



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108915557 B

(45)授权公告日 2020.06.16

(21)申请号 201810745644.1

E06B 7/14(2006.01)

(22)申请日 2018.07.09

E03B 3/02(2006.01)

A47L 1/02(2006.01)

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108915557 A

(56)对比文件

CN 106725072 A,2017.05.31,

CN 206539257 U,2017.10.03,

CN 107401353 A,2017.11.28,

CN 103216189 A,2013.07.24,

(43)申请公布日 2018.11.30

(73)专利权人 深圳市启瑞建设工程有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区沙头街

道天安社区泰然八路深业泰然大厦

10B05

审查员 熊卉

(72)发明人 李双凤

(74)专利代理机构 成都鱼爪智云知识产权代理

有限公司 51308

代理人 王珍

(51)Int.Cl.

E06B 7/28(2006.01)

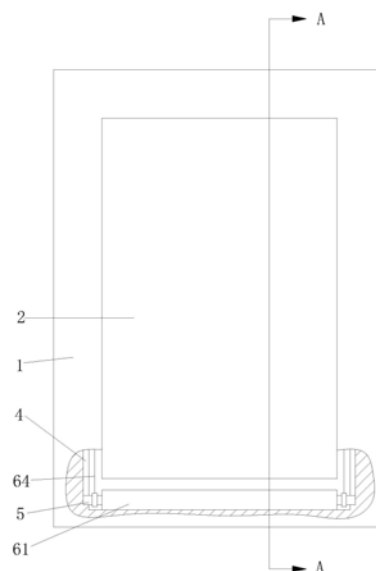
权利要求书2页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种铝合金窗

(57)摘要

本发明属于建筑门窗领域,具体的说是一种铝合金窗,包括框架、玻璃、凹槽、滑槽、滑轴、升降式机构、集灰盒、集水模块和排水管,所述框架内安装有玻璃;所述框架上下边框分别设有凹槽;所述框架左右边框内分别设有滑槽;所述滑轴与滑槽相配合;所述内横条下方设有集灰盒;内横条和外横条上贴合玻璃一侧设有刷板;所述刷板用于刷除玻璃表面灰尘;所述外横条上方设有集水模块;所述外横条内腔底部设有转动板;所述转动板一端铰接在外横条上;所述外横条底部设有通孔;所述排水管位于框架底部。本发明提出的一种铝合金窗,通过升降式机构完成升降的动作带动刷板刷除玻璃表面的灰尘,从而达到清洁玻璃表面的效果。



1. 一种铝合金窗,其特征在于:包括框架(1)、玻璃(2)、顶部凹槽(3)、滑槽(4)、滑轴(5)、升降式机构(6)、集灰盒(7)、集水模块(8)和排水管(9),所述框架(1)内安装有玻璃(2);所述框架(1)上下边框分别设有顶部凹槽(3)和底部凹槽(31);所述框架(1)左右边框内分别设有滑槽(4);所述升降式机构(6)包括内横条(61)、外横条(62)和滑轮组(63);所述滑轮组(63)包括一组滑轮和钢丝绳(64);所述钢丝绳(64)绕过滑轮一端与内横条(61)连接,所述钢丝绳(64)另一端与外横条(62)连接;所述内横条(61)两端分别设置一个滑轴(5);所述滑轴(5)与滑槽(4)相配合;所述外横条(62)内部设有空腔;所述内横条(61)下方设有集灰盒(7);内横条(61)和外横条(62)上贴合玻璃(2)一侧设有刷板(10);所述刷板(10)用于刷除玻璃(2)表面灰尘;所述外横条(62)上方设有集水模块(8);所述集水模块(8)包括集水器(81)、控制阀(82)和出水管(83);所述集水器(81)外侧倾斜向上设置;所述集水器(81)通过控制阀(82)与出水管(83)入口连接;所述出水管(83)能够将雨水导至外横条(62)内腔;所述外横条(62)内腔底部设有转动板(621);所述转动板(621)一端铰接在外横条(62)上;所述外横条(62)底部设有通孔(622);导杆(311)用于撑开转动板(621);所述排水管(9)位于框架(1)底部;排水管(9)与底部凹槽(31)内部连通;

