



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222557915 U

(45) 授权公告日 2025. 03. 04

(21) 申请号 202421046593.0

F24F 7/00 (2021.01)

(22) 申请日 2024.05.14

(73) 专利权人 深圳瑞和建筑装饰股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市罗湖区深南东路3027号瑞和大厦

(72) 发明人 颜海潘 李振鹏 李冬阳 王厚奇
胡桐运

(74) 专利代理机构 广东金穗知识产权代理事务
所(普通合伙) 44852

专利代理师 赵李娜

(51) Int.Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04C 2/54 (2006.01)

E04B 1/90 (2006.01)

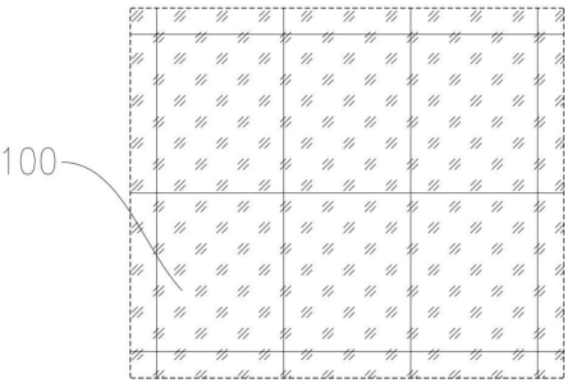
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种节能幕墙双层单元装配安装结构

(57) 摘要

本申请属于建筑技术领域,提供一种节能幕墙双层单元装配安装结构,包括多个幕墙单元,每个所述幕墙单元包括第一支撑框、第一玻璃板、连接件、第二支撑框和第二玻璃板,所述第一玻璃板安装于所述第一支撑框;所述连接件的一端与所述第一支撑框连接;所述第二支撑框与所述连接件的另一端连接,且所述第二支撑框与所述第一支撑框相对设置;所述第二玻璃板安装于所述第二支撑框。本申请提高施工效率,降低施工成本,且双层结构保温和隔音效果好。



1. 一种节能幕墙双层单元装配安装结构,其特征在于,包括多个幕墙单元,每个所述幕墙单元包括:

第一支撑框;

第一玻璃板,所述第一玻璃板安装于所述第一支撑框;

连接件,所述连接件的一端与所述第一支撑框连接;

第二支撑框,所述第二支撑框与所述连接件的另一端连接,且所述第二支撑框与所述第一支撑框相对设置;

第二玻璃板,所述第二玻璃板安装于所述第二支撑框。

2. 根据权利要求1所述的节能幕墙双层单元装配安装结构,其特征在于,所述第一支撑框包括:

第一立柱,所述第一立柱设置有第一滑槽;

第二立柱,所述第二立柱设置有第一滑杆,所述第一滑杆插设于相邻幕墙单元的所述第一滑槽;

第一横梁,所述第一横梁一端与所述第一立柱连接,所述第一横梁的另一端与所述第二立柱连接,所述第一横梁设置有第二滑槽;

第二横梁,所述第二横梁一端与所述第一立柱连接,所述第二横梁的另一端与所述第二立柱连接,第二滑杆插设于相邻幕墙单元的所述第二滑槽。

3. 根据权利要求2所述的节能幕墙双层单元装配安装结构,其特征在于,所述第一滑杆的一端和所述第二滑杆的一端分别设置密封胶块。

4. 根据权利要求2所述的节能幕墙双层单元装配安装结构,其特征在于,还包括密封板,所述密封板设置有密封槽,相邻所述第一横梁之间设置有所述密封板,相邻所述第二横梁之间设置有所述密封板。

5. 根据权利要求1所述的节能幕墙双层单元装配安装结构,其特征在于,所述连接件与所述第一支撑框连接,所述第二支撑框的另一端设置有连接槽,所述第二支撑框设置有连接插销,所述连接插销插设于所述连接槽。

6. 根据权利要求2所述的节能幕墙双层单元装配安装结构,其特征在于,包括两个所述连接件,分别为第一部件和第二部件;所述第二支撑框包括:

第三立柱,所述第一部件的一端与所述第一立柱连接,所述第一部件的另一端与所述第三立柱连接;

