



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203374132 U

(45) 授权公告日 2014. 01. 01

(21) 申请号 201320305323. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 05. 30

(73) 专利权人 史超

地址 102407 北京市房山区长沟镇新世纪产
业基地北京房云盛玻璃钢有限公司

(72) 发明人 周佩杰 周明云 史超

(74) 专利代理机构 北京中建联合知识产权代理
事务所 11004

代理人 刘湘舟

(51) Int. Cl.

E06B 1/00 (2006. 01)

E06B 1/02 (2006. 01)

E06B 1/60 (2006. 01)

E06B 1/58 (2006. 01)

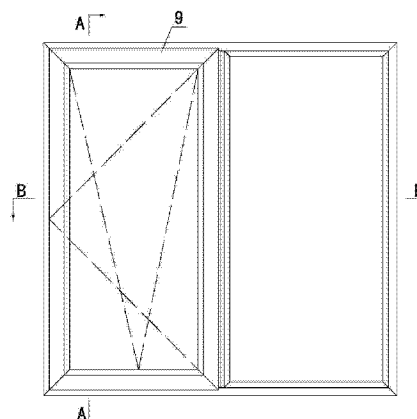
权利要求书2页 说明书4页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种门窗单元型附框结构

(57) 摘要

一种门窗单元型附框结构, 其中门窗单元型附框结构由底部附框结构、两侧附框结构和顶部附框结构组成, 底部附框结构和两侧附框结构的结构相同, 均包括有功能型附框连接用膨胀螺栓、功能型附框和安装件, 所述功能型附框为高分子复合材料制成的一体结构的型材, 由窄底板、宽顶板、位于窄底板与宽顶板之间的室外侧斜板和室内侧斜板、以及位于宽顶板靠室内一侧与室内侧斜板上端之间的竖向挡板构成, 所述顶部附框结构包括有顶部附框连接用膨胀螺栓和槽型附框, 所述槽型附框为高分子复合材料制成的一体结构的型材。本实用新型可实现整窗单元安装, 大大降低了现场施工的难度并减少了施工周期。



1. 一种门窗单元型附框结构,由底部附框结构、两侧附框结构和顶部附框结构组成,其特征在于:

所述底部附框结构和两侧附框结构的结构相同,均包括有功能型附框连接用膨胀螺栓(2)、功能型附框(4)和安装件(5),所述功能型附框(4)为高分子复合材料制成的一体结构的型材,由窄底板(4.1)、宽顶板(4.2)、位于窄底板与宽顶板之间的室外侧斜板(4.3)和室内侧斜板(4.4)、以及位于宽顶板(4.2)靠室内一侧与室内侧斜板上端之间的竖向挡板(4.5)构成,所述宽顶板(4.2)由室内向室外向下倾斜,所述竖向挡板(4.4)的上端向上延伸高出宽顶板(4.2)的上表面;

所述功能型附框(4)埋在建筑预留洞口(1)的洞口侧壁上的防水水泥砂浆层(3)中,并且功能型附框(4)靠室内的一侧与靠室内一侧的防水水泥砂浆层的表面平齐,功能型附框(4)靠室外的一侧与靠室外一侧的防水水泥砂浆层的表面平齐,所述功能型附框连接用膨胀螺栓(2)穿过功能型附框(4)和防水水泥砂浆层(3)、将功能型附框(4)固定在建筑结构(12)上;

所述顶部附框结构包括有顶部附框连接用膨胀螺栓(13)和槽型附框(10),所述槽型附框(10)为高分子复合材料制成的一体结构的型材,由窄顶板(10.1)、宽槽型底板(10.2)、以及位于窄顶板与宽槽型底板之间的两侧斜板(10.3)构成;

所述槽型附框(10)埋在建筑预留洞口(1)的洞口侧壁上的防水水泥砂浆层(3)中,并且槽型附框(10)与防水水泥砂浆层的表面平齐,所述顶部附框连接用膨胀螺栓(13)穿过槽型附框(10)和防水水泥砂浆层(3)、将槽型附框(10)固定在建筑结构(12)上,所述门窗框(9)卡在槽型附框(10)的宽槽型底板(10.2)的槽口中;

所述门窗框(9)与功能型附框(4)中的宽顶板(4.2)之间、门窗框(9)与槽型附框(10)中的宽槽型底板(10.2)之间均夹有保温材料(8);

所述门窗框(9)靠室外的一侧与功能型附框(4)中的宽顶板(4.2)之间、门窗框(9)靠室外的一侧与槽型附框(10)中的宽槽型底板(10.2)之间均填有室外密封胶(7);

所述门窗框(9)靠室内的一侧与功能型附框(4)中的竖向挡板(4.4)之间、门窗框(9)靠室内的一侧与槽型附框(10)中的宽槽型底板(10.2)之间均填有室内密封胶(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种门窗单元型附框结构,其特征在于:所述安装件(5)为弹簧卡片,弹簧卡片通过功能型附框连接用膨胀螺栓(2)固定在功能型附框的宽顶板(4.2)上,并且弹簧卡片卡在门窗框(9)的槽口中、将门窗框(9)卡接在功能型附框(4)上。

