



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114652190 A

(43) 申请公布日 2022.06.24

(21) 申请号 202210381174.1

(22) 申请日 2022.04.12

(71) 申请人 淮北相鹏节能科技有限公司
地址 235000 安徽省淮北市杜集区朔里镇
坡里村刘楼组

(72) 发明人 刘乃正 石文磊 张文忠

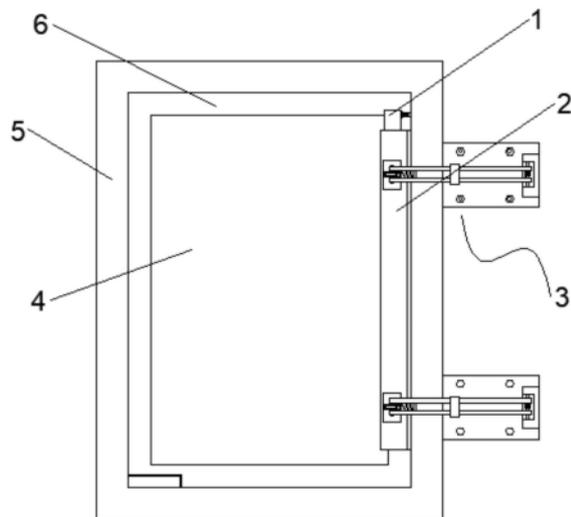
(74) 专利代理机构 合肥正则元起专利代理事务
所(普通合伙) 34160
专利代理师 安朋

(51) Int. Cl.
A47L 1/02 (2006.01)
E06B 3/36 (2006.01)
E06B 7/28 (2006.01)

权利要求书1页 说明书5页 附图4页

(54) 发明名称
一种便于除尘的铝合金门窗结构

(57) 摘要
本发明涉及一种便于除尘的铝合金门窗结构,包括框架和铰接在框架上的窗框,所述窗框上设置有玻璃板,所述窗框的一侧设置有用用于清洁玻璃板的清洁板,所述框架靠近清洁板的一侧设置有两个用于推动清洁板的传动机构,通过往储水箱内注入清洗液,配合出水管往清洁布上滴清洗液,保持清洁布的湿润和清洁效果,打开窗框,在两个转动杆的推力作用下,清洁板相对玻璃板进行滑动,使得清洁布对玻璃板的外侧进行清洁,避免人工对玻璃板的外侧进行清洁的过程,降低清洁过程的危险程度,同时提高了清洁玻璃板的效率,对清洁板进行翻转调节,刮板与玻璃板滑动连接,刮板对玻璃板上的水雾进行刮蹭,方便将玻璃板上的水雾清理掉。



1. 一种便于除尘的铝合金门窗结构,包括框架(5)和铰接在框架(5)上的窗框(6),所述窗框(6)上设置有玻璃板(4),其特征在于:所述窗框(6)的一侧设置有用于清洁玻璃板(4)的清洁板(2),所述框架(5)靠近清洁板(2)的一侧设置有两个传动机构(3),所述传动机构(3)包括与框架(5)固定连接的安装板(301),所述安装板(301)的正面固定安装有转动座(302),所述转动座(302)上通过销轴(303)转动连接有两个转动杆(304),两个所述转动杆(304)之间通过固定架固定连接,所述转动杆(304)的一端通过扭力弹簧与转动座(302)弹性连接,所述转动杆(304)的另一端设置有用于改变清洁板(2)角度的调节机构(305);

所述清洁板(2)的背面设置有清洁布,所述清洁板(2)靠近安装板(301)的侧面固定安装有用于刮水的刮板,所述框架(5)的背面开设有更换孔(8),所述更换孔(8)的位置与清洁板(2)的位置对应。

2. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的铝合金门窗结构,其特征在于,所述调节机构(305)包括与清洁板(2)正面固定连接的固定座(3055),所述固定座(3055)的正面固定安装有调节块(3054),所述调节块(3054)的正面开设有滑槽,所述滑槽内滑动设置有滑块(3053),两个所述转动杆(304)均与调节块(3054)转动连接,两个所述转动杆(304)之间还固定连接有调节架(3051),所述调节架(3051)与滑块(3053)之间弹性连接有拉力弹簧(3052)。

3. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的铝合金门窗结构,其特征在于,所述清洁板(2)的顶端固定安装有储水箱(1),所述储水箱(1)的侧面连通有软管,所述框架(5)背面与储水箱(1)对应的位置固定插设有进水管(9),所述进水管(9)的输出端与软管连通,所述储水箱(1)的底部连通有出水管,所述出水管的输出端位于清洁布的上方。

