



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 220101123 U

(45) 授权公告日 2023. 11. 28

(21) 申请号 202321272148.1

(22) 申请日 2023.05.24

(73) 专利权人 四川名人居门窗有限公司

地址 618300 四川省德阳市广汉市金鱼镇
青桐村一组

(72) 发明人 陈仪 岳永军

(74) 专利代理机构 成都拓荒者知识产权代理有
限公司 51254

专利代理师 邹广春

(51) Int.Cl.

E06B 7/23 (2006.01)

E06B 7/14 (2006.01)

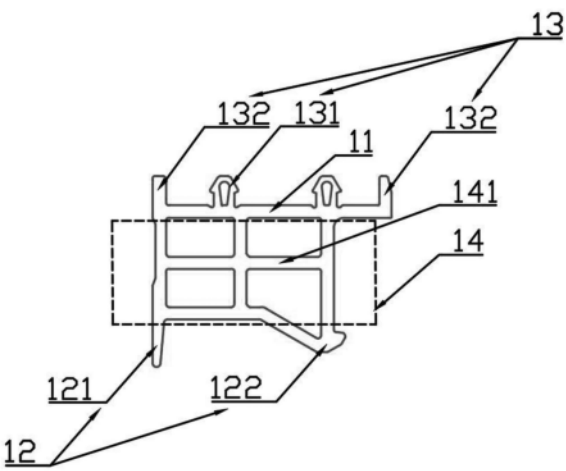
权利要求书3页 说明书10页 附图6页

(54) 实用新型名称

一种外开门窗密封胶条

(57) 摘要

本实用新型涉及外开门窗技术领域,提出了一种外开门窗密封胶条,该外开门窗密封胶条包括:具有第一连接面和第二连接面的胶条支撑主体;其中,所述第一连接面设置有连接部,所述连接部用于与外开门窗扇体型材结构相连接;所述第二连接面设置有密封部,所述密封部包括第一密封件和第二密封件;所述第一密封件用于在执行闭窗动作时与外开门窗边框型材结构配置的第一密封配合件形成第一密封结构;所述第二密封件用于在执行闭窗动作时与外开门窗边框型材结构配置的第二密封配合件形成第二密封结构。本实用新型通过一体化设计外开门窗的第一密封结构和第二密封结构,解决传统密封胶条带来的安装繁琐与密封性不佳的问题,提升了整体密封性能。



1. 一种外开门窗密封胶条,其特征在于,包括:
具有第一连接面和第二连接面的胶条支撑主体;
其中,所述第一连接面设置有连接部,所述连接部用于与外开门窗扇体型材结构相连接;
其中,所述第二连接面设置有密封部,所述密封部包括第一密封件和第二密封件;
其中,所述第一密封件用于在执行闭窗动作时与外开门窗边框型材结构配置的第一密封配合件形成第一密封结构;
其中,所述第二密封件用于在执行闭窗动作时与外开门窗边框型材结构配置的第二密封配合件形成第二密封结构。
2. 根据权利要求1所述的外开门窗密封胶条,其特征在于,
所述第一密封结构为靠近外侧的密封结构,所述第二密封结构为靠近内侧的密封结构;
其中,所述第二密封结构的密封位置到胶条支撑主体的距离小于所述第一密封结构的密封位置到胶条支撑主体的距离。
3. 根据权利要求1所述的外开门窗密封胶条,其特征在于,
所述第一密封件为第一密封凸起;
所述第一密封配合件为第一密封面;
其中,所述第一密封凸起与所述第一密封面通过第一过盈配合,形成第一密封结构。
4. 根据权利要求1所述的外开门窗密封胶条,其特征在于,
所述第一密封件为第一密封凸起;
所述第一密封配合件为第一密封面;
其中,所述第一密封凸起的凸起方向指向所述第一密封面,且所述第一密封凸起与所述第一密封面之间留有等压通道,形成第一密封结构。
5. 根据权利要求4所述的外开门窗密封胶条,其特征在于,
所述第一密封面设置有阻挡凸起;
其中,所述阻挡凸起设置于所述第一密封凸起指向所述第一密封面的位置的外侧,所述等压通道为所述阻挡凸起与所述第一密封凸起之间的交错通道。
6. 根据权利要求4所述的外开门窗密封胶条,其特征在于,
所述第一密封面设置有若干个导流凸起;
其中,所述导流凸起设置于所述第一密封凸起指向所述第一密封面的位置的内侧,绕所述外开门窗扇体型材结构的环形导流凸起构成导流滴水线。
7. 根据权利要求4所述的外开门窗密封胶条,其特征在于,
所述第一密封件和所述第二密封件之间设有密封件连接件;
其中,所述第一密封件、所述第二密封件和所述密封件连接件形成朝向所述外开门窗边框型材结构的凹槽;
其中,绕所述外开门窗扇体型材结构的环形凹槽构成排水凹槽。
8. 根据权利要求3-7任意一项所述的外开门窗密封胶条,其特征在于,所述第一密封面,具有:
缓冲段;

密封段；

其中，所述缓冲段为第一密封面上密封位置向外侧延伸的部位；

其中，所述密封段为第一密封面上密封位置向内侧延伸的部位；

其中，所述缓冲段、所述第一密封凸起与所述外开门窗扇体型材结构形成雨水缓冲空间。

9. 根据权利要求8所述的外开门窗密封胶条，其特征在于，所述缓冲段设置有排水通道。

10. 根据权利要求3所述的外开门窗密封胶条，其特征在于，

所述第二密封件为第二密封凸起；

所述第二密封配合件为第二密封面；

其中，所述第二密封凸起与所述第二密封面通过第二过盈配合，形成第二密封结构。

11. 根据权利要求10所述的外开门窗密封胶条，其特征在于，

所述第二过盈配合的过盈量大于所述第一过盈配合的过盈量；

所述第一密封结构和所述第二密封结构在执行闭窗动作时，形成内部气压大于大气气压的密封空间。

12. 根据权利要求1所述的外开门窗密封胶条，其特征在于，所述连接部，包括：

第一连接件；

其中，所述第一连接件用于与外开门窗扇体型材结构配置的第一连接配合件连接，以使外开门窗密封胶条跟随所述外开门窗扇体型材结构执行开窗和闭窗动作。

13. 根据权利要求12所述的外开门窗密封胶条，其特征在于，

所述第一连接件为连接凸起，连接凸起配置有第一限位结构；

所述第一连接配合件为连接凹槽，连接凹槽配置有第二限位结构；

其中，所述第一限位结构与所述第二限位结构配合，将连接凸起固定于所述连接凹槽内。

14. 根据权利要求10所述的外开门窗密封胶条，其特征在于，所述连接部，还包括：

第二连接件；

其中，所述第二连接件用于与外开门窗扇体型材结构配置的第二连接配合件连接，以使外开门窗密封胶条跟随所述外开门窗扇体型材结构执行开窗和/或闭窗动作时，维持所述外开门窗密封胶条的位置。

