(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 216042337 U
(45)授权公告日 2022.03.15

(21)申请号 202122584802.X

(22)申请日 2021.10.27

(73)专利权人 中寓(上海)建筑科技有限公司
地址 201800 上海市嘉定区嘉戬公路328号7幢7层J3090室

(72)发明人 梁保卫

(74)专利代理机构 广州京诺知识产权代理有限公司 44407
代理人 于睿虬

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

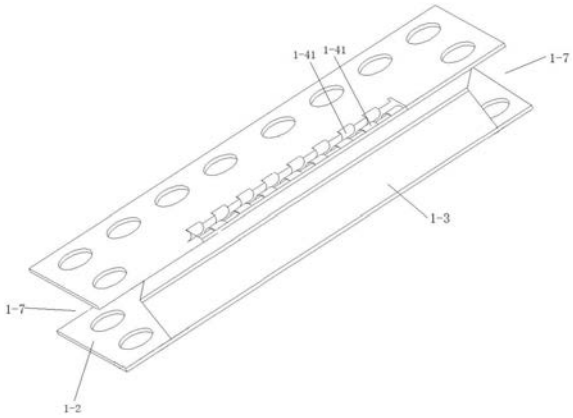
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

一种板材拼接榫卯结构及板材连接结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种板材拼接榫卯结构及板材连接结构，包括一体成型的卡件，所述卡件包括一体成型的上卡板、下卡板、限位结构和两块连接板，所述上卡板和下卡板的一侧边分别通过连接板连接，所述限位结构设置在上卡板上，所述限位结构包括若干限位片，若干所述限位片依次交错向内外两侧弯折，形成限位插缝，所述限位片朝上卡板的下方弯折。本实用新型利用依次交错内外弯折的限位片来形成限位插缝，限位插缝与连接插板配合插接，实现板材的连接，限位插缝利用上卡板的金属弯折成型，不仅节省了制造材料，且加工方便易成型，便于提高加工效率。



CN 216042337 U

1.一种板材拼接榫卯结构,其特征在于,包括一体成型的卡件,所述卡件包括一体成型的上卡板、下卡板、限位结构和两块连接板,所述上卡板和下卡板的一侧边分别通过连接板连接,所述限位结构设置在上卡板上,所述限位结构包括若干限位片,若干所述限位片依次交错向内外两侧弯折,形成限位插缝,所述限位片朝上卡板的下方弯折。

2.根据权利要求1所述的板材拼接榫卯结构,其特征在于,两块所述连接板与上卡板和下卡板的边侧形成一空槽,所述限位结构位于空槽内。

3.根据权利要求1所述的板材拼接榫卯结构,其特征在于,所述连接板为一体成型的V型连接板,且所述连接板的V型开口朝向外侧。

4.根据权利要求1所述的板材拼接榫卯结构,其特征在于,所述上卡板和下卡板上分别开设有若干上下对应设置的圆孔,每个所述圆孔沿圆孔周向设有倒刺,所述倒刺位于上卡板或下卡板与板材接触的一侧。

5.根据权利要求1所述的板材拼接榫卯结构,其特征在于,两块所述连接板的外侧分别延伸至上卡板和下卡板的边缘。

6.根据权利要求1所述的板材拼接榫卯结构,其特征在于,两块所述连接板的外侧分别与上卡板和下卡板的边缘之间留有侧边插接区域。

7.一种板材连接结构,其特征在于,包括连接件以及如权利要求1至6任一项所述的卡件,所述连接件为“凵”型结构,所述连接件包括一体成型的固定板和两块插板,两块所述插板分别垂直设置在所述固定板的两端,用于与所述限位结构配合安装。

8.根据权利要求7所述的板材连接结构,其特征在于,所述连接件的两块插板外侧壁上均设有一凸包,用于与限位插缝配合安装。

9.根据权利要求7所述的板材连接结构,其特征在于,所述限位插缝的长度与连接件的插板长度配合设置,所述限位插缝的深度与连接件的插板高度配合设置。

一种板材拼接榫卯结构及板材连接结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及装配式板材拼接技术领域，具体为一种板材拼接榫卯结构及板材连接结构。