4. 根据权利要求1所述的一种便于除尘的铝合金门窗结构,其特征在于,所述窗框(6)底部的拐角处开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有用于清洁窗框(6)缝内杂物的清理机构(7),所述清理机构(7)包括用于对窗框(6)缝内的灰尘进行吸收的吸尘机构(702),所述窗框(6)背面的底部固定连接有第二推拉座(704),所述第二推拉座(704)上铰接有推拉杆(701),所述吸尘机构(702)通过第一推拉座(703)与推拉杆(701)铰接。

5. 根据权利要求4所述的一种便于除尘的铝合金门窗结构,其特征在于,所述吸尘机构(702)包括外壳(7022),所述外壳(7022)的内壁顶部固定安装有收纳盒(7021),所述收纳盒(7021)的内部滑动设置有储存盒(7028),所述收纳盒(7021)上连通有第一吸尘管(7023),所述第一吸尘管(7023)的底端贯穿外壳(7022),所述第一吸尘管(7023)的中部连通有第二吸尘管(7024),所述第二吸尘管(7024)的底端也贯穿外壳(7022),所述收纳盒(7021)的一侧固定设置有抽风机(7027),所述抽风机(7027)的输入端与收纳盒(7021)连通,所述抽风机(7027)的输入端还设置有过滤网,所述储存盒(7028)与抽风机(7027)的输入端和第一吸尘管(7023)对应的位置均开设有开口。

6. 根据权利要求5所述的一种便于除尘的铝合金门窗结构,其特征在于,所述外壳(7022)的内壁底部还固定安装有两个驱动电机(7026),两个所述驱动电机(7026)的输出端均活动贯穿外壳(7022)且固定安装有清洁毛刷(7025),两个所述清洁毛刷(7025)的旋转方向相反。

一种便于除尘的铝合金门窗结构

技术领域

[0001] 本发明涉及铝合金门窗技术领域,具体为一种便于除尘的铝合金门窗结构。

背景技术

[0002] 现有的铝合金门窗在除尘时,需要人工对玻璃板的外侧进行清理,清理的过程较为麻烦,同时伴随着一定的危险,且清理玻璃板的效果不佳,难以达到使用者满意的效果,在玻璃板外侧有水雾的情况下,会影响使用者的视线,不方便进行清理水雾,现有的窗框缝内杂物需要人工清洁,清洁效率低下,且窗框缝内的死角难以清洁到,造成清洁的效率不佳。

发明内容

[0003] 本方案解决的技术问题为:

[0004] (1) 如何通过设置传动机构,通过往储水箱内注入清洗液,配合出水管往清洁布上滴清洗液,保持清洁布的湿润和清洁效果,打开窗框,在两个转动杆的推力作用下,清洁板相对玻璃板进行滑动,使得清洁布对玻璃板的外侧进行清洁,避免人工对玻璃板的外侧进行清洁的过程,降低清洁过程的危险程度,同时提高了清洁玻璃板的效率;

[0005] (2) 如何通过设置清理机构,通过两个清洁毛刷将窗框缝内的杂物和灰尘清理出来,再配合第一吸尘管和第二吸尘管将灰尘和杂物吸入储存盒内,再将储存盒抽拉出来清理,从而减少人工清理的过程,方便将窗框缝内死角处的杂物清理出来,提高了窗框缝内的清理效果。

[0006] 本发明的目的可以通过以下技术方案实现:一种便于除尘的铝合金门窗结构,包括框架和铰接在框架上的窗框,所述窗框上设置有玻璃板,所述窗框的一侧设置有用于清洁玻璃板的清洁板,所述框架靠近清洁板的一侧设置有两个用于推动清洁板的传动机构,所述传动机构包括与框架固定连接的安装板,所述安装板的四个拐角处均螺纹连接有螺栓,所述安装板的正面固定安装有转动座,所述转动座上通过销轴转动连接有两个转动杆,两个所述转动杆之间通过固定架固定连接,所述转动杆的一端通过扭力弹簧与转动座弹性连接,所述转动杆的另一端设置有用于改变清洁板角度的调节机构;所述清洁板的背面设置有清洁布,所述清洁板靠近安装板的侧面固定安装有用于刮水的刮板,所述框架的背面开设有更换孔,所述更换孔的内部设置有塞子,所述更换孔的位置与清洁板的位置对应。

