



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111749380 A

(43) 申请公布日 2020.10.09

(21) 申请号 202010752016.3

E04B 1/94 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.30

(71) 申请人 北京港源幕墙有限公司

地址 101300 北京市顺义区牛栏山镇牛汇
北三街6号2幢

申请人 江河创建集团股份有限公司

(72) 发明人 高山 冷艳平 牟鹏程

(74) 专利代理机构 北京睿智保诚专利代理事务
所(普通合伙) 11732

代理人 周新楣

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04B 1/66 (2006.01)

E04B 1/76 (2006.01)

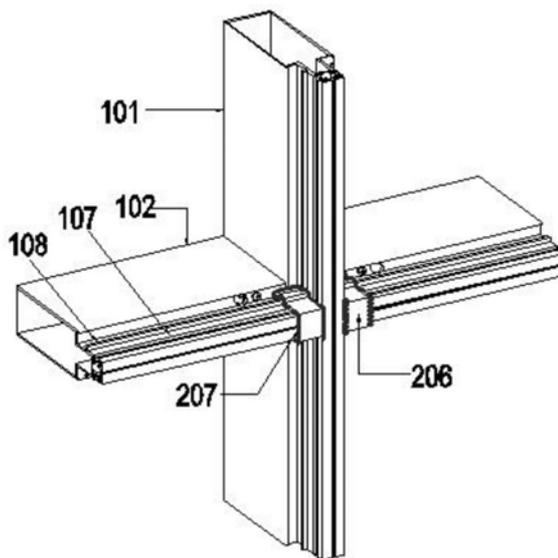
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 发明名称

一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统

(57) 摘要

本发明公开一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统,包括框架单元,所述框架单元为铝合金立柱和铝合金横梁组成的多个框格,框格上安装玻璃面板,框格向所述玻璃面板安装处延伸形成凸台,凸台上设置有压条槽口,压条槽口内扣压铝合金压条,所述铝合金压条内安装内侧密封胶条,所述玻璃面板内侧抵压内侧密封胶条,所述玻璃面板外侧抵压外侧密封胶条,外侧密封胶条安装在铝合金压板,铝合金压板通过螺钉与铝合金立柱连接。本发明实现了室内、室外均可安装、更换面板板块,系统结构受力简单稳定,现场施工操作更安全;无需进行室外高空作业,降低后期幕墙维护成本。



1. 一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统,其特征在于,包括框架单元,所述框架单元为铝合金立柱和铝合金横梁组成的多个框格,框格上安装玻璃面板,框格向所述玻璃面板安装处延伸形成凸台,凸台上设置有压条槽口,压条槽口内扣压铝合金压条,所述铝合金压条内安装内侧密封胶条,所述玻璃面板内侧抵压内侧密封胶条,所述玻璃面板外侧抵压外侧密封胶条,外侧密封胶条安装在铝合金压板,铝合金压板通过螺钉与铝合金立柱连接。

2. 根据权利要求1所述的一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统,所述铝合金立柱与所述铝合金横梁为闭腔结构,所述铝合金横梁与所述铝合金立柱采用滑销式连接。

3. 根据权利要求2所述的一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统,其特征在于,所述铝合金立柱与所述铝合金横梁之间设置硅橡胶胶条,硅橡胶胶条与所述铝合金立柱、所述铝合金横梁通过硅酮耐候密封胶粘接。

4. 根据权利要求1所述的一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统,其特征在于,所述玻璃面板尺寸不大于框架单元内侧净尺寸。

5. 根据权利要求1所述的一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统,其特征在于,所述内侧密封胶条安装在所述铝合金压条的凹槽内,所述外侧密封胶条安装在所述铝合金压板的凹槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统,其特征在于,铝合金压板外安装有铝合金扣盖,铝合金压板与铝合金扣盖卡扣连接。

