



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204199981 U

(45) 授权公告日 2015. 03. 11

(21) 申请号 201420549896. 4

E06B 7/14(2006. 01)

(22) 申请日 2014. 09. 23

E06B 3/263(2006. 01)

(73) 专利权人 上海欣畅实业有限公司

地址 201101 上海市闵行区七宝镇联明村

(72) 发明人 胡子良

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理

事务所(普通合伙) 11411

代理人 曾少丽

(51) Int. Cl.

E06B 3/36(2006. 01)

E06B 5/16(2006. 01)

E06B 3/64(2006. 01)

E06B 7/22(2006. 01)

E06B 7/16(2006. 01)

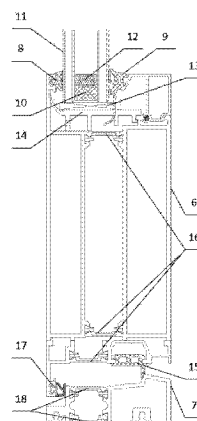
权利要求书1页 说明书6页 附图3页

(54) 实用新型名称

防水隔热平开门

(57) 摘要

本实用新型属于建筑门窗技术领域,主要提出了一种防水隔热平开门,包括开启框、固定框及玻璃,固定框和开启框活动连接,开启框中设置有玻璃槽,玻璃设置于所述玻璃槽中,玻璃的外侧与开启框之间设置遇水膨胀条进行密封,玻璃的内侧与开启框之间设置有隔热胶条进行密封,开启框中还设置有垫块和长尾承重板,玻璃设置于垫块上,垫块设置于长尾承重板上,开启框还包括挡水胶条,其设置于开启框和固定框之间并固定,开启框还包括第一隔热条,第一隔热条连接开启框的内壁两侧,遇水膨胀条、隔热胶条、第一隔热条及玻璃将开启框的内部空间完全隔断;固定框包括第二隔热条和第二加强件;所述开启框和固定框位于同一平面。



1. 一种防水隔热平开门,其特征在于,所述防水隔热平开门包括开启框、固定框及玻璃,所述固定框和开启框活动连接,

所述开启框中设置有玻璃槽,所述玻璃设置于所述玻璃槽中,所述玻璃的外侧与所述开启框之间设置遇水膨胀条进行密封,所述玻璃的内侧与所述开启框之间设置有隔热胶条进行密封,所述开启框中还设置有垫块和长尾承重板,所述长尾承重板的长尾端与所述开启框的内侧面相连接并置于所述遇水膨胀条的下方,所述玻璃设置于所述垫块上,所述垫块设置于所述长尾承重板上,所述开启框还包括挡水胶条,所述挡水胶条设置于所述开启框和所述固定框之间并固定于所述开启框,所述开启框还包括第一隔热条,所述第一隔热条连接所述开启框的内壁两侧,所述遇水膨胀条、隔热胶条、第一隔热条及玻璃将所述开启框的内部空间完全隔断,所述开启框的各角部处设置有第一加强件,所述第一加强件连接所述开启框的相邻边;

所述固定框包括第二隔热条,所述第二隔热条连接所述固定框的内壁两侧,所述第二隔热条将所述固定框的内部空间完全隔断,所述固定框与开启框接触处设有腔体式软硬共挤胶条,所述软硬共挤胶条将所述固定框与开启框密封,所述固定框的各角部处设置有第二加强件,所述第二加强件连接所述固定框的相邻边;