15. 根据权利要求14所述的外开门窗密封胶条，其特征在于，

所述第二连接件包括开窗第一抵接面和/或闭窗第一抵接面；

所述第二连接配合件包括开窗第二抵接面和/或闭窗第二抵接面；

其中，所述开窗第一抵接面与所述开窗第二抵接面抵接，用于抵消所述外开门窗扇体型材结构执行开窗动作时，第一密封结构过盈配合产生的应力；

其中，所述闭窗第一抵接面与所述闭窗第二抵接面抵接，用于抵消所述外开门窗扇体型材结构执行闭窗动作时，第一密封结构和第二密封结构过盈配合产生的应力。

16. 根据权利要求1所述的外开门窗密封胶条，其特征在于，所述密封部，还包括：

设置于第二连接面的支撑结构；

其中，所述第一密封件和所述第二密封件连接于所述支撑结构。

17. 根据权利要求16所述的外开门窗密封胶条,其特征在于,所述支撑结构内设置有加强筋。

一种外开门窗密封胶条

技术领域

[0001] 本实用新型涉及外开门窗技术领域，涉及一种新型的密封结构，尤其是一种外开门窗密封胶条。

背景技术

[0002] 外开门窗是门窗开启方式中的一种重要形式，因其开启方向朝向建筑物的外部的特点而得名。外开门窗由于不占用室内空间，应用极为广泛。随着社会生活品质需求的整体提升，外开门窗从传统的外开形式演变出了可向一个或多个方向倾倒的多种或组合形式，以适应如室内微通风等更多个体的特定功能需求。

[0003] 门窗型材是门窗的主体结构框架，对于外开门窗而言，通常包括与墙体连接的框体，门/窗扇(扇子)的外框和内框。其中，扇子的内框和外框通常是成对匹配使用的，内框用于安装玻璃、执手五金、滑撑/铰链五金等，外框用于与框体相连接，同时安装锁点/锚点、滑撑/铰链五金等。其中，锁点/锚点、滑撑/铰链、执手等在型材上的安装位置一般被称为型材的五金通道。在智能门窗系统中，传感器、动力、传动组件、智能系统布线等通常也会选择在五金通道中实现。

[0004] 然而，现有外开门窗系统具有如下技术问题：

[0005] (1) 现有外开门窗系统采用的密封结构通常为简单的密封胶条凸起和对应的沟槽，密封性能不佳，且沟槽结构影响排水及卫生清洁。

[0006] (2) 现有外开门窗系统中设计的多级密封结构中，每级密封结构采用单独设计，安装繁琐，且整体密封性能不佳。

实用新型内容

[0007] 以上述技术背景为基础，本实用新型提供了一种外开门窗密封胶条，旨在解决现有外开门窗密封胶条的密封性能不佳的技术问题。

[0008] 以下为基于本实用新型构思的可选实用新型内容方案的一种：

[0009] 一种外开门窗密封胶条，包括：

[0010] 具有第一连接面和第二连接面的胶条支撑主体；

[0011] 其中，所述第一连接面设置有连接部，所述连接部用于与外开门窗扇体型材结构相连接；

[0012] 其中，所述第二连接面设置有密封部，所述密封部包括第一密封件和第二密封件；

[0013] 其中，所述第一密封件用于在执行闭窗动作时与外开门窗边框型材结构配置的第一密封配合件形成第一密封结构；

[0014] 其中，所述第二密封件用于在执行闭窗动作时与外开门窗边框型材结构配置的第二密封配合件形成第二密封结构。

[0015] 可选的，所述第一密封结构为靠近外侧的密封结构，所述第二密封结构为靠近内侧的密封结构，所述第二密封结构的密封位置到胶条支撑主体的距离小于所述第一密封结

构的密封位置到胶条支撑主体的距离。

[0016] 可选的,所述第一密封件为第一密封凸起;

[0017] 所述第一密封配合件为第一密封面;

[0018] 其中,所述第一密封凸起与所述第一密封面通过第一过盈配合,形成第一密封结构。

[0019] 可选的,所述第一密封件为第一密封凸起;

[0020] 所述第一密封配合件为第一密封面;

[0021] 其中,所述第一密封凸起的凸起方向指向所述第一密封面,且所述第一密封凸起与所述第一密封面之间留有等压通道,形成第一密封结构。

[0022] 可选的,所述第一密封面设置有阻挡凸起;

[0023] 其中,所述阻挡凸起设置于所述第一密封凸起指向所述第一密封面的位置的外侧,所述等压通道为所述阻挡凸起与所述第一密封凸起之间的交错通道。

[0024] 可选的,所述第一密封面设置有若干个导流凸起;

[0025] 其中,所述导流凸起设置于所述第一密封凸起指向所述第一密封面的位置的内侧,绕所述外开门窗扇体型材结构的环形导流凸起构成导流滴水线。

[0026] 可选的,所述第一密封件和所述第二密封件之间设有密封件连接件;

[0027] 其中,所述第一密封件、所述第二密封件和所述密封件连接件形成朝向所述外开门窗边框型材结构的凹槽;

[0028] 其中,绕所述外开门窗扇体型材结构的环形凹槽构成排水凹槽。

[0029] 可选的,所述第一密封面,具有:

[0030] 缓冲段;

[0031] 密封段;

[0032] 其中,所述缓冲段为第一密封面上密封位置向外侧延伸的部位;

[0033] 其中,所述密封段为第一密封面上密封位置向内侧延伸的部位;

[0034] 其中,所述缓冲段、所述第一密封凸起与所述外开门窗扇体型材结构形成雨水缓冲空间。

[0035] 可选的,所述缓冲段设置有排水通道。

[0036] 可选的,所述第二密封件为第二密封凸起;

[0037] 所述第二密封配合件为第二密封面;

[0038] 其中,所述第二密封凸起与所述第二密封面通过第二过盈配合,形成第二密封结构。

[0039] 可选的,所述第二过盈配合的过盈量大于所述第一过盈配合的过盈量;

[0040] 所述第一密封结构和所述第二密封结构在执行闭窗动作时,形成内部气压大于大气气压的密封空间。

[0041] 可选的,所述连接部,包括:

[0042] 第一连接件;

[0043] 其中,所述第一连接件用于与外开门窗扇体型材结构配置的第一连接配合件连接,以使外开门窗密封胶条跟随所述外开门窗扇体型材结构执行开窗和闭窗动作。

[0044] 可选的,所述第一连接件为连接凸起,连接凸起配置有第一限位结构;

- [0045] 所述第一连接配合件为连接凹槽,连接凹槽配置有第二限位结构;
- [0046] 其中,所述第一限位结构与所述第二限位结构配合,将连接凸起固定于所述连接凹槽内。
- [0047] 可选的,所述连接部,还包括:
- [0048] 第二连接件;
- [0049] 其中,所述第二连接件用于与外开门窗扇型材结构配置的第二连接配合件连接,以使外开门窗密封胶条跟随所述外开门窗扇型材结构执行开窗和/或闭窗动作时,维持所述外开门窗密封胶条的位置。
- [0050] 可选的,所述第二连接件包括开窗第一抵接面和/或闭窗第一抵接面;
- [0051] 所述第二连接配合件包括开窗第二抵接面和/或闭窗第二抵接面;
- [0052] 其中,所述开窗第一抵接面与所述开窗第二抵接面抵接,用于抵消所述外开门窗扇型材结构执行开窗动作时,第一密封结构过盈配合产生的应力;
- [0053] 其中,所述闭窗第一抵接面与所述闭窗第二抵接面抵接,用于抵消所述外开门窗扇型材结构执行闭窗动作时,第一密封结构和第二密封结构过盈配合产生的应力。
- [0054] 可选的,所述密封部,还包括:
- [0055] 设置于第二连接面的支撑结构;
- [0056] 其中,所述第一密封件和所述第二密封件连接于所述支撑结构。
- [0057] 可选的,所述支撑结构内设置有加强筋。
- [0058] 本实用新型的有益效果体现在多方面,其中的一部分表现为:通过一体化设计外开门窗的第一密封结构和第二密封结构,解决传统密封胶条带来的安装繁琐与密封性不佳的问题,提升了整体密封性能;将第一密封结构内移,防止暴露于阳光直射,减缓密封胶条的自然风化及老化,同时形成雨水缓冲空间,降低雨水冲击动能,减少突破第一密封结构的雨水;将第一密封结构和第二密封结构一体化设计,一体化设计的胶条在第一第二道密封空腔中形成气密性空间,该密闭空间在关窗时由于对密封胶条的挤压会形成一定的正压力,该正压力作用于第一密封胶条与窗体的缝隙时,可以进一步阻挡水通过该缝隙的进入,显著提升整体密封效果;将第一密封结构和第二密封结构一体化设计,一体化设计的胶条在第一第二道空间中形成内外等压空间,该内外等压空间可在下部对上部进入的动力水进行排出,可以进一步提升门窗系统的防水性能;设置第二密封结构的密封位置到胶条支撑主体的距离小于所述第一密封结构的密封位置到胶条支撑主体的距离,进一步阻挡突破第一密封结构后进入的雨水。提升了系统密封性能,解决了排水与卫生清洁等问题。