一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统

技术领域

[0001] 本发明涉及一种幕墙,具体为一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统。

背景技术

[0002] 现常规明框幕墙大都采用框架式(即构件式)幕墙。主龙骨先安装在建筑主体结构上,再安装次龙骨,框架单元安装完成后,将面板放入框架单元组成的框格中,最后扣压压板及外装饰铝合金扣盖。此常规做法无论是现场安装还是后期面板更换都需在室外操作完成,从现场施工考虑具有一定的局限性。相对于传统明框幕墙,如今建筑更多通过横竖向大装饰线条来满足建筑立面效果,同时达到外遮阳的目的。对于室外安装、更换面板,横竖向大装饰条导致高空作业操作空间减小,同时后期若更换面板需拆除相应位置外立面装饰条,给高空作业造成很大困难。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于解决现有明框幕墙安装、更换面板的缺陷,提供一种室内外均可安装、更换面板的明框幕墙。此幕墙系统对于现场施工更为安全,同时降低了后期幕墙维护成本。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统,包括框架单元,所述框架单元为铝合金立柱和铝合金横梁组成的多个框格,框格上安装玻璃面板,框格向所述玻璃面板安装处延伸形成凸台,凸台上设置有压条槽口,压条槽口内扣压铝合金压条,所述铝合金压条内安装内侧密封胶条,所述玻璃面板内侧抵压内侧密封胶条,所述玻璃面板外侧抵压外侧密封胶条,外侧密封胶条安装在铝合金压板,铝合金压板通过螺钉与铝合金立柱连接。

[0005] 优选的,所述铝合金立柱与所述铝合金横梁为闭腔结构,所述铝合金横梁与所述铝合金立柱采用滑销式连接。

[0006] 优选的,所述铝合金立柱与所述铝合金横梁之间设置硅橡胶胶条,硅橡胶胶条与所述铝合金立柱、所述铝合金横梁通过硅酮耐候密封胶粘接。

[0007] 优选的,所述玻璃面板尺寸不大于框架单元内侧净尺寸。

[0008] 优选的,所述内侧密封胶条安装在所述铝合金压条的凹槽内,所述外侧密封胶条安装在所述铝合金压板的凹槽内。

[0009] 更优选的,铝合金压板外安装有铝合金扣盖,铝合金压板与铝合金扣盖卡扣连接。

[0010] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明幕墙系统实现了室内、室外均可安装、更换面板板块;面板室外侧通过压板压实;室内侧通过减小框架单元宽度尺寸,满足了面板室内安装所需的尺寸需求;框架单元设计压条槽口,室内侧采用压条扣压的形式,使此系统结构受力简单稳定;面板从室内安装使现场施工操作更安全;后期更换板块无需室外高空作业,同时避免拆除外装饰条从而降低了后期幕墙维护成本。

附图说明

[0011] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的实施例,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,还可以根据提供的附图获得其他的附图。

[0012] 图1为一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统横剖后的结构示意图;

[0013] 图2为一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统纵剖后的结构示意图;

[0014] 图3为一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统层间纵剖后的结构示意图;

[0015] 图4为一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统框架单元的结构示意图;

[0016] 图5为一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统框架单元与面板室内拼接的结构示意图;

[0017] 图6为一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统的安装流程图;图中附图标记示意:

[0018] 101、铝合金立柱;102、铝合金横梁;103、铝合金压板;104、铝合金扣盖;105、铝合金压条;106、铝合金插芯;107、凸台;108、压条槽口;201、内侧密封胶条;202、外侧密封胶条;203、垫块;204、保温岩棉;205、防火岩棉;206、硅橡胶胶条;207、硅酮耐候密封胶;301、螺钉;302、不锈钢销钉;303、螺栓;304、自攻螺钉;401、玻璃面板;402、铝单板;403、防水铝板;404、平开窗;501、角钢连接件。

具体实施方式

[0019] 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,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做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。

