



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 213653861 U

(45) 授权公告日 2021. 07. 09

(21) 申请号 202022352970.1

E04B 1/66 (2006.01)

(22) 申请日 2020.10.21

E04B 1/68 (2006.01)

(73) 专利权人 迅巢(上海)建筑科技有限公司

地址 上海市浦东新区自由贸易试验区马吉路2号1101室

(72) 发明人 史言敬 杨震寰 张晓羽

(74) 专利代理机构 上海智晟知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 31313

代理人 陶柳涛

(51) Int. Cl.

E04B 2/00 (2006.01)

E04B 2/74 (2006.01)

E04B 2/76 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

E04B 1/80 (2006.01)

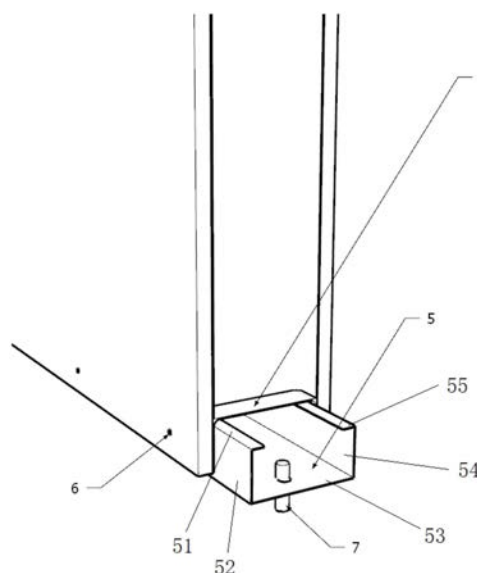
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种轻钢龙骨墙板及墙体

(57) 摘要

本实用新型涉及一种轻钢龙骨墙板及墙体,其中,该墙板包括龙骨、设置在龙骨前后两侧的板材以及填充在龙骨之间的保温材料,其特征在于,所述龙骨的底部设有倒U型的底凹槽,所述龙骨左右两侧中有一侧设有侧凹槽,另一侧设有凸起,且所述凸起的外缘形状及大小与所述侧凹槽的内缘形状及大小相匹配。与现有技术相比,本实用新型能够实现墙体的快速定位及拼装,降低人工成本,且防水效果好。



1. 一种轻钢龙骨墙板, 该墙板包括龙骨、设置在龙骨前后两侧的板材以及填充在龙骨之间的保温材料, 其特征在于, 所述龙骨的底部设有倒U型的底凹槽, 所述龙骨左右两侧中有一侧设有侧凹槽, 另一侧设有凸起, 且所述凸起的外缘形状及大小与所述侧凹槽的内缘形状及大小相匹配。

2. 根据权利要求1所述的轻钢龙骨墙板, 其特征在于, 所述板材的底部与所述底凹槽的外缘底部齐平, 所述板材的一条侧边与所述侧凹槽的外缘齐平, 所述凸起的顶部超出所述板材另一条侧边, 且超出的距离等于所述侧凹槽的深度。

3. 根据权利要求1所述的轻钢龙骨墙板, 其特征在于, 所述侧凹槽的底部和凸起的顶部设有相互啮合的齿状结构。

4. 根据权利要求1所述的轻钢龙骨墙板, 其特征在于, 所述凸起的顶部中央设有防水槽。

5. 根据权利要求1所述的轻钢龙骨墙板, 其特征在于, 所述板材与龙骨通过自攻螺钉固定。

6. 一种利用如权利要求1~5任一所述轻钢龙骨墙板拼装形成的轻钢龙骨墙体, 其特征在于, 所述墙体包括转接件和多块轻钢龙骨墙板, 其中, 所述轻钢龙骨墙板的龙骨的凸起插入相邻所述轻钢龙骨墙板的龙骨的侧凹槽中, 所述转接件插入所述龙骨底部的底凹槽中并与底凹槽固定, 所述转接件与地基固定。

