



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 211899109 U

(45) 授权公告日 2020. 11. 10

(21) 申请号 201922235375.7

(22) 申请日 2019.12.13

(73) 专利权人 上海江河幕墙系统工程有限公司
地址 201620 上海市松江区泗泾高新技术
园区高技路385弄8号

(72) 发明人 黄隆旺 黄拥军 李锐

(74) 专利代理机构 北京北新智诚知识产权代理
有限公司 11100

代理人 陈英

(51) Int. Cl.

E04B 2/88 (2006.01)

E04B 2/96 (2006.01)

E04F 19/02 (2006.01)

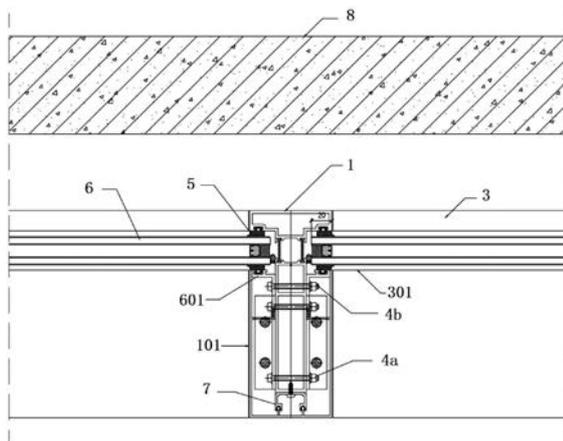
权利要求书1页 说明书4页 附图13页

(54) 实用新型名称

一种可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统

(57) 摘要

本实用新型公开一种可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,其包括立柱、横梁、角码、玻璃、玻璃压板和装饰条,所述横梁通过角码固定在所述立柱上,组合后的立柱、横梁形成框结构,所述玻璃设置在所述框结构中,通过所述玻璃压板将所述玻璃幕墙压紧并固定在所述立柱和所述横梁上,所述立柱和所述横梁上设有装饰条连接结构,所述装饰条通过设置的与该装饰条连接结构相匹配的连接部,与所述装饰条连接结构连接而固定在所述立柱和所述横梁上。本实用新型提供的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统现场的所有安装均可以在建筑外侧完成,不仅消除了大面积剪力墙对安装的影响,还可以增加房屋的使用面积,较大的降低外幕墙的成本。



CN 211899109 U

1. 一种可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,其特征在于:包括立柱、横梁、角码、玻璃、玻璃压板和装饰条,所述横梁通过所述角码固定在所述立柱上,组合后的立柱、横梁形成框结构;

所述玻璃设置在所述框结构中,通过所述玻璃压板将所述玻璃幕墙压紧并固定在所述立柱和所述横梁上,所述立柱和所述横梁上设有装饰条连接结构,所述装饰条通过设置的与该装饰条连接结构相匹配的连接部,与所述装饰条连接结构连接而固定在所述立柱和所述横梁上。

2. 根据权利要求1所述的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,其特征在于:所述立柱和所述横梁均为组合体,由扣盖和立柱体构成T形截面的所述立柱,由扣盖和横梁体构成T型截面的所述横梁;所述角码通过螺栓固定在所述立柱体的相对的侧面上;所述横梁中的横梁体通过螺栓固定在所述角码上,使得扣设在所述立柱体和所述横梁体上的扣盖构成内部框架结构,而立柱体和横梁体构成室外大装饰条的骨架结构;所述立柱体和所述横梁体上设置所述装饰条连接结构与所述装饰条的相应处的连接部连接。

3. 根据权利要求2所述的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,其特征在于:所述玻璃与所述立柱、横梁形成的框结构之间以及其与玻璃压板之间设有胶条。

4. 根据权利要求3所述的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,其特征在于:所述扣盖的和所述玻璃压板与玻璃压抵的表面上设置胶条嵌槽,其中设置胶条。

5. 根据权利要求2所述的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,其特征在于:所述立柱体和横梁体上设置的所述装饰条连接结构包括设置在立柱体和横梁体前端的卡嵌部,在所述装饰条的相应部位上设置相匹配的卡嵌部,该卡嵌部是卡槽和凸起。

6. 根据权利要求5所述的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,其特征在于:所述卡嵌部直接设置在所述立柱体和横梁体的前端,或者,在所述立柱体和横梁体的前端连接一装饰条连接件,在该装饰条连接件的前端设置所述卡嵌部。

7. 根据权利要求6所述的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,其特征在于:所述装饰条连接件通过螺钉分别固定在横梁体、立柱体的前端。

8. 根据权利要求5所述的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,其特征在于:所述装饰条为设置在所述立柱和所述横梁的所述骨架结构上的铝合金盖板,所述立柱体和横梁体上的所述装饰条连接结构,包括设置在所述立柱体和横梁体的侧面的卡槽,相应地,所述装饰条的侧面内部还设有钩挂部,所述装饰条还通过钩挂部和与所述立柱体和所述横梁体外侧的卡槽固连。

9. 根据权利要求1或2所述的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,其特征在于:所述角码为断面为U型的型材,其底面通过螺栓固定在所述立柱上,所述横梁设置在U型型材的槽口中,通过螺栓固定;和/或,

固定所述玻璃压板的螺栓的间隔是500mm;和/或,

在所述立柱上,对应与剪力墙连接的主体结构位置,立柱体上的扣盖断开一段,在该段立柱体上设置与固定在主体结构上的转接件连接的结构,以实现本幕墙系统与剪力墙的固连。

一种可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及建筑幕墙技术领域,尤其涉及一种可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统。

背景技术

[0002] 当建筑师要求建筑外幕墙需采用较大的铝合金装饰线条01和02时,现有常规的做法是室内设置具备足够结构强度的铝合金立柱03及铝合金横梁04,通过这些立柱及横梁固定连接室外的较大装饰条,如图1、图2所示。

[0003] 随着设计理念的进一步提升,越来越多的建筑师及幕墙设计师意识到可以把室外较大的铝合金装饰条01'和02'当成承受荷载的立柱及横梁的功能,把室内外露的原本是立柱03'及横梁04'位置的铝型材设计成较小的装饰扣盖,室内的小扣盖固定在室外的大装饰盖上,这种幕墙设计方案在行业中俗称:“反装幕墙”,如图3、图4所示,“反装幕墙”因为极大的减小了室内龙骨的截面尺寸,从而增加了房屋的使用面积,降低了外幕墙的成本,两大较为明显的优势得到越来越多建筑师和业主的青睐。

[0004] 当普通的“反装幕墙”在常规的无实体墙部位中使用,可以较为容易的实现。但当土建主体结构为大面积剪力墙时,普通的“反装幕墙”在安装完承担主龙骨作用的室外大装饰条和玻璃面板之后,因为大面剪力墙的原因,室内已没有足够的安装空间,导致室内的玻璃固定及小扣盖无法安装,从而在剪力墙部位被逼迫又回到常规幕墙的方案,就是图1、图2的方案。如何能够在剪力墙部位也仍然能够使用“反装幕墙”结构,发挥其优越性,是需要解决的技术问题。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是解决现有技术问题,提供一种可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统。

[0006] 本实用新型采用如下技术解决方案来实现上述目的:

[0007] 一种可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,包括立柱、横梁、角码、玻璃、玻璃压板和装饰条,

[0008] 所述横梁通过所述角码固定在所述立柱上,组合后的立柱、横梁形成框结构;

