



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113482201 A

(43) 申请公布日 2021.10.08

(21) 申请号 202110833808.8

E04B 1/98 (2006.01)

(22) 申请日 2021.07.22

E04B 1/38 (2006.01)

(71) 申请人 苏州金螳螂建筑装饰股份有限公司

E04F 19/04 (2006.01)

地址 215004 江苏省苏州市工业园区民营
工业区内

E04C 5/03 (2006.01)

E04G 21/14 (2006.01)

(72) 发明人 闫君堂 陈亚军 蒋建军 邵伟
李永亮 倪立富 卢俊伊 罗森
张昕 江新 宗娅婷 王嘉齐
周琳 孙飞 刘文

(74) 专利代理机构 苏州瑞光知识产权代理事务
所(普通合伙) 32359

代理人 周海燕

(51) Int.Cl.

E04B 2/74 (2006.01)

E04B 2/82 (2006.01)

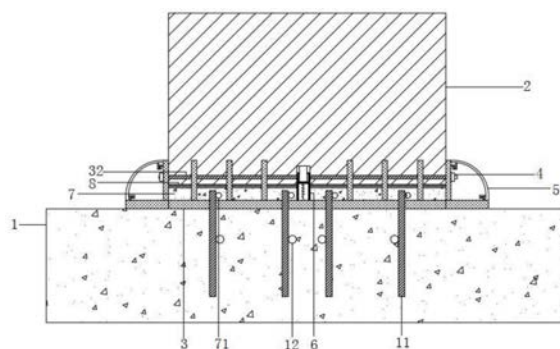
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计
安装结构

(57) 摘要

本发明公开了一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构,其包括楼板、复合轻质墙板和连接件,连接件包括连接板、锁紧杆、挡板和若干插接板,若干插接板和挡板均固定连接在连接板上,且若干插接板位于两挡板之间,若干插接板平行布置,连接板连接在楼板上,每块插接板和挡板上均设置有第一锁紧孔,复合轻质墙板的底部设置有若干插槽,插接板插接在插槽内,复合轻质墙板内设置有第二锁紧孔,第一锁紧孔与第二锁紧孔位于同一直线上,锁紧杆穿设在第一锁紧孔和第二锁紧孔内,锁紧杆的相对两端分别设置有锁紧螺母,复合轻质墙板底部的相对两侧分别设置有踢脚线。本发明可以解决复合轻质隔墙安装后平整度低以及不便于拆卸的问题。



1. 一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构,其特征在于,包括楼板(1)、复合轻质墙板(2)和连接件(3),所述连接件(3)包括连接板(31)、锁紧杆(32)、挡板(33)和若干插接板(34),若干所述插接板(34)和所述挡板(33)均固定连接在所述连接板(31)上,且若干所述插接板(34)位于两所述挡板(33)之间,若干所述插接板(34)平行布置,所述连接板(31)连接在所述楼板(1)上,每块所述插接板(34)和所述挡板(33)上均设置有第一锁紧孔(341),所述复合轻质墙板(2)的底部设置有若干插槽(21),所述插接板(34)插接在所述插槽(21)内,所述复合轻质墙板(2)内设置有第二锁紧孔(22),所述第一锁紧孔(341)与所述第二锁紧孔(22)位于同一直线上,所述锁紧杆(32)穿设在所述第一锁紧孔(341)和第二锁紧孔(22)内,所述锁紧杆(32)的相对两端分别设置有锁紧螺母(4),所述复合轻质墙板(2)底部的相对两侧分别设置有踢脚线(5),所述踢脚线(5)的一端卡接在所述挡板(33)上,所述踢脚线(5)的另一端卡接在所述连接板(31)上。

2. 根据权利要求1所述的一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构,其特征在于,所述连接板(31)上设置有若干缓冲部件(6),若干所述缓冲部件(6)沿所述连接板(31)的长度方向等距设置,所述复合轻质墙板(2)上设置有匹配所述缓冲部件(6)的安装槽(23)。

