(19)国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 115262844 B
(45)授权公告日 2025.07.11

(21)申请号 202211029501.3
(22)申请日 2022.08.26
(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 115262844 A
(43)申请公布日 2022.11.01
(73)专利权人 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 丁欣欣 周东珊 王文广 姜凯庭 方谋勇
(74)专利代理机构 浙江千克知识产权代理有限公司 33246
专利代理师 陆灵玲
(51)Int.Cl.
E04B 9/04(2006.01)
E04B 1/61(2006.01)
E04G 21/14(2006.01)
(56)对比文件
CN 218492827 U,2023.02.17
审查员 刘梅

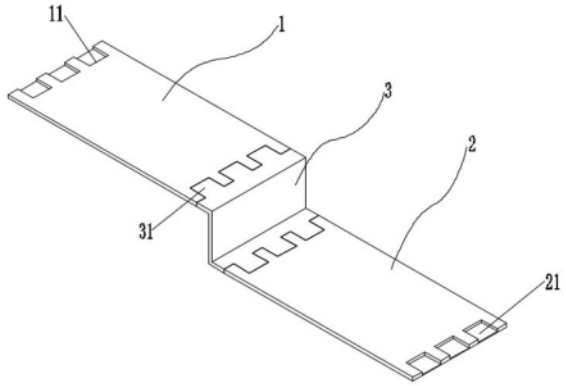
权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)发明名称

一种装配式吊顶跌级折弯结构与安装方法

(57)摘要

一种装配式吊顶跌级折弯结构与安装方法，包括高位板、低位板和折弯板，高位板与低位板之间通过折弯板连接，所述折弯板包括竖直段和承接段，所述高位板的两端等间距布设有高位板槽口，所述低位板的两端等间距布设有低位板槽口，所述折弯板上、下两端均等间距布设有连接块，所述高位板和折弯板之间通过高位板槽口、连接块卡接配合，所述低位板和折弯板之间通过低位板槽口、连接块卡接配合，本发明相比于传统的跌级吊顶，通过高位板槽口、连接块之间，低位板槽口、连接块之间卡接配合，实现了高位板、低位板和折弯板三者之间的连接，避免了螺钉连接的繁琐和复杂，相较于螺钉连接也更为稳定。



CN 115262844 B

1.一种装配式吊顶跌级折弯结构,包括高位板(1)、低位板(2)和折弯板(3),高位板(1)与低位板(2)之间通过折弯板(3)连接,所述折弯板(3)包括竖直段(32)和承接段(33),其特征在于:所述高位板(1)的两端等间距布设有高位板槽口(11),所述低位板(2)的两端等间距布设有低位板槽口(21),所述折弯板(3)上、下两端均等间距布设有连接块(31),所述高位板(1)和折弯板(3)之间通过高位板槽口(11)、连接块(31)卡接配合,所述低位板(2)和折弯板(3)之间通过低位板槽口(21)、连接块(31)卡接配合;所述高位板槽口(11)上端开口,所述高位板槽口(11)朝外的一侧开口,所述高位板槽口(11)底部以及与底部相连接的侧边均密封;所述高位板槽口(11)高度尺寸为高位板(1)高度尺寸的3/5-4/5。

2.根据权利要求1所述的一种装配式吊顶跌级折弯结构,其特征在于:所述承接段(33)连接在竖直段(32)上下两端,所述承接段(33)与竖直段(32)垂直布设,所述承接段(33)的端部布设连接块(31)。

3.根据权利要求1所述的一种装配式吊顶跌级折弯结构,其特征在于:所述承接段(33)水平布设,所述竖直段(32)与承接段(33)倾斜布设。

4.根据权利要求2或3所述的一种装配式吊顶跌级折弯结构,其特征在于:所述连接块(31)高度尺寸为承接段(33)高度尺寸的3/5-4/5,所述连接块(31)的高度尺寸等于高位板槽口(11)的高度尺寸。