[0009] 所述玻璃设置在所述框结构中,通过所述玻璃压板将所述玻璃压紧并固定在所述立柱和所述横梁上,所述立柱和所述横梁上设有装饰条连接结构,所述装饰条通过设置的与该装饰条连接结构相匹配的连接部,与所述装饰条连接结构连接而固定在所述立柱和所述横梁上。具体地,所述立柱和所述横梁均为组合体,由扣盖和立柱体构成T形截面的所述立柱,由扣盖和横梁体构成T型截面的所述横梁;所述角码通过螺栓固定在所述立柱体的相对的侧面上;所述横梁中的横梁体通过螺栓固定在所述角码上,使得扣设在所述立柱体和所述横梁体上的扣盖构成内部框架结构,而立柱体和横梁体构成室外大装饰条的骨架结构;所述立柱体和所述横梁体上设置所述装饰条连接结构与所述装饰条的相应处的连接部

连接。

[0010] 优选的,所述玻璃与立柱、横梁中所述扣盖形成的内部框架结构之间以及与所述玻璃压板之间设有胶条。

[0011] 具体地,所述扣盖的和所述玻璃压板与玻璃压抵的表面上设置胶条嵌槽,其中设置胶条。

[0012] 优选地,所述立柱体和横梁体上设置的所述装饰条连接结构可以包括设置在立柱体和横梁体前端的卡嵌部,在所述装饰条的相应部位上设置相匹配的卡嵌部,该卡嵌部可以是卡槽和凸起。

[0013] 具体地,将所述卡嵌部直接设置在所述立柱体和横梁体的前端,也可以在所述立柱体和横梁体的前端连接一装饰条连接件,在该装饰条连接件的前端设置所述卡嵌部。

[0014] 所述装饰条连接件可以通过螺钉分别固定在横梁体、立柱体的前端。

[0015] 所述装饰条可以为设置在所述立柱和所述横梁的所述骨架结构上的铝合金盖板。

[0016] 更进一步地,所述立柱体和横梁体上的所述装饰条连接结构还可以包括设置在所述立柱体和横梁体的侧面的卡槽,相应地,所述装饰条的侧面内部还设有钩挂部,所述装饰条还通过钩挂部和与所述立柱体和所述横梁体外侧的卡槽固连。

[0017] 具体地,所述角码为断面为U型的型材,其底面通过螺栓固定在所述立柱上,所述横梁设置在U型型材的槽口中,通过螺栓固定。

[0018] 固定所述玻璃压板的螺栓的间隔可以是500mm。

[0019] 本可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统和土建主体结构的连接和普通幕墙是样的,将立柱固定在主体结构上,横梁、玻璃等固定在立柱上。在所述立柱上,对应与剪力墙连接的主体结构位置,立柱体上的扣盖断开一段,在该段立柱体上设置与固定在主体结构上的转接件连接的结构,以实现本幕墙结构与剪力墙的固连。

[0020] 本实用新型采用上述技术方案所能达到的有益效果是:

[0021] 本实用新型弥补了常规的“反装幕墙”无法适用于主体结构大面积剪力墙部位的缺陷,采用本实用新型的方案,既不会因为大面积的剪力墙而受到任何限制,又能具备常规“反装幕墙”的两大优点:增加房屋的使用面积及降低外幕墙的成本。本反装大装饰条幕墙结构可以在剪力墙上安装,增加房屋的使用面积,可以取得良好的社会效应和经济效应;本反装大装饰条幕墙结构可以较大的降低外幕墙的成本。

[0022] 下面通过附图和实施例对本实用新型做详细说明。

附图说明

[0023] 图1为现有的常规大装饰条幕墙系统横剖节点图。

[0024] 图2为现有的常规大装饰条幕墙系统竖剖节点图。

[0025] 图3为现有的常规“反装幕墙”横剖节点图。

[0026] 图4为现有的常规“反装幕墙”竖剖节点图。

[0027] 图5为本实用新型提供的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统横剖节点图。

[0028] 图6为本实用新型提供的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统竖剖节点图。

- [0029] 图6a为立柱或横梁的断面结构示意图。
- [0030] 图6b为铝合金盖板的装饰条断面结构示意图。
- [0031] 图6c为玻璃压板的断面结构示意图。
- [0032] 图7a-7g为本实用新型提供的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统三维安装步骤示意图。
- [0033] 图7h为图7g中A部局部放大结构示意图。
- [0034] 图7i为图7g中B部局部放大结构示意图。
- [0035] 图8为本实用新型提供的可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统三维局部示意图。
- [0036] 图9为本实用新型通过的反装大装饰条幕墙系统与主体结构连接的结构示意图。
- [0037] 图9a为图9中反装大装饰条幕墙结构与主体结构连接的安装步骤示意图。
- [0038] 图中1-立柱;101-柱装饰条;2-角码;3-横梁;301-梁装饰条;4-螺栓;5-胶条;6-玻璃;601-玻璃压板;7-装饰条连接件。

具体实施方式

[0039] 下面结合附图并以实施例的方式对本实用新型作进一步详细描述。

[0040] 如图5至图6以及图7a至图7i所示,一种可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统,包括立柱1、横梁3、角码2、玻璃幕墙6和装饰条。

[0041] 如图6a所示,立柱1和横梁3均为组合体,立柱1由扣盖a和立柱体1a构成,横梁3由扣盖a和横梁体3a构成,在立柱1和横梁3的铝型材生产过程中,就将扣盖a通过连接件b安装在立柱体和横梁体3a上了。扣盖和立柱体或横梁体相交构成T型截面的型材,其中扣盖a构成内部框架结构,立柱体1a和横梁体3a构成室外大装饰条的骨架结构。如图7b所示,横梁3通过角码2固定在立柱1的立柱体1a上,组合后的立柱1、横梁3形成框结构,具体地,U形截面的角码2的底面通过螺栓4固定在立柱1的立柱体1a的相对的侧面上(参见图5和图7a),横梁3的横梁体3a插设在角码2的U槽中,并通过螺栓4a固定。在立柱1和横梁3的扣盖a上的朝外的侧面上设胶条槽a1,其中嵌设胶条5(参见图6a和图7c),玻璃6设置在内部框架结构的扣盖,如图6c所示,L形截面的玻璃压板601的一个直角板601a压在玻璃6上,另一个直角板601b通过螺栓4b固连在立柱体1a或横梁体3a上(参见图5),与玻璃6压抵的直角板601a的压抵面上设有胶条槽601c,其中也嵌设有胶条,通过玻璃压板601将玻璃6压紧在立柱1和横梁3的内部框架结构上;在立柱体1a和横梁体3a的前端设有装饰条连接件7,在装饰条连接件7的前端设置卡槽701,装饰条通过其上的相匹配的凸起7a与装饰条连接件7上的嵌槽701卡固而固定在立柱和横梁外侧的骨架结构上,这里的装饰条根据安装位置不同可分为安装在立柱体1a上的柱装饰条101和安装在横梁体3a上的梁装饰条301。装饰条在如图7所示的实施例中为蒙在立柱1和横梁3上的铝合金盖板,在装饰条的盖板的侧面内部还设有钩挂部d,对应地,在立柱体1a和横梁体a3侧面上设有对应的卡槽e。铝合金盖板式的装饰条通过装饰条连接部7a和钩挂部d与立柱和横梁外侧的骨架结构固连。

