(19)国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 221546730 U
(45)授权公告日 2024.08.16

(21)申请号 202323387657.1

(22)申请日 2023.12.13

(73)专利权人 上海中森建筑与工程设计顾问有限公司
地址 200062 上海市普陀区同普路800弄4号7层

(72)发明人 刘万光 徐颖璐 张阳 马佳星 于笑吟 江怡璇 何鑫 薛亮 丁海龙

(74)专利代理机构 上海硕力知识产权代理事务所(特殊普通合伙) 31251
专利代理师 杨华廷

(51)Int.Cl.
E06B 1/36(2006.01)
E06B 1/60(2006.01)
E06B 1/70(2006.01)
E06B 3/263(2006.01)

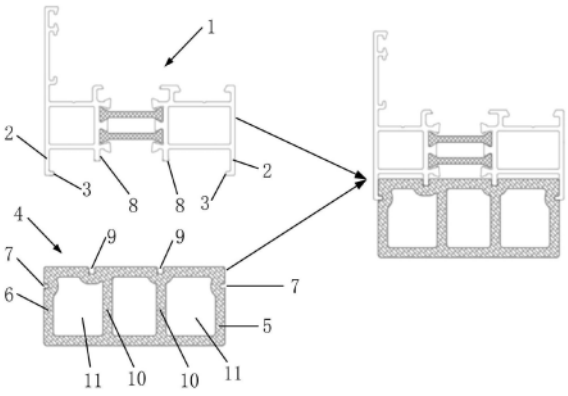
权利要求书1页 说明书5页 附图2页

(54)实用新型名称

一种带有辅框的节能窗框

(57)摘要

本申请涉及节能窗框技术领域,提供一种带有辅框的节能窗框,包括:窗框本体,所述窗框本体的外周且位于所述窗框本体的内侧边缘和外侧边缘均设有第一加强筋,所述第一加强筋设有弯折部;辅框本体,所述辅框本体的内侧壁和外侧壁分别设有第一卡槽,所述弯折部适于卡接于对应的所述第一卡槽;通过所述弯折部卡接于对应的所述第一卡槽,所述窗框本体卡接于所述辅框本体。本申请中的窗框本体与辅框本体卡接为一个整体,在使用时可省去设置传统附框的工序,节省现场的安装工序,同时节省了窗框本体与辅框本体间的缝隙处理工序,提升了窗框本体与辅框本体间的水密性和气密性。



CN 221546730 U

1.一种带有辅框的节能窗框,其特征在于,包括:

窗框本体,所述窗框本体的外周且位于所述窗框本体的内侧边缘和外侧边缘均设有第一加强筋,所述第一加强筋设有弯折部;

辅框本体,所述辅框本体的内侧壁和外侧壁分别设有第一卡槽,所述弯折部适于卡接于对应的所述第一卡槽;

通过所述弯折部卡接于对应的所述第一卡槽,所述窗框本体卡接于所述辅框本体。

2.根据权利要求1所述的一种带有辅框的节能窗框,其特征在于,所述窗框本体内外两侧边缘的所述第一加强筋的所述弯折部相对设置,所述辅框本体的内外侧壁的所述第一卡槽的槽口的朝向相互远离,所述窗框本体可拆卸的卡接在所述辅框本体的两侧。

3.根据权利要求2所述的一种带有辅框的节能窗框,其特征在于,所述窗框本体的外周且在所述第一加强筋之间设有若干道第二加强筋,所述辅框本体的内周面设有若干道第二卡槽,若干道所述第二加强筋与若干道所述第二卡槽一一对应且所述第二加强筋能够密封的卡接于对应的所述第二卡槽。

4.根据权利要求3所述的一种带有辅框的节能窗框,其特征在于,所述辅框本体内设有若干道分隔筋,以将所述辅框本体的内腔分隔为若干腔室。

5.根据权利要求4所述的一种带有辅框的节能窗框,其特征在于,所述第二加强筋与所述分隔筋的数量相同,若干道所述第二卡槽分别设于所述分隔筋与所述辅框本体内周面的连接处或连接处附近。