3. 根据权利要求1所述的一种门窗单元型附框结构,其特征在于:所述安装件(5)为自攻螺丝,所述门窗框(9)通过自攻螺丝固定在功能型附框(4)上。

4. 根据权利要求1所述的一种门窗单元型附框结构,其特征在于:所述竖向挡板(4.5)靠室外一侧的侧面上、宽槽型底板(10.2)的两肢的内侧面上均设有固定槽(14)。

5. 根据权利要求1所述的一种门窗单元型附框结构,其特征在于:所述室外侧斜板(4.3)的下端与室内侧斜板(4.4)的下端之间的距离(a)小于窄底板(4.1)的宽度(b)。

6. 根据权利要求1所述的一种门窗单元型附框结构,其特征在于:所述底部附框结构中的功能型附框(4)与门窗框(9)之间还夹有楔型垫块(11)。

7. 根据权利要求1所述的一种门窗单元型附框结构,其特征在于:所述保温材料(8)为挤塑板或聚苯板。

8. 根据权利要求 1 所述的一种门窗单元型附框结构,其特征在于:所述两侧斜板(10.3)的上端之间的距离(c)小于窄顶板(10.1)的宽度(d)。

一种门窗单元型附框结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种建筑门窗的附框结构。

背景技术

[0002] 建筑门窗在建筑墙体上的安装,现有的绝大部分方法都是先设置建筑预留洞口,再在建筑预留洞口上进行建筑门窗的安装。现有的建筑门窗的安装方式有两种:1、干法安装,即先安装附(副)框再安装门窗框;2、湿法安装,即直接安装门窗框。

[0003] 所述干法安装,是先采用固定片、通过射钉或膨胀螺栓将附(副)框与墙体固定,再用自攻钉或自攻自钻螺钉将门窗框与副(附)框进行固定,门窗框与墙体之间用发泡胶进行保温,水泥砂浆进行收口,密封胶进行密封,最后再安装门窗玻璃等各种附件,完成整个门窗的安装。

[0004] 所述湿法安装,是采用固定片、通过射钉或膨胀螺栓将门窗框与墙体固定的方式进行安装,门窗框与墙体之间用发泡胶进行保温,水泥砂浆进行收口,密封胶进行密封,最后再安装门窗玻璃等各种附件,完成整个门窗的安装。

[0005] 建筑门窗作为加工制造企业的产品、建筑的构件,本应该是一个完整的产品,但在建筑施工过程中,会人为的把建筑门窗安装分割成门窗框(或附框)、玻璃、五金件、注胶或安装胶条等几个部分,所以会导致建筑门窗出厂时不是一个完整的产品(建筑构件),因此安装时不但不能够保证建筑门窗的整窗质量,还会给现场施工增加难度,加大施工周期,所以不利于建筑门窗的产业化和标准化生产,为此,必须实行建筑门窗的单元式安装。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的是提供一种门窗单元型附框结构,要解决传统的建筑门窗安装质量不好保证、现场施工难度大、施工周期长的技术问题。

[0007] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:一种门窗单元型附框结构,由底部附框结构、两侧附框结构和顶部附框结构组成,其特征在于:所述底部附框结构和两侧附框结构的结构相同,均包括有功能型附框连接用膨胀螺栓、功能型附框和安装件,所述功能型附框为高分子复合材料制成的一体结构的型材,由窄底板、宽顶板、位于窄底板与宽顶板之间的室外侧斜板和室内侧斜板、以及位于宽顶板靠室内一侧与室内侧斜板上端之间的竖向挡板构成,所述宽顶板由室内向室外向下倾斜,所述竖向挡板的上端向上延伸高出于宽顶板的上表面;

[0008] 所述功能型附框埋在建筑预留洞口的洞口侧壁上的防水水泥砂浆层中,并且功能型附框靠室内的一侧与靠室内一侧的防水水泥砂浆层的表面平齐,功能型附框靠室外的一侧与靠室外一侧的防水水泥砂浆层的表面平齐,所述功能型附框连接用膨胀螺栓穿过功能型附框和防水水泥砂浆层、将功能型附框固定在建筑结构上。

[0009] 所述顶部附框结构包括有顶部附框连接用膨胀螺栓和槽型附框,所述槽型附框为高分子复合材料制成的一体结构的型材,由窄顶板、宽槽型底板、以及位于窄顶板与宽槽型

底板之间的两侧斜板构成。

[0010] 所述槽型附框埋在建筑预留洞口的洞口侧壁上的防水水泥砂浆层中,并且槽型附框与防水水泥砂浆层的表面平齐,所述顶部附框连接用膨胀螺栓穿过槽型附框和防水水泥砂浆层、将槽型附框固定在建筑结构上,所述门窗框卡在槽型附框的宽槽型底板的槽口中。