7. 根据权利要求6所述的轻钢龙骨墙体, 其特征在于, 所述转接件包括依次连接的第一侧边、第二侧边、第三侧边、第四侧边和第五侧边, 其中, 所述第一侧边与第五侧边与第三侧边平行, 所述第二侧边和第四侧边平行, 且所述第二侧边与第一侧边及第三侧边垂直, 所述第一侧边和第五侧边位于同一高度; 安装时, 所述第二侧边和第四侧边紧贴于底凹槽的侧面, 所述第一侧边和第五侧边的顶部与所述底凹槽的顶部抵接; 所述第三侧边与地基固定。

8. 根据权利要求7所述的轻钢龙骨墙体, 其特征在于, 所述第二侧边和第四侧边与底凹槽的侧面之间通过自攻螺钉固定; 所述第三侧边和地基之间通过膨胀螺丝固定。

9. 根据权利要求6所述的轻钢龙骨墙体, 其特征在于, 两块相邻的所述轻钢龙骨墙板之间填充防水胶。

一种轻钢龙骨墙板及墙体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑材料技术领域，具体涉及一种轻钢龙骨墙板及墙体。

背景技术

[0002] 轻钢龙骨房屋，又被称为轻钢结构房屋，其主要材料是由热镀锌铝钢带经冷轧技术合成的轻钢龙骨，并在龙骨结构的两侧安装板材而形成。它相比混凝土建筑的优势是：自重轻，工期短，绿色环保，抗震性好，内部空间跨度大，布置灵活，屋面方便自然采光及通风，因为漏水导致的后期维护费用非常低，因此，受到了越来越多的应用。

[0003] 目前，轻钢龙骨房屋通常采用现场安装轻钢龙骨结构，然后填充保温棉，现场封板的方式，墙体和地基连接采用膨胀螺栓，这样必须先固定墙体底部龙骨，再封板，现场的工作量比较大，安装速度慢，浪费人工。因此，本领域急需一种安装更方便的轻钢龙骨墙板及墙体。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的就是为了克服上述现有技术存在的缺陷而提供一种安装更方便的轻钢龙骨墙板及墙体。

[0005] 为了实现本实用新型之目的，本申请提供以下技术方案。

[0006] 在第一方面中，本申请提供一种轻钢龙骨墙板，该墙板包括龙骨、设置在龙骨前后两侧的板材以及填充在龙骨之间的保温材料，其特征在于，所述龙骨的底部设有倒U型的底凹槽，所述龙骨左右两侧中有一侧设有侧凹槽，另一侧设有凸起，且所述凸起的外缘形状及大小与所述侧凹槽的内缘形状及大小相匹配。设置侧凹槽和凸起，是为了让两块轻钢龙骨墙板在组装时采用最简单的插接方式即可，减轻了安装工作量。而设置底凹槽，是为了方便轻钢龙骨墙板与地基的固定，具体来说，是利用突出的转接件作为公头插头，凹进的倒U型底凹槽作为母头插槽，转接件插入底凹槽中实现快速定位固定，先安装转接件到地基，然后插接轻钢龙骨墙板到转接件，再自攻钉两边固定。

[0007] 在第一方面的一种实施方式中，所述板材的底部与所述底凹槽的外缘底部齐平，所述板材的一条侧边与所述侧凹槽的外缘齐平，所述凸起的顶部超出所述板材另一条侧边，且超出的距离等于所述侧凹槽的深度。该设置能够使得墙体拼装完成后，板材能够完全覆盖，避免龙骨外露。

[0008] 在第一方面的一种实施方式中，所述侧凹槽的底部和凸起的顶部设有相互啮合的齿状结构。由于两块轻钢龙骨墙板在拼接时，肯定会留有缝隙，这部分缝隙容易漏水，因此，本申请将侧凹槽和凸起设置成齿状结构，这样缝隙就变成了齿状缝隙，水滴无法通过该齿状缝隙，该原理类似于迷宫密封，从而起到防水的效果。另外，也可在齿状缝隙中填充防水胶，进一步提升防水效果。

[0009] 在第一方面的一种实施方式中，所述凸起的顶部中央设有防水槽。安装时，在防水槽中填充防水胶或防水胶条，从而隔断缝隙，隔绝雨水从墙体外部向内渗漏。

[0010] 在第一方面的一种实施方式中,所述板材与龙骨通过自攻螺钉固定。

[0011] 在第二方面,本申请还提供一种利用如上所述轻钢龙骨墙板拼装形成的轻钢龙骨墙体,所述墙体包括转接件和多块轻钢龙骨墙板,其中,所述龙骨一侧的凸起插入相邻所述龙骨的侧凹槽中,所述转接件插入所述龙骨底部的底凹槽中并与底凹槽固定,所述转接件与地基固定。