6.根据权利要求5所述的一种带有辅框的节能窗框,其特征在于,所述第二加强筋与所述分隔筋的数量都为两道。

7.根据权利要求1-6任一所述的一种带有辅框的节能窗框,其特征在于,所述辅框本体为节能附框。

8.根据权利要求7所述的一种带有辅框的节能窗框,其特征在于,所述辅框本体为木塑附框、聚氨酯附框、PVC附框中的一种。

9.根据权利要求4-6任一所述的一种带有辅框的节能窗框,其特征在于,若干所述腔室内填充有保温材料。

10.根据权利要求9所述的一种带有辅框的节能窗框,其特征在于,所述保温材料为硬质泡沫聚氨酯。

一种带有辅框的节能窗框

技术领域

[0001] 本申请涉及节能窗框技术领域,进一步地涉及一种带有辅框的节能窗框。

背景技术

[0002] 目前,一般住宅建筑都采用建筑外保温,窗口处的外保温会做在窗口的砌体基层上或混凝土基层上,这会大大缩小窗口的有效尺寸,若不采取措施,窗口处的外保温构造会对窗框遮挡较多,将会挡住窗框的泄水孔,也会导致窗扇无法正常开启等。市场上通常通过在窗口内增设附框来解决上述问题,附框安装在窗口基层上,然后再将常规窗框安装在附框上,但由此则会增加窗框与附框间的安装缝隙处理和增加窗框安装到附框等现场操作工序,这使得外窗水密性、气密性不宜保证,施工成本增加较多及工效降低。

[0003] 因此市场上亟需一种既能减少现场安装工序,又能提升水密性、气密性的窗框的解决方案。

实用新型内容

[0004] 本申请为了解决上述问题,提供一种带有辅框的节能窗框,设计巧妙、结构简单,窗框本体与辅框本体卡接为一个整体,在使用时可省去设置传统附框的工序,节省现场的安装工序,同时节省了窗框本体与辅框本体间的缝隙处理工序,提升了窗框本体与辅框本体间的水密性和气密性,本申请所采用的技术方案如下:

[0005] 一种带有辅框的节能窗框,包括:

[0006] 窗框本体,所述窗框本体的外周且位于所述窗框本体的内侧边缘和外侧边缘均设有第一加强筋,所述第一加强筋设有弯折部;辅框本体,所述辅框本体的内侧壁和外侧壁分别设有第一卡槽,所述弯折部适于卡接于对应的所述第一卡槽;通过所述弯折部卡接于对应的所述第一卡槽,所述窗框本体卡接于所述辅框本体。

[0007] 该申请中,窗框本体与辅框本体可在现场安装前通过卡接的方式提前组装为一个整体,组装方便,节省现场的安装工序,同时节省了窗框本体与辅框本体间的缝隙处理工序,提升了窗框本体与辅框本体间的水密性和气密性。

[0008] 在一些实施方式中,所述窗框本体内外两侧边缘的所述第一加强筋的所述弯折部相对设置,所述辅框本体的内外侧壁的所述第一卡槽的槽口的朝向相互远离,所述窗框本体可拆卸的卡接在所述辅框本体的两侧。

[0009] 通过弯折部卡接于第一卡槽,使的窗框本体两侧的第一加强筋包覆在辅框本体的内外两侧,窗框本体与辅框本体连接处的水密性和气密性较好,即使水分和气体透过位于窗框室外一侧的密封胶和防水层,水分和气体也不易进入窗框本体与辅框本体的连接缝隙中。

[0010] 在一些实施方式中,所述窗框本体的外周且在所述第一加强筋之间设有若干道第二加强筋,所述辅框本体的内周面设有若干道第二卡槽,若干道所述第二加强筋与若干道所述第二卡槽一一对应且所述第二加强筋能够密封的卡接于对应的所述第二卡槽。

