



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 101294473 B

(45) 授权公告日 2012. 01. 25

(21) 申请号 200710077584. 2

(22) 申请日 2007. 12. 05

(73) 专利权人 福建省南平铝业有限公司

地址 353000 福建省南平市工业路 65 号

(72) 发明人 谢光宇

(74) 专利代理机构 深圳市博锐专利事务所

44275

代理人 张明

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006. 01)

E06B 7/14 (2006. 01)

E06B 7/26 (2006. 01)

E06B 7/22 (2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2731045 Y, 2005. 10. 05,

CN 2731045 Y, 2005. 10. 05,

CN 2705562 Y, 2005. 06. 22,

US 6367186 B1, 2002. 04. 09,

CN 2493717 Y, 2002. 05. 29,

EP 0659972 A1, 1995. 06. 28,

WO 2005031102 A8, 2005. 07. 14,

CN 2493717 Y, 2002. 05. 29,

审查员 尹雪英

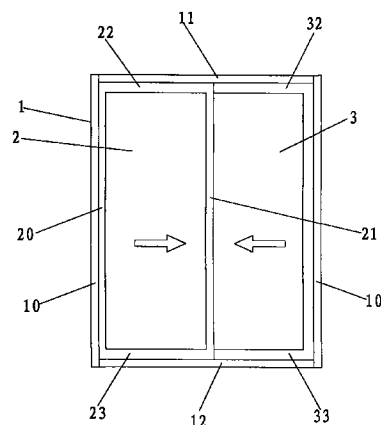
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 7 页

(54) 发明名称

推拉窗

(57) 摘要

本发明涉及一种推拉窗, 该推拉窗包括一由边框型材构成的外框、可滑动的安装在外框内的内窗扇和外窗扇, 其中外框由左右边框及与边框连接的上框、下框构成, 内、外窗扇均由相互连接的边梃、勾边梃、上梃、及下梃构成, 外框的下框设有内外滑道, 内外窗扇均可沿所述滑道作水平滑动, 其中所述内窗扇的下梃与下框的内滑道构成滴水线结构, 且在下框的内、外滑道与内、外勾边梃间设有在装卸窗扇时可移动的薄膜单向阀组件。采用本发明结构的推拉窗具有更好的水密性和气密性以及窗扇安装时的效率 and 安全性。



1. 一种推拉窗,其包括一由边框型材构成的外框、可滑动安装在外框内的内窗扇和外窗扇,其中外框由左右边框及与边框连接的上框、下框构成,内、外窗扇均由相互连接的边梃、勾边梃、上梃、及下梃构成,外框的下框设有内外滑道,内外窗扇均可沿所述滑道作水平滑动,其特征在于:所述内窗扇的下梃与下框的内滑道构成滴水线结构,且在下框的内、外滑道与内、外勾边梃间设有在装卸窗扇时可移动的单向阀组件;所述单向阀组件包括单向阀体、安装在阀体上的可动阀片、以及密封毛条或胶条。