[0011] 所述门窗框与功能型附框中的宽顶板之间、门窗框与槽型附框中的宽槽型底板之间均夹有保温材料。

[0012] 所述门窗框靠室外的一侧与功能型附框中的宽顶板之间、门窗框靠室外的一侧与槽型附框中的宽槽型底板之间均填有室外密封胶。

[0013] 所述门窗框靠室内的一侧与功能型附框中的竖向挡板之间、门窗框靠室内的一侧与槽型附框中的宽槽型底板之间均填有室内密封胶。

[0014] 所述安装件可为弹簧卡片,弹簧卡片通过功能型附框连接用膨胀螺栓固定在功能型附框的宽顶板上,并且弹簧卡片卡在门窗框的槽口中、将门窗框卡接在功能型附框上。

[0015] 所述安装件可为自攻螺丝,所述门窗框通过自攻螺丝固定在功能型附框上。

[0016] 所述竖向挡板靠室外一侧的侧面上、宽槽型底板的两肢的内侧面上均可设有固定槽。

[0017] 所述室外侧斜板的下端与室内侧斜板的下端之间的距离可小于窄底板的宽度。

[0018] 所述底部附框结构中的功能型附框与门窗框之间还可夹有楔型垫块。

[0019] 所述保温材料可为挤塑板或聚苯板。

[0020] 所述两侧斜板的上端之间的距离可小于窄顶板的宽度。

[0021] 与现有技术相比本实用新型具有以下特点和有益效果:本实用新型涉及一种整樘门窗整体单元安装所用的单元型附框结构,可实现门窗框的整窗单元安装(即实现了建筑门窗的单元式安装),有利于建筑门窗的产业化和标准化生产。

[0022] 本实用新型中的整窗单元在建筑门窗出厂时是一个完整的产品(建筑构件),可在施工现场快速便捷的直接安装,所以大大降低了现场施工的难度并减少了施工周期,同时还完全能够保证建筑门窗的整窗质量。

附图说明

[0023] 下面结合附图对本实用新型做进一步详细的说明。

[0024] 图 1 是一整樘建筑门窗的主视示意图。

[0025] 图 2 是图 1 中 A-A 剖面的放大示意图。

[0026] 图 3 是图 1 中 B-B 剖面的放大示意图。

[0027] 图 4 是功能型附框的断面示意图。

[0028] 图 5 是槽型附框的断面示意图。

[0029] 图 6 是门窗框通过自攻螺丝连接到功能型附框上的示意图。

[0030] 图 7 是楔型垫块的安装位置示意图。

[0031] 附图标记:1—建筑预留洞口、2—功能型附框连接用膨胀螺栓、3—防水水泥砂浆层、4—功能型附框、4.1—窄底板、4.2—宽顶板、4.3—室外侧斜板、4.4—室内侧斜板、4.5—竖向挡板(限位)、5—安装件、6—室内密封胶、7—室外密封胶、8—保温材料、9—门窗框、10—槽型附框、10.1—窄顶板、10.2—宽槽型底板、10.3—两侧斜板、11—楔型垫块、

12—建筑结构、13—顶部附框连接用膨胀螺栓、14—固定槽。

具体实施方式

[0032] 实施例一参见图 1-3 所示,这种门窗单元型附框结构,由底部附框结构、两侧附框结构和顶部附框结构组成。

[0033] 参见图 1-3,所述底部附框结构和两侧附框结构的结构相同,均包括有功能型附框连接用膨胀螺栓 2、功能型附框 4 和安装件 5,参见图 4,所述功能型附框 4 为高分子复合材料制成的一体结构的型材,由窄底板 4.1、宽顶板 4.2、位于窄底板与宽顶板之间的室外侧斜板 4.3 和室内侧斜板 4.4、以及位于宽顶板 4.2 靠室内一侧与室内侧斜板上端之间的竖向挡板 4.5 构成,所述宽顶板 4.2 由室内向室外向下倾斜(倾斜的角度很小,有一点倾斜就可以了),所述竖向挡板 4.4 的上端向上延伸高出于宽顶板 4.2 的上表面。

[0034] 参见图 1-3,所述功能型附框 4 埋在建筑预留洞口 1 的洞口侧壁上的防水水泥砂浆层 3 中,并且功能型附框 4 靠室内的一侧与靠室内一侧的防水水泥砂浆层的表面平齐,功能型附框 4 靠室外的一侧与靠室外一侧的防水水泥砂浆层的表面平齐,所述功能型附框连接用膨胀螺栓 2 穿过功能型附框 4 和防水水泥砂浆层 3、将功能型附框 4 固定在建筑结构 12 上。