所述开启框和固定框的进深宽度为 65mm,所述玻璃的厚度为 43mm,所述开启框和所述固定框位于同一平面。

2. 根据权利要求 1 所述的防水隔热平开门,其特征在于,所述玻璃槽中设置有相应的至少两块玻璃,所述玻璃与玻璃之间通过中空玻璃胶粘合的方式固定。

3. 根据权利要求 2 所述的防水隔热平开门,其特征在于,所述玻璃为中空玻璃,所述至少两块玻璃之间还设置有干燥剂。

4. 根据权利要求 3 所述的防水隔热平开门,其特征在于,所述长尾承重板为塑料板。

5. 根据权利要求 1 所述的防水隔热平开门,其特征在于,所述第一隔热条及第二隔热条为聚酰胺尼龙 66 隔热条。

6. 根据权利要求 1 所述的防水隔热平开门,其特征在于,所述第一加强件通过双组分胶与所述开启框的相邻边固定,所述第二加强件通过双组分胶与所述固定框的相邻边固定。

7. 根据权利要求 1 所述的防水隔热平开门,其特征在于,所述开启框与所述固定框之间通过三维可调式门铰链连接。

8. 根据权利要求 1 所述的防水隔热平开门,其特征在于,所述防水隔热平开门还包括风撑、闭门器或门禁系统。

9. 根据权利要求 1 所述的防水隔热平开门,其特征在于,所述开启框的底边为内高外低结构。

防水隔热平开门

技术领域

[0001] 本实用新型属于建筑门窗技术领域，具体涉及一种具有防水隔热效果的门窗结构。

背景技术

[0002] 现代建筑要求建筑门窗必须具有采光、密封、保温、隔热、隔声、防火、防尘、防盗、节能等多种使用功能，这样才能为人们提供安全舒适的室内居住环境。因此，建筑门窗是体现现代建筑声、光、热以及环境等物理性能的极其重要的功能性部件，并且具有建筑外立面和室内环境双重装饰效果，直接关系到建筑的使用安全、舒适和节能。

[0003] 此外，建筑门窗作为建筑外墙和室内装饰的一部分，其结构形式、材料质感及表面色彩等外观效果对建筑物内外的美观协调起着十分重要的功能和装饰作用。门窗是建筑物外围结构的组成部分，是建筑物热交换最敏感的部位，其单位面积能耗是墙体的 5～6 倍，门窗的热能损失占整个建筑物的 40% 以上。

[0004] 目前建筑中使用的门窗，越来越将保温、防水及节能作为门窗性能的重要考核指标。现有技术中，针对上述问题有业内人士提出了一种名称为双隔热铝型材内开门窗结构（申请号为 200820051643.9）的实用新型申请。

[0005] 如图 1 所示，在该申请中，包括有外框型材 1、内框型材 2，在外框型材 1 和内框型材 2 之间穿设穿条 3，在外框型材上成型有注胶槽 4，注胶槽 4 内注有隔热胶 5。

[0006] 该技术虽然通过设置双层型材，并在双层型材之间穿设穿条以及加注隔热胶的方式达到了一定程度的隔热效果，但由于在窗子的外部和内部之间并未设置用于加强密封效果的部件，所述该双隔热铝型材内开门窗结构的密封效果并不是很强，同时，该技术并未达到防水的效果。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的主要目的是提供一种防水隔热平开门，以解决上述现有技术中提及的问题。

[0008] 为达上述目的，本实用新型的主要技术解决手段是提供一种防水隔热平开门，所述防水隔热平开门包括开启框、固定框及玻璃，所述固定框和开启框活动连接，所述开启框中设置有玻璃槽，所述玻璃设置于所述玻璃槽中，所述玻璃的外侧与所述开启框之间设置遇水膨胀条进行密封，所述玻璃的内侧与所述开启框之间设置有隔热胶条进行密封，所述开启框中还设置有垫块和长尾承重板，所述长尾承重板的长尾端与所述开启框的内侧面相连接并置于所述遇水膨胀条的下方，所述玻璃设置于所述垫块上，所述垫块设置于所述长尾承重板上，所述开启框还包括挡水胶条，所述挡水胶条设置于所述开启框和所述固定框之间并固定于所述开启框，所述开启框还包括第一隔热条，所述第一隔热条连接所述开启框的内壁两侧，所述遇水膨胀条、隔热胶条、第一隔热条及玻璃将所述开启框的内部空间完全隔断，所述开启框的各角部处设置有第一加强件，所述第一加强件连接所述开启框的相