2. 如权利要求1所述的推拉窗,其特征在于:所述窗扇横向的上、下梃直接与竖向的边梃、勾边梃的外壁连接,窗扇与外框的上、下框采用外侧压入式胶条横向连续密封。

3. 如权利要求2所述的推拉窗,其特征在于:所述内窗扇勾边梃的密封胶条下端30mm以上开设有一个防溅水孔。

4. 如权利要求3所述的推拉窗,其特征在于:所述外框的内外滑道之间具有高度差,且内外滑道的间距大于窗扇深度方向的尺寸。

5. 如权利要求4所述的推拉窗,其特征在于:在所述上框与窗扇的勾边梃的上部形成的空隙处安装防脱落密封块。

6. 如权利要求5所述的推拉窗,其特征在于:所述推拉窗可设置上亮窗、或下亮窗、或者同时安装上亮窗和下亮窗。

推拉窗

技术领域

[0001] 本发明涉及一种建筑用窗,尤其涉及一种推拉窗。

背景技术

[0002] 现行的铝合金推拉窗,包括外框、以及安装在外框内可相互滑动的内外窗扇,其中外框由上框、下框、及分别与上框和下框连接的边框构成,窗扇由上梃、槽内装有两个轮子的下梃、分别与上梃和下梃连接的边梃和勾边梃构成。窗扇可沿着外框的两条平行滑道左右滑动,实现开闭;窗扇安装时必须先安装内扇,再将外扇传递至室外后再安装外扇,因而存在安全隐患;推拉窗的运动方式决定了勾边梃的下方必定有室外空气渗入,从而造成溅水致使水密性失效,这是推拉窗普遍且难以解决的问题。

[0003] 图7揭示了一种现有的铝合金推拉窗,其所存在的问题是:内窗扇的外下方5~10mm处有一平面,使得推拉窗的有效挡水高度仅为挡水壁的高度;阶梯式下框由于挡水壁太低,致使水密性差;边梃、勾边梃的惯性矩、抗弯矩均小,致使抗风压强度低;边梃、勾边梃与下框和上框之间无任何密封措施,造成气密性差。并且窗扇安装时必须先安装内扇,再将外扇传递至室外后再安装外扇,因而存在安全隐患。

[0004] 图8揭示了另一种现有的铝合金推拉窗,其所存在的问题是:上亮槽铝与玻璃硬性接触,易造成玻璃破损;防脱落器装在室外侧,安全防盗性较差;下框由于挡水壁太低,致使水密性差;边梃、勾边梃与上框、下框之间无任何密封措施,致使气密性差;边框上存在毛条孔,下框与边框的结合部常有结构性渗水发生。并且窗扇安装时必须先安装内扇,再将外扇传递至室外后再安装外扇,因而存在安全隐患。

[0005] 图9揭示了又一种现有的铝合金推拉窗,其所存在的问题是:内窗扇的外下方5~10mm处有一平面,使得推拉窗的有效挡水高度仅为挡水壁的高度,致使水密性不太高;由于边梃、勾边梃使用了塑料封头,致使窗扇与下框之间的横向密封存在断点,造成致使气密性较差;因为断点处的漏气而发生溅水现象而使水密性降低。并且,窗扇安装时必须先安装内扇,再将外扇传递至室外后再安装外扇,因而存在安全隐患。

[0006] 因此有必要设计一种新的推拉窗,以克服现有推拉窗所存在的问题。

[0007] 发明内容

[0008] 本发明的目的在于提供一种水密性和气密性优良的推拉窗。

[0009] 本发明的另一目的在于提供一种安全性高的推拉窗。

[0010] 为了达到前述目的,本发明所涉及的推拉窗包括一由边框型材构成的外框、可滑动安装在外框内的内窗扇和外窗扇,其中外框由左右边框及与边框连接的上框、下框构成,内、外窗扇均由相互连接的边梃、勾边梃、上梃、及下梃构成,外框的下框设有内外滑道,内外窗扇均可沿所述滑道作水平滑动,其中,所述内窗扇的下梃与下框的内滑道构成滴水线结构,且在下框的内、外滑道与内、外勾边梃间设有在装卸窗扇时可移动的单向阀组件。所述单向阀组件包括单向阀体、安装在阀体上的阀片、以及密封毛条或胶条。所述滴水线结构由内下梃的外下端与内滑道构成。

[0011] 所述窗扇横向的上、下梃直接与竖向的边梃、勾边梃的外壁连接,窗扇与外框的上、下框采用外侧压入式胶条横向连续密封。

[0012] 所述内窗勾边梃密封胶条下端的 30mm 以上处开设有一个防溅水孔。

[0013] 所述外框的内外滑道之间具有高度差,且内外滑道的间距大于窗扇深度方向的尺寸,故所述外窗扇和内窗扇均从室内安装。

[0014] 在所述上框与窗扇的勾边梃的上部形成的空隙处安装防脱落密封块。

[0015] 所述推拉窗可设置上亮窗、或下亮窗、或者同时安装上亮窗和下亮窗。

[0016] 与现有技术相比,本发明的优点为:由于内窗扇的下梃与下框的内滑道构成滴水线结构,且在下框的内、外滑道与内、外勾边梃间设有薄膜单向阀组件,因而本发明的推拉窗具有更好的水密性和气密性以及窗扇安装时的效率和安全性。

