



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108643789 B

(45) 授权公告日 2024. 02. 23

(21) 申请号 201810776504.0

E05F 15/60 (2015.01)

(22) 申请日 2018.07.11

E05F 15/77 (2015.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108643789 A

(56) 对比文件

CN 101942956 A, 2011.01.12

CN 107100509 A, 2017.08.29

(43) 申请公布日 2018.10.12

CN 205532037 U, 2016.08.31

(73) 专利权人 深圳市龙电兴业科技有限公司

CN 206386030 U, 2017.08.08

地址 518000 广东省深圳市宝安区石岩街

EP 0916794 A2, 1999.05.19

道应人石社区永新街三和工业园A栋

JP 2002303084 A, 2002.10.18

厂房第一层

JP H07259430 A, 1995.10.09

(72) 发明人 郑清海 唐斌

CN 201381770 Y, 2010.01.13

(74) 专利代理机构 深圳市恒和大知识产权代理

有限公司 44479

CN 2908738 Y, 2007.06.06

专利代理师 何园园

CN 208792928 U, 2019.04.26

(51) Int. Cl.

E06B 5/10 (2006.01)

E06B 7/22 (2006.01)

CN 202731649 U, 2013.02.13

JP H08226290 A, 1996.09.03

审查员 朱紫钢

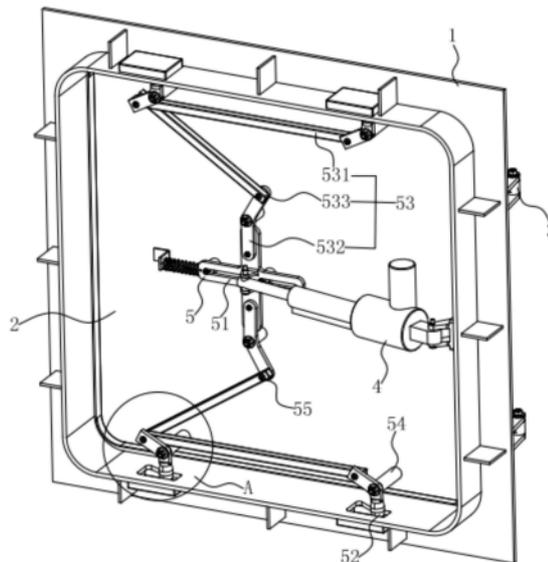
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 发明名称

一种密闭门窗结构及门窗

(57) 摘要

本发明公开了一种密闭门窗结构及门窗,涉及建筑门窗技术领域,解决了安装位置较高处的密闭门窗操作不便和密封性较低的问题,其技术方案要点是,包括,框体;与所述框体相装配的扇体;设于所述框体一侧的、用于连接所述框体与所述扇体的铰链;装配于所述框体远离所述扇体一侧的、以推动所述扇体相对所述框体开启或关闭的电动推杆;以及,设于所述扇体一侧的、且与所述电动推杆相装配的、以供所述扇体在所述电动推杆的作用下相对所述框体紧密关闭的压紧机构。达到远程遥控密闭门窗的闭合、且提高密闭门窗的密封性的目的。



