



(21) 申请号 202010562751.8

审查员 李文斌

(22) 申请日 2020.06.19

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111794637 A

(43) 申请公布日 2020.10.20

(73) 专利权人 中电建建筑装饰工程有限公司

地址 610200 四川省成都市蛟龙工业港双流园区大洋路13座

(72) 发明人 何锐 赵五一 刘卫华 梁子明
胡昊 钟壮

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 3/58 (2006.01)

E06B 7/16 (2006.01)

E05B 65/48 (2006.01)

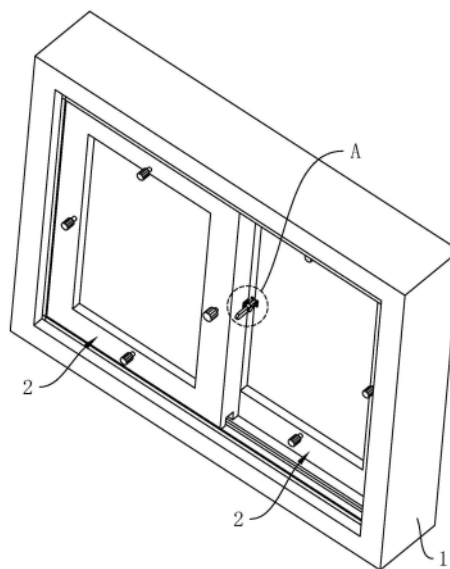
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54) 发明名称

密封隔热的新型节能门窗

(57) 摘要

本发明涉及一种密封隔热的新型节能门窗，包括窗框，还包括滑动连接于窗框内的两组窗扇，两窗扇处于两个不同的平面，两窗扇呈相向设置，窗扇包括滑动连接于窗框内且呈中空设置的框体以及设置于框体内的玻璃，框体由上框架、下框架、左框架和右框架构成，两窗扇关闭时其中一窗扇的右框架与另一窗扇的右框架之间的相向面相互接触，且两窗扇的左框架分别靠近窗框内的左右两端，两右框架内均设置有第一密封组件，两第一密封组件呈错位设置，左框架内设置有第二密封组件，上框架和下框架的内部均设置有第三密封组件。本发明设置有第一密封组件、第二密封组件和第三密封组件，能在两窗扇关闭时提高两窗扇之间以及与窗框之间的密封性。



1. 一种密封隔热的新型节能门窗, 包括窗框(1), 其特征在于: 还包括滑动连接于所述窗框(1)内的两组窗扇(2), 两所述窗扇(2)处于两个不同的平面, 两所述窗扇(2)呈相向设置, 所述窗扇(2)包括滑动连接于所述窗框(1)内且呈中空设置的框体(3)以及设置于所述框体(3)内的玻璃(4), 所述框体(3)由上框架(5)、下框架(6)、左框架(7)和右框架(8)构成, 两所述窗扇(2)关闭时其中一所述窗扇(2)的右框架(8)与另一窗扇(2)的右框架(8)之间的相向面相互接触, 且两所述窗扇(2)的左框架(7)分别靠近所述窗框(1)内的左右两端, 两所述右框架(8)内均设置有提高两右框架(8)密封性的第一密封组件, 两所述第一密封组件呈错位设置, 所述左框架(7)内设置有提高窗框(1)与左框架(7)密封性的第二密封组件, 所述上框架(5)和所述下框架(6)的内部均设置有提高窗框(1)分别与所述上框架(5)和所述下框架(6)的密封性的第三密封组件; 所述第一密封组件包括竖直开设于两所述右框架(8)相向面的第一安装孔(17)、滑动连接于所述右框架(8)内且呈□字形的第一滑动座(13)、竖直设置于所述第一滑动座(13)靠近所述第一安装孔(17)一侧并与所述第一安装孔(17)滑动连接的第一密封条(18)、水平转动于所述右框架(8)且螺纹穿设于所述第一滑动座(13)的第一螺杆(14)以及水平固定于所述右框架(8)内且滑动穿设于所述第一滑动座(13)的两组第一导向杆(15), 所述第一导向杆(15)的轴线与所述窗扇(2)的滑动方向垂直, 所述第一螺杆(14)的轴线与所述第一导向杆(15)的轴线平行, 所述第一螺杆(14)远离所述第一滑动座(13)的一端伸出所述右框架(8), 两所述第一安装孔(17)呈错位设置; 所述第二密封组件包括竖直开设于所述左框架(7)端面的第二安装孔(25)、滑动连接于所述左框架(7)内且呈□字形的第二滑动座(19)、竖直设置于所述第二滑动座(19)靠近所述第二安装孔(25)一侧并与所述第二安装孔(25)滑动连接的第二密封条(26)、水平转动于所述左框架(7)内且螺纹穿设于所述第二滑动座(19)的第二螺杆(20)、水平固定于所述左框架(7)内且滑动穿设于所述第二滑动座(19)的两组第二导向杆(21)、水平转动于所述左框架(7)且轴线与所述第二螺杆(20)的轴线垂直的第一调节杆(22)、键连接于所述第二螺杆(20)外侧的第一锥齿轮(23)以及键连接于所述第一调节杆(22)外侧并与所述第一锥齿轮(23)啮合的第二锥齿轮(24), 所述第二导向杆(21)的轴线与所述窗扇(2)的滑动方向平行, 所述第二螺杆(20)的轴线与所述第二导向杆(21)的轴线平行, 所述第一调节杆(22)远离所述第二螺杆(20)的一端伸出所述左框架(7); 所述第三密封组件包括水平开设于所述上框架(5)上端面的第三安装孔(34)、滑动连接于所述上框架(5)内且呈□字形的第三滑动座(28)、水平设置于所述第三滑动座(28)靠近所述第三安装孔(34)一侧并与所述第三安装孔(34)滑动连接的第三密封条(35)、竖直转动于所述上框架(5)内且螺纹穿设于所述第三滑动座(28)的第三螺杆(29)、竖直固定于所述上框架(5)内且滑动穿设于所述第三滑动座(28)的两组第三导向杆(30)、水平转动于所述上框架(5)且轴线于所述第三螺杆(29)的轴线垂直的第二调节杆(31)、键连接于所述第三螺杆(29)外侧的第三锥齿轮(32)以及键连接于所述第二调节杆(31)外侧并与所述第三锥齿轮(32)啮合的第四锥齿轮(33), 所述第三导向杆(30)的轴线与所述窗扇(2)的滑动方向垂直, 所述第二调节杆(31)的远离所述第三螺杆(29)的一端伸出所述下框架(6); 所述窗框(1)内侧靠近所述左框架(7)的位置均竖直设置有两组竖直密封条(27), 两所述窗扇(2)关闭时两所述竖直密封条(27)分别与所述左框架(7)相对的两侧贴合; 同一所述左框架(7)的第二安装孔(25)开设有两组, 同一所述第二滑动座(19)的第二密封条(26)设置有两组; 同一所述上框架(5)的第三安装孔(34)开设有两组, 同一所述第三滑动座(28)

