(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 101886510 A
(43)申请公布日 2010.11.17

(21)申请号 201010230709.2

(22)申请日 2010.07.19

(71)申请人 浙江瑞明节能门窗股份有限公司
地址 313200 浙江省湖州市德清县武康镇长虹西街 69 号

(72)发明人 董呈明

(74)专利代理机构 杭州丰禾专利事务所有限公司 33214
代理人 王从友

(51)Int.Cl.
E06B 3/46(2006.01)
E06B 7/23(2006.01)
E06B 7/26(2006.01)

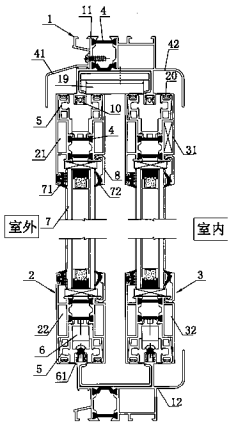
权利要求书 2 页 说明书 3 页 附图 5 页

(54)发明名称

一种铝合金推拉节能门窗系统

(57)摘要

本发明涉及门窗系统，尤其涉及一种铝合金推拉节能门窗系统。一种铝合金推拉节能门窗系统，该门窗系统的四条窗框型材朝向窗扇侧分别设有两条凸出的凸条，两条凸条之间形成有凹槽，并在两条凸条的末端设有导轨安装口；四条窗扇型材朝向窗框侧分别固定设有塑料滑轮座，塑料滑轮座分别深入凸条内，塑料滑轮座与凸条之间设有扇密封胶条密封；室内窗扇和室外窗扇的下窗扇型材内的塑料滑轮座上分别设有滑轮，下窗框型材两条凸条的导轨安装口内分别设有与滑轮相适配的导轨。本发明具有结构简洁、巧妙，稳定性、密封性、抗压性更好，且隔声、保温、节能、经济、实用、制作、安装及使用更方便的特点。



CN 101886510 A

1. 一种铝合金推拉节能门窗系统，该门窗系统包括窗框 (1)、室内窗扇 (3) 和室外窗扇 (2)，所述的窗框 (1) 由上下、左右四条窗框型材 (11、12、13、14) 构成，四条窗框型材 (11、12、13、14) 分别由两条型材通过隔热穿条 (4) 连接构成，所述的室内窗扇 (3) 和室外窗扇 (2) 分别包括上下、左右四条窗扇型材 (21、22、23、24)、扇压线 (8)、中空玻璃 (7)，四条窗扇型材 (21、22、23、24) 分别由两条型材通过隔热穿条 (4) 连接构成；其特征在于：四条窗框型材 (11、12、13、14) 朝向窗扇侧分别设有两条凸出的凸条 (15)，两条凸条 (15) 之间形成有凹槽 (17)，并在两条凸条 (15) 的末端设有导轨安装口 (16)；四条窗扇型材 (21、22、23、24) 朝向窗框侧分别固定设有塑料滑轮座 (5)，并且室内窗扇 (3) 的上、下、左窗扇型材 (21、22、23) 和室外窗扇 (2) 的上、下、右窗扇型材 (21、22、24) 上的塑料滑轮座 (5) 分别深入凸条 (15) 内，塑料滑轮座 (5) 与凸条 (15) 之间设有扇密封胶条 (20) 密封，室内窗扇 (3) 的右窗扇型材 (24) 和室外窗扇 (2) 的左窗扇型材 (23) 上的塑料滑轮座 (5) 的外侧分别设有铝合金扇封板 (27) 封闭塑料滑轮座 (5)；室内窗扇 (3) 和室外窗扇 (2) 的下窗扇型材 (22) 内的塑料滑轮座 (5) 上分别设有滑轮 (6)，下窗框型材两条凸条 (15) 的导轨安装口 (16) 内分别设有与滑轮 (6) 相适配的导轨 (61)。

2. 根据权利要求 1 所述的一种铝合金推拉节能门窗系统，其特征在于：所述的上窗框型材 (11) 上的凹槽 (17) 内设有防盗板 (19)，防盗板 (19) 的下端面分别与室内窗扇 (3) 的上扇窗型材 (22) 的室外部和室外窗扇 (2) 上扇窗扇型材 (22) 的室内部相抵。