[0011] 通过多道第二加强筋与第二卡槽的配合,对窗框本体与辅框本体的连接处进行了多道防水、防透气隔离,进一步提升了窗框本体与辅框本体间的水密性和气密性,同时,多道第二加强筋卡接在对应的第二卡槽中,增强了窗框本体与辅框本体的连接稳定性。

[0012] 在一些实施方式中,所述辅框本体内设有若干道分隔筋,以将所述辅框本体的内腔分隔为若干腔室。

[0013] 通过设置分隔筋,可提升辅框本体的整体强度,减小辅框本体的变形,同时分隔筋将辅框本体沿外墙厚度方向隔离成多道腔室,减弱了辅框本体的热桥效应。

[0014] 在一些实施方式中,所述第二加强筋与所述分隔筋的数量相同,若干道所述第二卡槽分别设于所述分隔筋与所述辅框本体内周面的连接处或连接处附近。

[0015] 第二加强筋与分隔筋的数量相同,且第二卡槽分别设于分隔筋与辅框本体内周面的连接处或连接处附近,提升了第二卡槽的强度,使得窗框本体与辅框本体的连接不易在第二卡槽处发生破坏,同时窗框本体的大部分重力可通过分隔筋传递到辅框本体的外周面(辅框本体靠近墙体的一侧),进一步减小辅框本体的变形。

[0016] 在一些实施方式中,所述第二加强筋与所述分隔筋的数量都为两道。第二加强筋为两道,这与市场上常见的断桥窗框相同,也就是说窗框本体可以是市场上现有的断桥窗框,可节省窗框本体的研发、设计、试验验证投入,只需对辅框本体进行适应性设计。

[0017] 在一些实施方式中,所述辅框本体为节能附框。辅框本体为节能附框,相对于传统的金属附框而言,节能附框的导热系数较小,减弱了辅框本体的热桥效应,提升了建筑节能效果。

[0018] 在一些实施方式中,所述辅框本体为木塑附框、聚氨酯附框、PVC辅附框中的一种。木塑附框、聚氨酯附框、PVC附框等节能附框的制作工艺已较为成熟,生产厂家根据辅框本体的结构形式很容易进行生产加工,且节能效果较好。

[0019] 在一些实施方式中,若干所述腔室内填充有保温材料。通过在腔室内填充保温材料,进一步提升了辅框本体的节能效果,减弱了辅框本体的热桥效应。

[0020] 在一些实施方式中,所述保温材料为硬质泡沫聚氨酯。

[0021] 本申请提供的一种带有辅框的节能窗框,具有以下有益效果的至少一种:

[0022] 1、本申请提供的一种带有辅框的节能窗框,窗框本体与辅框本体卡接为一个整体,在使用时可省去设置传统附框的工序,节省现场的安装工序,同时节省了窗框本体与辅框本体间的缝隙处理工序,提升了窗框本体与辅框本体间的水密性和气密性;

[0023] 2、本申请提供的一种带有辅框的节能窗框,通过弯折部卡接于第一卡槽,使的窗框本体两侧的第一加强筋包覆在辅框本体的内外两侧,窗框本体与辅框本体连接处的水密性和气密性较好,即使水分和气体透过位于窗框室外一侧的密封胶和防水层,水分和气体也不易进入窗框本体与辅框本体的连接缝隙中;

[0024] 3、本申请提供的一种带有辅框的节能窗框,通过多道第二加强筋与第二卡槽的配合,对窗框本体与辅框本体的连接处进行了多道防水、防透气隔离,进一步提升了窗框本体与辅框本体间的水密性和气密性,同时,多道第二加强筋卡接在对应的第二卡槽中,增强了窗框本体与辅框本体的连接稳定性;

[0025] 4、本申请提供的一种带有辅框的节能窗框,通过设置分隔筋,可提升辅框本体的整体强度,减小辅框本体的变形,同时分隔筋将辅框本体沿外墙厚度方向隔离成多道腔室,

