



# (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219451960 U

(45) 授权公告日 2023. 08. 01

(21) 申请号 202320486568.3

(22) 申请日 2023.03.14

(73) 专利权人 厦门华旻建筑工程设计有限公司

地址 361000 福建省厦门市思明区谊爱路  
100号(嘉莲商务中心一期)第2、3层

(72) 发明人 刘玲玲 杨小鹏 黄民彩 谢健  
陈秀敏 杨妙辉

(51) Int. Cl.

E06B 7/22 (2006.01)

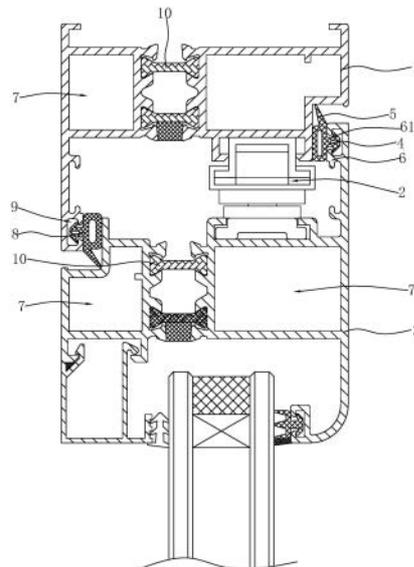
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

## (54) 实用新型名称

一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造

## (57) 摘要

本申请涉及一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造,属于建筑外窗的领域,其包括窗框、铰链、窗扇和第一密封胶条,窗框设置在建筑外墙上,铰链的一端设置在窗框上、另一端设置在窗扇上;且当窗扇呈闭合状态时,窗扇朝向室外的侧壁与窗框的外侧壁处于同一水平面;第一密封胶条设置在窗扇上,且第一密封胶条与窗框抵紧。使用者向靠近室内的方向转动窗扇,通过铰链即可使得窗扇与窗框闭合,当风雨荷载对窗扇施加冲击力时,因窗扇的外侧壁与窗框的外侧壁处于同一水平面,将第一密封胶条防护在内,进而减小荷载直接对第一密封胶条的冲击作用,改善第一密封胶条受冲击而产生变形的问题,进而有效提高建筑外窗的防水性能。



1. 一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造,其特征在於:包括窗框(1)、铰链(2)、窗扇(3)和第一密封胶条(4),所述窗框(1)设置在建筑外墙上,所述铰链(2)的一端设置在窗框(1)上、另一端设置在窗扇(3)上;且当所述窗扇(3)呈闭合状态时,所述窗扇(3)朝向室外的侧壁与窗框(1)的外侧壁处于同一水平面;所述第一密封胶条(4)设置在窗扇(3)上,且所述第一密封胶条(4)与窗框(1)抵紧。

2. 根据权利要求1所述的一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造,其特征在於:所述第一密封胶条(4)采用三元乙丙橡胶条。

3. 根据权利要求2所述的一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造,其特征在於:所述第一密封胶条(4)的内部呈中空设置。

4. 根据权利要求2所述的一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造,其特征在於:所述第一密封胶条(4)上设置有延长部(5),且所述延长部(5)与窗框(1)抵紧。

5. 根据权利要求1所述的一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造,其特征在於:所述窗扇(3)上设置有内部中空的卡接部(6),且所述卡接部(6)靠近铰链(2)的一端开设有密封口(61),所述第一密封胶条(4)穿过密封口(61)并嵌设在卡接部(6)内。

6. 根据权利要求1所述的一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造,其特征在於:所述窗框(1)和窗扇(3)内部均设置有若干个腔体(7)。

7. 根据权利要求1所述的一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造,其特征在於:所述窗扇(3)朝向室内的一侧设置有第二密封胶条(8),所述窗框(1)上设置有卡槽(9),所述第二密封胶条(8)抵紧在卡槽(9)内。

8. 根据权利要求1所述的一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造,其特征在於:所述窗框(1)室内侧的宽度大于窗框(1)室外侧的宽度。

## 一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造

### 技术领域

[0001] 本申请涉及建筑外窗的领域,尤其是涉及一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造。

### 背景技术

[0002] 随着近年来对高层建筑外窗的质量要求的提高,根据高层建筑物所在地的气候、环境以及外窗在建筑中所使用部位,对外窗抗风压、气密性和水密性的三性性能指标的要求也逐步提高。