第四立柱,所述第二部件的一端与所述第二立柱连接,所述第二部件的另一端与所述第四立柱连接;

第三横梁,所述第三横梁一端与所述第三立柱连接,所述第三横梁的另一端与所述第四立柱连接;

第四横梁,所述第四横梁一端与所述第三立柱连接,所述第四横梁的另一端与所述第四立柱连接。

7. 根据权利要求1所述的节能幕墙双层单元装配安装结构,其特征在于,还包括挂座和挂件,所述挂座安装于外部墙体,所述挂件挂设于所述挂座,所述第一支撑框与所述挂件连接。

8. 根据权利要求1所述的节能幕墙双层单元装配安装结构,其特征在于,还包括第一压

板和第二压板,所述第一压板一端与所述第一支撑框连接,所述第一压板的另一端与所述第一玻璃板连接,所述第二压板的一端与所述第二支撑框连接,所述第二压板的另一端与所述第二玻璃板连接。

一种节能幕墙双层单元装配安装结构

技术领域

[0001] 本申请属于建筑技术领域,具体而言,涉及一种节能幕墙双层单元装配安装结构。

背景技术

[0002] 建筑幕墙作为建筑节能的主体较为重要,对玻璃幕墙产生的“光污染”影响,使建筑幕墙对节能与环保的研究更为迫切,多种新型的节能环保材料如LOW-E玻璃、隔热型材等受到广泛的应用。但是现有的玻璃幕墙结构复杂,施工效率低,施工成本高,且保温和隔音效果差。

实用新型内容

[0003] 为了克服现有技术中的上述缺点,本申请的目的在于提供一种节能幕墙双层单元装配安装结构,每个幕墙单元预制,直接于现场调节、拼接,提高施工效率,降低施工成本,且双层结构保温和隔音效果好。

[0004] 本申请为了解决上述的技术问题所采用的技术手段是:

[0005] 本申请中提供一种节能幕墙双层单元装配安装结构,包括多个幕墙单元,每个所述幕墙单元包括:

[0006] 第一支撑框;

[0007] 第一玻璃板,所述第一玻璃板安装于所述第一支撑框;

[0008] 连接件,所述连接件的一端与所述第一支撑框连接;

[0009] 第二支撑框,所述第二支撑框与所述连接件的另一端连接,且所述第二支撑框与所述第一支撑框相对设置;

[0010] 第二玻璃板,所述第二玻璃板安装于所述第二支撑框。

[0011] 优选地,所述第一支撑框包括:

[0012] 第一立柱,所述第一立柱设置有第一滑槽;

[0013] 第二立柱,所述第二立柱设置有第一滑杆,所述第一滑杆插设于相邻幕墙单元的所述第一滑槽;

[0014] 第一横梁,所述第一横梁一端与所述第一立柱连接,所述第一横梁的另一端与所述第二立柱连接,所述第一横梁设置有第二滑槽;

[0015] 第二横梁,所述第二横梁一端与所述第一立柱连接,所述第二横梁的另一端与所述第二立柱连接,所述第二滑杆插设于相邻幕墙单元的所述第二滑槽。

[0016] 优选地,所述第一滑杆的一端和所述第二滑杆的一端分别设置密封胶块。

[0017] 优选地,还包括密封板,所述密封板设置有密封槽,相邻所述第一横梁之间设置有所述密封板,相邻所述第二横梁之间设置有密封板。

[0018] 优选地,所述连接件与所述第一支撑框连接,所述第二支撑框的另一端设置有连接槽,所述第二支撑框设置有连接插销,所述连接插销插设于所述连接槽。

[0019] 优选地,包括两个所述连接件,分别为第一部件和第二部件;所述第二支撑框包

括:

[0020] 第三立柱,所述第一部件的一端与所述第一立柱连接,所述第一部件的另一端与所述第三立柱连接;

[0021] 第四立柱,所述第二部件的一端与所述第二立柱连接,所述第二部件的另一端与所述第四立柱连接;

[0022] 第三横梁,所述第三横梁一端与所述第三立柱连接,所述第三横梁的另一端与所述第四立柱连接;