附图说明

- [0059] 图1为本实用新型所提供的外开门窗密封胶条的第一结构示意图;
- [0060] 图2为本实用新型所提供的外开门窗密封胶条的第二结构示意图;
- [0061] 图3为本实用新型所提供的外开门窗密封胶条在门窗系统中的其一结构示意图;
- [0062] 图4为本实用新型所提供的外开门窗密封胶条在门窗系统中的其二结构示意图;
- [0063] 图5为本实用新型所提供的外开门窗密封胶条在门窗系统中的其三结构示意图;
- [0064] 图6为本实用新型所提供的外开门窗密封胶条在门窗系统中的其四结构示意图;
- [0065] 图7为本实用新型所提供的外开门窗密封胶条的立体示意图。

[0066] 附图标记:

[0067] 1-外开门窗密封胶条;11-胶条支撑主体;12-密封部;121-第一密封件;122-第二密封件;13-连接部;131-第一连接件;132-第二连接件;14-支撑结构;141-加强筋;2-外开门窗边框型材结构;21-第一密封配合件;211-阻挡凸起;212-导流凸起;22-第二密封配合件;23-密封件连接件;3-外开门窗扇体型材结构;31-第一连接配合件;32-第二连接配合件。

具体实施方式

[0068] 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,都属于本实用新型保护的范围。

[0069] 参照图1-图7。

[0070] 实施例1:

[0071] 本实施例提供一种外开门窗密封胶条1,包括:具有第一连接面和第二连接面的胶条支撑主体11;其中,所述第一连接面设置有连接部13,所述连接部13用于与外开门窗扇体型材结构3相连接;其中,所述第二连接面设置有密封部12,所述密封部12包括第一密封件121和第二密封件122;其中,所述第一密封件121用于在执行闭窗动作时与外开门窗边框型材结构2配置的第一密封配合件21形成第一密封结构;其中,所述第二密封件122用于在执行闭窗动作时与外开门窗边框型材结构2配置的第二密封配合件22形成第二密封结构。

[0072] 在型材门窗结构中,按扇子是否能开启可分为开扇和固定扇。通常,同一洞口会存在部分开扇、另外部分固定扇的组合结构。为了使型材结构能呈现出整体性,通常需要使开扇和固定扇的型材基础框架能够共用,这就形成了门窗的框体结构。该框体结构首先安装于洞口,与墙体/建筑物连接紧固。开扇结构也包括两部分,一部分是与框体连接的外开门窗边框型材结构2,另一部分是与外开门窗边框型材结构2(通常)通过五金(如滑撑)连接的外开门窗扇体型材结构3。

[0073] 本实施例提供的外开门窗密封胶条1为设置于外开门窗边框型材结构2和外开门窗扇体型材结构3之间的密封胶条,通过该外开门窗密封胶条1与外开门窗扇体型材结构3相连,以在进行开窗和闭窗动作时,外开门窗密封胶条1跟随外开门窗扇体型材结构3移动,并在进行闭窗动作时,外开门窗密封胶条1与外开门窗边框型材结构2形成第一密封结构和第二密封结构,实现第一密封结构与第二密封结构的一体化形成,便于密封胶条的安装与更换,也提升了整体的密封性。

[0074] 具体而言,通过胶条支撑主体11第一连接面的连接部13与外开门窗扇体型材结构3相连,通过胶条支撑主体11第二连接面的密封部12与外开门窗边框型材结构2形成第一密封结构和第二密封结构。密封部12包括第一密封件121和第二密封件122,通过第一密封件121与外开门窗边框型材结构2配置的第一密封配合件21,形成靠近外侧的第一密封结构,通过第二密封件122与外开门窗边框型材结构2配置的第二密封配合件22,形成靠近内侧的第二密封结构。由此,通过一体化形成的靠近外侧的第一密封结构和靠近内侧的第二密封结构,为外开门窗系统提供两层密封,提高密封能力。

[0075] 实施例2:

[0076] 所述第一密封结构为靠近外侧的密封结构,所述第二密封结构为靠近内侧的密封结构,且所述第二密封结构的密封位置到胶条支撑主体的距离小于所述第一密封结构的密封位置到胶条支撑主体的距离。

[0077] 在一些实施例中,设置第二密封结构的密封位置到胶条支撑主体的距离小于所述第一密封结构的密封位置到胶条支撑主体的距离,由此,形成阶梯型的两层密封体系,一方面能够防止动力水突破第一密封结构时雨水的流入;另一方面相比于传统凸起凹槽结构的设计,本实施例形成向外侧延伸的下降阶梯型密封体系,能够帮助雨水排出和卫生清洁打扫。

[0078] 实施例3:

[0079] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述第一密封件121为第一密封凸起;所述第一密封配合件21为第一密封面;其中,所述第一密封凸起与所述第一密封面通过第一过盈配合,形成第一密封结构。

[0080] 本实施例中,外开门窗密封胶条1的第一密封件121采用第一密封凸起,对应的配置于外开门窗边框型材结构2的第一密封配合件21为第一密封面,利用该第一密封凸起与第一密封面抵接形成第一密封结构,以对外侧雨水进行第一层密封阻挡。在优选的实施例中,第一密封凸起通常采用凸起的片状胶条。

[0081] 在实际应用中,第一密封面配置为外开门窗边框型材结构2的第一位置的表面,由于外开门窗密封胶条1连接于外开门窗扇体型材结构3,跟随外开门窗扇体型材结构3运动,在执行闭窗动作时,外开门窗扇体型材结构3绕转动轴向靠近外开门窗边框型材结构2转动,因此,本实施例第一密封凸起配置为外开门窗扇体型材结构3与外开门窗边框型材结构2闭合时垂直或基本垂直于第一密封面的姿态。并且,第一密封凸起与第一密封面采用过盈配合进行抵接,由此,经由外开门窗扇体型材结构3对第一密封件121的位置驱动和外开门窗边框型材结构2对第一密封件121的挤压,实现较为牢固的第一密封结构,防止具有一定动能以下的雨水的突破与流入。

[0082] 利用该第一密封凸起与第一密封面抵接形成第一密封结构,以对外侧雨水进行第一层密封阻挡。在优选的实施例中,第一密封凸起通常采用凸起的片状胶条。

[0083] 实施例4:

[0084] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述第一密封件为第一密封凸起;所述第一密封配合件为第一密封面;其中,所述第一密封凸起的凸起方向指向所述第一密封面,且所述第一密封凸起与所述第一密封面之间留有等压通道,形成第一密封结构。

[0085] 本实施例中,外开门窗密封胶条1的第一密封件121采用第一密封凸起,对应的配置于外开门窗边框型材结构2的第一密封配合件21为第一密封面,利用指向所述第一密封面的第一密封凸起与所述第一密封面形成的等压通道,实现与外部空间等压设置。

