



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210067149 U

(45)授权公告日 2020.02.14

(21)申请号 201920131024.9

E04B 2/96(2006.01)

(22)申请日 2019.01.25

E04B 1/94(2006.01)

(73)专利权人 中建一局集团装饰工程有限公司

地址 100161 北京市丰台区西四环南路52号中建一局大厦8008室

专利权人 中国建筑一局(集团)有限公司

(72)发明人 蔡均海 施林铁 李伟 宋勇进

邹虎 刘小磊 刘冰洁 田辉

何洪强 梁泽宇 熊新 庄斌

任晖

(74)专利代理机构 北京中建联合知识产权代理

事务所(普通合伙) 11004

代理人 侯文龙 王玲玲

(51)Int.Cl.

E04B 2/88(2006.01)

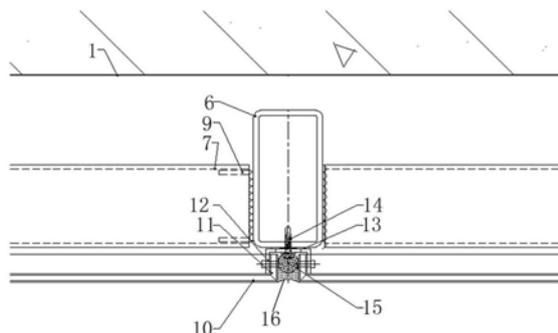
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种铝质瓦楞复合板幕墙

(57)摘要

本实用新型公开了一种铝质瓦楞复合板幕墙,其包括:预埋件、立柱连接角码、幕墙立柱、幕墙横梁、铝板连接角码、铝质瓦楞复合板、防腐垫和泡沫条;幕墙立柱与立柱连接角码连接;幕墙横梁安装在相邻的两个幕墙立柱之间;铝质瓦楞复合板的四周均通过拉铆钉连接铝板连接角码;铝质瓦楞复合板上部和下部的铝板连接角码均通过攻钢钉连接对应位置的幕墙横梁;铝质瓦楞复合板左侧和右侧的铝板连接角码均通过攻钢钉连接对应位置的幕墙立柱;泡沫条设置在相邻的铝质瓦楞复合板之间,其外部设置耐候密封胶层。本实用新型的铝质瓦楞复合板幕墙采用的铝质瓦楞复合板,板材重量轻、强度高,板面规格大,支承龙骨用量少,可有效降低成本,具有较好的经济性。



1. 一种铝质瓦楞复合板幕墙,其特征在于,包括:预埋件、立柱连接角码、幕墙立柱、幕墙横梁、铝板连接角码、铝质瓦楞复合板、防腐垫和泡沫条;所述预埋件预埋在建筑物的墙体结构内;所述立柱连接角码与预埋件固定连接;所述幕墙立柱通过螺栓与立柱连接角码连接;所述幕墙横梁安装在相邻的两个幕墙立柱之间;幕墙横梁的第一端与对应位置的幕墙立柱焊接连接;幕墙横梁的第二端部通过转接件与对应位置的幕墙立柱连接;转接件与幕墙立柱焊接连接,幕墙横梁的第二端部插入所述转接件;所述铝质瓦楞复合板为矩形结构,铝质瓦楞复合板的四周均通过拉铆钉连接铝板连接角码;铝质瓦楞复合板上部和下部的铝板连接角码均通过攻钢钉连接对应位置的幕墙横梁;铝质瓦楞复合板左侧和右侧的铝板连接角码均通过攻钢钉连接对应位置的幕墙立柱;所述防腐垫设置在铝板连接角码与幕墙立柱之间,和/或所述防腐垫设置在铝板连接角码与幕墙横梁之间;所述泡沫条设置在相邻的铝质瓦楞复合板之间,在泡沫条的外部设置耐候密封胶层。

2. 根据权利要求1所述的铝质瓦楞复合板幕墙,其特征在于,所述立柱连接角码上设置至少两个相互平行的条形孔,螺栓通过所述条形孔连接所述幕墙立柱和立柱连接角码。

3. 根据权利要求1所述的铝质瓦楞复合板幕墙,其特征在于,所述铝质瓦楞复合板包括铝面板、瓦楞芯板和铝背板;所述瓦楞芯板的截面为波纹状结构。

4. 根据权利要求1所述的铝质瓦楞复合板幕墙,其特征在于,还包括跨接导线;跨接导线设置在上下相邻的幕墙立柱之间间隙位置,所述跨接导线一端连接较上位置的幕墙立柱,另一端连接较下位置的幕墙立柱。