[0035] 参见图 2,所述顶部附框结构包括有顶部附框连接用膨胀螺栓 13 和槽型附框 10,参见图 5,所述槽型附框 10 为高分子复合材料制成的一体结构的型材,由窄顶板 10.1、宽槽型底板 10.2、以及位于窄顶板与宽槽型底板之间的两侧斜板 10.3 构成。

[0036] 参见图 2、图 5,所述槽型附框 10 埋在建筑预留洞口 1 的洞口侧壁上的防水水泥砂浆层 3 中,并且槽型附框 10 与防水水泥砂浆层的表面平齐,所述顶部附框连接用膨胀螺栓 13 穿过槽型附框 10 和防水水泥砂浆层 3、将槽型附框 10 固定在建筑结构 12 上,所述门窗框 9 卡在槽型附框 10 的宽槽型底板 10.2 的槽口中(即整窗单元的上边与顶部附框结构采用了槽式防倾倒的插接式结构,也叫插接防倾倒结构)。

[0037] 参见图 2、图 3,所述门窗框 9 与功能型附框 4 中的宽顶板 4.2 之间、门窗框 9 与槽型附框 10 中的宽槽型底板 10.2 之间均夹有保温材料 8,保温材料 8 可以为挤塑板或聚苯板等。

[0038] 参见图 2、图 3,所述门窗框 9 靠室外的一侧与功能型附框 4 中的宽顶板 4.2 之间、门窗框 9 靠室外的一侧与槽型附框 10 中的宽槽型底板 10.2 之间均填有室外密封胶 7。

[0039] 参见图 2、图 3,所述门窗框 9 靠室内的一侧与功能型附框 4 中的竖向挡板 4.4 之间、门窗框 9 靠室内的一侧与槽型附框 10 中的宽槽型底板 10.2 之间均填有室内密封胶 6。

[0040] 本实施例中,竖向挡板 4.5 靠室外一侧的侧面上、宽槽型底板 10.2 的两肢的内侧面上均设有固定槽 14。设置固定槽 14 的作用是,使室内密封胶 6 和室外密封胶 7 固定的更牢固。

[0041] 本实施例中,室外侧斜板 4.3 的下端与室内侧斜板 4.4 的下端之间的距离 a 小于窄底板 4.1 的宽度 b 。这样设计的目的是,使功能型附框 4 与防水水泥砂浆层 3 连接的更加牢固。

[0042] 本实施例中,两侧斜板 10.3 的上端之间的距离 c 小于窄顶板 10.1 的宽度 d 。这样设计的目的是,使槽型附框 10 与防水水泥砂浆层 3 连接的更加牢固。

[0043] 本实施例中,底部附框结构中的功能型附框 4 与门窗框 9 之间还夹有楔型垫块 11 (参见图 7),所述门窗框 9 通过安装件 5 固定在功能型附框 4 上的同时还通过楔型垫块 11 压在功能型附框的宽顶板上。设置楔型垫块的原因是:底部附框结构中的宽顶板由室内向室外向下倾斜,虽然坡度非常小,并且门窗框 9 通过安装件 5 固定在功能型附框 4 上,整窗单元在安装件 5 的作用下,是不会向室外滑动的,但是为了保险起见,可以采用设置楔型垫块 11 的方式,来防止整窗单元向室外滑动的情况出现。

[0044] 参见图 2、图 3,在本实施例中(即实施例一中),安装件 5 为弹簧卡片,弹簧卡片通过功能型附框连接用膨胀螺栓 2 固定在功能型附框 4 的宽顶板上,并且弹簧卡片卡在门窗框 9 的槽口中、将门窗框 9 卡接在功能型附框 4 上。

[0045] 参见图 6,在实施例二中,与实施例一的不同之处在于,所述安装件 5 为自攻螺丝,所述门窗框 9 通过自攻螺丝固定在功能型附框 4 上。

[0046] 应用了上述门窗单元型附框结构的单元型门窗的安装方法,其施工步骤如下。

[0047] 步骤一、通过功能型附框连接用膨胀螺栓 2 将功能型附框 4 固定在建筑预留洞口 1 上,通过顶部附框连接用膨胀螺栓 13 将槽型附框 10 固定在建筑预留洞口 1 上。

[0048] 步骤二、进行防水水泥砂浆二次收口装饰面的湿作业,使建筑预留洞口 1 的洞口侧壁上形成防水水泥砂浆层 3。

[0049] 步骤三、在整窗单元上的门窗框 9 的槽口中粘贴保温材料 8。

[0050] 步骤四、进行整窗单元的安装,即先将整窗单元上边的门窗框 9 斜推入槽型附框 10 上的宽槽型底板 10.2 的槽口内,然后将整窗单元两侧边和下边的门窗框 9 推入功能型附框 4,然后通过安装件 5 将门窗框 9 固定在功能型附框 4 上,最后填充室外密封胶 7 和室内密封胶 6,最终实现整窗单元的整窗单元安装。

