(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 203769598 U
(45)授权公告日 2014.08.13

(21)申请号 201420056485.1

(22)申请日 2014.01.29

(73)专利权人 韩先钊
地址 618300 四川省德阳市广汉市新平镇新开村八组

(72)发明人 韩先钊

(74)专利代理机构 成都蓉信三星专利事务所（普通合伙） 51106
代理人 贺元

(51)Int.Cl.
E06B 7/22(2006.01)

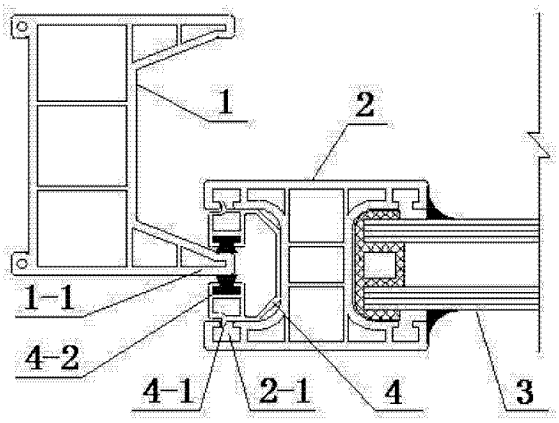
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

推拉门窗的框扇密封结构

(57)摘要

本实用新型公开了一种推拉门窗的框扇密封结构，包括外框和扇框，所述外框上设有滑移导轨和定位密封导轨，所述扇框上设有相背的玻璃安装槽和毛条密封槽，扇框上的毛条密封槽与外框上的定位密封导轨相向对应，所述扇框的毛条密封槽内安装有截面呈“U”形的毛条夹，该毛条夹的内壁间宽度对应、匹配于外框的定位密封导轨宽度，在毛条夹的内壁上设有密封毛条。本实用新型使推拉门窗的密封毛条安装工作仅在结构小、重量轻的毛条夹上操作，从而降低安装难度、减轻工人劳动强度、提高安装效率；安装成型的推拉门窗在使用过程中密封性能好，密封结构损坏变形后更换方便、周期短、成本很低。



CN 203769598 U

1. 一种推拉门窗的框扇密封结构，包括外框（1）和扇框（2），所述外框（1）上设有滑移导轨和定位密封导轨（1-1），所述扇框（2）上设有相背的玻璃安装槽（2-3）和毛条密封槽（2-2），扇框（2）上的毛条密封槽（2-2）与外框（1）上的定位密封导轨（1-1）相向对应，其特征在于：所述扇框（2）的毛条密封槽（2-2）内安装有截面呈“U”形的毛条夹（4），该毛条夹（4）的内壁间宽度对应、匹配于外框（1）的定位密封导轨（1-1）宽度，在毛条夹（4）的内壁上设有密封毛条（4-2）。

2. 根据权利要求 1 所述推拉门窗的框扇密封结构，其特征在于：所述扇框（2）的毛条密封槽（2-2）两侧内壁分别设有内凹的卡槽（2-1）；所述毛条夹（4）的两侧外壁上分别设有外凸的卡头（4-1），毛条夹（4）上的卡头（4-1）与扇框（2）上的卡槽（2-1）相互对应、匹配，毛条夹（4）通过卡头（4-1）卡装在扇框（2）的毛条密封槽（2-2）内。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述推拉门窗的框扇密封结构，其特征在于：所述毛条夹（4）的两侧内壁上分别设有毛条槽（4-3），密封毛条（4-2）插装在毛条槽（4-3）内。

4. 根据权利要求 3 所述推拉门窗的框扇密封结构，其特征在于：所述毛条槽（4-3）为内部空间大于外部开口的凹槽结构。

5. 根据权利要求 2 所述推拉门窗的框扇密封结构，其特征在于：所述毛条夹（4）上的卡头（4-1）截面呈三角形状，卡头（4-1）的斜边朝向扇框（2）的毛条密封槽（2-2）内部。

推拉门窗的框扇密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及推拉门窗，具体是一种推拉门窗的外框（即门框或窗框）与扇框（即门扇扇框或窗扇扇框）之间的密封结构。

