



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214943616 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202120926246.7

(22) 申请日 2021.04.30

(73) 专利权人 河南科饶恩门窗有限公司

地址 456250 河南省鹤壁市浚县永济路东
段路南

(72) 发明人 王玉亮 王龙洋 李先久 王万里
苏耀宗

(74) 专利代理机构 郑州优盾知识产权代理有限
公司 41125

代理人 张真真

(51) Int.Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/16 (2006.01)

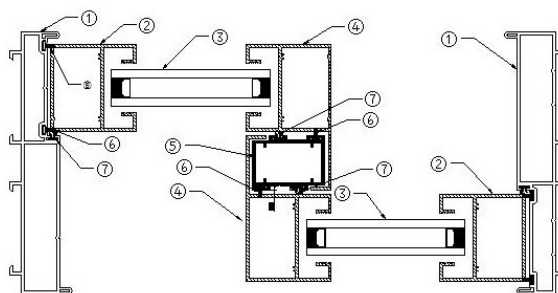
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种推拉门密封结构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种推拉门密封结构,解决了现有技术中推拉门窗水密和气密性较差,保温性能效果不佳的问题。本实用新型包括边框和至少两扇门窗,门窗与边框滑动连接,边框中部设有中柱型材,中柱型材位于相邻的两个门窗之间,且当门窗处于关闭状态时,门窗与中柱型材密封卡接。解决推拉门窗的气密水密要求,同时增加其抗风压性能,通过树立中框结构,在扇的四边同时增加接触形式,使每个扇与框之间形成闭环密封结构,当推拉门窗的扇处于关闭状态时,边框与门窗形成完全状态的无断点的密封形式,增加气密和水密性能;扇一边通过增加包裹中框的结构,增强扇边框性能,从而增加门、窗的抗风压性能。



1. 一种推拉门密封结构,其特征在于:包括边框和至少两扇门窗,门窗与边框滑动连接,边框中部设有中柱型材(5),中柱型材(5)位于相邻的两个门窗之间,且当门窗处于关闭状态时,门窗与中柱型材(5)密封卡接。

2. 根据权利要求1所述的推拉门密封结构,其特征在于:所述边框包括侧框(1)、上横框(8)和门槛(10),侧框(1)的内侧设有与门窗配合的凹槽,上横框(8)、门槛(10)和凹槽内均设有密封条。

3. 根据权利要求1或2所述的推拉门密封结构,其特征在于:包括两扇门窗,分别为外门扇和内门扇。

4. 根据权利要求3所述的推拉门密封结构,其特征在于:所述外门扇和内门扇均包括扇型材I(2)、扇型材II(4)、扇型材III(9)和玻璃(3),扇型材I(2)、扇型材II(4)和两个扇型材III(9)组合成框架结构,玻璃(3)设置在框架内。

5. 根据权利要求4所述的推拉门密封结构,其特征在于:所述上横框(8)与门槛(10)上均设有凸台,扇型材III(9)卡接在凸台上。

6. 根据权利要求4或5所述的推拉门密封结构,其特征在于:所述扇型材II(4)上设有延伸边,延伸边为L型边,外门扇的扇型材II(4)的延伸边与内门扇的扇型材II(4)的延伸边形成半包裹结构,门窗处于关闭状态时,中柱型材(5)位于半包裹结构。

7. 根据权利要求6所述的推拉门密封结构,其特征在于:所述中柱型材(5)与半包裹结构之间设有密封结构。

8. 根据权利要求7所述的推拉门密封结构,其特征在于:所述密封结构包括若干密封槽口、密封条I(6)和密封条II(7),密封槽口设置在中柱型材(5)上,密封条I(6)与密封条II(7)分别卡接在密封槽口内。

一种推拉门密封结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及推拉门窗技术领域,特别是指一种推拉门密封结构。

背景技术

[0002] 推拉门窗在我国建筑中是一种非常普及的门窗结构,其推拉方式简单,透光性和开启面积大,同时不占用室内和室外多余空间,是一种理想的门窗结构,所以在改开开放后到二十世纪之前,推拉门窗一直是我国建筑的标配形式之一。推拉门窗采用装有滑轮的窗扇在门框上的轨道滑行,优点是门窗无论在开关状态下均不占用额外的空间,构造也较为简单。但是其拥有极高便利性的同时,缺点也十分明显,水密和气密性较差,保温性能效果不佳,在大风大雨天气中的推拉门窗极易出现漏风漏水等情况。