[0012] 在第二方面的一种实施方式中,所述转接件包括依次连接的第一侧边、第二侧边、第三侧边、第四侧边和第五侧边,其中,所述第一侧边与第五侧边与第三侧边平行,所述第二侧边和第四侧边平行,且所述第二侧边与第一侧边及第三侧边垂直,所述第一侧边和第五侧边位于同一高度;安装时,所述第二侧边和第四侧边紧贴于底凹槽的侧面,所述第一侧边和第五侧边的顶部与所述底凹槽的顶部抵接;所述第三侧边与地基固定。本申请利用突出的转接件作为公头插头,凹进的倒U型底凹槽作为母头插槽,转接件插入底凹槽中实现快速定位固定,先安装转接件到地基,然后插接轻钢龙骨墙板到转接件,再自攻钉两边固定。

[0013] 在第二方面的一种实施方式中,所述第一侧边和第五侧边与底凹槽顶部之间通过自攻螺钉固定;所述第三侧边和地基之间通过膨胀螺丝固定。

[0014] 在第二方面的一种实施方式中,两块相邻的所述轻钢龙骨墙板之间填充防水胶。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点:

[0016] 1、充分利用了转接件和底凹槽插接连接来实现墙体的快速定位连接,从而解决了现场安装墙体底部一定要封板之前固定的问题;

[0017] 2、充分利用侧凹槽和凸起的插接来实现相邻墙板的快速拼接,从而解决了现场安装墙体错位的问题;

[0018] 3、实现了工厂安装保温材料和水电管线,两侧封板,大大节约了现场的安装工作量,节省了人工费用;

[0019] 4、墙体的防水效果良好。

附图说明

[0020] 图1为实施例1中轻钢龙骨墙板与转接件的连接示意图;

[0021] 图2为图1中A部的局部放大示意图;

[0022] 图3为实施例1中相邻两块轻钢龙骨墙板的连接示意图;

[0023] 图4为图3中B部的局部放大示意图;

[0024] 图5为实施例2中相邻两块轻钢龙骨墙板在连接处的截面结构示意图;

[0025] 图6为实施例3中相邻两块轻钢龙骨墙板在连接处的截面结构示意图。

[0026] 在附图中,1为板材,2为侧凹槽,3为保温材料,4为底凹槽,5为转接件,51为第一侧边,52为第二侧边,53为第三侧边,54为第四侧边,55为第五侧边,6为自攻螺钉,7为膨胀螺丝,8为凸起,9为齿状结构,10为防水槽。

具体实施方式

[0027] 下面对本实用新型的实施例作详细说明,本实施例在以本实用新型技术方案为前提下进行实施,给出了详细的实施方式和具体的操作过程,但本实用新型的保护范围不限于下述的实施例。

[0028] 实施例1

[0029] 一种轻钢龙骨墙体,其由多块轻钢龙骨墙板以及转接件5连接而成,其中,轻钢龙骨墙板与转接件5的连接关系如图1、图2所示,每块轻钢龙骨墙板包括龙骨、两侧的板材1以及中间的保温材料3,龙骨的底部设有倒U型的底凹槽4,转接件5包括一体成型且依次连接的第一侧边51、第二侧边52、第三侧边53、第四侧边54和第五侧边55,安装时,先将第三侧边53平放在地基上,并用膨胀螺丝7将转接件5与地基固定,然后将轻钢龙骨墙板固定在转接件5上,其中,第二侧边52与第四侧边54与底凹槽4的两个侧面抵接,并用自攻螺钉6进行固定,第一侧边51和第五侧边55与底凹槽4的顶面抵接,如图2所示。上述结构通过转接件5插入底凹槽4实现快速定位固定,快速完成轻钢龙骨墙板与地基的固定。