背景技术

[0002] 随着社会经济的发展和生活质量的提高，人们在生活空间质量要求也在不断发生着变化，同时国内装配式建筑规范的出台，装配式装修成为整个装修行业的趋势。

[0003] 传统的装饰墙板拼接施工采用螺钉等工具进行硬性拼接，拼接步骤复杂，安装完成后拆卸困难，无法简便的进行拆卸更换，并且容易对板材造成损坏，拆卸后板材无法重复使用。因此，急需一种便于拆卸的装配式的板材拼接结构，以提高其拆卸的便捷性和灵活性。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提出一种板材拼接榫卯结构及板材连接结构，保证板材拼接牢固度的同时，提高板材拼接的便捷性和拆卸的灵活性，且简化成型加工步骤，提高工作效率。

[0005] 本实用新型中主要采用的技术方案为：

[0006] 一种板材拼接榫卯结构，包括一体成型的卡件，所述卡件包括一体成型的上卡板、下卡板、限位结构和两块连接板，所述上卡板和下卡板的一侧边分别通过连接板连接，所述限位结构设置在上卡板上，所述限位结构包括若干限位片，若干所述限位片依次交错向内外两侧弯折，形成限位插缝，所述限位片朝上卡板的下方弯折。

[0007] 优选的，两块所述连接板与上卡板和下卡板的边侧形成一空槽，所述限位结构位于空槽内。由于限位片向下弯折的时可能会被连接板阻挡，因此在限位结构下方的连接板处开设一空槽。

[0008] 优选的，所述连接板为一体成型的V型连接板，且所述连接板的V型开口朝向外侧。

[0009] 优选的，所述上卡板和下卡板上分别开设有若干上下对应设置的圆孔，每个所述圆孔沿圆孔周向设有倒刺，所述倒刺位于上卡板或下卡板与板材接触的一侧。

[0010] 优选的，两块所述连接板的外侧分别延伸至上卡板和下卡板的边缘。

[0011] 优选的，两块所述连接板的外侧分别与上卡板和下卡板的边缘之间留有侧边插接区域。

[0012] 本实用新型还提供了一种板材连接结构，包括连接件以及上述的卡件，所述连接件为“凵”型结构，所述连接件包括一体成型的固定板和两块插板，两块所述插板分别垂直设置在所述固定板的两端，用于与所述限位结构配合安装。

[0013] 优选的，所述连接件的两块插板外侧壁上均设有一凸包，用于与限位插缝配合安装。

[0014] 优选的，所述限位插缝的长度与连接件的插板长度配合设置，所述限位插缝的深

度与连接件的插板高度配合设置。

[0015] 与现有技术相比，本实用新型具有如下有益效果：

[0016] (1)利用依次交错内外弯折的限位片来形成限位插缝，限位插缝与连接插板配合插接，实现板材的连接。限位插缝利用上卡板的金属弯折成型，不仅节省了制造材料，尽可能达到资源最大利用率，且加工方便易成型，便于提高加工效率。

[0017] (2)限位片向上卡板的下方弯折，保证限位结构位于上卡板与下卡板之间，且位于空槽处，有效利用了上卡板与下卡板之间的空间，并且能够避免限位片的突出部分朝向外侧，便于运输。

[0018] (3)利用连接件插板的凸包与限位结构的插扣槽配合安装，装卸便捷且灵活.

[0019] (4)采用本实用新型的板材拼接榫卯结构，可以降低对板材基材品质的要求，适用于普通板材、石膏板材、水泥板材、塑料板材和橡塑板材等各种类型的板材。

附图说明

[0020] 图1为本实用新型的一实施例的卡件的结构示意图；

[0021] 图2为本实用新型的另一实施例的卡件的结构示意图；

[0022] 图3为本实用新型的另一实施例的卡件的结构示意图；

[0023] 图4和图5为本实用新型的连接件的结构示意图；

[0024] 图6为本实用新型中的限位片切割卷折加工示意图；

[0025] 图7为本实用新型中的限位结构的正视图；

[0026] 图8为本实用新型的板材与卡件的连接结构示意图。

[0027] 图中：卡件1、上卡板1-1、下卡板1-2、连接板1-3、限位结构1-4、限位片1-41、限位插缝1-42、圆孔1-5、空槽1-6、侧边插接区域1-7、连接件2、固定板2-1、插板2-2、凸包2-23、插槽4。

具体实施方式

[0028] 为了使本实用新型的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本实用新型进行进一步详细说明。下面对具体实施方式的描述仅仅是示范性的，应当理解，此处所描述的具体实施仅仅用以解释本实用新型，而绝不是对本实用新型及其应用或用法的限制。