[0042] 装饰条连接件7可以是通过螺钉分别固定在横梁3、立柱1前端,如图5和图6所示,其也可以是与横梁3、立柱1一体形成。

[0043] 固定玻璃压板601的螺栓4a沿立柱1和横梁3的长度方向的间隔可以是500mm。

[0044] 本反装大装饰条幕墙系统的安装步骤可以是：

[0045] 首先，在立柱1的立柱体1a上用螺栓4固定角码2(见图7a)，然后在角码2的U型槽内嵌设横梁3的横梁体3a，用螺栓4a将横梁3固定在立柱1上(见图7b)，在立柱1和横梁3的扣盖a的胶条槽中嵌设胶条5(见图7c)，然后在胶条5上设置玻璃6(见图7d)，再用玻璃压板601及其上的胶条压抵玻璃6，玻璃压板601用螺栓4b固定在立柱体1a和横梁体3a上(见图7e)，再用螺钉将装饰条连接件7固定在立柱体1a和横梁体3a上(见图7f)，最后，将铝合金盖板的装饰条101和装饰条301分别固定在立柱体1a和横梁体3a上(见图7g)上，形成反装大装饰条幕墙系统。

[0046] 本幕墙系统与剪力墙的连接系统如图9所示，只需要将其中的立柱1通过转接件固定在与剪力墙9连接的主体结构9上。具体安装步骤如图9a所示，在立柱1上对应主体结构9上的转接件901位置上的扣盖a断开一段，然后如现有技术一样地通过在主体结构9中预埋件901上连接的钢转接件902和螺栓903将立柱体1a固定在主体结构9上。

[0047] 对于大面积剪力墙的部位，如图9所示，当幕墙系统中的玻璃6安装完成之后，人已经无法去操作剪力墙和玻璃之间这个小扣盖了，所以在本实用新型中，这个室内侧的扣盖a是在铝型材生产的时候就事先组合在立柱体1a上，这样才能在安装立柱的时候就完成了室内侧小扣盖的安装，从而在玻璃6安装之后，玻璃和剪力墙之间已经无需其他任何的操作了。立柱1型材的长度有限，如果剪力墙8比较高，或者高层建筑中，如图9所示，需要在纵向上接长立柱，则是在空心的立柱体1a中插设且用螺栓904固定一插芯10(见图9a)，通过插芯10连接上下两根立柱体。

[0048] 图8所示为局部安装完成后的本反装幕墙系统外观示意图，这种可用于剪力墙部位的反装大装饰条幕墙系统的施工安装可以按步骤全部在室外完成，既不会因为剪力墙而受到任何限制，较好的满足建筑师的外观要求，又能具备常规“反装幕墙”的全部优点。

