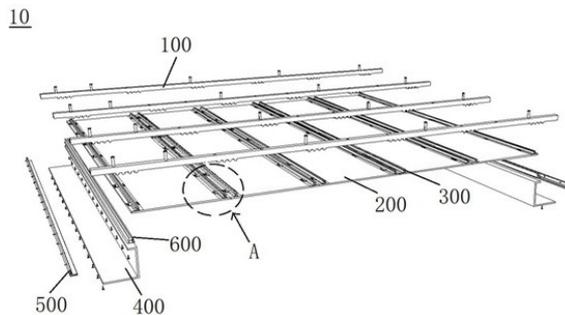
权利要求书2页 说明书6页 附图7页

(54) 实用新型名称

一种装配式双层龙骨吊顶系统

(57) 摘要

本实用新型的一种装配式双层龙骨吊顶系统,涉及建筑装修技术领域,包括多个第一龙骨、多块面板、多个第二龙骨、一对跌级板、一对木塑线条和一对第三龙骨;多个第一龙骨平行间隔开地固定于顶墙;每块面板的顶面固定连接至少一个第二龙骨,多个第二龙骨的每个卡接于多个第一龙骨的底部并将多块面板沿着第一龙骨的长度方向拼接起来;一对木塑线条分别固定于一对侧墙,每个跌级板的顶部固定连接一个第三龙骨,一对第三龙骨的每个卡接于多个第一龙骨的底部,一对跌级板的底部分别与一对木塑线条固定连接。本实用新型能够简化吊顶系统的结构,提高安装效率。



1. 一种装配式双层龙骨吊顶系统,其特征在于,包括:多个第一龙骨、多块面板、多个第二龙骨、一对跌级板、一对木塑线条和一对第三龙骨;所述多个第一龙骨平行间隔开地固定于顶墙;每块所述面板的顶面固定连接至少一个第二龙骨,所述多个第二龙骨的每个卡接于所述多个第一龙骨的底部并将所述多块面板沿着所述第一龙骨的长度方向拼接起来;所述一对木塑线条分别固定于一对侧墙,每个所述跌级板的顶部固定连接一个所述第三龙骨,所述一对第三龙骨的每个卡接于所述多个第一龙骨的底部,所述一对跌级板的底部分别与所述一对木塑线条固定连接。

2. 根据权利要求1所述的装配式双层龙骨吊顶系统,其特征在于,每个所述第一龙骨的顶部固定连接有多个膨胀螺栓。

3. 根据权利要求2所述的装配式双层龙骨吊顶系统,其特征在于,每块所述面板的顶面沿与所述第一龙骨的长度方向垂直的方向上布置至少一排龙骨底座,所述面板包括基板、至少一个型材和覆膜,所述基板的顶面开设至少一个槽体,所述至少一个型材分别嵌设于所述至少一个槽体中并与所述基板粘接,所述覆膜覆盖所述基板和至少一个型材;所述至少一排龙骨底座分别布置在所述至少一个型材的上方,并分别通过螺钉固定于所述面板的顶面,所述多个第二龙骨的每个分别与不同的一排龙骨底座卡接连接。

4. 根据权利要求3所述的装配式双层龙骨吊顶系统,其特征在于,所述跌级板为一体挤出成型的石塑板。

5. 根据权利要求4所述的装配式双层龙骨吊顶系统,其特征在于,每个所述第一龙骨的底部设置有多个间隔开的卡钩组,每个所述卡钩组包括多个间隔开的卡钩,每个所述卡钩包括卡钩主体和位于所述卡钩主体两侧的倒钩体,所述卡钩主体与所述第一龙骨的底部相连;每个所述第二龙骨还包括沿其长度方向延伸的一对第一钩接条,所述一对第一钩接条卡接于所述多个第一龙骨的一对所述倒钩体上;每个所述第三龙骨包括沿其长度方向延伸的一对第二钩接条,所述一对第二钩接条卡接于所述多个第一龙骨的一对所述倒钩体上。

6. 根据权利要求5所述的装配式双层龙骨吊顶系统,其特征在于,每个所述龙骨底座包括第一底板、设置在所述第一底板顶面的一对连接条和与所述一对连接条相连的一对卡板,所述第一底板通过螺钉固定于所述面板的顶面,每个所述第二龙骨包括一对卡接板,所述一对卡接板卡接于所述一排龙骨底座的每个龙骨底座的一对卡板与第一底板之间。

7. 根据权利要求6所述的装配式双层龙骨吊顶系统,其特征在于,所述第二龙骨还包括一对第一连接板和第一加强板,所述一对第一连接板分别与所述一对卡接板垂直相连,所述第一加强板位于所述一对第一连接板之间并与所述一对第一连接板垂直相连,所述一对第一钩接条分别与所述一对第一连接板的顶部相连。

8. 根据权利要求5所述的装配式双层龙骨吊顶系统,其特征在于,所述跌级板包括第一板体、第二板体和第三板体,所述第二板体和第三板体位于所述第一板体的同一侧并分别垂直连接于所述第一板体相对的两端;所述第三龙骨还包括第二底板、一对第二连接板和第二加强板,所述一对第二连接板分别与所述第二底板垂直相连,所述第二加强板位于所述一对第二连接板之间并与所述一对第二连接板垂直相连,所述一对第二钩接条分别与所述一对第二连接板的顶部相连,所述第二底板与所述第二板体固定连接;每个所述木塑线条包括垂直相连的第一板条和第二板条,所述第一板条与所述侧墙固定连接,所述第二板条与所述第三板体固定连接。

9. 根据权利要求8所述的装配式双层龙骨吊顶系统,其特征在于,分别靠近所述一对侧墙的两块面板分别在位于靠近所述侧墙的端部支撑于所述第二底板。

一种装配式双层龙骨吊顶系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑装修技术领域,并且更具体地,涉及一种装配式双层龙骨吊顶系统。