[0029] 需要说明的是，当元件被称为“固定于”另一个元件，它可以直接在另一个元件上或者也可以存在居中的元件。当一个元件被认为是“连接”另一个元件，它可以是直接连接到另一个元件或者可能同时存在居中元件。相反，当元件被称作“直接在”另一元件“上”时，不存在中间元件。相反，当元件被称作“直接”与另一元件连接时，不存在中间元件。本文所使用的术语“垂直的”、“水平的”、“左”、“右”以及类似的表述只是为了说明的目的。

[0030] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“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。

[0031] 对于本领域技术人员而言，显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节，而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 如图1所示，一种板材拼接榫卯结构，包括一体成型的卡件1，所述卡件1包括一体成型的上卡板1-1、下卡板1-2、连接板1-3和限位结构1-4，所述上卡板1-1和下卡板1-2的两端分别通过连接板1-3连接，且上卡板1-1和下卡板1-2相互平行；所述连接板1-3为一体成型的V型连接板1-3，且所述连接板1-3的V型开口朝向下卡板1-2外侧。

[0033] 所述上卡板1-1和下卡板1-2上分别开设有若干上下对应设置的圆孔1-5，每个所述圆孔1-5沿圆孔1-5周向设有倒刺，所述倒刺位于上卡板1-1或下卡板1-2与板材接触的一侧。

[0034] 所述限位结构1-4设置在上卡板1-1上，且靠近与连接板1-3连接的侧边，所述限位结构1-4包括若干限位片1-41，所述限位片1-41依次交错分别向内外两侧弯折，形成限位插缝1-42，所述限位片1-41朝上卡板1-1的下方弯折。

[0035] 在一实施例中，如图2所示，两块所述连接板1-3与上卡板1-1和下卡板1-2的边侧形成一空槽1-6，所述限位结构1-4位于空槽1-5内。由于限位片1-41向下弯折的时可能会被连接板1-3阻挡，因此在限位结构1-4下方的连接板1-3处开设一空槽1-5，避免连接板1-3阻挡限位片1-41的弯折。

[0036] 在另一实施例中，如图3所示，两块所述连接板1-3的外侧分别与上卡板1-1和下卡板1-2的边缘之间留有侧边插接区域1-7。如图8所示，在板材与卡件1连接时，板材的边缘开设有插槽4，将卡件1插设在插槽4内时，位于所述侧边插接区域1-7的上卡板1-1和下卡板1-2能够将插槽4两侧外部的板材也夹紧，提高卡件1的受力强度。

[0037] 当然地，同时设置空槽1-5和侧边插接区域1-7也在本实用新型的保护范围之内。

[0038] 如图4和图5所示，连接件2为“凵”型结构，包括一体成型的固定板2-1和两块插板2-2，两块所述插板2-2分别垂直设置在所述固定板2-1的两端，用于与所述限位插缝1-42配合安装；每块所述插板2-2的外侧壁上加工有凸包2-23，用于限位插缝1-4配合安装，实现限位，凸包2-23的长度与限位插缝1-42的长度配合设置。

[0039] 本实用新型中的限位结构1-4由上卡板的钢板切割卷折加工得到的，如图6所示，沿上卡板1-1的虚线进行板材切割(实线表示连接，虚线表示切割)，随后采用板材卷折机构将切割好的限位片1-41沿图中箭头指示方向进行卷折，通过交错卷折限位片形成限位结构1-4。如图5所示，交错卷折的限位片1-41在一个方向上形成了限位插缝1-42，限位插缝1-42配合连接件2的插板2-2实现连接。

[0040] 本实用新型的工作原理如下：

[0041] 如图8所示，先在板材的边缘开设有插槽4，将卡件1插设在插槽4内，使得上卡板1-1与下卡板1-2分别与板材的上下底面紧密接触，且卡板与下卡板1-2上的圆孔1-5设置在接触面侧的倒刺提高了接触面与板材之间的摩擦力与抓力，提高了卡件1的安装牢固度，实现卡件1与板材的连接。

[0042] 之后，如图4和图5所示的连接件2根据提前设计好的安装位置通过螺栓将固定板2-1固定在安装面上(连接件2的个数及安装位置与板材边侧的卡件1个数及位置一一对应)，随后将板材通过卡件1与连接件2连接。卡件1上的限位结构1-4与连接件2一侧的插板2-2插接，且插板2-2的凸包2-23与限位结构1-4的限位插缝1-42配合插接，实现限位。当需要拆卸板材时，只需要将板材上的卡件1从连接件2中拔出即可。