附图说明

[0017] 图 1 是本发明推拉窗的主体结构示意图。

[0018] 图 2 是本发明推拉窗沿图 1 中 A-A 方向的剖视图。

[0019] 图 3 是本发明推拉窗沿图 1 中 C-C 方向的剖视图。

[0020] 图 4 是本发明推拉窗滴水线结构的放大图。

[0021] 图 5 是本发明推拉窗的局部结构示意图。

[0022] 图 6 是本发明推拉窗的单向阀组件的剖视图。

[0023] 图 7 是一种现有推拉窗的剖视图。

[0024] 图 8 是另一种现有推拉窗的剖视图。

[0025] 图 9 是又一种现有推拉窗的剖视图。

具体实施方式

[0026] 请参阅图 1 至图 3,本发明所设计的推拉窗的一种实施方式包括由边框型材构成的外框 1、可滑动安装在外框 1 内的内窗扇 2 和外窗扇 3。

[0027] 外框 1 由左右相同的边框 10 及带有螺钉孔的上框 11、下框 12 构成,所述上框 11 和下框 12 通过螺钉与边框 10 连接,连接端面处用橡胶片以防止结构性渗水。所述上框 11 和下框 12 内均设有内滑道和外滑道,下框 12 的内外滑道之间具有 20mm 的高度差。

[0028] 内窗扇 2 由相互连接的边梃 20、勾边梃 21、上梃 22、下梃 23 构成;外窗扇 3 的结构与内窗扇 2 的结构基本相同,其也包括相互连接的边梃 30、勾边梃 31、上梃 32、下梃 33。内外窗扇 2、3 分别安设在外框 1 的内滑道和外滑道上,且均可沿所述滑道作水平滑动,以实现窗户的启闭功能。

[0029] 请参阅图 4,内窗扇的下梃 23 与下框的内滑道构成滴水线结构(俗称“鹰嘴”),即在下梃 23 的下端侧形成一延伸的结构,可防止水在风的作用下沿着屋檐渗入,可以有效的减少经由窗下框的内下滑道进入室内的雨水量,提高了下框的有效挡水高度。

[0030] 请参阅图 2、图 3、图 5 和图 6,在下框 12 的内、外滑道与内、外勾边梃 21、31 间使用薄膜单向阀组件 4,该单向阀组件 4 是由单向阀体 40、安装在单向阀体 40 上的可动阀片 41 以及密封毛条或胶条 42 组合而成,室内外气压差大于室内下滑道的积水压力时,阀片 41 在气压的作用下紧贴在阀体 40 上,室外的水与气均无法进入室内;当室内外气压差小于下滑

道的积水压力时, 阀片 41 在水压的作用下开启, 使室内的水迅速排出, 从而提高了窗从室内向室外排水能力, 同时也不会降低窗的气密性能。

[0031] 每个窗扇横向的上、下梃直接与竖向的边梃、勾边梃的外壁连接, 使得窗扇与外框的上、下框的横向密封的外侧压入式胶条实现横向连续密封, 解决了窗扇与下框之间的密封存在的断点所造成的气密性较差问题, 同时也解决了因为断点处的漏气而发生溅水现象进而造成窗的水密性降低的问题。

[0032] 在内勾边梃 21 下端的密封胶条下端 30mm 以上开设有一个防溅水孔 5, 勾边梃 21 和 31 下方渗入的气体由于受到单向阀内侧毛条的阻隔, 将沿着内外边梃的空腔向上, 通过防溅水孔 5 导入室内, 避免气体通过室内下滑道的积水区域发生溅水。