[0020] 实施例1

[0021] 如图1-6所示,一种室内、室外均可安装、更换面板的幕墙系统,包括框架单元,所述框架单元为铝合金立柱101和铝合金横梁102组成的多个框格,所述铝合金立柱101与所述铝合金横梁102为闭腔结构,所述铝合金立柱101通过角钢连接件501及不锈钢螺栓303连接于主体结构,所述铝合金立柱101与主体结构之间粘接有保温岩棉204和防火岩棉205,具有绝热、保温的作用,所述铝合金立柱101外侧安装有防水铝板403,防水铝板403外侧安装有凹型铝单板402,凹型铝单板402侧壁开设有排水口,所述铝合金立柱101上安装有平开窗404;

[0022] 所述铝合金横梁102与所述铝合金立柱101采用滑销式连接,所述铝合金横梁102上开设有铝合金插芯106,不锈钢销钉302安装在铝合金插芯106相应孔位,安装有不锈钢销钉302的铝合金插芯106及硅橡胶胶条206插入铝合金横梁102,铝合金立柱孔位与铝合金插芯106位置统一,所述铝合金横梁102与所述铝合金立柱101连接处打入自攻螺钉304,所述铝合金立柱101与所述铝合金横梁102之间设置硅橡胶胶条206,硅橡胶胶条206与所述铝合金立柱101、所述铝合金横梁102通过硅酮耐候密封胶207粘接,完成铝合金横梁102与铝合金立柱101的安装;

[0023] 框格上安装有玻璃面板401,玻璃面板401尺寸不大于框架单元内侧净尺寸,在所述铝合金横梁102两端端距200mm放置长度为100mm的垫块203,框格向所述玻璃面板401安装处延伸形成凸台107,凸台107上设置有压条槽口108,压条槽口108内扣压铝合金压条105,所述铝合金压条105的凹槽内安装内侧密封胶条201,所述玻璃面板401内侧抵压内侧密封胶条201,所述玻璃面板401外侧抵压外侧密封胶条202,外侧密封胶条202安装在铝合金压板103的凹槽内,铝合金压板103通过螺钉301与所述铝合金立柱101连接,铝合金压板103外安装有铝合金扣盖104,铝合金压板103与铝合金扣盖104卡扣连接。

[0024] 室内安装玻璃面板401的方法:

[0025] 铝合金立柱101和铝合金横梁102安装完成后,铝合金压板103预先穿入外侧密封胶条202,通过螺钉301与铝合金立柱101连接,扣压铝合金扣盖104,上述部分安装完成后,首先,在铝合金横梁102两端端距200mm位置放置长度为100mm的垫块203,然后将玻璃面板401从室内放置框架单元组成的框格中,玻璃面板401与外侧密封胶条202压实,最后从室内侧扣压铝合金压条105,塞压内侧密封胶条201;

[0026] 室外安装玻璃面板401的方法:

[0027] 铝合金立柱101和铝合金横梁102安装完成后,首先进行铝合金压条105的安装,室内侧将铝合金压条105扣压在框架单元的凸台107上开设的压条槽口108内,四周按压内侧密封胶条201,然后在横梁两端端距200mm位置放置长度为100mm的垫块203,然后将玻璃面板401从室外放置框架单元组成的框格中,将预先穿入外侧密封胶条202的铝合金压板103通过螺钉301与铝合金立柱101连接,最后扣压铝合金扣盖104。

[0028] 以上对本发明的技术方案进行了充分描述,需要说明的是,本发明的具体实施方式并不受上述描述的限制,本领域的普通技术人员依据本发明的精神实质在结构、方法或功能等方面采用等同变换或者等效变换而形成的所有技术方案,均落在本发明的保护范围之内。