的第三密封条(35)设置有两组;两所述第一导向杆(15)分别位于第一螺杆(14)的上下两侧,所述第一螺杆(14)分别与两所述第一导向杆(15)之间的距离相同。

2.根据权利要求1所述的密封隔热的新型节能门窗,其特征在于:两所述窗扇(2)之间通过紧固组件进行固定,所述紧固组件包括水平转动于其中一所述右框架(8)外端部的铰接柱(9)、设置于所述铰接柱(9)外侧的第一扣件(10)以及设置于另一所述右框架(8)内端部并与所述第一扣件(10)位置对应的第二扣件(11),所述第一扣件(10)与所述第二扣件(11)卡接配合。

3.根据权利要求1所述的密封隔热的新型节能门窗,其特征在于:所述第一螺杆(14)远离所述第一滑动座(13)的一端设置有旋钮(16)。

4.根据权利要求2所述的密封隔热的新型节能门窗,其特征在于:所述铰接柱(9)外侧设置有便于扳动所述铰接柱(9)的扳动条(12)。

密封隔热的新型节能门窗

技术领域

[0001] 本发明属于节能门窗的技术领域,尤其是涉及一种密封隔热的新型节能门窗。

背景技术

[0002] 门窗给我们居住环境带来了光明,提供了舒适感。为了增大采光通风面积或表现现代建筑的性格特征,目前建筑物的门窗面积越来越大,甚至有全玻璃的幕墙建筑,以至门窗的热损失占建筑的总热损失的40%以上,门窗节能是建筑节能的关键,门窗既是能源得失的敏感部位,又关系到采光、通风、隔声和立面造型,这就对门窗的节能提出了更高的要求,其节能处理主要是改善材料的保温隔热性能和提高门窗的密闭性能。

[0003] 现有的公告号为CN207794944U的中国专利公开了一种推拉门窗,包括横方、门窗水平边框,横方的一侧设有安装夹持槽口一,横方另一侧沿横方长度方向设有滑槽或滑块条;推拉门窗还包括连接件,连接件的一侧上设有与横方的滑槽或滑块条配合滑行的滑块条或滑槽,连接件的另一侧与门窗水平边框连接。本方案设计合理,结构简单,安装简单、快捷,维护更换方便,耐用。

[0004] 上述的技术方案存在以下缺陷:对于推拉门窗而言,由于推拉门窗的结构形式所决定,它在关闭时两窗扇不在同一个平面,而两窗扇之间以及四周没有密封压力的存在,只是依靠毛条进行重叠搭接,毛条之间又存在间隙,形成对流现象,使得推拉门窗的密封性能较差。

发明内容

[0005] 针对现有技术存在的不足,本发明的目的是提供一种密封隔热的新型节能门窗,通过设置第一密封组件、第二密封组件和第三密封组件,能在两窗扇关闭时提高两窗扇之间以及与窗框之间的密封性。

[0006] 本发明的上述发明目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种密封隔热的新型节能门窗,包括窗框,还包括滑动连接于所述窗框内的两组窗扇,两所述窗扇处于两个不同的平面,两所述窗扇呈相向设置,所述窗扇包括滑动连接于所述窗框内且呈中空设置的框体以及设置于所述框体内的玻璃,所述框体由上框架、下框架、左框架和右框架构成,两所述窗扇关闭时其中一所述窗扇的右框架与另一窗扇的右框架之间的相向面相互接触,且两所述窗扇的左框架分别靠近所述窗框内的左右两端,两所述右框架内均设置有提高两右框架密封性的第一密封组件,两所述第一密封组件呈错位设置,所述左框架内设置有提高窗框与左框架密封性的第二密封组件,所述上框架和所述下框架的内部均设置有提高窗框分别与所述上框架和所述下框架的密封性的第三密封组件。

[0008] 通过采用上述技术方案,滑动两组窗扇,使两组窗扇呈关闭状态,此时,其中一组窗扇的右框架与另一组窗扇的右框架之间的相向面相互接触,两左框架的端面分别与对应位置窗框的内侧贴合,调节两组第一密封组件,提高两组右框架之间的密封性,调节第二密封组件,提高窗框与左框架之间的密封性,调节两组第三密封组件,提高窗框分别与上框架

和下框架之间的密封性,从而提高门窗整体的密封性。

[0009] 本发明进一步设置为:所述第一密封组件包括竖直开设于两所述右框架相向面的第一安装孔、滑动连接于所述右框架内且呈U字形的第一滑动座、竖直设置于所述第一滑动座靠近所述第一安装孔一侧并与所述第一安装孔滑动连接的第一密封条、水平转动于所述右框架且螺纹穿设于所述第一滑动座的第一螺杆以及水平固定于所述右框架内且滑动穿设于所述第一滑动座的两组第一导向杆,所述第一导向杆的轴线与所述窗扇的滑动方向垂直,所述第一螺杆的轴线与所述第一导向杆的轴线平行,所述第一螺杆远离所述第一滑动座的一端伸出所述右框架,两所述第一安装孔呈错位设置。

[0010] 通过采用上述技术方案,当两组窗扇呈关闭状态时,对应的转动第一螺杆,由于第一螺杆与第一滑动座螺纹连接,且在第一导向杆的作用下,使得第一滑动座能沿着第一导向杆的长度方向滑动,第一滑动座逐渐靠近第一安装孔,使第一密封条伸出第一安装孔,并使第一密封条远离第一滑动座的端面与另一右框架的侧面抵接,此时,第一密封条相对的两侧与第一安装孔相对的两侧壁贴合,从而提高两组右框架之间的密封性。

[0011] 本发明进一步设置为:所述第二密封组件包括竖直开设于所述左框架端面的第二安装孔、滑动连接于所述左框架内且呈U字形的第二滑动座、竖直设置于所述第二滑动座靠近所述第二安装孔一侧并与所述第二安装孔滑动连接的第二密封条、水平转动于所述左框架内且螺纹穿设于所述第二滑动座的第二螺杆、水平固定于所述左框架内且滑动穿设于所述第二滑动座的两组第二导向杆、水平转动于所述左框架且轴线与所述第二螺杆的轴线垂直的第一调节杆、键连接于所述第二螺杆外侧的第一锥齿轮以及键连接于所述第一调节杆外侧并与所述第一锥齿轮啮合的第二锥齿轮,所述第二导向杆的轴线与所述窗扇的滑动方向平行,所述第二螺杆的轴线与所述第二导向杆的轴线平行,所述第一调节杆远离所述第二螺杆的一端伸出所述左框架。