背景技术

[0002] 吊顶对室内建筑的顶部起到装饰的作用,是室内装修不可或缺的部分。

[0003] 现有技术的装配式吊顶存在造型时,结构复杂,安装困难,且原有立框板是面板开槽折弯加工制成的,并且需要很多后置结构,进一步增加了结构复杂程度和安装困难程度。另外,面板采用常规的玻镁板或石膏板等,在面板受力时,面板经常因握钉力较差而导致面板脱落,造成安全隐患。市面上的龙骨尺寸规则不明确,安装时间距选择较多,不便于吊顶结构的组装,安装效率低。

[0004] 因此,有必要解决上述技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型目的就是为了弥补现有技术存在的缺陷,提供一种装配式双层龙骨吊顶系统,能够简化吊顶系统的结构,提高安装效率,以及提高吊顶系统的安全性。

[0006] 本实用新型实施例提供一种装配式双层龙骨吊顶系统,包括:多个第一龙骨、多块面板、多个第二龙骨、一对跌级板、一对木塑线条和一对第三龙骨;所述多个第一龙骨平行间隔开地固定于顶墙;每块所述面板的顶面固定连接至少一个第二龙骨,所述多个第二龙骨的每个卡接于所述多个第一龙骨的底部并将所述多块面板沿着所述第一龙骨的长度方向拼接起来;所述一对木塑线条分别固定于一对侧墙,每个所述跌级板的顶部固定连接一个所述第三龙骨,所述一对第三龙骨的每个卡接于所述多个第一龙骨的底部,所述一对跌级板的底部分别与所述一对木塑线条固定连接。

[0007] 可选地,每个所述第一龙骨的顶部固定连接有多个膨胀螺栓。

[0008] 可选地,每块所述面板的顶面沿与所述第一龙骨的长度方向垂直的方向上布置至少一排龙骨底座,所述面板包括基板、至少一个型材和覆膜,所述基板的顶面开设至少一个槽体,所述至少一个型材分别嵌设于所述至少一个槽体中并与所述基板粘接,所述覆膜覆盖所述基板和至少一个型材;所述至少一排龙骨底座分别布置在所述至少一个型材的上方,并分别通过螺钉固定于所述面板的顶面,所述多个第二龙骨的每个分别与不同的一排龙骨底座卡接连接。

[0009] 可选地,所述跌级板为一体挤出成型的石塑板。

[0010] 可选地,每个所述第一龙骨的底部设置有多个间隔开的卡钩组,每个所述卡钩组包括多个间隔开的卡钩,每个所述卡钩包括卡钩主体和位于所述卡钩主体两侧的倒钩体,所述卡钩主体与所述第一龙骨的底部相连;每个所述第二龙骨还包括沿其长度方向延伸的一对第一钩接条,所述一对第一钩接条卡接于所述多个第一龙骨的一对所述倒钩体上;每个所述第三龙骨包括沿其长度方向延伸的一对第二钩接条,所述一对第二钩接条卡接于所

述多个第一龙骨的一对所述倒钩体上。

[0011] 可选地,每个所述龙骨底座包括第一底板、设置在所述第一底板顶面的一对连接条和与所述一对连接条相连的一对卡板,所述第一底板通过螺钉固定于所述面板的顶面,每个所述第二龙骨包括一对卡接板,所述一对卡接板卡接于所述一排龙骨底座的每个龙骨底座的一对卡板与第一底板之间。

[0012] 可选地,所述第二龙骨还包括一对第一连接板和第一加强板,所述一对第一连接板分别与所述一对卡接板垂直相连,所述第一加强板位于所述一对第一连接板之间并与所述一对第一连接板垂直相连,所述一对第一钩接条分别与所述一对第一连接板的顶部相连。

[0013] 可选地,所述跌级板包括第一板体、第二板体和第三板体,所述第二板体和第三板体位于所述第一板体的同一侧并分别垂直连接于所述第一板体相对的两端;所述第三龙骨还包括第二底板、一对第二连接板和第二加强板,所述一对第二连接板分别与所述第二底板垂直相连,所述第二加强板位于所述一对第二连接板之间并与所述一对第二连接板垂直相连,所述一对第二钩接条分别与所述一对第二连接板的顶部相连,所述第二底板与所述第二板体固定连接;每个所述木塑线条包括垂直相连的第一板条和第二板条,所述第一板条与所述侧墙固定连接,所述第二板条与所述第三板体固定连接。

[0014] 可选地,分别靠近所述一对侧墙的两块面板分别在位于靠近所述侧墙的端部支撑于所述第二底板。

[0015] 通过上述结构,本实用新型提供的装配式双层龙骨吊顶系统相较于现有技术存在以下优点:

[0016] 一、该吊顶系统为贴顶吊顶的安装形式,能够大幅降低占用层高,且此吊顶系统结构简单、安装方便、无需复杂后置结构,能够提高安装效率,减少人工成本;

[0017] 二、将型材嵌入基板中,再覆膜,形成面板整体,该面板具有高强握钉能力,并且能够控制板材变形,提高吊顶安全性的同时使面板更易上抬安装;

[0018] 三、跌级板为一体挤出成型的石塑板,避免对面板进行开槽弯折等复杂工艺制作立框板,进一步简化了结构、便于安装;

[0019] 四、第二龙骨和第三龙骨向上一抬就能卡接到第一龙骨,安装方便快捷,而且第一龙骨上的卡钩的位置已经设定好,无需对面板和跌级板进行测量定位即可组装起来,安装快捷,进一步提高了安装效率。