减弱了辅框本体的热桥效应；

[0026] 5、本申请提供的一种带有辅框的节能窗框，第二加强筋与分隔筋的数量相同，且第二卡槽分别设于分隔筋与辅框本体内周面的连接处或连接处附近，提升了第二卡槽的强度，使得窗框本体与辅框本体的连接不易在第二卡槽处发生破坏，同时窗框本体的大部分重力可通过分隔筋传递到辅框本体的外周面(辅框本体靠近墙体的一侧)，进一步减小辅框本体的变形；

[0027] 6、本申请提供的一种带有辅框的节能窗框，第二加强筋为两道，这与市场上常见的断桥窗框相同，也就是说窗框本体可以是现有的断桥窗框，可节省窗框本体的研发、设计、试验验证投入，只需对辅框本体进行适应性设计；

[0028] 7、本申请提供的一种带有辅框的节能窗框，辅框本体为节能附框，相对于传统的金属附框而言，节能附框的导热系数较小，减弱了辅框本体的热桥效应，提升了建筑节能效果；

[0029] 8、本申请提供的一种带有辅框的节能窗框，木塑附框、聚氨酯附框、PVC附框等节能附框的制作工艺已较为成熟，生产厂家容易根据辅框本体的结构形式进行生产加工，且节能效果较好；

[0030] 9、本申请提供的一种带有辅框的节能窗框，通过在腔室内填充保温材料，进一步提升了辅框本体的节能效果，减弱了辅框本体的热桥效应。

附图说明

[0031] 下面将以明确易懂的方式，结合附图说明优选实施方式，对一种带有辅框的节能窗框的上述特性、技术特征、优点及其实现方式予以进一步说明：

[0032] 图1是本申请实施例的组装前后状态；

[0033] 图2是本申请实施例安装后窗口底部的构造图；

[0034] 图3是本申请实施例安装后窗口顶部的构造图。

[0035] 附图标号说明：

[0036] 窗框本体1，第一加强筋2，弯折部3，辅框本体4，内侧壁5，外侧壁6，第一卡槽7，第二加强筋8，第二卡槽9，分隔筋10，腔室11，墙体12，保温层13，密封胶14，防水层15，填缝材料16，室内窗台板17，室内墙体面层18，保护层19。

具体实施方式

[0037] 为了更清楚地说明本申请实施例或现有技术中的技术方案，下面将对照附图说明本申请的具体实施方式。显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，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，还可以根据这些附图获得其他的附图，并获得其他的实施方式。

[0038] 为使图面简洁，各图中只示意性地表示出了与本申请相关的部分，它们并不代表其作为产品的实际结构。另外，以使图面简洁便于理解，在有些图中具有相同结构或功能的部件，仅示意性地绘示了其中的一个，或仅标出了其中的一个。在本文中，“一个”不仅表示“仅此一个”，也可以表示“多于一个”的情形。

[0039] 还应当进一步理解，在本申请说明书和所附权利要求书中使用的术语“和/或”是

指相关联列出的项中的一个或多个的任何组合以及所有可能组合,并且包括这些组合。

[0040] 在本文中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体的连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本申请中的具体含义。

[0041] 另外,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。

[0042] 为了减少附框、窗框现场安装的工序,同时提升窗框与附框连接后的整体水密性和气密性,减弱附框、附框与窗框连接处的热桥效应,提升建筑节能效果,参考图1-图3,本申请提供一种带有辅框的节能窗框,包括:窗框本体1,窗框本体1的外周且位于窗框本体1的内侧边缘和外侧边缘均设有第一加强筋2,第一加强筋2设有弯折部3;辅框本体4,辅框本体4的内侧壁5和外侧壁6分别设有第一卡槽7,弯折部3适于卡接于对应的第一卡槽7;通过弯折部3卡接于对应的第一卡槽7,窗框本体1卡接于辅框本体4。

[0043] 在本实施例中,窗框本体1与辅框本体4卡接为一个整体,在使用时可省去设置传统附框的工序,节省现场的安装工序,同时节省了窗框本体1与辅框本体4间的缝隙处理工序,提升了窗框本体1与辅框本体4间的水密性和气密性。

