



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 111852267 A

(43) 申请公布日 2020.10.30

(21) 申请号 202010724001.6

(22) 申请日 2020.07.24

(71) 申请人 刘宁宁

地址 236700 安徽省亳州市利辛县望疃镇
刘怀寨村刘寨庄27户

(72) 发明人 刘宁宁

(51) Int. Cl.

E06B 3/46 (2006.01)

E06B 3/58 (2006.01)

E06B 3/67 (2006.01)

E06B 3/677 (2006.01)

E06B 5/16 (2006.01)

E06B 5/20 (2006.01)

E06B 7/14 (2006.01)

E06B 7/28 (2006.01)

E06B 9/264 (2006.01)

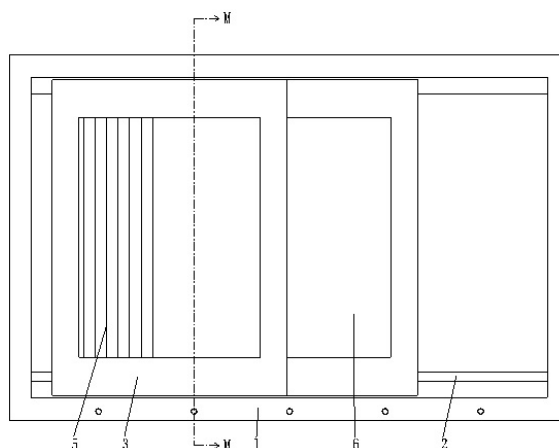
权利要求书2页 说明书4页 附图4页

(54) 发明名称

一种铝合金门窗

(57) 摘要

本发明提供了一种铝合金门窗,包括外框、挡水板、内框、辅助单元、隔热遮光单元和玻璃单元;本发明可以解决目前住户的玻璃门窗主要存在的玻璃门窗的玻璃需要采用玻璃胶进行固定,导致玻璃不便于更换,玻璃胶长久使用后容易脱落造成玻璃松动,影响玻璃的稳定性且玻璃容易发生高空坠落造成危险;目前的玻璃门窗不具备一定的隔热遮光能力,需要人工在室内安装窗帘提高了用户的使用成本,且室内的窗帘长久使用后不便于调节;打开窗户通风时容易造成窗帘飘动;无法保证其稳定性;以及室外的雨水容易积累在门窗的槽孔内部影响窗户的使用寿命和窗户的洁净等问题。



1. 一种铝合金门窗,包括外框(1)、挡水板(2)、内框(3)、辅助单元(4)、隔热遮光单元(5)和玻璃单元(6);其特征在于:所述的外框(1)为框体结构,外框(1)的内部并列设置有凸起的滑动槽,外框(1)的下端设置有内壁设置有挡水板(2),所述的内框(3)数目为二,且内框(3)的上下两端外壁分别开设有安装槽,内框(3)的下端外壁安装槽内壁通过活动连接方式均匀设置有滚珠,内框(3)的上端外壁安装槽内通过滑动配合方式安装有辅助单元(4),所述的隔热遮光单元(5)通过滑动配合方式设置在内框(3)的中部,所述的玻璃单元(6)数目为二,玻璃单元(6)对称分布在隔热遮光单元(5)的两侧且安装在内框(3)的内壁;其中:

所述的隔热遮光单元(5)包括卡接弹簧(51)、卡接块(52)、串杆(53)、卡接挂扣(54)、隔热遮光帘(55)、环形滚轮(56)、复位弹簧(57)、拉绳(58)、固定模块(59)和导绳轮(50);所述的卡接块(52)数量为四,串杆(53)的数量为二;卡接块(52)通过滑动配合方式设置在内框(3)的左端内壁,且卡接块(52)与内框(3)的内壁之间通过卡接弹簧(51)相抵触连接;所述的串杆(53)左端为球形结构,串杆(53)的左端球形结构外壁对称设置有卡孔,所述的串杆(53)左端球形结构与卡接块(52)配合通过卡接方式固定在内框(3)的内壁,且串杆(53)的右端通过螺栓固定在内框(3)的上端内壁上;所述的串杆(53)内部设置有矩形槽,位于串杆(53)的矩形槽内部均匀设置有环形滚轮(56),所述的卡接挂扣(54)安装在串杆(53)的矩形槽左端内壁且与串杆(53)的矩形槽内最左端的环形滚轮(56)相互卡接固定;所述的隔热遮光帘(55)连接在环形滚轮(56)上,所述的复位弹簧(57)设置在内框(3)上端的串杆(53)的矩形槽右端,且复位弹簧(57)与串杆(53)矩形槽最右端的环形滚轮(56)相互配合,所述的拉绳(58)穿过内框(3)上端串杆(53)的矩形槽并且穿过复位弹簧(57)连接在串杆(53)的矩形槽最右端的环形滚轮(56)上;位于串杆(53)内部设置有导绳轮(50)与拉绳(58)相互配合;所述的固定模块(59)设置在串杆(53)的内部且与拉绳(58)相互配合。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗,其特征在于:所述的固定模块(59)包括导向杆(591)、调节弹簧(592)、压线柱(593)和压线卡轮(594);所述的导向杆(591)设置在串杆(53)内部,且导向杆(591)的外壁套设有调节弹簧(592);所述的压线柱(593)通过滑动配合方式安装在串杆(53)内部且与导向杆(591)之间采用活动连接方式相互配合;位于压线柱(593)的顶端通过轴承安装有压线卡轮(594)。

3. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗,其特征在于:所述的玻璃单元(6)包括隔音玻璃(61)、执行弹簧(62)、执行压块(63)和压柱(64);所述的执行压块(63)上下对称通过滑动配合方式设置在内框(3)的内壁;且执行压块(63)与内框(3)之间通过执行弹簧(62)相抵触连接,执行压块(63)的下端外壁通过轴承安装有压柱(64);所述的隔音玻璃(61)上下两端外壁均设置有凹槽,且隔音玻璃(61)通过执行弹簧(62)的顶伸作用与执行压块(63)上的压柱(64)配合固定在内框(3)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗,其特征在于:所述的辅助单元(4)包括限位柱(41)、限位弹簧(42)和顶伸板(43);所述的限位柱(41)均匀设置在内框(3)的上端安装槽的槽孔内,且位于限位柱(41)的外壁套设有限位弹簧(42),所述的顶伸板(43)通过滑动配合方式安装在限位柱(41)上,且限位弹簧(42)的上端抵触在顶伸板(43)的下端外壁,且所述的顶伸板(43)上端外壁通过活动连接方式均匀设置有滚珠。

5. 根据权利要求1所述的一种铝合金门窗,其特征在于:所述外框(1)的下端均匀设置有倾斜的倒水孔,且导水孔与外框(1)的滑动槽相互连通。

6. 根据权利要求2所述的一种铝合金门窗, 其特征在于: 所述的压线卡轮 (594) 外壁均匀设置有卡槽。

一种铝合金门窗

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑工程技术领域,特别涉及一种铝合金门窗。

背景技术

[0002] 铝合金窗是由铝合金建筑型材制作框、扇结构的窗,分为普通铝合金门窗和断桥铝合金门窗;铝合金窗具有美观、密封、强度高,广泛应用于建筑工程领域;窗扇框架大,可镶较大面积的玻璃,让室内光线充足明亮,增强了室内外之间立面虚实对比,让居室更富有层次。对于一些高层建筑受到光照的时间边长,在炎热的夏季室内温度较高,严重影响居户居住;目前住户的玻璃门窗主要存在以下问题:玻璃门窗的玻璃需要采用玻璃胶进行固定,导致玻璃不便于更换,玻璃胶长久使用后容易脱落造成玻璃松动,影响玻璃的稳定性且玻璃容易发生高空坠落造成危险;目前的玻璃门窗不具备一定的隔热遮光能力,需要人工在室内安装窗帘提高了用户的使用成本,且室内的窗帘长久使用后不便于调节;打开窗户通风时容易造成窗帘飘动;无法保证其稳定性;以及室外的雨水容易积累在门窗的槽孔内部影响窗户的使用寿命和窗户的洁净。为此本发明提供了一种铝合金门窗。