附图说明

[0020] 为了更清楚地说明本实用新型的技术方案,下面将本对实用新型描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面所描述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。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的装配式双层龙骨吊顶系统的分解图。

[0022] 图2为本实用新型实施例提供的装配式双层龙骨吊顶系统的结构示意图。

[0023] 图3为本实用新型实施例提供的装配式双层龙骨吊顶系统的装配示意图。

[0024] 图4为本实用新型实施例提供的第一龙骨的结构示意图。

- [0025] 图5为图1中A处的放大图。
- [0026] 图6为图4中B处的放大图。
- [0027] 图7为本实用新型实施例提供的龙骨底座的结构示意图。
- [0028] 图8为本实用新型实施例提供的第二龙骨的结构示意图。
- [0029] 图9为本实用新型实施例提供的跌级板的结构示意图。
- [0030] 图10为本实用新型实施例提供的第三龙骨的结构示意图。
- [0031] 图11为本实用新型实施例提供的木塑线条的结构示意图。

具体实施方式

[0032] 下面将结合本实用新型中的附图,对本实用新型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的一部分实施例,而不是全部实施例。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的前提下所获得的所有其他实施例,都应属于本实用新型保护的范围。

[0033] 如图1-3所示,本实用新型实施例提供一种装配式双层龙骨吊顶系统10,包括:多个第一龙骨100、多块面板200、多个第二龙骨300、一对跌级板400、一对木塑线条500和一对第三龙骨600。

[0034] 所述多个第一龙骨100可平行间隔开地固定于顶墙700。

[0035] 每块所述面板200的顶面固定连接至少一个第二龙骨300,所述多个第二龙骨300的每个可卡接于所述多个第一龙骨100的底部并将所述多块面板200沿着所述第一龙骨100的长度方向拼接起来,具体的,依次将每个面板200上固定的第二龙骨300与所述多个第一龙骨100垂直定向,上抬面板200使第二龙骨300卡接于所述多个第一龙骨100的底部,直至将多块面板200沿着所述第一龙骨100的长度方向拼接完成。

[0036] 所述一对木塑线条500可分别固定于一对侧墙800,每个所述跌级板400的顶部固定连接一个所述第三龙骨600,所述一对第三龙骨600的每个可卡接于所述多个第一龙骨100的底部,所述一对跌级板400的底部可分别与所述一对木塑线条500固定连接。具体的,依次将每个跌级板400上固定的第三龙骨600与所述多个第一龙骨100垂直定向,上抬跌级板400使第三龙骨600卡接于所述多个第一龙骨100的底部,直至将一对跌级板400固定连接到第一龙骨100。

[0037] 本实用新型实施例提供的装配式双层龙骨吊顶系统10通过第一龙骨100固定于顶墙700,面板200和跌级板400分别通过第二龙骨300和第三龙骨600连接到第一龙骨100,该装配式双层龙骨吊顶系统10为贴顶吊顶的安装形式,能够大幅降低占用层高。且第二龙骨300和第三龙骨600分别与第一龙骨100卡接连接,跌级板400通过木塑线条500与侧墙800固定连接,此吊顶系统结构简单、安装方便、无需复杂的后置结构,能够提高安装效率,减少人工成本。

[0038] 作为本实用新型实施例优选的实施方式,如图1-4所示,每个所述第一龙骨100的顶部固定连接有多个膨胀螺栓900,所述多个膨胀螺栓900可打入到顶墙700中,以将所述第一龙骨100固定到顶墙700,所述第一龙骨100可快捷简便地固定到顶墙700。

[0039] 作为本实用新型实施例进一步改进的实施方式,如图1-3、5所示,每块所述面板200的顶面沿与所述第一龙骨100的长度方向垂直的方向上布置至少一排龙骨底座1000,所

述面板200包括基板210、至少一个型材220和覆膜(图中未示出),所述基板210的顶面开设至少一个槽体211,所述至少一个型材220分别嵌设于所述至少一个槽体211中并与所述基板210粘接,所述覆膜覆盖所述基板210和至少一个型材220;所述至少一排龙骨底座1000分别布置在所述至少一个型材220的上方,并分别通过螺钉固定于所述面板200的顶面,所述多个第二龙骨300的每个分别与不同的一排龙骨底座1000卡接连接。具体的,螺钉穿过龙骨底座1000与面板200连接的部分并拧入型材220和基板210中,基板210可以为玻镁板或石膏板等,覆膜可以为复合薄膜、聚酯薄膜、尼龙薄膜或塑料薄膜等,通过粘接的方式覆盖在所述基板210和至少一个型材220上。

[0040] 本实用新型实施例的上述实施方式中,通过将型材220嵌入基板210中,再覆膜,形成面板整体,相对于常规的玻镁板或石膏板材料面板,由于型材220的设置,该面板200具有高强握钉能力,并且能够控制板材变形,提高吊顶安全性的同时使面板200更易上抬安装。可以将龙骨底座1000和面板200在工厂预先组装好,然后运到施工现场,能够进一步提高吊顶系统的安装效率。

[0041] 可选的实施方式中,如图1-3、5所示,所述基板210的顶面的一对侧边上开设一对槽体211,型材220为L型的型材,将一对L型的型材220分别嵌设在一对槽体211中。将型材220设置在基板210的顶面的侧边上,将龙骨底座1000固定到面板200时,不用弹线等操作,方便定位组装。而且通过设置一对型材220,可以在面板200的顶面固定两排龙骨底座1000,从而可以采用两个第二龙骨300将每块面板200连接到第一龙骨100,能够提高面板200连接到第一龙骨100的稳定性。

[0042] 作为本实用新型实施例进一步改进的实施方式,所述跌级板400为一体挤出成型的石塑板。

[0043] 本实用新型实施例的上述实施方式中,跌级板400采用一体挤出成型的石塑板加工制作,避免对面板进行开槽弯折等复杂工艺制作立框板,进一步简化了吊顶系统10结构,便于吊顶系统10安装,能够提高安装效率。