3. 根据权利要求 2 所述的一种铝合金推拉节能门窗系统，其特征在于：凹槽 (17) 设有截面为“U”型的塑料条 (18)，所述的防盗板 (19) 安装设置在塑料条 (18) 内。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种铝合金推拉节能门窗系统，其特征在于：室内窗扇 (3) 的左窗扇型材 (23) 和室外窗扇 (2) 的右窗扇型材 (24) 上的塑料滑轮座 (5) 上分别设有锁体 (9)，左窗框型材 (13) 和右窗框型材 (14) 的凸条 (15) 的导轨安装口 (16) 内分别设有与锁体 (9) 相适配的锁座 (91)。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种铝合金推拉节能门窗系统，其特征在于：室内窗扇 (3) 的右窗扇型材 (24) 和室外窗扇 (2) 的左窗扇型材 (23) 相对的一侧与铝合金扇封板 (27) 之间分别通过螺钉 (29) 固定设有塑料封板 (28)，塑料封板 (28) 上设有鼻端 (47)，鼻端 (47) 的内侧分别固定设有封板胶条 (30)，封板胶条 (30) 与相对的窗扇型材的塑料封板 (28) 的鼻端 (47) 相抵；同时，室内窗扇 (3) 右窗扇型材和室外窗扇 (2) 左窗扇型材相对的一侧分别设有密封条 (40)，密封条 (40) 与相对的窗扇型材相抵。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种铝合金推拉节能门窗系统，其特征在于：上窗框型材 (11) 的室外侧设有披水挡板 (41)，上窗框型材 (11) 和下窗框型材 (12) 的室内侧分别设有防护板 (42)。

7. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种铝合金推拉节能门窗系统，其特征在于：四条窗扇型材 (21、22、23、24) 分别由室内窗扇型材 (25) 和室外窗扇型材 (26) 通过隔热穿条 (4) 连接构成，室内窗扇型材 (25) 和室外窗扇型材 (26) 之间形成有滑轮座安装口 (51)，所述的塑料滑轮座 (5) 安装设置在滑轮座安装口 (51) 内。

8. 根据权利要求 7 所述的一种铝合金推拉节能门窗系统，其特征在于：所述的扇压线 (8) 设置在室内窗扇型材 (25) 上，扇压线 (8) 上设有室内扇密封胶条 (72)，室外窗扇型材 (26) 上设有室外扇密封胶条 (71)，所述的中空玻璃 (7) 固定设置在室内扇密封胶条 (72)

和室外扇密封胶条 (71) 之间。

9. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种铝合金推拉节能门窗系统，其特征在于：上、左和右窗框型材 (11、13、14) 的两条凸条 (15) 的导轨安装口 (16) 内分别设有框密封条 (10) 压口、封槽。

10. 根据权利要求 1 或 2 所述的一种铝合金推拉节能门窗系统，其特征在于：四条窗框型材 (11、12、13、14) 和四条窗扇型材 (21、22、23、24) 隔热穿条 (4) 之间的组角采用角码 (43) 连接，角码 (43) 与窗框型材通过销钉 (44) 固定，角码 (43) 与窗框型材之间设有双组份组角胶 (45)，角码 (43 的末端设有角码封片 (46)。

一种铝合金推拉节能门窗系统

技术领域

[0001] 本发明涉及门窗系统，尤其涉及一种铝合金推拉节能门窗系统。

技术背景

[0002] 如何节约能源已是当前发展中的一个重要问题，节能门窗必是门窗行业的发展方向。

[0003] 对于现代建筑中传统的推拉门来说，门扇在上下滑轨中开启和关闭过程中，热、冷气对流的大小和门扇上下空隙大小成正比，因使用时间的延长，密封毛条表面毛体磨损、门扇上下空隙加大导致对流也加大，能量消耗更为严重，另外传统断桥铝合金推拉门窗在设计上未达到真正隔热断桥。所以，传统推拉门的结构决定了它不是理想的节能门窗。另外，传统的推拉门窗所承受的重量不大，无法保证大开启门的安全问题。