邻边；所述固定框包括第二隔热条，所述第二隔热条连接所述固定框的内壁两侧，所述第二隔热条将所述固定框的内部空间完全隔断，所述固定框与开启框接触处设有腔体式软硬共挤胶条，所述软硬共挤胶条将所述固定框与开启框密封，所述固定框的各角部处设置有第二加强件，所述第二加强件连接所述固定框的相邻边；所述开启框和固定框的进深宽度为65mm，所述玻璃的厚度为40mm，所述开启框和所述固定框位于同一平面。

[0009] 优选地，所述玻璃槽中设置有相应的至少两块玻璃，所述玻璃与玻璃之间通过中空玻璃胶粘合的方式固定。

[0010] 优选地，所述玻璃为中空玻璃，所述至少两块玻璃之间还设置有干燥剂。

[0011] 优选地，所述长尾承重板为塑料板。

[0012] 优选地，所述第一隔热条及第二隔热条为聚酰胺尼龙66隔热条。

[0013] 优选地，所述第一加强件通过双组分胶与所述开启框的相邻边固定，所述第二加强件通过双组分胶与所述固定框的相邻边固定。

[0014] 优选地，所述开启框与所述固定框之间通过三维可调式门铰链连接。

[0015] 优选地，所述防水隔热平开门还包括风撑、闭门器或门禁系统。

[0016] 优选地，所述开启框的底边为内高外低结构。

[0017] 本实用新型同现有技术相比，具有以下优点和有益效果：

[0018] 1、本实用新型所述的防水隔热平开门的结构中，所述开启框和固定框是同一平面结构设计，整体美观、大方。

[0019] 2、本实用新型所述的防水隔热平开门的开启框和固定框的进深宽度达到65mm，玻璃厚度可达43mm，使窗体结构具有较高的抗风压性能。

[0020] 3、本实用新型所述的防水隔热平开门能够实现内开、外开等开启方式，为客户提供多样化选择。

[0021] 4、本实用新型所述的防水隔热平开门的固定框可以设计为高槛或低槛，以满足不同安装位置的需求，开启框的底边也可进行多种尺寸的选择以达到不同安全性要求的制作。

[0022] 5、本实用新型所述的防水隔热平开门在同种结构设计中可选用单点或多点锁闭功能，从而达到成本经济型和高性能的不同要求选择。

[0023] 6、本实用新型所述的防水隔热平开门通能够实现复杂的组合结构设计，可以与窗、幕墙系统搭配设计使用，有较高的整体统一性。

[0024] 7、在本实用新型所述的防水隔热平开门结构中，由于开启框底边的内高外低阶梯式结构，加强了防雨防渗的效果，双层密封胶条的设计保证了整门优良的水密性和气密性。

[0025] 8、在本实用新型所述的防水隔热平开门结构中，可根据客户要求或客观情况在隔热条之间加装发泡材料，极大地增加整门的隔热性能。

[0026] 9、本实用新型所述的防水隔热平开门结构采用的是三维可调式门铰链，增加了实用性和美观坚固性。

附图说明

[0027] 为了更清楚地说明本实用新型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

是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0028] 图 1 为现有技术中的双隔热铝型材内开门窗结构的结构示意图。

[0029] 图 2 为本实用新型所述的防水隔热平开门的第一实施例中防水隔热平开门的底部截面结构示意图。

[0030] 图 3 为本实用新型所述的防水隔热平开门的第一实施例中防水隔热平开门的上部截面结构示意图。

[0031] 主要元件符号说明:

- | | | |
|--------|-----------|----------|
| [0032] | 1 外框型材 | 2 内框型材 |
| [0033] | 3 穿条 | 4 注胶槽 |
| [0034] | 5 隔热条 | 6 开启框 |
| [0035] | 7 固定框 | 8 遇水膨胀条 |
| [0036] | 9 长尾隔热胶条 | 10 胶 |
| [0037] | 11 玻璃 | 12 干燥剂 |
| [0038] | 13 垫块 | 14 长尾承重板 |
| [0039] | 15 挡水胶条 | 16 第一隔热条 |
| [0040] | 17 软硬共挤胶条 | |
| [0041] | 18 第二隔热条。 | |

具体实施方式

[0042] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0043] 图 2 为本实用新型所述的防水隔热平开门的第一实施例中防水隔热平开门的底部截面结构示意图。

[0044] 如图 2 所示,本实用新型提供一种防水隔热平开门,所述防水隔热平开门包括开启框 6、固定框 7 及玻璃 11,所述固定框 6 和开启框 7 活动连接,所述开启框 6 中设置有玻璃槽,所述玻璃 11 设置于所述玻璃槽中,所述玻璃 11 的外侧与所述开启框 6 之间设置遇水膨胀条 8 进行密封,所述玻璃 11 的内侧与所述开启框 6 之间设置有长尾隔热胶条 9 进行密封,所述开启框 6 中还设置有垫块 13 和长尾承重板 14,所述长尾承重板 14 的长尾端与所述开启框 6 的内侧面相连接并置于所述遇水膨胀条 8 的下方,所述玻璃 11 设置于所述垫块 13 上,所述垫块 13 设置于所述长尾承重板 14 上,所述开启框 6 还包括挡水胶条 15,所述挡水胶条 15 设置于所述开启框 6 和所述固定框 7 之间并固定于所述开启框 6,所述开启框 6 还包括第一隔热条 16,所述第一隔热条 16 连接所述开启框 6 的内壁两侧,所述遇水膨胀条 8、长尾隔热胶条 9、第一隔热条 16 及玻璃 11 将所述开启框 6 的内部空间完全隔断,所述开启框 6 的各角部处设置有第一加强件,所述第一加强件连接所述开启框 6 的相邻边;所述固定框 7 包括第二隔热条 18,所述第二隔热条 18 连接所述固定框 7 的内壁两侧,所述第二隔热条 18 将所述固定框 7 的内部空间完全隔断,所述固定框 7 与开启框 6 接触处设有腔体

式软硬共挤胶条 17,所述软硬共挤胶条 17 将所述固定框 7 与开启框 6 密封,所述固定框的 7 各角部处设置有第二加强件,所述第二加强件连接所述固定框 7 的相邻边;所述开启框和固定框的进深宽度为 65mm,所述玻璃的厚度为 40mm,所述开启框 6 和所述固定框 7 位于同一平面。

[0045] 如图 2 所示,所述长尾隔热胶条 9 的部分能够更大程度地将所述开启框 6 的内部空间隔离。

[0046] 在本实用新型的第一实施例中,所述第一隔热条 16 和第二隔热条 18 为尼龙材料,所述挡水胶条 15 为三元乙丙橡胶材料,所述软硬共挤胶条 17 为发泡与硬质橡胶共挤合成。

[0047] 作为本实用新型的一种变形,所述第一隔热胶条 16、第二隔热条 18、所述挡水胶条 15 及所述软硬共挤胶条 17 也可以选用其他材质,本实用新型的具体实施例不以此为限。

[0048] 作为本实用新型的一种优选,所述防水隔热平开门还包括垫块 13 和长尾承重板 14,所示垫块 13 设置于所述玻璃 11 下底面的两端,所述玻璃 11 设置于所述垫块 13 上,所述垫块 13 设置于所述长尾承重板 14 上。

[0049] 更进一步地,所述长尾承重板 14 选用轻质高强度的塑料板。

[0050] 在本实用新型的第一实施例中,所述玻璃槽中设置有相应的至少两块玻璃 11,所述玻璃与玻璃之间通过胶 10 相互粘合的方式固定。

[0051] 作为本实用新型的一种变形,所述玻璃槽尺寸可以根据客户的需求或者实际需要以采用不同规格的压线来调整,以适应不同厚度的玻璃 11,达到更好的防水隔热效果。