[0044] 作为本实用新型实施例进一步改进的实施方式,如图1-6、8、10所示,每个所述第一龙骨100的底部设置有多多个间隔开的卡钩组110,每个所述卡钩组110包括多个间隔开的卡钩111,每个所述卡钩111包括卡钩主体112和位于所述卡钩主体112两侧的倒钩体113,所述卡钩主体112与所述第一龙骨100的底部相连;每个所述第二龙骨300还包括沿其长度方向延伸的一对第一钩接条310,所述一对第一钩接条310可卡接于所述多个第一龙骨100的一对所述倒钩体113上;每个所述第三龙骨600包括沿其长度方向延伸的一对第二钩接条610,所述一对第二钩接条610可卡接于所述多个第一龙骨100的一对所述倒钩体113上。

[0045] 本实用新型实施例的上述实施方式中,第二龙骨300和第三龙骨600向上一抬就能卡接到第一龙骨100,安装方便快捷,而且第一龙骨100上的卡钩111的位置已经设定好,无需对面板200和跌级板400进行测量定位即可组装起来,安装快捷,进一步提高了安装效率。

[0046] 可选的实施方式中,如图7、8所示,每个所述龙骨底座1000包括第一底板1100、设置在所述第一底板1100顶面的一对连接条1200和与所述一对连接条1200相连的一对卡板1300,所述第一底板1100通过螺钉固定于所述面板200的顶面,每个所述第二龙骨300包括一对卡接板320,所述一对卡接板320可卡接于所述一排龙骨底座1000的每个龙骨底座1000的一对卡板1300与第一底板1100之间。具体的,螺钉穿过龙骨底座1000的第一底板1100并

拧入型材220和基板210中。本实施方式中的龙骨底座1000和第二龙骨300通过上述卡接结构能够快捷地连接起来,便于龙骨底座1000和第二龙骨300的组装,能够进一步提高吊顶系统的安装效率。

[0047] 可选的实施方式中,如图8所示,所述第二龙骨300还包括一对第一连接板330和第一加强板340,所述一对第一连接板330分别与所述一对卡接板320垂直相连,所述第一加强板340位于所述一对第一连接板330之间并与所述一对第一连接板330垂直相连,所述一对第一钩接条310分别与所述一对第一连接板330的顶部相连。本实施方式中的第二龙骨300结构强度高,同时能够节省材料,降低成本。

[0048] 可选的实施方式中,如图1-3、9-11所示,所述跌级板400包括第一板体410、第二板体420和第三板体430,所述第二板体420和第三板体430位于所述第一板体410的同一侧并分别垂直连接于所述第一板体410相对的两端;所述第三龙骨600还包括第二底板620、一对第二连接板630和第二加强板640,所述一对第二连接板630分别与所述第二底板620垂直相连,所述第二加强板640位于所述一对第二连接板630之间并与所述一对第二连接板630垂直相连,所述一对第二钩接条610分别与所述一对第二连接板630的顶部相连,所述第二底板620可与所述第二板体420固定连接;每个所述木塑线条500包括垂直相连的第一板条510和第二板条520,所述第一板条510可与所述侧墙800固定连接,所述第二板条520可与所述第三板体430固定连接。具体的,所述第二底板620可通过螺钉与所述第二板体420固定连接,所述第一板条510可通过螺钉与所述侧墙800固定连接,所述第二板条520可通过螺钉与所述第三板体430固定连接。本实施方式中的跌级板400与第一龙骨100和侧墙800的连接强度高,同时能够节省材料,降低成本。

[0049] 可选的实施方式中,分别靠近所述一对侧墙800的两块面板200分别在位于靠近所述侧墙800的端部支撑于所述第二底板620。本实施方式中的面板200由第三龙骨600的第二底板620支撑,面板200的稳定性更好。

[0050] 本实用新型实施例还提供一种装配式双层龙骨吊顶系统的安装方法,所述装配式双层龙骨吊顶系统为如上所述的装配式双层龙骨吊顶系统10,如图1-3所示,包括如下步骤:

[0051] 在所述顶墙700上弹线,将所述多个第一龙骨100平行间隔开地固定于所述顶墙700并调平所述多个第一龙骨100;

[0052] 将所述一对木塑线条500分别固定于所述一对侧墙800;

[0053] 将所述至少一个第二龙骨300固定连接于所述面板200的顶面,将所述多个第二龙骨300分别卡接于所述多个第一龙骨100的底部,以将所述多块面板200拼接起来;

[0054] 将所述一对第三龙骨600分别固定连接于所述一对跌级板400的顶部,将所述一对第三龙骨600分别卡接于所述多个第一龙骨100的底部,将所述一对跌级板400分别与所述一对木塑线条500固定连接。

[0055] 本实用新型实施例提供的装配式双层龙骨吊顶系统10通过第一龙骨100固定于顶墙700,面板200和跌级板400分别通过第二龙骨300和第三龙骨600连接到第一龙骨100,该装配式双层龙骨吊顶系统10为贴顶吊顶的安装形式,能够大幅降低占用层高。且第二龙骨300和第三龙骨600分别与第一龙骨100卡接连接,跌级板400通过木塑线条500与侧墙800固定连接,此吊顶系统结构简单、安装方便、无需复杂的后置结构,能够提高安装效率,减少人

工成本。

[0056] 以上所述,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,可轻易想到各种等效的修改或替换,这些修改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。