5. 根据权利要求1所述的铝质瓦楞复合板幕墙,其特征在于,还包括层间防火带,所述层间防火带外部为厚度大于等于1.5mm的镀锌铁板,内部为防火岩棉;层间防火带设置在上下相互间隔的立柱之间。

一种铝质瓦楞复合板幕墙

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑幕墙施工技术领域,特别是涉及一种铝质瓦楞复合板幕墙。

背景技术

[0002] 幕墙是建筑的外墙围护,是现代大型和高层建筑常用的带有装饰效果的轻质墙体。幕墙由面板和支承结构体系组成的,可相对主体结构有一定位移能力或自身有一定变形能力、不承担主体结构所作用的建筑外围护结构或装饰性结构(外墙框架式支撑体系也是幕墙体系的一种)。

[0003] 随着我国国民经济的高速发展和人民生活水平的不断提高,以及建筑师设计理念“人性之于建筑”的提升,建筑物越来越向高层、高档、多功能方向发展。因此建筑幕墙产品也必然向高新技术和多功能的方向发展,才能适应人们日渐增强的环保节能意识,满足市场对建筑幕墙功能的需求。现有的幕墙结构多采用蜂窝板材料,由于材料自身重量较大,需要使用较多的支撑龙骨,施工成本高,经济型差。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种铝质瓦楞复合板幕墙。

[0005] 本实用新型解决上述技术问题的技术方案如下:一种铝质瓦楞复合板幕墙,其包括:预埋件、立柱连接角码、幕墙立柱、幕墙横梁、铝板连接角码、铝质瓦楞复合板、防腐垫和泡沫条;所述预埋件预埋在建筑物的墙体结构内;所述立柱连接角码与预埋件固定连接;所述幕墙立柱通过螺栓与立柱连接角码连接;所述幕墙横梁安装在相邻的两个幕墙立柱之间;幕墙横梁的第一端与对应位置的幕墙立柱焊接连接;幕墙横梁的第二端部通过转接件与对应位置的幕墙立柱连接;转接件与幕墙立柱焊接连接,幕墙横梁的第二端部插入所述转接件;所述铝质瓦楞复合板为矩形结构,铝质瓦楞复合板的四周均通过拉铆钉连接铝板连接角码;铝质瓦楞复合板上部和下部的铝板连接角码均通过攻钢钉连接对应位置的幕墙横梁;铝质瓦楞复合板左侧和右侧的铝板连接角码均通过攻钢钉连接对应位置的幕墙立柱;所述防腐垫设置在铝板连接角码与幕墙立柱之间,和/或所述防腐垫设置在铝板连接角码与幕墙横梁之间;所述泡沫条设置在相邻的铝质瓦楞复合板之间,在泡沫条的外部设置耐候密封胶层。

[0006] 本实用新型如上所述的铝质瓦楞复合板幕墙,进一步,所述立柱连接角码上设置至少两个相互平行的条形孔,螺栓通过所述条形孔连接所述幕墙立柱和立柱连接角码。

[0007] 本实用新型如上所述的铝质瓦楞复合板幕墙,进一步,所述铝质瓦楞复合板包括铝面板、瓦楞芯板和铝背板;所述瓦楞芯板的截面为波纹状结构。

[0008] 本实用新型如上所述的铝质瓦楞复合板幕墙,进一步,还包括跨接导线;跨接导线设置在上下相邻的幕墙立柱之间间隙位置,所述跨接导线一端连接较上位置的幕墙立柱,另一端连接较下位置的幕墙立柱。

[0009] 本实用新型如上所述的铝质瓦楞复合板幕墙,进一步,还包括层间防火带,所述层

间防火带外部为厚度大于等于1.5mm的镀锌铁板,内部为防火岩棉;层间防火带设置在上下相互间隔的立柱之间。

[0010] 本实用新型的铝质瓦楞复合板幕墙采用的铝质瓦楞复合板,板材重量轻、强度高,板面规格大,支承龙骨用量少,可有效降低成本,具有较好的经济性。

附图说明

[0011] 通过结合以下附图所作的详细描述,本实用新型的上述和/或其他方面的优点将变得更清楚和更容易理解,这些附图只是示意性的,并不限制本实用新型,其中:

[0012] 图1为一种实施例的铝质瓦楞复合板幕墙横向安装节点示意图;

[0013] 图2为一种实施例的铝质瓦楞复合板幕墙竖向安装节点示意图;

[0014] 图3为一种实施例的预埋件、立柱连接角码和跨接导线安装示意图;

[0015] 图4为一种实施例的铝板连接角码和铝质瓦楞复合板连接示意图。

[0016] 附图中,各标号所代表的部件列表如下:

[0017] 1、建筑物的墙体结构,2、预埋件,3、立柱连接角码,4、钢垫板,5、螺栓,6、幕墙立柱,7、幕墙横梁,8、跨接导线,9、转接件,10、铝质瓦楞复合板,11、铝板连接角码,12、拉铆钉,13、防腐垫,14、攻钢钉,15、泡沫条,16、耐候密封胶层。

具体实施方式

[0018] 在下文中,将参照附图描述本实用新型的铝质瓦楞复合板幕墙的实施例。

[0019] 在此记载的实施例为本实用新型的特定的具体实施方式,用于说明本实用新型的构思,均是解释性和示例性的,不应解释为对本实用新型实施方式及本实用新型范围的限制。除在此记载的实施例外,本领域技术人员还能够基于本申请权利要求书和说明书所公开的内容采用显而易见的其它技术方案,这些技术方案包括采用对在此记载的实施例的做出任何显而易见的替换和修改的技术方案。

[0020] 本说明书的附图为示意图,辅助说明本实用新型的构思,示意性地表示各部分的形状及其相互关系。请注意,为了便于清楚地表现出本实用新型实施例的各部件的结构,各附图之间并未按照相同的比例绘制。相同的参考标记用于表示相同的部分。

[0021] 图1-图4示出本实用新型一种实施例的铝质瓦楞复合板幕墙,其包括:包括:预埋件2、立柱连接角码3、幕墙立柱6、幕墙横梁7、铝板连接角码11、铝质瓦楞复合板10、防腐垫13和泡沫条15;

[0022] 如图3所示,预埋件2预埋在建筑物的墙体结构1内;图3中示出的预埋件为 π 字形结构,预埋件包括插入墙体两个埋筋,埋筋的数量可以根据固定需要进行调节,设置较多数量的埋筋能够提高预埋件的稳定性。

[0023] 立柱连接角码3与预埋件2固定连接;优选的,立柱连接角码3与预埋件2通过焊接的方式固定连接;

[0024] 幕墙立柱6通过螺栓5与立柱连接角码3连接;如图3所示,在幕墙立柱6与立柱连接角码3之间设置钢垫板4;在一种优选的铝质瓦楞复合板幕墙实施例中,立柱连接角码3上设置至少两个相互平行的条形孔,螺栓5通过条形孔连接幕墙立柱6和立柱连接角码3。利用条形孔可以实现幕墙立柱的安装位置调节,保证幕墙龙骨的垂直度和立面的平整度。

[0025] 幕墙横梁7安装在相邻的两个幕墙立柱6之间;幕墙横梁7的第一端与对应位置的幕墙立柱6焊接连接;幕墙横梁7的第二端部通过转接件9与对应位置的幕墙立柱6连接;转接件9与幕墙立柱6焊接连接,幕墙横梁7的第二端部插入转接件9;本实用新型上述实施例的幕墙横梁安装方式能够保证横梁有一定的热胀冷缩活动量,避免幕墙在不同季节环境下使用发生损坏。

[0026] 铝质瓦楞复合板10为矩形结构,如图4所示,铝质瓦楞复合板10的四周均通过拉铆钉12连接铝板连接角码11;铝质瓦楞复合板10上部和下部的铝板连接角码11均通过攻钢钉14连接对应位置的幕墙横梁7;铝质瓦楞复合板10左侧和右侧的铝板连接角码11均通过攻钢钉14连接对应位置的幕墙立柱6;

[0027] 防腐垫13设置在铝板连接角码11与幕墙立柱6之间,同时防腐垫13设置在铝板连接角码11与幕墙横梁7之间;利用防腐垫能够避免连接角码与幕墙立柱或幕墙横梁之间发生氧化腐蚀,产生腐蚀黏连。

[0028] 泡沫条15设置在相邻的铝质瓦楞复合板10之间,在泡沫条15的外部设置耐候密封胶层16。泡沫条能够在设置位置阻断热量内外传递,耐候密封胶层起到了保护泡沫条和密封的双重作用。