[0044] 参考图1-图3,在一个实施例中,窗框本体1内外两侧边缘的第一加强筋2的弯折部3相对设置,辅框本体4的内外侧壁的第一卡槽7的槽口的朝向相互远离,窗框本体1可拆卸的卡接在辅框本体4的两侧。

[0045] 值得注意的是,通过弯折部3卡接于第一卡槽7,使的窗框本体1两侧的第一加强筋2包覆在辅框本体4的内外两侧,窗框本体1与辅框本体4连接处的水密性和气密性较好,即使水分和气体透过位于窗框室外一侧的密封胶14和防水层15,水分和气体也不易进入窗框本体1与辅框本体4的连接缝隙中。

[0046] 参考图1-图3,在一个实施例中,窗框本体1的外周且在第一加强筋2之间设有若干道第二加强筋8,辅框本体4的内周面设有若干道第二卡槽9,若干道第二加强筋8与若干道第二卡槽9一一对应且第二加强筋8能够密封的卡接于对应的第二卡槽9。

[0047] 可以理解的是,通过多道第二加强筋8与第二卡槽9的配合,对窗框本体1与辅框本体4的连接处进行了多道防水、防透气隔离,进一步提升了窗框本体1与辅框本体4间的水密性和气密性,同时,多道第二加强筋8卡接在对应的第二卡槽9中,增强了窗框本体1与辅框本体4的连接稳定性。

[0048] 参考图1,在一个实施例中,辅框本体4内设有若干道分隔筋10,以将辅框本体4的内腔分隔为若干腔室11。

[0049] 在本实施例中,通过设置分隔筋10,可提升辅框本体4的整体强度,减小辅框本体4的变形,同时分隔筋10将辅框本体4沿外墙厚度方向隔离成多道腔室11,减弱了辅框本体4的热桥效应。

[0050] 参考图1-图3,在一个实施例中,第二加强筋8与分隔筋10的数量相同,若干道第二卡槽9分别设于分隔筋10与辅框本体4内周面的连接处或连接处附近。

[0051] 可以理解的是,第二加强筋8与分隔筋10的数量相同,且第二卡槽9分别设于分隔

筋10与辅框本体4内周面的连接处或连接处附近,提升了第二卡槽9的强度,使得窗框本体1与辅框本体4的连接不易在第二卡槽9处发生破坏,同时窗框本体1的大部分重力可通过分隔筋10传递到辅框本体4的外周面(辅框本体4靠近墙体12的一侧),进一步减小辅框本体4的变形。

[0052] 参考图1-图3,在一个实施例中,第二加强筋8与分隔筋10的数量都为两道。第二加强筋8为两道,这与市场上常见的断桥窗框相同,也就是说窗框本体1可以是市场上现有的断桥窗框,可节省窗框本体1的研发、设计、试验验证投入,只需对辅框本体4进行适应性设计。

[0053] 可以理解的是,辅框本体4优选为节能附框。辅框本体4为节能附框,相对于传统的金属附框而言,节能附框的导热系数较小,减弱了辅框本体4的热桥效应,提升了建筑节能效果。

[0054] 在一个实施例中,辅框本体4为木塑附框、聚氨酯附框、PVC附框中的一种。木塑附框、聚氨酯附框、PVC附框等节能附框的制作工艺已较为成熟,生产厂家根据辅框本体4的结构形式很容易进行生产加工,且节能效果较好。在其他实施例中,节能附框可以是石墨聚苯乙烯节能附框、PVC钢塑共挤附框或微发泡PVC附框等。

[0055] 可以理解的是,在一个实施例中,若干腔室11内填充有保温材料。通过在腔室11内填充保温材料,进一步提升了辅框本体4的节能效果,减弱了辅框本体4的热桥效应。