3. 根据权利要求2所述的一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构,其特征在于,所述缓冲部件(6)包括连接筒(61)、弹簧(62)和缓冲柱(63),所述连接筒(61)固定连接在所述连接板(31)上,所述弹簧(62)的一端连接在所述连接筒(61)内,所述弹簧(62)的另一端连接在所述缓冲柱(62)上。

4. 根据权利要求1所述的一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构,其特征在于,所述楼板(1)内上设置若干竖向钢筋(11),所述竖向钢筋上连接有第一横向钢筋(12),所述竖向钢筋(11)的顶部向上延伸出所述楼板(1)表面,所述连接板(31)上设置有匹配所述竖向钢筋(11)的通孔(311)。

5. 根据权利要求4所述的一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构,其特征在于,所述连接板(31)上设置有加固层(7),所述竖向钢筋(11)的顶部位于所述加固层(7)内。

6. 根据权利要求5所述的一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构,其特征在于,所述加固层(7)内设置有第二横向钢筋(71),所述第二横向钢筋(71)连接在所述竖向钢筋(11)上。

7. 根据权利要求5所述的一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构,其特征在于,所述加固层(7)上设置有防震胶垫(8)。

8. 根据权利要求1所述的一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构,其特征在于,所述踢脚线(5)上设置有卡接板(9),所述卡接板(9)上设置有卡槽(91)。

9. 根据权利要求8所述的一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构,其特征在于,所述挡板(33)和所述连接板(31)上分别设置有匹配所述卡槽(91)的卡勾(10)。

一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构

技术领域

[0001] 本发明属于装修技术领域,尤其涉及一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构。

背景技术

[0002] 装配式装饰是近年新兴的一种装饰施工形式。装配式装饰顾名思义,即是将装饰所需要使用的各个部品部件在工厂内实现生产完成,然后运输到装饰现场进行组合安装,免去了传统的装饰现场对各部品部件的测量、切割等作业,施工更为简单方便,可以极大地提高装饰现场的施工效率,并且施工现场更为整洁和美观,不会产生过多的装饰材料垃圾,是一种更为绿色环保的装饰施工形式。

[0003] 传统房屋建筑尤其是钢结构、整体浇筑水泥结构的楼房,根据具体房屋用途需要而设置内隔墙,将整体楼层划分为一个个的功能性房间。现有的内隔墙制作常常采用轻钢龙骨和石膏板进行现场施工,这导致施工现场凌乱,废料、边角料等建筑垃圾过多,且不适合隔墙可拆装的循环利用,现场用工量较大,人工成本过高,施工尺寸精度较低。为响应国家对新型建筑的绿色环保、工厂化、快速化、可拆装、材料循环利用的政策指导方针,大力发展新型装配式隔墙技术,根据建筑尺寸设定常规模数,内外侧一体化功能性隔墙在工厂内规模化生产完成,运送到楼房施工现场只要固定安装在上、下楼板之间即可,快速简洁。然而,装配式墙体与楼板的固定连接往往采用专用的U型卡构件卡装在墙体外侧、或专用粘接剂进行连接。U型卡构件表面为金属与墙体表面材质明显不同,因材质差别大到墙体表面涂装等装饰后墙体表面开裂、起皮;且U型卡构件常常凸出墙体表面而影响墙体平整度,需要增加刮腻子、打磨等找平工作;都直接影响墙体表面装饰效果。专用粘接剂进行连接,后期会出现裂缝、无法拆卸重复利用,造成资源浪费、环境污染。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于:为了解决复合轻质隔墙安装后平整度低以及不便于拆卸重复利用的问题,而提供一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构。

[0005] 为了实现上述目的,本发明提供了一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构,其包括楼板、复合轻质墙板和连接件,所述连接件包括连接板、锁紧杆、挡板和若干插接板,若干所述插接板和所述挡板均固定连接在所述连接板上,且若干所述插接板位于两所述挡板之间,若干所述插接板平行布置,所述连接板连接在所述楼板上,每块所述插接板和所述挡板上均设置有第一锁紧孔,所述复合轻质墙板的底部设置有若干插槽,所述插接板插接在所述插槽内,所述复合轻质墙板内设置有第二锁紧孔,所述第一锁紧孔与所述第二锁紧孔位于同一直线上,所述锁紧杆穿设在所述第一锁紧孔和第二锁紧孔内,所述锁紧杆的相对两端分别设置有锁紧螺母,所述复合轻质墙板底部的相对两侧分别设置有踢脚线,所述踢脚线的一端卡接在所述挡板上,所述踢脚线的另一端卡接在所述连接板上。

