



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212837372 U

(45) 授权公告日 2021.03.30

(21) 申请号 202021478447.7

(22) 申请日 2020.07.23

(73) 专利权人 佛山皇派豪铝业有限公司

地址 528231 广东省佛山市南海区大沥镇
凤池村凤东南方商业中心A座南门厅
之一号

(72) 发明人 陈旭华

(74) 专利代理机构 佛山卓就专利代理事务所

(普通合伙) 44490

代理人 陈雪梅

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 7/23 (2006.01)

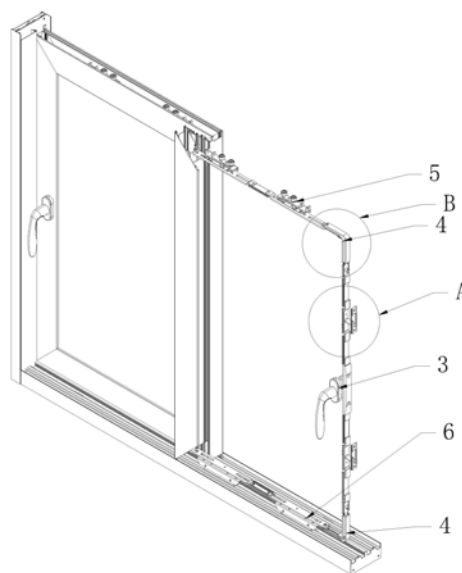
权利要求书2页 说明书5页 附图8页

(54) 实用新型名称

一种高气密性推拉门窗

(57) 摘要

本实用新型涉及门窗技术领域,具体公开了一种高气密性推拉门窗,包括门窗框以及两个相互错位且均与门窗框横向滑动连接的门窗扇,所述门窗扇与门窗框之间设有用于闭合并锁紧门窗扇的锁紧组件,所述锁紧组件上下端通过转角传动组件分别连接有设于门窗扇顶部和底部的上定向滑动组件和下滑动组件,当一所述门窗扇通过其上所述锁紧组件锁定时,该所述门窗扇在其所述下滑动组件作用下纵向压向另一所述门窗扇上;本实用新型锁合门窗时,两个门窗扇纵向移动相互压贴,使得两个勾企之间严密贴合,从而使得本实用新型具有优异的气密性;同时设置第一密封胶条和第二密封胶条可进一步提高气密性。



1. 一种高气密性推拉门窗,包括门窗框(1)以及两个相互错位且均与门窗框(1)横向滑动连接的门窗扇(2),其特征在于:所述门窗扇(2)与门窗框(1)之间设有用于闭合并锁紧门窗扇(2)的锁紧组件(3),所述锁紧组件(3)上下端通过转角传动组件(4)分别连接有设于门窗扇(2)顶部和底部的上定向滑动组件(5)和下滑动组件(6),当一所述门窗扇(2)通过其上所述锁紧组件(3)锁定时,该所述门窗扇(2)在其所述下滑动组件(6)作用下纵向压向另一所述门窗扇(2)上。

2. 如权利要求1所述的一种高气密性推拉门窗,其特征在于:所述锁紧组件(3)包括固定在门窗框(1)边封上的锁座(31)、安装在门窗扇(2)上的传动盒(32)、用于调节传动盒(32)的把手(33)、与传动盒(32)运动端连接的传动臂(34)以及固定在传动臂(34)上的锁头(35),所述锁座(31)上设有可与锁头(35)配合而锁定门窗扇(2)的锁槽(36),所述锁槽(36)底部朝向门窗框(1)中心面收窄。

3. 如权利要求1所述的一种高气密性推拉门窗,其特征在于:所述转角传动组件(4)包括与锁紧组件(3)连接的连接杆(41)、与连接杆(41)连接的L型转角器(42)以及与L型转角器(42)水平端滑动连接的滑块(43)。

4. 如权利要求1所述的一种高气密性推拉门窗,其特征在于:所述下滑动组件(6)包括设于门窗扇(2)底部且可与门窗扇(2)相对横向滑动的下连接板(61)、固定在下连接板(61)上的下传动杆(62)、与门窗扇(2)底部固定连接的下外轮壳(63)、设于下外轮壳(63)内且可与下外轮壳(63)相对纵向滑动的下内轮壳(64)以及安装在下内轮壳(64)内的滑轮组件(65),所述滑轮组件(65)与门窗框(1)底框滑动连接,所述下内轮壳(64)上设有与下传动杆(62)配合滑动且用于引导其在下外轮壳(63)上位移的下异形导向槽(66)。

5. 如权利要求4所述的一种高气密性推拉门窗,其特征在于:还包括设置在下外轮壳(63)与下内轮壳(64)之间的下滚珠(67),所述下内轮壳(64)顶部外侧设有与下滚珠(67)配合且纵向延伸的下滚珠槽(68),所述下外轮壳(63)内侧设有与下滚珠(67)配合的上滚珠槽(69)。

6. 如权利要求4所述的一种高气密性推拉门窗,其特征在于:所述滑轮组件(65)包括设于下内轮壳(64)内的轮架(651)以及与轮架(651)转动连接的滑轮(652),所述下外轮壳(63)通过销钉与轮架(651)连接。

7. 如权利要求4所述的一种高气密性推拉门窗,其特征在于:所述下异形导向槽(66)包括两段错位且平行的直槽(661)以及连接两段直槽(661)的连接槽(662)。