背景技术

[0002] 推拉门窗因其不占据空间、开启灵活等特点，在建筑中得到了广泛应用。为了隔离室、内外间的噪音，以及控制室内的采暖、制冷效果，要求安装在建筑中的推拉门窗具有良好的密封性。现以推拉窗为例，详细说明现有推拉门窗密封结构存在的问题。

[0003] 推拉窗主要由铝合金或塑钢材质成型的外框（即窗框）、扇框及安装在扇框上的透明玻璃构成。外框的外周嵌固在建筑内，在外框的内周设有横向的滑移导轨和竖向的定位密封导轨。扇框的两个相背侧面上设有玻璃安装槽和毛条密封槽，玻璃安装槽用于密封安装透明的玻璃层，毛条密封槽与外框上的定位密封导轨相向对应，毛条密封槽内用于安装密封毛条。扇框滑动安装在外框内，在外力作用下沿着外框上的滑移导轨横向滑动，当需要关闭推拉窗时，将扇框推至外框的定位密封导轨处，使扇框上的毛条密封槽与外框上的定位密封导轨形成指接配合，密封毛条将毛条密封槽与定位密封导轨之间的间隙堵塞密封。

[0004] 由于上述推拉窗的密封毛条是直接安装在扇框的毛条密封槽内的，存在以下问题：

[0005] 1. 密封毛条的安装通常是在成型后的扇框上进行操作的，在安装过程中需要对结构笨重的扇框进行各种翻转操作，存在安装难度、工人劳动强度高、安装效率低等缺陷；

[0006] 2. 扇框与外框之间的密封性取决于扇框毛条密封槽与外框定位密封导轨之间的适配性，即在成型过程中，对二者之间的成型精度要求很高，若成型精度高，那么在使用过程中扇框与外框之间的密封性能相应的增高，若成型精度低，虽不影响正常使用，但在使用过程中由于不能校型处理，扇框与外框之间的密封性将大幅减弱；

[0007] 3. 在长期的使用过程中，反复的推撞使得扇框上的毛条密封槽容易损坏变形，毛条密封槽一旦损坏变形，那么安装附随在它上面的密封毛条将无法对扇框毛条密封槽与外框定位密封导轨之间形成的间隙进行堵塞密封，进而使推拉窗的密封结构破坏，实现不了室、内外的隔音、保暖、制冷的效果；为了恢复推拉窗的密封效果，必然要更换扇框整体，不仅整个更换过程非常麻烦（例如测量结构的专业尺寸等等）、周期长，而且更换过程是将损坏变形的部分和非损坏变形的部分都要作相应的更换，成本很高。

发明内容

[0008] 本实用新型的目的在于：针对上述现有技术的不足，提供一种安装操作容易、密封性能可靠，损坏后更换方便、更换成本低的推拉门窗的框扇密封结构。

[0009] 本实用新型采用的技术方案是：一种推拉门窗的框扇密封结构，包括外框和扇框，所述外框上设有滑移导轨和定位密封导轨，所述扇框上设有相背的玻璃安装槽和毛条密封槽，扇框上的毛条密封槽与外框上的定位密封导轨相向对应，所述扇框的毛条密封槽内安

装有截面呈“U”形的毛条夹，该毛条夹的内壁间宽度对应、匹配于外框的定位密封导轨宽度，在毛条夹的内壁上设有密封毛条。

[0010] 进一步的，所述扇框的毛条密封槽两侧内壁分别设有内凹的卡槽；所述毛条夹的两侧外壁上分别设有外凸的卡头，毛条夹上的卡头与扇框上的卡槽相互对应、匹配，毛条夹通过卡头卡装在扇框的毛条密封槽内。