[0086] 在实际应用中,虽然前述实施例中提出的采用过盈配合的第一密封结构,能够通过“堵”的方式对具有一定动能的动能水进行密封阻挡。但在一些情况下,门窗系统还可能面临较大动能的动能水(例如室外侧具有强大风压时,室外大气压大于第一密封结构与第二密封结构形成密封空间的气压),此时,第一密封结构无法通过“堵”的方式对具有动能水进行有效的防水密封,特别是考虑绕所述外开门窗扇体型材结构的外开门窗密封胶条,其

内部形成的密封空间是一个环形空间,若第一密封结构采用紧密配合的过盈配合,在该环形空间的上部若有动能水进入,会顺流至环形空间的下部,且无法排出。

[0087] 因此,与前述实施例不同,本实施例通过将第一密封结构设置为第一密封凸起靠近但不紧贴第一密封面的关系,在第一密封凸起与第一密封面之间形成等压通道。在一定程度上阻挡动能水进入的前提下,通过等压通道形成内外空间等压,打开了排水通道,可将进入密封空间的雨水排出,即,通过“排”的方式实现环形空间中进入雨水的排出,提高了门窗系统的防水效果。

[0088] 实施例5:

[0089] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述第一密封面设置有阻挡凸起211;其中,所述阻挡凸起211设置于所述第一密封凸起指向所述第一密封面的位置的外侧,所述等压通道为所述阻挡凸起与所述第一密封凸起之间的交错通道。

[0090] 本实施例中,由于第一密封凸起与所述第一密封面没有采用紧贴而采用靠近的方式形成了等压通道,为了对该等压通道进行一定程度的阻挡,在第一密封面设置阻挡凸起211,该阻挡凸起211位于所述第一密封凸起指向所述第一密封面的位置的外侧,进而等压通道配置为所述阻挡凸起211与所述第一密封凸起之间的交错通道。

[0091] 由此,通过在第一密封面设置的阻挡凸起211与第一密封凸起配合,利用两者之间的交错通道实现内外空间等压,并能够进一步防止雨水进入,一定程度上提升了防水效果。

[0092] 实施例6:

[0093] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述第一密封面设置有若干个导流凸起212;其中,所述导流凸起212设置于所述第一密封凸起指向所述第一密封面的位置的内侧,绕所述外开门窗扇体型材结构的环形导流凸起构成导流滴水线。

[0094] 本实施例中,在第一密封面设置有若干个导流凸起212,考虑绕所述外开门窗扇体型材结构的外开门窗密封胶条,其内部形成的密封空间是一个环形空间,由此,通过在绕环形空间内设置导流凸起212起形成的环形导流凸起,该环形导流凸起构成导流滴水线,在雨水从环形空间上部的等压通道进入环形空间时,由于水具有张力特性,雨水会随着环形空间内表面流动,在经过构成的若干个导流滴水线时,能够阻挡雨水进一步往内部空间流动,并会随着环形空间内部表面向环形空间下部流动,形成类似于“雨幕”的雨水流动特性,进而从环形空间下部的等压通道流出。

[0095] 实施例7:

[0096] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述第一密封件和所述第二密封件之间设有密封件连接件23;其中,所述第一密封件、所述第二密封件和所述密封件连接件23形成朝向所述外开门窗边框型材结构的凹槽;其中,绕所述外开门窗扇体型材结构的环形凹槽构成排水凹槽。

[0097] 本实施例中,在第一密封件和第二密封件之间设有密封件连接件23,所述第一密封件、所述第二密封件和所述密封件连接件23形成朝向所述外开门窗边框型材结构的凹槽,考虑绕所述外开门窗扇体型材结构的外开门窗密封胶条,其内部形成的密封空间是一个环形空间,因此,密封件连接件23也构成一个环形的凹槽,该环形凹槽在环形空间上部时,凹槽开口朝上,此处等压通道进入动力水时,水会汇集在凹槽内,并经环形凹槽流至环形空间下部,并经由环形空间下部的等压通道流出,进而降低密封空间进入动力水后对第

二密封结构的水密压力,进而提升整体防水性能。

[0098] 实施例8:

[0099] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述第一密封面,具有:缓冲段;密封段;其中,所述缓冲段为第一密封面上密封位置向外侧延伸的部位;其中,所述密封段为第一密封面上密封位置向内侧延伸的部位;其中,所述缓冲段、所述第一密封凸起与所述外开门窗扇体型材结构3形成雨水缓冲空间。

[0100] 本实施例中,设置第一密封凸起与第一密封面抵接的位置为中间段位置,而非传统的外侧边缘位置,以第一密封凸起为界限将第一密封面划分为缓冲段和密封段。由此,将第一密封结构内移,使其不暴露于室外,能够改善密封胶条自然风化及老化的问题。

[0101] 在第一密封结构内移后,执行闭窗动作时,外开门窗扇体型材结构3与第一密封凸起、缓冲段共同形成雨水缓冲空间,在动能力冲击外开门窗时,动能水的动能通常会在接触窗框时被化解,对于密封胶条的冲击明显减少,冲破密封胶条并浸泡胶条的问题改善也十分明显。

[0102] 实施例9:

[0103] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述缓冲段设置有排水通道。

[0104] 需要说明的是,传统外开门窗的第一密封结构设置于第一密封面的外侧边缘,然而,雨水通常不仅从外开门窗扇体型材结构3与外开门窗边框型材结构2之间进入,还会从外开门窗扇体型材结构3的上边缘(例如执行开窗闭窗动作时)流入或渗入,现有设置于第一密封面外侧边缘的第一密封结构在阻挡外部雨水进入的同时,也将外开门窗扇体型材结构3的上边缘流入或渗入的雨水阻挡在了里面,不但没有完全阻挡外部雨水流入,也不能及时将上边缘流入或渗入的雨水排除。

[0105] 本实施例中,通过将第一密封结构内移,一方面提升了外开门窗扇体型材结构3与外开门窗边框型材结构2之间的雨水阻挡与密封性能,另一方面,内移的第一密封结构能够将上边缘流入或渗入的雨水阻挡在外,并经第一密封件121形成的雨水缓冲空间,流经缓冲段将雨水排出。即,通过第一密封结构的内移,该内移量能够保证上边缘流入或渗入的雨水在流经下边缘时,其流经的位置在密封空间的外部,而非内部,以此直接对流入的雨水进行排出。

[0106] 在一些实施例中,还可在缓冲段设置排水通道,将外开门窗扇体型材结构3与外开门窗边框型材结构2之间的雨水和上次边缘流入的雨水通过排水通道向外排出。由于,将第一密封结构内移,因此此处设置的排水通道不会破坏门窗整体的密封性。

[0107] 实施例10:

[0108] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述第二密封件122为第二密封凸起;所述第二密封配合件22为第二密封面;其中,所述第二密封凸起与所述第二密封面通过第二过盈配合,形成第二密封结构。

[0109] 本实施例中,外开门窗密封胶条1的第二密封件122采用第二密封凸起,对应的配置于外开门窗边框型材结构2的第二密封配合件22为第二密封面,利用该第二密封凸起与第二密封面抵接形成第二密封结构,以对突破第一密封结构的雨水进行第二层密封阻挡。在优选的实施例中,第二密封凸起可以采用任意形状的凸起结构,例如可以是凸起的片状胶条,也可以是向第二密封面凸起的任意形状胶条。