发明内容

[0003] 为了实现上述目的,本发明采用以下技术方案,一种铝合金门窗,包括外框、挡水板、内框、辅助单元、隔热遮光单元和玻璃单元;所述的外框为框体结构,外框的内部并列设置有凸起的滑动槽,外框的下端设置有内壁设置有挡水板,所述的内框数目为二,且内框的上下两端外壁分别开设有安装槽,内框的下端外壁安装槽内壁通过活动连接方式均匀设置有滚珠,内框的上端外壁安装槽内通过滑动配合方式安装有辅助单元,所述的隔热遮光单元通过滑动配合方式设置在内框的中部,所述的玻璃单元数目为二,玻璃单元对称分布在隔热遮光单元的两侧且安装在内框的内壁;其中:

所述的隔热遮光单元包括卡接弹簧、卡接块、串杆、卡接挂扣、隔热遮光帘、环形滚轮、复位弹簧、拉绳、固定模块和导绳轮;所述的卡接块数量为四,串杆的数量为二;卡接块通过滑动配合方式设置在内框的左端内壁,且卡接块与内框的内壁之间通过卡接弹簧相抵触连接;所述的串杆左端为球形结构,串杆的左端球形结构外壁对称设置有卡孔,所述的串杆左端球形结构与卡接块配合通过卡接方式固定在内框的内壁,且串杆的右端通过螺栓固定在内框的上端内壁上;所述的串杆内部设置有矩形槽,位于串杆的矩形槽内部均匀设置有环形滚轮,所述的卡接挂扣安装在串杆的矩形槽左端内壁且与串杆的矩形槽内最左端的环形滚轮相互卡接固定;所述的隔热遮光帘连接在环形滚轮上,所述的复位弹簧设置在内框上端的串杆的矩形槽右端,且复位弹簧与串杆矩形槽最右端的环形滚轮相互配合,所述的拉绳穿过内框上端串杆的矩形槽并且穿过复位弹簧连接在串杆的矩形槽最右端的环形滚轮上;位于串杆内部设置有导绳轮与拉绳相互配合;所述的固定模块设置在串杆的内部且与拉绳相互配合;拉动拉绳带动环形滚轮运动进而将下端的隔热遮光帘打开,通过设置的环形滚轮保持了隔热遮光帘的灵活张开与闭合,并且通过复位弹簧的作用可以将隔热遮光帘

进行打开;设置的隔热遮光单元便于户主根据实际要求调节室内温度;且操作方便,隔热遮光帘的展开面积便于调节,进一步的提高了本发明的实用性;且在固定模块的作用下有效保证了隔热遮光帘展开一定面时其位置保持稳定。

[0004] 所述的固定模块包括导向杆、调节弹簧、压线柱和压线卡轮;所述的导向杆设置在串杆

内部,且导向杆的外壁套设有调节弹簧;所述的压线柱通过滑动配合方式安装在串杆内部且与导向杆之间采用活动连接方式相互配合;位于压线柱的顶端通过轴承安装有压线卡轮;在拉动拉绳调节隔热遮光帘开关的时候;拉绳与压线卡轮配合通过人工拉力的作用使得压线卡轮转动并且压线柱被压缩进一步的便于调节隔热遮光帘的开关。

[0005] 所述的玻璃单元包括隔音玻璃、执行弹簧、执行压块和压柱;所述的执行压块上下对称

通过滑动配合方式设置在内框的内壁;且执行压块与内框之间通过执行弹簧相抵触连接,执行压块的下端外壁通过轴承安装有压柱;所述的隔音玻璃上下两端外壁均设置有凹槽,且隔音玻璃通过执行弹簧的顶伸作用与执行压块上的压柱配合固定在内框的内部;当需要更换或者安装隔音玻璃的时候,通过将整块的隔音玻璃从内框的侧边推入并且隔音玻璃的上下两端面分别与压柱配合,在执行弹簧的作用下保持隔音玻璃的稳定;且设置的玻璃单元便于安装和更换隔音玻璃;且安装后的隔音玻璃结构稳定;无需打玻璃胶对其进行固定。

[0006] 所述的辅助单元包括限位柱、限位弹簧和顶伸板;所述的限位柱均匀设置在内框的上端

安装槽的槽孔内,且位于限位柱的外壁套设有限位弹簧,所述的顶伸板通过滑动配合方式安装在限位柱上,且限位弹簧的上端抵触在顶伸板的下端外壁,且所述的顶伸板上端外壁通过活动连接方式均匀设置有滚珠;将内框套在外框内部的滑动槽的时候;通过限位弹簧的作用使得顶伸板上端与外框内部凸起的滑动槽外壁进行抵触;进而保证了安装的内框结构稳定;有效促进了内框灵活运动。