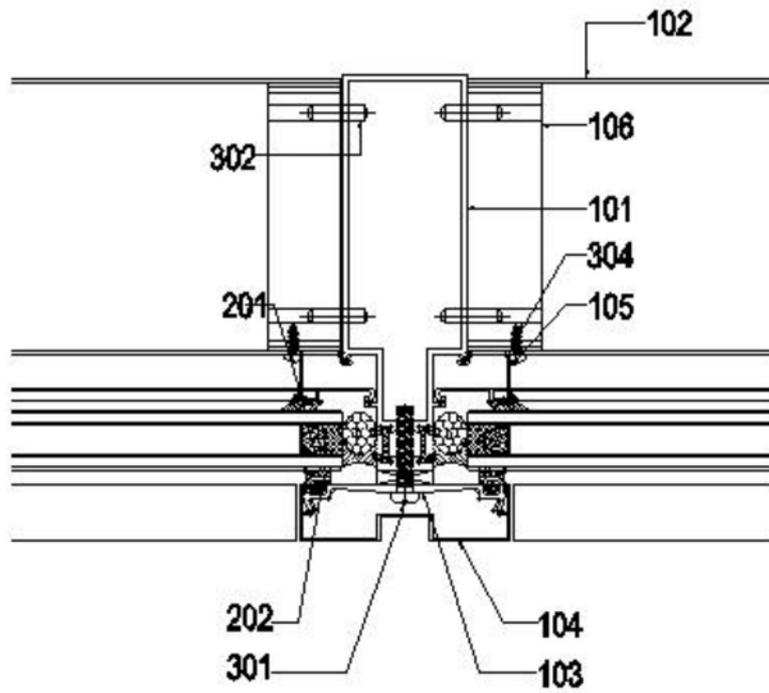


图1

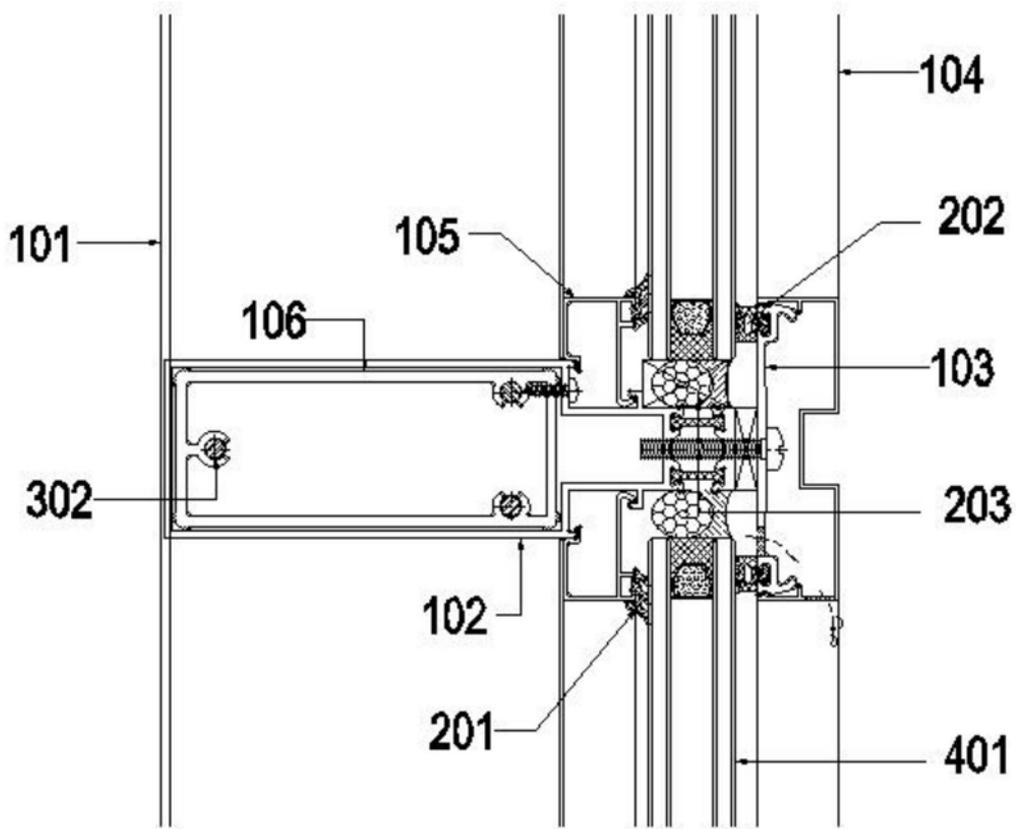