发明内容

[0004] 本发明的目的是针对现有技术存在的缺陷，提出一种结构简洁、巧妙，密封性，抗压性更好，且隔声、保温、节能、经济、实用的铝合金推拉门窗。

[0005] 为了实现上述的目的，本发明采用了以下的技术手段：

[0006] 一种铝合金推拉节能门窗系统，该门窗系统包括窗框、室内窗扇和室外窗扇，所述的窗框由上下、左右四条窗框型材构成，四条窗框型材分别由两条型材通过隔热穿条连接构成，所述的室内窗扇和室外窗扇分别包括上下、左右四条窗扇型材、扇压线、中空玻璃，四条窗扇型材分别由两条型材通过隔热穿条连接构成；所述的四条窗框型材朝向窗扇侧分别设有两条凸出的凸条，两条凸条之间形成有凹槽，并在两条凸条的末端设有导轨安装口；四条窗扇型材朝向窗框侧分别固定设有塑料滑轮座，并且室内窗扇的上、下、左窗扇型材和室外窗扇的上、下、右窗扇型材上的塑料滑轮座分别深入凸条内，塑料滑轮座与凸条之间设有扇密封胶条密封，室内窗扇的右窗扇型材和室外窗扇的左窗扇型材上的塑料滑轮座的外侧分别设有铝合金扇封板封闭塑料滑轮座；室内窗扇和室外窗扇的下窗扇型材内的塑料滑轮座上分别设有滑轮，下窗框型材两条凸条的导轨安装口内分别设有与滑轮相适配的导轨。

[0007] 作为进一步改进，上述的上窗框型材上的凹槽内设有防盗板，防盗板的下端面分别与室内扇窗的上扇窗型材的室外部和室外窗扇的上扇窗扇型材的室内部相抵。通过上述的防盗板设置，起到防撬的目的，保证了门窗的安全。

[0008] 作为进一步改进，上述的凹槽设有截面为“U”型的塑料条，所述的防盗板安装设置在塑料条内。

[0009] 作为进一步改进，上述的室内窗扇的左窗扇型材和室外窗扇的右窗扇型材上的塑料滑轮座上分别设有锁体，左窗框型材和右窗框型材的凸条的导轨安装口内分别设有与锁体相适配的锁座。上述的锁体可适用月牙锁、碰锁、传动锁等多种锁体装置。

[0010] 作为进一步改进，上述的室内窗扇的右窗扇型材和室外窗扇的左窗扇型材相对的一侧与铝合金扇封板之间分别通过螺钉固定设有塑料封板，塑料封板上设有鼻端，鼻端的

内侧分别固定设有封板胶条，封板胶条与相对的窗扇型材的塑料封板的鼻端相抵。作为进一步改进，上述的室内窗扇的右窗扇型材和室外窗扇的左窗扇型材相对的一侧分别设有密封条，密封条与相对的窗扇型材相抵。上述的结构确保了室内窗扇和室外窗扇之间的密封。

[0011] 作为进一步改进，上述的上窗框型材的室外侧设有披水挡板，上窗框型材和下窗框型材的室内侧分别设有防护板。披水挡板可有效的减少雨水直接淋到扇上口的机率。

[0012] 作为进一步改进，上述的四条窗扇型材分别由室内窗扇型材和室外窗扇型材通过隔热穿条连接构成，室内窗扇型材和室外窗扇型材之间形成有塑料滑轮座安装口，所述的塑料滑轮座安装设置在塑料滑轮座安装口内。

[0013] 作为进一步改进，上述的扇压线设置在室内窗扇型材上，扇压线上设有室内扇密封胶条，室外窗扇型材上设有室外扇密封胶条，所述的中空玻璃固定设置在室内扇密封胶条和室外扇密封胶条之间。

[0014] 作为进一步改进，上述的上、左和右窗框型材两条凸条的导轨安装口内分别设有框密封条压口、封槽。即保证了扇、框、锁体配合时的缓冲，同时，也解决了窗框的整体性。