[0023] 第四横梁,所述第四横梁一端与所述第三立柱连接,所述第四横梁的另一端与所述第四立柱连接。

[0024] 优选地,还包括挂座和挂件,所述挂座安装于外部墙体,所述挂件挂设于所述挂座,所述第一支撑框与所述挂件连接。

[0025] 优选地,还包括第一压板和第二压板,所述第一压板一端与所述第一支撑框连接,所述第一压板的另一端与所述第一玻璃板连接,所述第二压板的一端与所述第二支撑框连接,所述第二压板的另一端与所述第二玻璃板连接。

[0026] 与现有技术相比,本申请的节能幕墙双层单元装配安装结构的设置多个幕墙单元,通过各个幕墙单元提前预制,然后直接运输至现场进行拼接,提高施工效率和降低施工成本,并且设置连接件,将第一支撑框和第二支撑框连接,使得第一玻璃板和第二玻璃板相对且间隔设置,如此第一玻璃板和第二玻璃板之间会形成通风换气层,在此换气层中空气可以流通或循环,使得内层幕墙的温度接近室内温度,起到保温效果,节约能源;另外由于双层幕墙的结构,使得整个幕墙的隔音效果得到很大的提高。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对本申请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申请的某些实施例,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。

[0028] 图1为本申请的节能幕墙双层单元装配安装结构的结构示意图。

[0029] 图2为本申请的节能幕墙双层单元装配安装结构的水平剖视图。

[0030] 图3为本申请的节能幕墙双层单元装配安装结构的竖直剖视图。

[0031] 标记说明:

[0032] 100、幕墙单元;

[0033] 1、第一立柱;2、第二立柱;3、第一横梁;4、第二横梁;5、第一玻璃板;6、连接件;7、第三立柱;8、第四立柱;9、第三横梁;10、第四横梁;11、第二玻璃板;12、挂座;13、挂件。

具体实施方式

[0034] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和具体实施方式对本实用新型进行详细描述。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施方式及实施方式中的特征可以相互组合。在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,所描述的实施方式仅仅是本实用新型一部分实施方式,而不是全部的实

施方式。基于本实用新型中的实施方式,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施方式,都属于本实用新型保护的范围。

[0035] 应注意到:除非另有定义,本文所使用的所有的技术和科学术语与属于本实用新型的技术领域的技术人员通常理解的含义相同。本文中在本实用新型的说明书中所使用的术语只是为了描述具体的实施方式的目的,不是旨在于限制本实用新型。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。同时,在本申请的描述中,术语“第一”、“第二”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0036] 如图1-3所示,本实施例中提供一种节能幕墙双层单元装配安装结构,包括多个幕墙单元100,每个所述幕墙单元100包括第一支撑框、第一玻璃板5、连接件6、第二支撑框和第二玻璃板11,所述第一玻璃板5安装于所述第一支撑框;所述连接件6的一端与所述第一支撑框连接;所述第二支撑框与所述连接件6的另一端连接,且所述第二支撑框与所述第一支撑框相对设置;所述第二玻璃板11安装于所述第二支撑框。

[0037] 本实用新型的一些优选实施例中,所述第一支撑框包括第一立柱1、第二立柱2、第一横梁3和第二横梁4,所述第一立柱1设置有第一滑槽;所述第二立柱2设置有第一滑杆,所述第一滑杆插设于相邻幕墙单元100的所述第一滑槽;

[0038] 所述第一横梁3一端与所述第一立柱1连接,所述第一横梁3的另一端与所述第二立柱2连接,所述第一横梁3设置有第二滑槽;所述第二横梁4一端与所述第一立柱1连接,所述第二横梁4的另一端与所述第二立柱2连接,所述第二滑杆插设于相邻幕墙单元100的所述第二滑槽。如此,相邻的幕墙单元100拼接时,一个幕墙单元100上的第一滑杆插设到另一个幕墙单元100的第一滑槽上,一个幕墙单元100上的第二滑杆插设到另一个幕墙单元100的第二滑槽上,方便相邻幕墙之间的拼接,提高拼接的紧密性。