8. 如权利要求1所述的一种高气密性推拉门窗,其特征在于:所述上定向滑动组件(5)包括设于门窗扇(2)顶部且可与门窗扇(2)相对横向滑动的上连接板(51)、固定在上连接板(51)上的上传动杆(52)、与门窗扇(2)顶部固定连接的上外轮壳(53)、设于上外轮壳(53)内且可与上外轮壳(53)相对纵向滑动的上内轮壳(54)以及安装在上内轮壳(54)内的导轮组件(55),所述导轮组件(55)配合所述下滑动组件(6)限定所述门窗扇(2)在门窗框(1)上滑动方向,所述上内轮壳(54)上设有与上传动杆(52)配合滑动且用于引导其在上外轮壳(53)上位移的上异形导向槽(56),所述上外轮壳(53)与上内轮壳(54)之间还设有上滚珠(57)。

9. 如权利要求8所述的一种高气密性推拉门窗,其特征在于:所述导轮组件(55)包括转动安装在上内轮壳(54)上的转动板(551)以及转动安装在转动板(551)上的导轮(552)。

10. 如权利要求1-9任一项所述的一种高气密性推拉门窗,其特征在于:两个所述门窗

扇(2)的勾企相邻面之间设有第一密封胶条(7),所述门窗框(1)边封内壁上设有第二密封胶条(8)。

一种高气密性推拉门窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗技术领域,具体涉及一种推拉门窗。

背景技术

[0002] 推拉门窗是由两个以上的门窗扇互推拉移动来实现的窗扇开启或闭合,不管是两扇推拉还是四扇推拉,均需要两个门窗扇并排来提供门窗口打开,实现推拉门窗的打开,因此,两个门窗扇之间的间隙较大,否则在推拉过程中两扇很容易发生干涉,正是因为间隙较大,门窗在闭合的情况下,两扇之间形成的间隙会造成进水或进风,导致两个门窗扇闭合不严密,存在气密性差的缺点。

发明内容

[0003] 针对现有技术的不足,本实用新型旨在提供一种高气密性的推拉门窗。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 一种高气密性推拉门窗,包括门窗框以及两个相互错位且均与门窗框横向滑动连接的门窗扇,所述门窗扇与门窗框之间设有用于闭合并锁紧门窗扇的锁紧组件,所述锁紧组件上下端通过转角传动组件分别连接有设于门窗扇顶部和底部的上定向滑动组件和下滑动组件,当一所述门窗扇通过其上所述锁紧组件锁定时,该所述门窗扇在其所述下滑动组件作用下纵向压向另一所述门窗扇上。

[0006] 进一步的,所述锁紧组件包括固定在门窗框边封上的锁座、安装在门窗扇上的传动盒、用于调节传动盒的把手、与传动盒运动端连接的传动臂以及固定在传动臂上的锁头,所述锁座上设有可与锁头配合而锁定门窗扇的锁槽,所述锁槽底部朝向门窗框中心面收窄。

[0007] 进一步的,所述转角传动组件包括与锁紧组件连接的连接杆、与连接杆连接的L型转角器以及与L型转角器水平端滑动连接的滑块。

[0008] 进一步的,所述下滑动组件包括设于门窗扇底部且可与门窗扇相对横向滑动的下连接板、固定在下连接板上的下传动杆、与门窗扇底部固定连接的下外轮壳、设于下外轮壳内且可与下外轮壳相对纵向滑动的下内轮壳以及安装在下内轮壳内的滑轮组件,所述滑轮组件与门窗框底框滑动连接,所述下内轮壳上设有与下传动杆配合滑动且用于引导其在下外轮壳上位移的下异形导向槽。

[0009] 进一步的,还包括设置在下外轮壳与下内轮壳之间的下滚珠,所述下内轮壳顶部外侧设有与下滚珠配合且纵向延伸的下滚珠槽,所述下外轮壳内侧设有与下滚珠配合的上滚珠槽。

[0010] 进一步的,所述滑轮组件包括设于下内轮壳内的轮架以及与轮架转动连接的滑轮,所述下外轮壳通过销钉与轮架连接。

[0011] 进一步的,所述下异形导向槽包括两段错位且平行的直槽以及连接两段直槽的连接槽。

[0012] 进一步的,所述上定向滑动组件包括设于门窗扇顶部且可与门窗扇相对横向滑动的上连接板、固定在上连接板上的上传动杆、与门窗扇顶部固定连接的上外轮壳、设于上外轮壳内且可与上外轮壳相对纵向滑动的上内轮壳以及安装在上内轮壳内的导轮组件,所述导轮组件配合所述下滑动组件限定所述门窗扇在门窗框上滑动方向,所述上内轮壳上设有与上传动杆配合滑动且用于引导其在上外轮壳上位移的上异形导向槽,所述上外轮壳与上内轮壳之间还设有上滚珠。

[0013] 进一步的,所述导轮组件包括转动安装在上内轮壳上的转动板以及转动安装在转动板上的导轮。

[0014] 进一步的,两个所述门窗扇的勾企相邻面之间设有第一密封胶条,所述门窗框边封内壁上设有第二密封胶条。

[0015] 本实用新型具有如下有益效果:

[0016] 本实用新型锁合门窗时,两个门窗扇纵向移动相互压贴,使得两个勾企之间严密贴合,从而使得本实用新型具有优异的气密性;同时设置第一密封胶条和第二密封胶条可进一步提高气密性。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型的立体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型隐藏一门窗扇以及部分门窗框后的结构示意图;

[0019] 图3为图2中A处放大图;

[0020] 图4为图2中B处放大图;

[0021] 图5为把手与传动盒的连接结构示意图;

[0022] 图6为下滑动组件的爆炸图;

[0023] 图7为上定向滑动组件的爆炸图;

[0024] 图8为门窗扇与门窗框配合的俯视结构示意图;

[0025] 图9为两个门窗扇之间的配合俯视结构示意图;