[0043] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

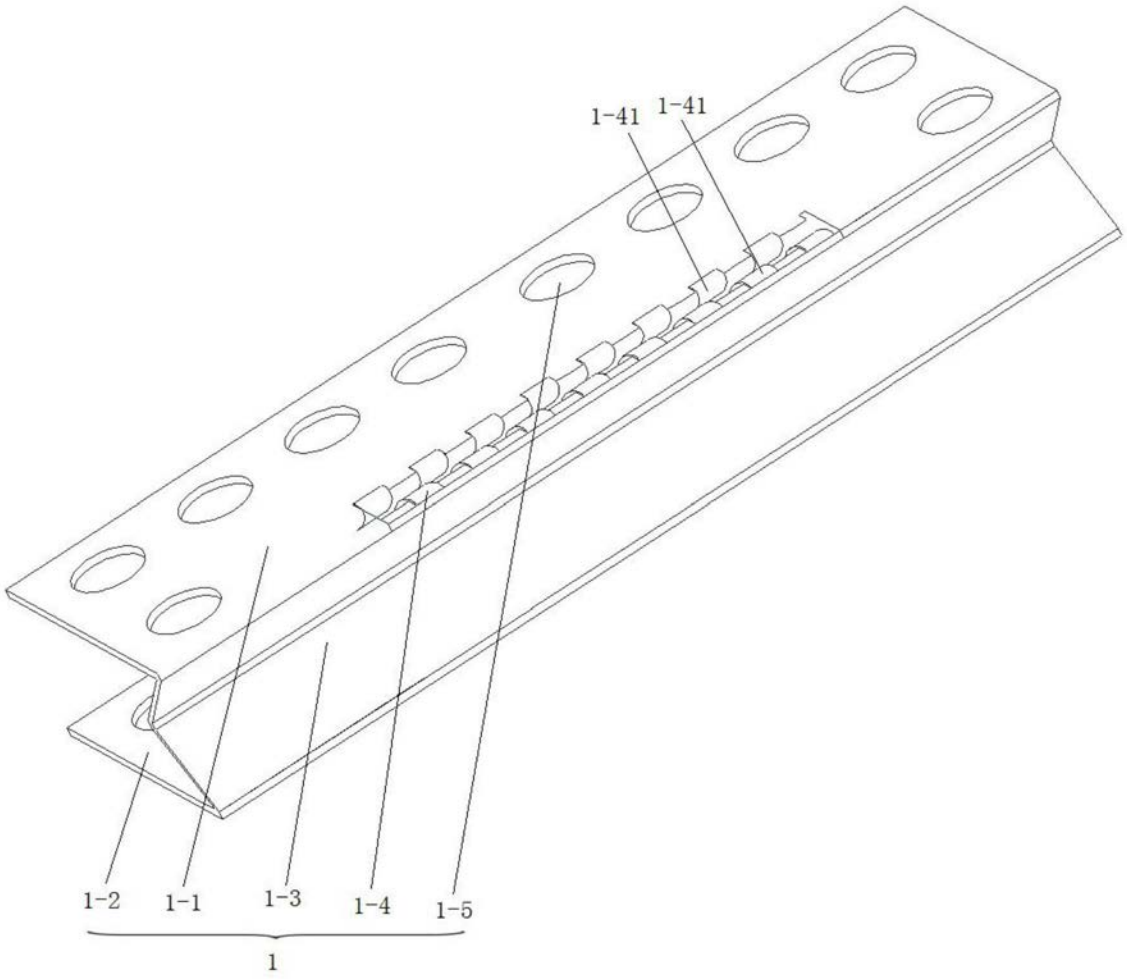


