(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 113585603 A
(43)申请公布日 2021.11.02

(21)申请号 202110907153.4

(22)申请日 2021.08.09

(71)申请人 浙江亚厦装饰股份有限公司
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 王聪聪 余广

(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 9/06(2006.01)
E04B 9/18(2006.01)

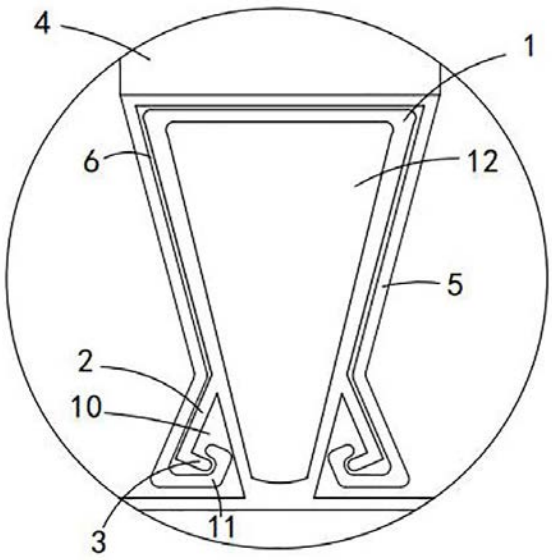
权利要求书1页 说明书3页 附图6页

(54)发明名称

一种龙骨吊装结构

(57)摘要

本发明公开了一种龙骨吊装结构，包括龙骨以及吊装件，龙骨中间部分的外壁向下凸出形成连接板，连接板的底部朝向龙骨外壁延伸形成卡板，卡板与龙骨外壁之间留有空隙，吊装件包括吊板和固定在吊板下端的连接套，连接套的上部设置有避让槽，连接套的下部设置有卡槽，避让槽和卡槽连通，连接套上开设有供龙骨仅进行轴向移动的安装口，连接套通过安装口套设在龙骨上并使卡板卡接在卡槽中。龙骨轴向移动，经由安装口穿过连接套，避让槽对龙骨上部进行容纳和避让，卡槽则对连接板、卡板和龙骨下部进行容纳和避让，通过对龙骨在连接套中间移动方向的限制，以防止连接套中间的龙骨随意水平晃动和掉落，减少了安全隐患。



CN 113585603 A

1.一种龙骨吊装结构,其特征在于,包括龙骨以及吊装件,龙骨中间部分的外壁向下凸出形成连接板,连接板的底部朝向龙骨外壁延伸形成卡板,卡板与龙骨外壁之间留有空隙,吊装件包括吊板和固定在吊板下端的连接套,连接套的上部设置有避让槽,连接套的下部设置有卡槽,避让槽和卡槽连通,连接套上开设有供龙骨仅进行轴向移动的安装口,连接套通过安装口套设在龙骨上并使卡板卡接在卡槽中。

2.根据权利要求1所述的龙骨吊装结构,其特征在于,所述连接板压在卡槽内壁上。

3.根据权利要求1所述的龙骨吊装结构,其特征在于,所述连接板、卡板和龙骨外壁围拢形成勾槽,连接套位于卡槽处的部分弯曲形成挂钩,挂钩至少部分位于勾槽中,卡板的边缘卡在挂钩中间。

4.根据权利要求3所述的龙骨吊装结构,其特征在于,所述挂钩与卡板的其中一面贴合。

5.根据权利要求4所述的龙骨吊装结构,其特征在于,所述挂钩内壁与卡板的另一面之间留有空隙。

6.根据权利要求5所述的龙骨吊装结构,其特征在于,所述挂钩端部和连接板之间留有空隙。

7.根据权利要求3所述的龙骨吊装结构,其特征在于,所述卡板的边缘将挂钩压在龙骨外壁上。

8.根据权利要求1所述的龙骨吊装结构,其特征在于,所述龙骨为倒三角龙骨。

9.根据权利要求6所述的龙骨吊装结构,其特征在于,所述避让槽的内壁和龙骨的外壁之间留有空隙。

10.根据权利要求1所述的龙骨吊装结构,其特征在于,所述龙骨中间设置有空心腔。

一种龙骨吊装结构

技术领域

[0001] 本发明涉及一种龙骨吊装结构，属于吊顶安装领域。

背景技术

[0002] 吊顶在安装过程中，采用吊板固定连接套，连接套套住龙骨，龙骨连接蜂窝板，然后吊板将蜂窝板整体吊起。为了确保龙骨在连接套中间的稳定性，连接套和龙骨之间形状需要非常匹配，这就导致了连接套生产精度要求非常高，连接套无法套住龙骨的情况时有发生。