[0003] 现有高层建筑的外窗通常采用开启扇外搭框结构,主要包括开启扇、窗框、玻璃和密封胶条;而高层建筑外窗在强风暴雨时所承受的风压比较大,因开启扇外搭框结构的密封胶条暴露在开启扇与窗框之间,较大的压力会直接作用于开启扇与窗框之间的密封胶条上,导致密封胶条产生扭曲变形,而使得建筑外窗的水密性降低,进而水会在变形缝隙中渗入进入到窗扇内从而导致窗存在渗水现象。

### 实用新型内容

[0004] 为了提高建筑外窗的防水性能,本申请提供一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造。

[0005] 本申请提供一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造采用如下的技术方案:

[0006] 一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造,包括窗框、铰链、窗扇和第一密封胶条,所述窗框设置在建筑外墙上,所述铰链的一端设置在窗框上、另一端设置在窗扇上;且当所述窗扇呈闭合状态时,所述窗扇朝向室外的侧壁与窗框的外侧壁处于同一水平面;所述第一密封胶条设置在窗扇上,且所述第一密封胶条与窗框抵紧。

[0007] 通过采用上述技术方案,使用者向靠近室内的方向转动窗扇,通过铰链即可使得窗扇与窗框闭合,当风雨荷载对窗扇施加冲击力时,因窗扇的外侧壁与窗框的外侧壁处于同一水平面,将第一密封胶条防护在内,进而减小荷载直接对第一密封胶条的冲击作用,改善第一密封胶条受冲击而产生变形的问题,进而有效提高建筑外窗的防水性能。

[0008] 可选的,所述第一密封胶条采用三元乙丙橡胶条。

[0009] 通过采用上述技术方案,通过三元乙丙橡胶条的抗紫外线、耐候性、耐热老化性、耐水性、抗压缩变形性等特性,提高第一密封胶条的使用寿命以及防水性。

[0010] 可选的,所述第一密封胶条的内部呈中空设置。

[0011] 通过采用上述技术方案,使用者开合外窗时,呈内部中空的第一密封胶条能够产生更大的形变,提高第一密封胶条与窗框抵接的紧密性,进而提升防水性能;且提升第一密封胶条的抗压缩变形能力。

[0012] 可选的,所述第一密封胶条上设置有延长部,且所述延长部与窗框抵紧。

[0013] 通过采用上述技术方案,延长部预防雨水从窗框与窗扇之间的缝隙渗入,进一步

提升建筑外窗的防水性能。

[0014] 可选的,所述窗扇上设置有内部中空的卡接部,且所述卡接部靠近铰链的一端开设有密封口,所述第一密封胶条穿过密封口并嵌设在卡接部内。

[0015] 通过采用上述技术方案,密封口与卡接部的安装,提升第一密封胶条与窗扇连接的紧密性,进而提升窗扇与第一密封胶条之间的防水性能。

[0016] 可选的,所述窗框和窗扇内部均设置有若干个腔体。

[0017] 通过采用上述技术方案,腔体增加窗框和窗扇的结构强度,提升窗框和窗扇的抗冲击变形能力。

[0018] 可选的,所述窗扇朝向室内的一侧设置有第二密封胶条,所述窗框上设置有卡槽,所述第二密封胶条抵紧在卡槽内。

[0019] 通过采用上述技术方案,关闭窗扇时,第二密封胶条与卡槽抵紧,进一步提升窗扇与窗框的紧密性,且提升窗框与窗扇的隔音效果。

[0020] 可选的,所述窗框室内侧的宽度大于窗框室外侧的宽度。

[0021] 通过采用上述技术方案,使用者关闭窗扇时,窗框宽度较大侧为窗扇的转动起到定位作用,预防使用者转动过度而损坏铰链。

[0022] 综上所述,本申请包括以下至少一种有益技术效果:

[0023] 1.使用者向靠近室内的方向转动窗扇,通过铰链即可使得窗扇与窗框闭合,当风雨荷载对窗扇施加冲击力时,因窗扇的外侧壁与窗框的外侧壁处于同一水平面,将第一密封胶条防护在内,进而减小荷载直接对第一密封胶条的冲击作用,改善第一密封胶条受冲击而产生变形的问题,进而有效提高建筑外窗的防水性能;

[0024] 2.密封口与卡接部的安装,提升第一密封胶条与窗扇连接的紧密性,进而提升窗扇与第一密封胶条之间的防水性能。

## 附图说明

[0025] 图1是本申请实施例的提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造的截面结构示意图。