[0006] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0007] 所述连接板上设置有若干缓冲部件,若干所述缓冲部件沿所述连接板的长度方向等距设置,所述复合轻质墙板上设置有匹配所述缓冲部件的安装槽。

[0008] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0009] 所述缓冲部件包括连接筒、弹簧和缓冲柱,所述连接筒固定连接在所述连接板上,所述弹簧的一端连接在所述连接筒内,所述弹簧的另一端连接在所述缓冲柱上。

[0010] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0011] 所述楼板内上设置若干竖向钢筋,所述竖向钢筋上连接有第一横向钢筋,所述竖向钢筋的顶部向上延伸出所述楼板表面,所述连接板上设置有匹配所述竖向钢筋的通孔。

[0012] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0013] 所述连接板上设置有加固层,所述竖向钢筋的顶部位于所述加固层内。

[0014] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0015] 所述加固层内设置有第二横向钢筋,所述第二横向钢筋连接在所述竖向钢筋上。

[0016] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0017] 所述加固层上设置有防震胶垫。

[0018] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0019] 所述踢脚线上设置有卡接板,所述卡接板上设置有卡槽。

[0020] 作为上述技术方案的进一步描述:

[0021] 所述挡板和所述连接板上分别设置有匹配所述卡槽的卡勾。

[0022] 综上所述,由于采用了上述技术方案,本发明的有益效果是:

[0023] 1、本发明提供了一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构中,连接板穿过楼板上预留的竖向钢筋,并通过螺母进行初步固定,在再竖向钢筋上焊接第二横向钢筋,然后在连接板上浇筑混凝土形成加固层,从而可以将连接板固定的更加稳定,同时将插接板的一部分埋在加固层内,可以提高插接板与连接板之间连接的强度,且插接板位于加固层上方的部分用于连接复合轻质墙板,在复合轻质墙板安装到连接件后,锁紧杆穿过第一锁紧孔和第二锁紧孔,在使用锁紧螺母将锁紧杆的两端固定,需要拆卸复合轻质墙板时,只需要将锁紧杆抽出即可,从而达到便于拆卸的目的,最后将踢脚线卡接在连接件上,可以降低踢脚线安装的难度,减少施工步骤,且踢脚线可以遮住复合轻质墙板与加固层的连接处,可以提高装饰效果,还可以在踢脚线内走线,既不会破坏墙体,还可以隐藏电线。

[0024] 2、本发明提供了一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构中,通过设置的缓冲部件,可以起到减震的效果,同时还可以在安装复合轻质墙板时,防止复合轻质墙板底部撞伤,通过设置的防震胶垫,可以降低复合轻质墙板与加固层之间的间隙,防震胶垫受到复合轻质墙板的压力后会自适应形变,从而可以提高复合轻质墙板安装的平整度。

附图说明

[0025] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本发明的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0026] 图1为一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构的结构示意图。

[0027] 图2为一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构中连接件的结构示意图。

[0028] 图3为一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构中复合轻质墙板的结构示意图。

[0029] 图4为一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构中踢脚线的结构示意图。

[0030] 图例说明：

[0031] 1、楼板；11、竖向钢筋；12、第一横向钢筋；2、复合轻质墙板；21、插槽；22、第二锁紧孔；23、安装槽；3、连接件；31、连接板；311、通孔；32、锁紧杆；33、挡板；34、插接板；341、第一锁紧孔；4、锁紧螺母；5、踢脚线；6、缓冲部件；61、连接筒；62、弹簧；63、缓冲柱；7、加固层；71、第二横向钢筋；8、防震胶垫；9、卡接板；91、卡槽；10卡勾。