[0011] 进一步的，所述毛条夹的两侧内壁上分别设有毛条槽，密封毛条插装在毛条槽内。

[0012] 再进一步的，所述毛条槽为内部空间大于外部开口的凹槽结构。

[0013] 再进一步的，所述毛条夹上的卡头截面呈三角形状，卡头的斜边朝向扇框的毛条密封槽内部。

[0014] 本实用新型的有益效果是：通过在扇框的毛条密封槽内安装一个起转换性质的“U”形毛条夹、并将密封毛条安装在毛条夹内，使密封毛条安装工作仅在结构小、重量轻的毛条夹上操作，从而降低安装难度、减轻工人劳动强度、提高安装效率；同样是基于该毛条夹的存在，无论扇框毛条密封槽与外框定位密封导轨之间的适配精度高、低，在毛条夹与扇框之间以及毛条夹本身的弹性校型作用下，都能有效、可靠地提高、保证使用过程中扇框与外框之间的密封性能；此外，在长期的使用过程中，反复的推撞力大部分是集中在扇框毛条密封槽内安装的毛条夹上的，即反复的推撞损坏变形大部分是发生在毛条夹上的，从而仅需对扇框毛条密封槽内安装的毛条夹作更换即可，整个扇框无需作任何维护更换，更换过程非常方便，更换周期短，更换成本很低。

[0015] 本实用新型能够适合铝合金或塑钢材质成型的推拉门、推拉窗。

附图说明

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步的说明。

[0017] 图 1 是本实用新型的一种结构示意图。

[0018] 图 2 是图 1 中扇框的一种结构示意图。

[0019] 图 3 是图 1 中毛条夹的一种结构示意图。

[0020] 图 4 是本实用新型中扇框的另一种结构示意图。

[0021] 图中代号含义：1—外框；1-1—定位密封导轨；2—扇框；2-1—卡槽；2-2—毛条密封槽；2-3—玻璃安装槽；3—玻璃层；4—毛条夹；4-1—卡头；4-2—密封毛条；4-3—毛条槽。

具体实施方式

[0022] 本实用新型为推拉门窗的外框（即门框或窗框）和扇框（即门扇扇框或窗扇扇框）之间的密封结构，由于推拉门和推拉窗的密封结构类似，现以推拉窗为例，详细说明其密封结构，推拉门的密封结构就不再赘述。

[0023] 参见图 1、图 2 和图 3：本实用新型包括塑钢材质成型的外框 1 和扇框 2。其中，外框 1 的外周嵌固在建筑内，在外框 1 的内周设有横向的滑移导轨（由于结构示意图表示的是竖向的横截面示意图，因而被覆盖的滑移导轨未示出）和竖向的定位密封导轨 1-1。扇框 2 的两个相背侧面上设有呈“U”形的玻璃安装槽 2-3 和毛条密封槽 2-2，即扇框 2 上的玻璃安装槽 2-3 和毛条密封槽 2-2 相背成型，玻璃安装槽 2-3 通过密封胶等固定材质密封安装透

明的玻璃层 3，毛条密封槽 2-2 与外框 1 上的定位密封导轨 1-1 相向对应；毛条密封槽 2-2 的两侧内壁上分别设有内凹的卡槽 2-1，卡槽 2-1 的位置具体靠近毛条密封槽 2-2 的外缘处，该卡槽 2-1 为内部空间大于外部开口的凹槽结构，即卡槽 2-1 的开口部具有内折边（当然，该卡槽 2-1 也可以采用无内折边的开口凹槽代替，如图 4 所示）。前述扇框 2 的毛条密封槽 2-2 内安装有截面呈“U”形的、塑钢材质成型的毛条夹 4，该毛条夹 4 的内壁间宽度对应、匹配于外框 1 的定位密封导轨 1-1 宽度；毛条夹 4 的两侧外壁上分别设有外凸的、截面呈三角形状的卡头 4-1，卡头 4-1 的斜边朝向毛条密封槽 2-2 的内部，卡头 4-1 的位置靠近毛条夹 4 的外缘处，要求毛条夹 4 上的卡头 4-1 位置、大小对应匹配于毛条密封槽 2-2 内的卡槽 2-1，毛条夹 4 通过卡头 4-1 卡装在扇框 2 的毛条密封槽 2-2 内，毛条夹 4 卡装在扇框 2 内后，毛条夹 4 的外缘齐平或略低于扇框 2 的毛条密封槽 2-2 外缘；前述毛条夹 4 的两侧内壁上分别设有毛条槽 4-3，该毛条槽 4-3 为内部空间大于外部开口的凹槽结构，即毛条槽 4-3 的开口部具有内折边，在前述毛条槽 4-3 内插装有密封毛条 4-2。