[0026] 图中:1、门窗框;2、门窗扇;3、锁紧组件;4、转角传动组件;5、上定向滑动组件;6、下滑动组件;7、第一密封胶条;8、第二密封胶条;31、锁座;32、传动盒;33、把手;34、传动臂;35、锁头;36、锁槽;41、连接杆;42、L型转角器;43、滑块;51、上连接板;52、上传动杆;53、上外轮壳;54、上内轮壳;55、导轮组件;56、上异形导向槽;57、上滚珠;61、下连接板;62、下传动杆;63、下外轮壳;64、下内轮壳;65、滑轮组件;66、下异形导向槽;67、下滚珠;68、下滚珠槽;69、上滚珠槽;551、转动板;552、导轮;651、轮架;652、滑轮;661、直槽;662、连接槽。

具体实施方式

[0027] 下面结合附图及具体实施例,对本实用新型作进一步的描述,以便于更清楚的理解本实用新型要求保护的技术思想。

[0028] 如图1-9所示本实用新型一种高气密性推拉门窗,包括门窗框1以及两个相互错位且均与门窗框1横向滑动连接的门窗扇2,所述门窗扇2与门窗框1之间设有用于闭合并锁紧门窗扇2的锁紧组件3,所述锁紧组件3上下端通过转角传动组件4分别连接有设于门窗扇2顶部和底部的上定向滑动组件5和下滑动组件6,当一所述门窗扇2通过其上所述锁紧组件3

锁定时,该所述门窗扇2在其所述下滑动组件6作用下纵向压向另一所述门窗扇2上。

[0029] 值得一提的是,纵向与横向指的是水平面上两个互相垂直的方向,其中横向指的是门窗扇在推拉过程中沿门窗框滑动的方向。

[0030] 本实用新型需要闭锁时,用户转动锁紧组件3的操作端完成锁定,锁定时所述门窗扇2压向另一门窗扇2上,两个门窗扇2均锁定时,两个门窗扇2的勾企相互压紧贴合,从而密封了两者之间的间隙,具有紧密的贴合度,有效隔绝空气流通,并防止虫蚁从两个门窗扇2之间间隙进入。

[0031] 优选地,所述锁紧组件3包括固定在门窗框1边封上的锁座31、安装在门窗扇2上的传动盒32、用于调节传动盒32的把手33、与传动盒32运动端连接的传动臂34以及固定在传动臂34上的锁头35,所述锁座31上设有可与锁头35配合而锁定门窗扇2的锁槽36;用户转动把手33即可驱动传动盒32的输出臂升降,进而带动锁头35在锁槽36中升降,实现门窗扇2的锁定/解锁,所述锁槽36底部朝向门窗框1中心面收窄。

[0032] 值得一提的是,所述传动盒32为现有技术,其一般应用于平开门窗锁合装置上,而本实用新型将之应用在推拉门窗上,既可作为上定向滑动组件5、下滑动组件6的联动驱动装置外,还便于用户施力开关门窗扇2。

[0033] 优选地,所述锁槽36为上大下小;当锁头35位于锁槽36上部时,锁头35可自由出入锁槽36,而当锁头35位于锁槽36下部时,门窗扇2锁紧在门窗框1上。

[0034] 由于所述锁槽36上大下小,且底部朝向门窗框1中心面收缩,从而确保锁头2下降锁定时能带动门窗扇2压紧另一门窗扇。

[0035] 优选地,所述锁头35末端具有可与锁槽36配合锁定门窗扇2的勾头,所述勾头宽度大于所述锁槽36下部宽度小于锁槽36上部宽度,因此勾头可从锁槽36上部自由出入和可勾紧锁槽36下部进行门窗扇2的锁定。

[0036] 优选地,所述锁头35数量两个,且分别设于方传动盒32上下两侧,相应地,同侧所述边封上设有两个与锁头35对应的锁座31;一方传动盒32的两端头分别连接两个传动臂34用于同时驱动两个锁头35进行开锁/闭锁;设置两个锁头35可确保门窗闭锁严密度,并平衡门窗扇2上下压力增强锁件的支撑能力,防止用户从门窗扇2上施压损坏锁头35。

[0037] 值得一提的是,所述传动盒32上具有调节方孔,所述把手33连接有可与调节方孔配合的方轴。

[0038] 优选地,所述转角传动组件4包括与锁紧组件3连接的连接杆41、与连接杆41连接的L型转角器42以及与L型转角器42水平端滑动连接的滑块43;所述滑块43用于连接下滑动组件6或上定向滑动组件5。

[0039] 优选地,所述L型转角器42两直端均具有滑槽,分别用于滑动连接连接杆41和滑块43,其中连接杆41通过紧固件固定在滑槽中。

[0040] 优选地,所述下滑动组件6包括设于门窗扇2底部且可与门窗扇2相对横向滑动的下连接板61、固定在下连接板61上的下传动杆62、与门窗扇2底部固定连接的下外轮壳63、设于下外轮壳63内且可与下外轮壳63相对纵向滑动的下内轮壳64以及安装在下内轮壳64内的滑轮组件65,所述滑轮组件65与门窗框1底框滑动连接,所述下内轮壳64上设有与下传动杆62配合滑动且用于引导其在下外轮壳63上位移的下异形导向槽66。

[0041] 值得一提的是,所述门窗框1底部设有轨条,所述滑轮组件65与轨条配合使门窗扇

2能在门窗框1上横向滑动。

[0042] 值得一提的是,下连接板61与设置在门窗扇2上的转角传动组件4的滑块43连接,因此,在相应调节件不改变状态的情况下,下外壳轮63与下内轮壳64保持相对静止。

