



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207406215 U

(45)授权公告日 2018.05.25

(21)申请号 201720514024.8

(22)申请日 2017.05.10

(73)专利权人 青岛河澄知识产权有限公司
地址 266200 山东省青岛市即墨市通济办事处嵩山二路296号

(72)发明人 于正河 赵园坤 迟庆东 周末
刘闪闪 刘凤仪 于子洋

(74)专利代理机构 青岛高晓专利事务所(普通合伙) 37104

代理人 张世功

(51)Int.Cl.
E06B 3/40(2006.01)
E06B 7/16(2006.01)
E05D 13/00(2006.01)

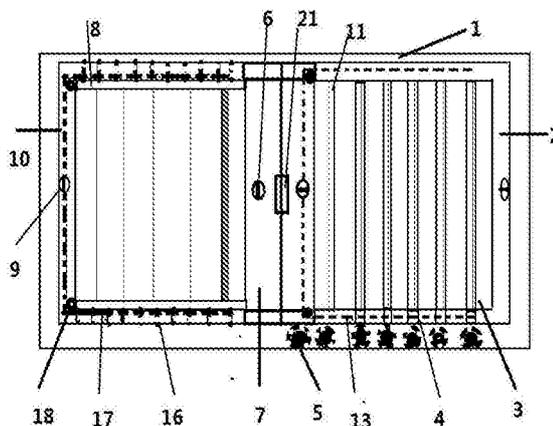
(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

权利要求书1页 说明书5页 附图3页

(54)实用新型名称
一种片状可旋转式玻璃窗

(57)摘要

本实用新型属于建筑物设备制备技术领域，涉及一种新型片状可旋转式玻璃窗，每一扇窗户由多个片状玻璃板对叠式连接组成，片状玻璃板上下两端与转动装置的一端相连，转动装置的另一端与滑轮相连，滑轮安装在外窗框上的滑轮轨道中；转动装置的开关安装在右玻璃窗框上；右玻璃窗框安装在外窗框上，右玻璃窗框可沿着外窗框水平移动；密封装置安装在外窗框中，密封装置开关安装在左玻璃窗框中，左玻璃窗框固定在外窗框上；将窗户关闭时，先关闭转动装置开关，所有片状玻璃板闭合，再开启密封装置，将转动装置密封，防止室外冷风通过转动装置底部进入室内；其整体结构设计合理，使用方便，增大了通风面积，减少了对空间的占用。



1. 一种片状可旋转式玻璃窗,其特征在于:包括外窗框(1)、玻璃窗框(2)、片状玻璃板(3)、转动装置(4)、玻璃窗滑轮(5)、转动装置开关(6)、右玻璃窗框(7)、密封装置(8)、密封装置开关(9)、左玻璃窗框(10)、片状玻璃板凹槽(11)、转动装置圆孔(12)、转动装置绳索(13)、转动装置凹槽(14)、转动装置转轴(15)、片状薄板(16)、密封装置绳索(17)、绳索滑轮(18)、密封装置横轴(19)、滑轮轨道(20)和窗户锁(21);每一扇窗户由多个片状玻璃板(3)对叠式连接组成,每一片状玻璃板(3)上下两端分别与转动装置(4)相连,转动装置(4)的另一端与玻璃窗滑轮(5)相连,玻璃窗滑轮(5)安装在外窗框(1)上下边的滑轮轨道(20)中,转动装置开关(6)安装在右玻璃窗框(7)上,右玻璃窗框(7)安装在外窗框(1)中,右玻璃窗框(7)能够沿着外窗框(1)水平移动,外窗框(1)上安装有密封装置(8),密封装置开关(9)安装在左玻璃窗框(10)中,左玻璃窗框(10)固定安装在外窗框(1)上。

2. 根据权利要求1所述的片状可旋转式玻璃窗,其特征在于,片状玻璃板(3)与转动装置(4)相连,片状玻璃板(3)左右两侧边缘部分各有一个波浪形的片状玻璃板凹槽(11),片状玻璃板凹槽(11)涂有具有防震性能的材料。

3. 根据权利要求1所述的片状可旋转式玻璃窗,其特征在于,转动装置(4)左右边缘部分各有一个转动装置圆孔(12),转动装置圆孔(12)位于转动装置(4)的上半部分,转动装置圆孔(12)通过转动装置绳索(13)与转动装置开关(6)相连接,在外窗框(1)与右玻璃窗框(7)的交接处,转动装置绳索(13)通过绳索滑轮(18)改变方向。