[0056] 在一个实施例中,保温材料为硬质泡沫聚氨酯。在其他实施例中,保温材料为聚苯乙烯泡沫、岩棉、玻璃棉等轻质材料,也可以是聚苯颗粒砂浆、发泡水泥等材料。

[0057] 下面结合图2、图3介绍一下节能窗框安装后窗口处的构造:通过连接组件将节能窗框固定在窗口四周的墙体12,节能窗框与墙体12之间的空隙需要用填缝材料16进行填充封堵,然后在节能窗框外侧粘贴防水层15,在防水层15外侧设置保温层13,保温层13安装后需要在其表面设置保护层19(或称饰面层),以对保温层13进行保护。可以理解的是,室外的保护层19与节能窗框间的缝隙处需要用密封胶14进行密封处理,室内的室内窗台板17与节能窗框间的缝隙处也需要用密封胶14进行密封处理,室内墙体面层18与节能窗框间的缝隙处也需要用密封胶14进行密封处理。

[0058] 应当说明的是,上述实施例均可根据需要自由组合。以上仅是本申请的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

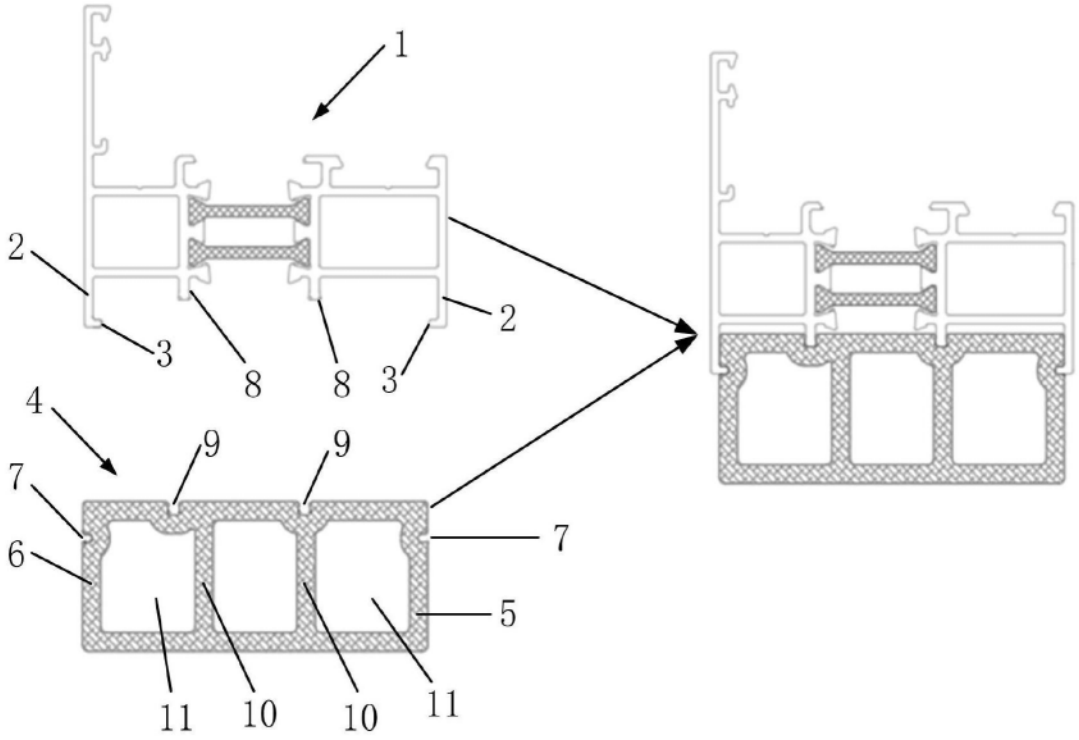


图1

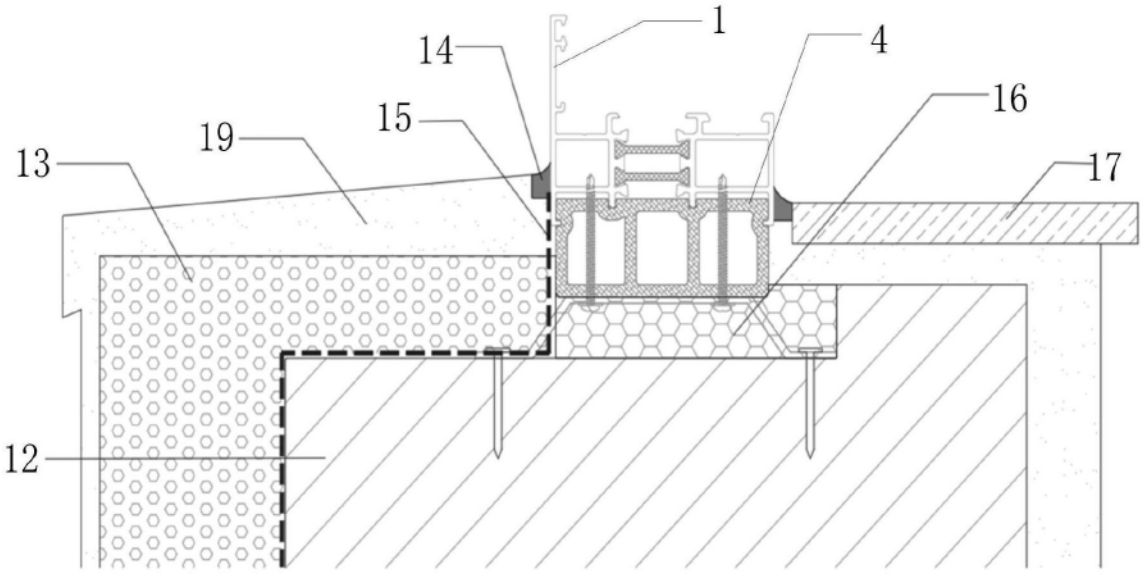


图2

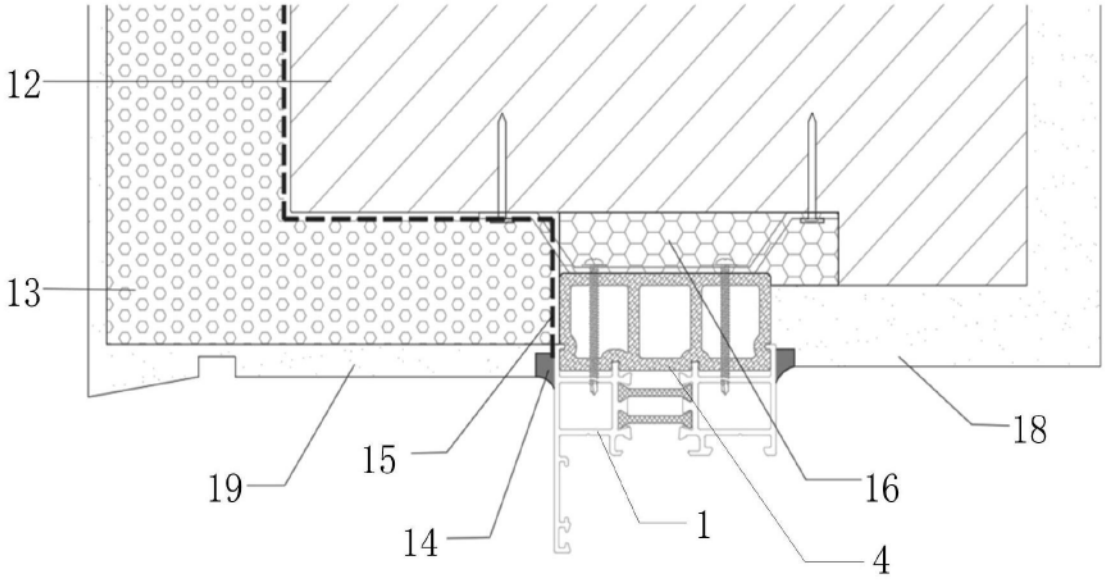


图3