10

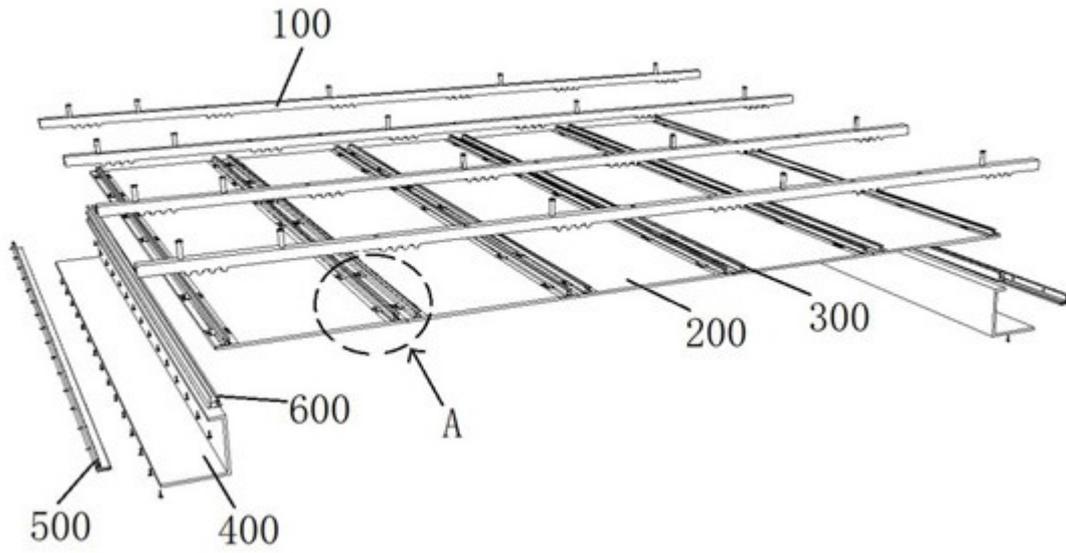


图1

10

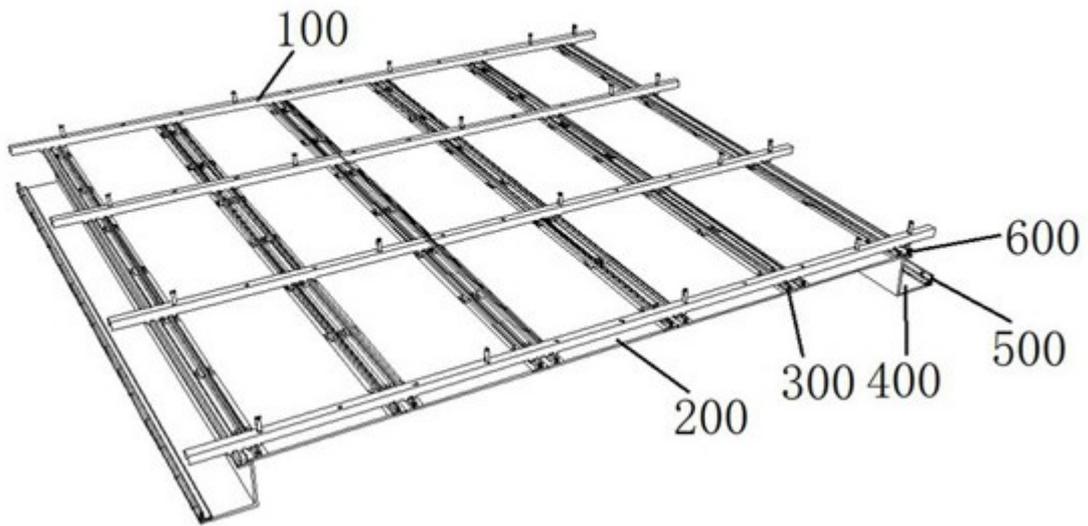


图2

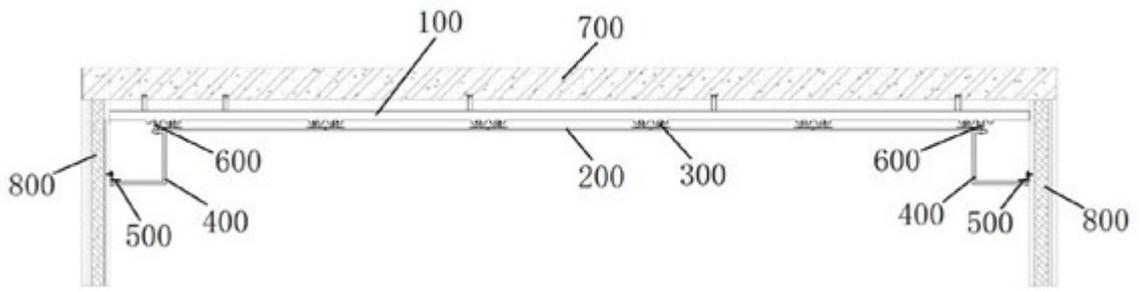