4. 根据权利要求3所述的片状可旋转式玻璃窗,其特征在于,转动装置(4)前后两面各有一个转动装置凹槽(14),转动装置凹槽(14)位于两个转动装置圆孔(12)所构成的直线位置。

5. 根据权利要求1或者权利要求3所述的片状可旋转式玻璃窗,其特征在于,转动装置开关(6)内部有两个转动装置转轴(15),在玻璃窗闭合状态下,两个转动装置转轴(15)处于水平位置,与转动装置(4)两侧相连接的转动装置绳索(13)分别与两个转动装置转轴(15)相连。

6. 根据权利要求1所述的片状可旋转式玻璃窗,其特征在于,密封装置(8)安装于所述外窗框(1)的上下边之中,密封装置(8)分室内外两部分,每一部分都有数个片状薄板(16)构成,片状薄板(16)的一端与外窗框(1)连接,片状薄板(16)的另一端与密封装置(8)顶部相连,密封装置绳索(17)通过片状薄板(16)中上部分与密封装置开关(9)相连,在左玻璃窗框(10)与外窗框(1)交接处,密封装置绳索(17)通过绳索滑轮(18)改变方向。

7. 根据权利要求1或者权利要求6所述的片状可旋转式玻璃窗,其特征在于,密封装置开关(9)内部有一个垂直于左玻璃窗框的密封装置横轴(19),密封装置横轴(19)能够随着所述密封装置开关(9)上下移动,密封装置绳索(17)与密封装置横轴(19)相连接。

一种片状可旋转式玻璃窗

技术领域：

[0001] 本实用新型属于建筑物设备制备技术领域，涉及一种窗户，尤其是涉及一种片状可旋转式玻璃窗，其用于风雾较大地区的楼房建筑，属于通风防尘类透光窗户。

背景技术：

[0002] 现有的玻璃窗，主要包括平开窗、推拉窗、悬窗、立转悬窗和折叠窗等。平开窗是一种传统的窗型，分内开、外开两种，应用范围广，但内开型平开窗开启时会占据室内空间，外开型平开窗开启时容易因风吹受损；推拉窗有左右与上下两种推拉方式，推拉窗虽然不占据室内空间，但两扇窗户不能同时打开，最多只能打开一半，通气面积受到一定的限制；悬窗主要有三种，即上悬窗、中悬窗和下悬窗，上悬窗有两种开启方式，既可以平开，又可以从窗户下部推开，从窗户下部推开时，下雨天也不必关闭，但是通风面积比较小，而向外平开时，在有风的情况下容易受损；中悬窗是由中悬器铰链连接在左右窗框的中部，其通风面积广，但仍然占据一定的室内空间，并且不便于利用室外空间；下悬窗也有两种开启方式，即平开与从窗户上部推开，其缺点与上悬窗相同；立转悬窗是转轴安装在窗框的上下边中部，窗扇可以立转的，其通风面积广，但是开启会占据室内空间，并且密闭性不好。

[0003] 现有折叠窗种类较多，其共同特点是窗扇与窗扇之间都是通过铰链连接在一起，窗扇的上下两端通过滑轮固定在窗框轨道中，开启时数个窗扇可以折叠在一起。公告号为CN106382075A的中国发明专利，公开了一种“滑动式折叠窗机构”，它由窗框、滑轨、滑动组件和折叠窗扇组成，折叠窗有两扇，之间通过铰链连接结合，折叠窗的一侧通过铰链连接在一侧的窗框上，此方案虽然增大了通风面积，但其折叠时仍占据一定的室内外空间，且不利于窗框上安装纱窗；公告号为CN105781346A的中国发明专利，公开了一种“防尘可折叠窗”，它有折叠窗扇和折叠纱窗组成，折叠窗和折叠纱窗均有数扇，且数目相同，分别固定在窗户的两侧，折叠窗与折叠纱窗通过铰链连接在一起，折叠窗完全开启时，折叠纱窗全部展开；折叠窗关闭时，折叠纱窗全部折叠在一起；该技术克服了折叠窗的防尘问题，但是该类型的窗户将室内外空间隔离，使用者无法利用室外空间。总体而言，现有的玻璃窗普遍存在通风面积小、过多占据室内外空间的缺点。

发明内容：

[0004] 本实用新型的目的在于克服现有技术存在的缺点，提供一种片状可旋转式玻璃窗，其能够不占据室内外空间，有效的增大了通风面积，且有利于安装纱窗，实现多层对叠和密封。