具体实施方式

[0032] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例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发明一部分实施例，而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本发明实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0033] 因此，以下对在附图中提供的本发明的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本发明的范围，而是仅仅表示本发明的选定实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0034] 应注意到：相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项，因此，一旦某一项在一个附图中被定义，则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0035] 在本发明实施例的描述中，需要说明的是，术语“上”、“内”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，或者是该发明产品使用时惯常摆放的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，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发明的限制。

[0036] 在本发明的描述中，还需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0037] 请参阅图1-4，本发明提供了一种装配式复合轻质墙板的可拆卸式设计安装结构，其包括楼板1、复合轻质墙板2和连接件3，所述连接件3包括连接板31、锁紧杆32、挡板33和若干插接板34，若干所述插接板34和所述挡板33均固定连接在所述连接板31上，且若干所述插接板34位于两所述挡板33之间，若干所述插接板34平行布置，所述连接板31连接在所述楼板1上，每块所述插接板34和所述挡板33上均设置有第一锁紧孔341，所述复合轻质墙板2的底部设置有若干插槽21，所述插接板34插接在所述插槽21内，所述复合轻质墙板2内设置有第二锁紧孔22，所述第一锁紧孔341与所述第二锁紧孔22位于同一直线上，所述锁紧杆32穿设在所述第一锁紧孔341和第二锁紧孔22内，所述锁紧杆32的相对两端分别设置有

锁紧螺母4,所述复合轻质墙板2底部的相对两侧分别设置有踢脚线5,所述踢脚线5的一端卡接在所述挡板33上,所述踢脚线5的另一端卡接在所述连接板31上。

[0038] 所述连接板31上设置有若干缓冲部件6,若干所述缓冲部件6沿所述连接板31的长度方向等距设置,所述复合轻质墙板2上设置有匹配所述缓冲部件6的安装槽23。可以均匀分散复合轻质墙板的外力,提高减震的效果。

[0039] 所述缓冲部件6包括连接筒61、弹簧62和缓冲柱63,所述连接筒61固定连接在所述连接板31上,所述弹簧62的一端连接在所述连接筒61内,所述弹簧62的另一端连接在所述缓冲柱62上。通过弹簧和缓冲柱可以起到减震的效果,同时还可以在安装复合轻质墙板时,防止复合轻质墙板底部撞伤。

[0040] 所述楼板1内上设置若干竖向钢筋11,所述竖向钢筋上连接有第一横向钢筋12,所述竖向钢筋11的顶部向上延伸出所述楼板1表面,所述连接板31上设置有匹配所述竖向钢筋11的通孔311。这样可以提高竖向钢筋固定的稳定性。

[0041] 所述连接板31上设置有加固层7,所述竖向钢筋11的顶部位于所述加固层7内。加固层有混凝土浇筑形成,可以提高连接件连接的稳定性。

[0042] 所述加固层7内设置有第二横向钢筋71,所述第二横向钢筋71连接在所述竖向钢筋11上。可以提高加固层的稳定性,同时还可以提高竖向钢筋安装的稳定性,从而提高复合轻质墙板安装的稳定性。

[0043] 所述加固层7上设置有防震胶垫8。可以降低复合轻质墙板与加固层之间的间隙,防震胶垫受到复合轻质墙板的压力后会自适应形变,从而提高复合轻质墙板安装的平整度。

[0044] 所述踢脚线5上设置有卡接板9,所述卡接板9上设置有卡槽91;所述挡板33和所述连接板31上分别设置有匹配所述卡槽91的卡勾10。这样可以便于安装踢脚线,降低施工难度,提高施工效率。