1. 一种密闭门窗结构,其特征在于,包括:框体(1);
与所述框体(1)相装配的扇体(2);
设于所述框体(1)一侧的、用于连接所述框体(1)与所述扇体(2)的铰链(3);装配于所述框体(1)远离所述扇体(2)一侧的、以推动所述扇体(2)相对所述框体(1)开启或关闭的电动推杆(4);以及,
设于所述扇体(2)一侧的、且与所述电动推杆(4)相装配的、以供所述扇体(2)在所述电动推杆(4)的作用下相对所述框体(1)紧密关闭的压紧机构(5);
所述压紧机构(5)包括:
设于所述扇体(2)一侧的、且装配于所述电动推杆(4)输出轴一端的滑块(51);设于所述扇体(2)与所述铰链(3)相邻的两个边侧的压块(52);
设于所述滑块(51)和所述压块(52)之间的连杆组件(53);
设于所述扇体(2)一侧的、用于支撑所述压块(52)、所述滑块(51)以及所述连杆组件(53)的支撑柱(54);
用于连接所述连杆组件(53)、所述压块(52)以及所述滑块(51)的圆柱销(55);以及,
设于所述扇体(2)一侧的、且一端连接于所述滑块(51)的拉簧(56);
所述框体(1)周侧开设有供所述压块(52)卡嵌的、以使所述扇体(2)压紧于所述框体(1)的压紧斜槽(57);
所述滑块(51)为十字形、且四个方向均设有供所述圆柱销(55)穿入的腰形槽(511);
所述连杆组件(53)包括:
用于连接所述框体(1)同侧的所述压块(52)的第一连杆(531);连接于所述滑块(51)的、且通过所述支撑柱(54)设于所述扇体(2)一侧的第二连杆(532);以及,
设于所述第一连杆(531)和第二连杆(532)之间的第三连杆(533);
所述第二连杆(532)通过所述圆柱销(55)一端连接于所述腰形槽(511)内、另一端连接于所述第三连杆(533);
所述压块(52)头部为球形滚轮设计,且所述压块(52)旋转部位镶嵌有自润滑铜套(521)。
2. 根据权利要求1所述的一种密闭门窗结构,其特征在于,所述扇体(2)与所述框体(1)的接触面内侧镶嵌有密封胶条(6)。
3. 根据权利要求1所述的一种密闭门窗结构,其特征在于,所述电动推杆(4)设有操作遥控器。
4. 根据权利要求1所述的一种密闭门窗结构,其特征在于,所述滑块(51)上设有供所述电动推杆(4)连接的安装座(512);
所述安装座(512)上设有用于固定所述电动推杆(4)输出端的销钉(513)。
5. 一种密闭门窗,其特征在于,包括如权利要求1至4任一项所述的密闭门窗结构。

一种密闭门窗结构及门窗

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑门窗技术领域,特别涉及一种新型密闭门窗结构及门窗。

背景技术

[0002] 在有防潮密闭要求、安装位置较高,且不方便手动启闭的场所,尤其是粮库建筑、军械仓库及军用设备维修库房,所需门窗要具备优良的保温防潮密闭性能。

[0003] 目前,粮库门窗一般采用电动启闭的方式,且现有的电动窗一般需要现场控制启闭,使操作员操作门窗启闭不方便;同时现有的电动窗关闭时会由于受力不均匀,造成扇体关闭不平衡,进而致使密封性降低,无法起到较好的密闭防潮效果;军械仓库及军用设备维修库房的密闭门窗均为手动启闭的方式,且安装位置较高,启闭较麻烦。

[0004] 因此,有必要涉及一款具有良好防潮密闭性能的密闭型门窗,以解决该类型门窗操作不便和密封性较低的问题。

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新型密闭门窗结构及门窗,具有操作方便、密闭性高的优点。

[0006] 本发明的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种新型密闭门窗结构,包括:框体;与所述框体相装配的扇体设于所述框体一侧的、用于连接所述框体与所述扇体的铰链;装配于所述框体远离所述扇体一侧的、以推动所述扇体相对所述框体开启或关闭的电动推杆;以及,设于所述扇体一侧的、且与所述电动推杆相装配的、以供所述扇体在所述电动推杆的作用下相对所述框体紧密关闭的压紧机构。

[0008] 本发明的进一步设置,所述压紧机构包括:设于所述扇体一侧的、且装配于所述电动推杆输出轴一端的滑块;设于所述扇体与所述铰链相邻的两个边侧的压块;设于所述滑块和所述压块之间的连杆组件;设于所述扇体一侧的、用于支撑所述压块、所述滑块以及所述连杆组件的支撑柱;用于连接所述连杆组件、所述压块以及所述滑块的圆柱销;以及,设于所述扇体一侧的、且一端连接于所述滑块的拉簧;所述框体周侧开设有供所述压块卡嵌的、以使所述扇体压紧于所述框体的压紧斜槽;所述滑块为十字形、且四个方向均设有供所述圆柱销穿入的腰形槽。

[0009] 本发明的进一步设置,所述连杆组件包括:用于连接所述框体同侧的所述压块的第一连杆;连接于所述滑块的、且通过所述支撑柱设于所述扇体一侧的第二连杆;以及,设于所述第一连杆和第二连杆之间的第三连杆;所述第二连杆通过所述圆柱销一端连接在所述腰形槽内、另一端连接于所述第三连杆。

[0010] 本发明的进一步设置,所述压块头部为球形滚轮设计,且所述压块旋转部位镶嵌有自润滑铜套。

[0011] 本发明的进一步设置,所述扇体与所述框体的接触面内侧镶嵌有密封胶条。

[0012] 本发明的进一步设置,所述电动推杆设有操作遥控器。

[0013] 本发明的进一步设置,所述滑块上设有供所述电动推杆连接的安装座;所述安装座上设有用于固定所述电动推杆输出端的销钉。

[0014] 本发明的进一步设置,一种新型密闭门窗,包括如权利要求1至7任一项的新型密闭门窗结构。

[0015] 综上所述,本发明具有以下有益效果:

[0016] 1、在电动推杆的推动下,对扇体起到推动力作用,使得扇体能够以铰链为转轴相对框体转动,进而打开扇体,电动推杆回缩时,扇体相对框体闭合,此时,压紧机构在电动推杆的回收力作用下,使得扇体四周受力均匀,再通过密封胶条紧密的闭合在框体上,进而使得该门窗具有良好的防潮密封性能。

[0017] 2、压块为球形滚轮设计,且镶嵌有自润滑铜套,具有耐磨,低噪音,高强度,使用寿命长的特点,拉簧用于保证扇体关闭的过程中,压块始终保持倾斜状态,当扇体关闭时,连杆组件带动压块在压紧斜槽内沿斜面往下压紧,使得扇体能够紧密的相对框体闭合,以达到密闭防潮的效果。

[0018] 3、滑块上成型有供电动推杆连接的安装座,安装座与电动推杆输出端通过销钉连接,以便于对电动推杆进行维修或更换,同时电动推杆配有操作遥控器,而便于在密闭门窗安装位置较高的场合使用。

附图说明

[0019] 图1是本发明实施例中新型密闭门窗的结构示意图;

[0020] 图2是本发明实施例中新型密闭门窗中的扇体、密封胶条、电动推杆、滑块、腰形槽、安装座、支撑柱、销钉以及拉簧的连接关系示意图;

[0021] 图3是图1中A处的放大图。

[0022] 附图标记说明:1、框体;2、扇体;3、铰链;4、电动推杆;5、压紧机构;51、滑块;511、腰形槽;512、安装座;513、销钉;52、压块;521、自润滑铜套;53、连杆组件;531、第一连杆;532、第二连杆;533、第三连杆;54、支撑柱;55、圆柱销;56、拉簧;57、压紧斜槽;6、密封胶条。

具体实施方式

[0023] 以下结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0024] 本具体实施例仅仅是对本发明的解释,其并不是对本发明的限制,本领域技术人员在阅读完本说明书后可以根据需要对本实施例做出没有创造性贡献的修改,但只要在本发明的权利要求范围内都受到专利法的保护。

[0025] 实施例:

[0026] 如图1所示,一种新型密闭门窗结构,包括:框体1;与框体1相装配的扇体2;设于框体1一侧且用于连接框体1与扇体2的铰链3;装配于框体1远离扇体2一侧的电动推杆4;以及,设置于扇体2一侧的压紧机构5,电动推杆4用于推动扇体2相对框体1开启或关闭,压紧机构5与电动推杆4相装配,且供扇体2在电动推杆4的作用下相对框体1关闭紧密,框体1采用10mmQ235钢板拼装焊接而成,扇体2采用4mmQ235钢板轧制成型,框体1和扇体2的四个拐角均采用圆弧过度,铰链3为重型铰链3,除能承受扇体2的重量外,还能转动自如,灵活开关;开启门窗时,电动推杆4伸出,带动压紧机构5活动,使得扇体2开启,关闭门窗时,电动推

杆4缩回,扇体2相对框体1闭合,压紧机构5使得扇体2紧密闭合在框体1上,达到密闭防潮的效果。

[0027] 如图1-3所示,压紧机构5包括:装配于电动推杆4输出轴一端的滑块51;设于框体1两对侧的,设置于框体1与铰链3相邻的两个边侧的压块52;设于滑块51和压块52之间的连杆组件53;设于扇体2一侧的支撑柱54;用于连接连杆组件53、压块52以及滑块51的圆柱销55;以及,一端连接于滑块51,另一端连接于扇体2的拉簧56;支撑柱54用于支撑压块52、滑块51以及连杆组件53,框体1周侧开设有供压块52卡嵌的压紧斜槽57;滑块51为十字形,且四个方向均设有供圆柱销55穿入的腰形槽511,扇体2与框体1的接触面内侧镶嵌有密封胶条6。