工作时,集水模块(8)收集雨水,当雨水达到限定量时,控制阀(82)打开,收集的雨水通过出水管(83)导入外横条(62)内腔,随着外横条(62)内腔中的雨水增加,外横条(62)通过滑槽(4)向底部滑落,从而带动升降式机构(6)工作,内横条(61)向顶部滑动,并且当外横条(62)滑到底部凹槽(31),底部凹槽(31)内设置有导杆(311),外横条(62)下落的过程中,导杆(311)通过通孔(622)顶到转动板(621),从而撑开转动板(621),进而使外横杆(11)内腔的雨水流出,最终从排水管(9)排出,外横条(62)排出雨水后返回顶部,内横条(61)返回底部从而完成升降动作,升降式机构(6)升降工作带动刷板(10)上下擦拭玻璃(2)面,从而达到清洁玻璃(2)的作用;

所述滑槽(4)设置为S形;工作时,升降式机构(6)随着集水模块(8)和排水模块的工作从而完成升降动作;其中的外横条(62)两端分别设置的滑轴(5)在S形的滑槽(4)内向底部滑动,带动刷板(10)摆动从而达到更好的清洁玻璃(2)面的效果;

所述滑槽(4)一侧间隔设置橡胶垫(41);所述橡胶垫(41)与滑槽(4)固接;工作时,滑槽(4)内一侧间隔设置有橡胶垫(41),能够使得外横条(62)两端分别设置的滑轴(5)在S形的滑槽(4)内滑动升降过程中,一侧阻力大,一侧阻力小从而发生轻微侧转的趋势,达到更好的清洁效果;

所述橡胶垫(41)上设有防滑槽;所述防滑槽与外横条(62)相平行;工作时,橡胶垫(41)上设置有与外横条(62)平行的防滑槽(45),当外横条(62)两端分别设置的滑轴(5)在S形的滑槽(4)内滑动升降过程中,橡胶垫上的防滑槽(45)能够增大外横条(62)一侧的阻力,使得外横条(62)滑动下降时发生轻微侧转的趋势,达到更好的清洁效果;

所述橡胶垫(41)上设有向上倾斜的凸起(42);所述凸起(42)顶部设有V形槽(43);工作时,外横条(62)随着集水模块(8)和排水模块的工作而升降滑动,橡胶垫(41)上设置有凸起(42),凸起(42)顶部设有V形槽(43);当外横条(62)返回顶部时遇到凸起(42),V形槽(43)受力收缩从而能够使外横条(62)快速返回顶部;

所述刷板(10)能够替换;所述刷板(10)上设置弹性刷毛或椭圆形橡胶囊(102);所述椭圆形橡胶囊(102)上设置与玻璃(2)相倾斜的斜孔;工作时,外横条(62)与椭圆形橡胶囊

(102) 之间设有微小的出水孔；当刷板 (10) 上设置的椭圆形橡胶囊 (102) 随着外横条 (62) 集满水向底部滑动时，雨水经出水孔导处至椭圆形橡胶囊 (102) 上的斜孔；外横条 (62) 两端分别设置的滑轴 (5) 在滑槽 (4) 内滑动，从而带动椭圆形橡胶囊 (102) 挤压玻璃 (2) 面，进而使斜孔内的雨水喷溅到玻璃 (2) 面上，达到更好的清洁玻璃 (2) 面的效果；

所述内横条 (61) 和玻璃 (2) 之间设有横杆 (11)；所述横杆 (11) 位于底部凹槽 (31) 的顶部；工作时，当内横条 (61) 返回底部滑动时，毛刷上的弹性刷毛经过横杆 (11)，从而能够将刷毛上的灰弹落。

2. 根据权利要求1所述的一种铝合金窗，其特征在于：所述转动板 (621) 为橡胶材质。

一种铝合金窗

技术领域

[0001] 本发明属于建筑门窗领域,具体的说是一种铝合金窗。

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,分普通铝合金门窗和断桥铝合金门窗。由于铝合金表面经过氧化光洁闪亮,具有美观、密封、强度高等特点,广泛应用于建筑工程领域;例如:常用铝合金门窗封装阳台。

[0003] 现有技术中也出现了一些铝合金窗的技术方案,如申请号为2017106415859的一项中国专利公开了一种铝合金窗,包括窗扇和滑道;滑道内设凹槽;窗扇的下端伸入凹槽内,且窗扇上设有滚轮;滑道的底面设有软质消音层;软质消音层的下方设有吹气腔和抽气腔,吹气腔内设有吹气结构;抽气腔内设有抽气结构;抽气腔上设有出气管,出气管上螺纹连接有集尘罐;集尘罐上设有齿圈;滑道内设有罐腔;罐腔连通齿轮腔,齿轮腔内设有与齿圈啮合的齿轮;齿轮的中心设有齿轮轴,齿轮轴与齿轮腔的内壁转动连接;齿轮腔连通有齿条腔,齿条腔内设有与齿轮啮合的齿条,窗扇的底部设有夹持腔。本方案不仅能够在推动窗扇的过程中对滑道内的灰尘进行清理,还能防止窗扇在推动的过程中产生刺耳的噪音。