[0030] 相邻两块轻钢龙骨墙板之间的连接如图3、4所示,每块轻钢龙骨墙板的龙骨的左右两侧分别设有侧凹槽2和凸起8,在安装时,将其中一块轻钢龙骨墙板的凸起8插入另一块轻钢龙骨墙板的侧凹槽2中即可,然后用自攻螺钉将凸起8与侧凹槽2固定即可。上述结构能够实现轻钢龙骨墙板之间的快速定位及拼装。

[0031] 综合上述两种结构,可快速组装轻钢龙骨墙体,且使其固定在地基上。

[0032] 本实施例所使用的的板材的材质为定向刨花板、水泥纤维板、玻镁板或硫氧镁板种的一种,保温材料的材质为保温棉或聚氨酯。

[0033] 实施例2

[0034] 由于相邻两块轻钢龙骨墙板在拼接处存在缝隙,因此可能存在漏水的问题,在本实施例中,将侧凹槽2的底部和凸起8的顶部设有相互啮合的齿状结构9,如图5所示,这样,即可在侧凹槽2和凸起8之间形成迷宫密封,减少漏水问题。更进一步,可在齿状结构9上涂覆防水胶(图中未显示)。本实施例其余部分结构与实施例1相同。

[0035] 实施例3

[0036] 采用与实施例1相同的结构,不同之处在于:在凸起8的顶部中央设有防水槽10,如图6所示,安装时,在防水槽10内填充防水胶条,且该防水胶条的体积略大于防水槽10,从而将凸起8与侧凹槽2之间的缝隙堵住,解决漏水问题。

[0037] 上述对实施例的描述是为了便于本技术领域的普通技术人员能理解和应用本申请。熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对这些实施例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其它实施例中而不必付出创造性的劳动。因此,本申请不限于这里的实施例,本领域技术人员根据本申请披露的内容,在不脱离本申请范围和精力的情况下做出的改进和修改都本申请的范围之内。