[0024] 为了增加毛条夹 4 的弹性，上述毛条夹 4 的毛条槽 4-3 可以考虑向内翻折，即两侧的毛条槽 4-3 相向延伸靠近。

[0025] 在使用过程中，扇框 2 滑动安装在外框 1 内，在外力作用下沿着外框 1 上的滑移导轨横向滑动；当需要关闭推拉窗时，将扇框 2 推至外框 1 的定位密封导轨 1-1 处，使扇框 2 上的毛条夹 4 与外框 1 上的定位密封导轨 1-1 形成指接配合，毛条夹 4 上的密封毛条 4-2 将毛条夹 4 与定位密封导轨 1-1 之间的间隙堵塞密封。

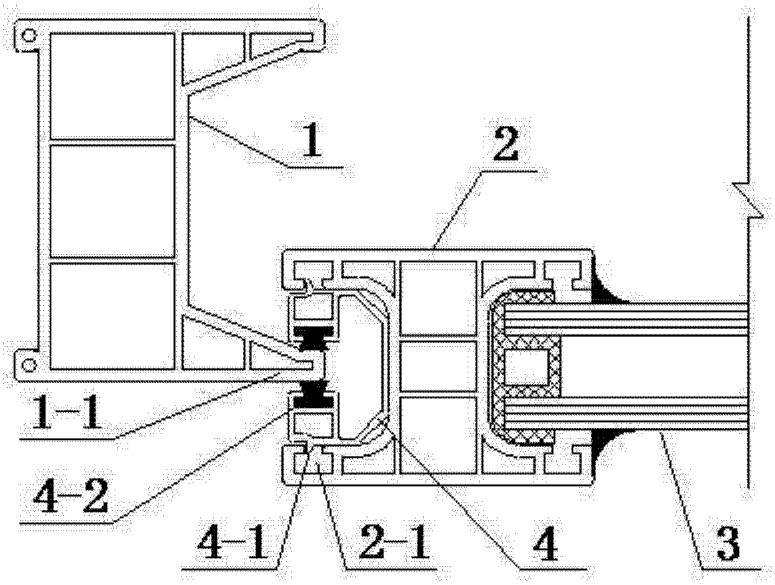


图 1

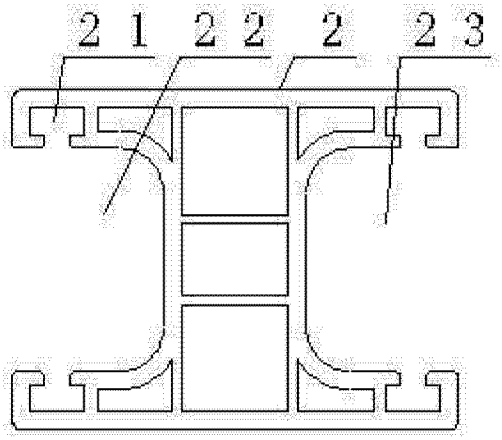


图 2

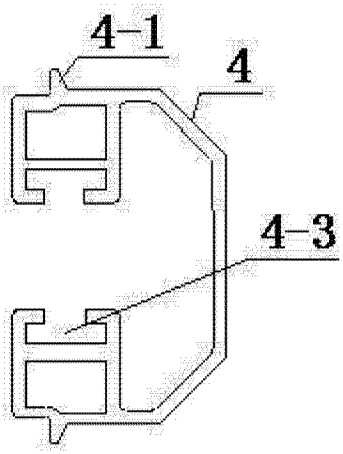


图 3

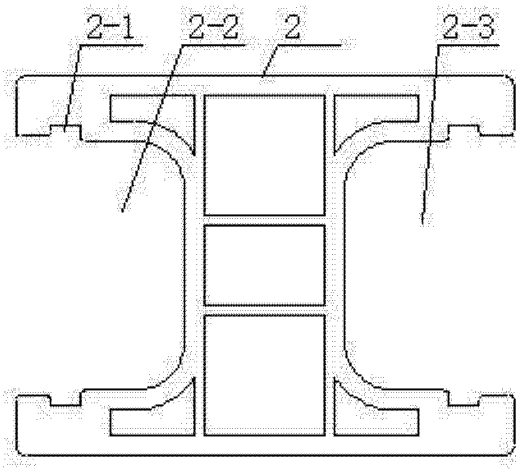


图 4