[0051] 当安装件 5 为弹簧卡片时,要先将安装件 5 固定在功能型附框 4 上,然后在安装门窗框 9 时,再将安装件卡在门窗框 9 的槽口中、使门窗框 9 卡接在功能型附框 4 上。

[0052] 当安装件 5 为自攻螺丝时,直接用自攻螺丝将门窗框 9 固定在功能型附框 4 上即可。

[0053] 当底部附框结构中设有楔型垫块 11 时,还要在步骤三中,在整窗单元下边的门窗框 9 的底面上粘接楔型垫块 11。参见图 7,一般来说,是先在整个窗单元的四周、在门窗框 9 的凹槽内粘装保温材料,然后在距整窗单元底部、距整窗单元左右两端头各 50mm ~ 100mm 处粘贴楔型垫块 11,控制整窗单元下边的门窗框 9 与功能型附框 4 的间隙尺寸。

[0054] 本实施例中,高分子复合材料为玻璃纤维增强塑料(玻璃钢),功能型附框 4 和槽型附框 10 采用玻璃纤维和树脂通过高温拉挤复合工艺制成,腔体可以多样化,以适应不同单元要求。

[0055] 上面所述的实施例仅仅是对本实用新型的优选实施方式进行了描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神前提下,本领域普通工程技术人员对本实用新型技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型的权利要求书确定的保护范围内。