图2

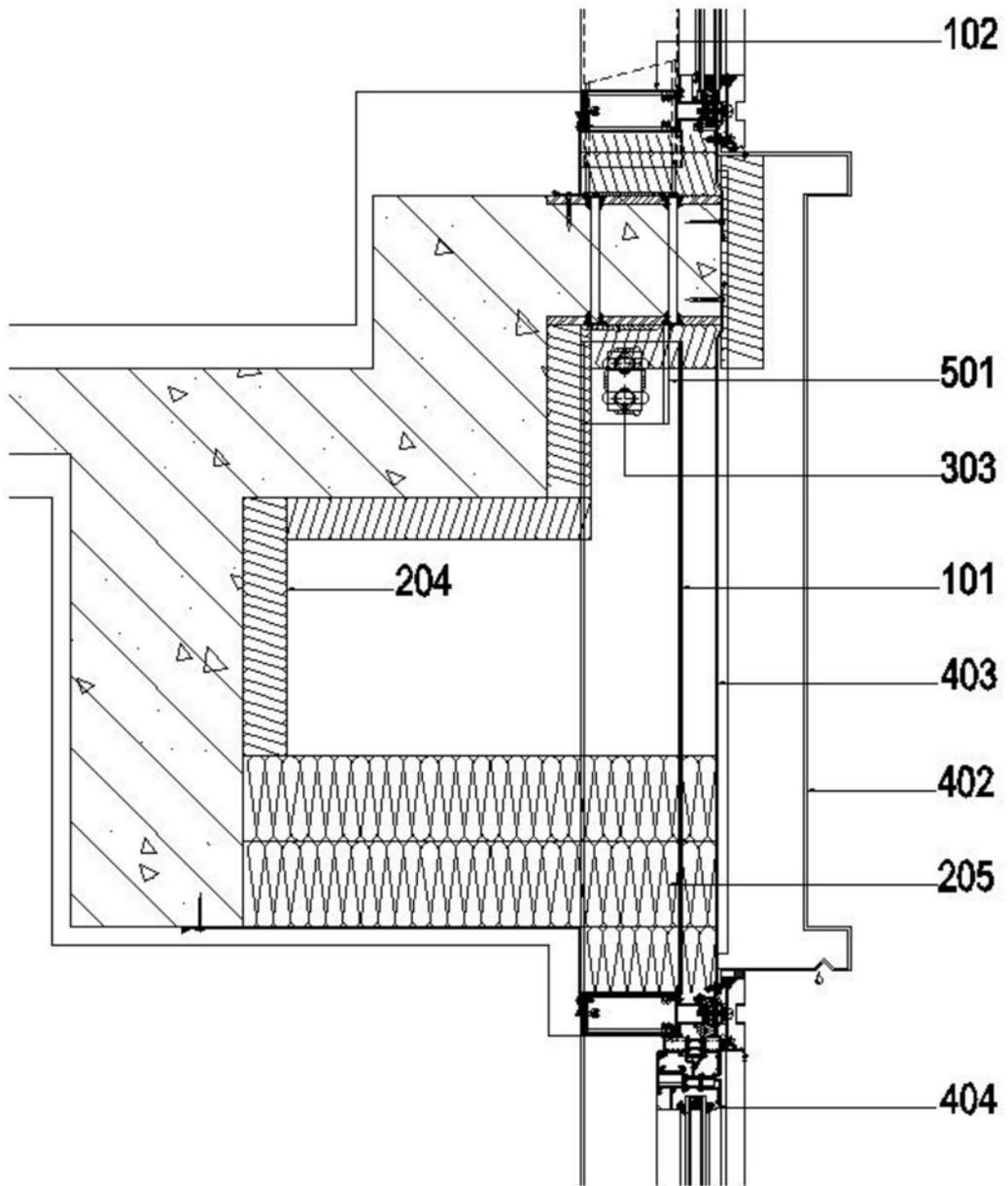


图3