图1

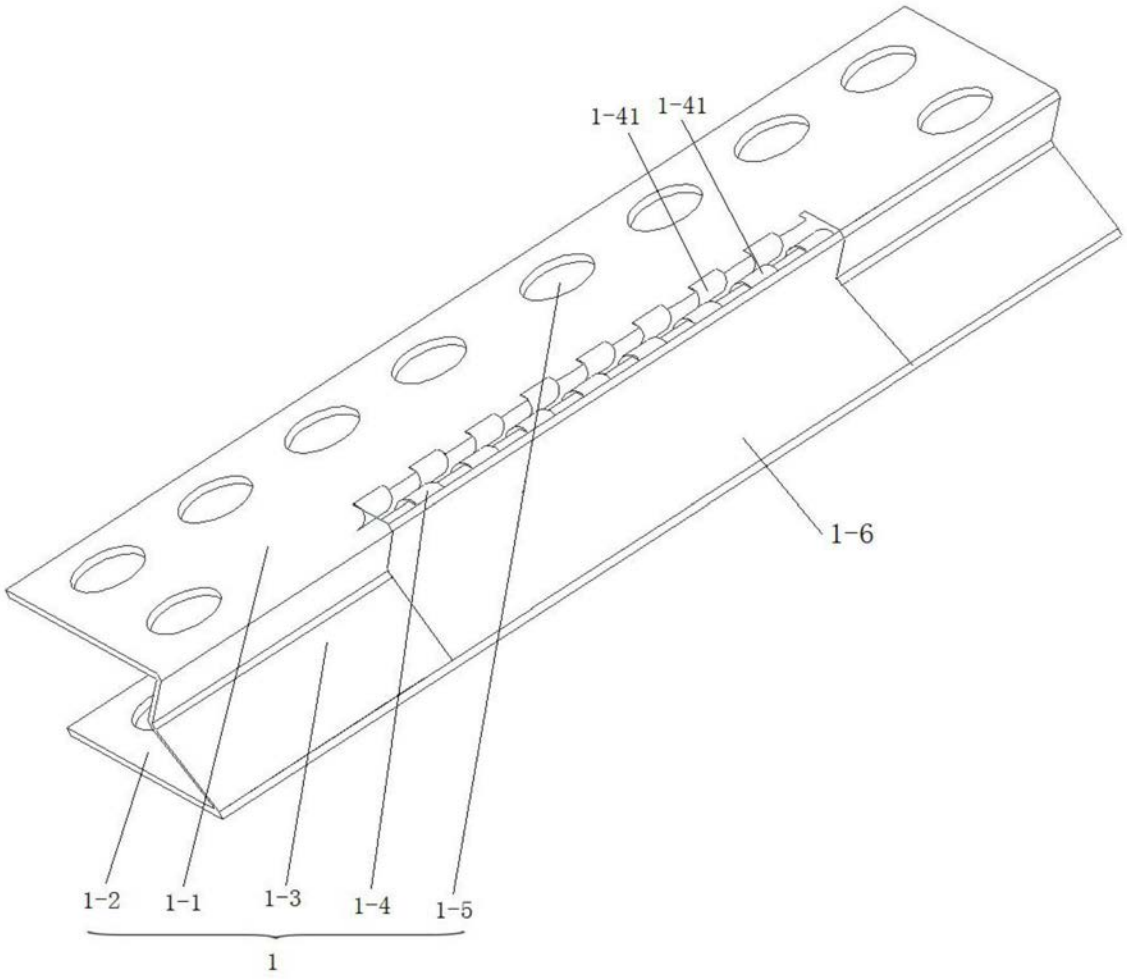


图2