发明内容

[0003] 本发明所要解决的技术问题在于克服现有技术的不足而提供一种龙骨吊装结构。

[0004] 解决上述技术问题，本发明采用如下技术方案：

一种龙骨吊装结构，包括龙骨以及吊装件，龙骨中间部分的外壁向下凸出形成连接板，连接板的底部朝向龙骨外壁延伸形成卡板，卡板与龙骨外壁之间留有空隙，吊装件包括吊板和固定在吊板下端的连接套，连接套的上部设置有避让槽，连接套的下部设置有卡槽，避让槽和卡槽连通，连接套上开设有供龙骨仅进行轴向移动的安装口，连接套通过安装口套设在龙骨上并使卡板卡接在卡槽中。

[0005] 本发明的有益效果为：

龙骨轴向移动，经由安装口穿过连接套，避让槽对龙骨上部进行容纳和避让，卡槽则对连接板、卡板和龙骨下部进行容纳和避让，通过对龙骨在连接套中间移动方向的限制，以防止连接套中间的龙骨随意水平晃动和掉落，减少了安全隐患。连接套不需要和龙骨形状完全匹配，只要卡板卡接在卡槽中，就能够使卡槽对卡板在非龙骨轴向上进行定位，进而将龙骨稳定设置在连接套中间。通过卡槽和卡板局部匹配的方式，降低了连接套和龙骨之间的匹配精度要求，从而减少连接套无法安装至龙骨上情况的发生。卡板通过连接板相对龙骨悬空，因此卡板获得了一定的形变能力，从而使卡板能够更容易地卡入卡槽。

[0006] 本发明所述连接板压在卡槽内壁上。

[0007] 本发明所述连接板、卡板和龙骨外壁围拢形成勾槽，连接套位于卡槽处的部分弯曲形成挂钩，挂钩至少部分位于勾槽中，卡板的边缘卡在挂钩中间。

[0008] 本发明所述挂钩与卡板的其中一面贴合。

[0009] 本发明所述挂钩内壁与卡板的另一面之间留有空隙。

[0010] 本发明所述挂钩端部和连接板之间留有空隙。

[0011] 本发明所述卡板的边缘将挂钩压在龙骨外壁上。

[0012] 本发明所述龙骨为倒三角龙骨。

[0013] 本发明所述避让槽的内壁和龙骨的外壁之间留有空隙。

[0014] 本发明所述龙骨中间设置有空心腔。

[0015] 本发明的其他特点和优点将会在下面的具体实施方式、附图中详细的揭露。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本发明做进一步的说明：

图1为本发明实施例龙骨的立体结构示意图；

图2为本发明实施例龙骨的主视结构示意图；

图3为图2中A处放大结构示意图；

图4为本发明实施例吊装件的立体结构示意图；

图5为本发明实施例吊装件的主视结构示意图；

图6为图5中B处放大结构示意图；

图7为本发明实施例龙骨和吊装件局部装配结构示意图。

具体实施方式

[0017] 下面结合本发明实施例的附图对本发明实施例的技术方案进行解释和说明，但下述实施例仅为本发明的优选实施例，并非全部。基于实施方式中的实施例，本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得其他实施例，都属于本发明的保护范围。

[0018] 在下文描述中，出现诸如术语“内”、“外”、“上”、“下”、“左”、“右”等指示方位或者位置关系仅是为了方便描述实施例和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或者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发明的限制。