[0007] 本发明的进一步技术改进在于:所述调节机构包括与清洁板正面固定连接的固定座,所述固定座的正面固定安装有调节块,所述调节块的正面开设有滑槽,所述滑槽内滑动设置有滑块,所述调节块上固定连接有固定销,两个所述转动杆均通过固定销与调节块转动连接,两个所述转动杆之间还固定连接有机架,所述机架与滑块之间弹性连接有拉力弹簧。

[0008] 本发明的进一步技术改进在于:所述清洁板的顶端固定安装有储水箱,所述储水箱的侧面连通有软管,所述框架背面与储水箱对应的位置固定插设有进水管,所述进水管

的输入端螺纹连接有密封帽,所述进水管的输出端与软管连通,所述储水箱的底部连通有出水管,所述出水管的输出端位于清洁布的上方;当玻璃板的外侧需要清洁时,通过进水管往储水箱内注入足量的清洗液,通过出水管往清洁布上滴清洗液,保持清洁布的湿润和清洁效果,操作者通过打开窗框,在两个转动杆的推力作用下,清洁板相对玻璃板进行滑动,使得清洁布对玻璃板的外侧进行清洁,避免人工对玻璃板的外侧进行清洁的过程,降低清洁过程的危险程度,同时提高了清洁玻璃板的效率,通过关闭窗框,使得更换孔与清洁板的位置对应,方便对清洁布进行更换,保证了清洁布的清洁效果;当玻璃板的外侧有一层水雾,人工不方便进行打扫时,人工通过更换孔对清洁板进行翻转调节,使得刮板与玻璃板滑动连接,刮板对玻璃板上的水雾进行刮蹭,方便将玻璃板上的水雾清理掉,同时配合拉力弹簧和滑块对调节块的拉力作用,防止清洁板发生晃动,保持清洁板的稳定性。

[0009] 本发明的进一步技术改进在于:所述窗框底部的拐角处开设有凹槽,所述凹槽的内部设置有用于清洁窗框缝内杂物的清理机构,所述清理机构包括在窗框缝内滚动设置的吸尘机构,所述吸尘机构用于对窗框缝内的灰尘进行吸收,所述窗框背面的底部固定连接第二推拉座,所述第二推拉座上铰接有推拉杆,所述吸尘机构通过第一推拉座与推拉杆铰接。

[0010] 本发明的进一步技术改进在于:所述吸尘机构包括外壳,所述外壳的内部开设有空腔,所述外壳的内壁顶部固定安装有收纳盒,所述收纳盒的内部滑动设置有储存盒,所述收纳盒上连通有第一吸尘管,所述第一吸尘管的底端贯穿外壳的底部,所述第一吸尘管的中部连通有第二吸尘管,所述第二吸尘管的底端也贯穿外壳的底部,所述收纳盒的一侧固定设置有抽风机,所述抽风机为现有技术,所述抽风机的输入端与收纳盒连通,所述抽风机的输入端还设置有过滤网,所述储存盒与抽风机的输入端和第一吸尘管对应的位置均开设有开口。

[0011] 本发明的进一步技术改进在于:所述外壳的内壁底部还固定安装有两个驱动电机,所述驱动电机的型号是微型直流电机,所述驱动电机为现有技术,两个所述驱动电机的输出端均活动贯穿外壳且固定安装有清洁毛刷,两个所述清洁毛刷的旋转方向相反;通过两个清洁毛刷将窗框缝内的杂物和灰尘清理出来,再配合第一吸尘管和第二吸尘管将灰尘和杂物吸入储存盒内,再将储存盒抽拉出来清理,从而减少人工清理的过程,方便将窗框缝内死角处的杂物清理出来,提高了窗框缝内的清理效果,进而延长了窗框的使用年限。

[0012] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0013] 1、本发明在使用时,当玻璃板的外侧需要清洁时,通过进水管往储水箱内注入足量的清洗液,通过出水管往清洁布上滴清洗液,保持清洁布的湿润和清洁效果,操作者通过打开窗框,在两个转动杆的推力作用下,清洁板相对玻璃板进行滑动,使得清洁布对玻璃板的外侧进行清洁,避免人工对玻璃板的外侧进行清洁的过程,降低清洁过程的危险程度,同时提高了清洁玻璃板的效率,通过关闭窗框,使得更换孔与清洁板的位置对应,方便对清洁布进行更换,保证了清洁布的清洁效果;当玻璃板的外侧有一层水雾,人工不方便进行打扫时,人工通过更换孔对清洁板进行翻转调节,使得刮板与玻璃板滑动连接,刮板对玻璃板上的水雾进行刮蹭,方便将玻璃板上的水雾清理掉,同时配合拉力弹簧和滑块对调节块的拉力作用,防止清洁板发生晃动,保持清洁板的稳定性。