[0015] 作为进一步改进，上述的四条窗框型材和四条窗扇型材隔热穿条之间的组角采用角码连接，角码与窗框型材通过销钉固定，角码与窗框型材之间设有双组份组角胶，角码的末端设有角码封片。上述的结构使得角度连接强度增强数倍，并具有理想的密封性。

[0016] 本发由于采用了上述的技术方案，不仅解决了以上传统推拉门窗的气密性、水密性问题，而且保证了门的稳定性、隔热保温等各种性能，同时制作方便，操作简单。具有结构简洁、巧妙，稳定性、密封性、抗压性更好，且隔声、保温、节能、经济、实用、制作、安装及使用更方便的特点。

附图说明

[0017] 图 1 为本发明推拉门窗系统竖向剖视结构示意图。

[0018] 图 2 为本发明推拉门窗系统横向剖视结构示意图。

[0019] 图 3 为上窗框型材的结构示意图。

[0020] 图 4 为上窗扇型材的结构示意图。

[0021] 图 5 为下窗框型材的结构示意图。

[0022] 图 6 为下窗扇型材的结构示意图。

[0023] 图 7 为左或右窗框型材的结构示意图。

[0024] 图 8 为室内窗扇左窗扇型材或室外窗扇右窗扇型材的结构示意图。

[0025] 图 9 为室内窗扇右窗扇型材或室外窗扇左窗扇型材的结构示意图。

[0026] 图 10 为本发明推拉门窗系统窗框组角的结构示意图。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图对本发明的具体实施方式做一个详细的说明。

[0028] 如图 1、图 2 所示的一种铝合金推拉节能门窗系统，该门窗系统包括窗框 1、室内窗扇 3 和室外窗扇 2，所述的窗框 1 由上下、左右四条窗框型材 11、12、13、14 构成，四条窗框型材 11、12、13、14 分别由两条型材通过隔热穿条 4 连接构成。所述的四条窗框型材 11、12、13、14 朝向窗扇侧分别设有两条凸出的凸条 15，两条凸条 15 之间形成有凹槽 17，凹槽 17 内

设有截面为“U”型的塑料条 18，并在两条凸条 15 的末端设有导轨安装口 16。如图 3 所示，上窗框型材 11 的室外侧设有披水挡板 41，上窗框型材 11 和下窗框型材 12 的室内侧分别设有防护板 42。

[0029] 如图 1、图 2 所示，室内窗扇 3 和室外窗扇 2 分别包括上下、左右四条窗扇型材 21、22、23、24、扇压线 8、中空玻璃 7，四条窗扇型材 21、22、23、24 分别由室内窗扇型材 25 和室外窗扇型材 26 通过隔热穿条 4 连接构成，室内窗扇型材 25 和室外窗扇型材 26 之间分别设有滑轮座安装口 51，滑轮座安装口 51 内设置有塑料滑轮座 5。所述的扇压线 8 设置在室内窗扇型材 25 上，扇压线 8 上设有室内扇密封胶条 72，室外窗扇型材 26 上设有室外扇密封胶条 71，所述的中空玻璃 7 固定设置在室内扇密封胶条 72 和室外扇密封胶条 71 之间。

[0030] 如图 1 所示，室内窗扇 3 的上、下、左窗扇型材 21、22、23 和室外窗扇 2 的上、下、右窗扇型材 21、22、24 上的塑料滑轮座 5 分别深入凸条 15 内。塑料滑轮座 5 的两侧分别设有扇密封胶条 20，塑料滑轮座 5 与凸条 15 之间设有扇密封胶条 20 密封。如图 3、图 4 所示，上窗框型材 11 上的凹槽 17 内设有防盗板 19，防盗板 19 的下端面分别与室内扇窗 3 的上扇窗扇型材 21 的室外部和室外窗扇 2 的上扇窗扇型材 21 的室内部相抵。如图 5、图 6 所示，室内窗扇 3 和室外窗扇 2 的下窗扇型材 24 内的塑料滑轮座 5 上分别设有滑轮 6，下窗框型材 12 的两条凸条 15 的导轨安装口 16 内分别设有与滑轮 6 相适配的导轨 61；另外，上、左和右窗框型材 11、13、14 的两条凸条 15 的导轨安装口 16 内分别设有框密封条 10 压口、封槽。