[0019] 实施例：

参见图1-7，本实施例提供了一种龙骨吊装结构，包括龙骨1以及吊装件，龙骨1安装在蜂窝板上，由吊装件实施吊装。

[0020] 具体的，龙骨1为左右对称结构，本实施例以龙骨1的左侧部分进行说明。

[0021] 龙骨1左侧中间部分的外壁水平向下凸出形成连接板2，连接板2的底部朝向龙骨1左侧外壁延伸形成卡板3，卡板3与龙骨1左侧外壁之间留有空隙。连接板2和卡板3均为平板且沿龙骨1轴向延伸。卡板3仅顶部受到连接板2的支撑，连接板2也仅顶部受到龙骨1支撑，因此卡板3和连接板2在龙骨1上具有一定的形变能力。龙骨1位于连接板2上方的部分为龙骨1的上部，龙骨1的其余部分为龙骨1下部。

[0022] 吊装件包括吊板4和固定在吊板4下端的连接套5，其中在吊板4的顶部进行吊装，以带动连接套5竖直上移。连接套5的上部设置有避让槽6，连接套5的下部设置有卡槽7，避让槽6和卡槽7上下连通。连接套5的前侧面和后侧面均开设有安装口9，受限于安装口9的形状和开设位置，龙骨1在连接套5中间仅能进行轴向移动，即在本实施例中水平面内前后方向移动。连接套5通过安装口9套设在龙骨1上，龙骨1在轴向移动过程中，避让槽6对龙骨1上部进行避让，卡槽7同时对龙骨1下部、连接板2和卡板3进行避让，并且卡板3卡接在卡槽7中，进而通过卡槽7内壁对卡板3进行限位。卡槽7内壁对卡板3的阻挡作用，一方面避免龙骨1在连接套5中间左右晃动，另一方面防止龙骨1从连接套5中间向下掉落，进而提升龙骨1吊装的稳定性和安全性。当然，由于卡板3受到卡槽7内壁的阻力作用，龙骨1在连接套5中间轴向移动过程中依然受到一定程度的摩擦阻力。

[0023] 由于龙骨1在连接套5中间的定位依靠卡板3实现，因此龙骨1上部形状不需要与避让槽6完全匹配，因此本实施例中避让槽6的内壁和龙骨1的外壁之间可以留有空隙，以降低连接套5和龙骨1之间所需的匹配精度，同时也降低龙骨1轴向移动过程中受到的阻力。此外

连接板2和卡板3在龙骨1外壁上具有的形变余量，使得卡板3能够更好地卡入卡槽7中，同时卡板3形变后卡入卡槽7，能够增加卡板3受到的卡紧效果，从而增强龙骨1在连接套5中间的稳定性。

[0024] 龙骨1、连接板2和卡板3通常为金属采用焊接方式安装在一起。如果连接板2和卡板3过度形变，由于金属疲劳，很容易导致连接板2和卡板3发生断裂，产生潜在的安全隐患。另一方面卡板3尺寸较小，卡槽7对卡板3的卡紧效果很多情况下未必能够满足对龙骨1的吊装需求，因此本实施例连接板2压在卡槽7内壁上，卡槽7内壁对连接板2在龙骨1上的形变程度进行限制，同时也使连接板2受到卡槽7内壁的定位作用，以辅助提升龙骨1在连接套5中间稳定性。

[0025] 连接板2、卡板3和龙骨1外壁围拢形成勾槽10。优选的，连接套5位于卡槽7处的部分弯曲形成挂钩11，以使挂钩11勾住卡板3底部边缘，相应的，挂钩11的勾爪末端位于勾槽10中，卡板3的底部边缘卡在挂钩11中间，从而有效避免通过挂钩11形变导致卡板3失去定位作用情况的发生，进而保证了龙骨1吊装的安全性。。

[0026] 其中挂钩11与卡板3的其中一面贴合，以使挂钩11与卡板3形成一定的面接触，从而提升挂钩11对卡板3的定位效果。

[0027] 值得注意的是，挂钩11内壁与卡板3的另一面之间留有空隙，以防止龙骨1轴向移动过程中受到过大的阻力，同时也使挂钩11中间具备一定的空间，以方便卡板3更好地卡入。