实用新型内容

[0003] 针对上述背景技术中的不足,本实用新型提出一种推拉门密封结构,解决了现有技术中推拉门窗水密和气密性较差,保温性能效果不佳的问题。

[0004] 本实用新型的技术方案是这样实现的:一种推拉门密封结构,包括边框和至少两扇门窗,门窗与边框滑动连接,边框中部设有中柱型材,中柱型材位于相邻的两个门窗之间,且当门窗处于关闭状态时,门窗与中柱型材密封卡接。

[0005] 进一步的,所述边框包括侧框、上横框和门槛,侧框的内侧设有与门窗配合的凹槽,上横框、门槛和凹槽内均设有密封条。

[0006] 进一步的,包括两扇门窗,分别为外门扇和内门扇。外门扇和内门扇均包括扇型材Ⅰ、扇型材Ⅱ、扇型材Ⅲ和玻璃,扇型材Ⅰ、扇型材Ⅱ和两个扇型材Ⅲ组合成框架结构,玻璃设置在框架内。

[0007] 进一步的,所述上横框与门槛上均设有凸台,扇型材Ⅲ卡接在凸台上。

[0008] 进一步的,所述扇型材Ⅱ上设有延伸边,延伸边为L型边,外门扇的扇型材Ⅱ的延伸边与内门扇的扇型材Ⅱ的延伸边形成半包裹结构,门窗处于关闭状态时,中柱型材位于半包裹结构。

[0009] 进一步的,所述中柱型材与半包裹结构之间设有密封结构。

[0010] 进一步的,所述密封结构包括若干密封槽口、密封条Ⅰ和密封条Ⅱ,密封槽口设置在中柱型材上,密封条Ⅰ与密封条Ⅱ分别卡接在密封槽口内

[0011] 本实用新型的有益效果:通过树立中柱型材结构,在门窗扇的四边同时增加接触形式,使每个门窗扇与边框之间形成闭环密封结构,当推拉门窗的扇处于关闭状态时,边框与门窗扇形成完全状态的无断点的密封形式,增加气密和水密性能,通过增加包裹中柱型材的结构,增强扇型材性能,从而增加门、窗的抗风压性能。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例,下面将对实施例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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型的局部侧视图;

[0015] 图3为本实用新型的中柱型材结构示意图;

[0016] 图4为本实用新型的应用示意图;

[0017] 图中:1、侧框,2、扇型材I,3、玻璃,4、扇型材II,5、中柱型材,6、密封条I,7、密封条II,8、上横框,9、扇型材III,10、门槛。

具体实施方式

[0018] 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付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。

[0019] 如图1、图2和图3所示,本实施例提供一种推拉门密封结构,包括边框和至少两扇门窗,门窗与边框滑动连接,边框中部设有中柱型材5,中柱型材5位于相邻的两个门窗之间,且当门窗处于关闭状态时,门窗与中柱型材5密封卡接。边框的中部设有中柱型材5,两扇门窗与中柱型材5成密闭性结构,通过增加包裹中柱型材5的结构,增强门窗扇的性能,从而增加门、窗的抗风压性能;中柱型材5,在门扇出现可能的变形时,中柱型材5起到支撑作用,减少扇的变形,同时提高抗风压性能。

[0020] 所述边框包括侧框1、上横框8和门槛10,侧框1的内侧设有与门窗配合的凹槽,上横框8、门槛10和凹槽内均设有密封条。边框设置的密封条为密封条I6和密封条II7,凹槽内底边两端设有密封条I6,内侧凹槽侧边设置和密封条II7,侧框1、上横框8和门槛10上均设有密封条,使边框与门窗在闭合状态时保持密封,保证了门窗的气密性与水密性要求。

[0021] 包括两扇门窗,分别为外门扇和内门扇。所述外门扇和内门扇均包括扇型材I2、扇型材II4、扇型材III9和玻璃3,扇型材I2、扇型材II4和两个扇型材III9组合成框架结构,玻璃3设置在框架内。扇型材III9上设有与边框配合的凹槽,保证了门窗在边框上的滑动。

[0022] 所述上横框8与门槛10上均设有凸台,扇型材III9卡接在凸台上。凸台与扇型材III9上的边框配合,便于滑动。凸台上设有密封条、与扇型材III9卡接形成密封结构,进一步保证了密封性。扇型材III9上增加凸台为滑动轨道,轨道的内外两侧分别设置密封条(槽口),密封条分别与两侧的扇形成接触密封,该密封与扇的其他三边密封组合形成闭环密封。