[0029] 本实用新型上述实施例的铝质瓦楞复合板幕墙采用的铝质瓦楞复合板,板材重量轻、强度高,板面规格大,支承龙骨用量少,可有效降低成本,具有较好的经济性。

[0030] 在进一步优选的铝质瓦楞复合板幕墙实施例中,瓦楞复合板为铝质瓦楞复合板,铝质瓦楞复合板包括铝面板、瓦楞芯板和铝背板;瓦楞芯板的截面为波纹状结构。利用瓦楞芯板的截面为波纹状结构实现了冷或热的阻断,环保节能。由于原材料都是铝质材料,可全部回收利用。

[0031] 在进一步优选的铝质瓦楞复合板幕墙实施例中,还包括跨接导线8;跨接导线8设置在上下相邻的幕墙立柱6之间间隙位置,跨接导线8一端连接较上位置的幕墙立柱6,另一端连接较下位置的幕墙立柱6。位于建筑顶部的幕墙立柱与建筑物主体结构的接闪器导电连接;铝质瓦楞复合板的板材较薄,顶部的铝质瓦楞复合板不适宜做接闪器。因此本实用新型的发明目的还包括提供设置幕墙建筑物的防雷安全性。

[0032] 在进一步优选的铝质瓦楞复合板幕墙实施例中,还包括层间防火带,层间防火带外部为厚度大于等于1.5mm的镀锌铁板,内部为防火岩棉;层间防火带设置在上下相互间隔的立柱之间。

[0033] 上述披露的各技术特征并不限于已披露的与其它特征的组合,本领域技术人员还可根据实用新型之目的进行各技术特征之间的其它组合,以实现本实用新型之目的为准。