[0004] 该技术方案能够实现对滑道内灰尘进行清理;但是该方案未能实现对玻璃表面的清理并且机构较为复杂。针对上述缺陷,本发明提出了一种铝合金窗,通过升降式机构的升降动作带动刷板刷除玻璃表面灰尘,从而达到清洁玻璃表面的效果。

发明内容

[0005] 为了弥补现有技术的不足,本发明提出的一种铝合金窗,通过在框架内设置升降式机构,升降式机构的升降动作通过集水和排水来完成,升降式机构的升降动作带动刷板刷除玻璃表面灰尘,从而能够达到清洁玻璃表面的效果。

[0006] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:本发明所述的一种铝合金窗,包括框架、玻璃、顶部凹槽、滑槽、滑轴、升降式机构、集灰盒、集水模块和排水管,所述框架内安装有玻璃;所述框架上下边框分别设有顶部凹槽和底部凹槽;所述框架左右边框内分别设有滑槽;所述升降式机构包括内横条、外横条和滑轮组;所述滑轮组包括一组滑轮和钢丝绳;所述钢丝绳绕过滑轮一端与内横条连接,所述钢丝绳另一端与外横条连接;所述内横条两端分别设置一个滑轴;所述滑轴与滑槽相配合;所述外横条内部设有空腔;所述内横条下方设有集灰盒;内横条和外横条上贴合玻璃一侧设有刷板;所述刷板用于刷除玻璃表面灰尘;所述外横条上方设有集水模块;所述集水模块包括集水器、控制阀和出水管;所述集水器外侧倾斜向上设置;所述集水器通过控制阀与出水管入口连接;所述出水管能够将雨水导至外横条内腔;所述外横条内腔底部设有转动板;所述转动板一端铰接在外横条上;所述外横条底部设有通孔;导杆用于撑开转动板;所述排水管位于框架底部;排水管与底部凹槽内部连通。工作时,集水模块收集雨水,当雨水达到限量时,控制阀打开,收集的雨水通过出水管导入外横条内腔。随着外横条内腔中的雨水增加,外横条通过滑槽向底部滑落,从而

带动升降式机构工作,内横条向顶部滑动。并且当外横条滑到底部凹槽,底部凹槽内设置有导杆。外横条下落的过程中,导杆通过通孔顶到转动板,从而撑开转动板,进而使外横杆内腔的雨水流出,最终从排水管排出。外横条排出雨水后返回顶部,内横条返回底部从而完成升降动作。升降式机构升降工作带动刷板上下擦拭玻璃面,从而达到清洁玻璃的作用。

[0007] 优选的,所述滑槽设置为S形。工作时,升降式机构随着集水模块和排水模块的工作从而完成升降动作;其中外横条两端分别设置的滑轴在S形的滑槽内向底部滑动,带动刷板摆动从而达到更好的清洁玻璃表面的效果。

[0008] 优选的,所述滑槽一侧间隔设置橡胶垫;所述橡胶垫与滑槽固接。工作时,滑槽内一侧间隔设置的橡胶垫能够使得外横条滑动升降过程中,有橡胶垫的一侧阻力大,无橡胶垫的一侧阻力小,从而使得外横条滑动下降时发生轻微侧转的趋势,达到更好的清洁效果。

[0009] 优选的,所述橡胶垫上设有防滑槽;所述防滑槽与外横条相平行。工作时,橡胶垫上设置与外横条平行的防滑槽,当外横条两端分别设置的滑轴在S形的滑槽内滑动升降过程中,橡胶垫上的防滑槽增大外横条一侧的阻力,使得外横条滑动下降时发生轻微侧转的趋势,达到更好的清洁效果。

[0010] 优选的,所述橡胶垫上设有向上倾斜的凸起;所述凸起顶部设有V形槽。工作时,外横条随着集水模块和排水模块的工作而升降滑动,橡胶垫上设置有凸起,凸起顶部设置有V形槽;当外横条返回顶部时遇到凸起,V形槽受力收缩从而能够使外横条快速返回顶部。

[0011] 优选的,所述刷板能够替换;所述刷板上可以设置弹性刷毛或椭圆形橡胶囊;所述椭圆形橡胶囊上设置与玻璃相倾斜的斜孔。工作时,外横条与椭圆形橡胶囊之间设有微小的出水孔;当刷板上设置的椭圆形橡胶囊随着外横条集满水向底部滑动时,雨水经出水孔导处至椭圆形橡胶囊上的斜孔;外横条在S形的滑槽内滑动,从而带动椭圆形橡胶囊挤压玻璃面,进而使斜孔内的雨水喷溅到玻璃面上,达到更好的清洁玻璃面的效果。