5.根据权利要求4所述的一种装配式吊顶跌级折弯结构,其特征在于:所述承接段(33)的长度尺寸为连接块(31)长度尺寸的1-1.5倍。

6.根据权利要求5所述的一种装配式吊顶跌级折弯结构,其特征在于:所述承接段(33)的上端面与连接块(31)的上端面位于同一水平面。

7.根据权利要求1所述的一种装配式吊顶跌级折弯结构,其特征在于:所述折弯板(3)上端设置的连接块(31)个数大于或者等于3个,所述折弯板(3)下端设置的连接块(31)个数大于或者等于3个。

8.一种装配式吊顶跌级折弯结构的安装方法,其特征在于,引用如权利要求1-7任一项所述装配式吊顶跌级折弯结构,包括

步骤1:将折弯板(3)上端的连接块(31)对准高位板(1)朝向连接块(31)一侧的高位板槽口(11),并将连接块(31)卡入高位板槽口(11)中,实现折弯板(3)与高位板(1)的卡接配合;

步骤2:将折弯板(3)下端的连接块(31)对准低位板(2)朝向连接块(31)一侧的低位板槽口(21),并将连接块(31)卡入低位板槽口(21)中,实现折弯板(3)与低位板(2)的卡接配合;

步骤3:调整折弯板(3)与高位板(1)、低位板(2)的卡接配合后,即完成高位板(1)、低位板(2)、折弯板(3)三者之间的连接。

一种装配式吊顶跌级折弯结构与安装方法

技术领域

[0001] 本发明涉及室内装修技术领域,尤其是一种装配式吊顶跌级折弯结构与安装方法。

背景技术

[0002] 跌级吊顶是指不在同一平面的降标高吊顶,类似阶梯的形式,艺术吊顶会包含跌级的形式,但是相对要复杂很多。而随着社会的发展,装配式跌级吊顶正在大力发展,跌级吊顶不仅能够增加吊顶的层次感,其整体的外观比局部吊顶的外观更具有艺术性和美观性,且其能与各种灯饰相结合,适用于多元化的空间。

[0003] 如申请号CN201821840394.1,名称为一种造型卡式龙骨跌级吊顶系统的中国实用新型专利,其包括造型卡式龙骨系统,所述造型卡式龙骨系统包括造型卡式龙骨,所述造型卡式龙骨弯曲形成阴角和阳角,通过造型卡式龙骨与阴角龙骨和阳角龙骨组合,可以实现跌级吊顶的安装。

[0004] 但是还存在以下问题:其一,随着跌级吊顶造型的变化要调整造型卡式龙骨的尺寸以及阴角龙骨、阳角龙骨的数量和布置位置,安装过程复杂不便捷;其二,螺钉从石膏板外部固定各个构件,跌级吊顶外表面看起来并不美观;其三,跌级吊顶涉及的阴角龙骨、阳角龙骨等连接零件数量众多,定位复杂,费时费力。

[0005] 因此,如何处理跌级吊顶快速、高效稳定的连接,同时,提高跌级吊顶的美观性成了急需解决的问题。

发明内容

[0006] 本发明是为了克服上述现有技术中的缺陷,提供一种装配式吊顶跌级折弯结构与安装方法,相比于传统的跌级吊顶,采用了卡接方式对吊顶高位板、低位板和折弯板三者进行了连接,该跌级吊顶整体美观稳定性强,同时整个连接过程快速节省了安装时间。

[0007] 为了达到以上目的,本发明所采用的技术方案是:一种装配式吊顶跌级折弯结构,包括高位板、低位板和折弯板,高位板与低位板之间通过折弯板连接,其特征在于:所述高位板的两端等间距布设有高位板槽口,所述低位板的两端等间距布设有低位板槽口,所述折弯板上、下两端均等间距布设有连接块,所述高位板和折弯板之间通过高位板槽口、连接块卡接配合,所述低位板和折弯板之间通过低位板槽口、连接块卡接配合。