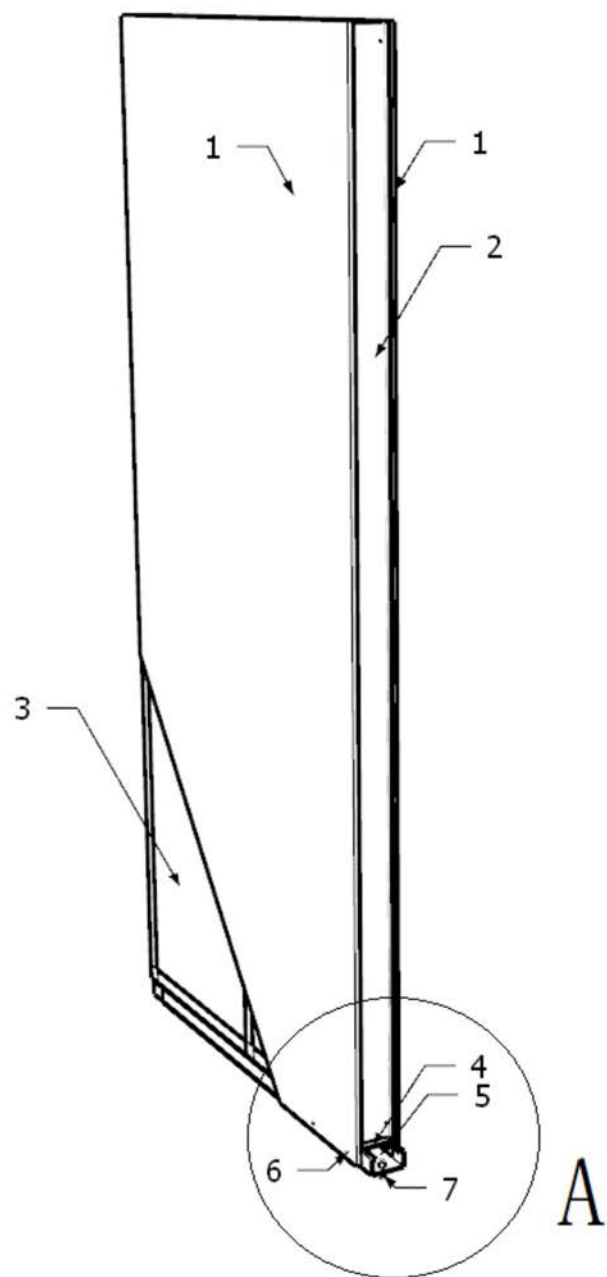


图1

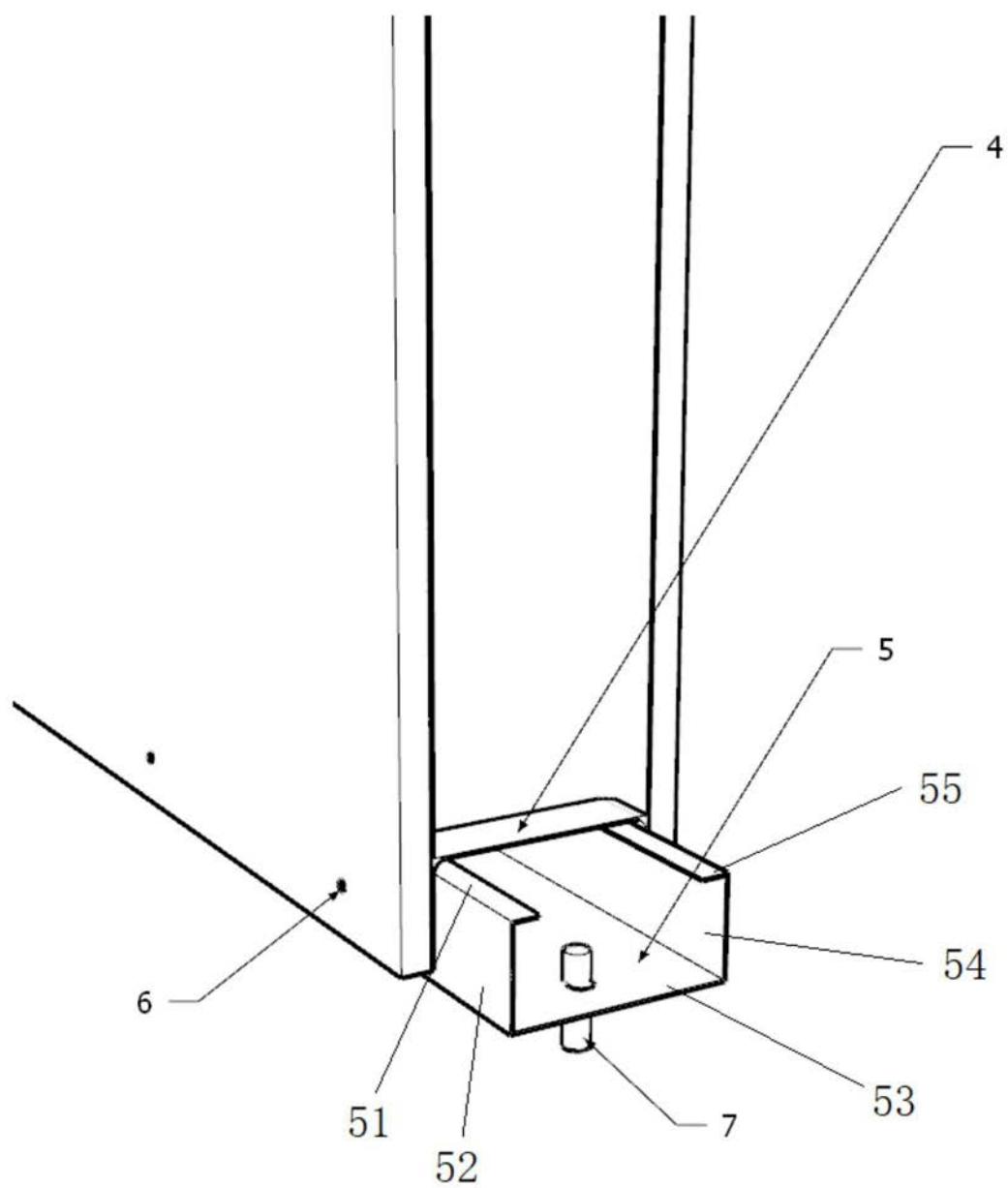


图2