[0005] 为了实现上述目的，本实用新型涉及的片状可旋转式玻璃窗，其主体结构包括外窗框、玻璃窗框、片状玻璃板、转动装置、玻璃窗滑轮、转动装置开关、右玻璃窗框、密封装置、密封装置开关、左玻璃窗框、片状玻璃板凹槽、转动装置圆孔、转动装置绳索、转动装置凹槽、转动装置转轴、片状薄板、密封装置绳索、绳索滑轮、密封装置横轴、滑轮轨道和窗户锁；两扇结构对称的玻璃窗框处于同一轨道上，安装在玻璃窗框中部位位置的窗户锁为窗户

钩锁或者其他镶嵌式窗锁;每一扇窗户由多个片状玻璃板对叠式连接组成,在每一扇玻璃窗框的右玻璃窗框和左玻璃窗框都固定安装有一块不完整的片状玻璃板,不完整的片状玻璃板的宽度等于或小于完整的片状玻璃板宽度的一半;每一个片状玻璃板的上下两端分别与转动装置的一端相连,转动装置的另一端与玻璃窗滑轮相连,玻璃窗滑轮安装在外窗框的滑轮轨道中;转动装置开关镶嵌安装在右玻璃窗框上;当转动装置开关闭合时,所有片状玻璃板闭合,当转动装置开关打开时,转动装置旋转九十度,转动装置水平垂直于外窗框,所有的片状玻璃板随之旋转九十度,从而处于打开状态;右玻璃窗框安装于外窗框中,右玻璃窗框能够沿着外窗框水平移动;外窗框中安装有密封装置,密封装置开关镶嵌安装在左玻璃窗框中,左玻璃窗框固定安装于外窗框;当所有片状玻璃板闭合时,打开密封装置开关,密封装置开启,将转动装置密封,防止室外冷风通过转动装置的底部进入室内;在玻璃窗开启之前,先将密封装置开关闭合,然后再开启转动装置开关。

[0006] 本实用新型所述的片状玻璃板的宽度小于整个外窗框的厚度,片状玻璃板的左右两端各有一个波浪形的片状玻璃板凹槽,两个片状玻璃板凹槽位于片状玻璃板的前后不同面上;片状玻璃板凹槽中涂有防震性能的材料,如具有减震性能的塑胶;片状玻璃板的上下两端与转动装置相连接,其连接方式为刚连接。

[0007] 本实用新型所述的转动装置的一端与片状玻璃板相连接,转动装置的另一端与玻璃窗滑轮相连接,其连接方式为铰连接;转动装置的左右边缘处各有一个转动装置圆孔,转动装置圆孔位于转动装置的上半部分,转动装置绳索与转动装置圆孔固定连接,从而将转动装置与转动装置开关相连接在一起;在外窗框的上下边与右玻璃窗框的交接处,转动装置绳索通过滑轮改变方向;转动装置的前后面上分别设有转动装置凹槽,转动装置凹槽位于两个转动装置圆孔所构成的直线位置上,在玻璃窗闭合状态下,转动装置平行于外窗框,转动装置绳索处于转动装置凹槽中,使所有片状玻璃板在闭合时更加密闭;转动装置的下端与玻璃窗滑轮相连接,转动装置能够水平转动。

[0008] 本实用新型所述的转动装置开关采用镶嵌式安装于右玻璃窗框的中间位置,转动装置开关的内部有设两个转动装置转轴,转动装置开关闭合状态下,两个转动装置转轴处于水平位置,与转动装置两侧相连接的转动装置绳索分别与两个转动装置转轴相连接,处于玻璃窗同一侧的转动装置绳索不能连在同一转动装置转轴上;当开关开启时,位于转动装置一侧的转动装置绳索收紧,另一侧的转动装置绳索则伸张,转动装置旋转90度,由平行于外窗框的状态转变为垂直于外窗框的状态。

[0009] 本实用新型所述的密封装置安装于外窗框的上下边之中,关闭状态下,密封装置位于转动装置之下的滑轮轨道的两侧;上下位置的密封装置分为室内外两部分,每一部分有数个片状薄板,片状薄板的一端与外窗框通过铰链连接在一起,另一端与密封装置的顶部刚连接在一起;密封装置绳索通过片状薄板的中上部分与密封装置开关相连,在左玻璃窗框与外窗框上下边的交接处,密封装置绳索通过滑轮改变方向。