[0008] 作为本发明的一种优选方案,所述高位板槽口上端开口,所述高位板槽口朝外的一侧开口,所述高位板槽口底部以及与底部相连接的侧边均密封。

[0009] 作为本发明的一种优选方案,所述高位板槽口高度尺寸为高位板高度尺寸的3/5-4/5。

[0010] 作为本发明的一种优选方案,所述折弯板包括竖直段和承接段,所述承接段连接在竖直段上下两端,所述承接段与竖直段垂直布设,所述承接段的端部布设连接块。

[0011] 作为本发明的一种优选方案,所述承接段与竖直段倾斜布设,所述承接段和竖直

段之间的倾斜角度小于180°。

[0012] 作为本发明的一种优选方案,所述连接块高度为承接段高度的3/5-4/5,所述连接块的高度等于高位板槽口的高度。

[0013] 作为本发明的一种优选方案,所述承接段的长度为连接块长度的1-1.5倍。

[0014] 作为本发明的一种优选方案,所述承接段的上端面与连接块的上端面位于同一水平面。

[0015] 作为本发明的一种优选方案,所述折弯板上端的连接块与高位板槽口卡接配合,所述连接块的个数等于高位板槽口的个数,所述连接块设置的个数大于或者等于3个。

[0016] 一种装配式吊顶跌级折弯结构的安装方法,

[0017] 步骤1:将折弯板上端的连接块对准高位板朝向连接块一侧的高位板槽口,并将连接块卡入高位板槽口中,实现折弯板与高位板的卡接配合;

[0018] 步骤2:将折弯板下端的连接块对准低位板朝向连接块一侧的低位板槽口,并将连接块卡入低位板槽口中,实现折弯板与低位板的卡接配合;

[0019] 步骤3:调整折弯板与高位板、低位板的卡接配合后,即完成高位板、低位板、折弯板三者之间的连接。

[0020] 本发明的有益效果是:

[0021] 1.本发明相比于传统的跌级吊顶,通过高位板、折弯板,低位板之间卡接配合,实现了高位板、低位板和折弯板三者之间的连接,避免了螺钉连接的繁琐和复杂,相较于螺钉连接也更为稳定。

[0022] 2.本发明通过高位板,低位板,折弯板即完成了跌级吊顶的安装,大大减少了其他构件的投入,节约了成本,也提高了安装的效率。

[0023] 3.本发明没有螺钉,也避免了螺钉安装的痕迹,整个跌级吊顶无明显的缝隙,简单明了使整个跌级吊顶更加美观。

[0024] 4.本发明高位板槽口高度尺寸为高位板高度尺寸的3/5-4/5,连接块高度尺寸为承接段高度尺寸的3/5-4/5,增大了高位板、折弯板的接触面积,使高位板、折弯板连接得更为稳定。

[0025] 5.本发明的高位板槽口、低位板槽口形状、布设位置和个数均一致,方便连接块的加工与定位安装,避免错位的发生。

附图说明

[0026] 图1是本发明的结构示意图;

[0027] 图2是本发明的俯视图;

[0028] 图3是本发明高位板的结构示意图;

[0029] 图4是本发明高位板的右视图;

[0030] 图5是本发明低位板的结构示意图;

[0031] 图6是本发明折弯板的结构示意图;

[0032] 图7是本发明折弯板的主视图;

[0033] 图8是本发明折弯板的右视图;

[0034] 图9是本发明折弯板的俯视图;

[0035] 图中附图标记:高位板1,低位板2,折弯板3,高位板槽口11,低位板槽口21,连接块31,竖直段32,承接段33。

具体实施方式

[0036] 下面结合附图对本发明实施例作详细说明。

[0037] 实施例一:

[0038] 如图1-9所示,一种装配式吊顶跌级折弯结构包括高位板1、低位板2和折弯板3,高位板1与低位板2之间通过折弯板3连接,所述高位板1的两端等间距布设有高位板槽口11,所述低位板2的两端等间距布设有低位板槽口21,所述折弯板3上、下两端均等间距布设有连接块31,所述高位板1和折弯板3之间通过高位板槽口11、连接块31卡接配合,所述低位板2和折弯板3之间通过低位板槽口21、连接块31卡接配合。

[0039] 具体的,高位板1和折弯板3之间通过高位板槽口11、连接块31卡接配合实现高位板1和折弯板3的连接,低位板2和折弯板3之间通过低位板槽口21、连接块31卡接配合实现低位板2和折弯板3的连接,相应的,高位板1和低位板2之间通过折弯板3实现了连接。

[0040] 再者,由于高位板1、低位板2的两端均布设有高位板槽口11、低位板槽口21,因此,高位板1、低位板2、折弯板3之间可通过不同的组合形成多种类型的装配式跌级吊顶,而通过调整折弯板3的高度、长度尺寸即能适应高位板1、低位板2不同距离的连接。

[0041] 本发明相比于传统的跌级吊顶,通过折弯板这一构件即实现了高位板、低位板二者之间的连接,而高位板、低位板上的槽口和折弯板上的连接块的卡接配合帮助了高位板、低位板、折弯板三者之间的快速定位和连接,避免像传统跌级吊顶中多个构件层层定位安装,增加安装的难度和繁琐性;另一方面,只通过折弯板这类型的构件实现高位板、低位板之间的连接,减少了其他构件的投入,降低了跌级吊顶的安装成本;同时,不存在外设的螺钉,跌级吊顶整体更为美观。

[0042] 高位板槽口11上端开口,所述高位板槽口11朝外的一侧开口,所述高位板槽口11底部以及与底部相连接的侧边均密封。高位板槽口11高度尺寸为高位板1高度尺寸的3/5-4/5。

[0043] 具体的,高位板槽口11的开口结构方便连接块31进入,而高位板槽口11底部及侧边的密封结构方便承接连接块31并限制连接块31的运动,同时,高度较高的高位板槽口11也增大了高位板1、折弯板3的接触面积,使高位板1、折弯板3连接得更为稳定。

[0044] 另一方面,低位板槽口21的形状与高位板槽口11的形状、布设位置和个数均一致,方便高位板1、低位板2和折弯板3之间的定位安装,避免错位的发生。

[0045] 折弯板3包括竖直段32和承接段33,所述承接段33连接在竖直段32上下两端,所述承接段33与竖直段32垂直布设,所述承接段33的端部布设连接块31。

[0046] 连接块31高度为承接段33高度的3/5-4/5,增加了连接块31与高位板槽口11的接触面积,进一步促进高位板1和折弯板3之间的稳定连接,所述连接块31的高度等于高位板槽口11的高度,使连接块31能完全卡入高位板槽口11中,方便作业人员排查安装是否合格。

[0047] 承接段33的长度为连接块31长度的1-1.5倍,承接段33、连接块31均为连接部位,过长容易断裂,进一步导致折弯板3报废,因此对承接段33、连接块31的长度有一定限制。承接段33的上端面与连接块31的上端面位于同一水平面,方便以该上端面为基准面对连接块

31进行加工。

[0048] 折弯板3上端的连接块31与高位板槽口11卡接配合,所述连接块31的个数等于高位板槽口11的个数,而高位板槽口11和低位板槽口21结构、位置、个数相同,因此,折弯板3下端的连接块31与低位板槽口21卡接配合,上端所述连接块31的个数等于高位板槽口11的个数,下端所述述连接块31的个数等于低位板槽口21的个数,所述连接块31设置的个数大于或者等于3个,增加了高位板1、折弯板3的接触面积,也增加了低位板2、折弯板3的接触面积,使高位板1、低位板2、折弯板3之间的连接得更为稳定。