[0026] 附图标记:1、窗框;2、铰链;3、窗扇;4、第一密封胶条;5、延长部;6、卡接部;61、密封口;7、腔体;8、第二密封胶条;9、卡槽;10、隔热条。

## 具体实施方式

[0027] 以下结合附图1对本申请作进一步详细说明。

[0028] 本申请实施例公开一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造。

[0029] 参照图1,提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造包括窗框1、铰链2、窗扇3和第一密封胶条4,窗框1安装在建筑外墙的预留洞口的侧壁上,铰链2的一端通过螺钉安装在窗框1上、另一端通过螺钉安装在窗扇3上;且当窗扇3呈闭合状态时,窗扇3朝向室外的侧壁与窗框1的外侧壁处于同一水平面;第一密封胶条4安装在窗扇3上,且第一密封胶条4与窗框1抵紧。

[0030] 铰链2可以为不锈钢铰链、合页等,在本实施例中,铰链2为不锈钢铰链,具有耐高温、耐腐蚀等特性。

[0031] 使用者向靠近室内的方向转动窗扇3,通过铰链2即可使得窗扇3与窗框1闭合,当风雨荷载对窗扇3施加冲击力时,因窗扇3的外侧壁与窗框1的外侧壁处于同一水平面,将第一密封胶条4防护在内,进而减小荷载直接对第一密封胶条4的冲击作用,改善第一密封胶条4受冲击而产生变形的问题,进而有效提高建筑外窗的防水性能。

[0032] 参照图1,窗框1和窗扇3内部均安装有若干个腔体7,在本实施例中,窗框1和窗扇3均为断桥铝型材,具有抗剪切强度高、抵御热变形能力强不易受腐蚀等特性;且腔体7的外侧壁上嵌入安装有隔热条10,提升窗框1和窗扇3的气密性、水密性、保温性能等特性。腔体7增加窗框1和窗扇3的结构强度,提升窗框1和窗扇3的抗冲击变形能力,且腔体7使得窗框1和窗扇3的室外侧与室内侧相分隔,增加窗框1和窗扇3的隔热保温性能。

[0033] 参照图1,窗框1室内侧的宽度大于窗框1室外侧的宽度。使用者关闭窗扇3时,窗框1宽度较大侧为窗扇3的转动起到定位作用,预防使用者转动过度而损坏铰链2。

[0034] 参照图1,窗扇3朝向室内的一侧安装有第二密封胶条8,窗框1上安装有卡槽9,第二密封胶条8抵紧在卡槽9内;关闭窗扇3时,第二密封胶条8与卡槽9抵紧,进一步提升窗扇3与窗框1的紧密性,且提升窗框1与窗扇3的隔音效果。

[0035] 参照图1,第一密封胶条4和第二密封胶条8均采用三元乙丙橡胶条,通过三元乙丙橡胶条的抗紫外线、耐候性、耐热老化性、耐水性、抗压缩变形性等特性,提高第一密封胶条4和第二密封胶条8的使用寿命以及防水性;

[0036] 且第一密封胶条4和第二密封胶条8的内部均呈中空设置,使用者开合外窗时,呈内部中空的第一密封胶条4和第二密封胶条8能够产生更大的形变,提高第一密封胶条4和第二密封胶条8与窗框1抵接的紧密性,进而提升防水性能;且提升第一密封胶条4和第二密封胶条8的抗压缩变形能力。

[0037] 参照图1,第一密封胶条4和第二密封胶条8上均安装有延长部5,且延长部5与窗框1抵紧,延长部5预防雨水从窗框1与窗扇3之间的缝隙渗入,进一步提升建筑外窗的防水性能。

[0038] 参照图1,窗扇3上安装有内部中空的卡接部6,且卡接部6靠近铰链2的一端开设有密封口61,第一密封胶条4穿过密封口61并嵌设在卡接部6内,且在本实施例中,第一密封胶条4嵌设在卡接部6内的一端安装有防滑扣,防滑扣朝向远离卡接部6的方向倾斜,增加第一密封胶条4嵌设在卡接部6内的稳固性;密封口61与卡接部6的安装,提升第一密封胶条4与窗扇3连接的紧密性,进而提升窗扇3与第一密封胶条4之间的防水性能。