[0012] 通过采用上述技术方案,当两组窗扇呈关闭状态时,对应的转动第一调节杆,第一调节杆通过第一锥齿轮和第二锥齿轮带动第二螺杆转动,由于第二螺杆与第二滑动座螺纹连接,且在第二导向杆的作用下,使得第二滑动座能沿着第二导向杆的长度方向滑动,第二滑动座逐渐靠近第二安装孔,使第二密封条伸出第二安装孔,并使第二密封条远离第二滑动座的端面与窗框内侧的对应位置抵接,此时,第二密封条相对的两侧与第二安装孔相对的两侧壁贴合,从而提高左框架与窗框之间的密封性。

[0013] 本发明进一步设置为:所述第三密封组件包括水平开设于所述上框架上端面的第三安装孔、滑动连接于所述上框架内且呈U字形的第三滑动座、水平设置于所述第三滑动座靠近所述第三安装孔一侧并与所述第三安装孔滑动连接的第三密封条、竖直转动于所述上框架内且螺纹穿设于所述第三滑动座的第三螺杆、竖直固定于所述上框架内且滑动穿设于所述第三滑动座的两组第三导向杆、水平转动于所述上框架且轴线与所述第三螺杆的轴线垂直的第二调节杆、键连接于所述第三螺杆外侧的第三锥齿轮以及键连接于所述第二调节杆外侧并与所述第三锥齿轮啮合的第四锥齿轮,所述第三导向杆的轴线与所述窗扇的滑动方向垂直,所述第二调节杆的远离所述第三螺杆的一端伸出所述下框架。

[0014] 通过采用上述技术方案,当两组窗框呈关闭状态时,对应的转动第二调节杆,第二调节杆通过第三锥齿轮和第四锥齿轮带动第三螺杆转动,由于第三螺杆与第三滑动座螺纹连接,在第三导向杆的作用下,使得第三滑动座能沿着第三导向杆的长度方向滑动,第三滑

动座逐渐靠近第三安装孔,使第三密封条伸出第三安装孔,并使第三密封条远离第三滑动座的端面与窗框内侧的对应位置抵接,此时,第三密封条相对的两侧与第三安装孔相对的两侧壁贴合,提高窗框分别与上框架和下框架之间的密封性。

[0015] 本发明进一步设置为:所述窗框内侧靠近所述左框架的位置均竖直设置有两组竖直密封条,两所述窗扇关闭时两所述竖直密封条分别与所述左框架相对的两侧贴合。

[0016] 通过采用上述技术方案,当两组窗扇关闭时,竖直密封条的相向面分别与左框架相对的两侧贴合,从而提高窗框与左框架之间的密封性。

[0017] 本发明进一步设置为:两所述窗扇之间通过紧固组件进行固定,所述紧固组件包括水平转动于其中一所述右框架外端部的铰接柱、设置于所述铰接柱外侧的第一扣件以及设置于另一所述右框架内端部并与所述第一扣件位置对应的第二扣件,所述第一扣件与所述第二扣件卡接配合。

[0018] 通过采用上述技术方案,当两组窗扇关闭时,转动铰接柱,并使第一扣件卡接于第二扣件上,从而对两组窗扇进行固定。

[0019] 本发明进一步设置为:同一所述左框架的第二安装孔开设有两组,同一所述第二滑动座的第二密封条设置有两组;同一所述上框架的第三安装孔开设有两组,同一所述第三滑动座的第三密封条设置有两组。

[0020] 通过采用上述技术方案,可以提高窗框与左框架之间的密封性,可以提高窗框分别与上框架和下框架之间的密封性。

[0021] 本发明进一步设置为:两所述第一导向杆分别位于第一螺杆的上下两侧,所述第一螺杆分别与两所述第一导向杆之间的距离相同。

[0022] 通过采用上述技术方案,使得第一滑动座受力均匀,便于调节第一滑动座的位置。

[0023] 本发明进一步设置为:所述第一螺杆远离所述第一滑动座的一端设置有旋钮。

[0024] 通过采用上述技术方案,旋钮的设置可以便于转动第一螺杆,从而提供一定的便利性。

[0025] 本发明进一步设置为:所述铰接柱外侧设置有便于扳动所述铰接柱的扳动条。

[0026] 通过采用上述技术方案,扳动条的设置可以便于扳动铰接柱,从而提高一定的便利性。

[0027] 综上所述,本发明的有益技术效果为:

[0028] 1.滑动两组窗扇,使两组窗扇呈关闭状态,此时,其中一组窗扇的右框架与另一组窗扇的右框架之间的相向面相互接触,两左框架的端面分别与对应位置窗框的内侧贴合,转动第一螺杆,在第一导向杆的作用下,使得第一滑动座沿着第一导向杆的长度方向滑动,使第一密封条远离第一滑动座的端面与另一右框架的侧面抵接,从而提高两组右框架之间的密封性;转动第一调节杆,在第二导向杆的作用下,使第二密封条的端面与窗框内侧的对应位置抵接,且第二密封条相对的两侧与第二安装孔相对的两侧贴合,从而提高左框架与窗框之间的密封性;转动第二调节杆,在第三调节杆的作用下,使第三密封条的端面与窗框内侧的对应位置抵接,且第三密封条两侧与第二安装孔相对的两侧贴合,从而提高窗框分别与上框架和下框架之间的密封性,进而提高窗框与两组窗扇之间的密封性;

[0029] 2.当两组窗扇关闭时,竖直密封条的相向面分别与左框架相对的两侧贴合,从而提高窗框与左框架之间的密封性;同一左框架的第二安装孔开设有两组,同一第二滑动座

的第二密封条设置有两组,从而提高窗框与左框架之间的密封性;同一下框架的第三安装孔开设有两组,同一第三滑动组的第三密封条设置有两组,从而提高窗框分别与上框架和下框架之间的密封性。

附图说明

[0030] 图1是密封隔热的新型节能门窗的示意图;

[0031] 图2是密封隔热的新型节能门窗的窗扇的示意图;

[0032] 图3是图1中A部分的局部放大示意图;

[0033] 图4是密封隔热的新型节能门窗的框体的示意图;

[0034] 图5是图4中B部分的局部放大示意图;

[0035] 图6是密封隔热的新型节能门窗的竖直密封条的示意图;

[0036] 图7是密封隔热的新型节能门窗的上框架的示意图。

[0037] 图中,1、窗框;2、窗扇;3、框体;4、玻璃;5、上框架;6、下框架;7、左框架;8、右框架;9、铰接柱;10、第一扣件;11、第二扣件;12、扳动条;13、第一滑动座;14、第一螺杆;15、第一导向杆;16、旋钮;17、第一安装孔;18、第一密封条;19、第二滑动座;20、第二螺杆;21、第二导向杆;22、第一调节杆;23、第一锥齿轮;24、第二锥齿轮;25、第二安装孔;26、第二密封条;27、竖直密封条;28、第三滑动座;29、第三螺杆;30、第三导向杆;31、第二调节杆;32、第三锥齿轮;33、第四锥齿轮;34、第三安装孔;35、第三密封条。