[0049] 本实用新型并不局限于上述实施方式，任何本领域技术人员都可做多种修改和变化，在不脱离本实用新型的精神下，都在本实用新型所要求保护范围。

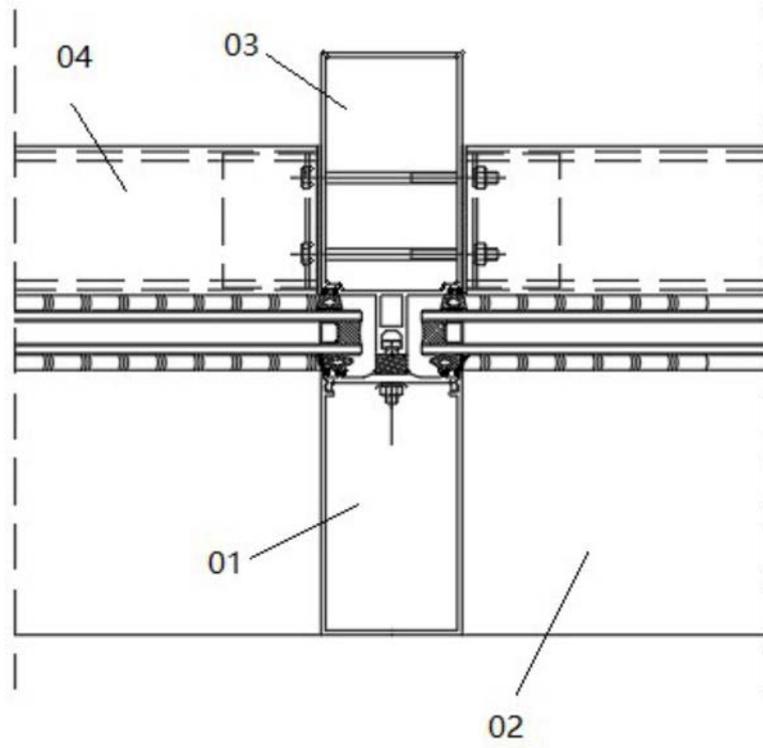


图1

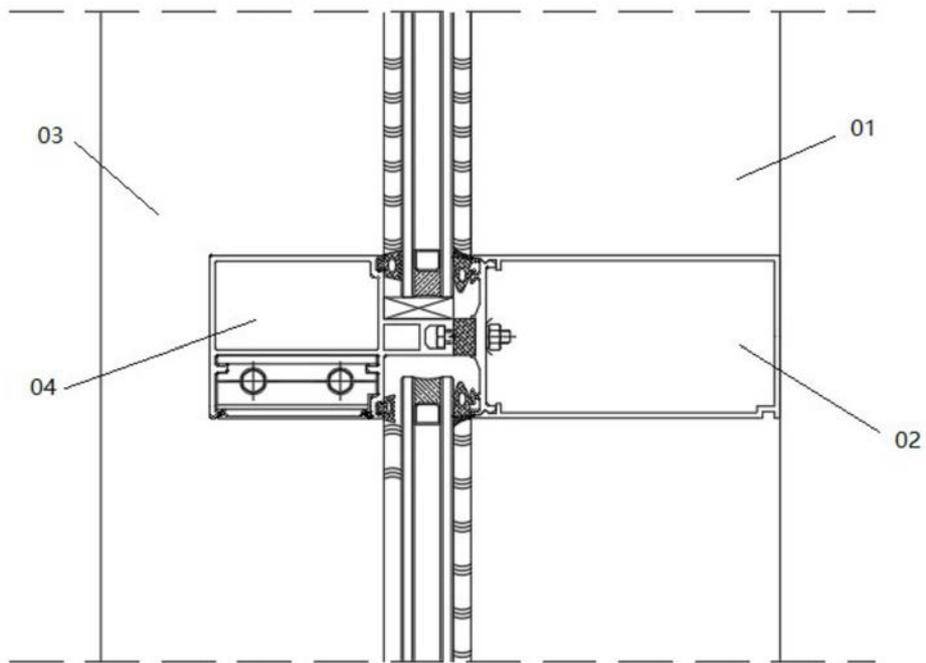


图2

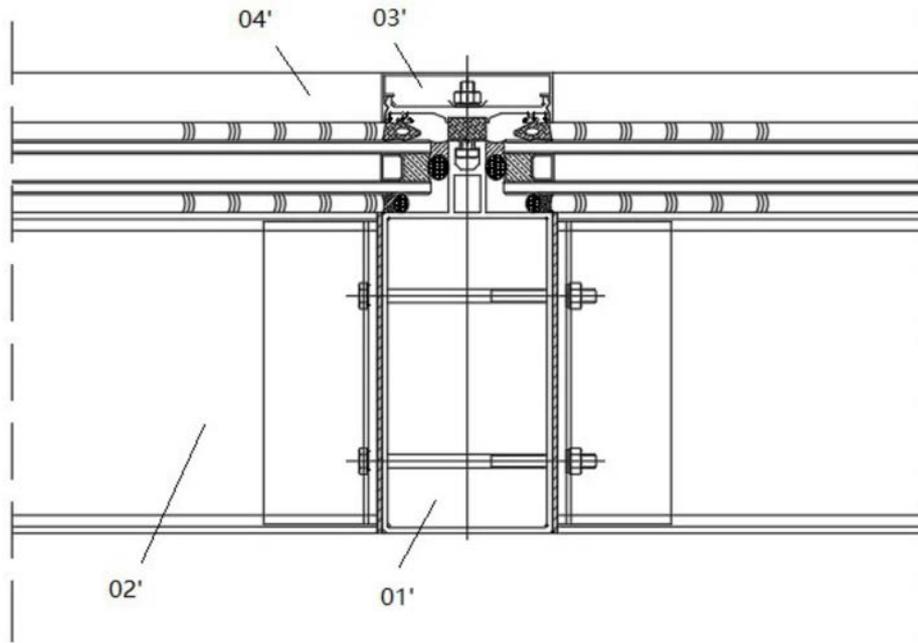


图3