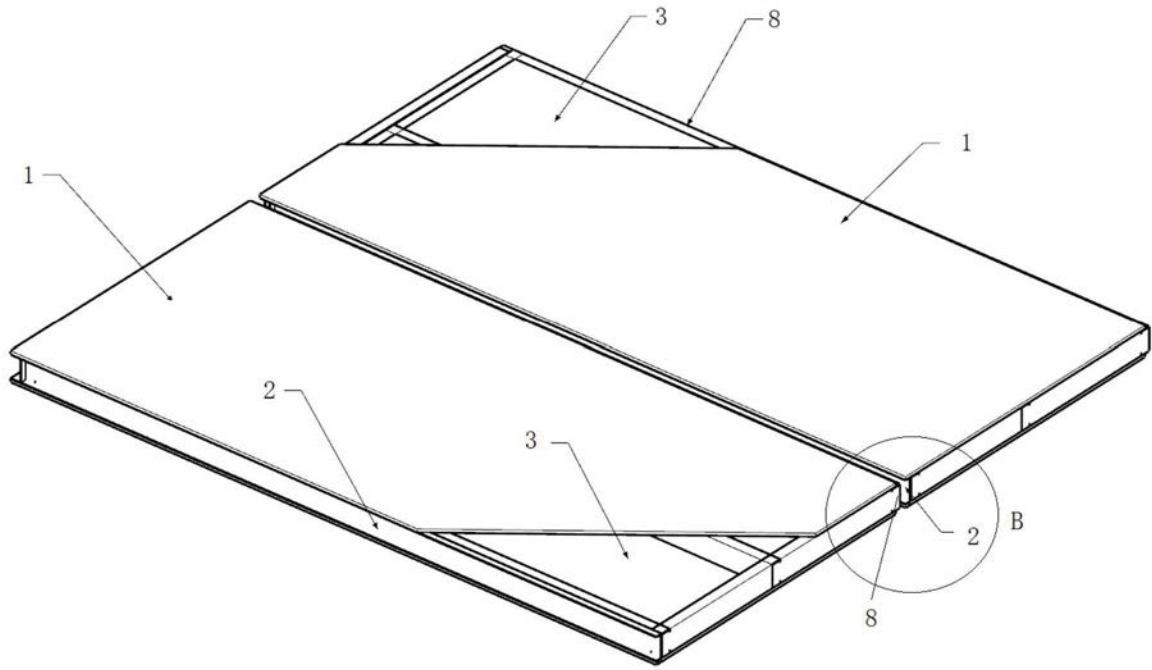


图3

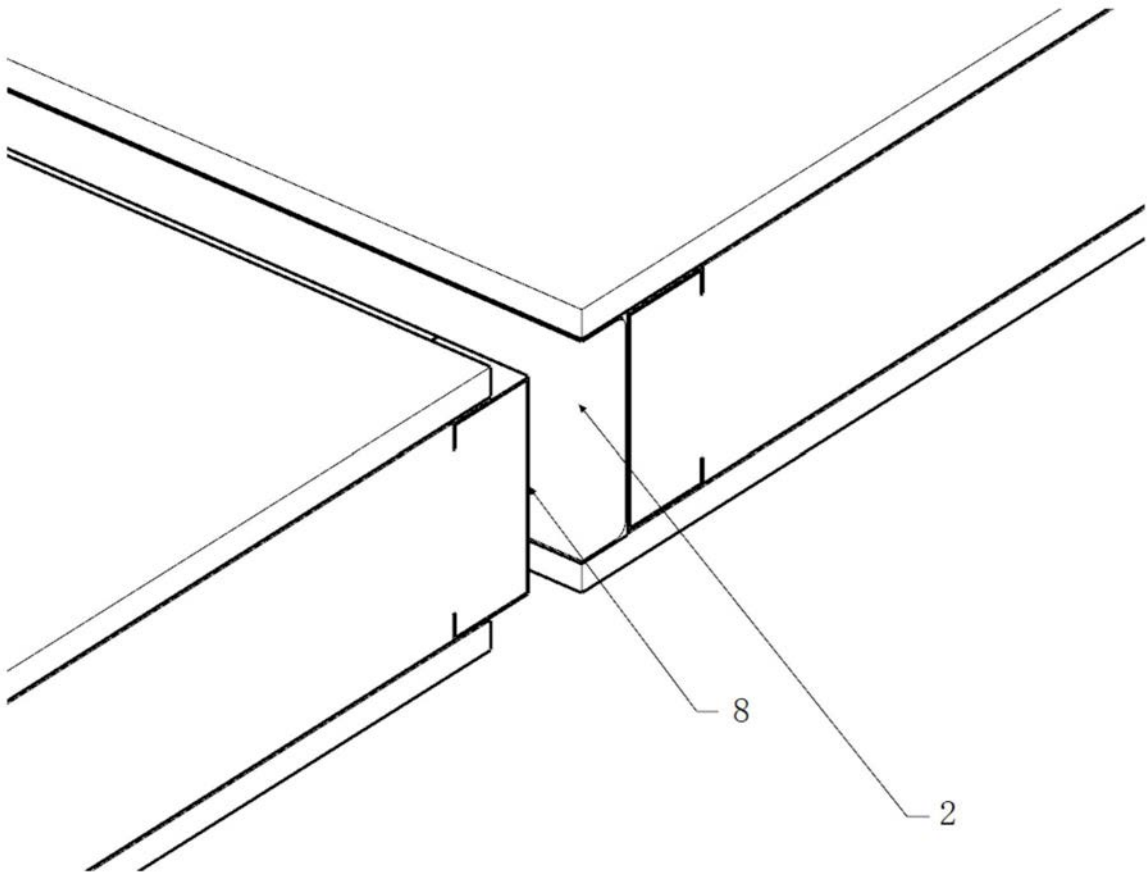


图4