[0023] 所述扇型材II4上设有延伸边,延伸边为L型边,外门扇的扇型材II4的延伸边与内门扇的扇型材II4的延伸边形成半包裹结构,门窗处于关闭状态时,中柱型材5位于半包裹结构。与中柱型材5接触的内轨道与外轨道的门窗扇分别向中柱型材一侧延伸出包裹中柱型材5的结构,增加密封,同时增强门扇强度,中柱型材5的内外两侧预留密封条槽口,分别与内外侧的门窗扇接触密封,接触中柱型材5的内外侧两扇型材分别朝内朝外延伸出两臂,对中柱型材5形成半包裹结构,该结构的作用:增加门扇强度,使门扇具有更高的抗风压性能,可以做到更高的尺寸。

[0024] 所述中柱型材5与半包裹结构之间设有密封结构。所述密封结构包括若干密封槽口、密封条I6和密封条II7,密封槽口设置在中柱型材5上,密封条I6与密封条II7分别卡接在密封槽口内。密封条I6和密封条II7优选胶条,密封条I6和密封条II7采用不同类型的密封条,配合实用更加能保证本实施例的密封效果,进一步加强了气密性及水密性。

[0025] 具体的,如图4所示,本实施例在门窗框的中部增加竖向中柱型材5,与上横框8和门槛10连接,形成中立柱,中柱型材5的规格尺寸根据扇型材的高度尺寸调节,也可根据门窗的配置形式增加断桥结构,该中柱型材5两端设计有与边框固定的连接结构,如螺钉孔形式,可与边框通过螺钉连接,保证固定强度;与中柱型材5接触的内轨道与外轨道扇分别向中柱型材5一侧延伸出包裹中框5形式的结构,增加密封,同时增强门扇强度;在门窗框的中部增加竖向中柱型材5,与上横框8和门槛10连接,形成中立柱,增强门扇强度;在中柱型材5内外上增加密封结构形式,以胶条为宜;在上下框(门槛)上增加中道密封,密封两侧分别接触门窗扇,与中柱型材5分别在两侧扇的面上形成闭环密封,保证气密性及水密性;该方案在各种材质门窗上均可实现。