[0028] 在本实施例中,框体1沿电动推杆4的推动方向的两侧分别均匀设置有两个压块52,当电动推杆4伸出时,带动滑块51向前运动,此时拉簧56被压缩,带动连杆组件53运动,以使得压块52从压紧斜槽57内沿斜面滑出,压块52松开到位后,带动扇体2向外打开,电动推杆4停止动作,开启动作完成;当电动推杆4回缩时,带动扇体2往回关闭,扇体2关闭到位后,在拉簧56拉力的作用下电动推杆4带动滑块51退回,通过滑块51和连杆组件53带动压块52沿压紧斜槽57的压紧,压紧到位后,电动推杆4停止工作,关窗动作完成,由于压块52均匀设在框体1两边侧,使得压块52对扇体2的四周起到均匀的拉力,再通过密封胶条6紧密的闭合在框体1上,进而使得该门窗具有良好的防潮密封性能。且压紧斜槽57为斜面,使得压块52在压紧斜槽57内会越压越紧,其中密封胶条6进一步加强扇体2与框体1之间的密闭性,拉簧56用于保证扇体2关闭或打开的过程中,压块52始终保持倾斜状态,支撑柱54对滑块51以及压块52和连杆组件53起到支撑作用,且支撑柱54内装配有圆柱销55,使得滑块51以及压块52和连杆组件53能够以支撑柱54为转轴转动,进而实现通过电动推杆4带动压块52对扇体2进行压紧的操作,且压块52头部为球形滚轮设计,压块52旋转部位镶嵌有自润滑铜套521,自润滑铜套521具有耐磨,低噪音,高强度,使用寿命长的优点,使得压块52在压紧斜槽57内移动时更为顺畅。

[0029] 如图1和图2所示,连杆组件53包括:用于连接同侧压块52的第一连杆531;通过支撑柱54设置于扇体2一侧且连接于滑块51的第二连杆532;以及,连接第一连杆531和第二连杆532之间的第三连杆533;第二连杆532的一端通过圆柱销55连接在腰形槽511内,另一端通过圆柱销55与第三连杆533相连接,电动推杆4带动滑块51滑动,带动第二连杆532以支撑柱54为转轴转动,使得第三连杆533、第一连杆531以及压块52随着第二连杆532的转动而转动,从而使得压块52在压紧斜槽57内滑动,以实现扇体2的关闭或开启动作。

[0030] 如图2所示,滑块51上成型有供电动推杆4连接的安装座512,安装座512与电动推杆4输出端通过销钉513连接,以便于对电动推杆4进行维修或更换,同时电动推杆4配有操作遥控器,而便于在密闭门窗安装位置较高的场合使用。

[0031] 为了解决相同的问题,本发明实施例还提供了一种新型密闭门窗,包括上述实施例中的新型密闭门窗结构。

[0032] 本发明提供的一种新型密闭门窗结构及门窗,其工作原理或过程如下:当电动推杆4伸出时,带动滑块51向前运动,此时拉簧56被压缩,带动连杆组件53运动,以使得压块52从压紧斜槽57内沿斜面滑出,压块52松开到位后,带动扇体2向外打开,电动推杆4停止动作,开启动作完成;当电动推杆4回缩时,带动扇体2往回关闭,扇体2关闭到位后,在拉簧56

拉力的作用下电动推杆4带动滑块51退回,通过滑块51和连杆组件53带动压块52沿压紧斜槽57的压紧,压紧到位后,电动推杆4停止工作,关窗动作完成,由于框体1两边侧均匀设置有压块52和压紧斜槽57,使得压块52对扇体2的四周起到均匀的拉力,再通过密封胶条6紧密的闭合在框体1上,进而使得该门窗具有良好的防潮密封性能。