[0010] 本实用新型所述的密封装置开关采用镶嵌式安装于玻璃窗框中,密封装置开关的内部设置有一个垂直于左玻璃窗框的密封装置横轴,密封装置横轴能够随着密封装置开关上下移动;固定片状薄板的密封装置绳索连接在密封装置横轴上;密封装置开关在关闭状态下,密封装置横轴位于密封装置开关的下端,上侧的密封装置绳索处于收缩状态,上侧的密封装置中的片状薄板向左玻璃窗框的方向倾斜,下侧的密封装置绳索处于伸张状态,下

侧的密封装置中的片状薄板由于重力向右玻璃窗框的方向倾斜；当密封装置开启时，密封装置横轴位于密封装置开关的顶端，上侧的密封装置绳索处于伸张状态，上侧的密封装置中的片状薄板由于重力垂直于外窗框的上边，下侧的密封装置绳索处于收缩状态，下侧的密封装置中的片状薄板垂直于下外窗框的下边。

[0011] 本实用新型与现有技术相比，所设计的片状可旋转式玻璃窗通过数块玻璃板组合构成，并且可以折叠，有效的增大了通风面积，并且不会占据室内外空间，每一个片状玻璃板的宽度较小，在不占据室内外空间的情况下，仍然可以有利于固定安装纱窗，其整体的结构设计合理，制备工艺简单，开启方便，通风和通光效果好，是一种环境友好型的设计。

附图说明：

[0012] 图1为本实用新型的正面结构原理示意图。

[0013] 图2为本实用新型的片状玻璃板局部结构原理示意图。

[0014] 图3为本实用新型的右玻璃窗框局部结构原理示意图。

[0015] 图4为本实用新型的密封装置局部结构原理示意图。

[0016] 图5为本实用新型的左玻璃窗框局部结构原理示意图。

具体实施方式：

[0017] 下面通过实施例并结合附图对本实用新型作进一步说明。

[0018] 实施例：

[0019] 本实施例涉及的片状可旋转式玻璃窗，其主体结构包括外窗框1、玻璃窗框2、片状玻璃板3、转动装置4、玻璃窗滑轮5、转动装置开关6、右玻璃窗框7、密封装置8、密封装置开关9、左玻璃窗框10、片状玻璃板凹槽11、转动装置圆孔12、转动装置绳索13、转动装置凹槽14、转动装置转轴15、片状薄板16、密封装置绳索17、绳索滑轮18、密封装置横轴19、滑轮轨道20和窗户锁21；两扇结构对称的玻璃窗框2处于同一轨道上，安装在玻璃窗框2中部位置的窗户锁21为窗户钩锁或者其他镶嵌式窗锁；每一扇窗户由多个片状玻璃板3对叠式连接组成，在每一扇玻璃窗框2的右玻璃窗框7和左玻璃窗框10都固定安装有一块不完整的片状玻璃板3，不完整的片状玻璃板3的宽度等于或者小于完整的片状玻璃板3宽度的一半；每一个片状玻璃板3的上下两端分别与转动装置4的一端相连，转动装置4的另一端与玻璃窗滑轮5相连，玻璃窗滑轮5安装在外窗框1上的滑轮轨道20中；转动装置开关6镶嵌安装在右玻璃窗框7上；当转动装置开关6闭合时，所有片状玻璃板3闭合，当转动装置开关6打开时，转动装置4旋转九十度，转动装置4水平垂直于外窗框1，所有的片状玻璃板3随之旋转九十度，从而处于打开状态；右玻璃窗框7安装于外窗框1中，右玻璃窗框7能够沿着外窗框1水平移动；外窗框1中安装有密封装置8，密封装置开关9镶嵌安装在左玻璃窗框10中，左玻璃窗框10固定安装于外窗框1；当所有片状玻璃板3闭合时，打开密封装置开关9，密封装置8开启，将转动装置4密封，防止室外冷风通过转动装置4的底部进入室内；在玻璃窗开启之前，先将密封装置开关9闭合，然后再开启转动装置开关6。

[0020] 本实施例涉及的片状玻璃板3的宽度适中，为方便使用，片状玻璃板的宽度小于整个外窗框1的厚度，片状玻璃板3的左右两端各有一个波浪形的片状玻璃板凹槽11，两个片状玻璃板凹槽11位于片状玻璃板3的前后不同面上；片状玻璃板凹槽11中涂有防震性能的