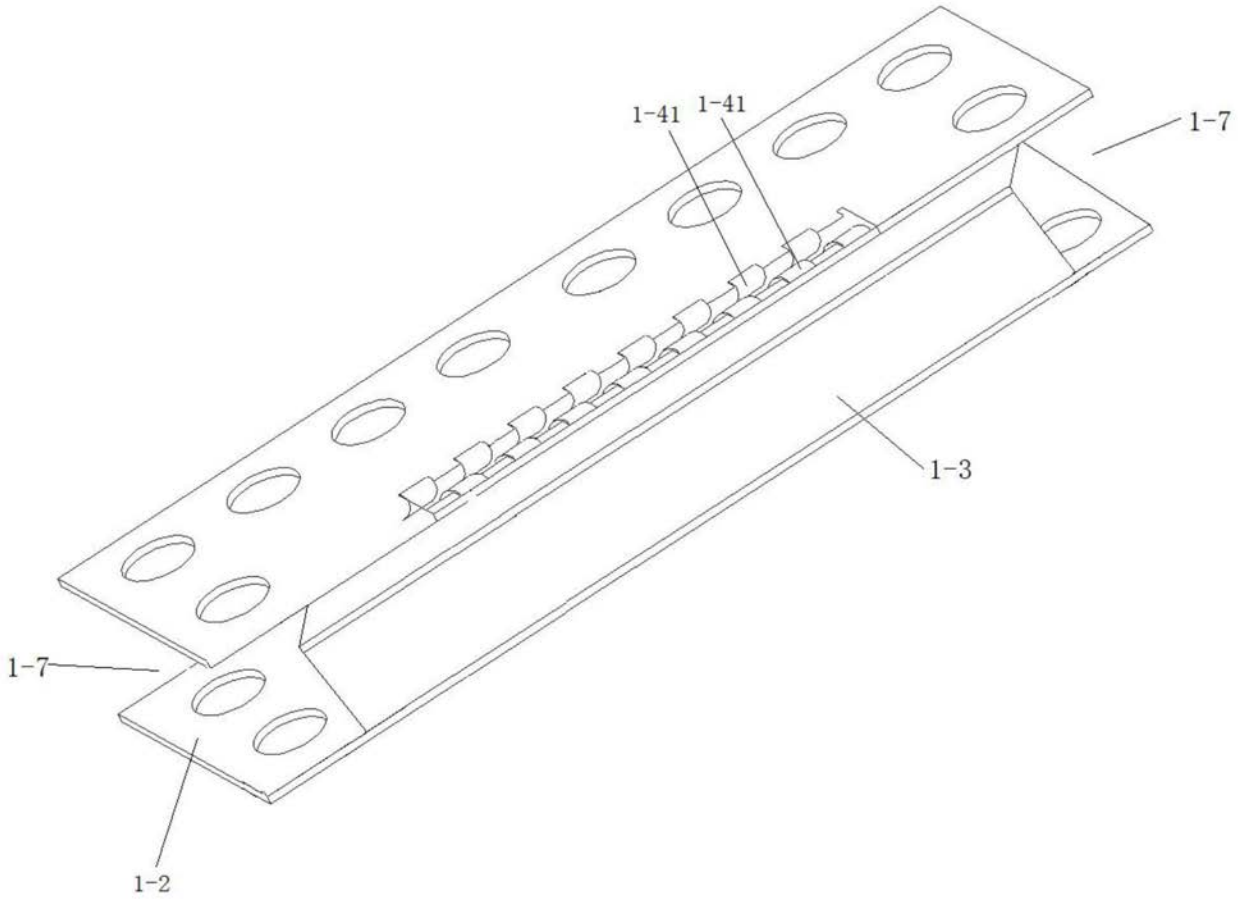


图3

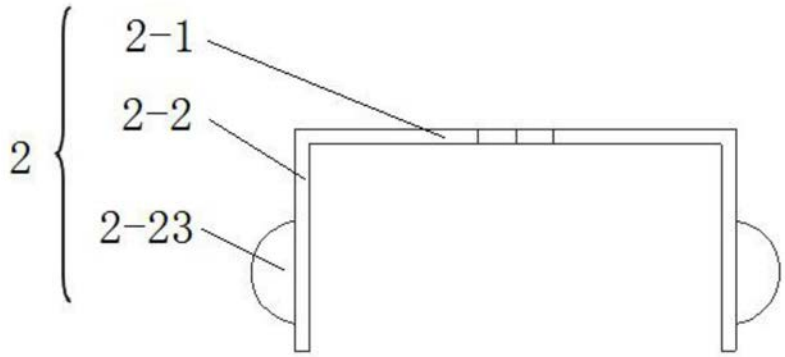


图4