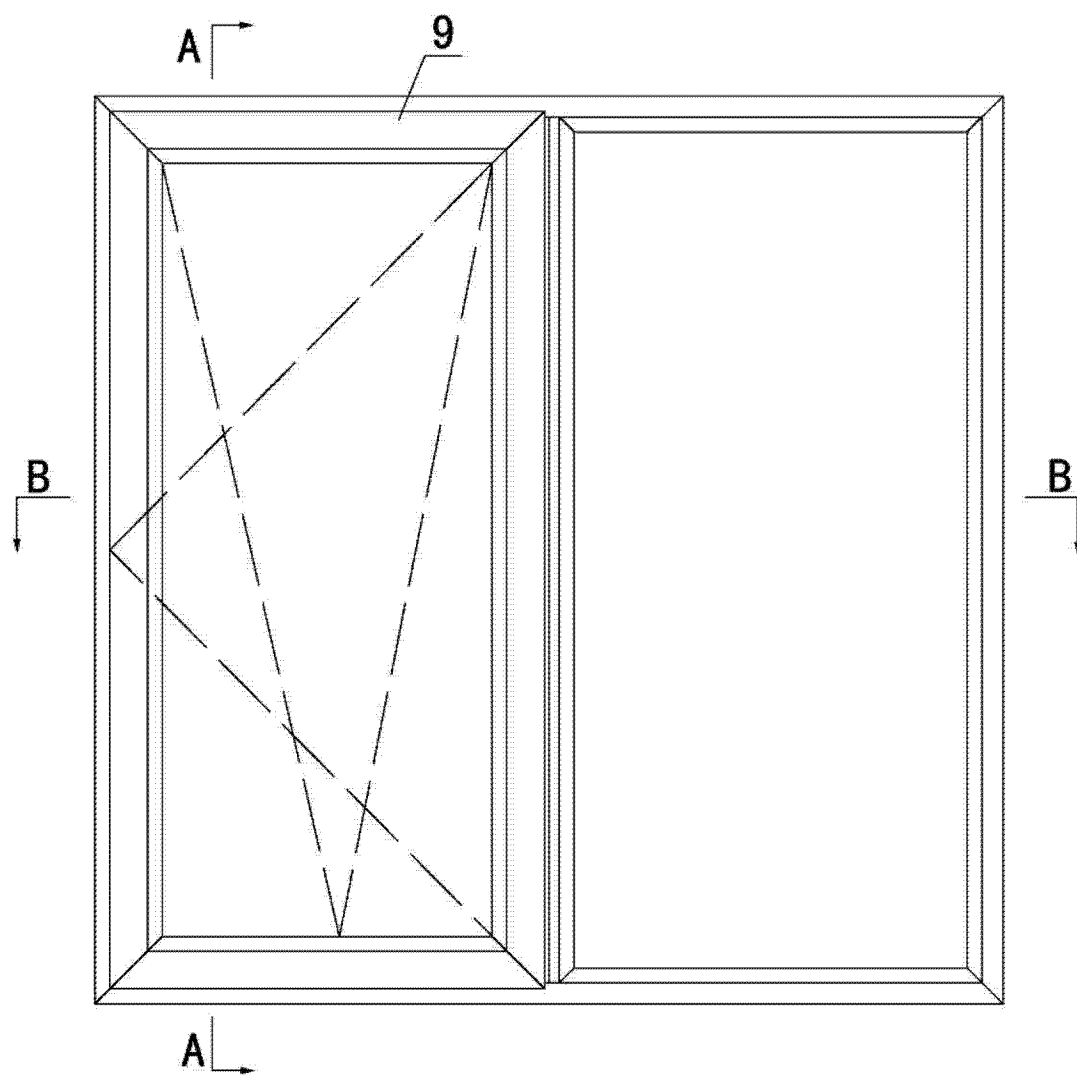


图 1

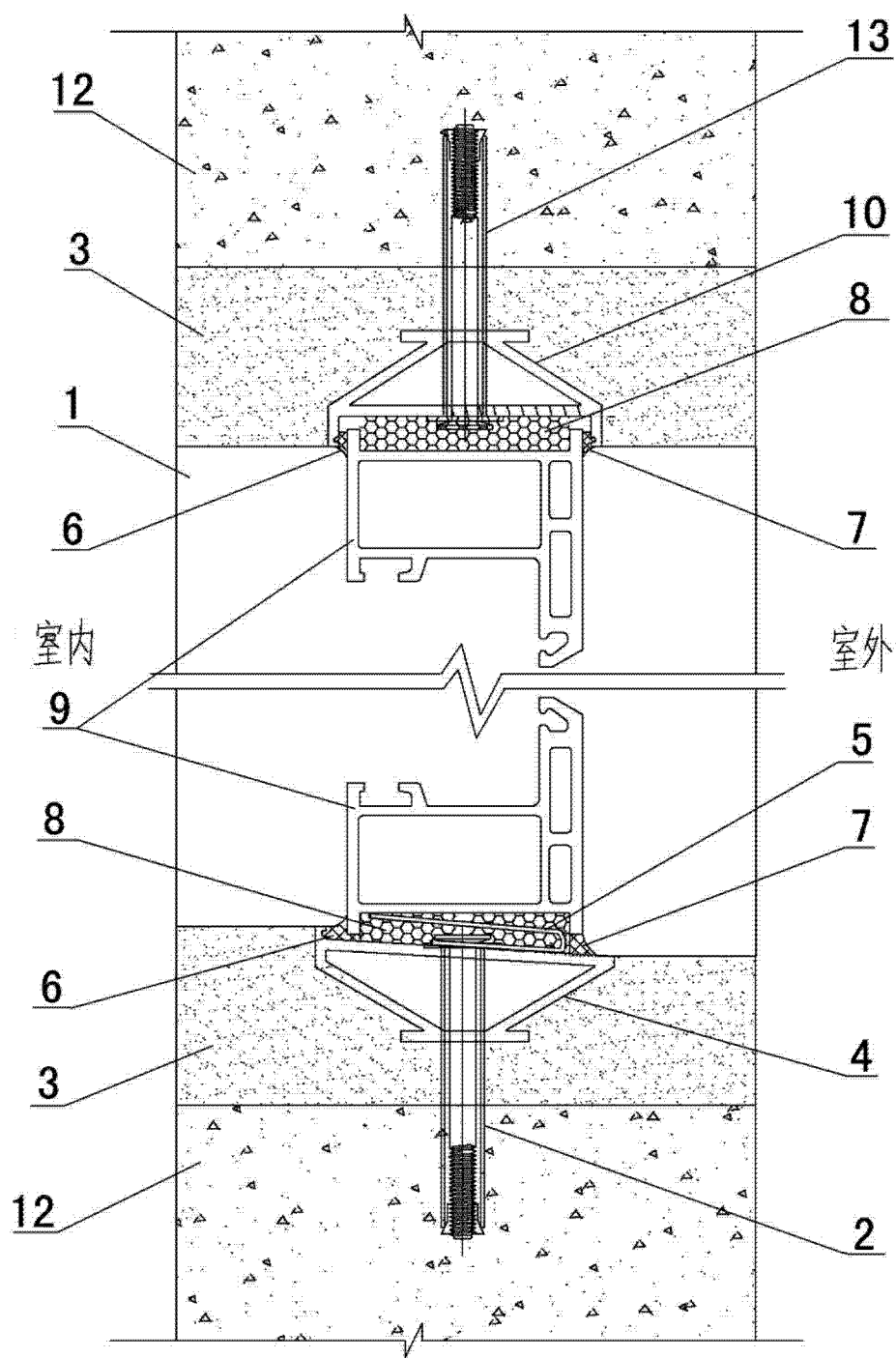


图 2