材料,如具有减震性能的塑胶;片状玻璃板3的上下两端与转动装置4相连接,其连接方式为刚连接。

[0021] 本实施例涉及的转动装置4的一端与片状玻璃板3相连接,转动装置4的另一端与玻璃窗滑轮5相连接,其连接方式为铰连接;转动装置4的左右边缘处各有一个转动装置圆孔12,转动装置圆孔12位于转动装置4的上半部分,转动装置绳索13与转动装置圆孔12固定连接,从而将转动装置4与转动装置开关6相连接在一起;在外窗框1的上下边与右玻璃窗框7的交接处,转动装置绳索13通过滑轮18改变方向;转动装置4的前后面上分别设有转动装置凹槽14,转动装置凹槽14位于两个转动装置圆孔12所构成的直线位置上,在玻璃窗闭合状态下,转动装置4平行于外窗框1,转动装置绳索13处于转动装置凹槽14中,使所有片状玻璃板3在闭合时更加密闭;转动装置4的下端与玻璃窗滑轮5相连接,转动装置4能够水平转动。

[0022] 本实施例涉及的转动装置开关6采用镶嵌式安装于右玻璃窗框7的中间位置,转动装置开关6的内部有设两个转动装置转轴15,转动装置开关6闭合状态下,两个转动装置转轴15处于水平位置,与转动装置4两侧相连接的转动装置绳索13分别与两个转动装置转轴15相连接,处于玻璃窗同一侧的转动装置绳索13不能连在同一转动装置转轴15上;当开关开启时,位于转动装置4一侧的转动装置绳索13收紧,另一侧的转动装置绳索13则伸张,转动装置4旋转90度,由平行于外窗框1的状态转变为垂直于外窗框1的状态。

[0023] 本实施例涉及的密封装置8安装于外窗框1的上下边之中,关闭状态下,密封装置8位于转动装置4之下的滑轮轨道20的两侧;上下位置的密封装置8分为室内外两部分,每一部分都由数个片状薄板16构成,片状薄板16的一端与外窗框1通过铰链连接在一起,另一端与密封装置8的顶部刚连接在一起;密封装置绳索17通过片状薄板16的中上部分与密封装置开关9相连,在左玻璃窗框10与外窗框1的上下边交接处,密封装置绳索17通过滑轮18改变方向。

[0024] 本实施例涉及的密封装置开关9采用镶嵌式安装于左玻璃窗框10中,密封装置开关9的内部设置有一个垂直于左玻璃窗框10的密封装置横轴19,密封装置横轴19能够随着密封装置开关9上下移动;固定片状薄板16的密封装置绳索17连接在密封装置横轴19上;密封装置开关9在关闭状态下,密封装置横轴19位于密封装置开关9的下端,上侧的密封装置绳索17处于收缩状态,上侧的密封装置8中的片状薄板16向左玻璃窗框10的方向倾斜,下侧的密封装置绳索17处于伸张状态,下侧的密封装置8中的片状薄板16由于重力向右玻璃窗框7的方向倾斜;当密封装置8开启时,密封装置横轴19位于密封装置开关9的顶端,上侧的密封装置绳索17处于伸张状态,上侧的密封装置8中的片状薄板16由于重力垂直于外窗框1的上边,下侧的密封装置绳索17处于收缩状态,下侧的密封装置8中的片状薄板16垂直于外窗框1的下边。

[0025] 本实施例的片状可旋转式玻璃窗的使用过程为:当开启玻璃窗时,首先关闭密封装置开关9,密封装置8收缩到外窗框1的上下边内;然后开启转动装置开关6,转动装置4旋转九十度,所有的片状玻璃板3随之旋转九十度打开,玻璃窗处于通风状态;当需要利用室外空间时,将玻璃窗框7水平移向另一侧,推动所有片状玻璃板3向同一侧移动,玻璃窗处于完全打开状态;当闭合玻璃窗时,首先拉动玻璃窗框7,玻璃窗框7带动所有与之相连的片状玻璃板移动,恢复到通风状态;然后关闭转动装置开关9,转动装置4回转九十度,所有的片