[0110] 在实际应用中,第二密封面配置为外开门窗边框型材结构2第二位置的表面,由于外开门窗密封胶条1连接于外开门窗扇体型材结构3,跟随外开门窗扇体型材结构3运动,在执行闭窗动作时,外开门窗扇体型材结构3绕转动轴向靠近外开门窗边框型材结构2转动,且第二密封结构的密封位置到胶条支撑主体11的距离小于所述第一密封结构的密封位置到胶条支撑主体11的距离,因此,第二密封凸起可配置为外开门窗扇体型材结构3与外开门窗边框型材结构2闭合时垂直于第一密封面或与第一密封面紧贴呈任意角度的姿态。并且,第二密封凸起与第二密封面采用过盈配合进行抵接,由此,经由外开门窗扇体型材结构3对第二密封件122的位置驱动和外开门窗边框型材结构2对第二密封件122的挤压,实现较为牢固的第二密封结构,该第二密封结构的密封位置到胶条支撑主体11的距离小于所述第一密封结构的密封位置到胶条支撑主体11的距离,进一步阻挡突破第一密封结构后进入的雨水。提升了系统密封性能。同时,在另一方面,相较于传统门窗系统设置的多个凸起凹槽密封结构,本实施例还解决了排水与卫生清洁等问题。

[0111] 实施例11:

[0112] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述第二过盈配合的过盈量大于所述第一过盈配合的过盈量;所述第一密封结构和所述第二密封结构在执行闭窗动作时,形成内部气压大于大气气压的密封空间。

[0113] 本实施例中,设置第二密封凸起与第二密封面过盈配合的过盈量大于第一密封凸起与第一密封面过盈配合的过盈量,由此,一体化设计的胶条在第一第二道密封空腔中形成气密性空间,该密闭空间在关窗时由于对密封胶条的挤压会形成一定的正压力,该正压力作用于第一密封胶条与窗体的缝隙时,可以进一步阻挡水通过该缝隙的进入。

[0114] 实施例12:

[0115] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述连接部13,包括:第一连接件131;其中,所述第一连接件131用于与外开门窗扇体型材结构3配置的第一连接配合件31连接,以使外开门窗密封胶条1跟随所述外开门窗扇体型材结构3执行开窗和闭窗动作。

[0116] 本实施例中,外开门窗密封胶条1的连接部13配置有第一连接件131,该第一连接件131用于与外开门窗扇体型材结构3连接,以驱动外开门窗密封胶条1跟随外开门窗扇体型材结构3执行开窗和闭窗动作,进而在执行闭窗动作时,将外开门窗密封胶条1移动至外开门窗扇体型材结构3与外开门窗边框型材结构2之间,通过挤压外开门窗密封胶条1与外开门窗边框型材结构2的抵接形成第一密封结构与第二密封结构;在执行开窗动作时,将外开门窗密封胶条1移出外开门窗扇体型材结构3与外开门窗边框型材结构2之间。即,该第一连接件131用于驱动外开门窗密封胶条1并起到一定的维持外开门窗密封胶条1位置的作用。

[0117] 实施例13:

[0118] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述第一连接件131为连接凸起,连接凸起配置有第一限位结构;所述第一连接配合件31为连接凹槽,连接凹槽配置有第二限位结构;其中,所述第一限位结构与所述第二限位结构配合,将连接凸起固定于所述连接凹槽内。

[0119] 在实际应用中,第一连接件131配置为连接凸起,第一配合连接件配置为连接凹槽。为了更稳定外开门窗密封胶条1与外开门窗扇体型材结构3的连接关系,可通过在第一

连接件131和第一配合连接件上设置限位结构,通过限位结构将连接凸起更牢固的固定于连接凹槽内。

[0120] 实施例14:

[0121] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述连接部13,还包括:第二连接件132;其中,所述第二连接件132用于与外开门窗扇体型材结构3配置的第二连接配合件32连接,以使外开门窗密封胶条1跟随所述外开门窗扇体型材结构3执行开窗和/或闭窗动作时,维持所述外开门窗密封胶条1的位置。

[0122] 本实施例中,外开门窗密封胶条1的连接部13配置有第二连接件132,该第二连接件132用于与外开门窗扇体型材结构3配置的第二连接配合件32连接,由于外开门窗密封胶条1跟随所述外开门窗扇体型材结构3执行开窗和/或闭窗动作时,会因过盈配合产生的挤压,导致外开门窗密封胶条1偏移到非原始位置影响密封性能,由此,通过第二连接件132与第二连接配合件32的设置维持所述外开门窗密封胶条1的位置。

[0123] 实施例15:

[0124] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述第二连接件132包括开窗第一抵接面和/或闭窗第一抵接面;所述第二连接配合件32包括开窗第二抵接面和/或闭窗第二抵接面;其中,所述开窗第一抵接面与所述开窗第二抵接面抵接,用于抵消所述外开门窗扇体型材结构3执行开窗动作时,第一密封结构过盈配合产生的应力;其中,所述闭窗第一抵接面与所述闭窗第二抵接面抵接,用于抵消所述外开门窗扇体型材结构3执行闭窗动作时,第一密封结构和第二密封结构过盈配合产生的应力。

[0125] 本实施例中,由于外开门窗密封胶条1跟随所述外开门窗扇体型材结构3执行开窗和/或闭窗动作时,会因过盈配合产生的挤压,导致外开门窗密封胶条1偏移到非原始位置影响密封性能。在实际应用中,由于过盈配合产生的挤压会生成第一密封结构对应的应力和第二密封结构对应的应力。为了对该应力进行抵消或吸收,需要在第一密封结构和第二密封结构产生应力方向的反方向设置用于抵消或吸收的部件。

[0126] 在实际应用中,通过设置开窗第一抵接面和开窗第二抵接面用于抵消外开门窗扇体型材结构3执行开窗动作时由于第一密封结构在第一密封面上移动产生的应力;其中,开窗第一抵接面设置为外开门窗密封胶条1上垂直于第一密封件121在第一密封面上移动产生的应力的方向的面,开窗第二抵接面设置为外开门窗扇体型材结构3上与开窗第一抵接面对应的面,由此,通过开窗第一抵接面和开窗第二抵接面的配合,将第一密封结构在开窗时产生的应力进行抵消或吸收。

[0127] 通过设置闭窗第一抵接面和闭窗第二抵接面用于抵消外开门窗扇体型材结构3执行闭窗动作时由于第一密封结构在第一密封面上移动产生的应力和第二密封结构在第二密封面上挤压产生的应力;其中,闭窗第一抵接面设置为外开门窗密封胶条1上垂直或基本垂直于第一密封件121在第一密封面上移动产生的应力的方向和第二密封件122在第二密封面挤压产生的应力的方向,闭窗第二抵接面设置为外开门窗扇体型材结构3上与闭窗第一抵接面对应的面,由此,通过闭窗第一抵接面和闭窗第二抵接面的配合,将第一密封结构和第二密封结构在开窗时产生的应力进行抵消或吸收。

[0128] 实施例16:

[0129] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述密封部12,还包括:设置于

第二连接面的支撑结构14;其中,所述第一密封件121和所述第二密封件122连接于所述支撑结构14。

[0130] 在实际应用中,为了适应不同门窗系统中外开门窗扇型材结构3与外开门窗边框型材结构2的尺寸与形状,外开门窗密封胶条1还可在密封部12设置支撑结构14,该支撑结构14用于设置第一密封件121和第二密封件122,以调整第一密封件121和第二密封件122的位置以对应第一密封配合件21和第二密封配合件22形成第一密封结构和第二密封结构,完成一体化多级密封结构设计。

[0131] 实施例17:

[0132] 所述的外开门窗密封胶条1可选实施方案的一种,所述支撑结构14内设置有加强筋141。

[0133] 在实际应用中,为了增强支撑结构14的强度,使其在受到第一密封结构和第二密封结构过盈配合产生的应力时不变形,可在支撑结构14中增加若干条加强筋141,提升整体强度。

[0134] 在本实用新型的实施例的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“中心”、“顶”、“底”、“顶部”、“底部”、“内”、“外”、“内侧”、“外侧”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。其中,“里侧”是指内部或围起来的区域或空间。“外围”是指某特定部件或特定区域的周围的区域。

[0135] 在本实用新型的实施例的描述中,术语“第一”、“第二”、“第三”、“第四”仅用以描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此,限定有“第一”、“第二”、“第三”、“第四”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本实用新型的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0136] 在本实用新型的实施例的描述中,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”、“组装”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0137] 在本实用新型的实施例的描述中,具体特征、结构、材料或者特点可以在任何一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0138] 在本实用新型的实施例的描述中,需要理解的是,“-”和“~”表示的是两个数值之间的范围,并且该范围包括端点。例如:“A-B”表示大于或等于A,且小于或等于B的范围。“A~B”表示大于或等于A,且小于或等于B的范围。

[0139] 在本实用新型的实施例的描述中,本文中术语“和/或”,仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0140] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