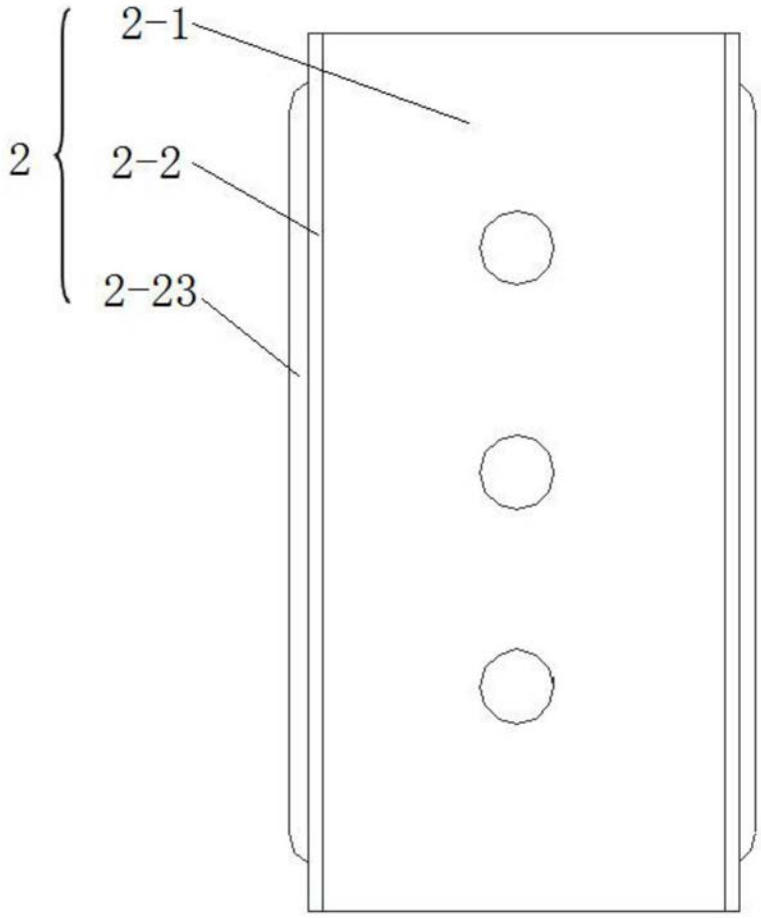


图5

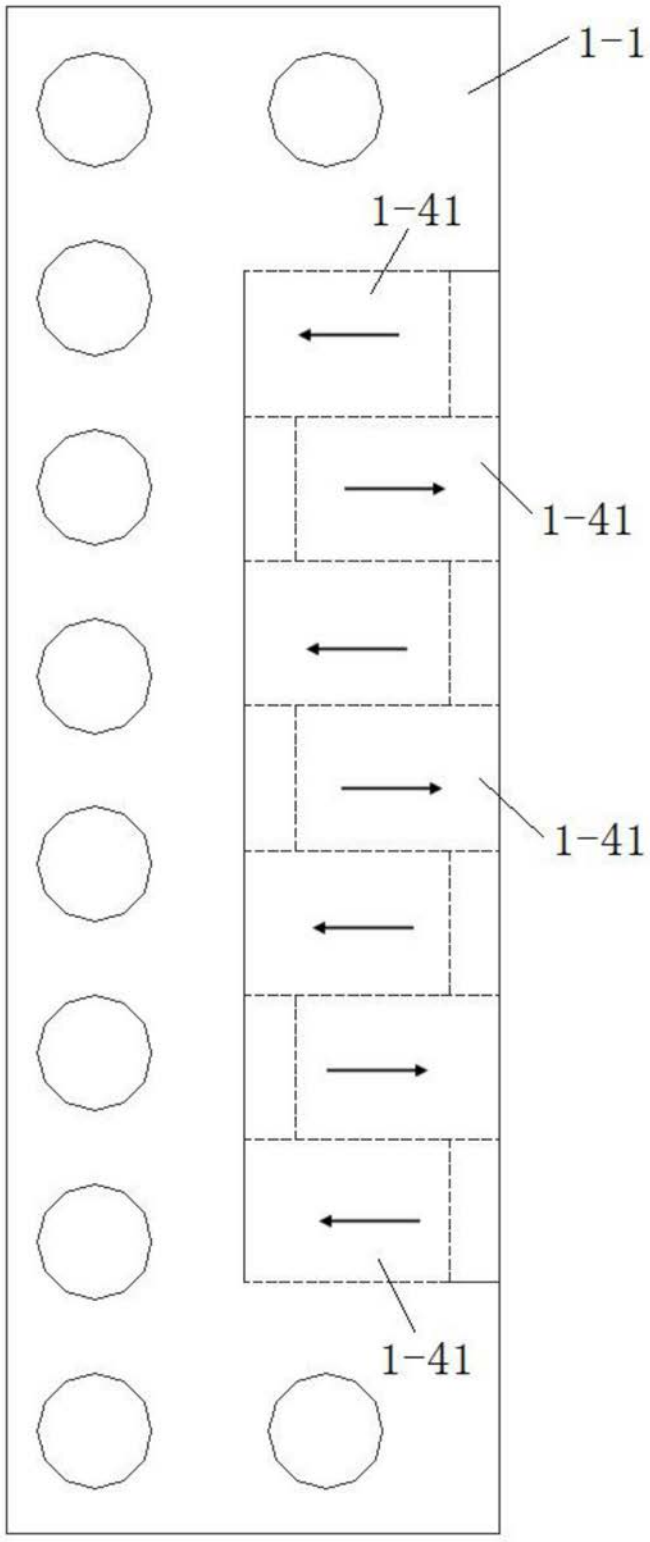


图6

