(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207177690 U
(45)授权公告日 2018.04.03

(21)申请号 201721075023.4

(22)申请日 2017.08.25

(73)专利权人 上海市建筑装饰工程集团有限公司

地址 200120 上海市浦东新区中国(上海)自由贸易试验区浦东大道2123号三楼西南区域

(72)发明人 连珍 王辉平 陈莹 刘少瑜 沈振

(74)专利代理机构 上海天翔知识产权代理有限公司 31224

代理人 刘粉宝

(51)Int.Cl.

E06B 7/22(2006.01)

E06B 7/14(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

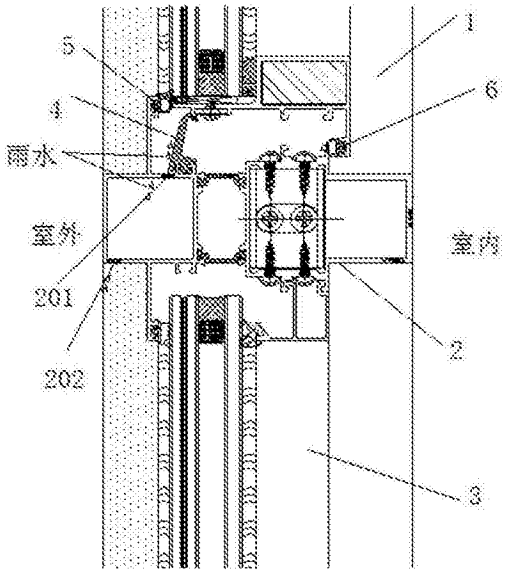
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种三道密封的平开窗

(57)摘要

本实用新型涉及一种三道密封的平开窗，包括上端开启窗、中间的横中挺、下端的固定玻璃，横中挺与固定玻璃的上端，开启窗的下端的连接采用了三道密封；密封处均采用密封胶条密封，其中两道密封胶条与横中挺固定在一起，另外一道密封胶条与上端开启窗固定在一起，固定在上端开启窗的密封胶条靠近室内，固定在横中挺上的两道密封胶条靠近室外，最靠近室外的密封胶条上设置有与中间密封胶条形成等压腔的割断段，最靠近室内的密封胶条与中间密封胶条形成密封腔。本实用新型采用三道密封构造，通过局部割断开口。构造等压腔；通过加设鸭舌状胶条，构造气密腔；设置排水孔，有效快速地将渗入等压腔的雨水排掉，有效地防止了雨水的渗漏现象。



CN 207177690 U

1.一种三道密封的平开窗，其特征在于：所述三道密封的平开窗包括：上端开启窗、中间的横中挺、下端的固定玻璃，横中挺与固定玻璃的上端，开启窗的下端的连接采用了三道密封；密封处均采用密封胶条密封，其中两道密封胶条与横中挺固定在一起，另外一道密封胶条与上端开启窗固定在一起，固定在上端开启窗的密封胶条靠近室内，固定在横中挺上的两道密封胶条靠近室外，最靠近室外的密封胶条上设置有与中间密封胶条形成等压腔的割断段，最靠近室内的密封胶条与中间密封胶条形成密封腔。

2.根据权利要求1所述的三道密封的平开窗，其特征在于：所述割断段的长度范围为10-30毫米。

3.根据权利要求2所述的三道密封的平开窗，其特征在于：所述割断段的长度为20毫米。

4.根据权利要求1所述的三道密封的平开窗，其特征在于：中间密封胶条包括斜坡段，与开启窗结合的部分，固定在平开窗的横中挺上的固定部分，斜坡段和横中挺结合的部分安装有密封胶，斜坡段的底部的横中挺上设置有上端排水孔和下端排水孔。