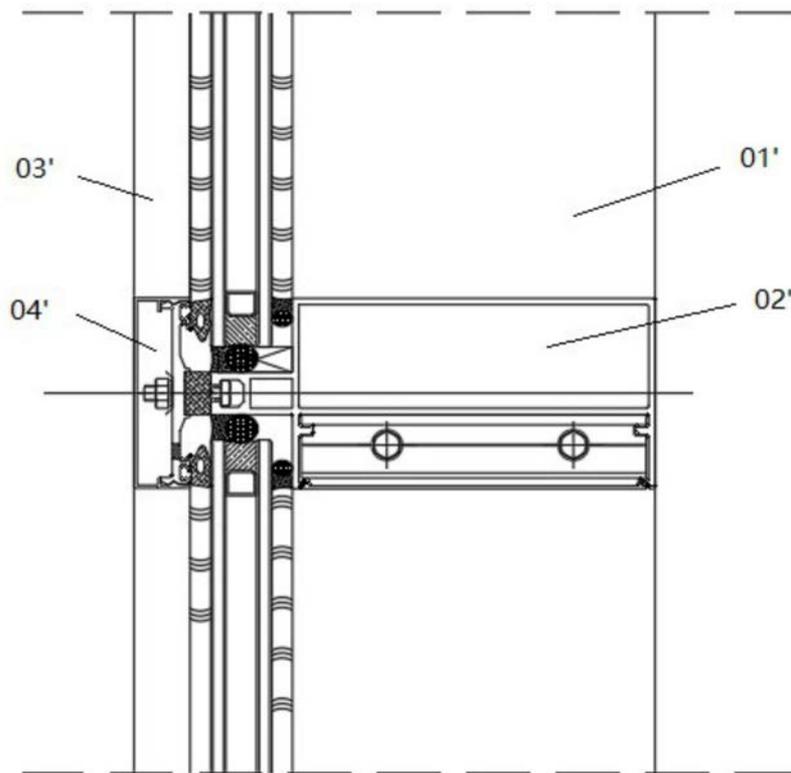


图4

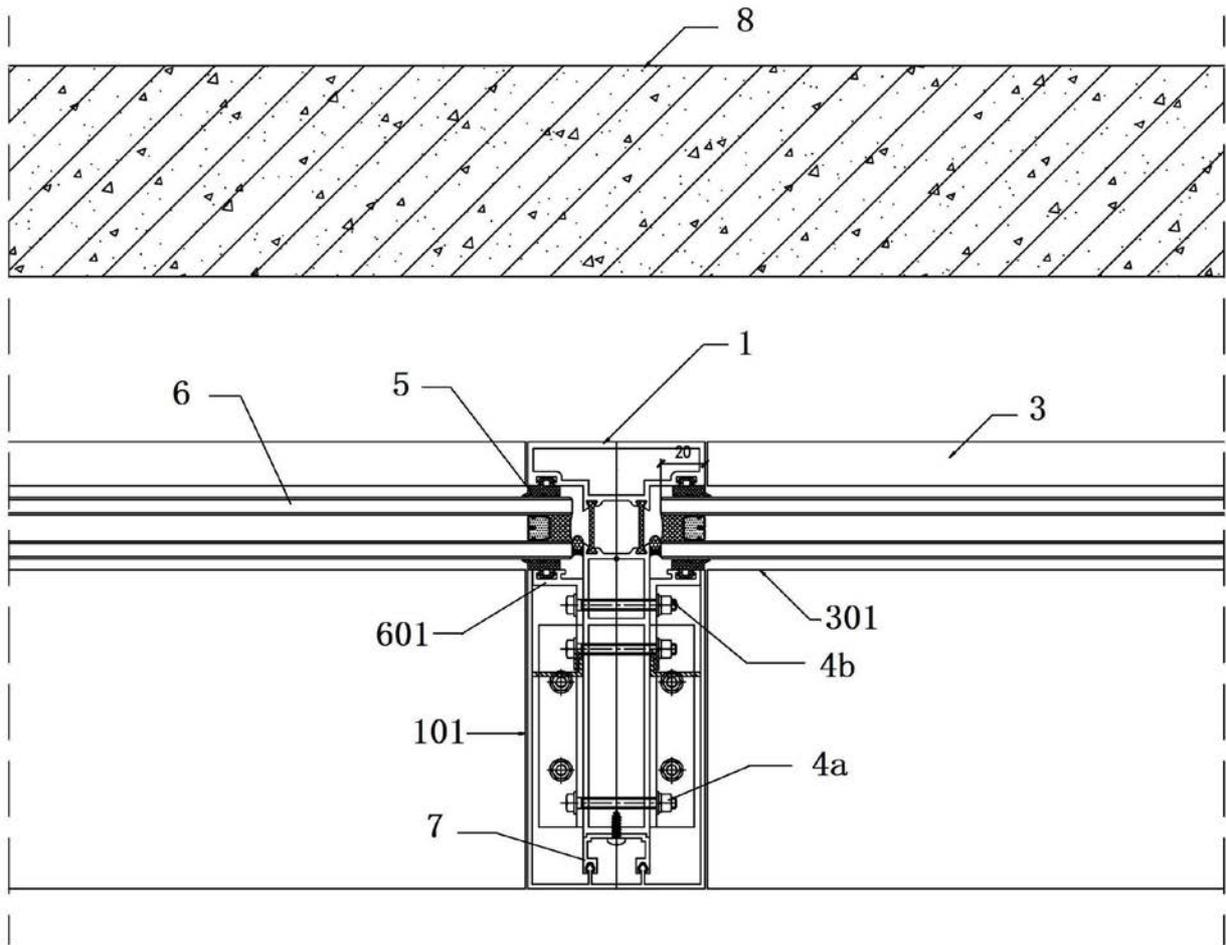


图5

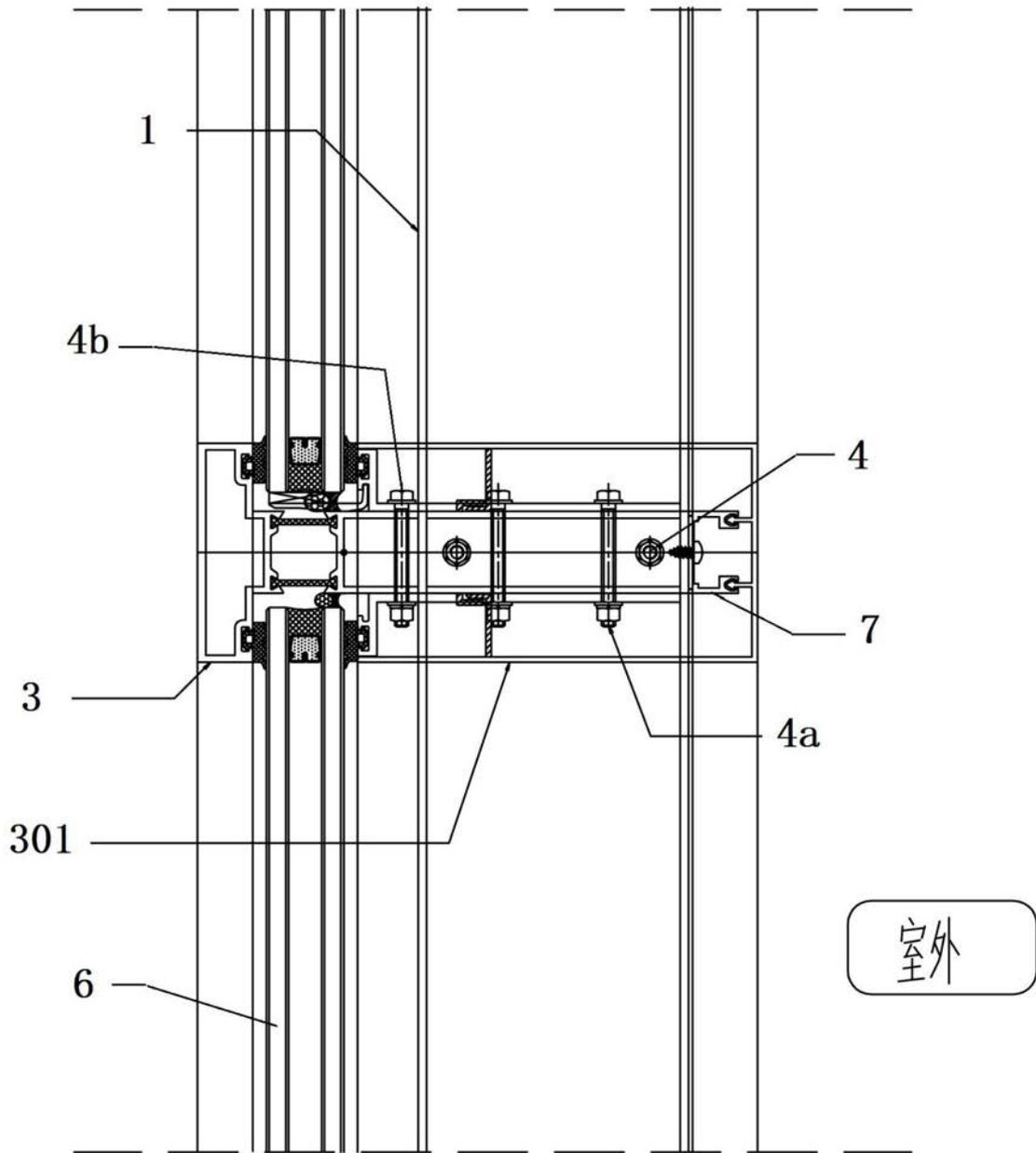


图6

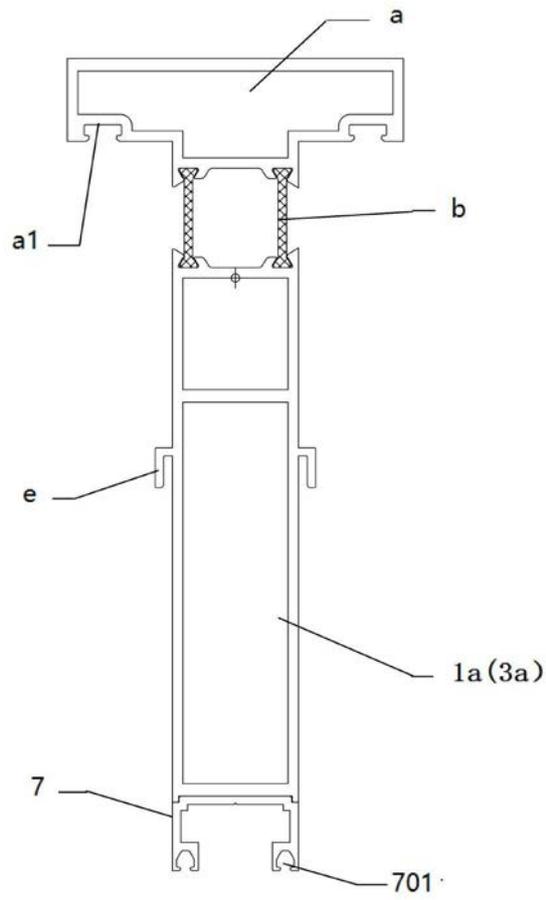


图6a

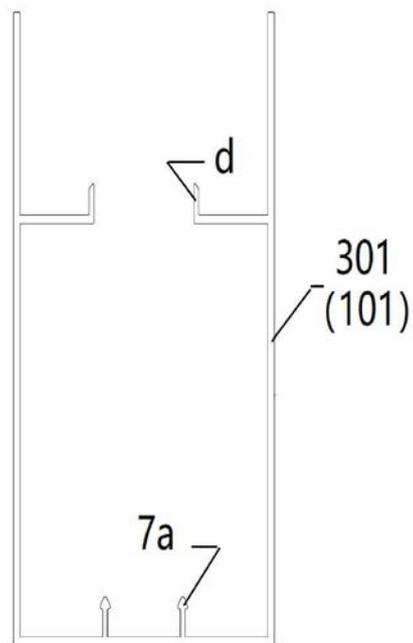