[0014] 2、本发明在使用时,通过两个清洁毛刷将窗框缝内的杂物和灰尘清理出来,再配

合第一吸尘管和第二吸尘管将灰尘和杂物吸入储存盒内,再将储存盒抽拉出来清理,从而减少人工清理的过程,方便将窗框缝内死角处的杂物清理出来,提高了窗框缝内的清理效果,进而延长了窗框的使用年限。

附图说明

[0015] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图对本发明作进一步的说明。

[0016] 图1为本发明整体正面结构示意图;

[0017] 图2为本发明整体背面结构示意图;

[0018] 图3为本发明传动机构结构示意图;

[0019] 图4为本发明图3中A处结构放大示意图;

[0020] 图5为本发明调节机构结构立体示意图;

[0021] 图6为本发明清理机构结构示意图;

[0022] 图7为本发明吸尘机构结构示意图。

[0023] 图中:1、储水箱;2、清洁板;3、传动机构;4、玻璃板;5、框架;6、窗框;7、清理机构;8、更换孔;9、进水管;301、安装板;302、转动座;303、销轴;304、转动杆;305、调节机构;701、推拉杆;702、吸尘机构;703、第一推拉座;704、第二推拉座;3051、调节架;3052、拉力弹簧;3053、滑块;3054、调节块;3055、固定座;7021、收纳盒;7022、外壳;7023、第一吸尘管;7024、第二吸尘管;7025、清洁毛刷;7026、驱动电机;7027、抽风机;7028、储存盒。

具体实施方式

[0024] 下面将结合实施例对本发明的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 请参阅图1和图2所示,一种便于除尘的铝合金门窗结构,包括框架5和铰接在框架5上的窗框6,窗框6上设置有玻璃板4,窗框6的一侧设置有用于清洁玻璃板4的清洁板2,框架5靠近清洁板2的一侧设置有两个用于推动清洁板2的传动机构3,窗框6底部的拐角处开设有凹槽,凹槽的内部设置有用于清洁窗框6缝内杂物的清理机构7。

[0026] 请参阅图3所示,上述的传动机构3包括与框架5固定连接的安装板301,安装板301的四个拐角处均螺纹连接有螺栓,安装板301的正面固定安装有转动座302,转动座302上通过销轴303转动连接有两个转动杆304,两个转动杆304之间通过固定架固定连接,转动杆304的一端通过扭力弹簧与转动座302弹性连接,转动杆304的另一端设置有用于改变清洁板2角度的调节机构305。

[0027] 请参阅图4和图5所示,上述的调节机构305包括与清洁板2正面固定连接的固定座3055,固定座3055的正面固定安装有调节块3054,调节块3054的正面开设有滑槽,滑槽内滑动设置有滑块3053,调节块3054上固定连接有固定销,两个转动杆304均通过固定销与调节块3054转动连接,两个转动杆304之间还固定连接有用调节架3051,调节架3051与滑块3053之间弹性连接有拉力弹簧3052。

[0028] 请参阅图2和图5所示,上述的清洁板2的背面设置有清洁布,清洁板2靠近安装板

301的侧面固定安装有用于刮水的刮板, 框架5的背面开设有更换孔8, 更换孔8的内部设置有塞子, 更换孔8的位置与清洁板2的位置对应。

[0029] 请参阅图1和图2所示, 上述的清洁板2的顶端固定安装有储水箱1, 储水箱1的侧面连通有软管, 框架5背面与储水箱1对应的位置固定插设有进水管9, 进水管9的输入端螺纹连接有密封帽, 进水管9的输出端与软管连通, 储水箱1的底部连通有出水管, 出水管的输出端位于清洁布的上方; 当玻璃板4的外侧需要清洁时, 通过进水管9往储水箱1内注入足量的清洗液, 通过出水管往清洁布上滴清洗液, 保持清洁布的湿润和清洁效果, 操作者通过打开窗框6, 在两个转动杆304的推力作用下, 清洁板2相对玻璃板4进行滑动, 使得清洁布对玻璃板4的外侧进行清洁, 避免人工对玻璃板4的外侧进行清洁的过程, 降低清洁过程的危险程度, 同时提高了清洁玻璃板4的效率, 通过关闭窗框6, 使得更换孔8与清洁板2的位置对应, 方便对清洁布进行更换, 保证了清洁布的清洁效果; 当玻璃板4的外侧有一层水雾, 人工不方便进行打扫时, 人工通过更换孔8对清洁板2进行翻转调节, 使得刮板与玻璃板4滑动连接, 刮板对玻璃板4上的水雾进行刮蹭, 方便将玻璃板4上的水雾清理掉, 同时配合拉力弹簧3052和滑块3053对调节块3054的拉力作用, 防止清洁板2发生晃动, 保持清洁板2的稳定性。