[0043] 门窗扇2闭锁时,锁头35沿锁槽36运动使该门窗21压向另一门窗扇2,从而带动转角传动组件4纵向位移,进而拖动下连接板61纵向位移,使得下传动杆62沿下异形导向槽66运动,同时使滑轮组件65相对于门窗框1的纵向位置不变,因此,在闭锁门窗扇时,下滑动组件6可配合锁紧装置3将门窗扇2压向另一门窗扇2,同时保持该门窗扇2上的滑轮组件65一直保持与门窗框1柜体的配合状态,即不改变门窗扇2与门窗框1的滑动配合状态下提高了两个门窗扇2之间的气密性。

[0044] 值得一提的是,所述下外轮壳63通过销钉与下内轮壳64滑动连接。

[0045] 优选地,还包括设置在下外轮壳63与下内轮壳64之间的下滚珠67,所述下内轮壳64顶部外侧设有与下滚珠67配合且纵向延伸的下滚珠槽68,所述下外轮壳63内侧设有与下滚珠67配合的上滚珠槽69;仅设置销钉作为下内轮壳64和下外轮壳63之间的滑动导向时,因门窗扇2的自重产生的摩擦力过大,用于导致滑动过程卡死,因此设置下滚珠67作为支撑件,使得下内轮壳64能在下外轮壳63中顺利滑动。

[0046] 优选地,所述滑轮组件65包括设于下内轮壳64内的轮架651以及与轮架651转动连接的滑轮652,所述下外轮壳63通过销钉与轮架651连接。

[0047] 优选地,所述下异形导向槽66包括两段错位且平行的直槽661以及连接两段直槽661的连接槽662。

[0048] 优选地,所述上定向滑动组件5包括设于门窗扇2顶部且可与门窗扇2相对横向滑动的上连接板51、固定在上连接板51上的上传动杆52、与门窗扇2顶部固定连接的上外轮壳53、设于上外轮壳53内且可与上外轮壳53相对纵向滑动的上内轮壳54以及安装在上内轮壳54内的导轮组件55,所述导轮组件55配合所述下滑动组件6限定所述门窗扇2在门窗框1上滑动方向,所述上内轮壳54上设有与上传动杆52配合滑动且用于引导其在上外轮壳53上位移的上异形导向槽56,所述上外轮壳53与上内轮壳54之间还设有上滚珠57;门窗扇2解锁状态下,导轮组件55与门窗扇2内框侧壁贴合,配合下滑动组件6保持门窗扇2滑动方向准确;门窗扇2闭锁状态下,导轮组件55压紧门窗扇2另一内框侧壁配合下滑动组件6压紧门窗扇。

[0049] 优选地,所述上外轮壳53和上内轮壳54之间设有安装上滚珠57的槽位。

[0050] 优选地,所述导轮组件55包括转动安装在上内轮壳54上的转动板551以及转动安装在转动板551上的导轮552,所述导轮552轴心线竖直设置。

[0051] 优选地,两个所述门窗扇2的勾企相邻面之间设有第一密封胶条7,所述门窗框1边封内壁上设有第二密封胶条8,门窗扇2闭锁时,两个勾企之间通过第一密封胶条7进行密封,有效提高本实用新型的密封性能的同时避免闭锁时勾企摩擦损伤;设置第二密封胶条8可有效提高门窗扇2与门窗框1之间的密封性。

[0052] 本实用新型锁合门窗时,两个门窗扇2纵向移动相互压贴,使得两个勾企之间严密贴合,从而使得本实用新型具有优异的气密性;同时设置第一密封胶条8和第二密封胶条9可进一步提高气密性。

[0053] 对于本领域的技术人员来说,可根据以上描述的技术方案以及构思,做出其它各种相应的改变以及变形,而所有的这些改变以及变形都应该属于本实用新型权利要求的保