具体实施方式

[0038] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0039] 参照图1和图2,为本发明公开的一种密封隔热的新型节能门窗,包括窗框1和两组窗扇2,两组窗扇2均滑动连接于窗框1内,两组窗扇2在不同的两个平面内滑动,两组窗扇2呈相对设置。当两组窗扇2呈关闭状态时,两组窗扇2相互远离的端部均能与窗框1内侧的对应位置贴合。

[0040] 窗扇2包括方形的框体3以及固定于框体3内的玻璃4,框体3呈中空设置,框体3滑动连接于窗框1内,框体3包括一体设置的上框架5、下框架6、左框架7以及右框架8,上框架5、下框架6、左框架7和右框架8分别位于玻璃4的四周。当两组窗扇2呈关闭状态时,两组窗扇2的左框架7均与窗框1内侧的对应位置贴合,此时,其中一组窗扇2的右框架8与另一组窗扇2的右框架8之间的相向面相互贴合。在本实施例中,玻璃4为热反射镀膜中空玻璃,框体3由隔热断桥铝型材制成。

[0041] 参照图2和图3,两组窗扇2之间设置有紧固组件,两组窗扇2之间通过紧固组件进行固定,紧固组件包括铰接柱9、第一扣件10以及第二扣件11,铰接柱9转动连接于其中一组窗扇2的右框架8的外侧面,第一扣件10固定于铰接柱9外侧,第二扣件11固定于另一窗扇2的右框架8的内端部,且第一扣件10和第二扣件11卡接配合;当两组窗扇2呈关闭状态时,其中一组窗扇2的右框架8的外侧面与另一组窗扇2的右框架8的内端面齐平,转动铰接柱9,即可使第一扣件10卡接于第二扣件11上,从而实现两组窗扇2的固定;铰接柱9外侧固定有扳动条12,扳动条12位于铰接柱9远离第一扣件10的一侧,扳动条12的设置可以便于转动铰接柱9。

[0042] 参照图2和图4,两组窗扇2的右框架8内均设置有第一密封组件,第一密封组件包括第一滑动座13、第一螺杆14以及第一导向杆15,第一滑动座13滑动连接于右框架8内,第一滑动座13的横截面呈□字形,第一滑动座13呈竖直设置,第一滑动座13沿右框架8的长度方向延伸设置。第一导向杆15水平固定于右框架8内,同一右框架8内的第一导向杆15共设置有两组,第一导向杆15的轴线与窗扇2的滑动方向垂直,两组第一导向杆15分别位于右框架8的上部位置和下部位置。第一螺杆14水平转动于右框架8内,第一螺杆14位于右框架8的中部位置,第一螺杆14的轴线与第一导向杆15的轴线平行,第一螺杆14位于两组第一导向杆15之间,第一螺杆14螺纹穿设于第一滑动座13,第一螺杆14远离第一滑动座13的一端伸出右框架8,并固定有旋钮16。对应的转动第一螺杆14,由于第一螺杆14与第一滑动座13螺纹连接,在第一导向杆15的作用下,使第一滑动座13能沿着第一导向杆15的长度方向滑动。

[0043] 第一密封组件还包括第一安装孔17和第一密封条18,第一安装孔17开设于两组右框架8相互靠近的侧面,第一安装孔17位于第一滑动座13远离第一螺杆14的一侧,第一安装孔17与右框架8内部连通,第一安装孔17沿右框架8的长度方向延伸设置,且两组右框架8上的第一安装孔17呈错位设置;当两组窗扇2呈关闭状态时,两组右框架8上的第一安装孔17互不连通。第一密封条18竖直固定于第一滑动座13靠近第一安装孔17的一侧,第一安装孔17竖截面的尺寸与第一密封条18竖截面的尺寸相同,且两者位置对应,两组右框架8内的第一密封条18同样呈错位设置。

[0044] 当两组窗扇2呈关闭状态时,转动第一螺杆14,使得第一滑动座13沿着第一导向杆15的长度方向滑动,第一滑动座13逐渐靠近第一安装孔17,使第一密封条18伸出第一安装孔17一部分,并使第一密封条18远离第一滑动座13的端面与另一组右框架8的侧面抵接,此时,第一密封条18相对的两侧与第一安装孔17相对的两侧壁贴合,从而可以提高两组右框架8之间的密封性。

[0045] 参照图4和图5,两组窗扇2的左框架7内均设置有第二密封组件,第二密封组件包括第二滑动座19、第二螺杆20、第二导向杆21、第一调节杆22、第一锥齿轮23以及第二锥齿轮24,第二滑动座19滑动连接于左框架7内,第二滑动座19的横截面呈□字形,第二滑动座19呈竖直设置,第二滑动座19沿左框架7的长度方向延伸设置。第二导向杆21水平固定于左框架7内,同一左框架7内的第二导向杆21共设置有两组,第二导向杆21的轴线与窗扇2(参照图2)的滑动方向平行,两组第二导向杆21分别位于左框架7的上部位置和下部位置。第二螺杆20水平转动于左框架7内,第二螺杆20位于两组第二导向杆21之间,第二螺杆20一端螺纹穿设于第二滑动座19,第一锥齿轮23键连接于第二螺杆20外侧远离第二滑动座19的位置。第一调节杆22水平转动于左框架7内,第一调节杆22的轴线与第二螺杆20的轴线垂直,第二锥齿轮24键连接于第一调节杆22外侧,且第二锥齿轮24与第一锥齿轮23啮合,第一调节杆22远离第二螺杆20的一端伸出左框架7。对应的转动第一调节杆22,第一调节杆22通过第一锥齿轮23和第二锥齿轮24带动第二螺杆20转动,在第二导向杆21的作用下,使得第二滑动座19能沿着第二导向杆21的长度方向滑动。

[0046] 第二密封组件还包括第二安装孔25和第二密封条26,同一左框架7的第二安装孔25设置有两组,第二安装孔25开设于左框架7靠近窗框1(参照图1)的端面,第二安装孔25位于第二滑动座19远离第二螺杆20的一侧,第二安装孔25与左框架7内部连通,第二安装孔25沿左框架7的长度方向延伸设置。第二密封条26竖直固定于第二滑动座19靠近第二安装孔

25的一侧,同一左框架7的第二密封条26同样设置有两组,第二安装孔25竖截面的尺寸与第二密封条26竖截面的尺寸相同,且两者的位置相对应。

[0047] 当两组窗扇2呈关闭状态时,转动第一调节杆22,使得第二滑动座19沿着第二导向杆21的长度方向滑动,第二滑动座19逐渐靠近第二安装孔25,使第二密封条26伸出第二安装孔25一部分,并使第二密封条26远离第二滑动座19的端面与窗框1(参照图1)对应位置的内侧面抵接,此时,第二密封条26相对的两侧与第二安装孔25相对的两侧壁贴合,从而提高左框架7与窗框1(参照图1)之间的密封性。