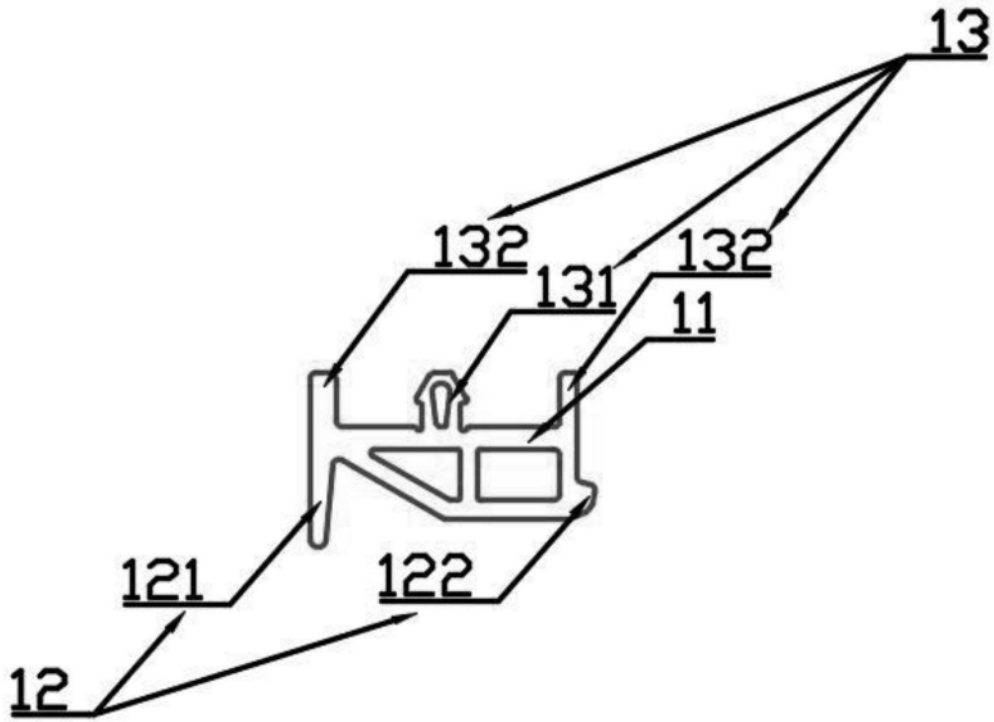


图1

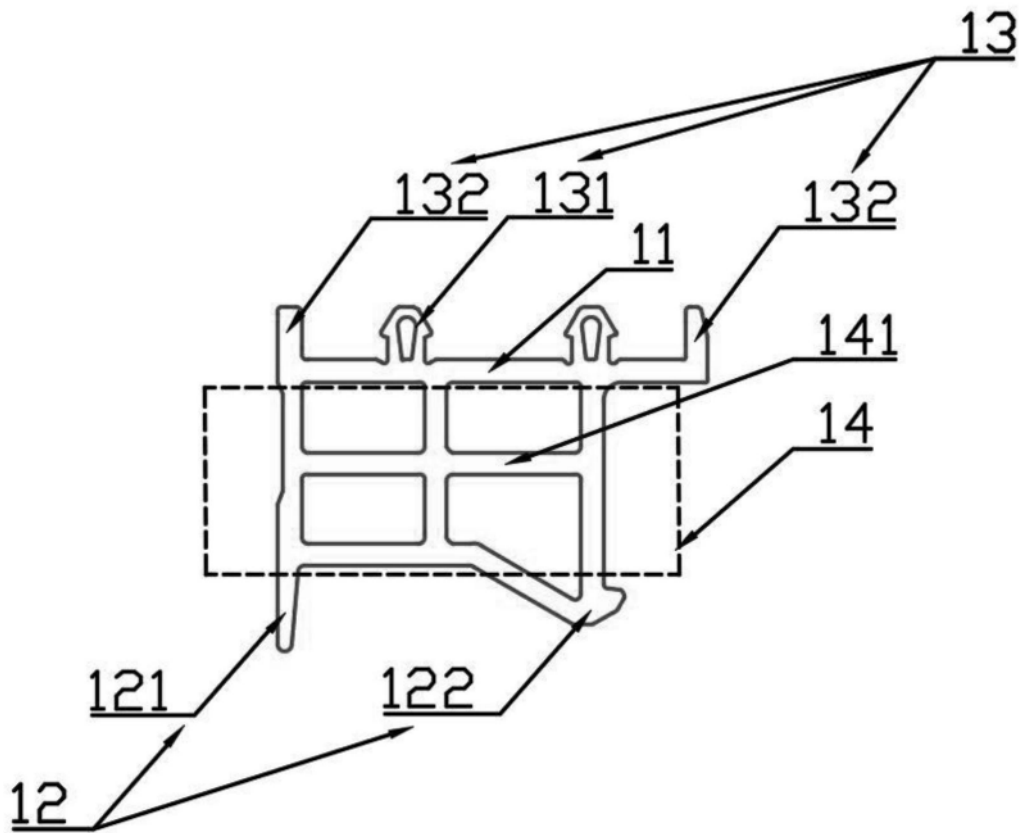


图2

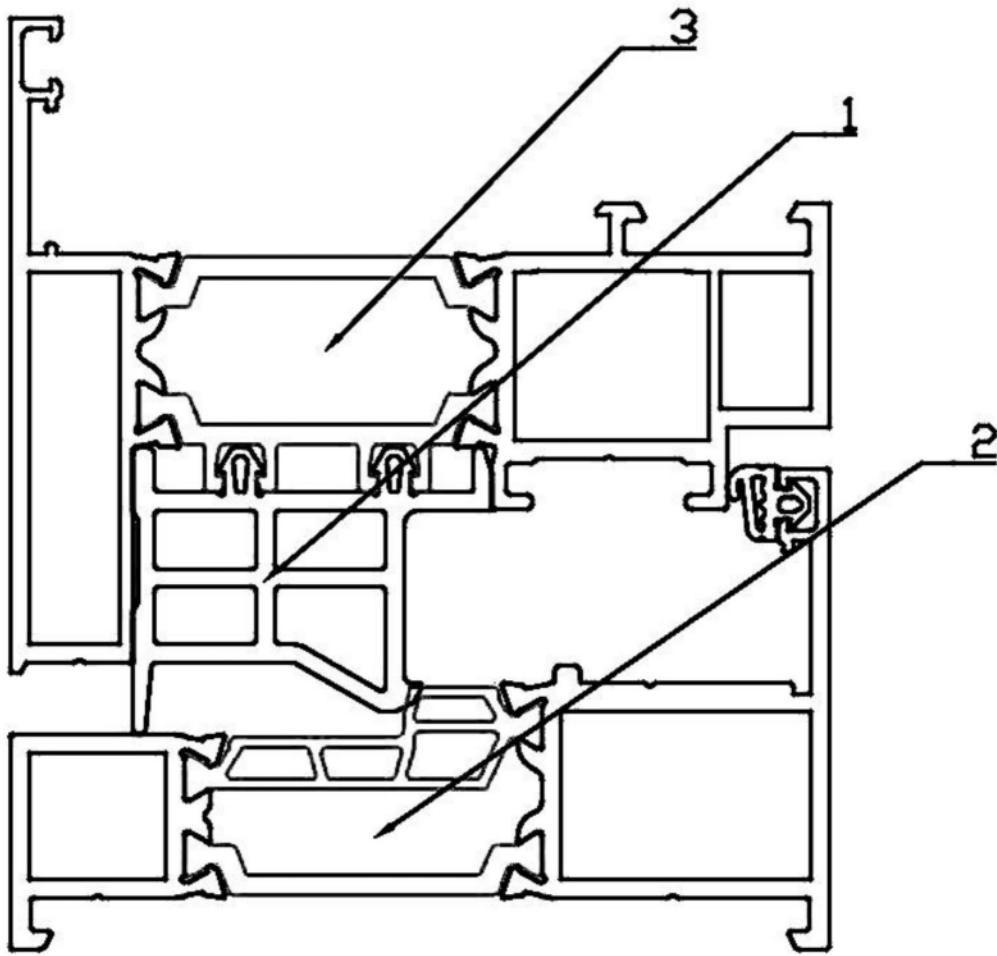


图3

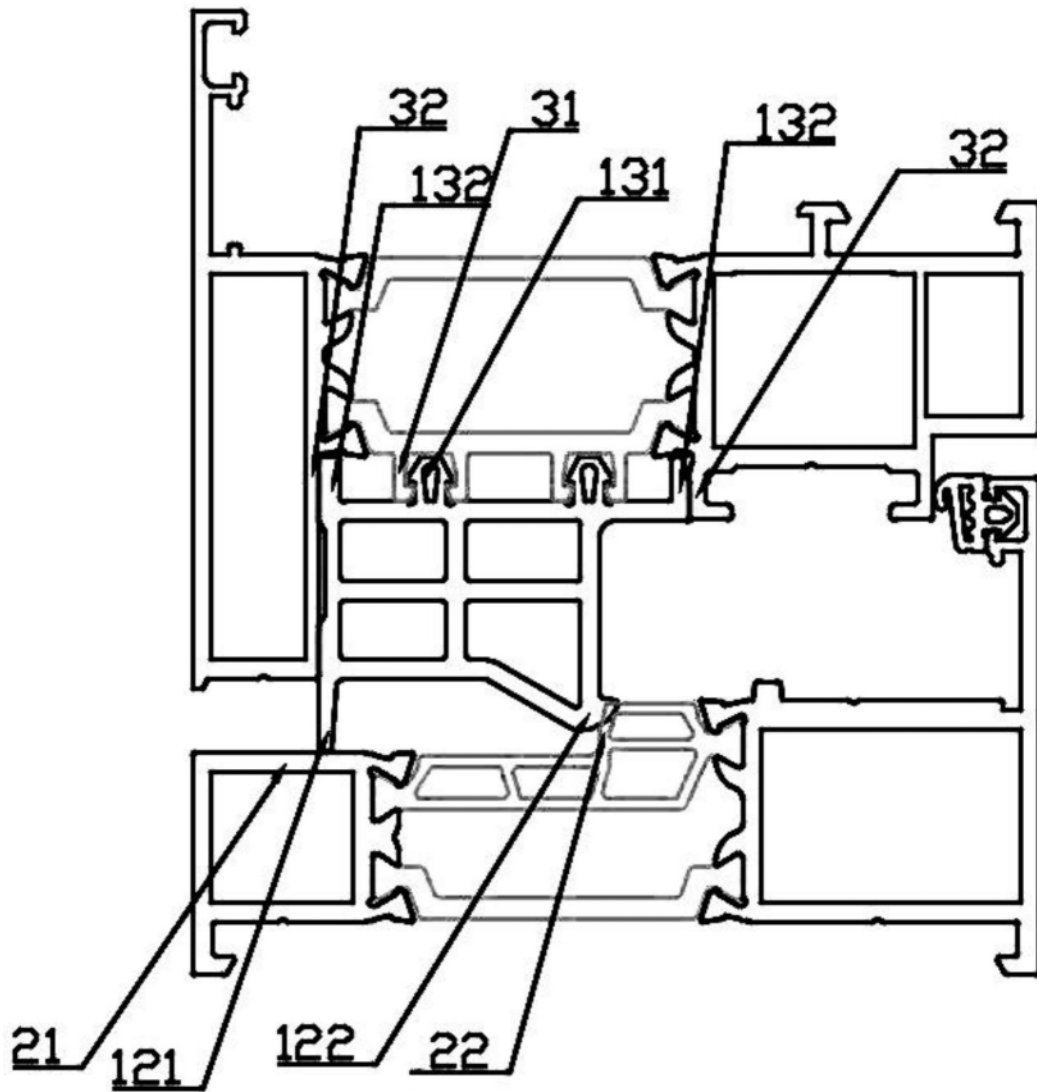