[0007] 优选的;所述外框的下端均匀设置有倾斜的倒水孔,且导水孔与外框的滑动槽相互连通;将外框的下端均匀设置有倾斜的倒水孔可以避免外部雨水积累在外框的滑动槽内,进而保证了本发明的干燥与洁净。

[0008] 优选的;所述的压线卡轮外壁均匀设置有卡槽;将压线卡轮的外壁均匀设置有卡槽促进了压线卡轮与拉绳配合将拉绳进行固定,进一步的保证了其对隔热遮光帘的收放调节。

[0009] 本发明的有益效果在于:

一、本发明设置的隔热遮光单元便于户主根据实际要求调节室内温度;且操作方便,隔热遮光帘的展开面积便于调节,进一步的提高了本发明的实用性;且在固定模块的作用下有效保证了隔热遮光帘展开一定面时其位置保持稳定;

二、本发明设置的玻璃单元便于安装和更换隔音玻璃;且安装后的隔音玻璃结构稳定;无需打玻璃胶对其进行固定;

三、本发明将内框套在外框内部的滑动槽的时候;通过限位弹簧的作用使得顶伸板上端与外框内部凸起的滑动槽外壁进行抵触;进而保证了安装的内框结构稳定;有效促进了

内框灵活运动；

四、本发明将外框的下端均匀设置有倾斜的倒水孔可以避免外部雨水积累在外框的滑动槽内，进而保证了本发明的干燥与洁净。

附图说明

[0010] 下面结合附图和实施例对本发明进一步说明。

[0011] 图1是本发明的主视位置结构示意图；

图2是本发明图1中的M-M向剖视图；

图3是本发明内框、辅助单元、隔热遮光单元和玻璃单元之间的主视位置剖视图；

图4是本发明图3中A处局部放大图；

图5是本发明图3中B处局部放大图；

图6是本发明图2中C处局部放大图。

具体实施方式

[0012] 为了使本发明实现的技术手段、创作特征、达成目的与功效易于明白了解，下面结合具体图示，进一步阐述本发明。需要说明的是，在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互结合。

[0013] 如图1至图6所示，一种铝合金门窗，包括外框1、挡水板2、内框3、辅助单元4、隔热遮光单元5和玻璃单元6；所述的外框1为框体结构，外框1的内部并列设置有凸起的滑动槽，外框1的下端设置有内壁设置有挡水板2，所述外框1的下端均匀设置有倾斜的倒水孔，且导水孔与外框1的滑动槽相互连通；将外框1的下端均匀设置有倾斜的倒水孔可以避免外部雨水积累在外框1的滑动槽内，进而保证了本发明的干燥与洁净；所述的内框3数目为二，且内框3的上下两端外壁分别开设有安装槽，内框3的下端外壁安装槽内壁通过活动连接方式均匀设置有滚珠，内框3的上端外壁安装槽内通过滑动配合方式安装有辅助单元4，所述的隔热遮光单元5通过滑动配合方式设置在内框3的中部，所述的玻璃单元6数目为二，玻璃单元6对称分布在隔热遮光单元5的两侧且安装在内框3的内壁；其中：

所述的辅助单元4包括限位柱41、限位弹簧42和顶伸板43；所述的限位柱41均匀设置

在内框3的上端安装槽的槽孔内，且位于限位柱41的外壁套设有限位弹簧42，所述的顶伸板43通过滑动配合方式安装在限位柱41上，且限位弹簧42的上端抵触在顶伸板43的下端外壁，且所述的顶伸板43上端外壁通过活动连接方式均匀设置有滚珠；将内框3套在外框1内部的滑动槽的时候；通过限位弹簧42的作用使得顶伸板43上端与外框1内部凸起的滑动槽外壁进行抵触；进而保证了安装的内框3结构稳定；有效促进了内框3灵活运动。