图6b

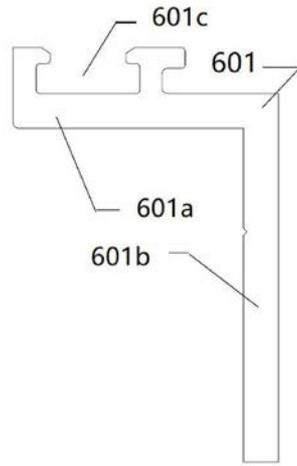


图6c

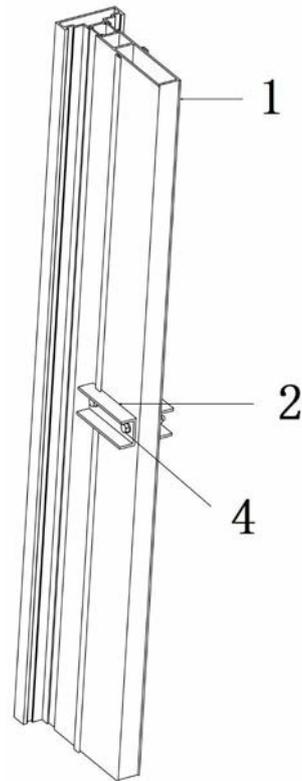


图7a

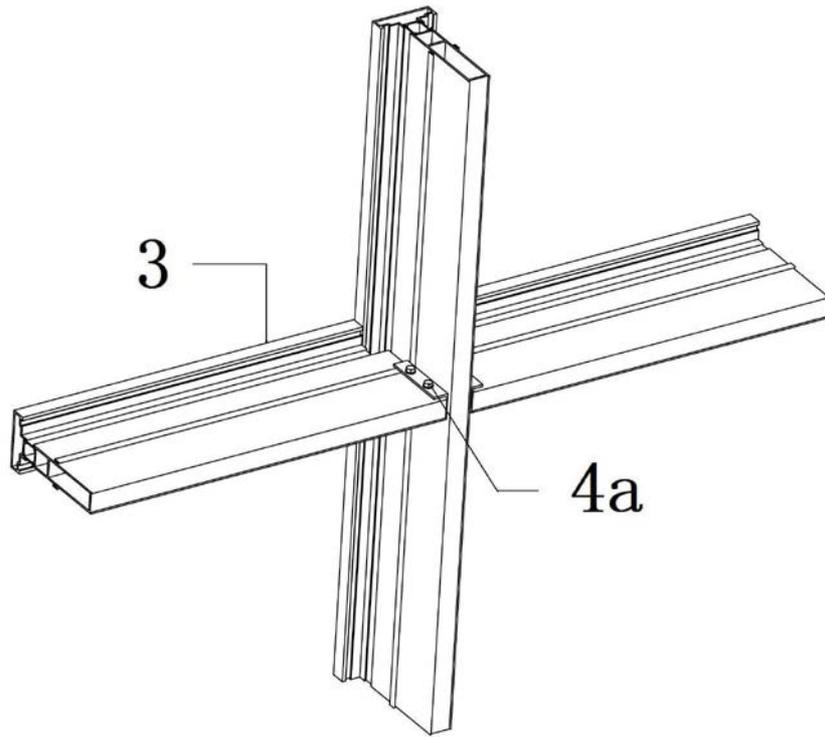


图7b

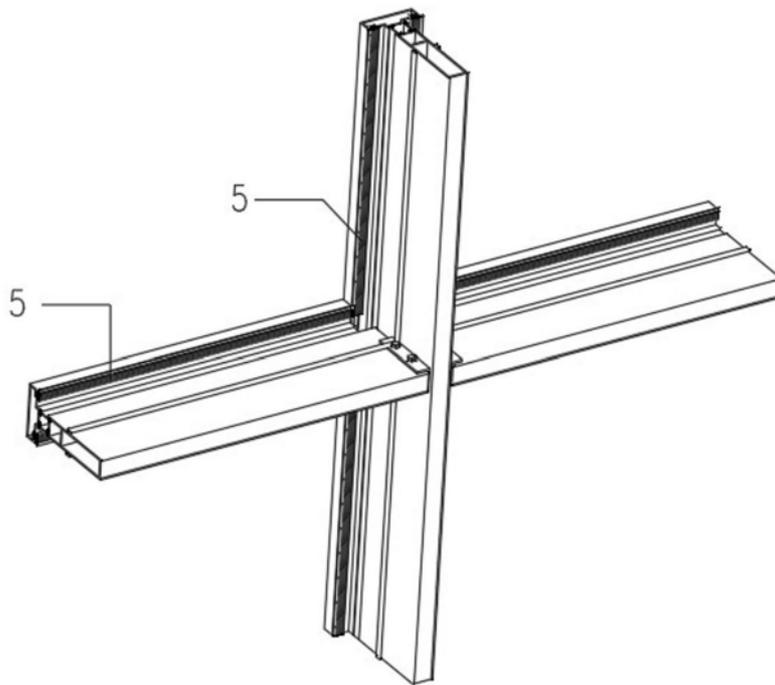


图7c