5.根据权利要求4所述的三道密封的平开窗，其特征在于：斜坡段和上端排水孔结合的部位的斜坡段上设置有切割段，切割段的长度和上端排水孔的长度一致。

6.根据权利要求4或5所述的三道密封的平开窗，其特征在于：固定部分包括两个卡扣和位于两个卡扣之间的隔热空腔，两个卡扣卡在平开窗的横中挺上的卡扣槽内。

一种三道密封的平开窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种平开窗，具体涉及一种采用三道密封构造，通过局部割断开口，构造等压腔；通过加设鸭舌状胶条，构造气密腔；设置排水孔，有效快速地将渗入等压腔的雨水排掉，有效地防止了雨水的渗漏现象的三道密封的平开窗。

背景技术

[0002] 实际工程应用中，横向风速、风压较大，雨水倾斜严重情况下，建筑门窗在雨水渗漏现象出现较多。如何避免门窗漏水进入室内，是门窗产品从设计到加工再到安装这一系列的环节中，都要重视并且采取有效措施去保证的难题。内平开门窗系统又是在门窗工程中出现漏水概率较高的一种门窗系统。目前我国JGJ102-2003《玻璃幕墙工程技术规范》中4.3.2规定“明框玻璃幕墙的接缝部位、单元式玻璃幕墙的组件对插部位以及开启部位，宜按雨幕原理进行构造设计。对可能渗入雨水和形成冷凝水的部位，应采取导排构造措施。”虽然规范是针对幕墙构造设计做出来的，但对铝合金门窗设计同样适用，并且多年来，欧式门窗系统都已普遍采用雨幕原理和压力平衡来设计。雨幕原理的主要内容是：在缝隙部位内部设有空腔，其表面内侧的压力在所有部位上一直要保持和室外气压相等，以使外表面两侧处于等压状态，其中提到的外表面即雨幕，开口处于敞开状态，使空腔与室外空气流通，以达到压力平衡；在等压状态下，水就失去进入缝隙的作用。这个效应是由外壁后面留有空腔所形成的，此空腔必须和室外连通才能达到上述压力平衡目的，由于风的随机性造成的阵风波动亦需在外壁两侧加以平衡。

实用新型内容

[0003] 针对上述问题，本实用新型的主要目的在于提供一种采用三道密封构造，采用等压腔和气密腔，有效地防止了雨水的渗漏现象的三道密封的平开窗。

[0004] 本实用新型是通过下述技术方案来解决上述技术问题的：一种三道密封的平开窗，所述三道密封的平开窗包括：上端开启窗、中间的横中挺、下端的固定玻璃，横中挺与固定玻璃的上端，开启窗的下端的连接采用了三道密封；密封处均采用密封胶条密封，其中两道密封胶条与横中挺固定在一起，另外一道密封胶条与上端开启窗固定在一起，固定在上端开启窗的密封胶条靠近室内，固定在横中挺上的两道密封胶条靠近室外，最靠近室外的密封胶条上设置有与中间密封胶条形成等压腔的割断段，最靠近室内的密封胶条与中间密封胶条形成密封腔。

[0005] 在本实用新型的具体实施例子中，所述割断段的长度范围为10-30毫米。

[0006] 在本实用新型的具体实施例子中，所述割断段的长度为20毫米。

[0007] 在本实用新型的具体实施例子中，中间密封胶条包括斜坡段，与开启窗结合的部分，固定在平开窗的横中挺上的固定部分，斜坡段和横中挺结合的部分安装有密封胶，斜坡段的底部的横中挺上设置有上端排水孔和下端排水孔。

[0008] 在本实用新型的具体实施例子中，斜坡段和上端排水孔结合的部位的斜坡段上设

置有切割段，切割段的长度和上端排水孔的长度一致。

[0009] 在本实用新型的具体实施例子中，固定部分包括两个卡扣和位于两个卡扣之间的隔热空腔，两个卡扣卡在平开窗的横中挺上的卡扣槽内。

[0010] 本实用新型的积极进步效果在于：本实用新型提供的三道密封的平开窗，通过局部割断开口，构造等压腔；通过加设鸭舌状胶条，构造气密腔；设置排水孔，有效快速地将渗入等压腔的雨水排掉，有效地防止了雨水的渗漏现象。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型的平开窗正面的整体结构示意图。