[0052] 在本实用新型的第一实施例中,所述玻璃 11 为中空玻璃,所述至少两块玻璃 11 之间还设置有干燥剂 12,所述干燥剂 12 能够吸收从开启框 6 与玻璃 11 之间的缝隙中渗入的水,进一步提高本实用新型所述的防水效果。

[0053] 作为本实用新型的一种变形,所述玻璃 11 也可以选用其他类型的玻璃,本实用新型的具体实施例不以此为限。

[0054] 在本实用新型的第一实施例中,所述第一隔热条 16 的数量为 2 个以上,进一步增强了本实用新型所述的防水隔热的效果。

[0055] 在本实用新型的第一实施例中,所述长尾隔热胶条 9 为三元乙丙玻璃胶条。

[0056] 进一步地,所述挡水胶条 15 为多腔体挡水胶条,所述多腔体挡水胶条 15 为橡胶多腔体挡水胶条 15。

[0057] 优选地,第一隔热条 16 和第二隔热条 18 为加了 25% 玻璃纤维的聚酰胺尼龙 66 隔热条。

[0058] 在本实用新型的第一实施例中,所述第一加强件及第二加强件通过双组分胶与所述开启框 6 的相邻边及固定框 7 的相邻边固定。

[0059] 更进一步地,所述开启框 6 与所述固定框 7 之间通过三维可调式门铰链连接。

[0060] 作为本实用新型的一种变形,所示开启框 6 与所述固定框 7 之间也可以通过其他类型的合页进行活动连接。

[0061] 优选地,所述防水隔热平开门还可以根据客户要求或者实际需求加装风撑、闭门器或门禁系统等,本实用新型的具体实施例不以此为限。

[0062] 在本实用新型的,所述开启框的底边为内高外低结构。

[0063] 图 3 为本实用新型所述的防水隔热平开门的第一实施例中防水隔热平开门的上

部截面结构示意图。

[0064] 如图 3 所示,在所述防水隔热平开门的上部结构中,也用了和底部结构类似的结构,其结构功用及工作原理均相似,属于本领域技术人员在上述基础上能够获知的内容,因此便不再赘叙。

[0065] 以下根据图 2 为本实用新型所述的防水隔热平开门的工作原理做更进一步的说明。

[0066] 如图 2 所示,当开启框 6 和固定框 7 闭合时,通过遇水膨胀条 8、玻璃 11、长尾隔热胶条 9、第一隔热条 16、第二隔热条 18 及挡水胶条 15 已经完全把本实用新型所述的防水隔热平开门开启框框架及固定框框架的内部空间分隔成两个部分。

[0067] 当外界风压和雨量增大到突破第一道密封时,遇水膨胀条 8 开始膨胀,使其与玻璃间压强增大,并大于外界风压,增加了第二道密封的作用。同时长尾隔热胶条 9 的使用,阻断所述防水隔热平开门内部热量的流动,同时增加了隔热性能。

[0068] 由于本实用新型所使用的软硬共挤胶条 17 运用先进的发泡复合的技术,增强隔热,水密气密性能,同时软胶条部分又降低了关闭窗扇时的冲击力和启闭力,使开启和关闭窗户更方便舒适。

[0069] 综上,玻璃 11、遇水膨胀条 8 以及挡水胶条 15 能够产生防水隔水的作用,第一隔热条 16、长尾隔热胶条 9 和第二隔热条 18 具有隔热的作用。

[0070] 因此,当玻璃 11 的外侧有雨水或者高温时,能够通过本实用新型所述的防水隔热平开门实现对外部雨水或者高温的阻挡,从而将本实用新型所述的防水隔热平开门的内部空间和外部空间完全隔开,从而实现防水隔热的作用。

[0071] 本实用新型同现有技术相比,具有以下优点和有益效果:

[0072] 1、本实用新型所述的防水隔热平开门的结构中,所述开启框和固定框是同一平面结构设计,整体美观、大方。

[0073] 2、本实用新型所述的防水隔热平开门的开启框和固定框的进深宽度达到 65mm,使窗体结构具有较高的抗风压性能。

[0074] 3、本实用新型所述的防水隔热平开门的固定框可以设计为高槛或低槛,以满足不同安装位置的需求,开启框的底边也可进行多种尺寸的选择以达到不同安全性要求的制作。

[0075] 4、本实用新型所述的防水隔热平开门在同种结构设计中可选用单点或多点锁闭功能,从而达到成本经济型和高性能的不同要求选择。

[0076] 5、本实用新型所述的防水隔热平开门通能够实现复杂的组合结构设计,可以与窗、幕墙系统搭配设计使用,有较高的整体统一性。

[0077] 6、在本实用新型所述的防水隔热平开门结构中,由于开启框底边的内高外低阶梯式结构,加强了防雨防渗的效果,双层密封胶条的设计保证了整门优良的水密性和气密性。

[0078] 7、在本实用新型所述的防水隔热平开门结构中,可根据客户要求或客观情况在隔热条之间加装发泡材料,极大地增加整门的隔热性能。

[0079] 8、本实用新型所述的防水隔热平开门结构采用的是三维可调式门铰链,增加了实用性和美观坚固性。