图3

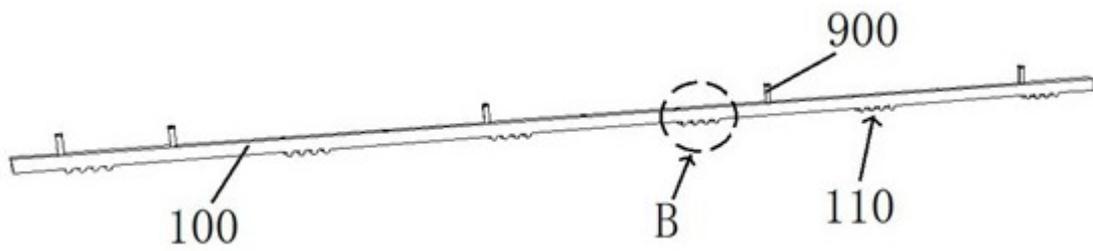


图4

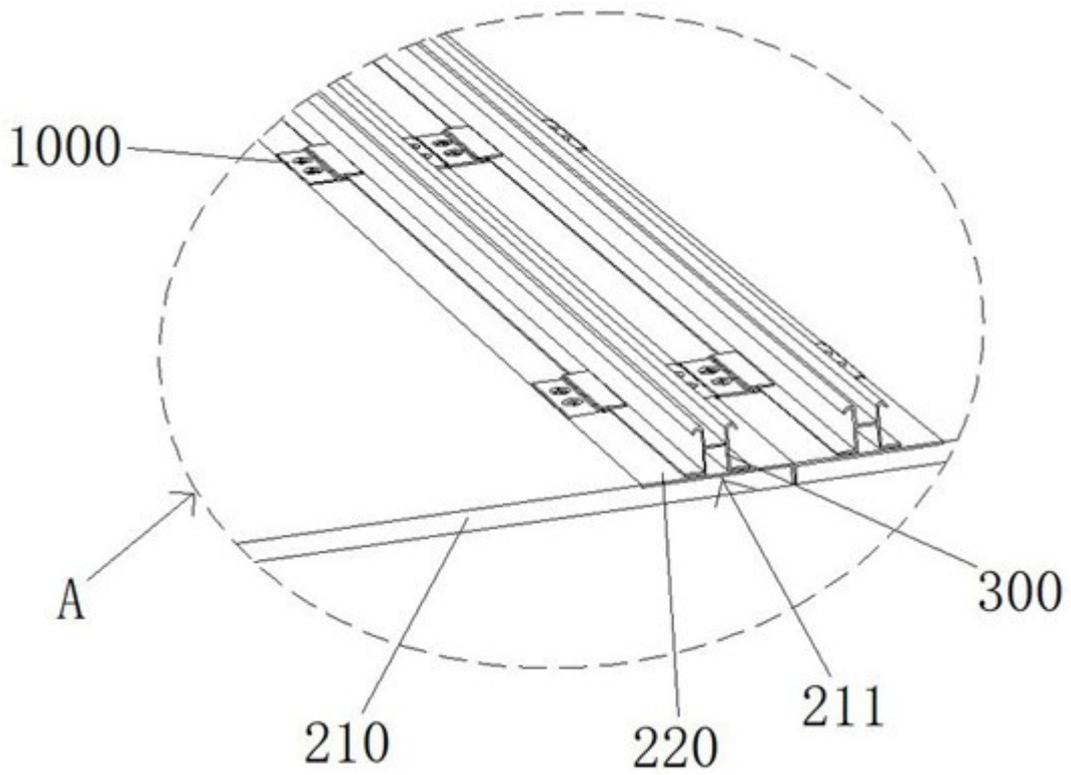


图5

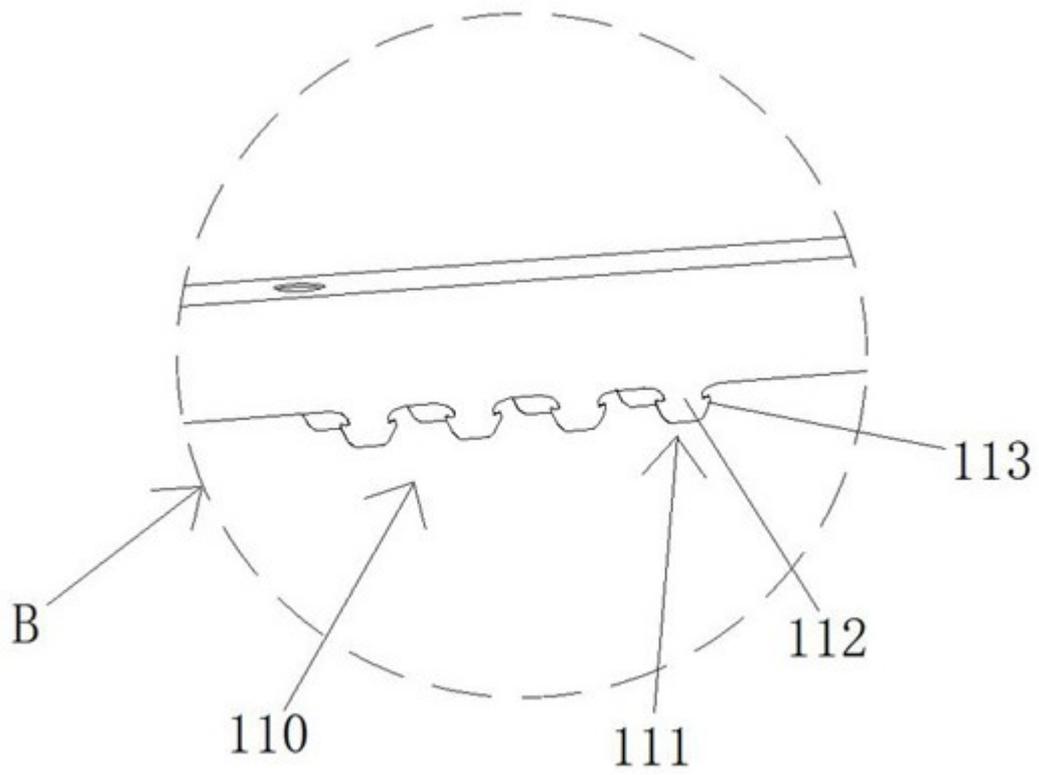