[0030] 请参阅图6所示, 上述的清理机构7包括在窗框6缝内滚动设置的吸尘机构702, 吸尘机构702用于对窗框6缝内的灰尘进行吸收, 窗框6背面的底部固定连接有第二推拉座704, 第二推拉座704上铰接有推拉杆701, 吸尘机构702通过第一推拉座703与推拉杆701铰接。

[0031] 请参阅图7所示, 上述的吸尘机构702包括外壳7022, 外壳7022的内部开设有空腔, 外壳7022的内壁顶部固定安装有收纳盒7021, 收纳盒7021的内部滑动设置有储存盒7028, 收纳盒7021上连通有第一吸尘管7023, 第一吸尘管7023的底端贯穿外壳7022的底部, 第一吸尘管7023的中部连通有第二吸尘管7024, 第二吸尘管7024的底端也贯穿外壳7022的底部, 收纳盒7021的一侧固定设置有抽风机7027, 抽风机7027为现有技术, 抽风机7027的输入端与收纳盒7021连通, 抽风机7027的输入端还设置有过滤网, 储存盒7028与抽风机7027的输入端和第一吸尘管7023对应的位置均开设有开口。

[0032] 请参阅图7所示, 上述的外壳7022的内壁底部还固定安装有两个驱动电机7026, 驱动电机7026的型号是微型直流电机, 驱动电机7026为现有技术, 两个驱动电机7026的输出端均活动贯穿外壳7022且固定安装有清洁毛刷7025, 两个清洁毛刷7025的旋转方向相反; 通过两个清洁毛刷7025将窗框6缝内的杂物和灰尘清理出来, 再配合第一吸尘管7023和第二吸尘管7024将灰尘和杂物吸入储存盒7028内, 再将储存盒7028抽拉出来清理, 从而减少人工清理的过程, 方便将窗框6缝内死角处的杂物清理出来, 提高了窗框6缝内的清理效果, 进而延长了窗框6的使用年限。

[0033] 请参阅图6所示, 上述的外壳7022的四个拐角处均设置有滚轮, 四个滚轮均与窗框6缝内滚动连接。

[0034] 工作原理: 本发明在使用时, 首先, 当玻璃板4的外侧需要清洁时, 通过进水管9往储水箱1内注入足量的清洗液, 通过出水管往清洁布上滴清洗液, 保持清洁布的湿润和清洁效果, 操作者通过打开窗框6, 在两个转动杆304的推力作用下, 清洁板2相对玻璃板4进行滑动, 使得清洁布对玻璃板4的外侧进行清洁, 避免人工对玻璃板4的外侧进行清洁的过程, 降低清洁过程的危险程度, 同时提高了清洁玻璃板4的效率, 通过关闭窗框6, 使得更换孔8与

清洁板2的位置对应,方便对清洁布进行更换,保证了清洁布的清洁效果;当玻璃板4的外侧有一层水雾,人工不方便进行打扫时,人工通过更换孔8对清洁板2进行翻转调节,使得刮板与玻璃板4滑动连接,刮板对玻璃板4上的水雾进行刮蹭,方便将玻璃板4上的水雾清理掉,同时配合拉力弹簧3052和滑块3053对调节块3054的拉力作用,防止清洁板2发生晃动,保持清洁板2的稳定性;通过两个清洁毛刷7025将窗框6缝内的杂物和灰尘清理出来,再配合第一吸尘管7023和第二吸尘管7024将灰尘和杂物吸入储存盒7028内,再将储存盒7028抽拉出来清理,从而减少人工清理的过程,方便将窗框6缝内死角处的杂物清理出来,提高了窗框6缝内的清理效果,进而延长了窗框6的使用年限。

[0035] 为更进一步阐述本发明为实现预定发明目的所采取的技术手段及功效,以下结合附图及较佳实施例,对依据本发明的具体实施方式、结构、特征及其功效,详细说明如后。