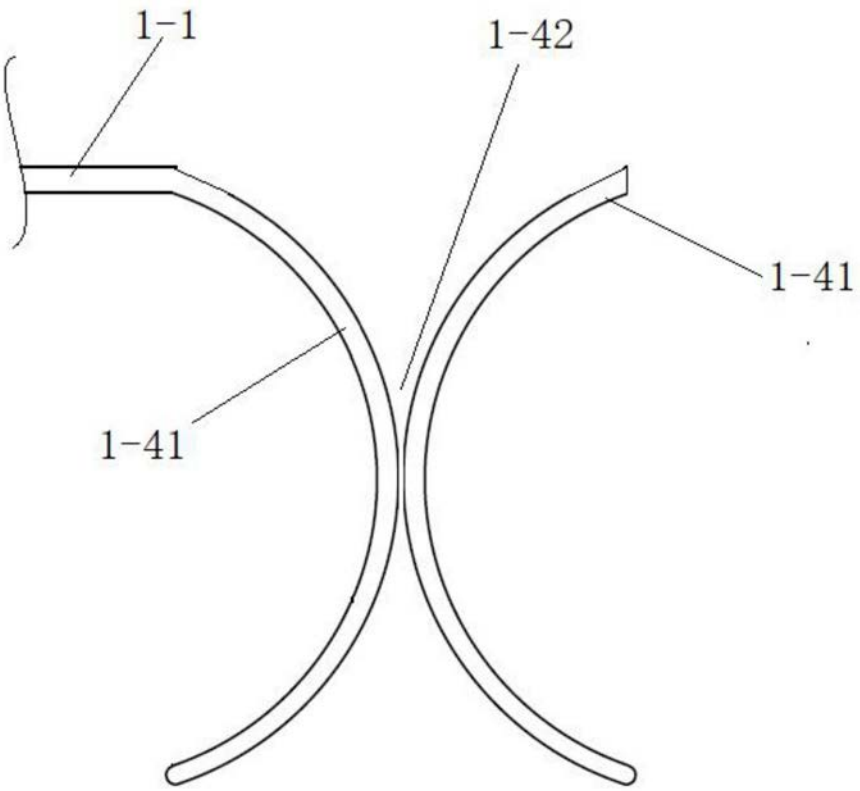


图7

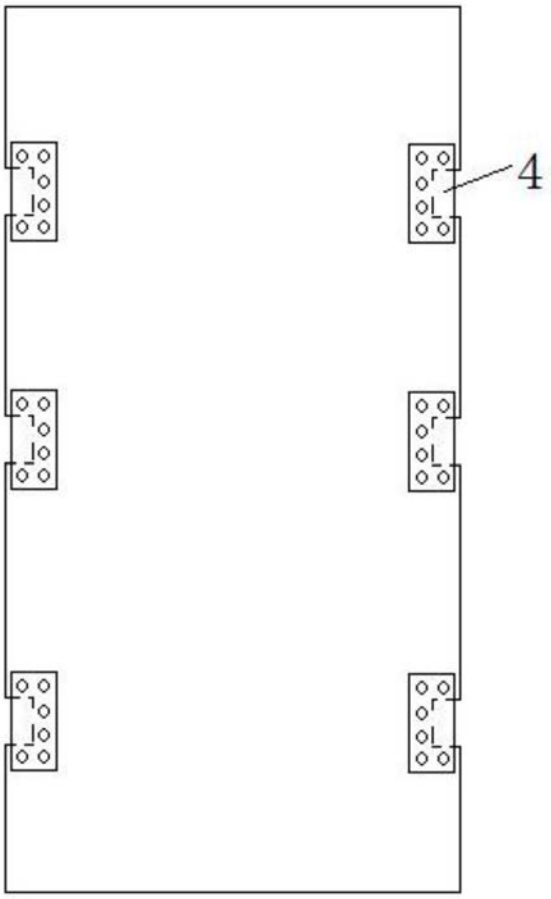


图8