图6

1000

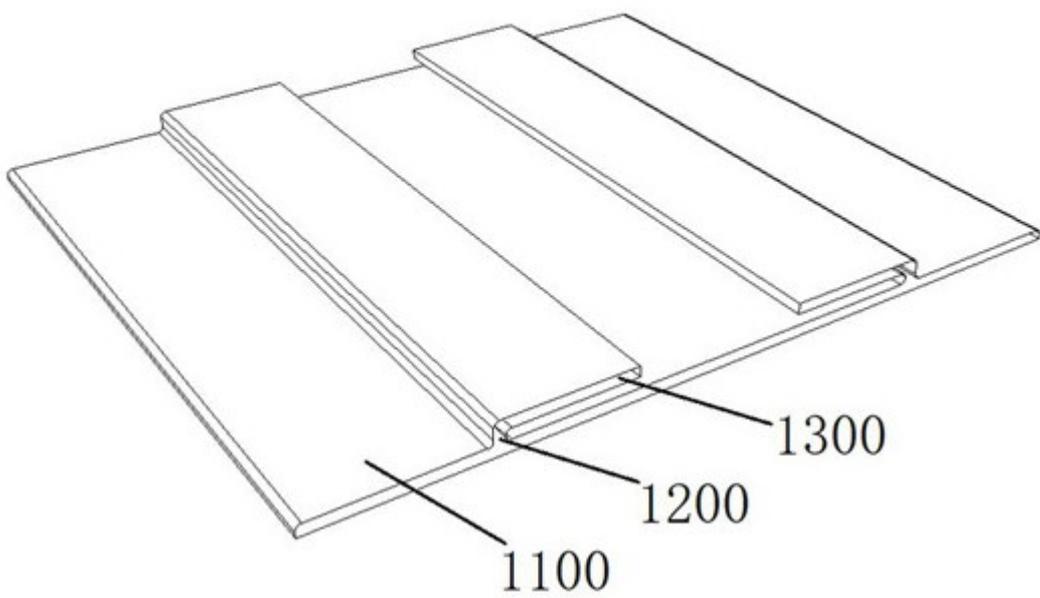


图7

300

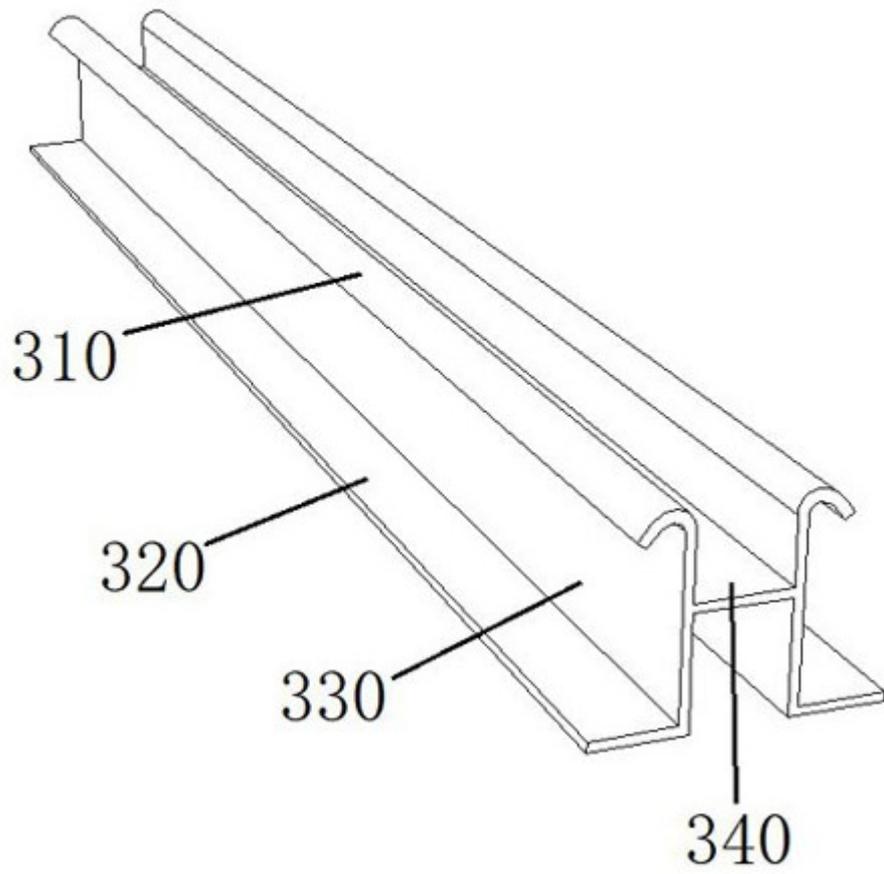


图8

400