[0028] 同理，挂钩11末端和连接板2之间留有空隙，一方面提供连接板2形变空间，以使连接板2更容易进入卡槽7，另一方面在龙骨1轴向移动过程中减少连接板2受到的阻力。

[0029] 同样的，挂钩11的末端没有受到固定，因此也具有一定形变能力，从而有利于卡板3沿龙骨1轴向卡入。但是卡板3卡入卡槽7内后，卡板3的边缘将挂钩11压在龙骨1外壁上，进而提升连接套5对龙骨1的抱紧力。

[0030] 优选的，龙骨1为倒三角龙骨，因此龙骨1为上大下小的结构，从而使龙骨1底部具有一定的空间以容纳连接板2和卡板3，进而防止最终龙骨1和连接套5占用过大的水平空间。

[0031] 在其他实施例中，龙骨1的上部可能略大于避让槽6，但是龙骨1中间设置有空心腔12，以提供龙骨1良好的形变能力，此时通过龙骨1形变，依然可以使连接套5顺利套设至龙骨1上。

[0032] 以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，熟悉该本领域的技术人员应该明白本发明包括但不限于附图和上面具体实施方式中描述的内容。任何不偏离本发明的功能和结构原理的修改都将包括在权利要求书的范围中。

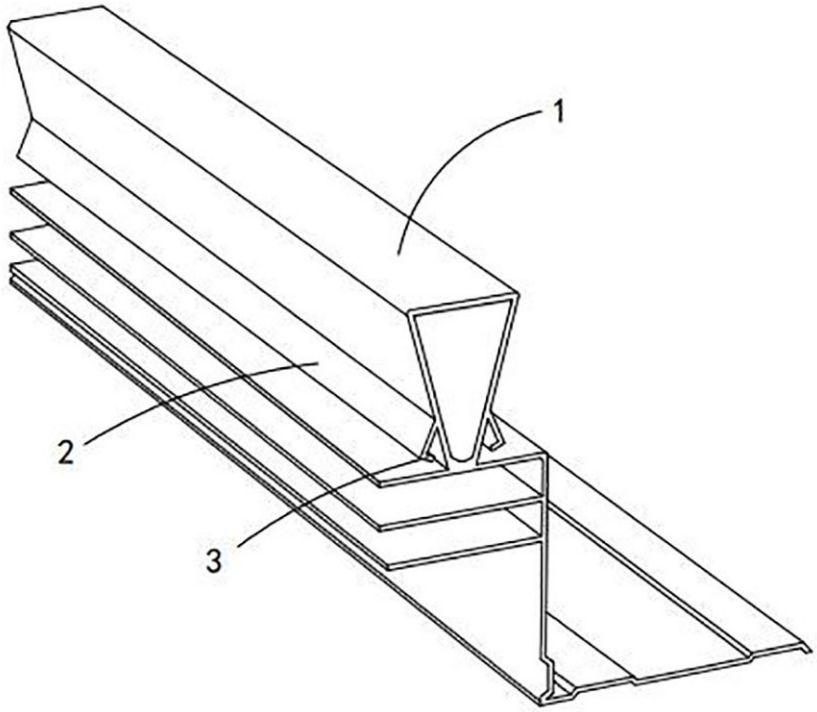


图1

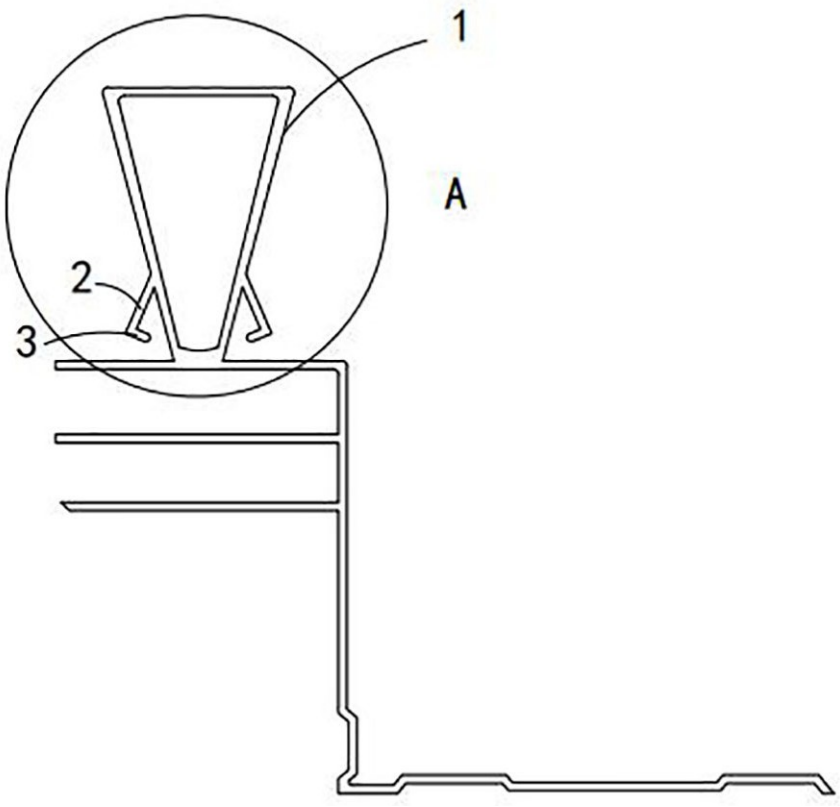


图2

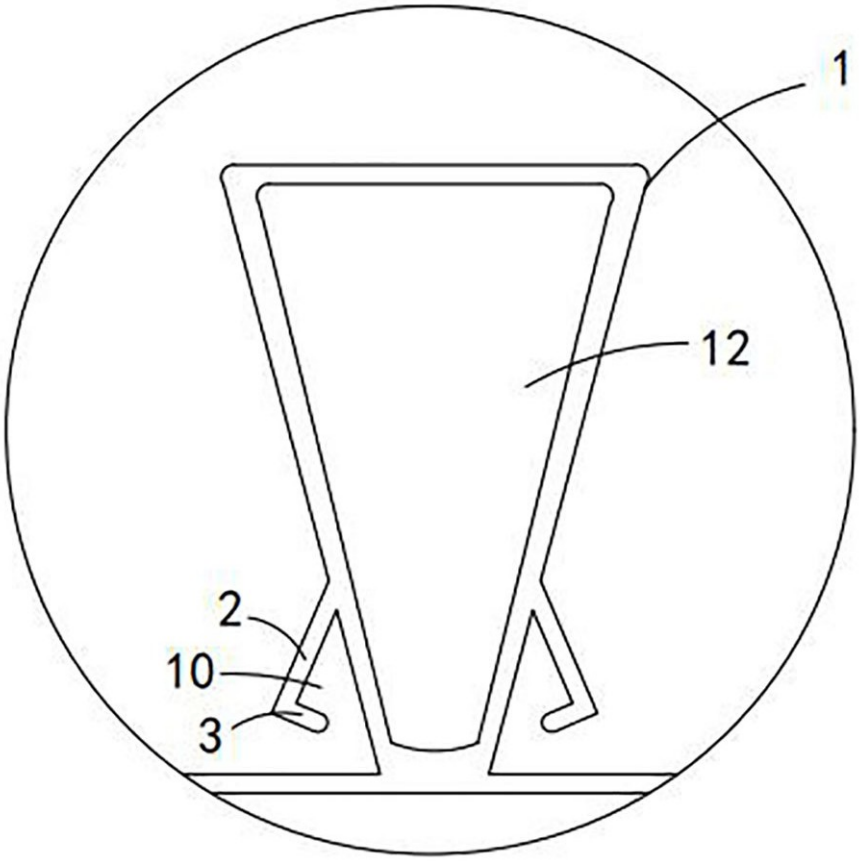