[0014] 所述的隔热遮光单元5包括卡接弹簧51、卡接块52、串杆53、卡接挂扣54、隔热遮光帘55、环形滚轮56、复位弹簧57、拉绳58、固定模块59和导绳轮50；所述的卡接块52数量为四，串杆53的数量为二；卡接块52通过滑动配合方式设置在内框3的左端内壁，且卡接块52与内框3的内壁之间通过卡接弹簧51相抵触连接；所述的串杆53左端为球形结构，串杆53的左端球形结构外壁对称设置有卡孔，所述的串杆53左端球形结构与卡接块52配合通过卡接方式固定在内框3的内壁，且串杆53的右端通过螺栓固定在内框3的上端内壁上；所述的串杆53内部设置有矩形槽，位于串杆53的矩形槽内部均匀设置有环形滚轮56，所述的卡接挂

扣54安装在串杆53的矩形槽左端内壁且与串杆53的矩形槽内最左端的环形滚轮56相互卡接固定;所述的隔热遮光帘55连接在环形滚轮56上,所述的复位弹簧57设置在内框3上端的串杆53的矩形槽右端,且复位弹簧57与串杆53矩形槽最右端的环形滚轮56相互配合,所述的拉绳58穿过内框3上端串杆53的矩形槽并且穿过复位弹簧57连接在串杆53的矩形槽最右端的环形滚轮56上;位于串杆53内部设置有导绳轮50与拉绳58相互配合;所述的固定模块59设置在串杆53的内部且与拉绳58相互配合;拉动拉绳58带动环形滚轮56运动进而将下端的隔热遮光帘55打开,通过设置的环形滚轮56保持了隔热遮光帘55的灵活张开与闭合,并且通过复位弹簧57的作用可以将隔热遮光帘55进行打开;设置的隔热遮光单元5便于户主根据实际要求调节室内温度;且操作方便,隔热遮光帘55的展开面积便于调节,进一步的提高了本发明的实用性;且在固定模块59的作用下有效保证了隔热遮光帘55展开一定面时其位置保持的稳定。

[0015] 所述的固定模块59包括导向杆591、调节弹簧592、压线柱593和压线卡轮594;所述的导向杆591设置在串杆53内部,且导向杆591的外壁套设有调节弹簧592;所述的压线柱593通过滑动配合方式安装在串杆53内部且与导向杆591之间采用活动连接方式相互配合;位于压线柱593的顶端通过轴承安装有压线卡轮594,所述的压线卡轮594外壁均匀设置有卡槽;将压线卡轮594的外壁均匀设置有卡槽促进了压线卡轮594与拉绳58配合将拉绳58进行固定,进一步的保证了其对隔热遮光帘55的收放调节;在拉动拉绳58调节隔热遮光帘55开关的时候;拉绳58与压线卡轮594配合通过人工拉力的作用使得压线卡轮594转动并且压线柱593被压缩进一步的便于调节隔热遮光帘55的开关。

[0016] 所述的玻璃单元6包括隔音玻璃61、执行弹簧62、执行压块63和压柱64;所述的执行

压块63上下对称通过滑动配合方式设置在内框3的内壁;且执行压块63与内框3之间通过执行弹簧62相抵触连接,执行压块63的下端外壁通过轴承安装有压柱64;所述的隔音玻璃61上下两端外壁均设置有凹槽,且隔音玻璃61通过执行弹簧62的顶伸作用与执行压块63上的压柱64配合固定在内框3的内部;当需要更换或者安装隔音玻璃61的时候,通过将整块的隔音玻璃61从内框3的侧边推入并且隔音玻璃61的上下两端面分别与压柱64配合,在执行弹簧62的作用下保持隔音玻璃61的稳定;且设置的玻璃单元6便于安装和更换隔音玻璃61;且安装后的隔音玻璃61结构稳定;无需打玻璃胶对其进行固定。

[0017] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和优点。本行业的技术人员应该了解,本发明不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中的描述的只是说明本发明的原理,在不脱离本发明精神和范围的前提下,本发明还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