[0048] 参照图2和图6,为了进一步提高左框架7与窗框1之间的密封性,窗框1内靠近左框架7的侧面均竖直固定有两组竖直密封条27,当两组窗扇2呈关闭状态时,两组竖直密封条27相互靠近的侧面分别与左框架7相对的两外侧贴合。

[0049] 参照图2和图7,两组上框架5和两组下框架6内部均设置有第三密封组件,第三密封组件包括第三滑动座28、第三螺杆29、第三导向杆30、第二调节杆31、第三锥齿轮32以及第四锥齿轮33,第三滑动座28滑动连接于上框架5内,第三滑动座28的竖截面呈L字形,第三滑动座28呈水平设置,第三滑动座28沿上框架5的长度方向延伸设置。第三导向杆30竖直固定于上框架5内,同一上框架5内的第三导向杆30共设置有两组,第三导向杆30的轴线与窗扇2的滑动方向垂直,两组第三导向杆30分别位于上框架5靠近两端部的位置。第三螺杆29竖直转动于上框架5内,第三螺杆29位于两组第三导向杆30之间,第三螺杆29一端螺纹穿设于第三滑动座28,第三锥齿轮32键连接于第三螺杆29外侧远离第三滑动座28的位置。第二调节杆31水平转动于上框架5内,第二调节杆31的轴线与第三螺杆29的轴线垂直,第四锥齿轮33键连接于第二调节杆31外侧,且第三锥齿轮32与第四锥齿轮33啮合,第二调节杆31远离第三螺杆29的一端伸出上框架5。对应的转动第二调节杆31,第二调节杆31通过第三锥齿轮32和第四锥齿轮33带动第三螺杆29转动,在第三导向杆30的作用下,使得第三滑动座28能沿着第三导向杆30的长度方向滑动。

[0050] 第三密封组件还包括第三安装孔34和第三密封条35,同一上框架5的第三安装孔34设置有两组,第三安装孔34开设于上框架5靠近窗框1(参照图1)的端面,第三安装孔34位于第三滑动座28远离第三螺杆29的一侧,第三安装孔34与上框架5内部连通,第三安装孔34沿上框架5的长度方向延伸设置。第三密封条35竖直固定于第三滑动座28靠近第三安装孔34的一侧,同一上框架5的第三密封条35共设置有两组,第三安装孔34竖截面的尺寸与第三密封条35竖截面的尺寸相同,且两者的位置对应。

[0051] 当两组窗扇2呈关闭状态时,转动第二调节杆31,使得第三滑动座28沿着第三导向杆30的长度方向滑动,第三滑动座28逐渐靠近第三安装孔34,使第三密封条35伸出第三安装孔34一部分,并使第三密封条35远离第三滑动座28的端面与窗框1(参照图1)对应位置的内侧面抵接,此时,第三密封条35相对的两侧与第三安装孔34相对的两侧壁贴合,从而提高上框架5与窗框1(参照图1)之间的密封性;上述的第三滑动座28、第三螺杆29、第三导向杆30、第二调节杆31、第三锥齿轮32、第四锥齿轮33、第三安装孔34以及第三密封条35以相同的方式安装于下框架6,从而提高下框架6和窗框1(参照图1)之间的密封性。

[0052] 本实施例的实施原理为:推动窗扇2,使两组窗扇2呈关闭状态,转动铰接柱9,使第一扣件10卡接于第二扣件11上,实现两组窗扇2的固定;转动第一螺杆14,使得第一滑动座13沿着第一导向杆15的长度方向滑动,使第一密封条18伸出第一安装孔17一部分,并使第

一密封条18远离第一滑动座13的端面与另一组右框架8的侧面抵接,此时,第一密封条18相对的两侧与第一安装孔17相对的两侧壁贴合,从而可以提高两组右框架8之间的密封性;转动第一调节杆22,使得第二滑动座19沿着第二导向杆21的长度方向滑动,使第二密封条26伸出第二安装孔25一部分,并使第二密封条26远离第二滑动座19的端面与窗框1对应位置的内侧面抵接,此时,第二密封条26相对的两侧与第二安装孔25相对的两侧壁贴合,从而提高左框架7与窗框1之间的密封性;转动第二调节杆31,使得第三滑动座28沿着第三导向杆30的长度方向滑动,使第三密封条35伸出第三安装孔34一部分,并使第三密封条35远离第三滑动座28的端面与窗框1对应位置的内侧面抵接,此时,第三密封条35相对的两侧与第三安装孔34相对的两侧壁贴合,从而提高上框架5与窗框1之间的密封性;进而可以提高窗扇2与窗框1之间的密封性。

[0053] 本具体实施方式的实施例均为本发明的较佳实施例,并非依此限制本发明的保护范围,故:凡依本发明的结构、形状、原理所做的等效变化,均应涵盖于本发明的保护范围之内。