护范围之内。

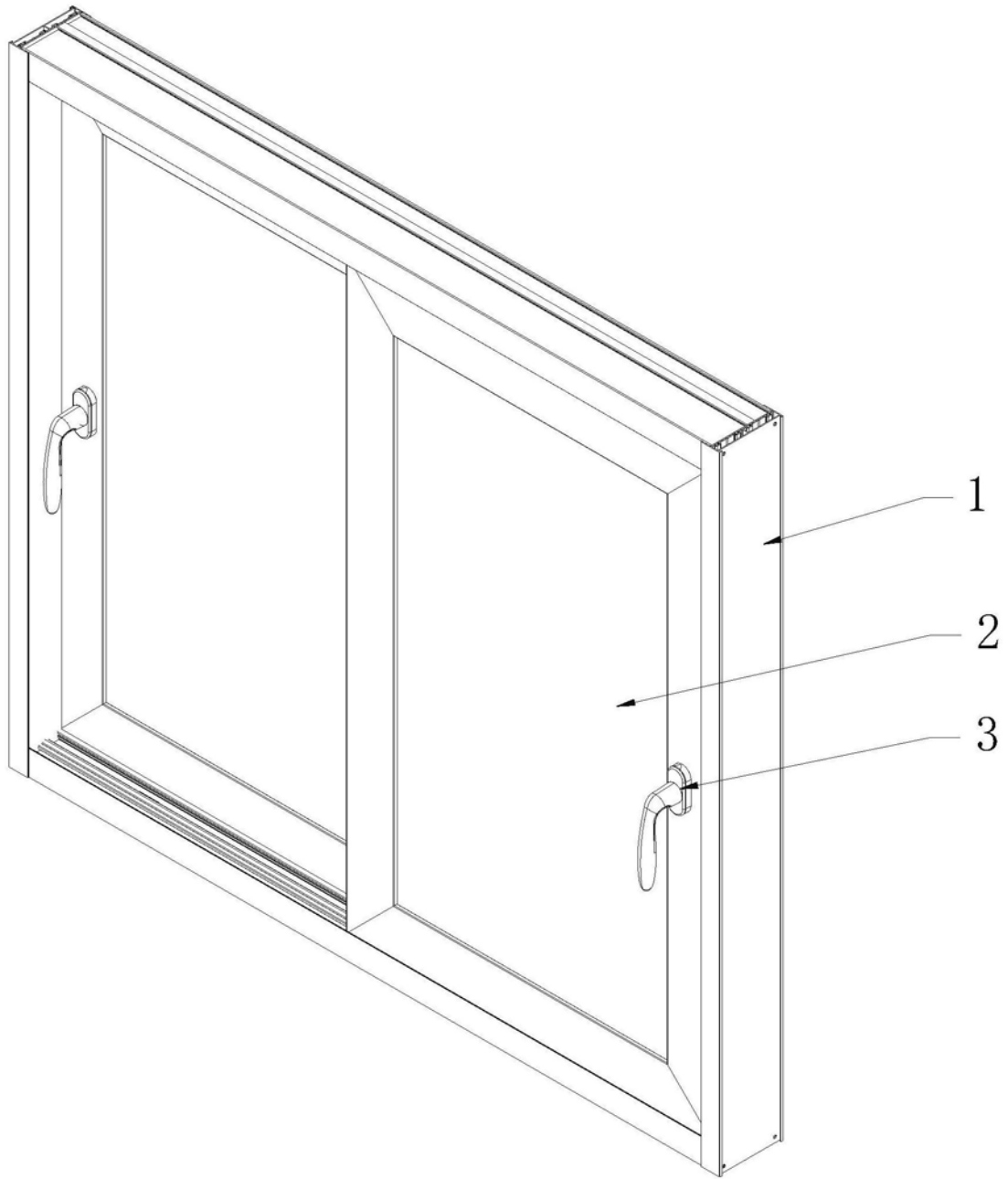


图1

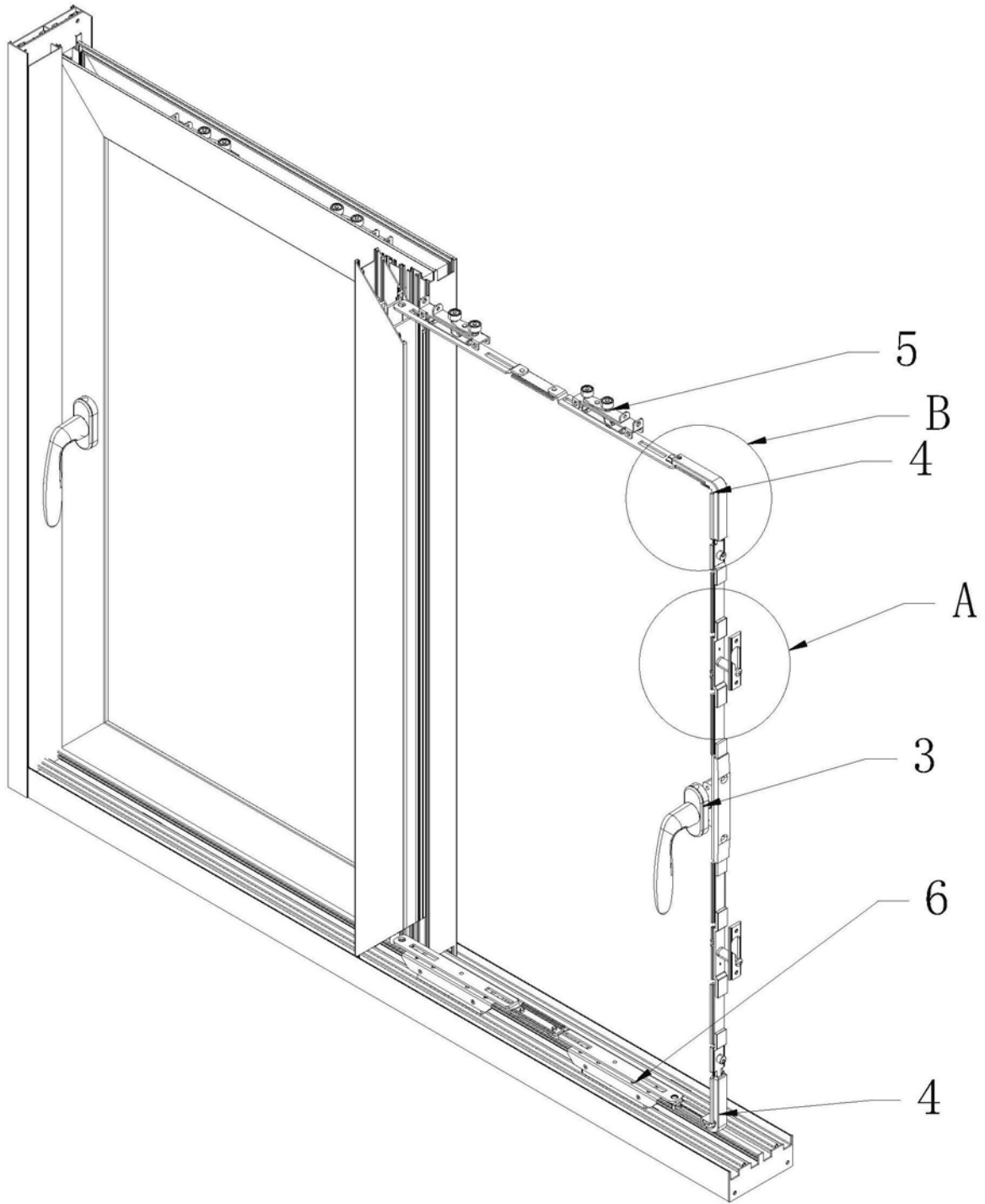


图2