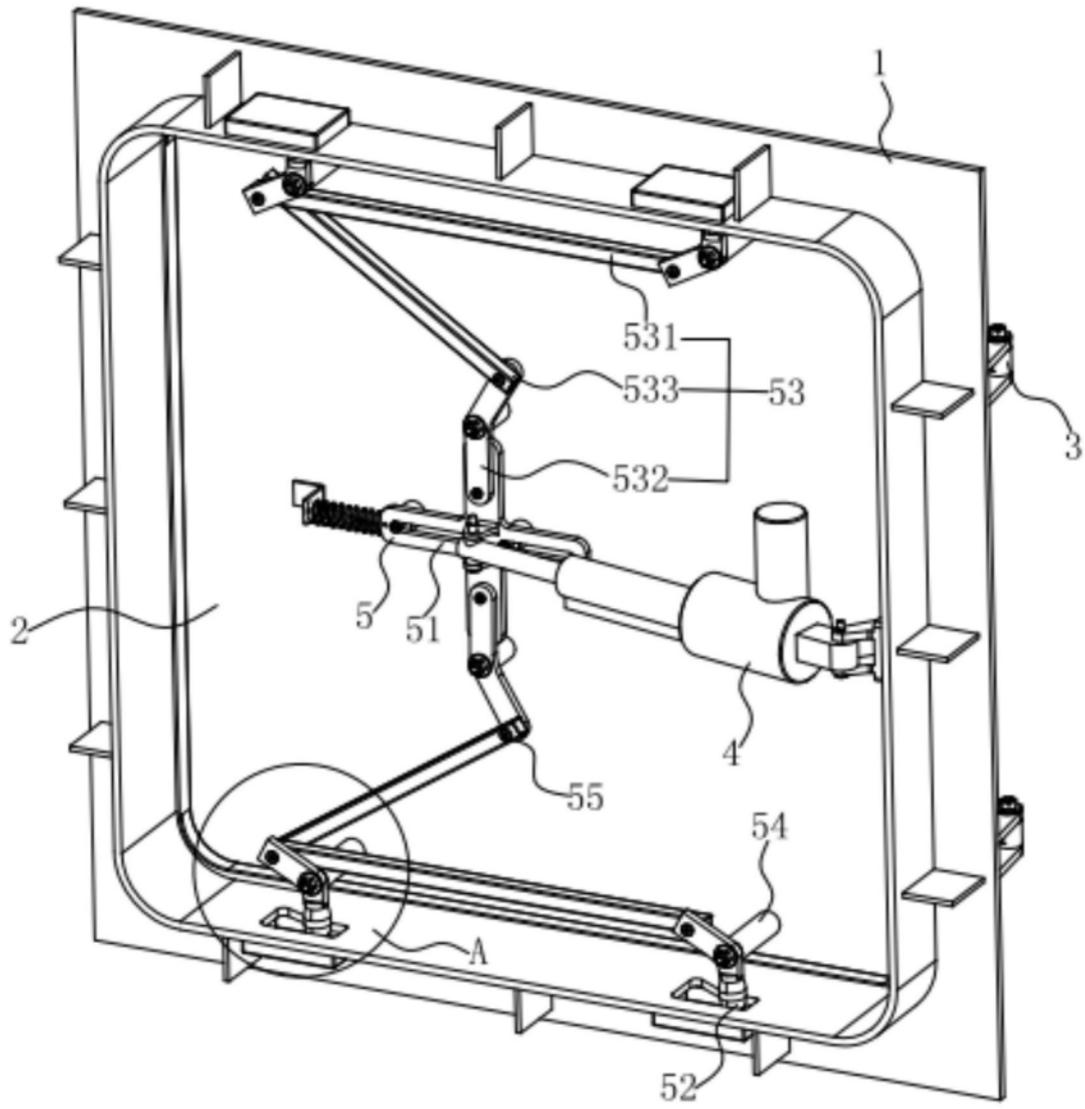


图1

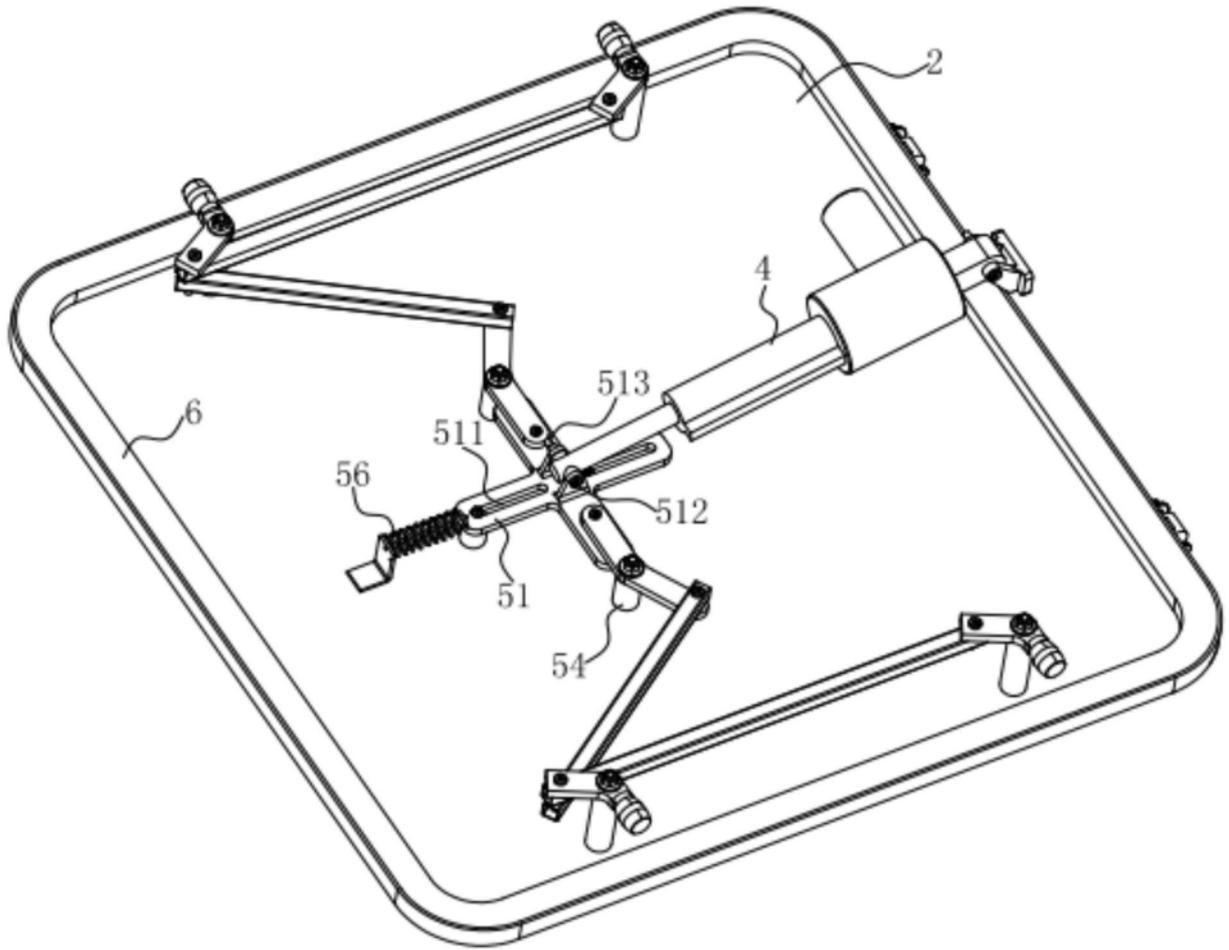