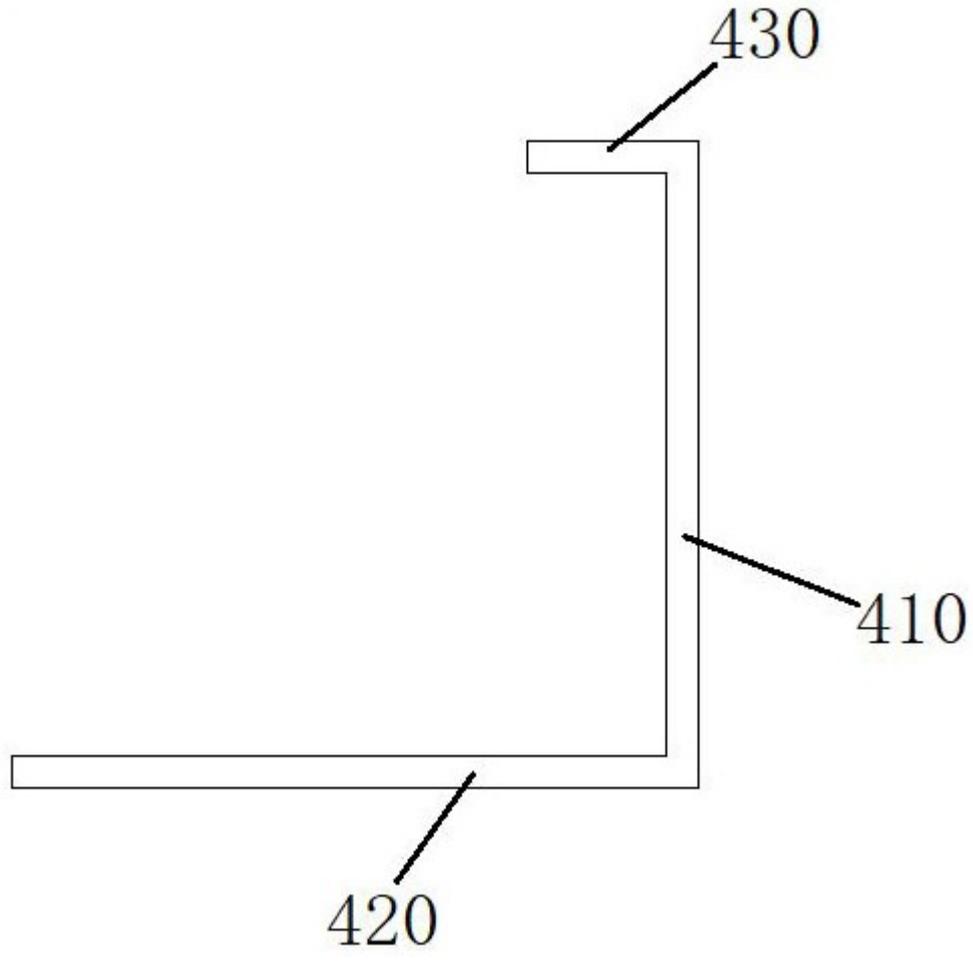


图9

600

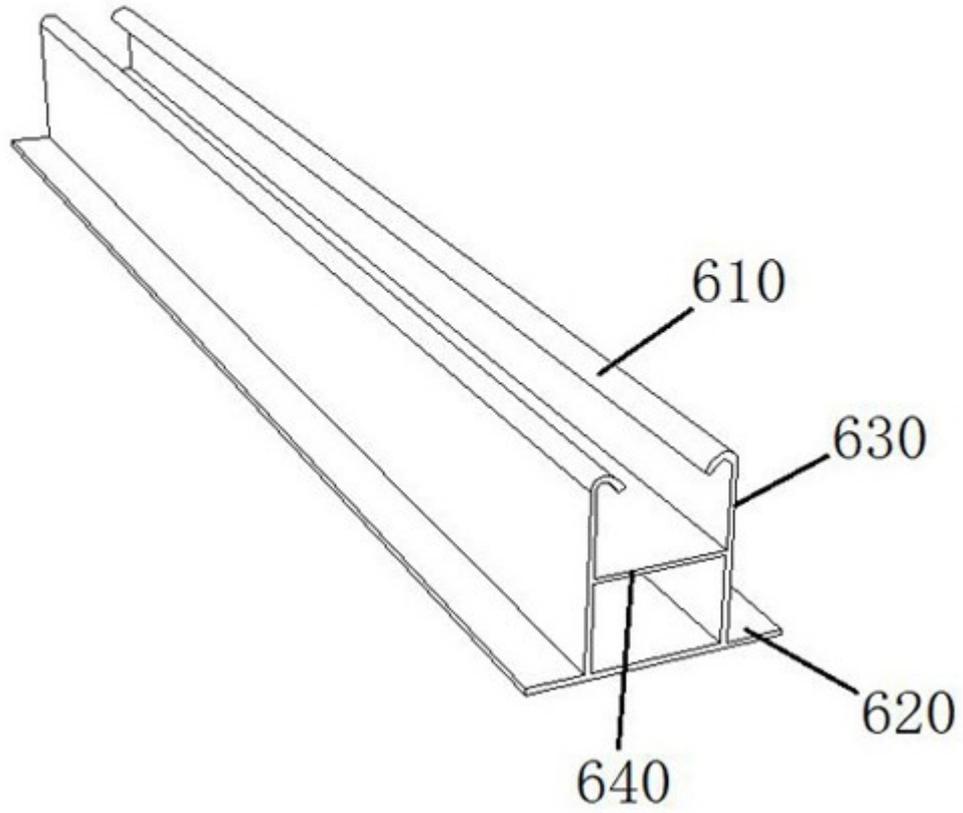


图10

500

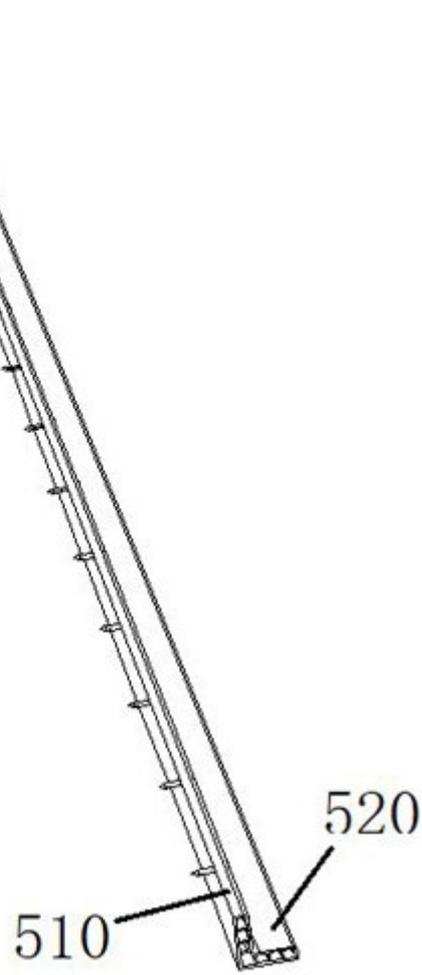


图11