[0080] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本

实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

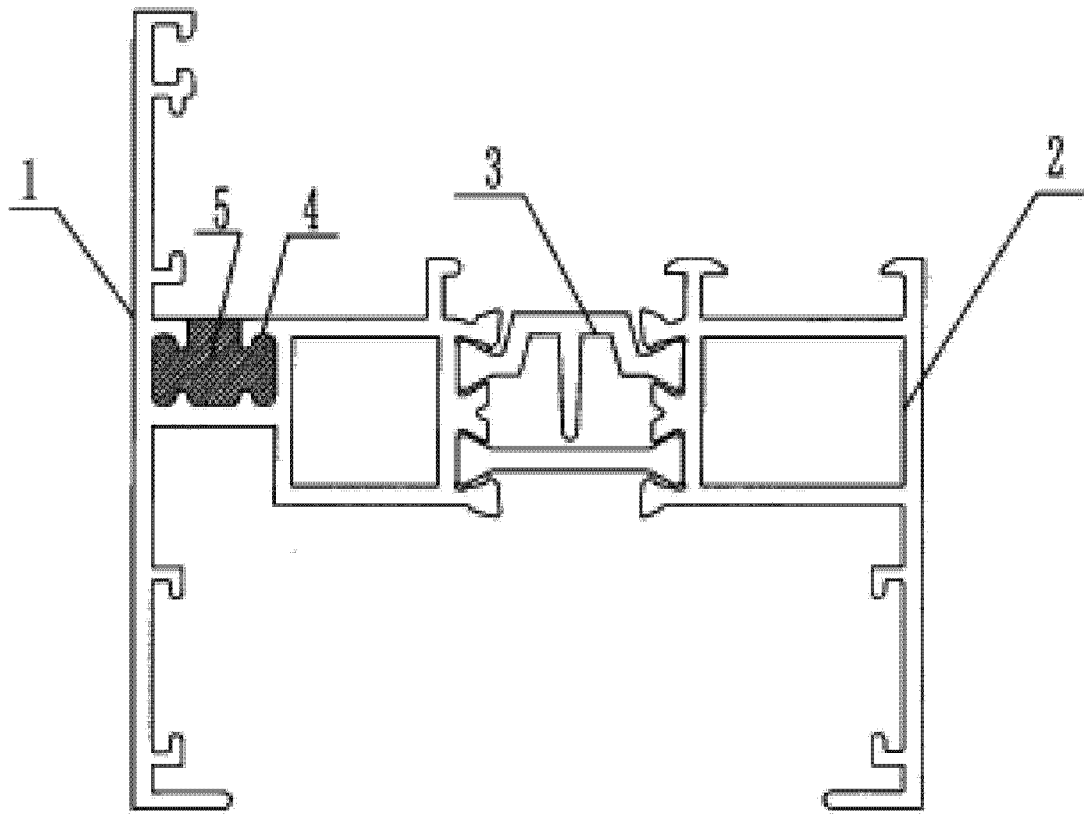


图 1

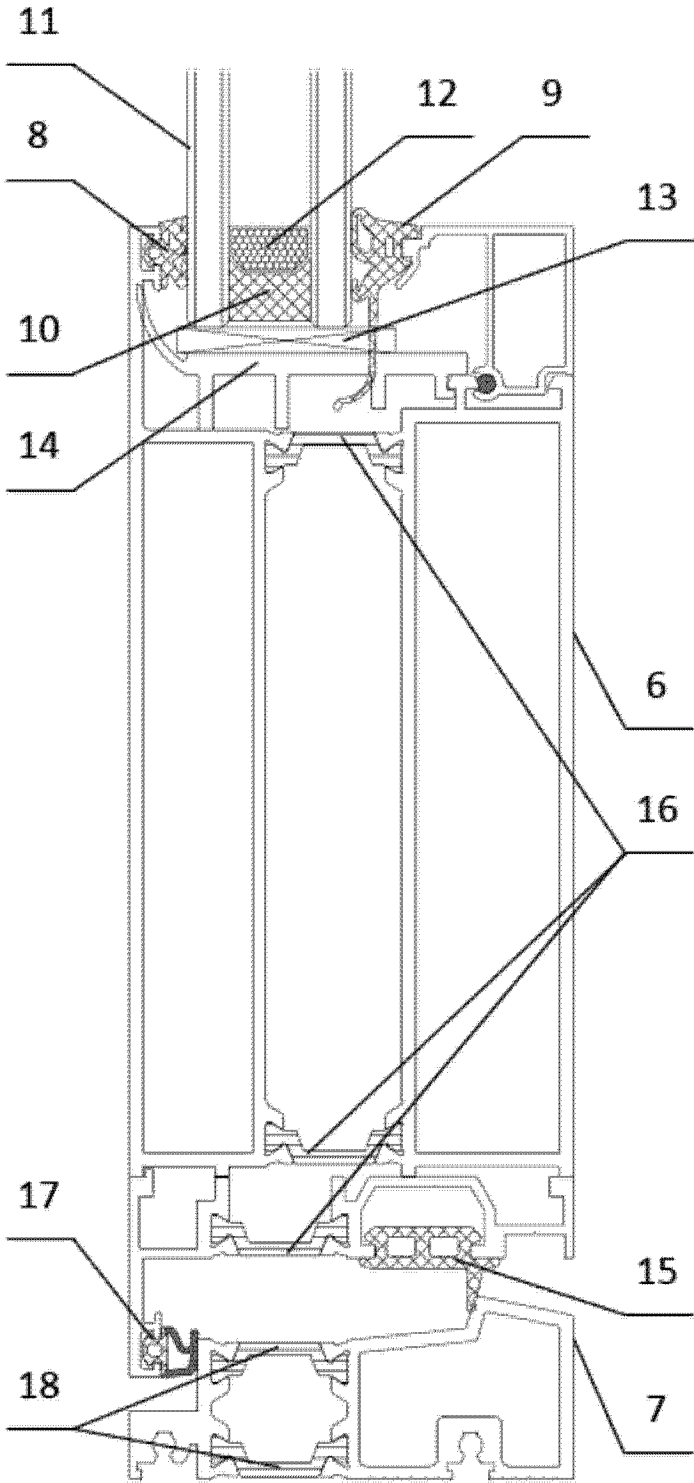


图 2

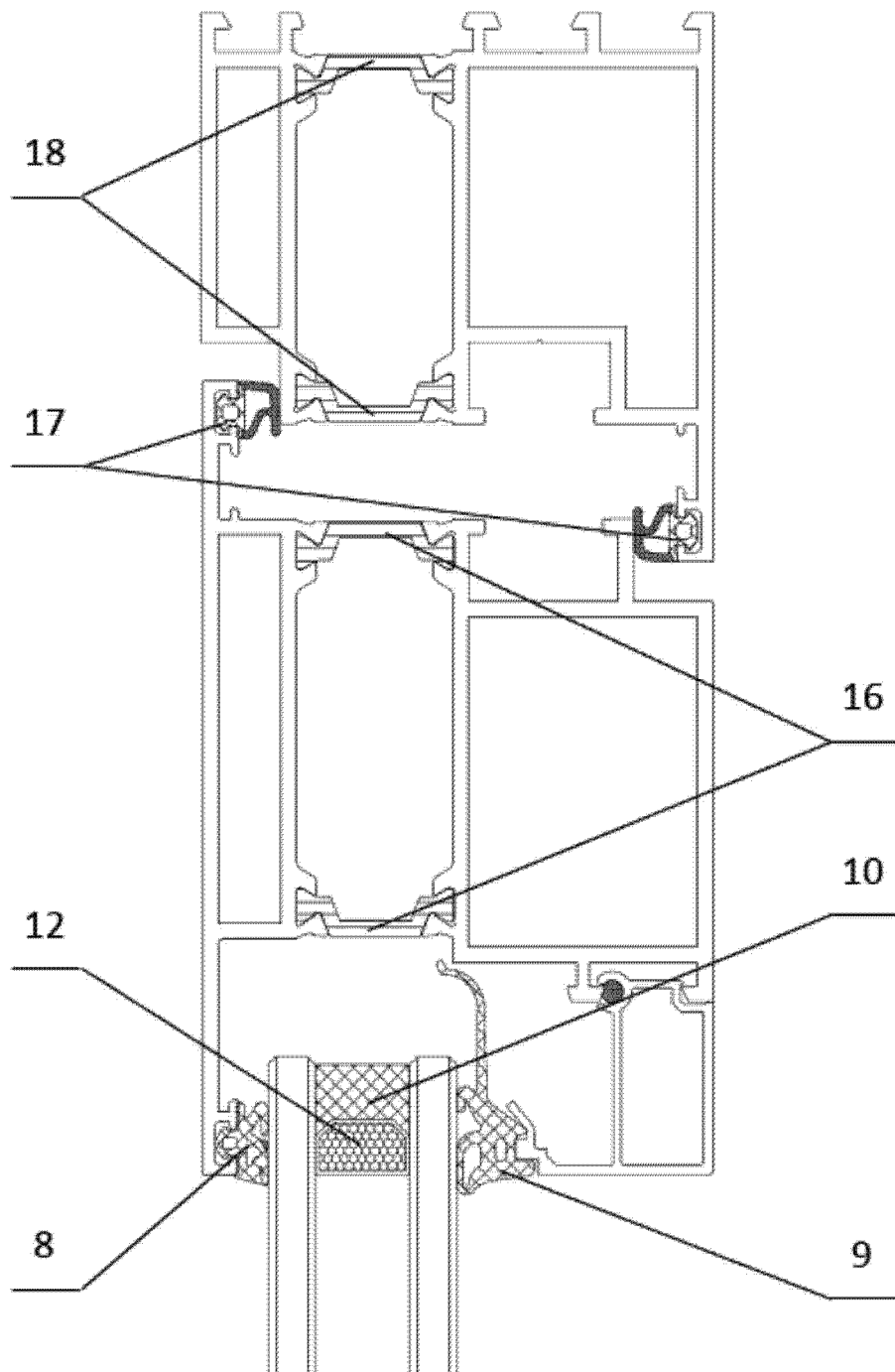


图 3