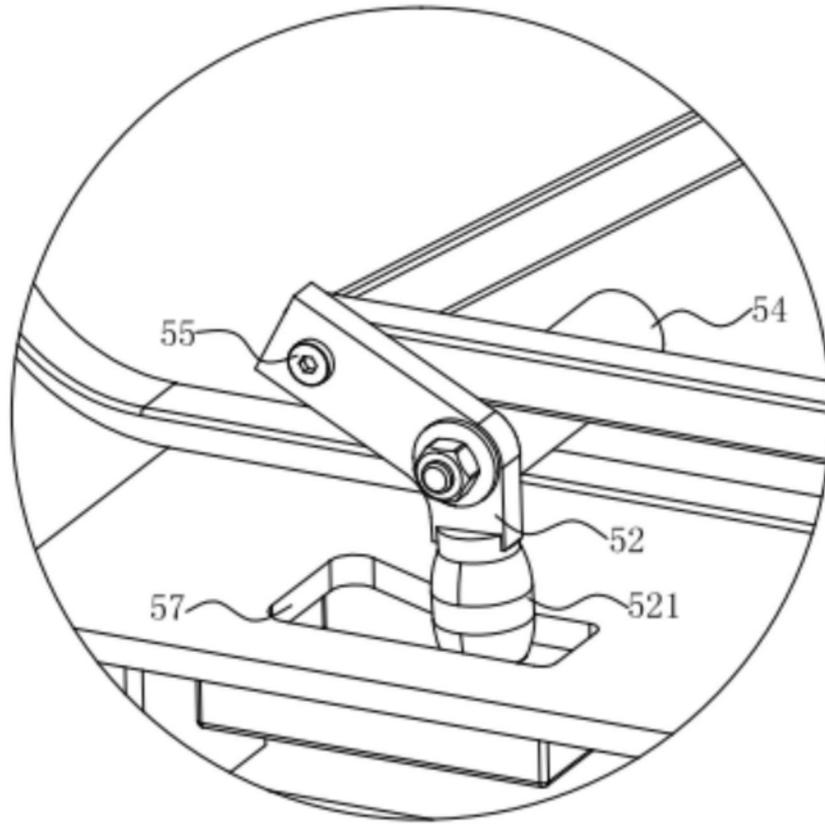


图2



A

图3