状玻璃板3处于闭合状态,最后开启密封装置开关9,密封装置8浮出,将玻璃窗密封,玻璃窗处于完全闭合状态,除在冬天或者雨天外,密封装置8不需要关闭。

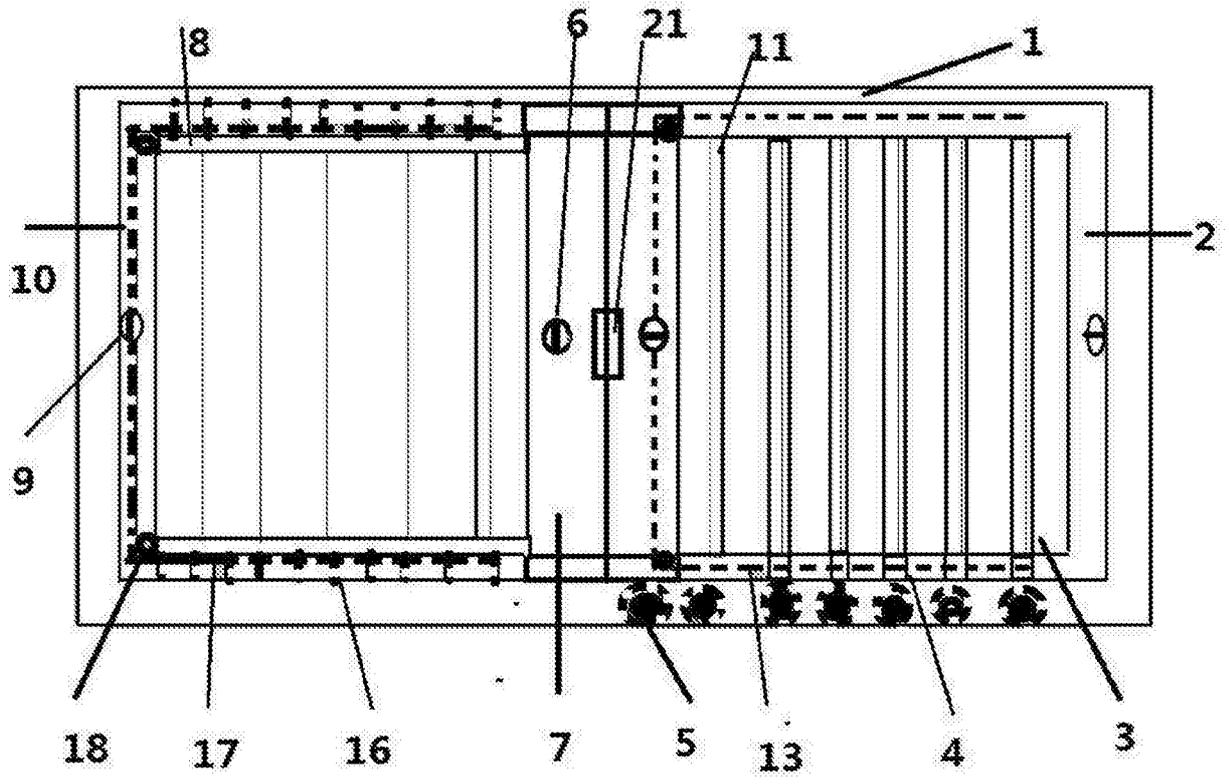