[0036] 以上所述,仅是本发明的较佳实施例而已,并非对本发明作任何形式上的限制,虽然本发明已以较佳实施例揭示如上,然而并非用以限定本发明,任何本领域技术人员,在不脱离本发明技术方案范围内,当可利用上述揭示的技术内容做出些许更动或修饰为等同变化的等效实施例,但凡是未脱离本发明技术方案内容,依据本发明的技术实质对以上实施例所作的任何简介修改、等同变化与修饰,均仍属于本发明技术方案的范围内。

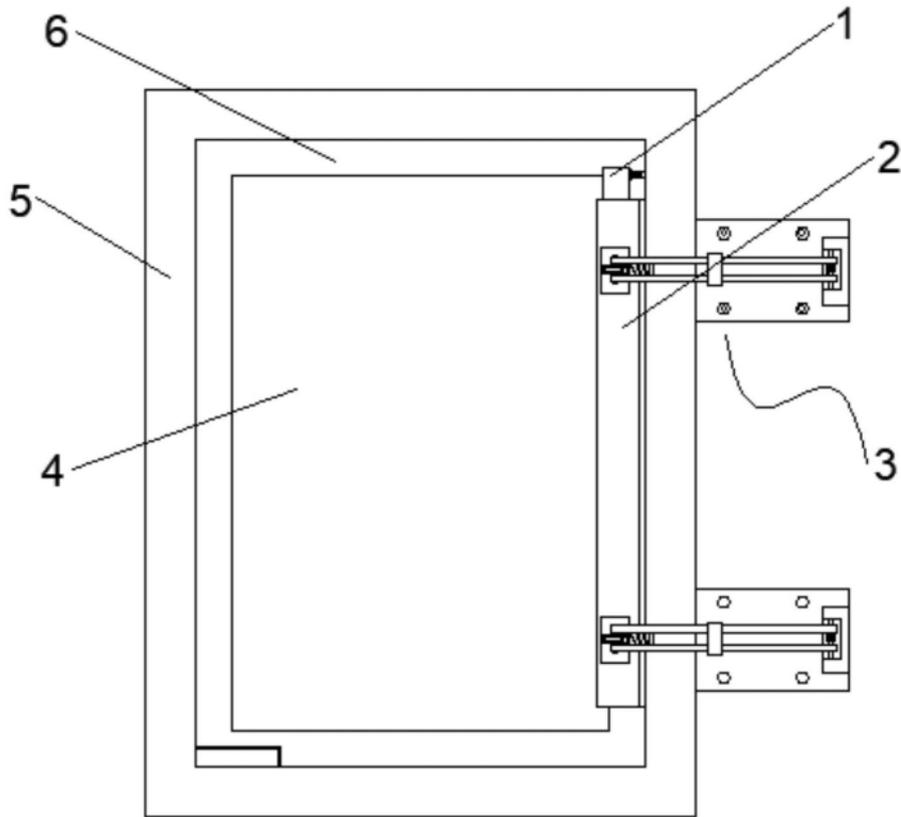


图1

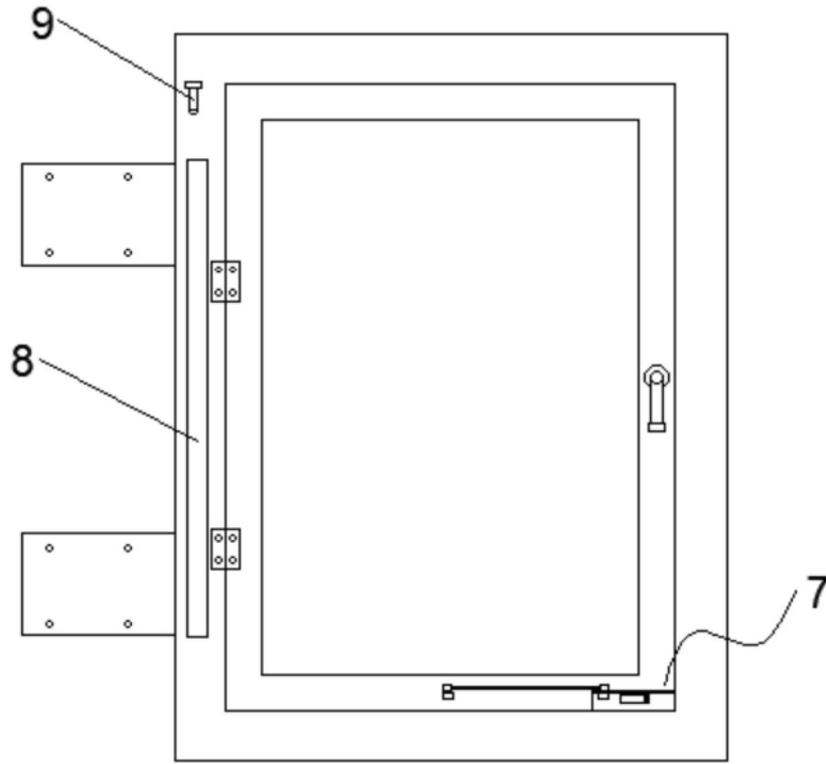


图2

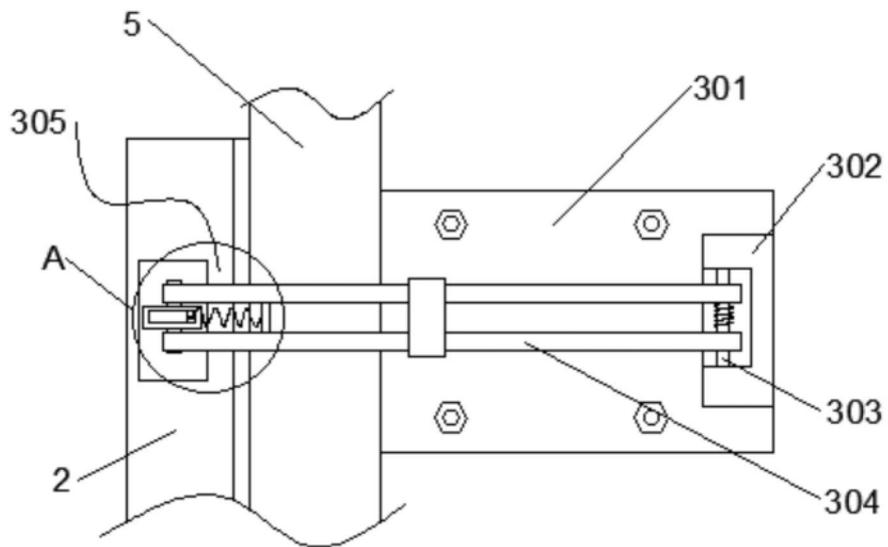


图3