[0012] 图2为本实用新型中三道密封胶条的结构示意图。

[0013] 图3为本实用新型中中间密封胶条和横中挺结合处的结构示意图。

[0014] 图4为本实用新型中开启窗上部与窗框的连接节点图的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图给出本实用新型较佳实施例，以详细说明本实用新型的技术方案。

[0016] 图1为本实用新型的平开窗正面的整体结构示意图，图2为本实用新型中三道密封胶条的结构示意图。如图1-2所示，本实用新型提供的三道密封的平开窗，包括上端开启窗1、中间的横中挺2、下端的固定玻璃3，横中挺2与固定玻璃3的上端，上端开启窗1的下端的连接采用了三道密封；密封处均采用密封胶条密封，其中两道密封胶条(图中的标识4、5)与横中挺2固定在一起，另外一道密封胶条(图中的标识6)与上端开启窗1固定在一起，固定在上端开启窗1的密封胶条(图中的标识6)靠近室内，固定在横中挺2上的两道密封胶条(图中的标识4、5)靠近室外，最靠近室外的密封胶条(图中的标识4)上设置有与中间密封胶条形成等压腔的割断段7，最靠近室内的密封胶条(图中的标识6)与中间密封胶条(图中的标识4)形成密封腔。

[0017] 在本实用新型的具体的实施过程中，割断段7的长度范围为10-30毫米，一般优选为20毫米。

[0018] 图3为本实用新型中中间密封胶条和横中挺结合处的结构示意图，如图3 所示，中间密封胶条4包括斜坡段401，与开启窗结合的部分402，固定在平开窗的横中挺2上的固定部分403，斜坡段401和横中挺2结合的部分安装有密封胶8，斜坡段401的底部的横中挺2上设置有上端排水孔201和下端排水孔202。

[0019] 斜坡段401和上端排水孔201结合的部位的斜坡段401上设置有切割段 4011，切割段401的长度和上端排水孔201的长度一致。

[0020] 在本实用新型的具体的实施过程中，固定部分403包括两个卡扣4031和位于两个卡扣4031之间的隔热空腔4032，两个卡扣4031卡在平开窗的横中挺2 上的卡扣槽203内。

[0021] 本实用新型的中间密封胶条4采用台阶构造设计，可以保证在瞬时压力差情况下进入等压腔的雨水，不往室内倒灌；同时设置排水孔，使得瞬时压力差情况下进入等压腔的雨水及时排掉。为了不阻塞排水孔，将中间密封胶条4下部分割断，割断长度和排水孔长度一致；同时填充密封胶，保证气密性。

[0022] 本实用新型采用了三道密封，并为了使胶条5和中间密封胶条4之间的腔体形成等

压腔，首先在密封胶条局部处开口割断20mm，开口位置如图1；再依靠中间密封胶条4，将框扇之间的空腔隔离成两部分，使水、气隔离，外侧部分因为胶条5局部开口割断，留有了一定的缝隙。缝隙的存在，使与缝隙相连的空腔与外界环境始终相通，形成等压腔，利用等压腔的原理，使水失去进入室内的作用力，保证水密性能，其次内侧部分因中间密封胶条4的密封及胶条6 形成气密腔，保证了整窗的气密性。最外侧部分因有胶条5的存在，并不是完全敞开。使灰尘和大量雨水不会进入等压腔，如同是有效地在等压腔外形成一道雨衣，防风防雨水渗漏。