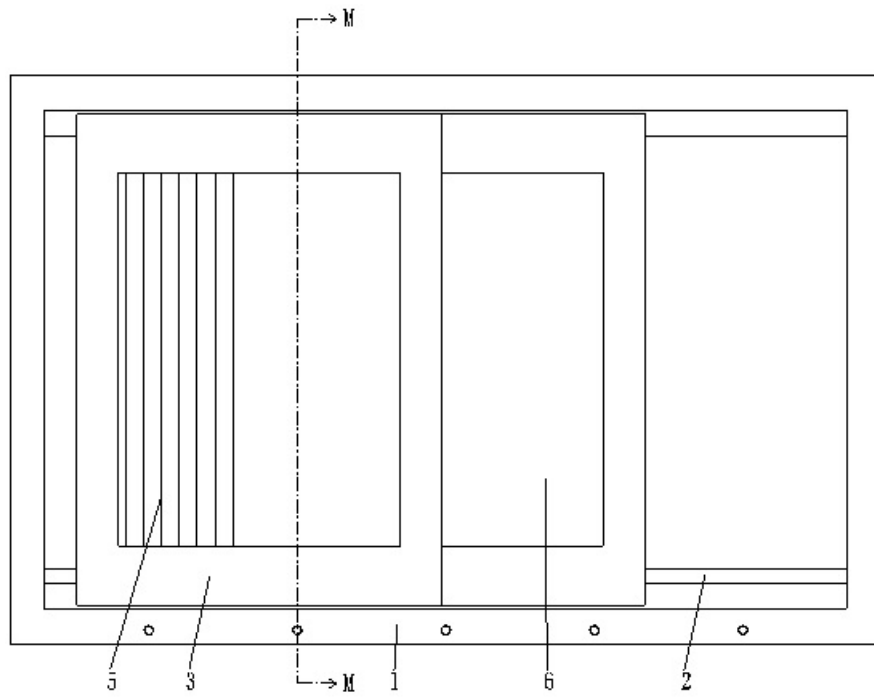


图1

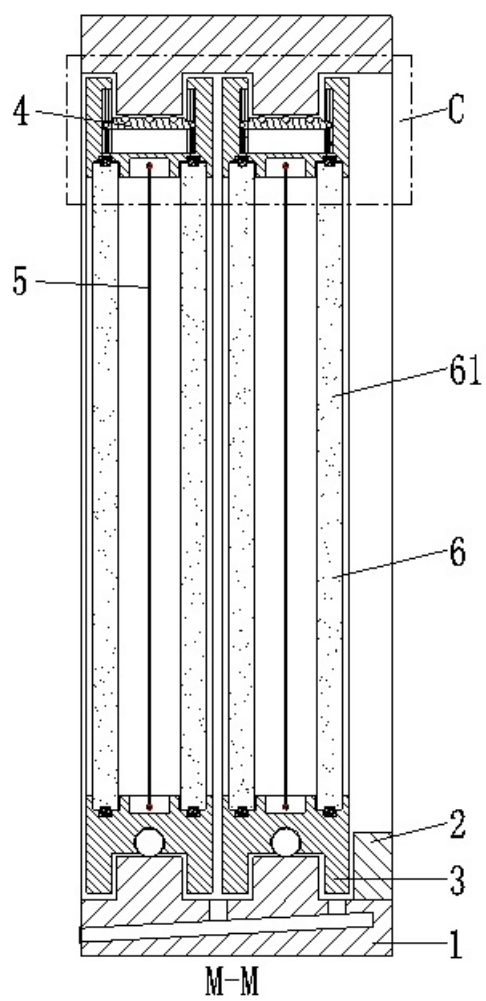


图2

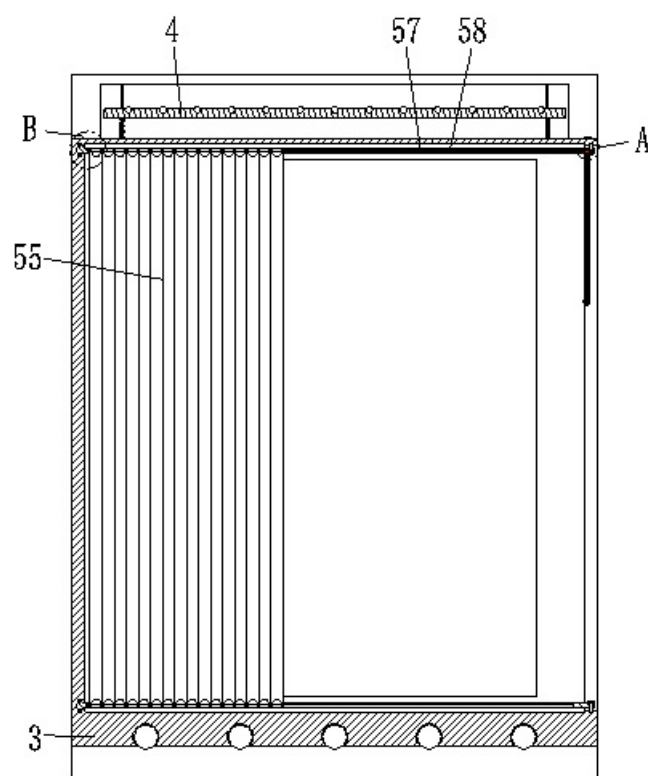


图3