[0033] 在上框 11 与窗扇勾边梃 21、31 的上部形成的空隙处安装防脱落密封块 6, 构成了完整的室内外密封系统, 同时可以达到防止窗扇脱落的功能。

[0034] 此外, 由于内外滑道的间距大于窗扇深度方向的尺寸, 同时利用内外下滑道的高度差以及在装卸窗扇时可移动的单向阀组件 4, 实现了先从室内安装外扇然后再从室内安装内扇的功能, 保证了窗扇安装时的效率和安全性。

[0035] 本发明在上述结构的基础上, 通过增加部分专用型材, 可实现带上亮窗、下亮窗或同时带上下亮的窗的结构, 也可实现三扇、四扇推拉, 但是均不超出本发明的实质范围。

[0036] 由此可见, 本发明所涉及的推拉窗具有安全性高、水密性和气密性优良、无结构性渗水和溅水的特点, 能够满足人们对建筑用窗日益提高的要求。

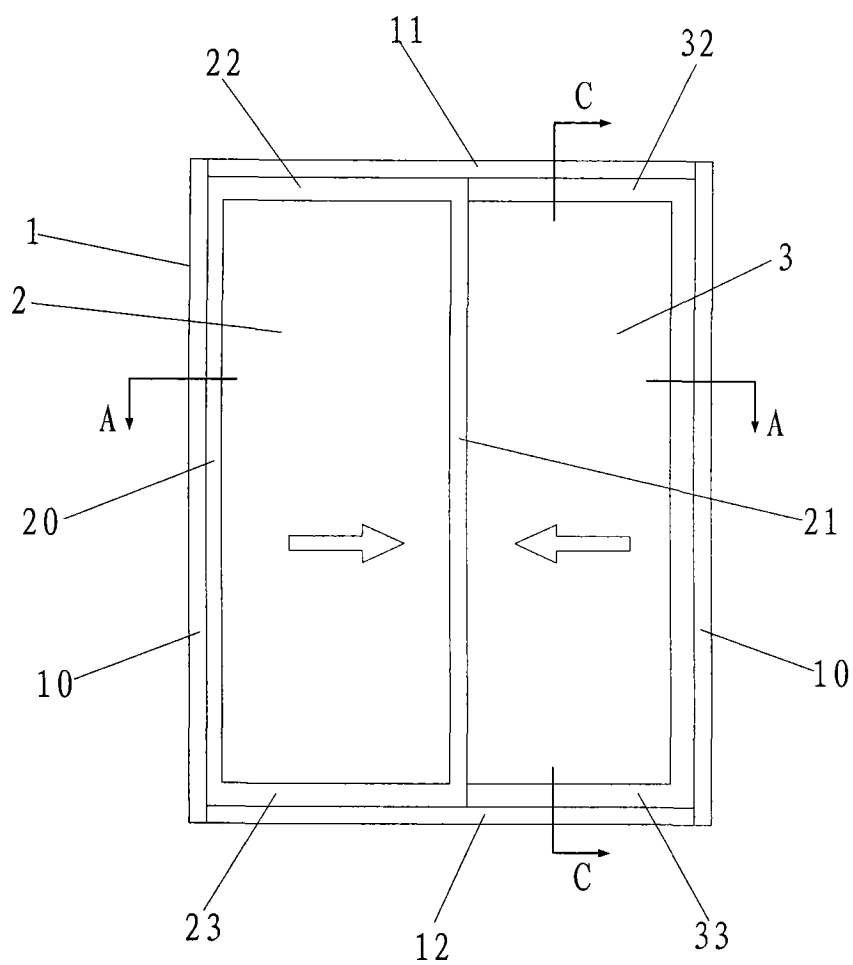


图 1

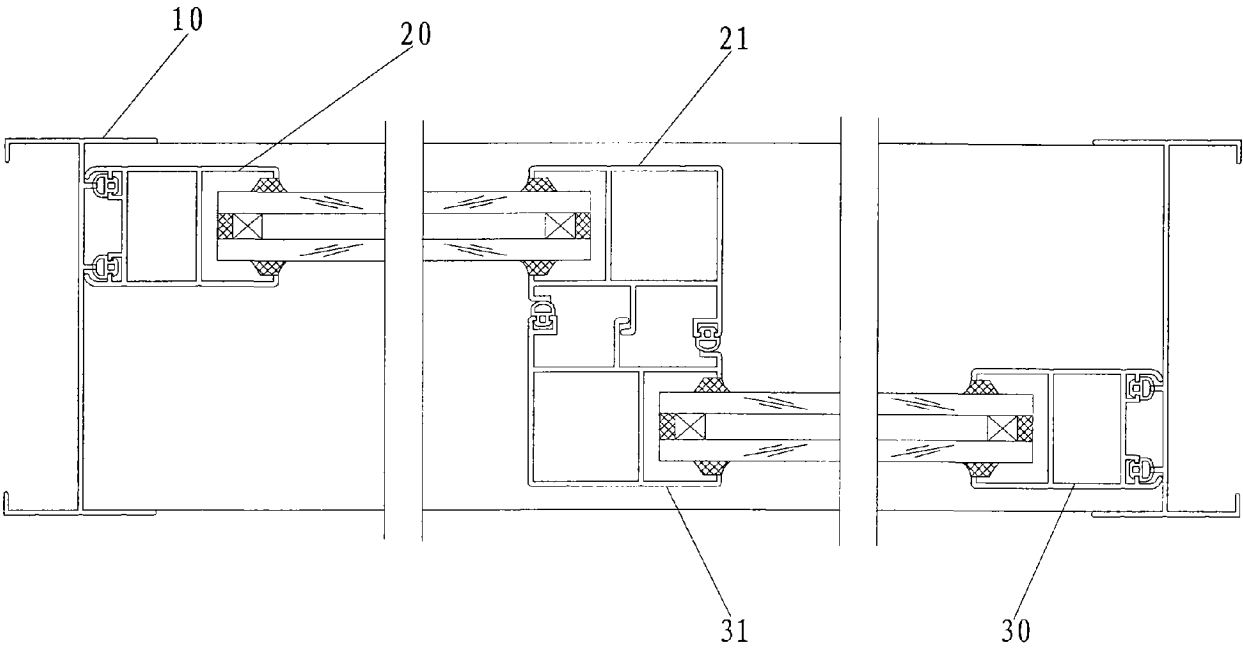


图 2