[0039] 本实用新型的一些优选实施例中,所述第一滑杆的一端和所述第二滑杆的一端分别设置密封胶块。

[0040] 本实用新型的一些优选实施例中,还包括密封板,所述密封板设置有密封槽,相邻所述第一横梁3之间设置有所述密封板,相邻所述第二横梁4之间设置有密封板。如此,密封槽可以确保雨水进入幕墙内后,通过密封槽进行引流,将雨水有序排出。

[0041] 本实用新型的一些优选实施例中,所述连接件6与所述第一支撑框连接,所述第二支撑框的另一端设置有连接槽,所述第二支撑框设置有连接插销,所述连接插销插设于所述连接槽。如此,通过连接件6将第一支撑框和第二支撑框连接,方便幕墙单元100的组装。

[0042] 此外,连接插销插设到连接槽后,用螺栓穿过连接槽和连接插销,进一步保证第一支撑框和第二支撑框的连接固定。

[0043] 同时,在连接插销和连接槽上分别开设对应的长圆孔,长圆孔供螺栓穿过,如此方便在施工过程中对整体内外层玻璃板之间的距离进行微调。

[0044] 本实用新型的一些优选实施例中,包括两个所述连接件6,分别为第一部件和第二部件;所述第二支撑框包括第三立柱7、第四立柱8、第三横梁9和第四横梁10,所述第一部件的一端与所述第一立柱1连接,所述第一部件的另一端与所述第三立柱7连接;所述第二部件的一端与所述第二立柱2连接,所述第二部件的另一端与所述第四立柱8连接;所述第三横梁9一端与所述第三立柱7连接,所述第三横梁9的另一端与所述第四立柱8连接;所述第

四横梁10一端与所述第三立柱7连接,所述第四横梁10的另一端与所述第四立柱8连接。

[0045] 本实用新型的一些优选实施例中,还包括挂座12和挂件13,所述挂座12安装于外部墙体,所述挂件13挂设于所述挂座12,所述第一支撑框与所述挂件13连接。

[0046] 本实用新型的一些优选实施例中,还包括第一压板和第二压板,所述第一压板一端与所述第一支撑框连接,所述第一压板的另一端与所述第一玻璃板5连接,所述第二压板的一端与所述第二支撑框连接,所述第二压板的另一端与所述第二玻璃板11连接。

[0047] 与现有技术相比,本申请的节能幕墙双层单元装配安装结构的设置多个幕墙单元100,通过各个幕墙单元100提前预制,然后直接运输至现场进行拼接,提高施工效率和降低施工成本,并且设置连接件6,将第一支撑框和第二支撑框连接,使得第一玻璃板5和第二玻璃板11相对且间隔设置,如此第一玻璃板5和第二玻璃板11之间会形成通风换气层,在此换气层中空气可以流通或循环,使得第一玻璃板5的温度接近室内温度,起到保温效果,节约能源;另外由于双层幕墙的结构,使得整个幕墙的隔音效果得到很大的提高。

[0048] 以上所述,仅为本申请的具体实施方式,并不用于限制本申请的保护范围,对于本领域的技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的保护范围之内。任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,也都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