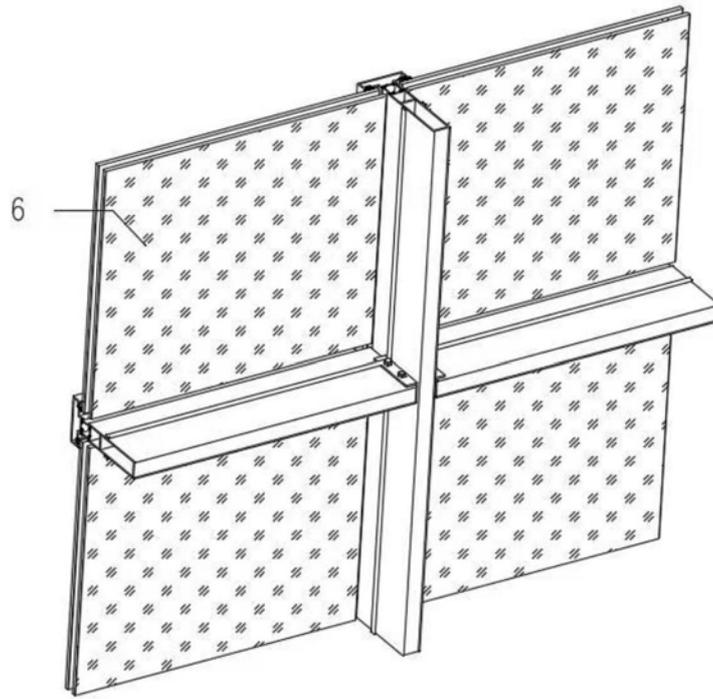


图7d

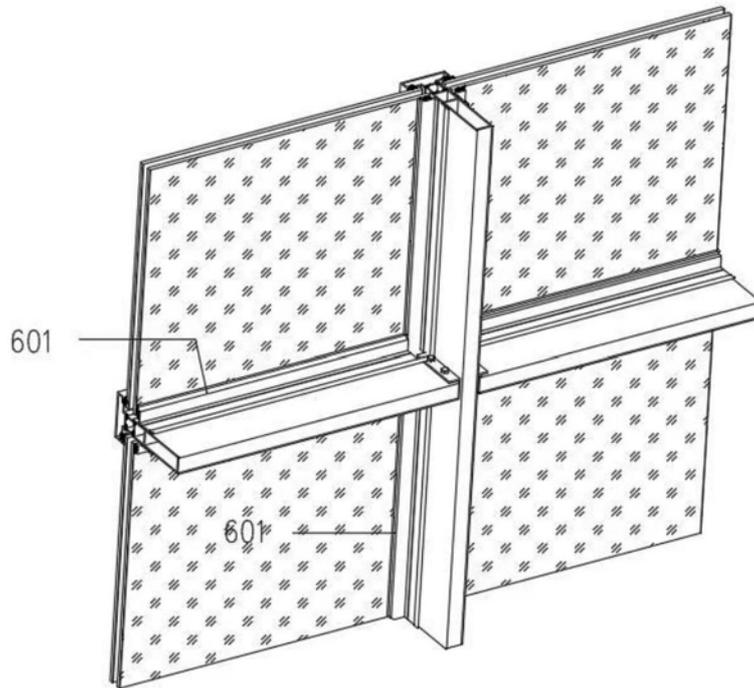


图7e

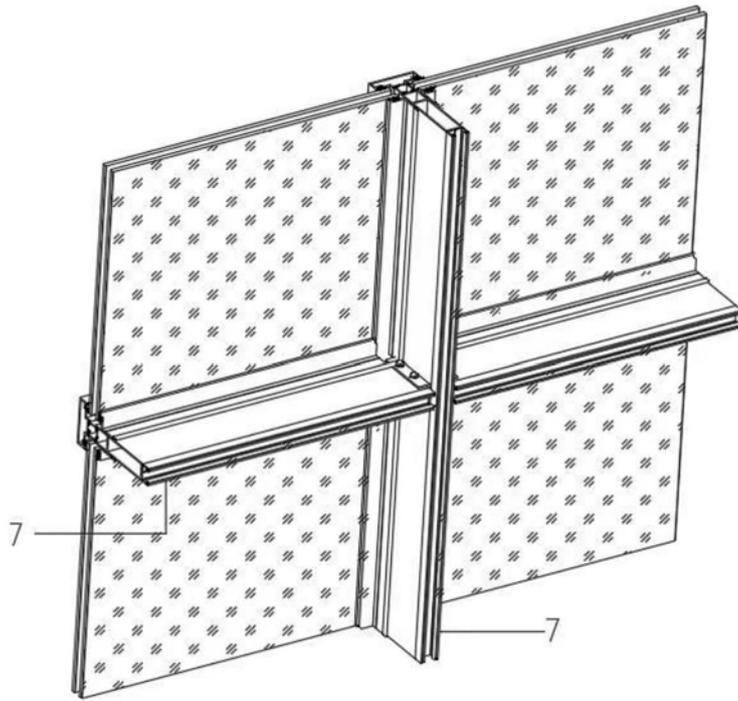


图7f

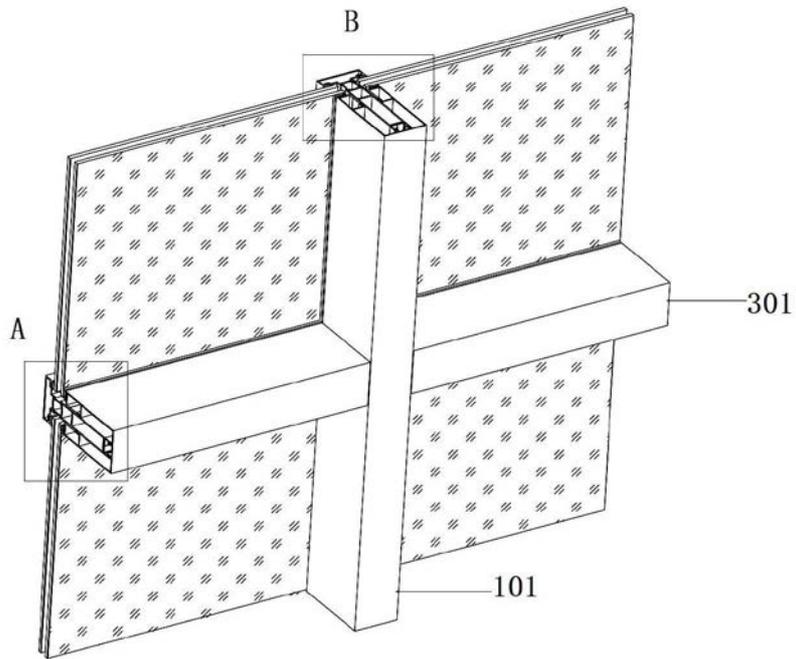


图7g