[0031] 如图 2、图 9 所示，室内窗扇 3 的右窗扇型材 24 和室外窗扇 2 的左窗扇型材 23 上的塑料滑轮座 5 的外侧分别设有铝合金扇封板 27 封闭塑料滑轮座 5。室内窗扇 3 的右窗扇型材 24 和室外窗扇 2 的左窗扇型材 23 相对的一侧与铝合金扇封板 27 之间分别通过螺钉 29 固定设有塑料封板 28，塑料封板 28 上设有鼻端 47，鼻端 47 的内侧分别固定设有封板胶条 30，封板胶条 30 与相对的窗扇型材的塑料封板 28 的鼻端 47 相抵。同时，室内窗扇 3 右窗扇型材 24 和室外窗扇 2 左窗扇型材 23 相对的一侧分别设有密封条 40，密封条 40 与相对的窗扇型材相抵。如 7、图 8 所示，室内窗扇 3 的左窗扇型材 23 和室外窗扇 2 的右窗扇型材 24 上的塑料滑轮座 5 上分别设有锁体 9，左窗框型材 13 和右窗框型材 14 的凸条 15 的导轨安装口 16 内分别设有与锁体 9 相适配的锁座 91，锁体 9 可适用月牙锁、碰锁、传动锁等多种锁体装置。

[0032] 如图 10 所示，上述的四条窗框型材 11、12、13、14 和四条窗扇型材 21、22、23、24 的隔热穿条 4 之间的组角采用角码 43 连接，角码 43 与窗框型材 11、12、13、14 通过销钉 44 固定，角码 43 与窗框型材 11、12、13、14 之间设有双组份组角胶 45，角码 43 的末端设有角码封片 46。