[0049] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

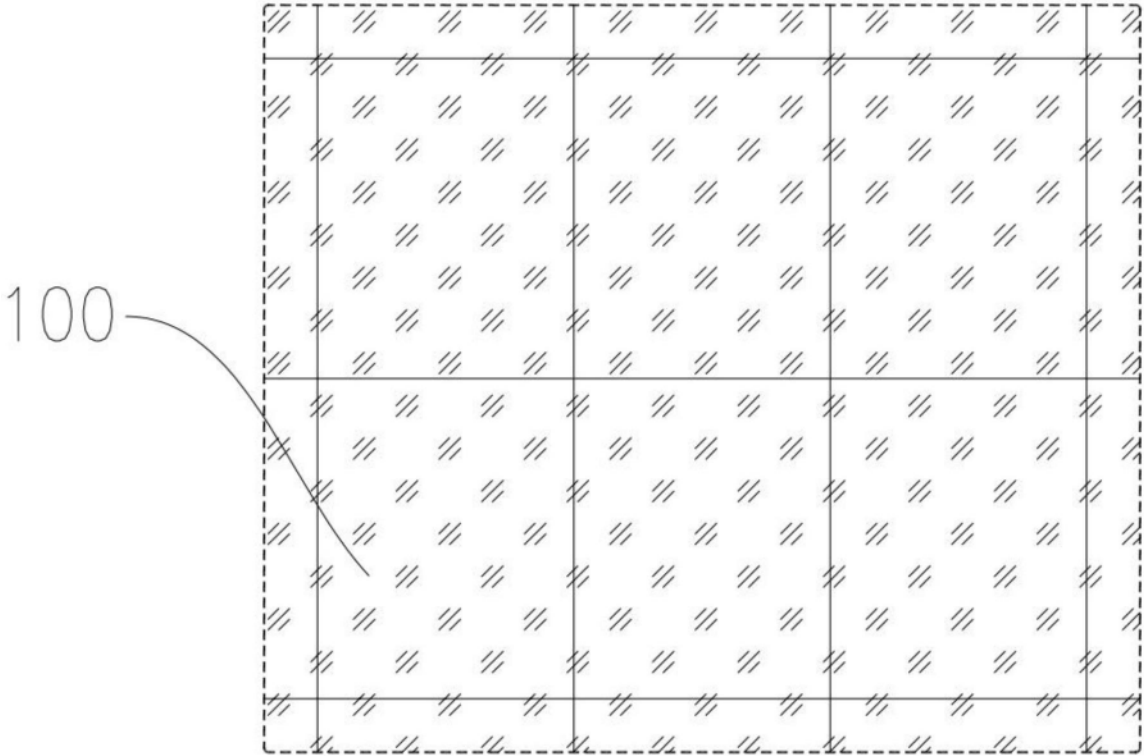