图1

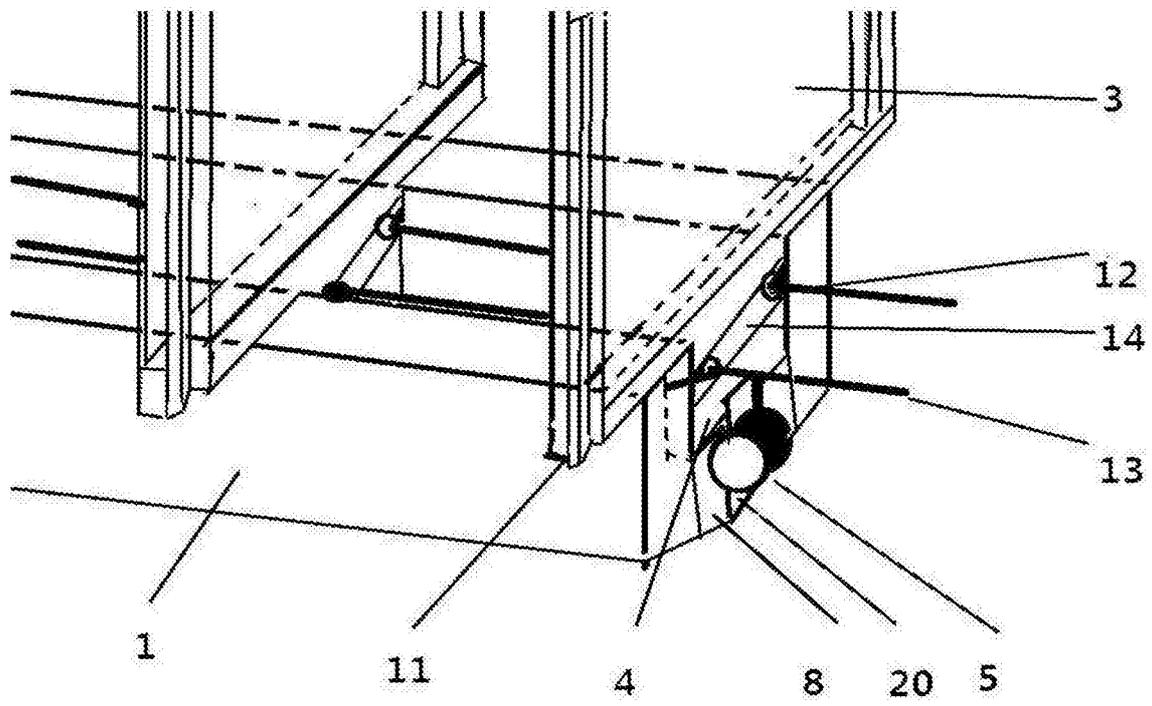


图2

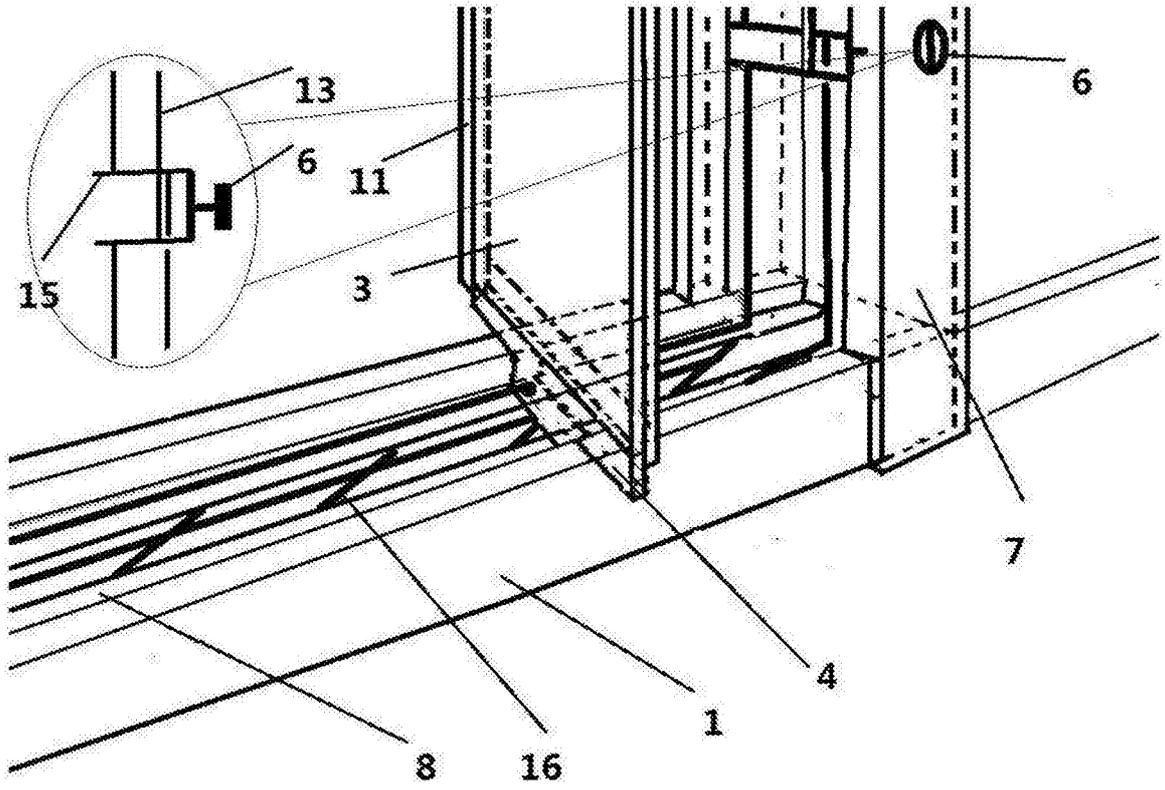