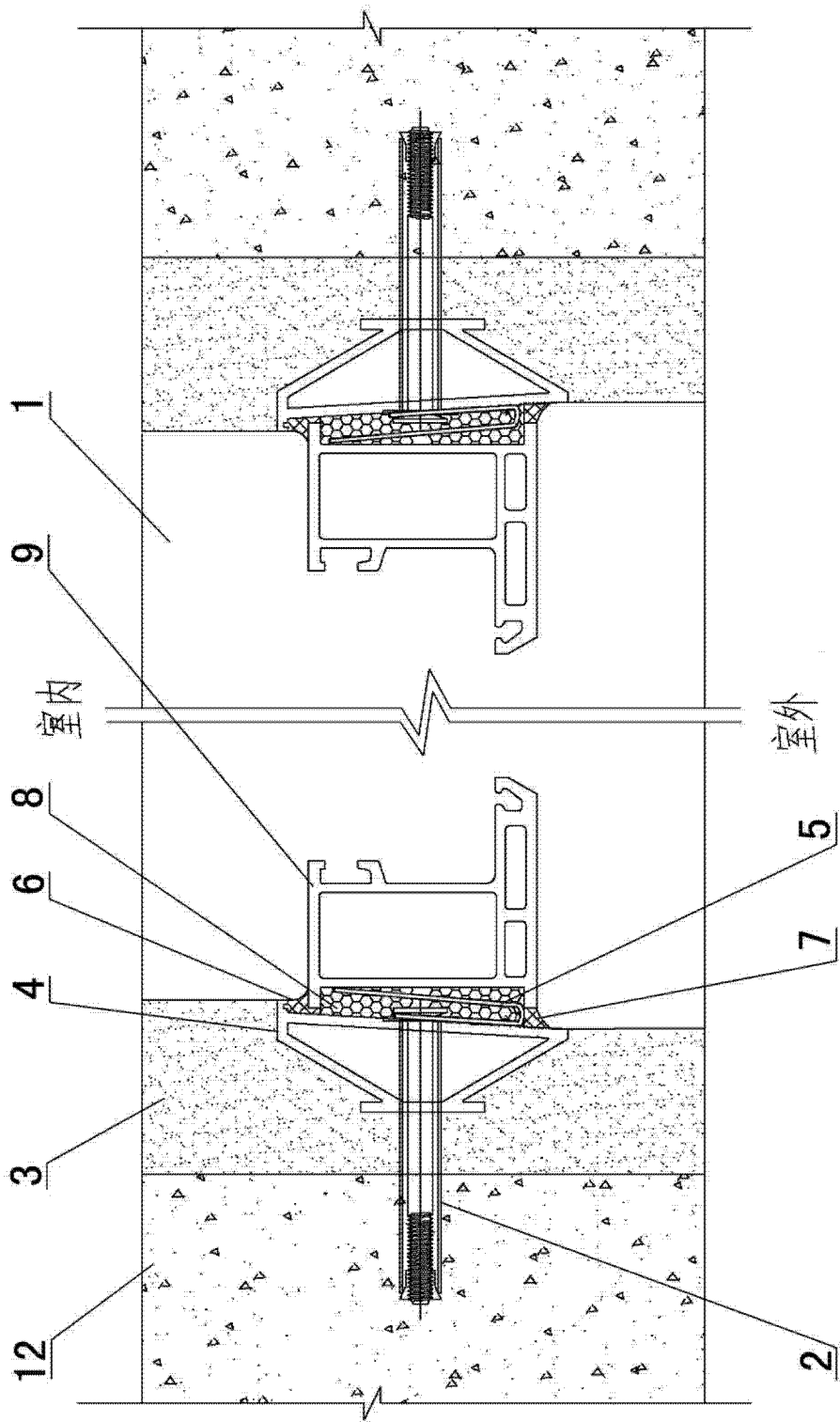


图 3

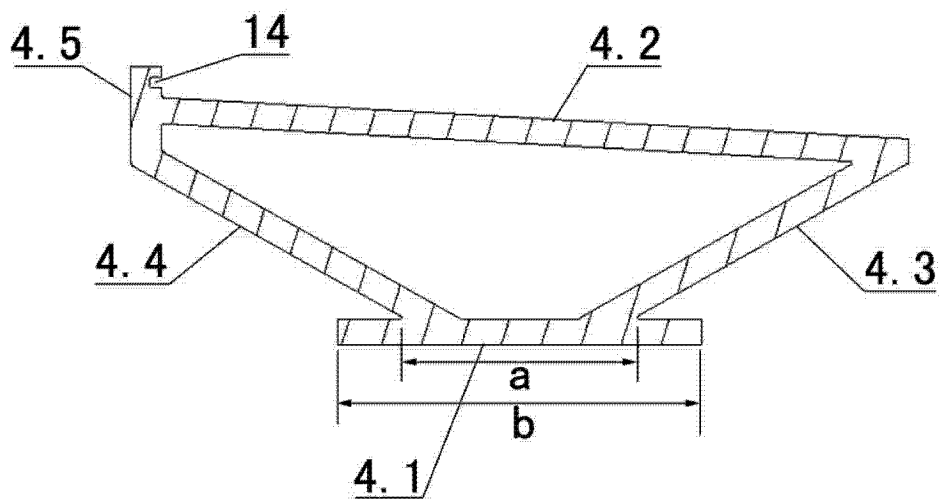


图 4

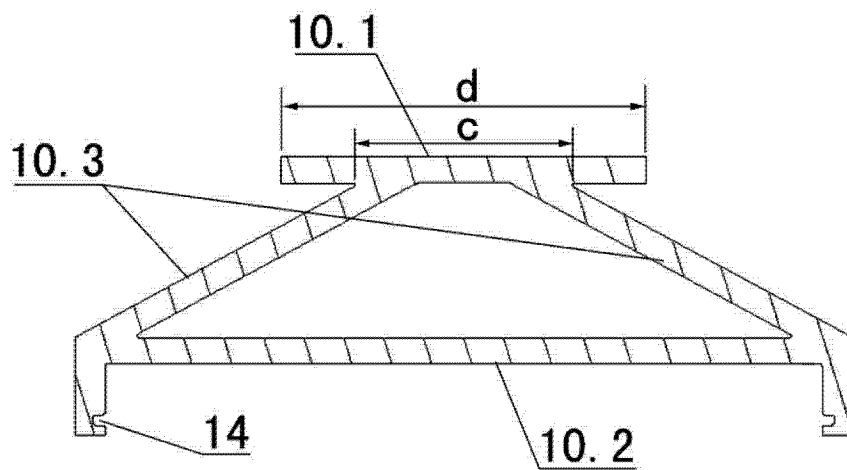