图1

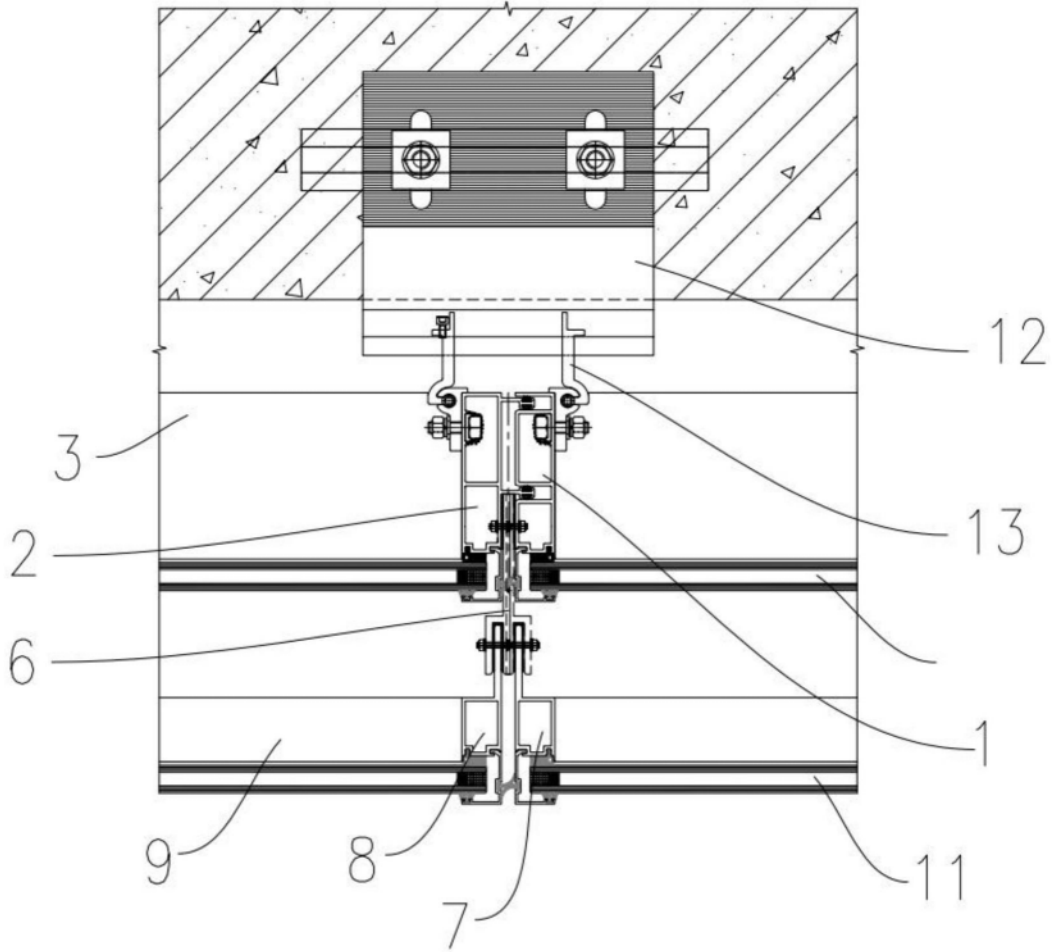


图2

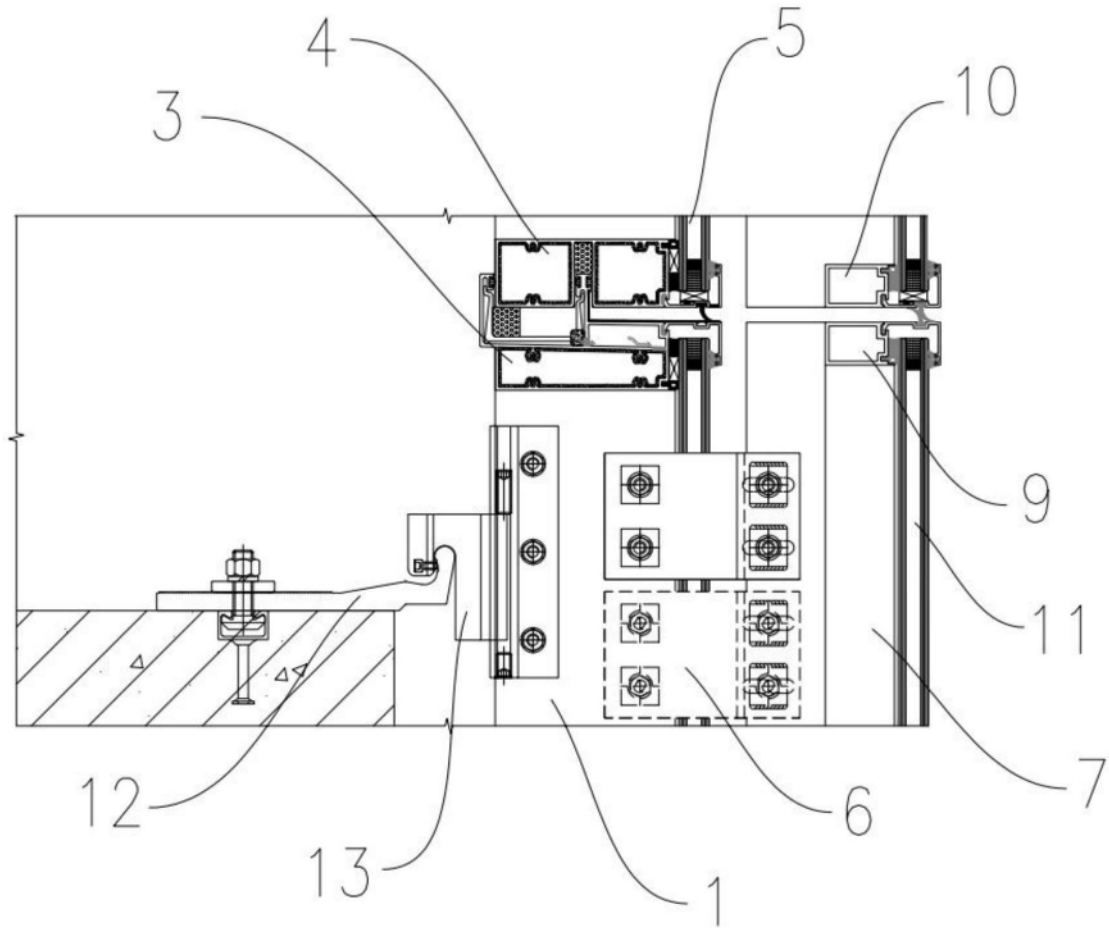


图3