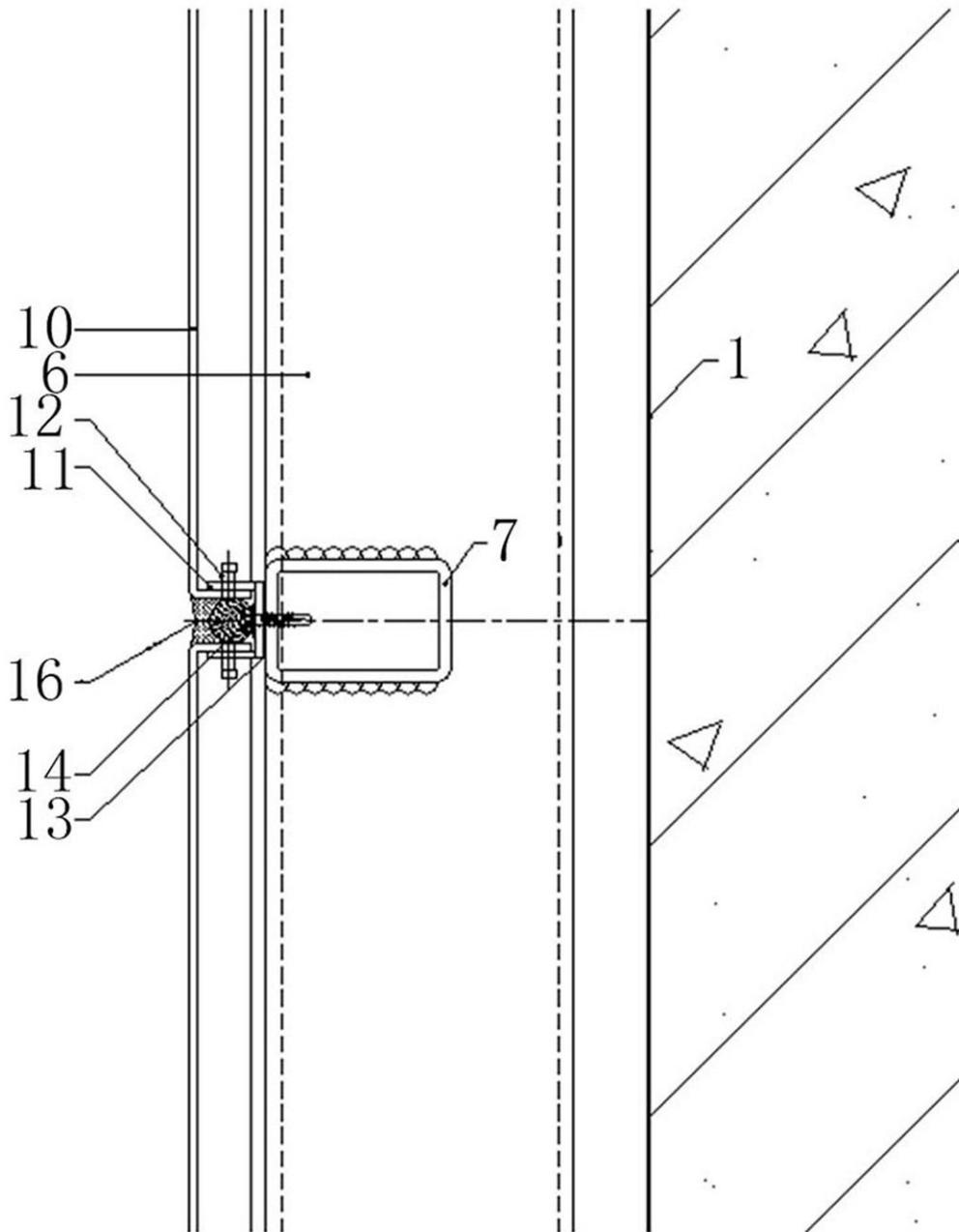


图1

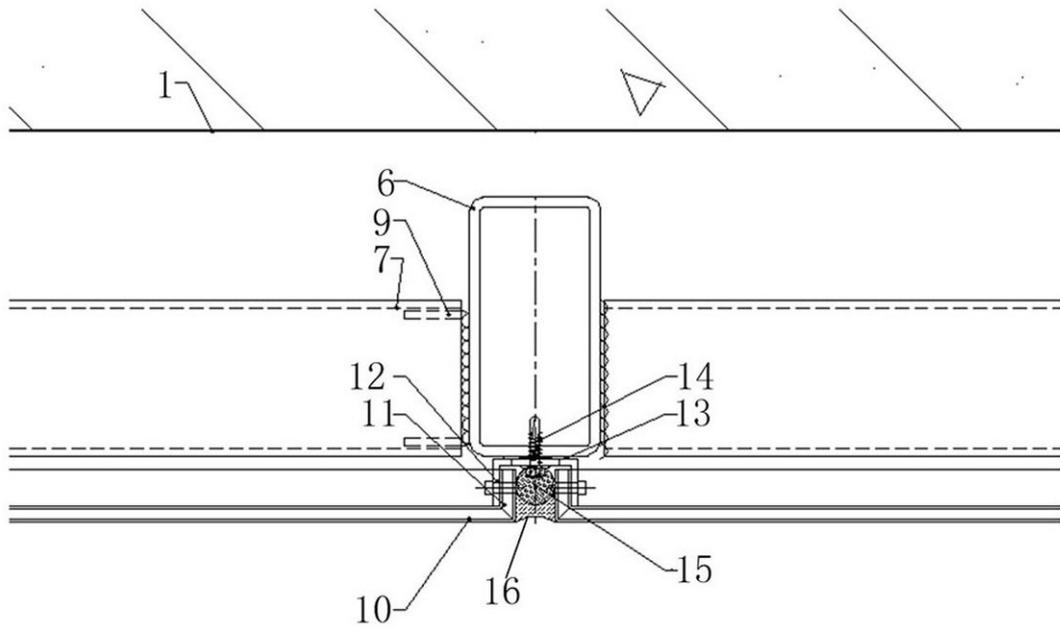


图2