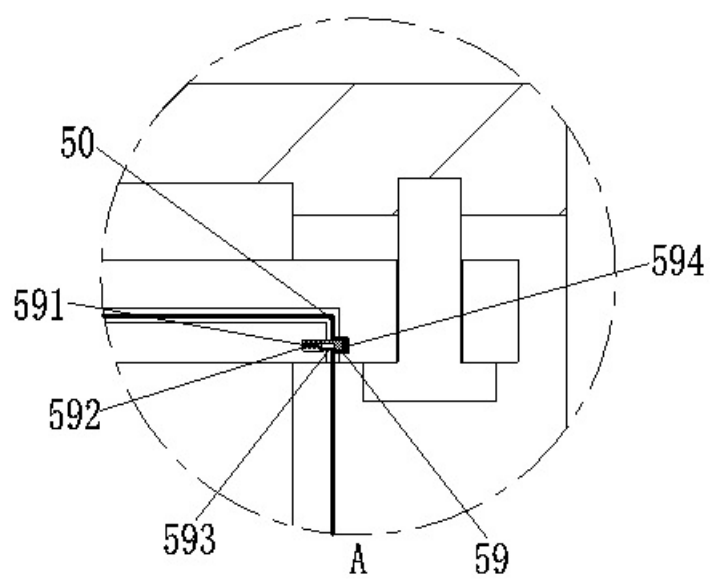


图4

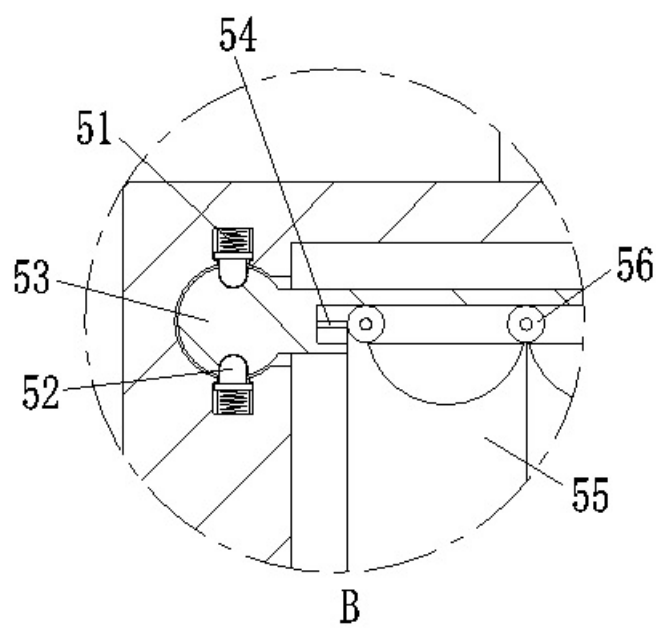


图5

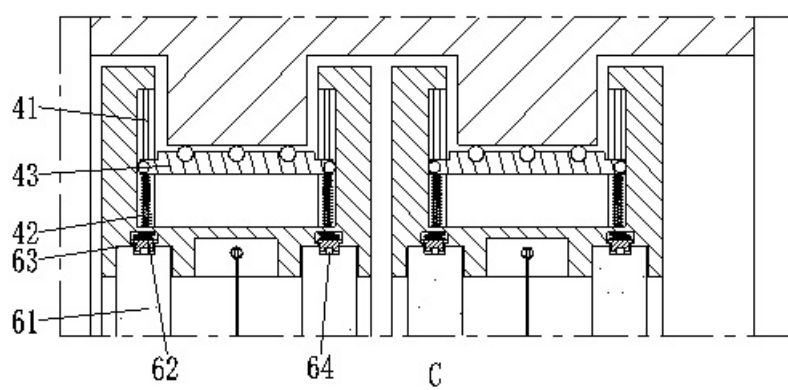


图6