[0012] 优选的,所述内横条和玻璃之间设有横杆;所述横杆位于底部凹槽的顶部。工作时,当内横条返回底部滑动时,毛刷上的弹性刷毛经过横杆,从而能够将刷毛上的灰弹落。

[0013] 优选的,所述转动板为橡胶材质。工作时,转动板设为橡胶材质,能够增加转动板的使用寿命。

[0014] 本发明的有益效果如下:

[0015] 1. 本发明通过在集水模块收集雨水,当雨水达到限定量时,控制阀打开,收集的雨水通过出水管导入外横条内腔。随着外横条内腔中的雨水增加,外横条两端分别设置的滑轴在滑槽内向底部滑落,从而带动升降式机构工作,内横条向顶部滑动。并且当外横条滑到底部凹槽,底部凹槽内设置有导杆。外横条下落的过程中,导杆通过通孔顶到转动板,从而撑开转动板,进而使外横杆内腔的雨水流出,最终从排水管排出。外横条排出雨水后返回顶部,内横条返回底部从而完成升降动作,同时带动刷板摆动从而达到清洁玻璃面的效果。

[0016] 2. 本发明通过将滑槽设置成S形,使得外横条两端分别设置的滑轴在S形的滑槽内滑动,带动刷板摆动从而达到更好的清洁玻璃面的效果。

[0017] 3. 本发明通过在S形的滑槽内一侧间隔设置橡胶垫和防滑槽,能够使得外横条两端设置的滑轴在S形的滑槽内滑动升降过程中,一侧阻力,一侧阻力小从而发生轻微侧转的趋势;并且进一步在橡胶垫上设置凸起,凸起上设置V形槽,V形槽能够使得外横杆更快的返回顶部,达到更好的清洁效果。

附图说明

[0018] 下面结合附图对本发明作进一步说明。

[0019] 图1是本发明的主视图；

[0020] 图2是图1中A-A处的剖视图；

[0021] 图3是本发明的外横条滑到框架底部时的状态图；

[0022] 图4是本发明的滑槽的结构示意图；

[0023] 图5是本发明的橡胶垫的结构示意图；

[0024] 图中：框架1、玻璃2、顶部凹槽3、底部凹槽31、导杆311、滑槽4、橡胶垫41、凸起42、V形槽43、滑轴5、升降式机构6、内横条61、外横条62、转动板621、通孔622、滑轮组63、钢丝绳64、集灰盒7、集水模块8、集水器81、控制阀82、出水管83、排水管9、刷板10、椭圆形橡胶囊102。

具体实施方式

[0025] 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，下面结合具体实施方式，进一步阐述本发明。

[0026] 如图1至图5所示，本发明所述的一种铝合金窗，包括框架1、玻璃2、顶部凹槽3、滑槽4、滑轴5、升降式机构6、集灰盒7、集水模块8和排水管9，所述框架1内安装有玻璃2；所述框架1上下边框分别设有顶部凹槽3和底部凹槽31；所述框架1左右边框内分别设有滑槽4；所述升降式机构6包括内横条61、外横条62和滑轮组63；所述滑轮组63包括一组滑轮和钢丝绳64；所述钢丝绳64绕过滑轮一端与内横条61连接，所述钢丝绳64另一端与外横条62连接；所述内横条61两端分别设置一个滑轴5；所述滑轴5与滑槽4相配合；所述外横条62内部设有空腔；所述内横条61下方设有集灰盒7；内横条61和外横条62上贴合玻璃2一侧设有刷板10；所述刷板10用于刷除玻璃2表面灰尘；所述外横条62上方设有集水模块8；所述集水模块8包括集水器81、控制阀82和出水管83；所述集水器81外侧倾斜向上设置；所述集水器81通过控制阀82与出水管83入口连接；所述出水管83能够将雨水导至外横条62内腔；所述外横条62内腔底部设有转动板621；所述转动板621一端铰接在外横条62上；所述外横条62底部设有通孔622；导杆311用于撑开转动板621；所述排水管9位于框架1底部；排水管9与底部凹槽31内部连通。工作时，集水模块8收集雨水，当雨水达到限定量时，控制阀82打开，收集的雨水通过出水管83导入外横条62内腔。随着外横条62内腔中的雨水增加，外横条62通过滑槽4向底部滑落，从而带动升降式机构6工作，内横条61向顶部滑动。并且当外横条62滑到底部凹槽31，底部凹槽31内设置有导杆311。外横条62下落的过程中，导杆311通过通孔622顶到转动板621，从而撑开转动板621，进而使外横杆11内腔的雨水流出，最终从排水管9排出。外横条62排出雨水后返回顶部，内横条61返回底部从而完成升降动作。升降式机构6升降工作带动刷板10上下擦拭玻璃2面，从而达到清洁玻璃2的作用。