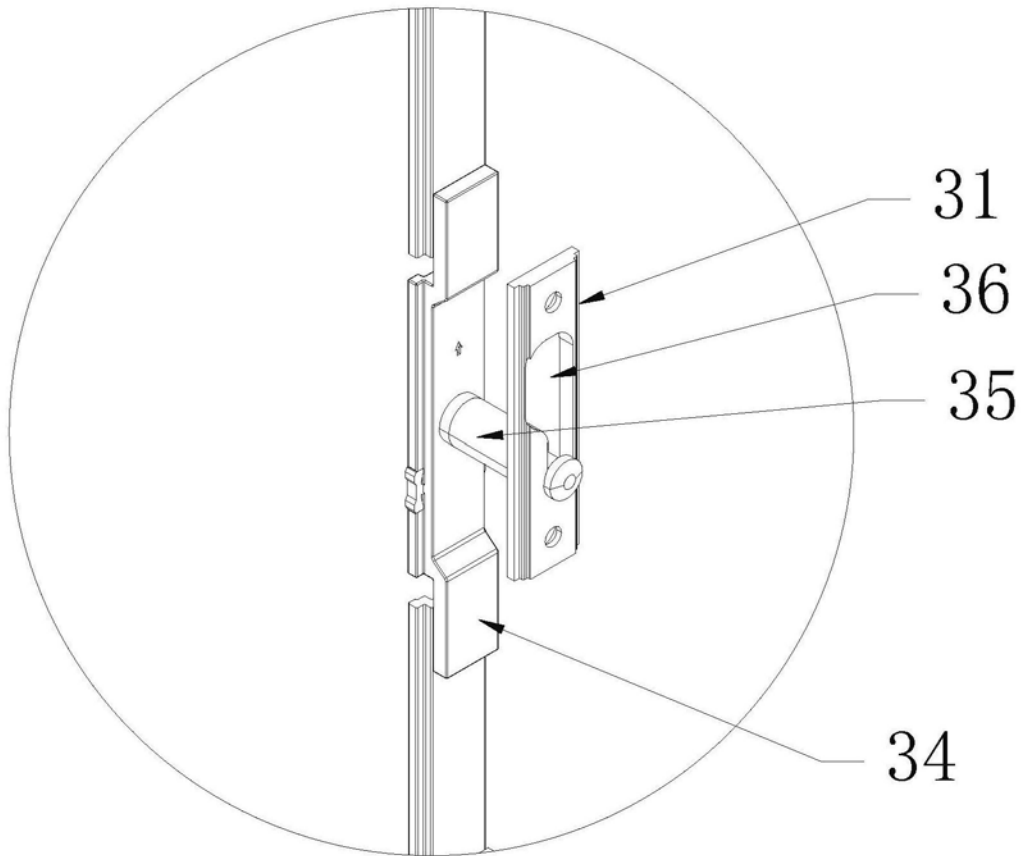


图3

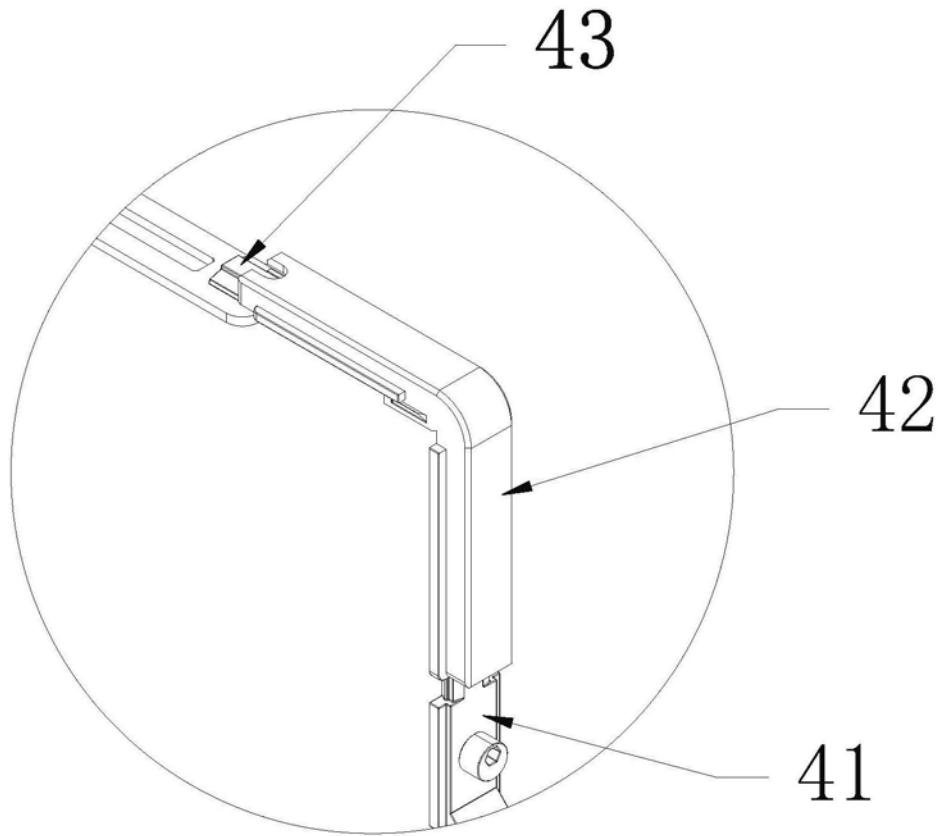


图4