[0026] 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。

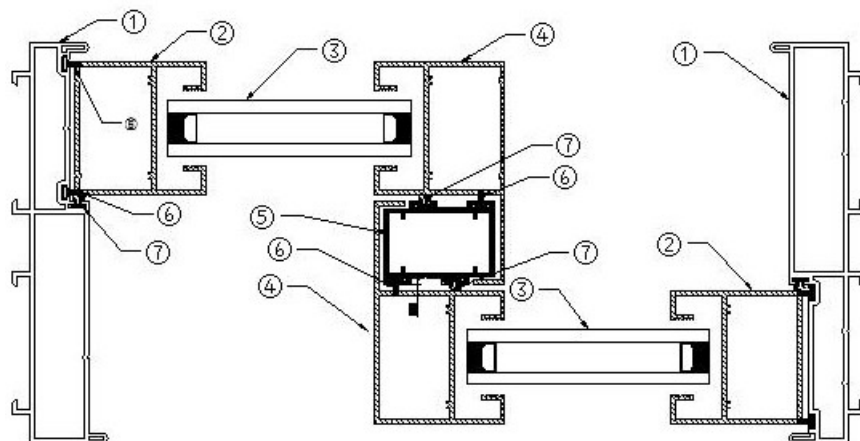


图1

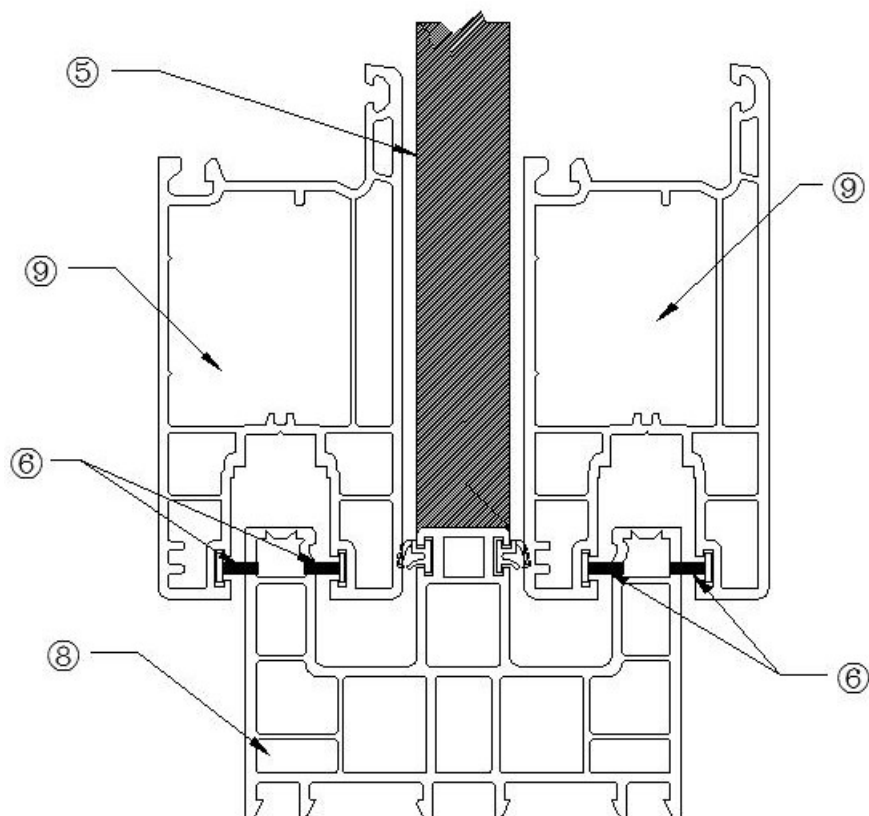


图2

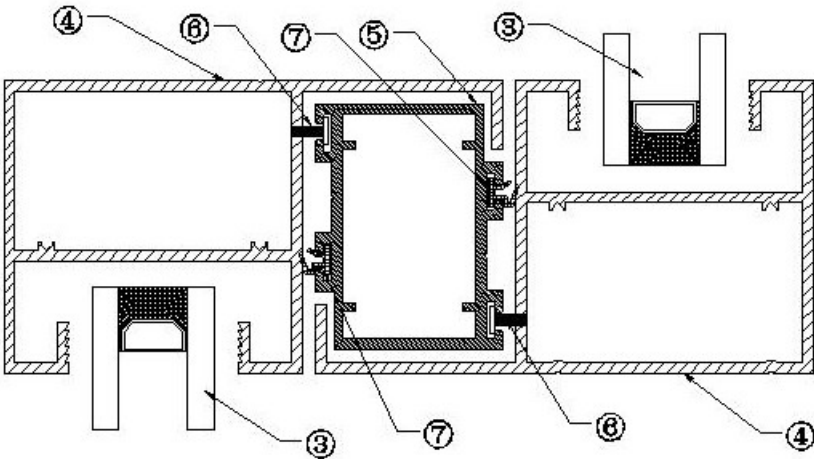


图3

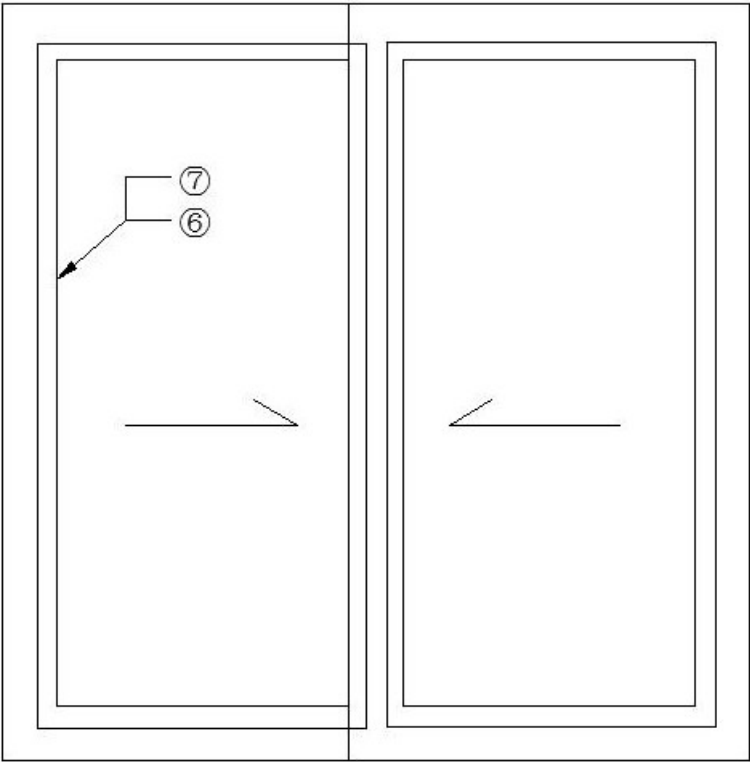


图4