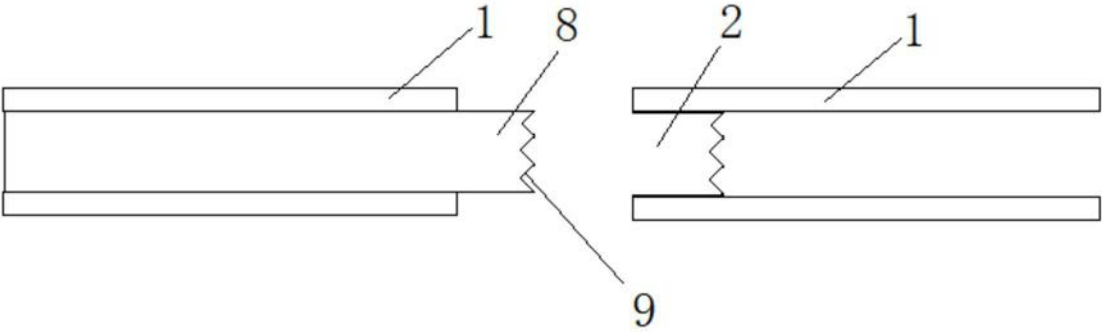


图5

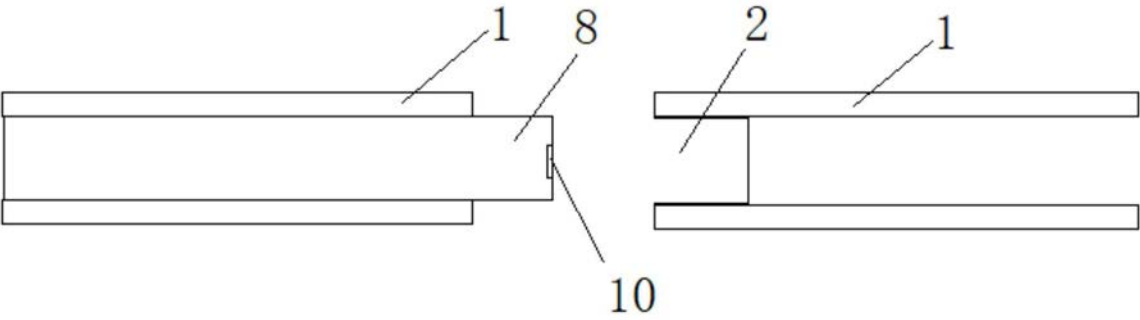


图6