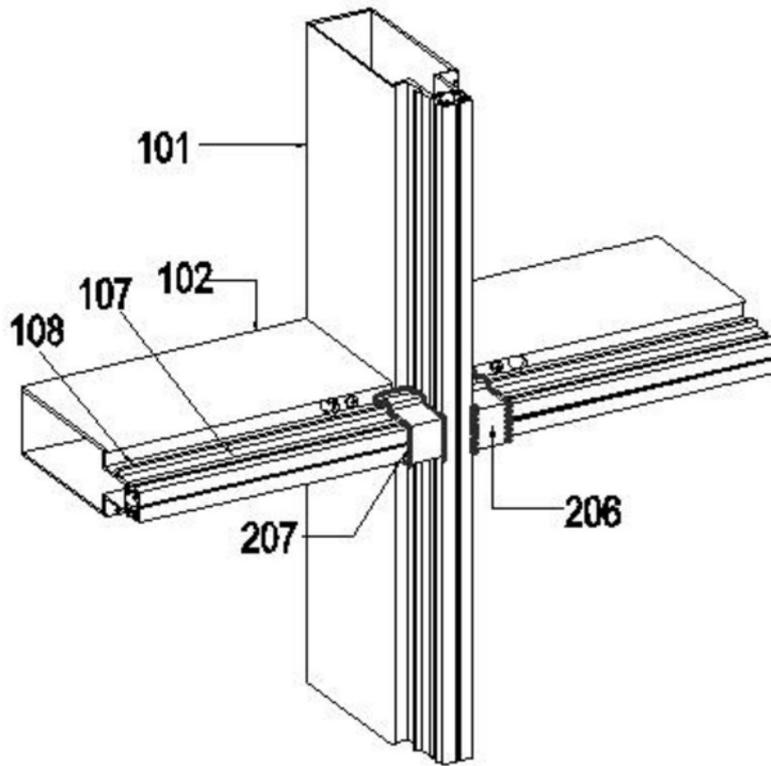


图4

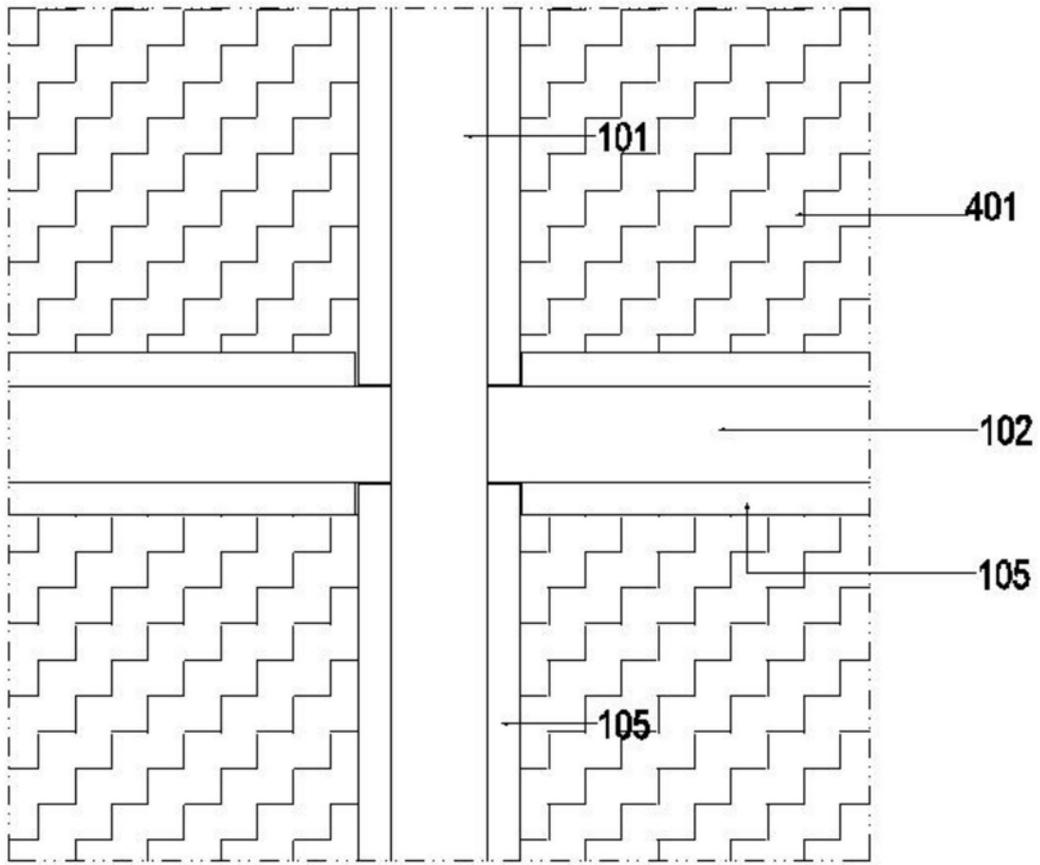