[0049] 一种装配式吊顶跌级折弯结构的安装方法,包括

[0050] 步骤1:将折弯板3上端的连接块31对准高位板1朝向连接块31一侧的高位板槽口11,并将连接块31卡入高位板槽口11中,实现折弯板3与高位板1的卡接配合;

[0051] 步骤2:将折弯板3下端的连接块31对准低位板2朝向连接块31一侧的低位板槽口21,并将连接块31卡入低位板槽口21中,实现折弯板3与低位板2的卡接配合;

[0052] 步骤3:调整折弯板3与高位板1、低位板2的卡接配合后,即完成高位板1、低位板2、折弯板3三者之间的连接。

[0053] 实施例二:

[0054] 实施例二与实施一的区别在于:

[0055] 承接段33与竖直段32倾斜布设,所述承接段33和竖直段32之间的倾斜角度小于180°。

[0056] 一种装配式吊顶跌级折弯结构包括高位板1、低位板2和折弯板3,高位板1与低位板2之间通过折弯板3连接,所述高位板1的两端等间距布设有高位板槽口11,所述低位板2的两端等间距布设有低位板槽口21,所述折弯板3上、下两端均等间距布设有连接块31,所述高位板1和折弯板3之间通过高位板槽口11、连接块31卡接配合,所述低位板2和折弯板3之间通过低位板槽口21、连接块31卡接配合。

[0057] 高位板槽口11上端开口,所述高位板槽口11朝外的一侧开口,所述高位板槽口11底部以及与底部相连接的侧边均密封。高位板槽口11高度尺寸为高位板1高度尺寸的3/5-4/5。

[0058] 承接段33与竖直段32倾斜布设,所述承接段33和竖直段32之间的倾斜角度小于180°,即上、下承接段33依旧水平布设,其端部的连接块31也水平布设,而竖直段32倾斜布设,水平的连接块31方便连接块31与高位板槽口11、低位板槽口21之间稳定的卡接配合,而倾斜的竖直段32增加了结构的多样性,增加了跌级吊顶的种类。

[0059] 折弯板3的竖直段32的长度、倾斜度均可调,适应不同高度、不同结构的高位板1,低位板2的连接。

[0060] 连接块31高度为承接段33高度的3/5-4/5,所述连接块31的高度等于高位板槽口11的高度。承接段33的长度为连接块31长度的1-1.5倍。

[0061] 承接段33的上端面与连接块31的上端面位于同一水平面。

[0062] 折弯板3上端的连接块31与高位板槽口11卡接配合,所述连接块31的个数等于高位板槽口11的个数,所述连接块31设置的个数大于或者等于3个。

[0063] 一种装配式吊顶跌级折弯结构的安装方法,包括

[0064] 步骤1:将折弯板3上端的连接块31对准高位板1朝向连接块31一侧的高位板槽口

11,并将连接块31卡入高位板槽口11中,实现折弯板3与高位板1的卡接配合;

[0065] 步骤2:将折弯板3下端的连接块31对准低位板2朝向连接块31一侧的低位板槽口21,并将连接块31卡入低位板槽口21中,实现折弯板3与低位板2的卡接配合;

[0066] 步骤3:调整折弯板3与高位板1、低位板2的卡接配合后,即完成高位板1、低位板2、折弯板3三者之间的连接。

[0067] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现;因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

[0068] 尽管本文较多地使用了图中附图标记:高位板1,低位板2,折弯板3,高位板槽口11,低位板槽口21,连接块31,竖直段32,承接段33等术语,但并不排除使用其它术语的可能性;使用这些术语仅仅是为了更方便地描述和解释本发明的本质;把它们解释成任何一种附加的限制都是与本发明精神相违背的。