[0023] 图4为本实用新型中开启窗上部与窗框的连接节点图的结构示意图。原理同开启窗下端的连接三道密封原理相同，区别在于没有设置排水孔。

[0024] 本实用新型是一种三道密封的平开窗系统；平开窗系统能够很好地解决横向风速风压较大、雨水倾斜严重情况下的雨水渗漏问题；通过胶条5局部开口，同时设置中间密封胶条4(鸭舌状胶条)，形成等压腔，利用雨幕原理，使水失去进入室内的作用力。通过中间密封胶条4(鸭舌状胶条)和胶条6的配合，形成气密腔，保证窗扇的气密性。通过设置排水孔，鸭舌状胶条台阶构造设计，使得瞬时压力下进入等压腔的雨水快速有效的排出。

[0025] 横中挺与固定玻璃上端，开启窗下端的连接采用了三道密封。为了使胶条5 和中间密封胶条4(鸭舌状胶条)之间的腔体形成等压腔，首先在胶条5局部处开口割断20mm，开口位置如图1；再依靠中间密封胶条4(鸭舌状胶条)，将框扇之间的空腔隔离成两部分，使水、气隔离，外侧部分因为胶条5局部开口割断，留有了一定的缝隙。缝隙的存在，使与缝隙相连的空腔与外界环境始终相通，形成等压腔，利用等压腔的原理，使水失去进入室内的作用力，保证水密性能，其次内侧部分因中间密封胶条4(鸭舌状胶条)的密封及内侧胶条6形成气密腔，保证了整窗的气密性。最外侧部分因有胶条5的存在，并不是完全敞开。使灰尘和大量雨水不会进入等压腔，如同是有效地在等压腔外形成一道雨衣，防风防雨水渗漏。鸭舌状胶条采用台阶构造设计，可以保证在瞬时压力差情况下进入等压腔的雨水，不往室内倒灌；同时设置排水孔，使得瞬时压力差情况下进入等压腔的雨水及时排掉。为了不阻塞排水孔，将中间密封胶条4(鸭舌状胶条)下部分割断，割断长度和排水孔长度一致；同时填充密封胶，保证气密性。

[0026] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内，本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