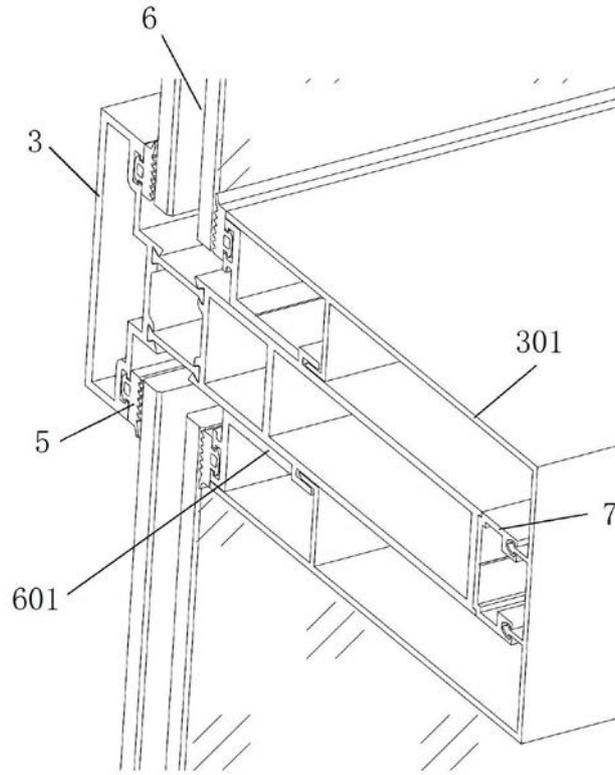


图7h

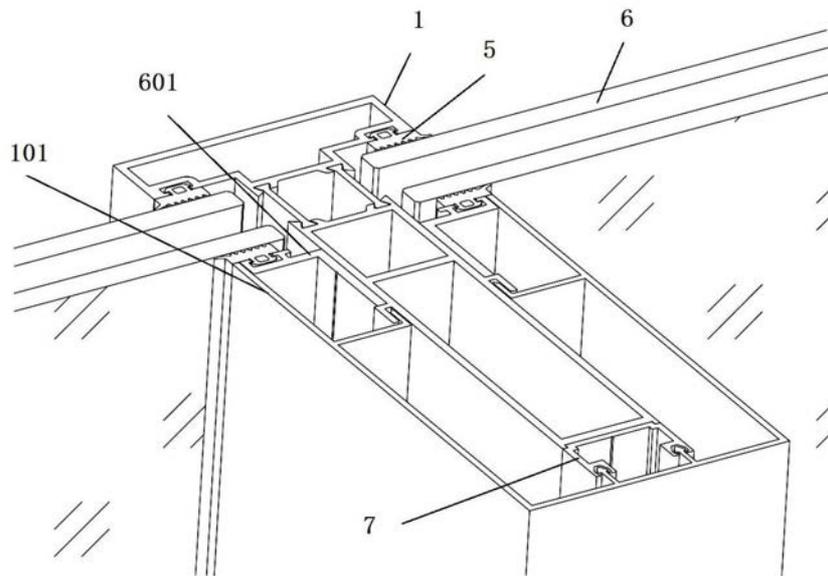


图7i

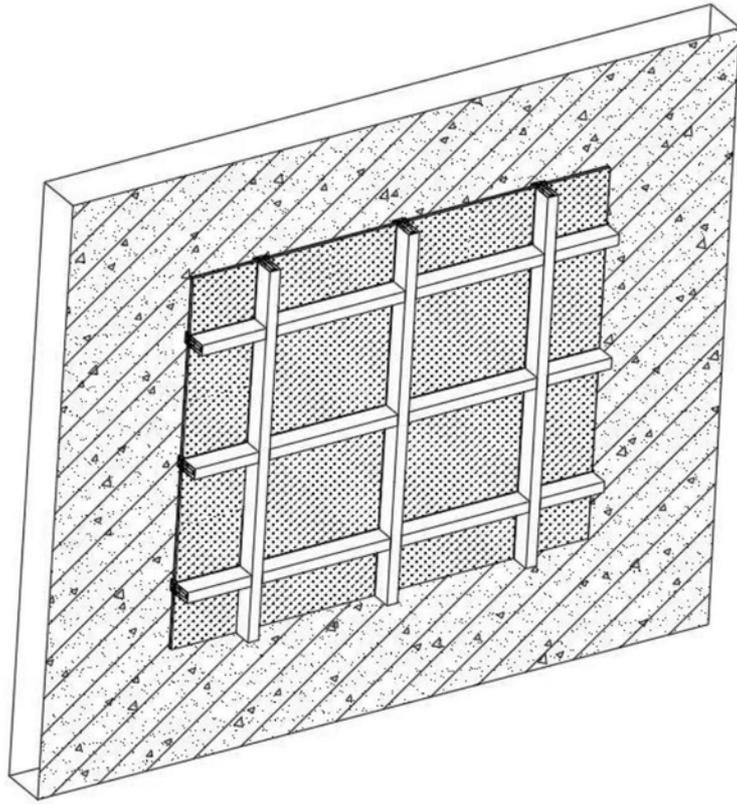


图8

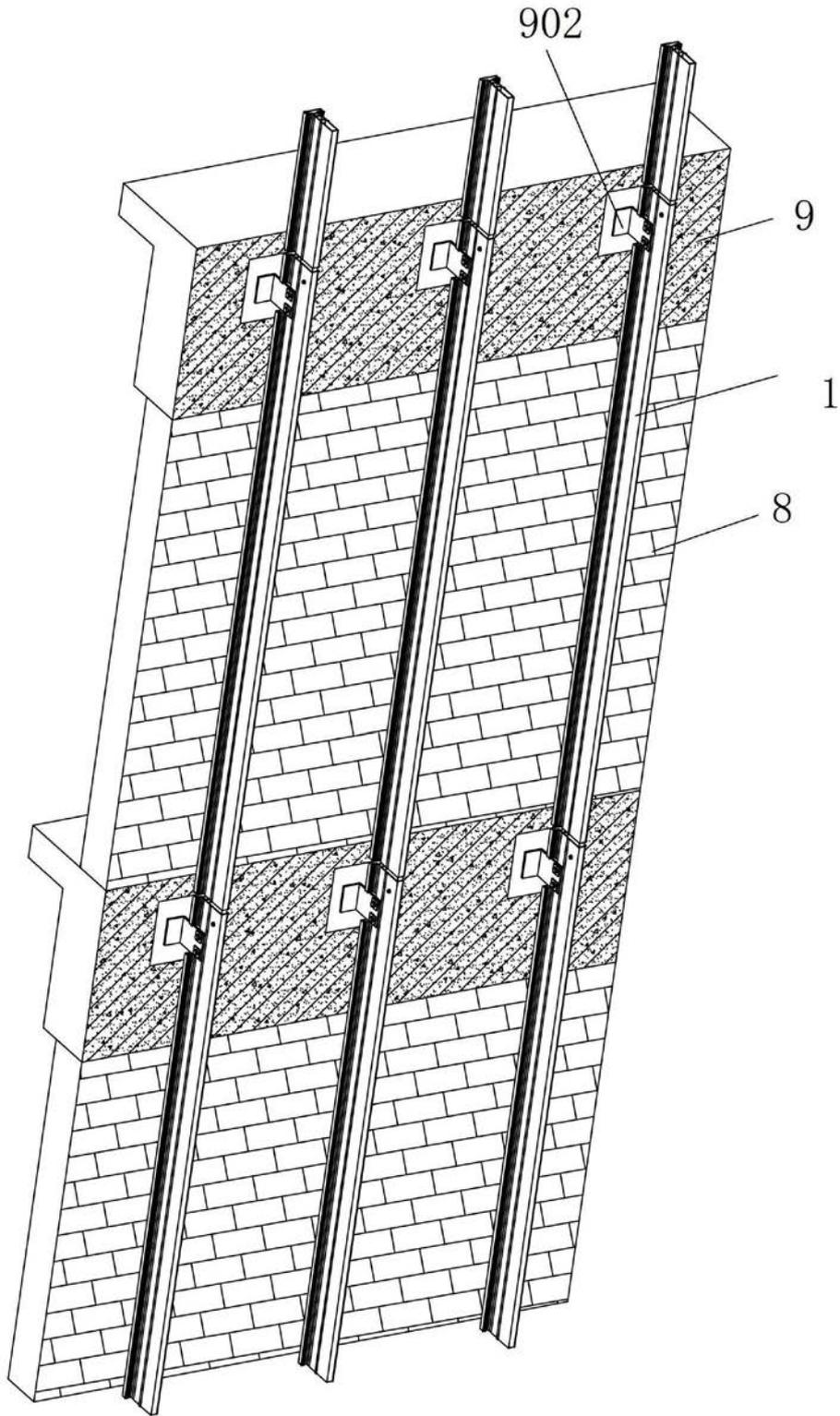


图9

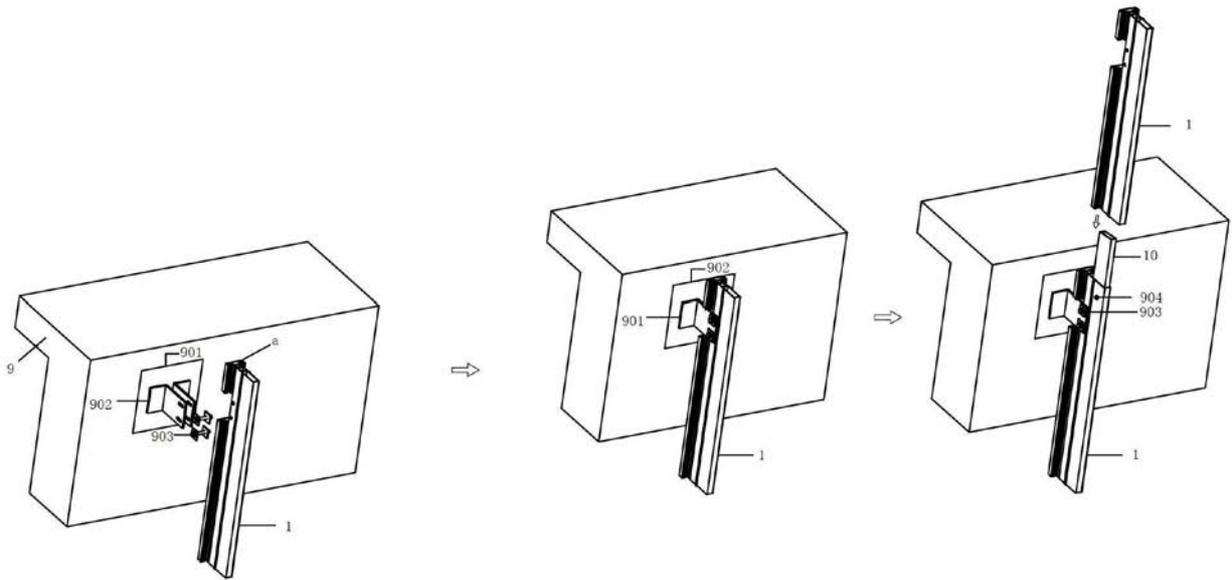


图9a