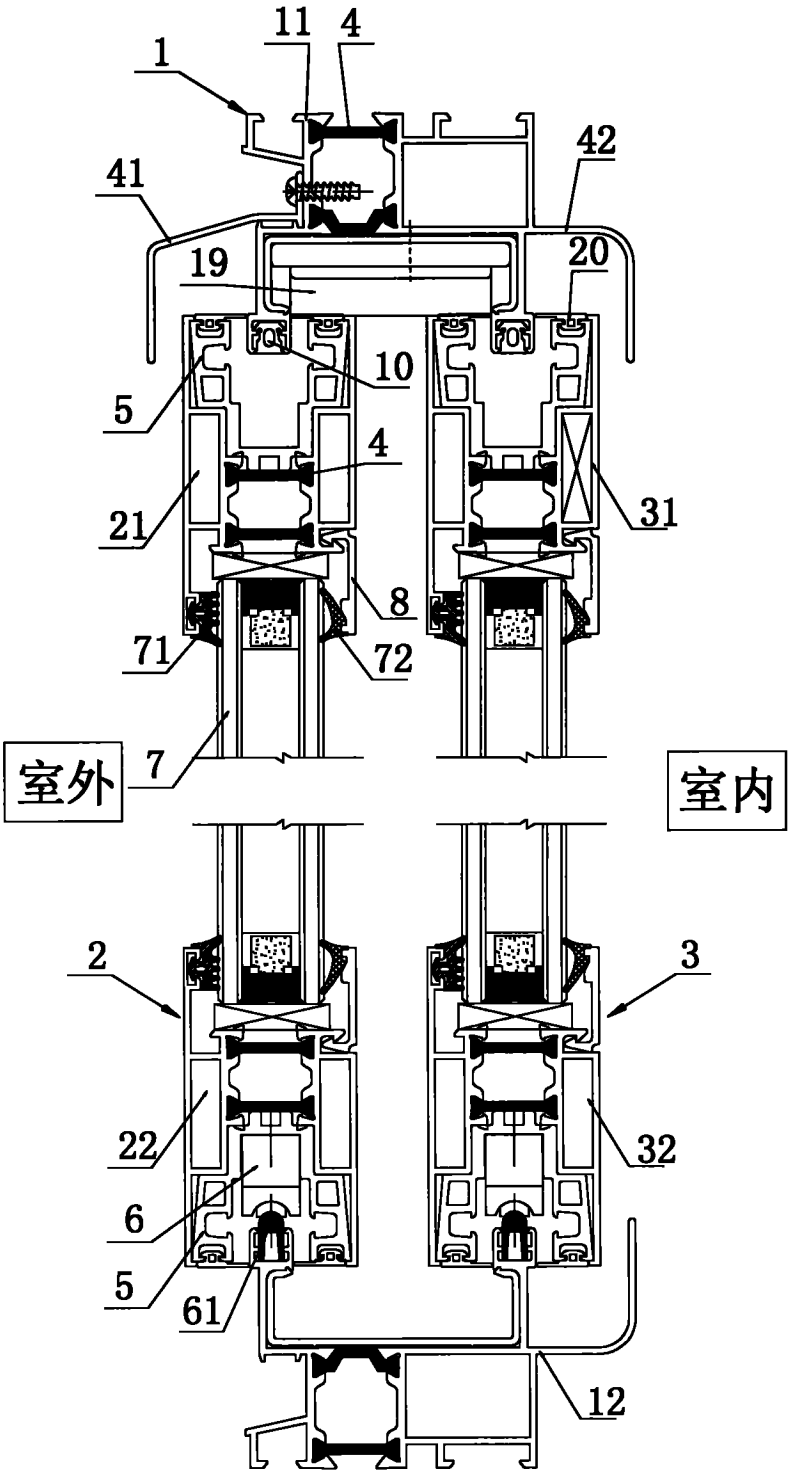


图 1

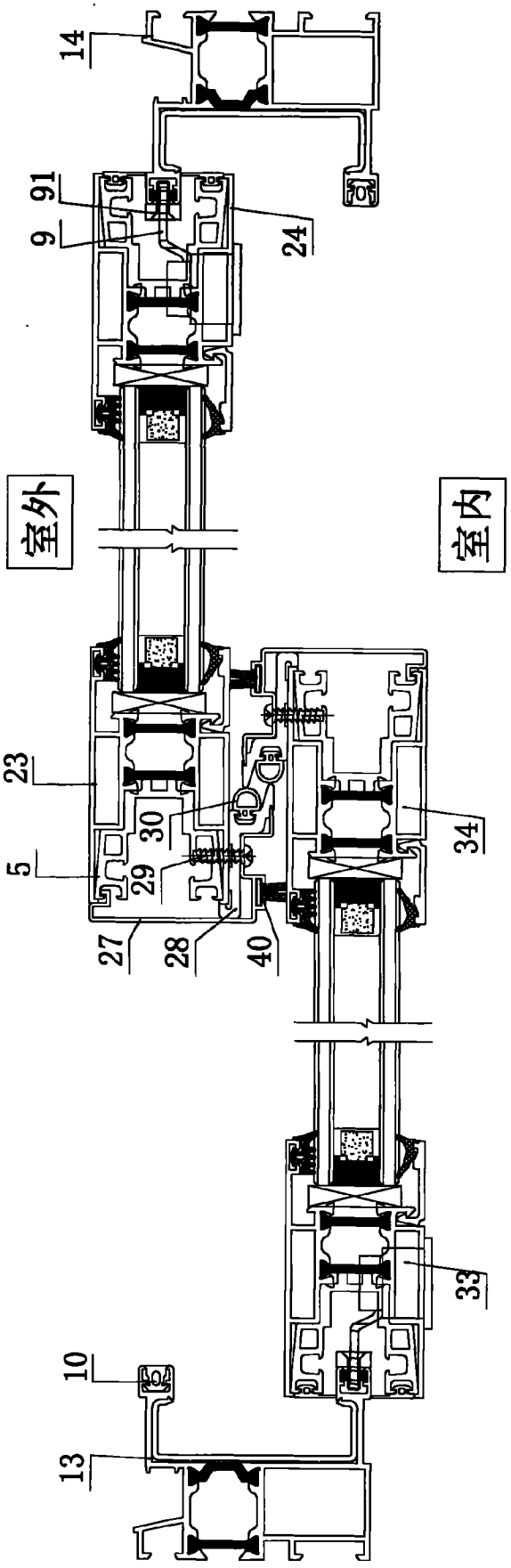


图 2

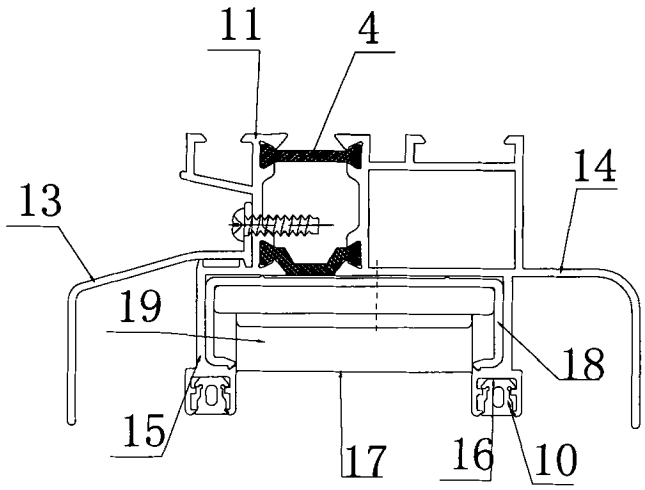

11
4
14
13
19
18
15
17
16
10

图 3