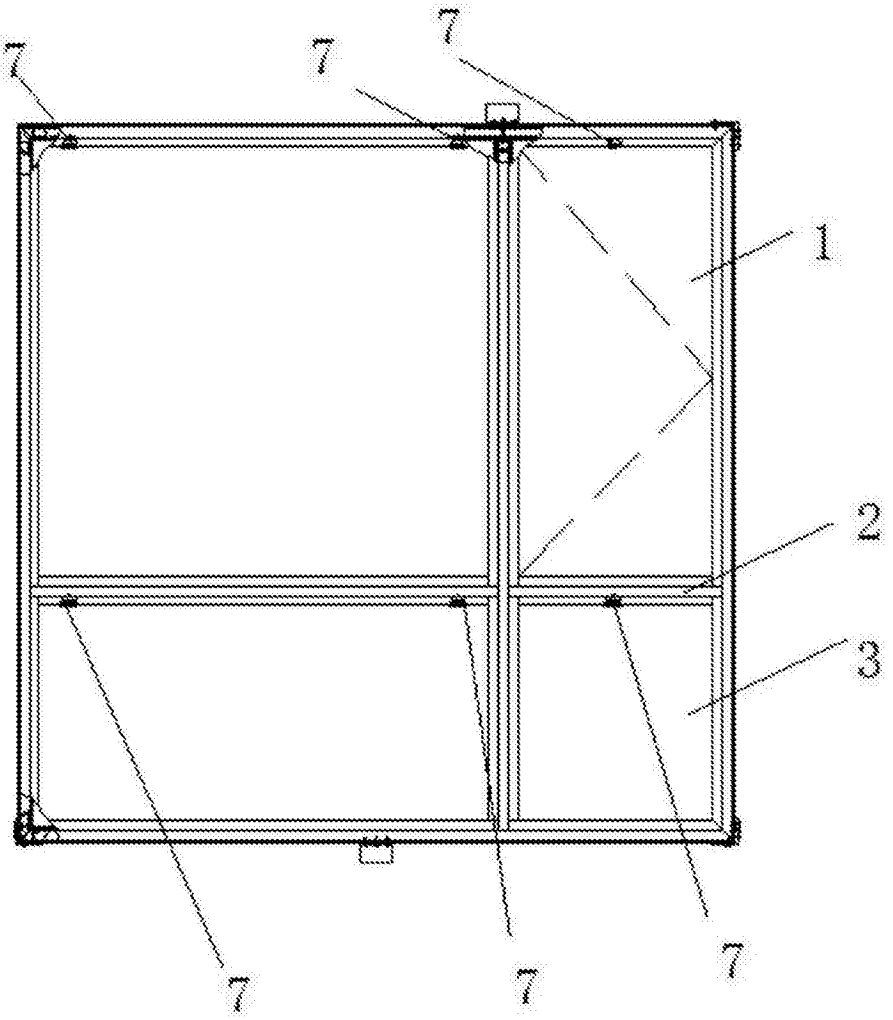


图1

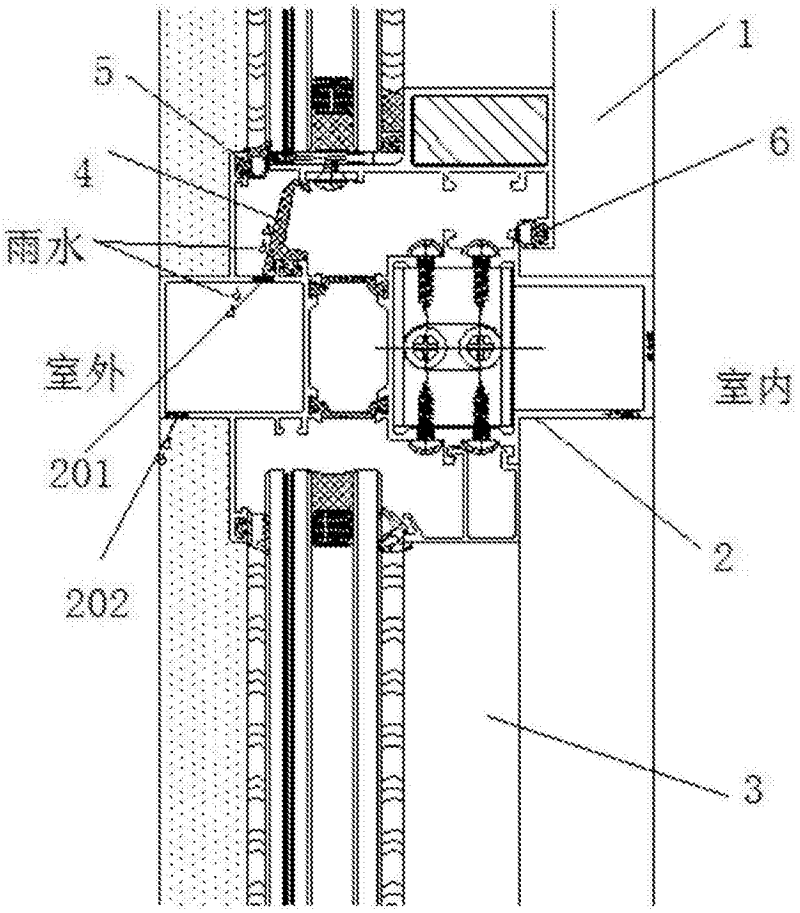


图2