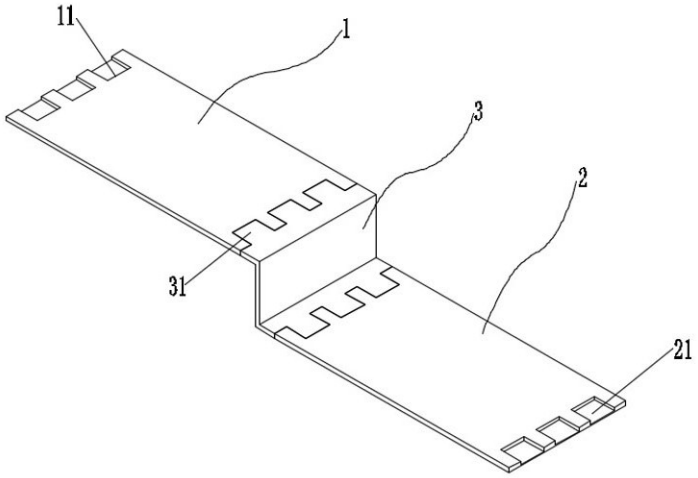


图1

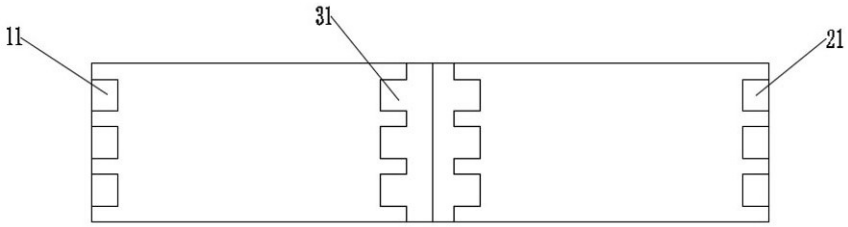


图2

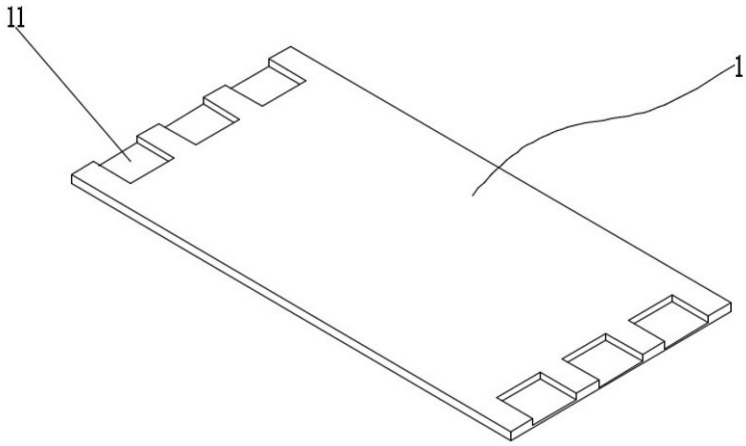


图3

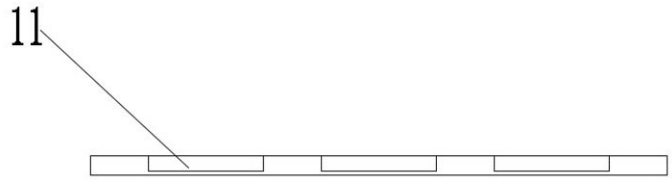


图4

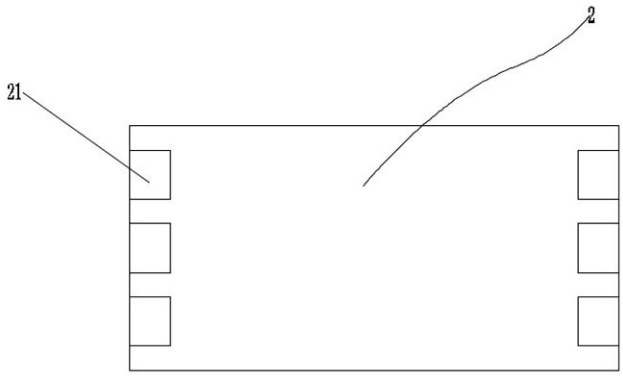