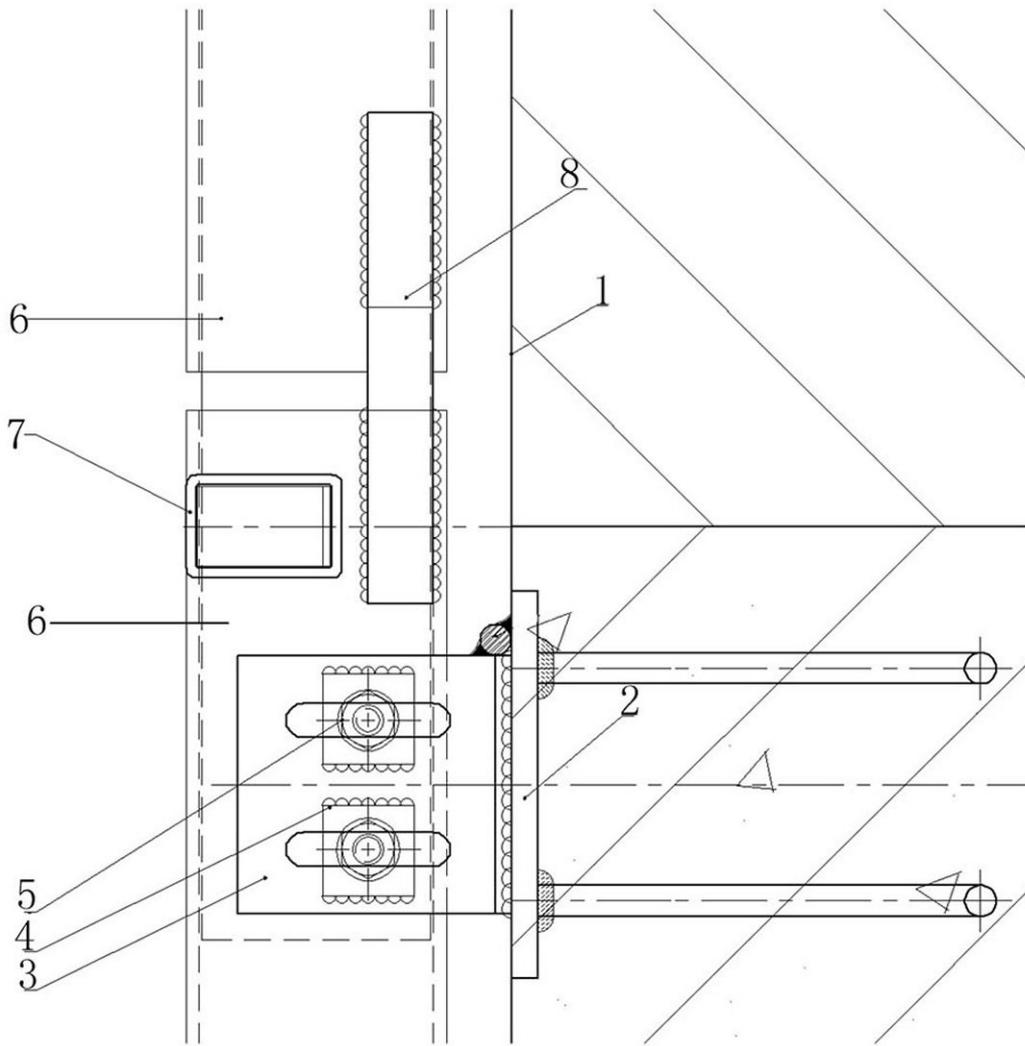


图3

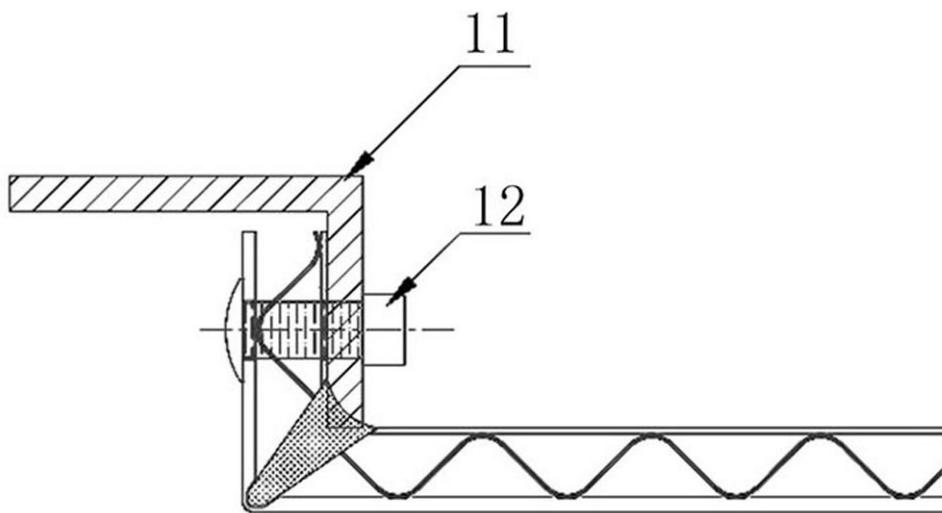


图4