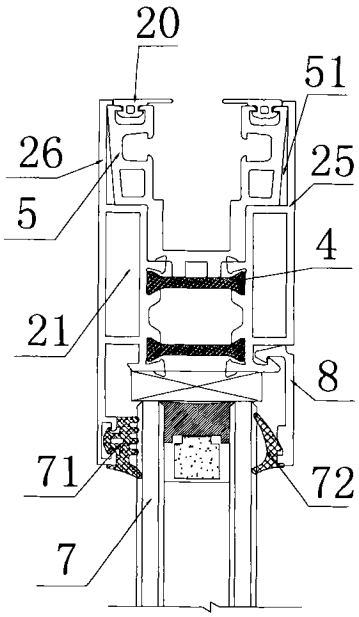

20
51
26
25
5
4
21
8
71
72
7

图 4

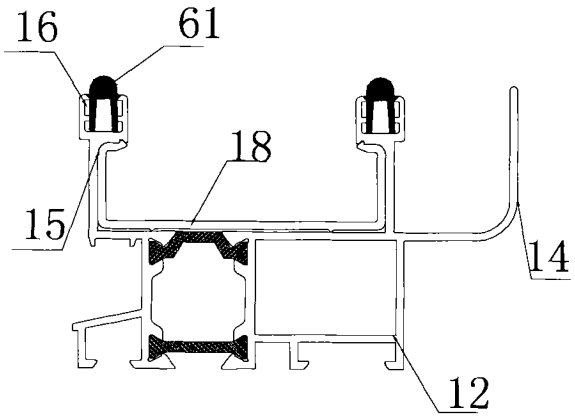

16
61
18
15
14
12

图 5

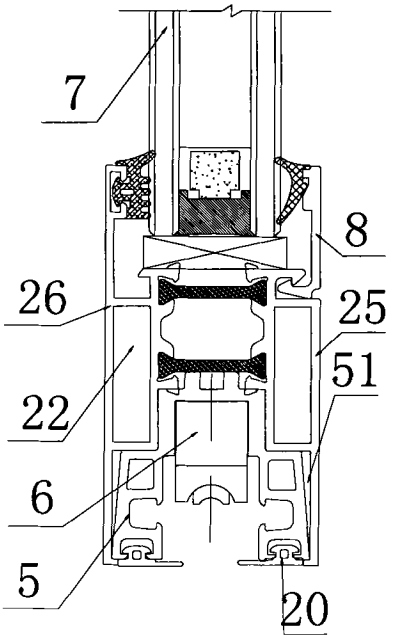

7
8
26
25
51
22
6
5
20

图 6