图3

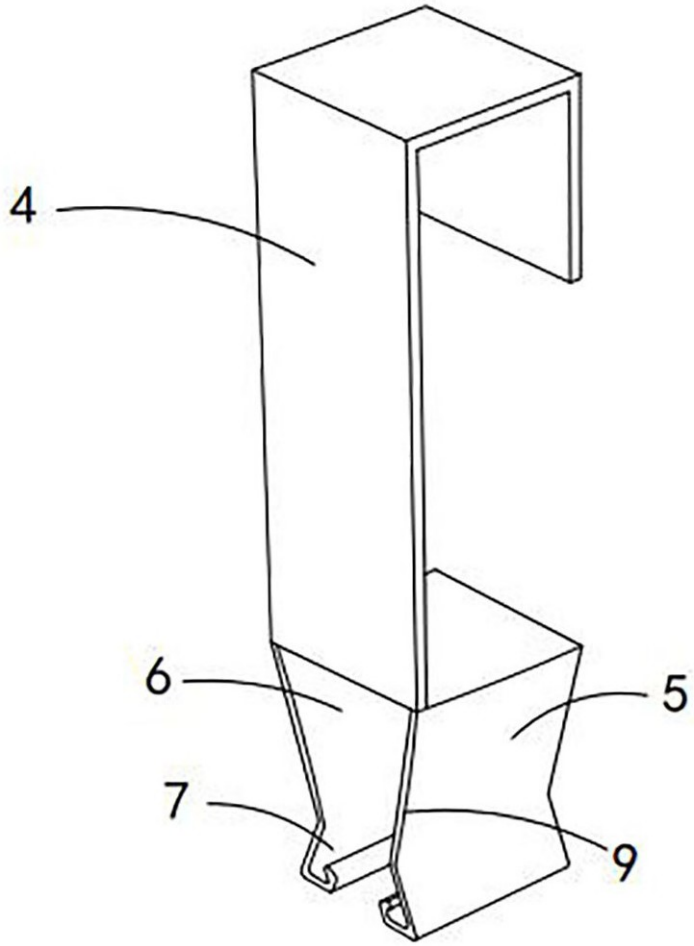


图4

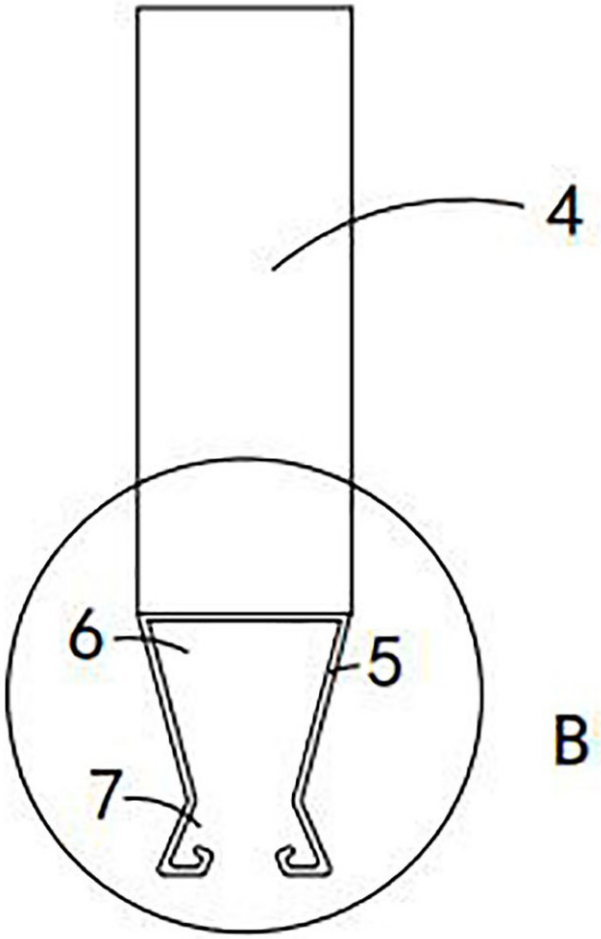


图5

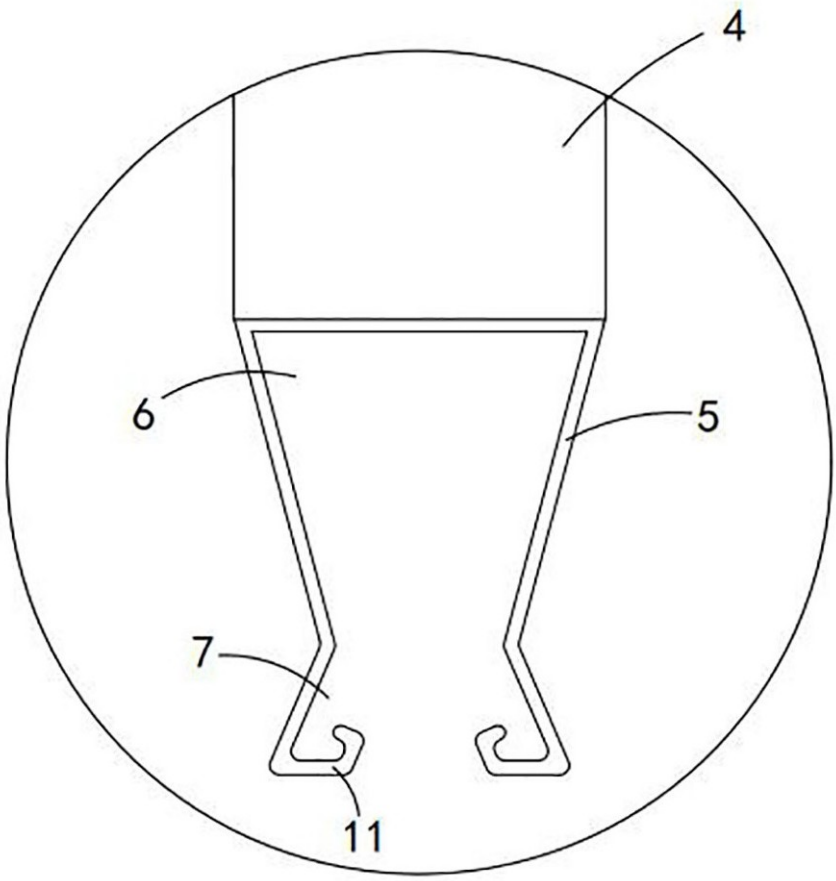


图6

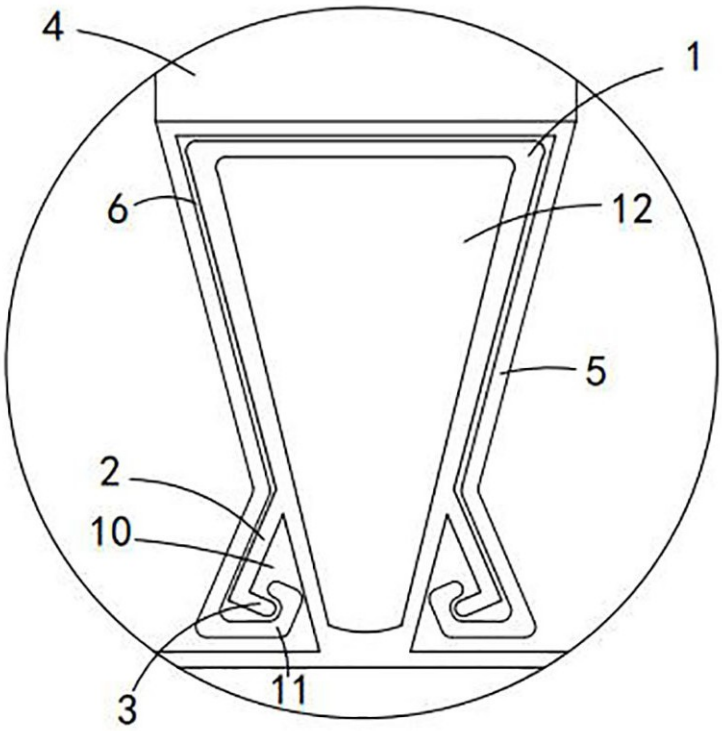


图7