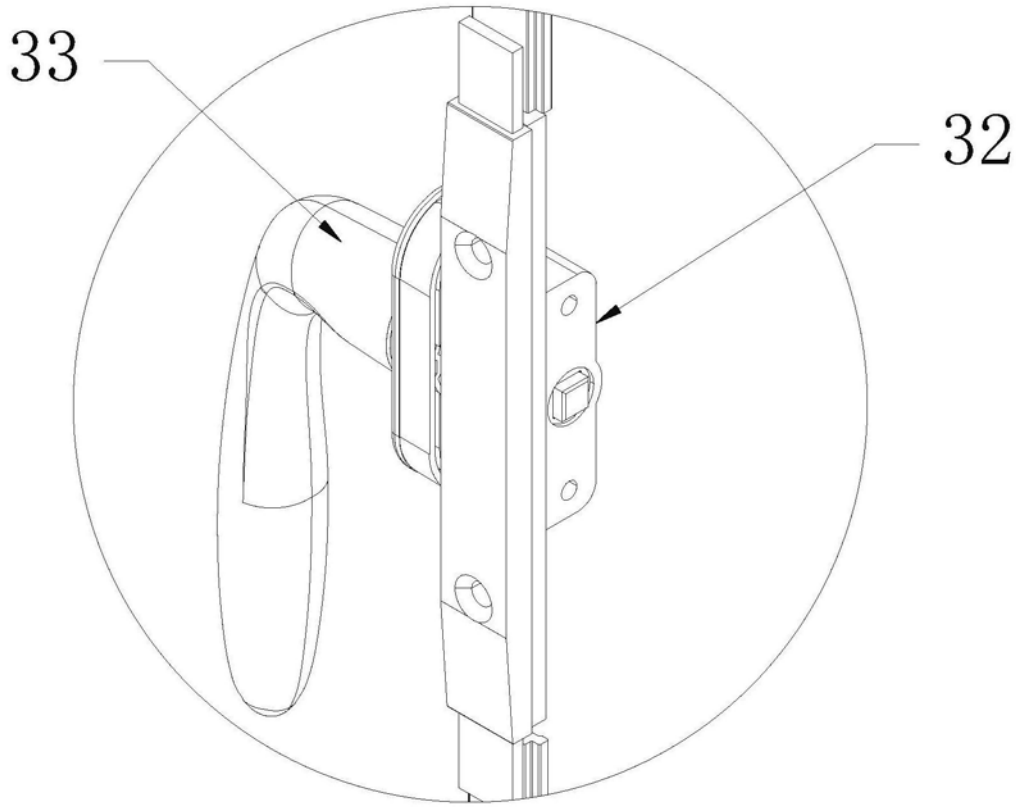


图5

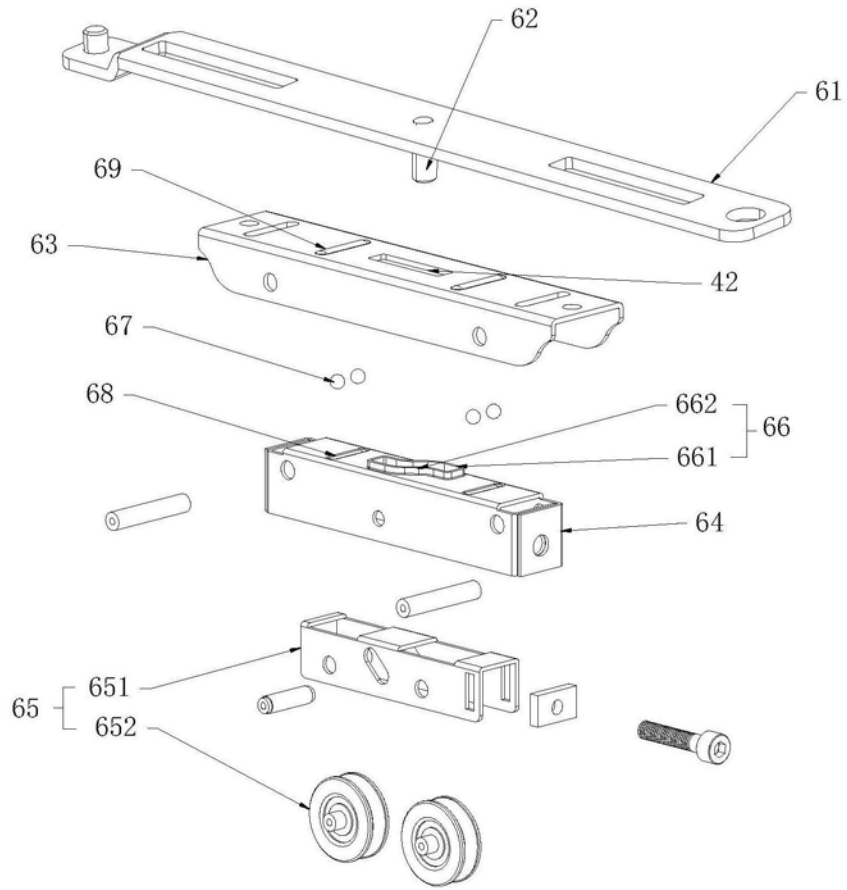


图6

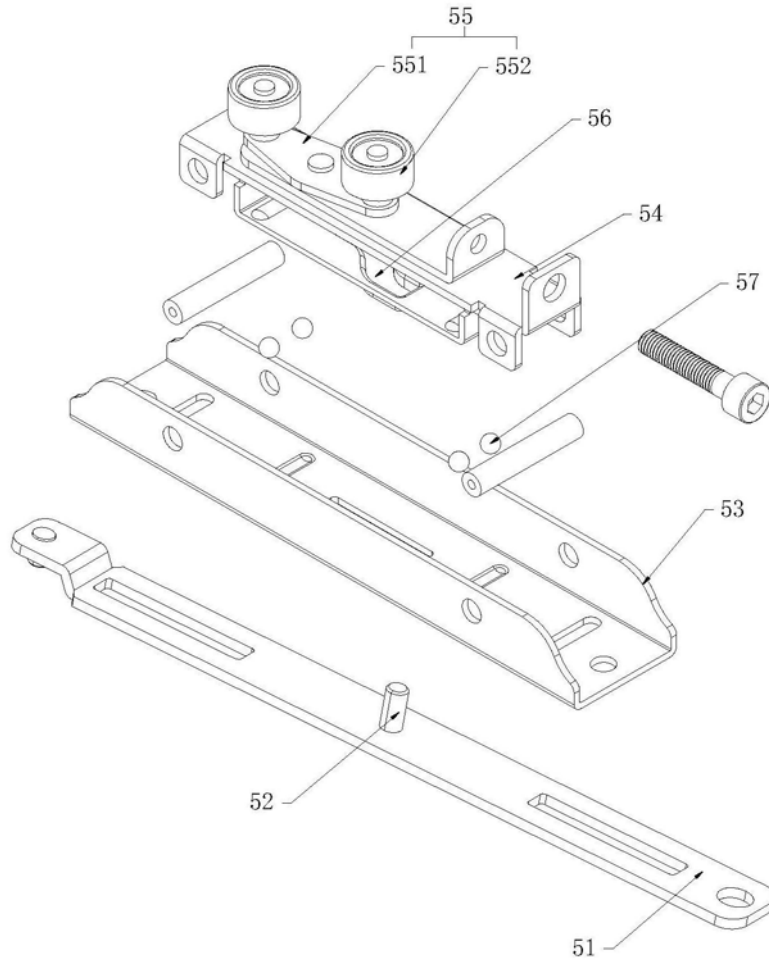