图 5

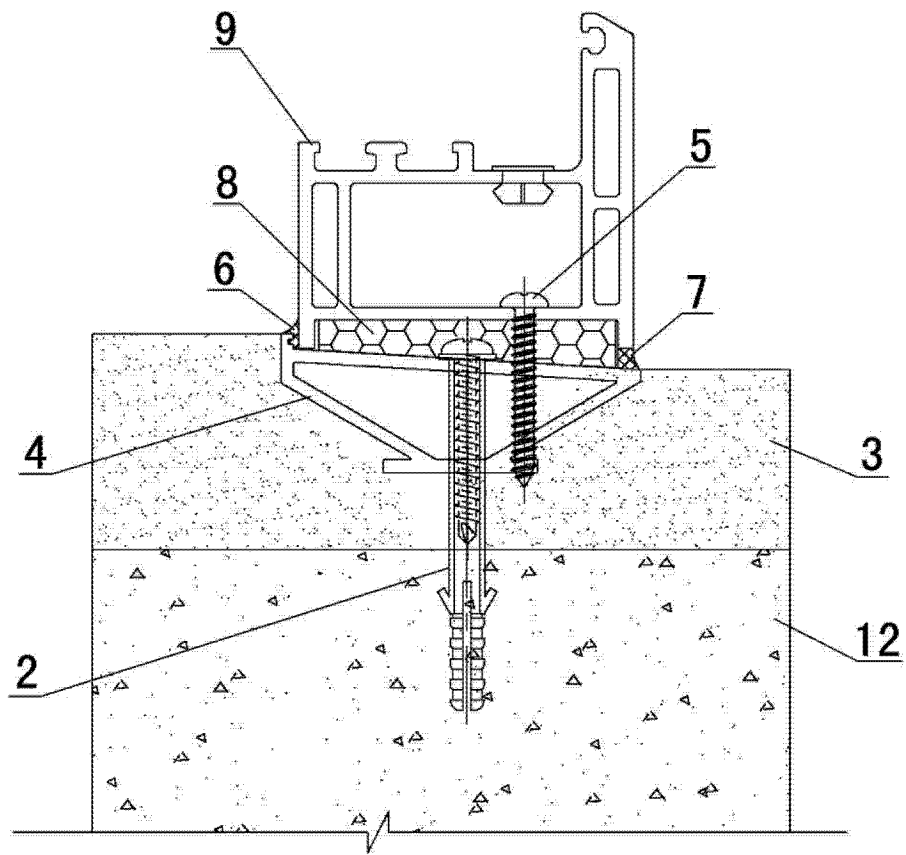


图 6

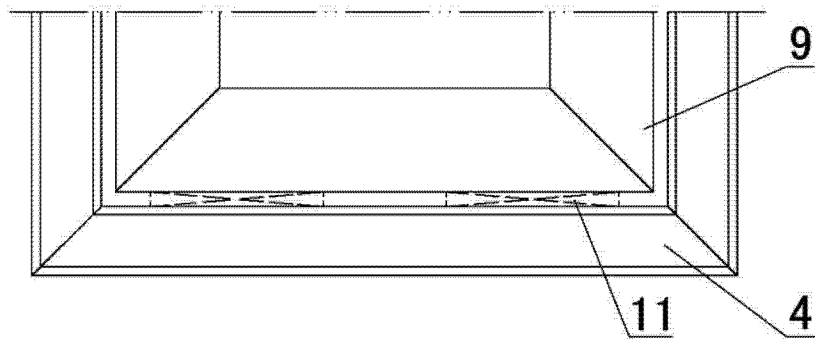


图 7