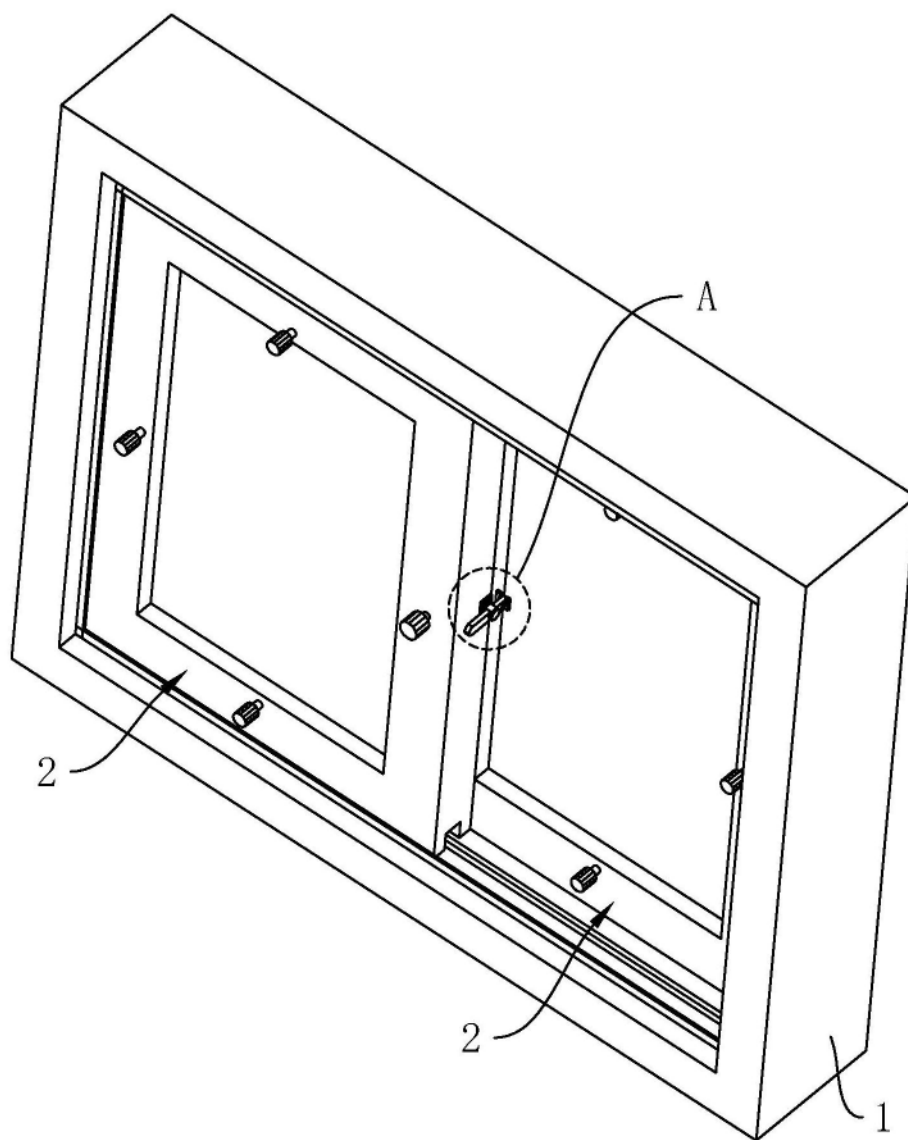


图1

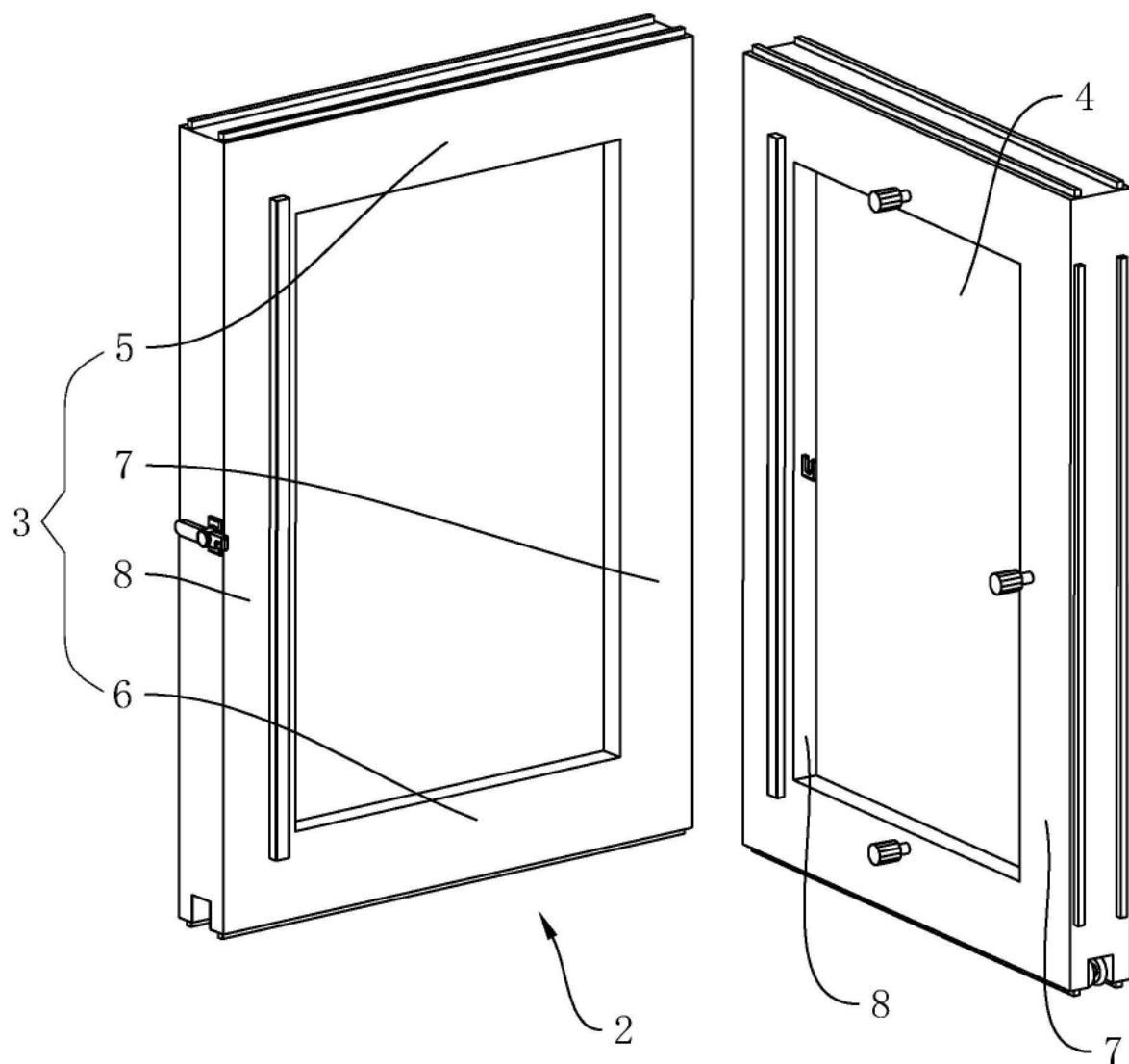
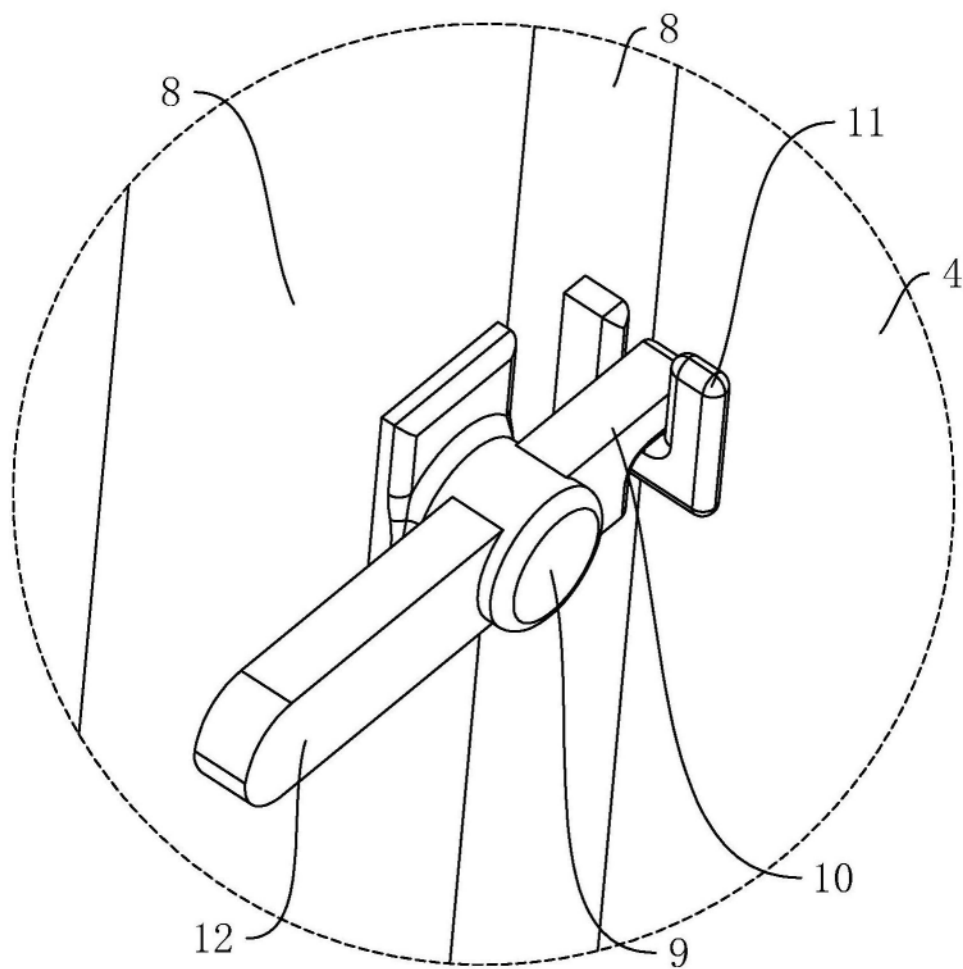