图5

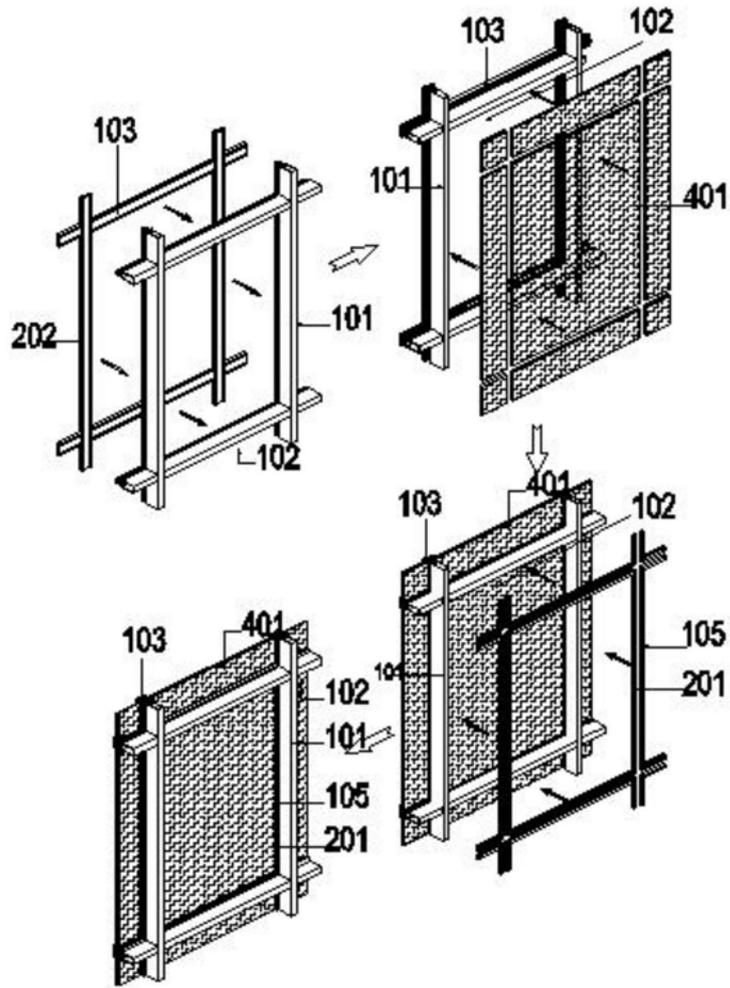


图6