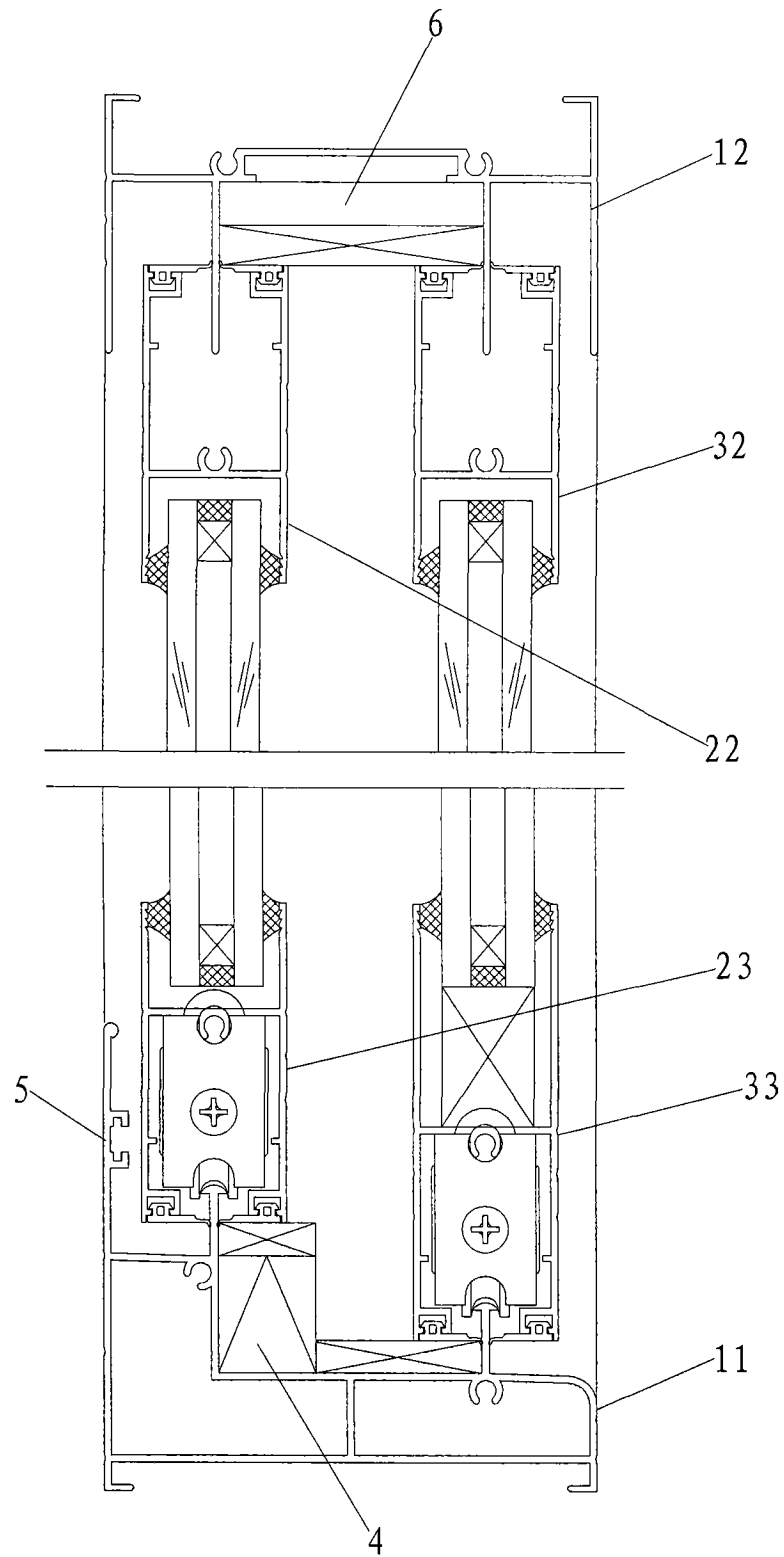


图 3

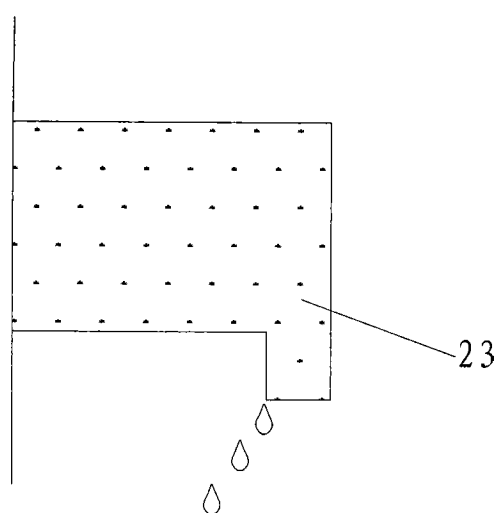


图 4

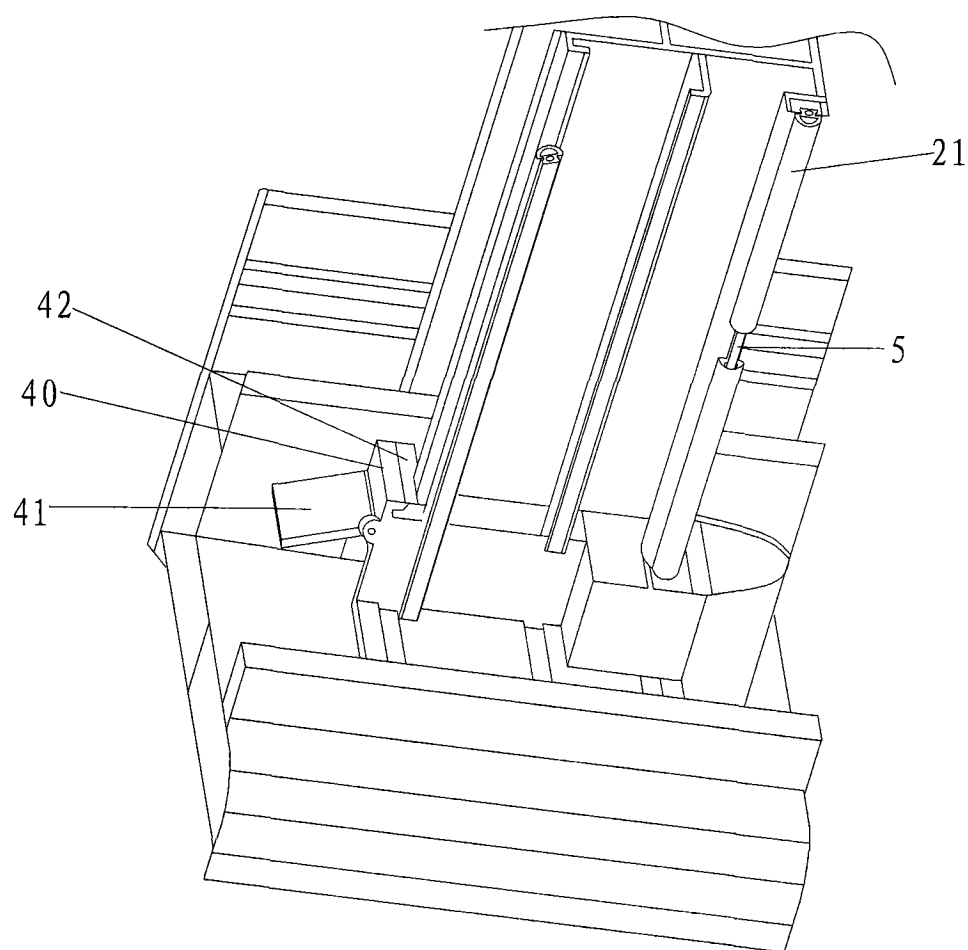


图 5

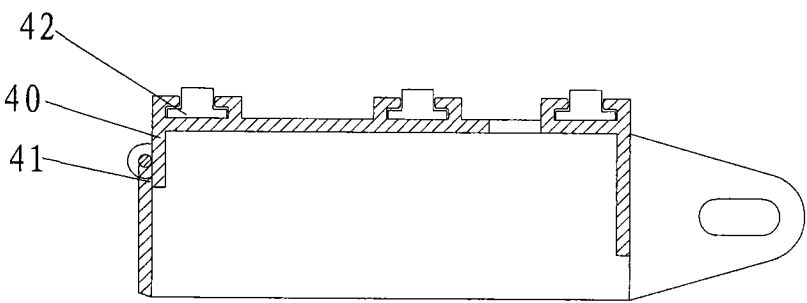