[0045] 工作原理:连接板穿过楼板上预留的竖向钢筋,并通过螺母进行初步固定,在再竖向钢筋上焊接第二横向钢筋,然后在连接板上浇筑混凝土形成加固层,从而可以将连接板固定的更加稳定,同时将插接板的一部分埋在加固层内,可以提高插接板与连接板之间连接的强度,在铺设防震胶垫,且插接板位于加固层上方的部分用于连接复合轻质墙板,在复合轻质墙板安装到连接件后,锁紧杆穿过第一锁紧孔和第二锁紧孔,在使用锁紧螺母将锁紧杆的两端固定,需要拆卸复合轻质墙板时,只需要将锁紧杆抽出即可,从而达到便于拆卸的目的,最后将踢脚线卡接在连接件上,可以降低踢脚线安装的难度,减少施工步骤,且踢脚线可以遮住复合轻质墙板与加固层的连接处,可以提高装饰效果;通过设置的缓冲部件,可以起到减震的效果,同时还可以在安装复合轻质墙板时,防止复合轻质墙板底部撞伤,通过设置的防震胶垫,可以降低复合轻质墙板与加固层之间的间隙,防震胶垫受到复合轻质墙板的压力后会自适应形变,从而提高复合轻质墙板安装的平整度。

[0046] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明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发明揭露的技术范围内,根据本发明的技术方案及其发明构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本发明的保护范围之内。