图3

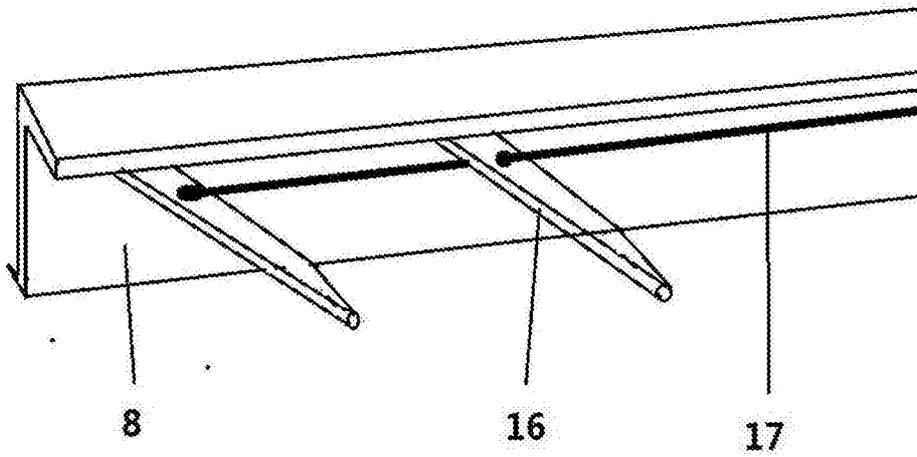


图4

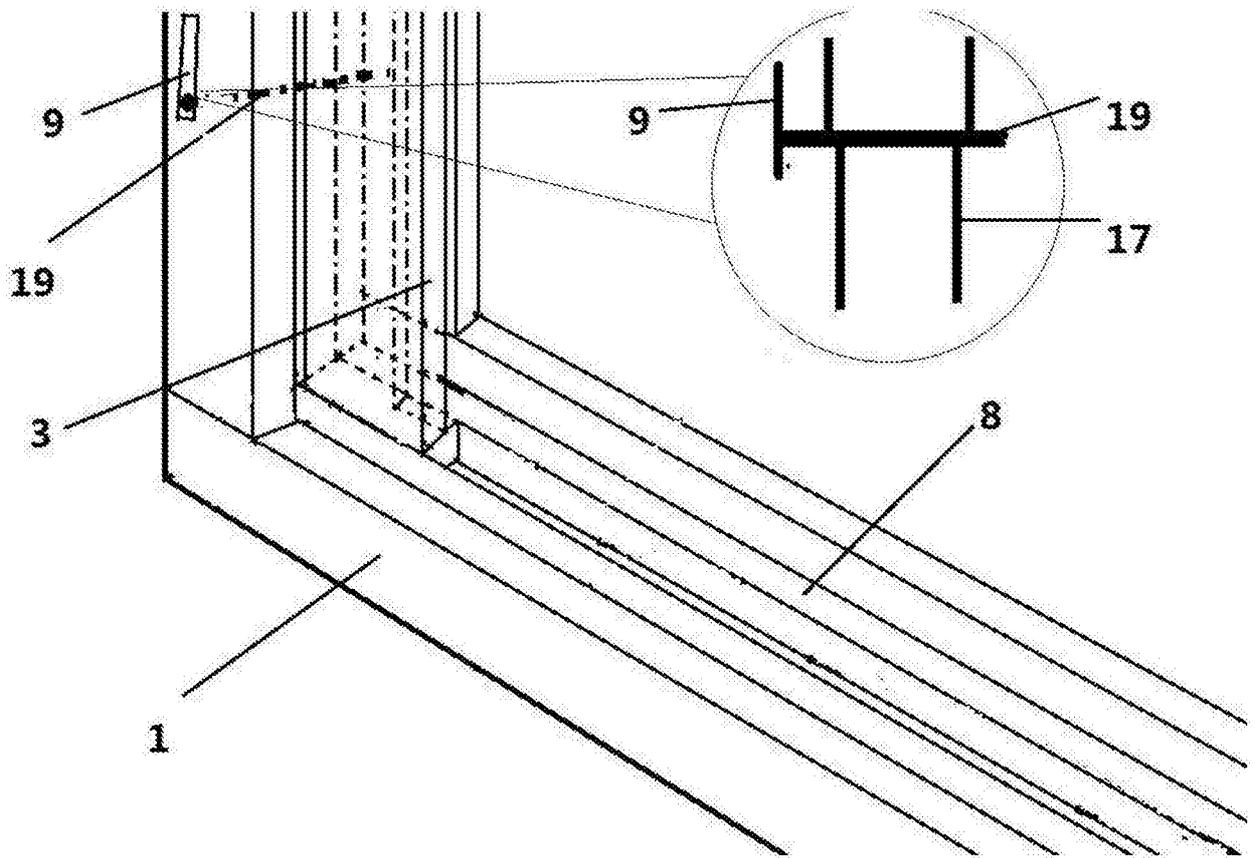


图5