图5

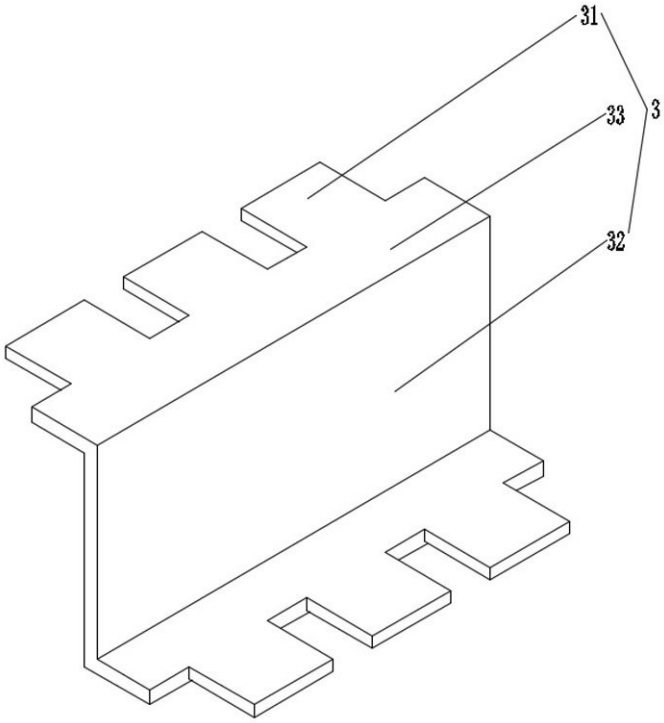


图6

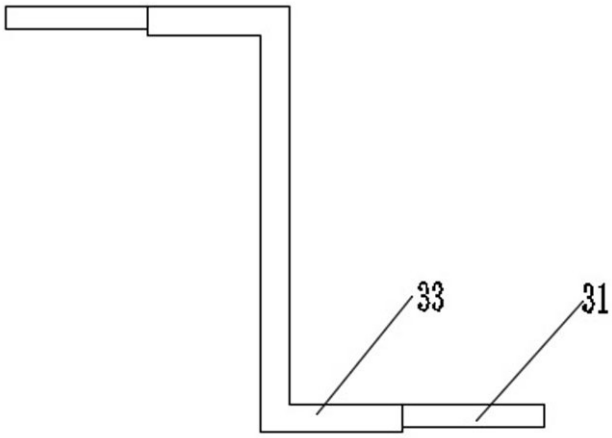


图7

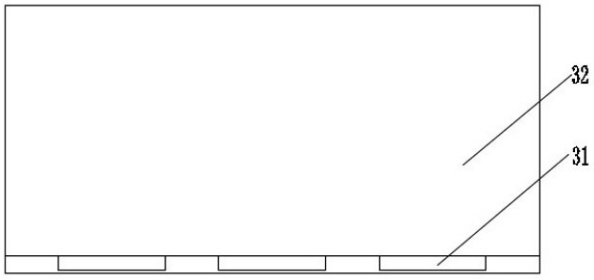


图8

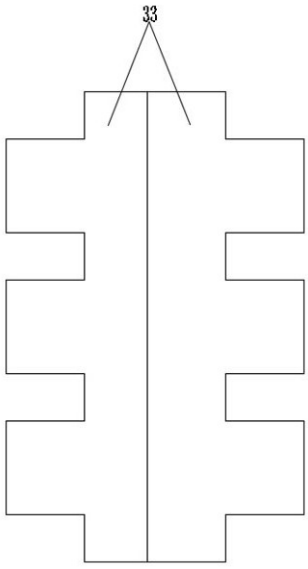


图9