图 6

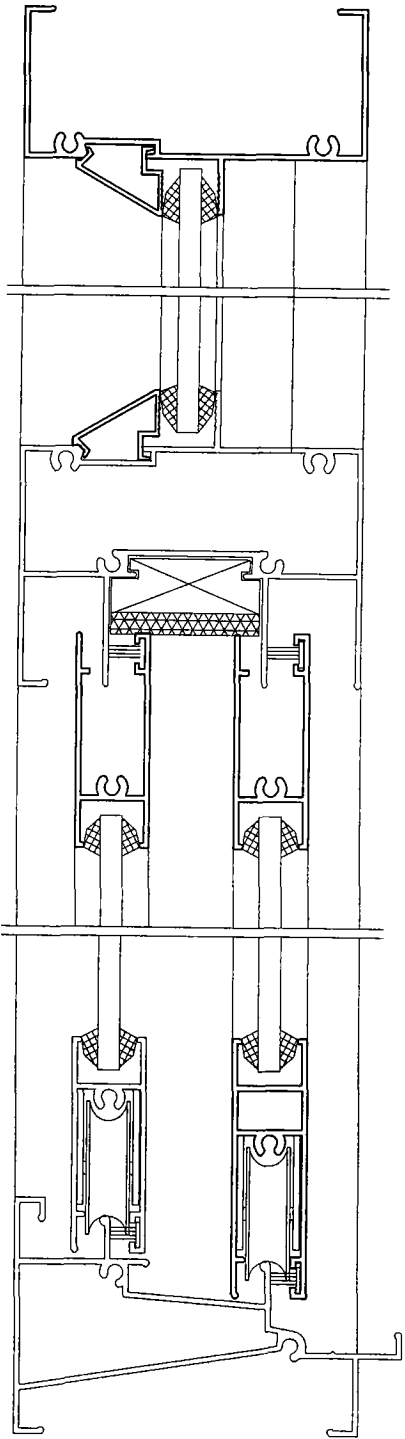


图 7

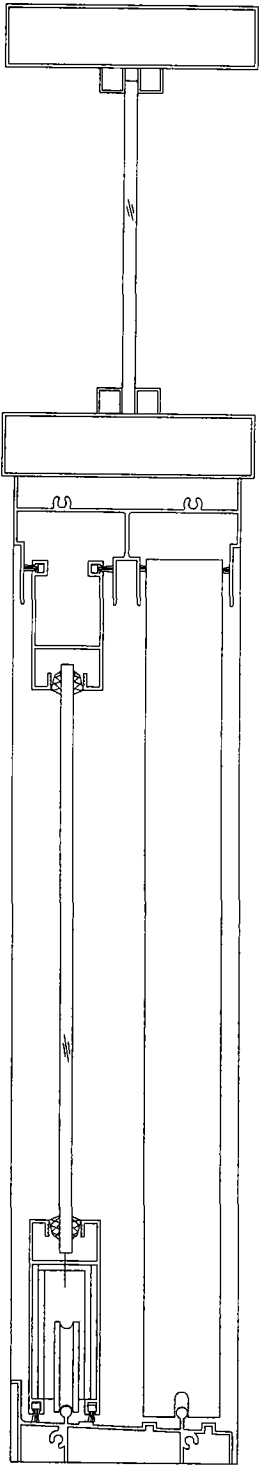


图 8

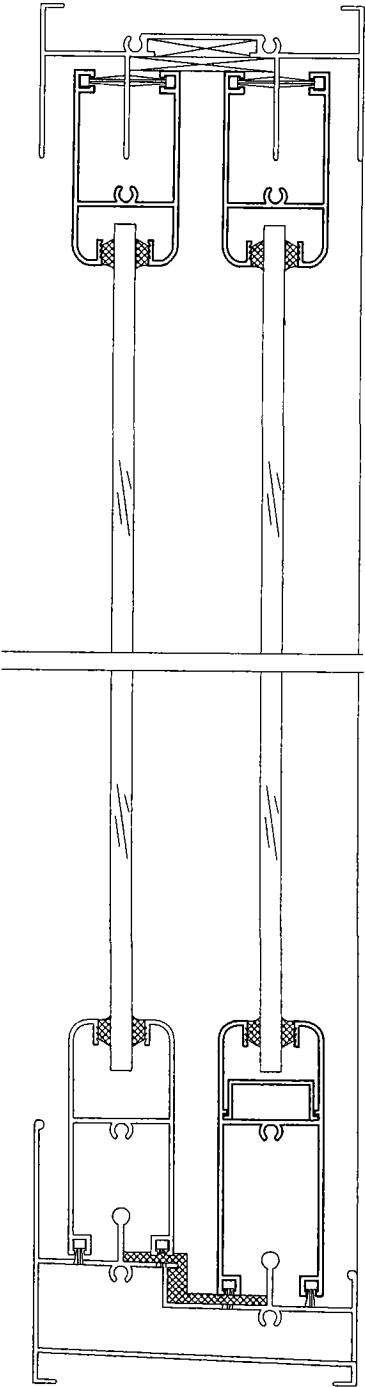


图 9