图2



A

图3

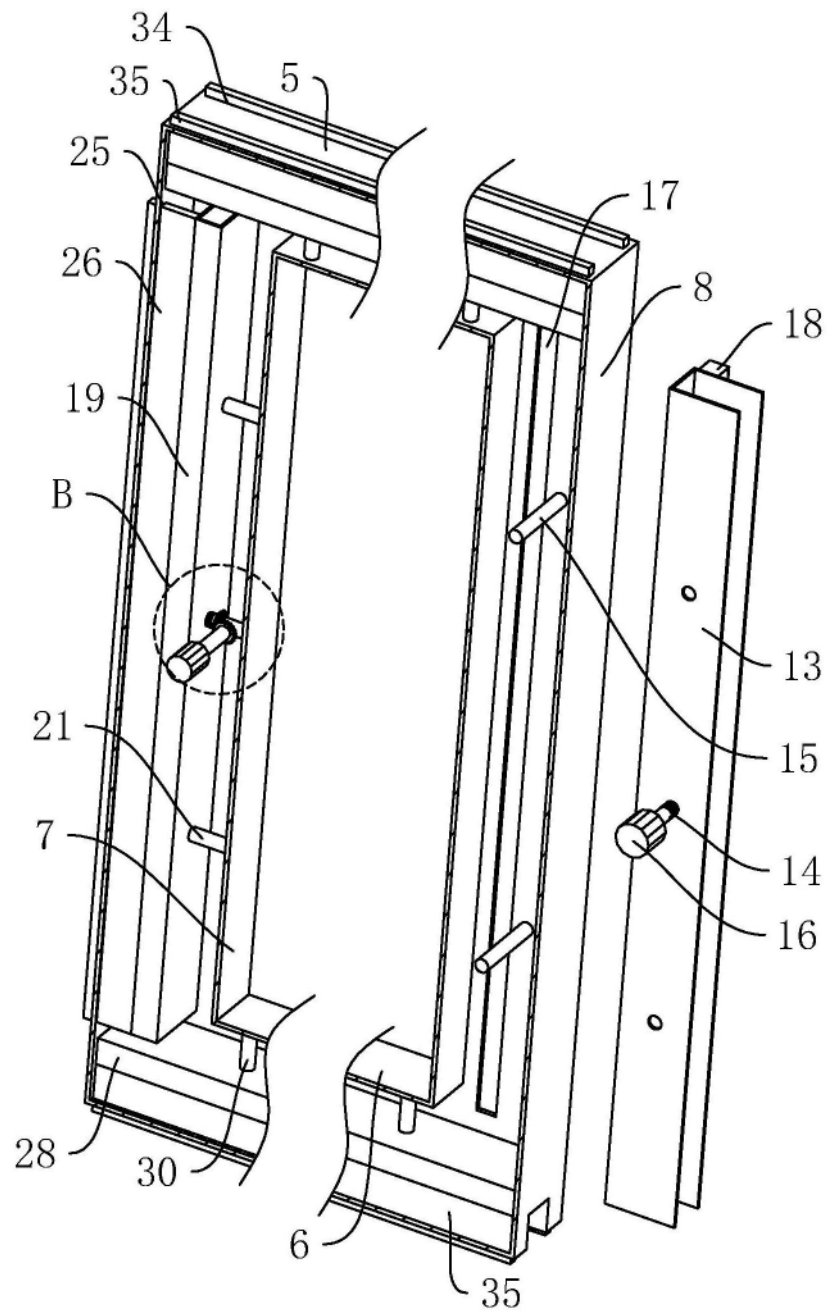


图4

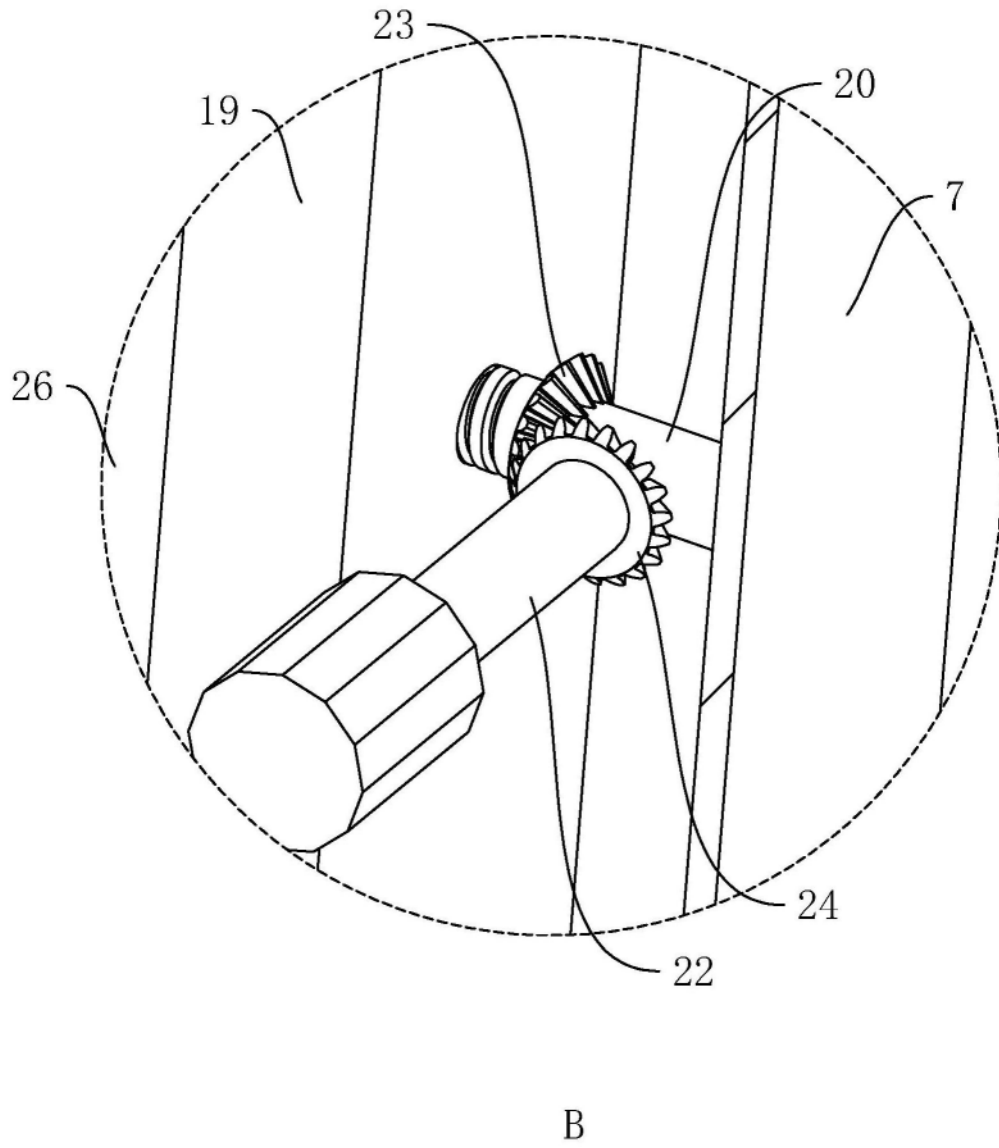