[0039] 本申请实施例一种提高高层建筑系统外窗防水性能的新型构造的实施原理为:使用者向靠近室内的方向转动窗扇3,通过铰链2即可使得窗扇3与窗框1闭合,此时第一密封胶条4和第二密封胶条8均抵紧在窗扇3和窗框1之间,当风雨荷载对窗扇3施加冲击力时,因窗扇3的外侧壁与窗框1的外侧壁处于同一水平面,将第一密封胶条4防护在内,进而减小荷载直接对第一密封胶条4的冲击作用,改善第一密封胶条4受冲击而产生变形的问题,进而有效提高建筑外窗的防水性能。

[0040] 以上均为本申请的较佳实施例,并非依此限制本申请的保护范围,故:凡依本申请的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本申请的保护范围之内。

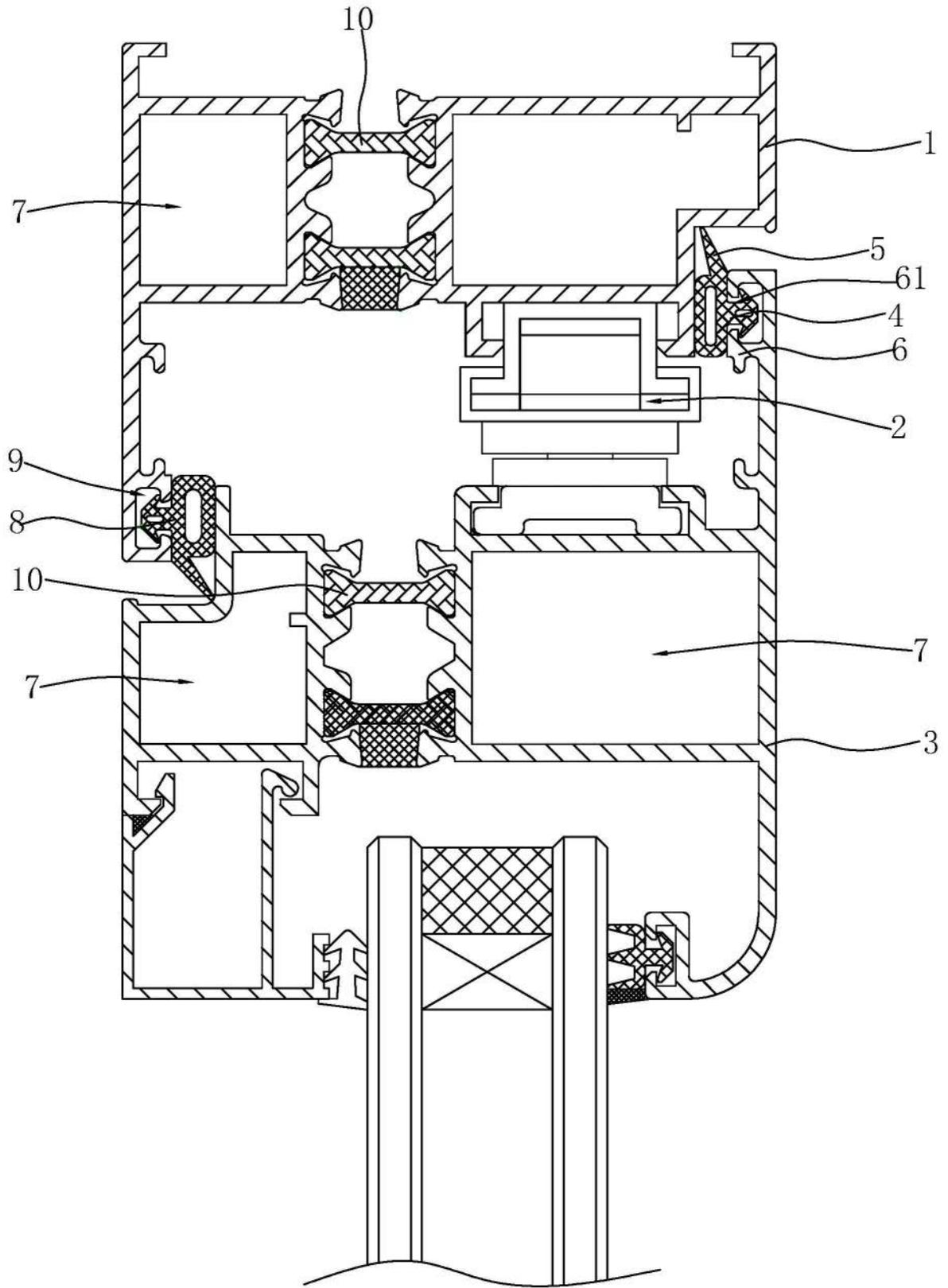


图1