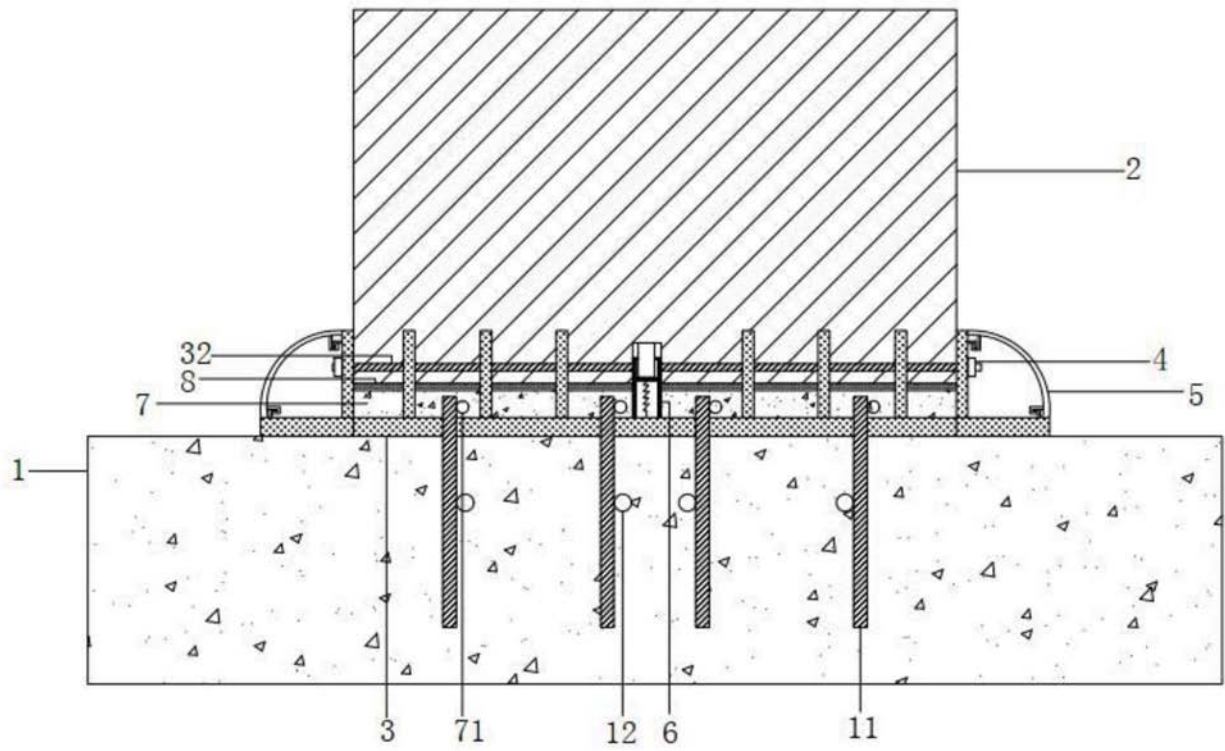


图1

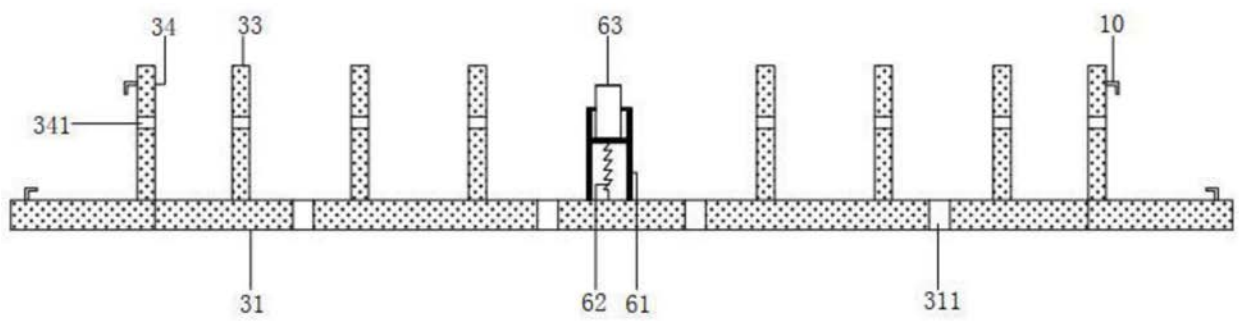


图2

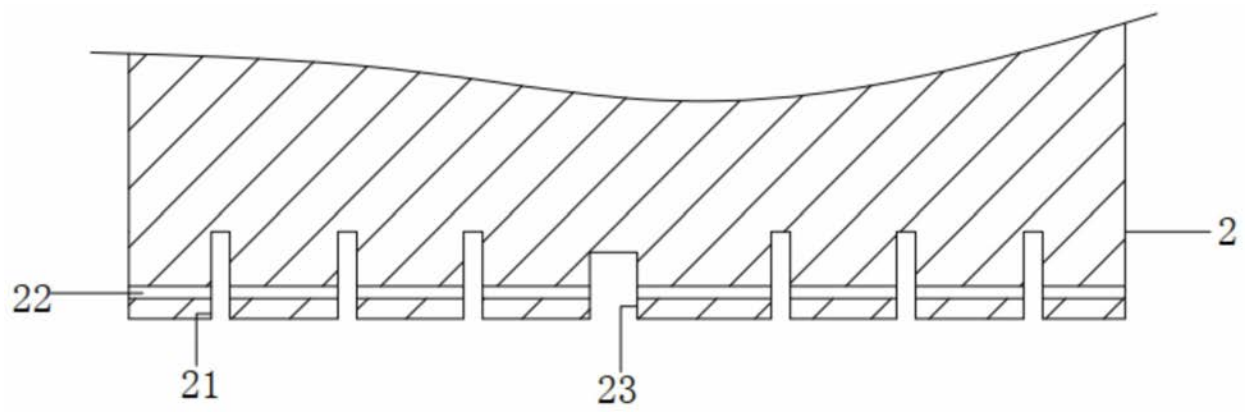


图3

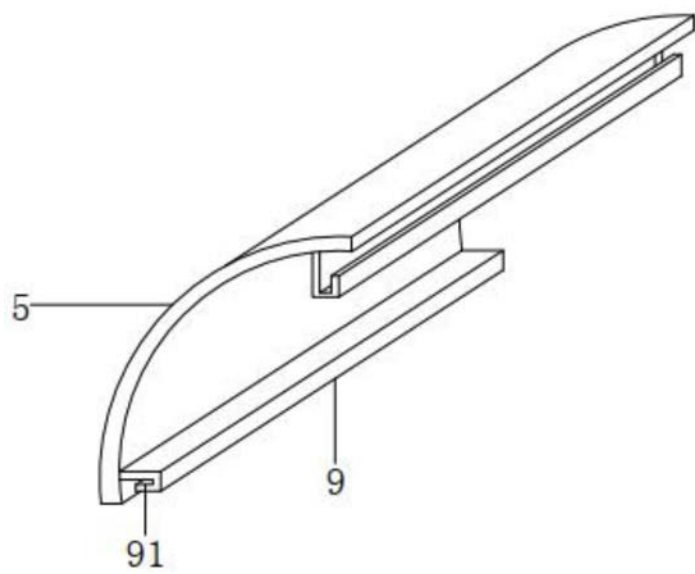


图4