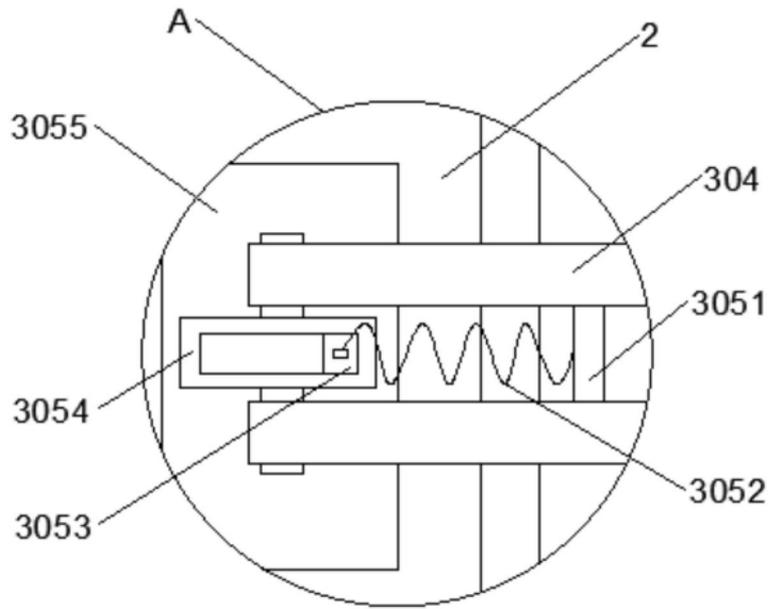


图4

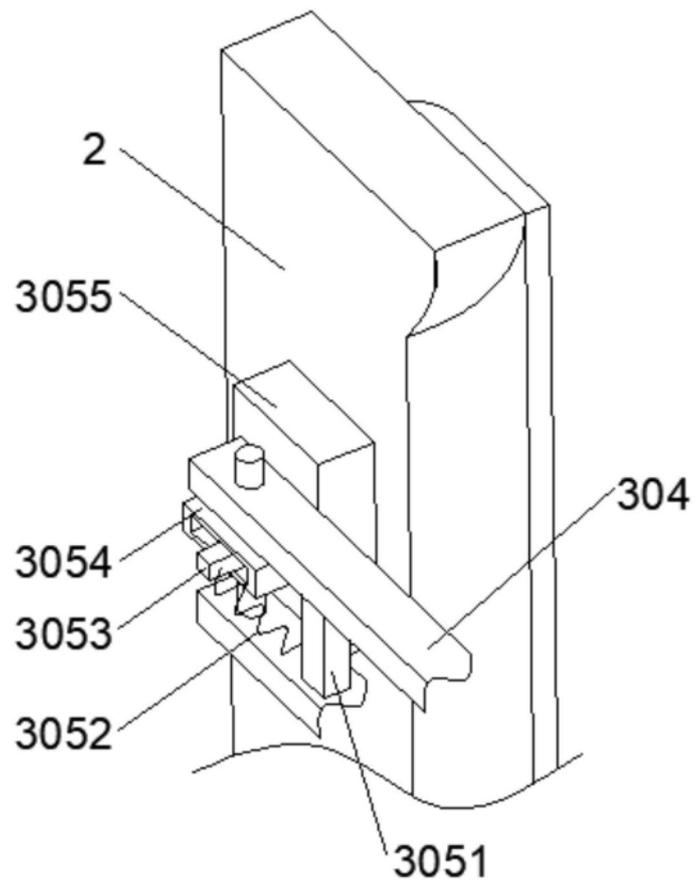


图5

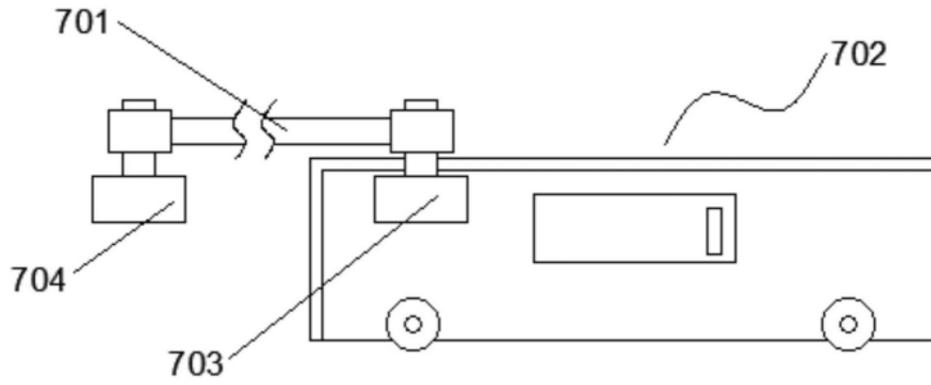


图6

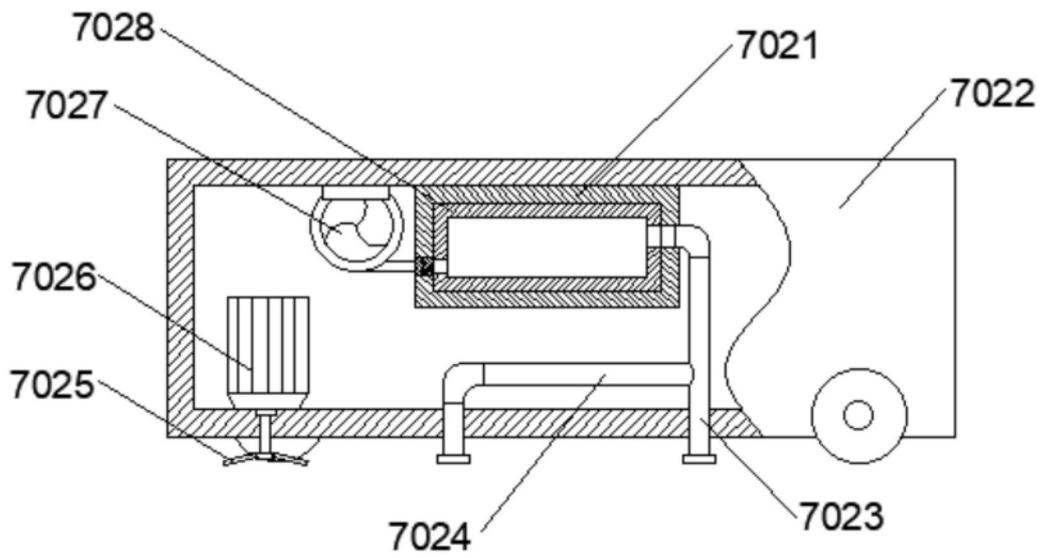


图7