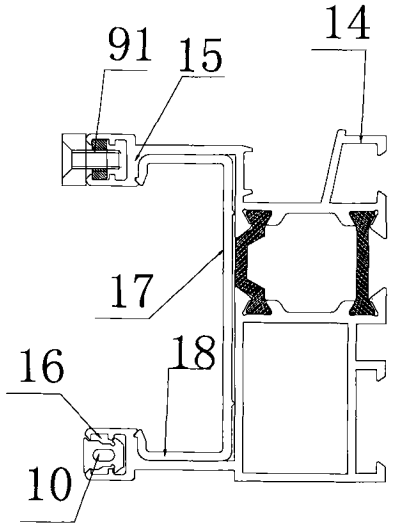


图 7

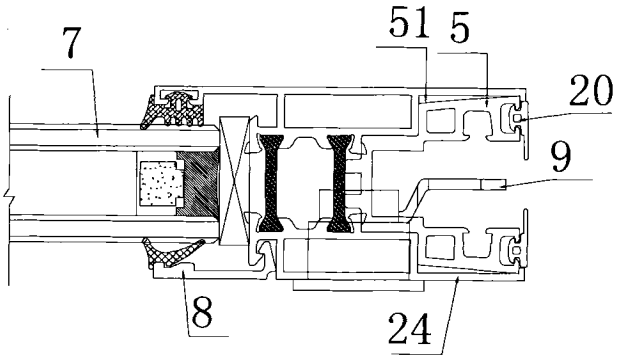


图 8

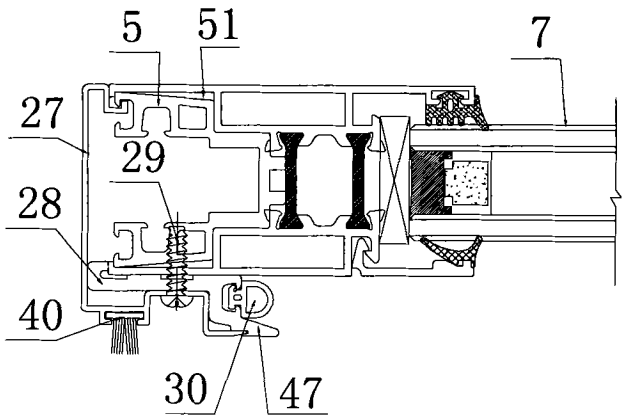


图 9

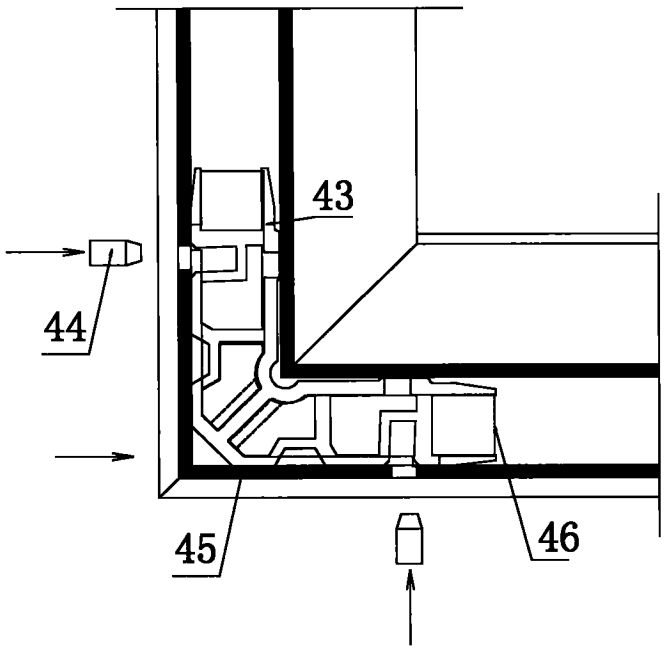


图 10