图7

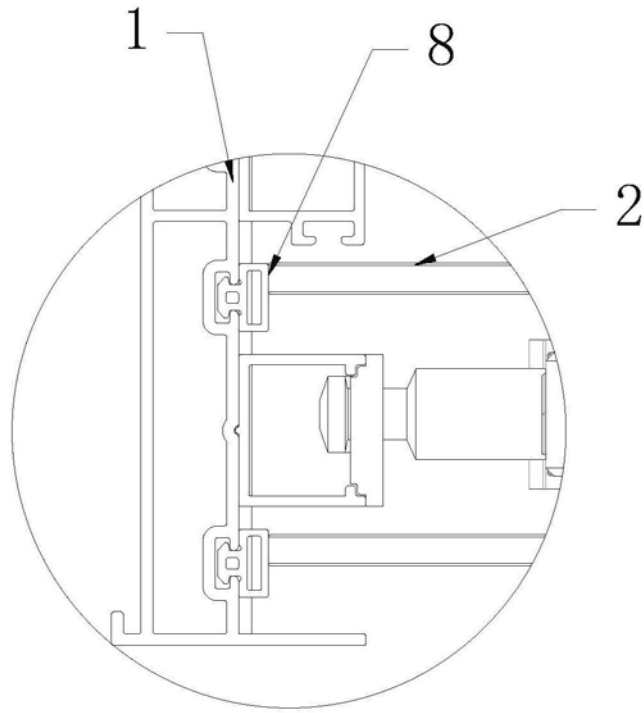


图8

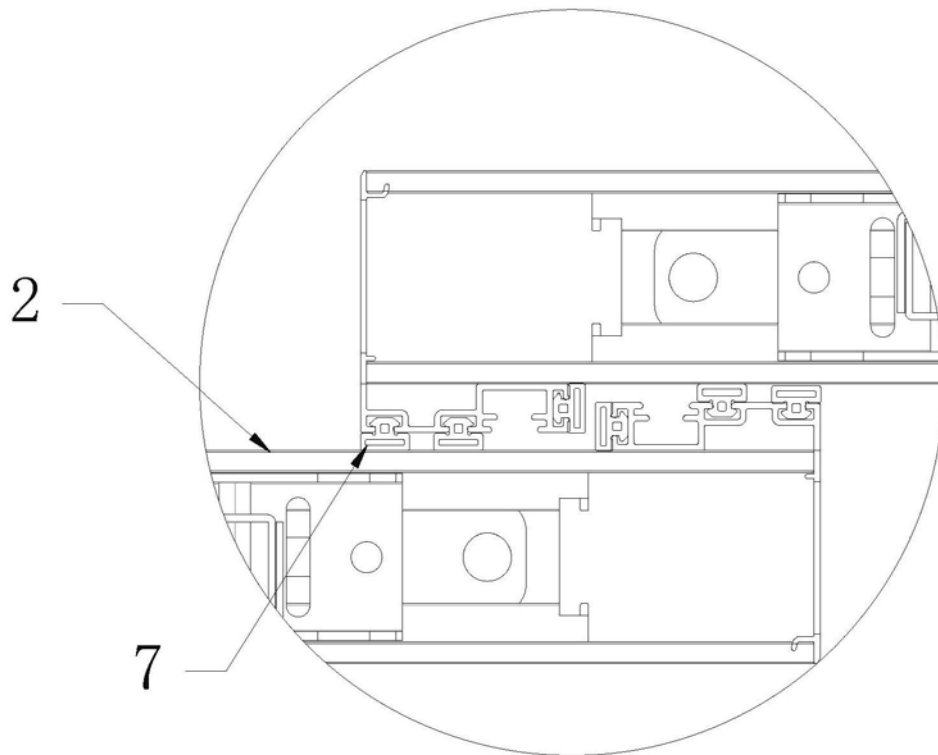


图9