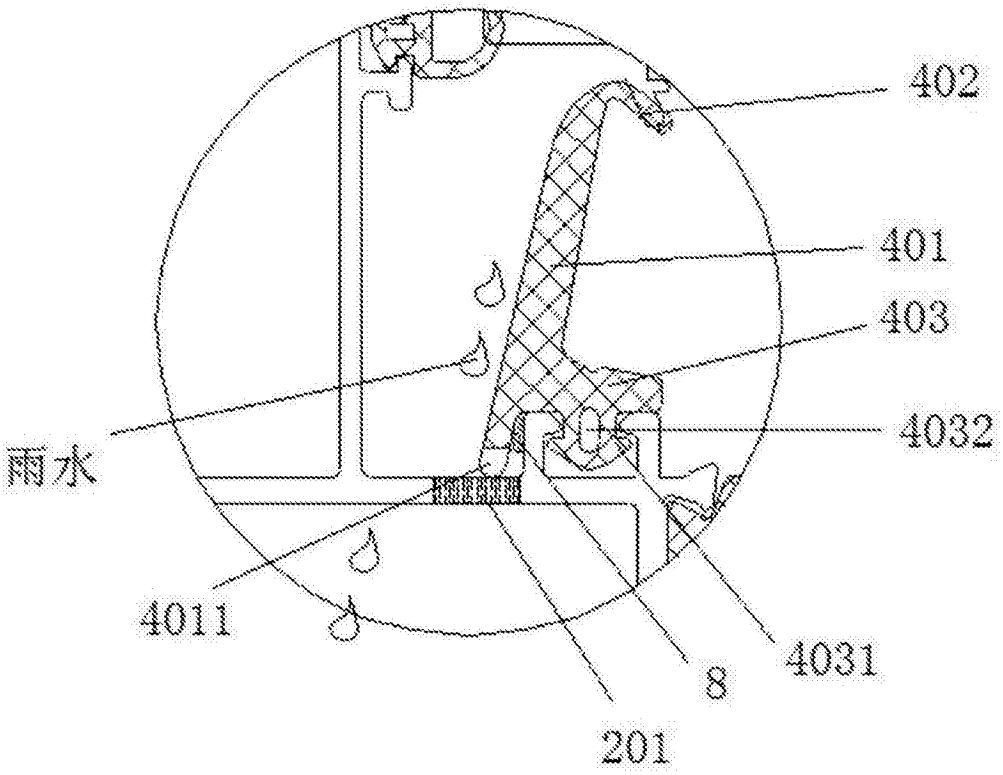


图3

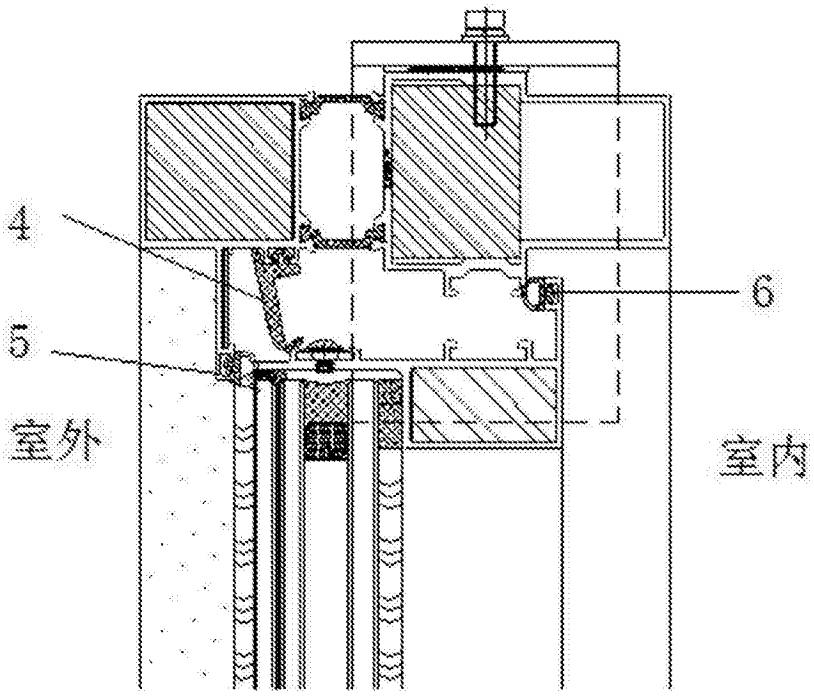


图4