图5

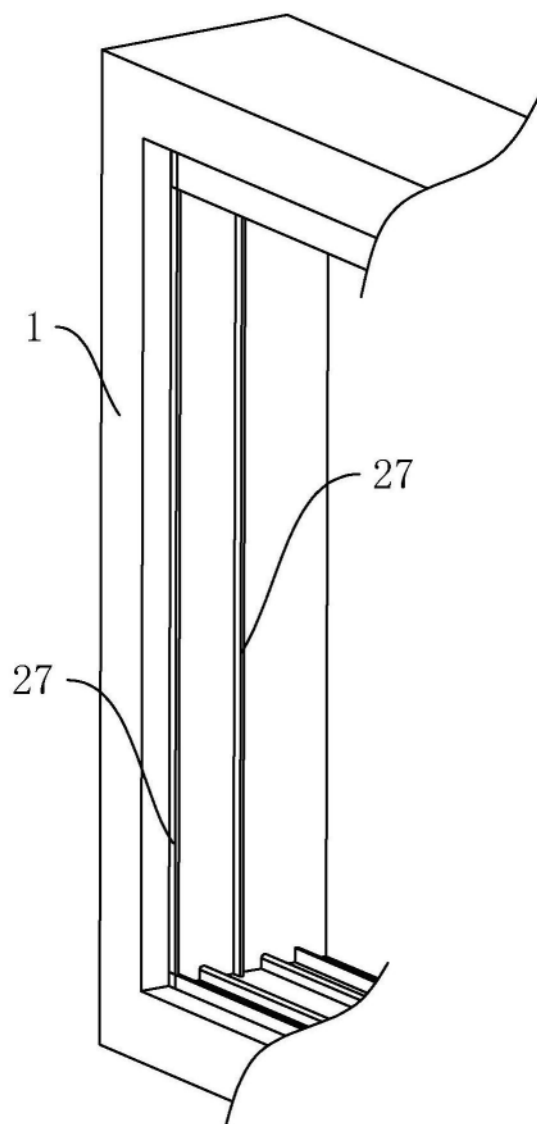


图6

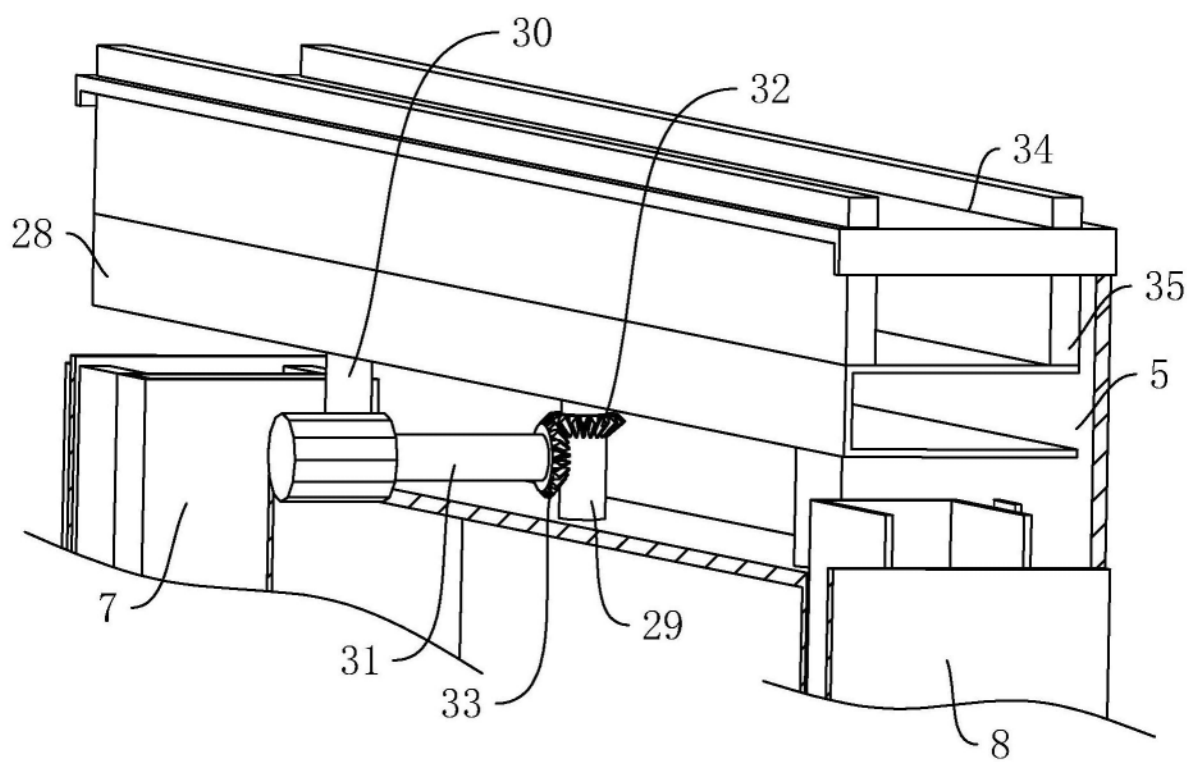


图7