图4

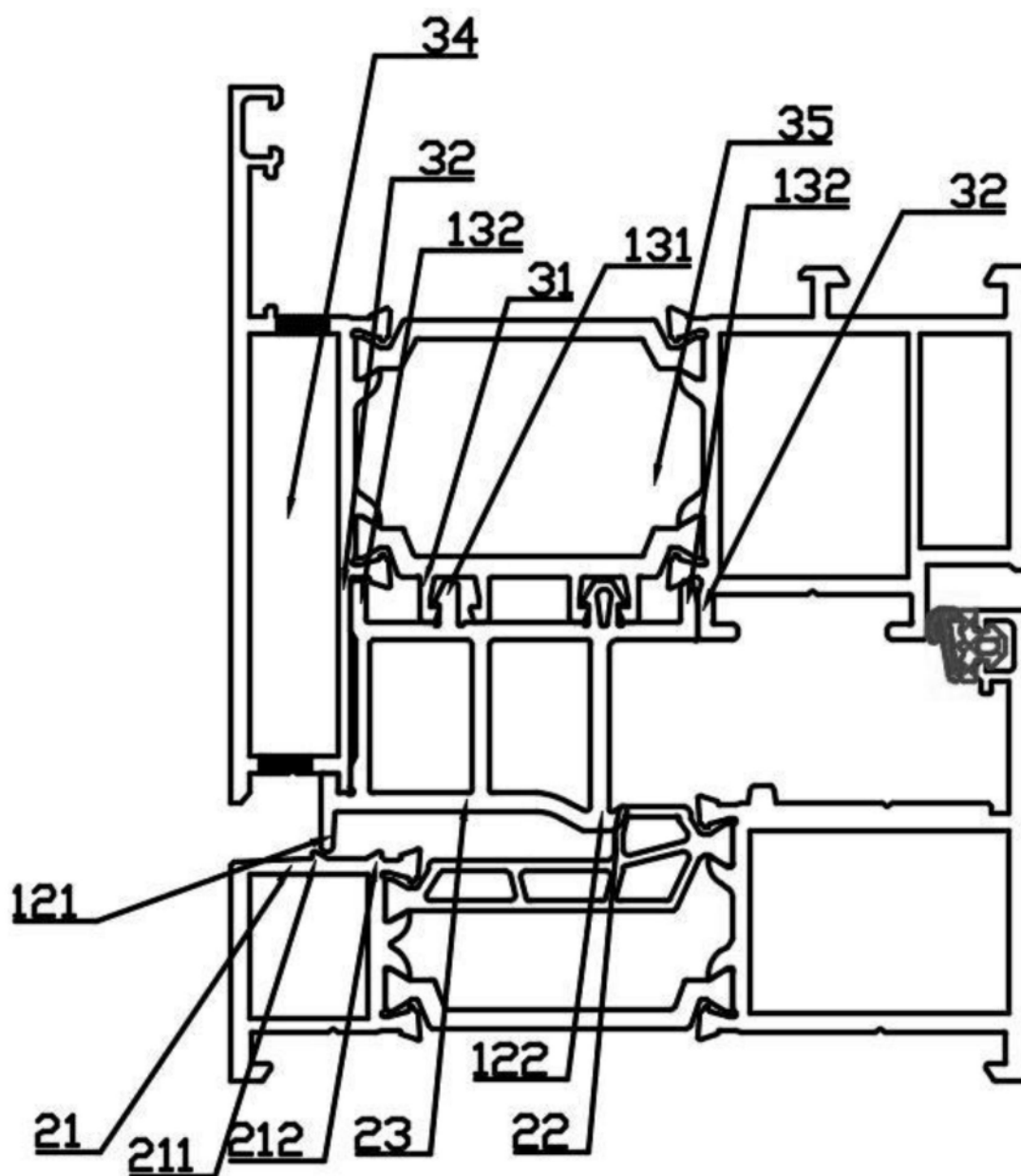


图5

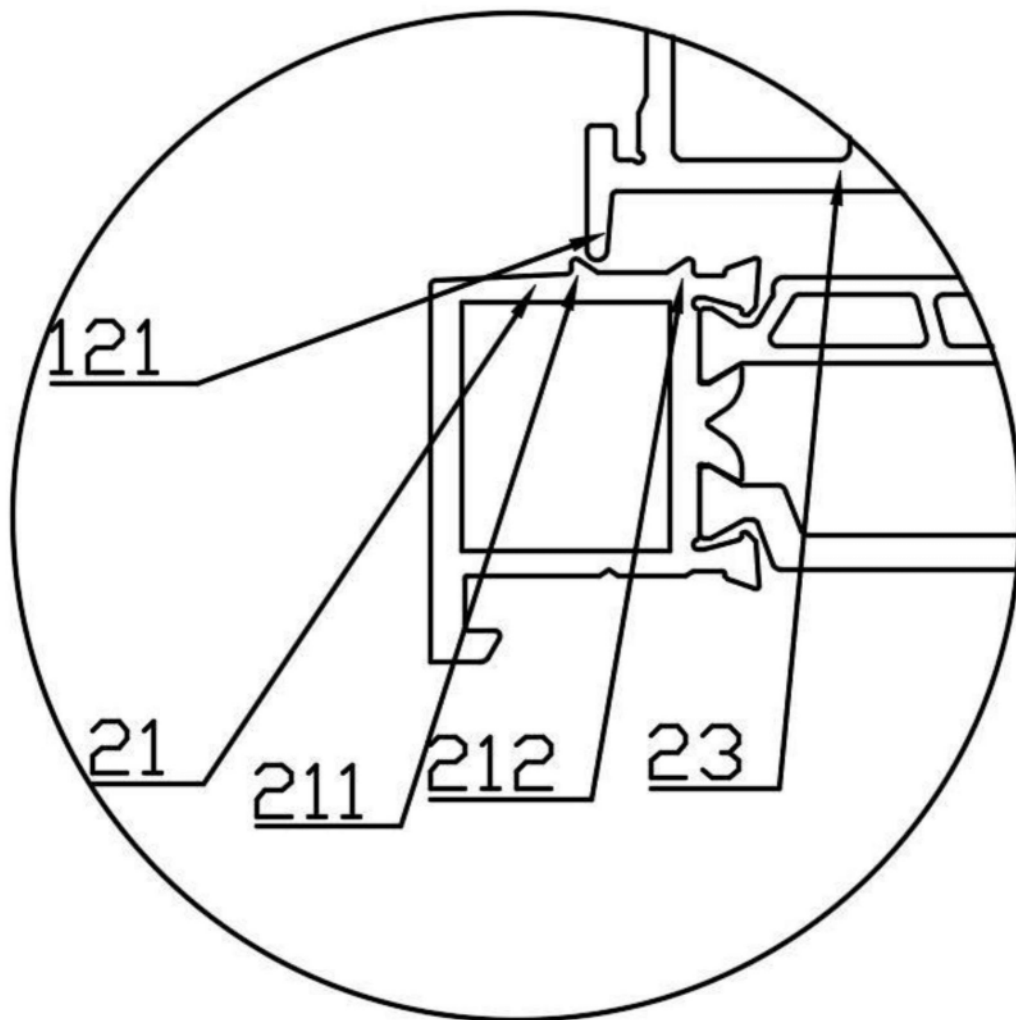


图6

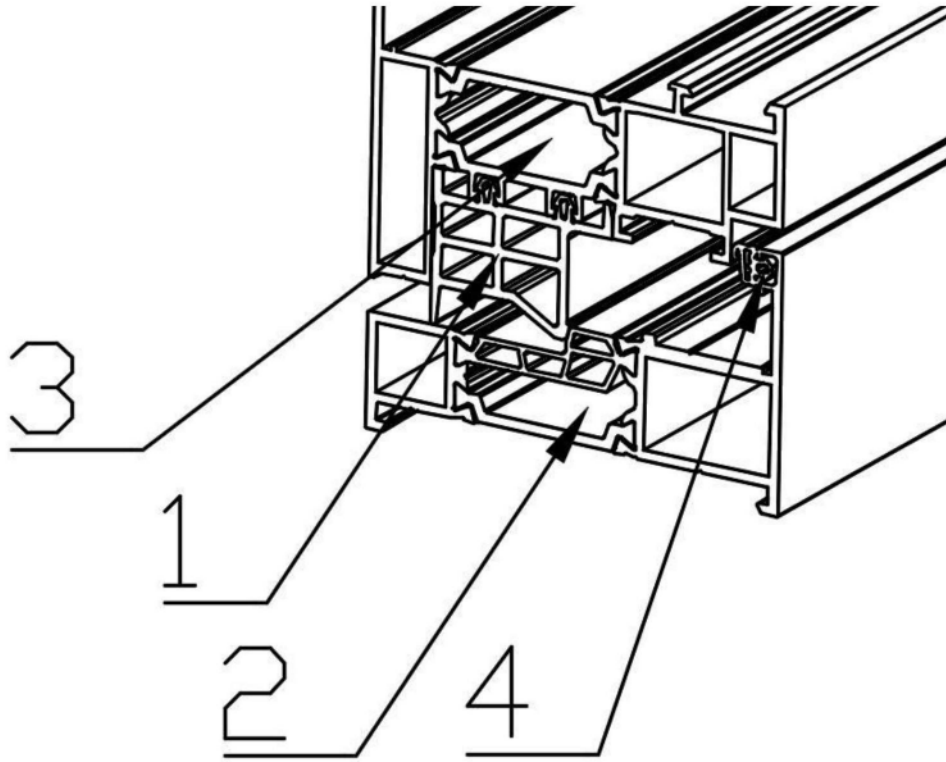


图7