[0027] 作为本发明的一种实施方案，所述滑槽4设置为S形。工作时，升降式机构6随着集水模块8和排水模块的工作从而完成升降动作；其中的外横条62两端分别设置的滑轴5在S形的滑槽4内向底部滑动，带动刷板10摆动从而达到更好的清洁玻璃2面的效果。

[0028] 作为本发明的一种实施方案，所述滑槽4一侧间隔设置橡胶垫41；所述橡胶垫41与滑槽4固接。工作时，所述滑槽4内一侧间隔设置有橡胶垫41，能够使得外横条62两端分别设

置的滑轴5在S形的滑槽4内滑动升降过程中,一侧阻力大,一侧阻力小从而发生轻微侧转的趋势,达到更好的清洁效果。

[0029] 作为本发明的一种实施方案,所述橡胶垫41上设有防滑槽;所述防滑槽与外横条62相平行。工作时,橡胶垫41上设置有与外横条62平行的防滑槽,当外横条62两端分别设置的滑轴5在滑槽4内滑动升降过程中,橡胶垫上的防滑槽能够增大外横条62一侧的阻力,使得外横条62滑动下降时发生轻微侧转的趋势,达到更好的清洁效果。

[0030] 作为本发明的一种实施方案,所述橡胶垫41上设有向上倾斜的凸起42;所述凸起42顶部设有V形槽43。工作时,外横条62随着集水模块8和排水模块的工作而升降滑动,橡胶垫41上设置有凸起42,凸起42顶部设有V形槽43;当外横条62返回顶部时遇到凸起42,V形槽43受力收缩从而能够使外横条62快速返回顶部。

[0031] 作为本发明的一种实施方案,所述刷板10能够替换;所述刷板10上可以设置弹性刷毛或椭圆形橡胶囊102;所述椭圆形橡胶囊102上设置与玻璃2相倾斜的斜孔。工作时,外横条62与椭圆形橡胶囊102之间设有微小的出水孔;当刷板10上设置的椭圆形橡胶囊102随着外横条62集满水向底部滑动时,雨水经出水孔导出至椭圆形橡胶囊102上的斜孔;外横条62在滑槽4内滑动,从而带动椭圆形橡胶囊102挤压玻璃2面,进而使斜孔内的雨水喷溅到玻璃2面上,达到更好的清洁玻璃2面的效果。

[0032] 作为本发明的一种实施方案,所述内横条61和玻璃2之间设有横杆11;所述横杆11位于底部凹槽31的顶部。工作时,当内横条61返回底部滑动时,毛刷上的弹性刷毛经过横杆11,从而能够将刷毛上的灰弹落。

[0033] 作为本发明的一种实施方案,所述转动板621为橡胶材质。工作时,转动板621设为橡胶材质,能够增加转动板621的使用寿命。

[0034] 工作时,集水模块8收集雨水,当雨水达到限定量时,控制阀82打开,收集的雨水通过出水管83导入外横条62内腔。随着外横条62内腔中的雨水增加,外横条62通过滑槽4向底部滑落,从而带动升降式机构6工作,内横条61向顶部滑动。并且当外横条62滑到底部凹槽31,底部凹槽31内设置有导杆311。外横条62下落的过程中,导杆311通过通孔622顶到转动板621,从而撑开转动板621,进而使外横杆11内腔的雨水流出,最终从排水管9排出。外横条62排出雨水后返回顶部,内横条61返回底部从而完成升降动作。并且将滑槽4设置成S形,使得外横条62两端分别设置的滑轴5在S形的滑槽4内滑动,带动刷板10摆动从而达到更好的清洁玻璃2面的效果。同时在S形的滑槽4内一侧间隔设置有橡胶垫41和防滑槽,能够使得外横条62两端分别设置的滑轴5在S形的滑槽4内滑动升降过程中一侧阻力大,一侧阻力小,从而发生轻微侧转的趋势;并且进一步在橡胶垫41上设置凸起42,凸起上设置V形槽43,V形槽43能够使得外横杆62更快的返回顶部,并且带动刷板10抖动,达到更好的清洁效果。

[0035] 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,这些变化和进步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。

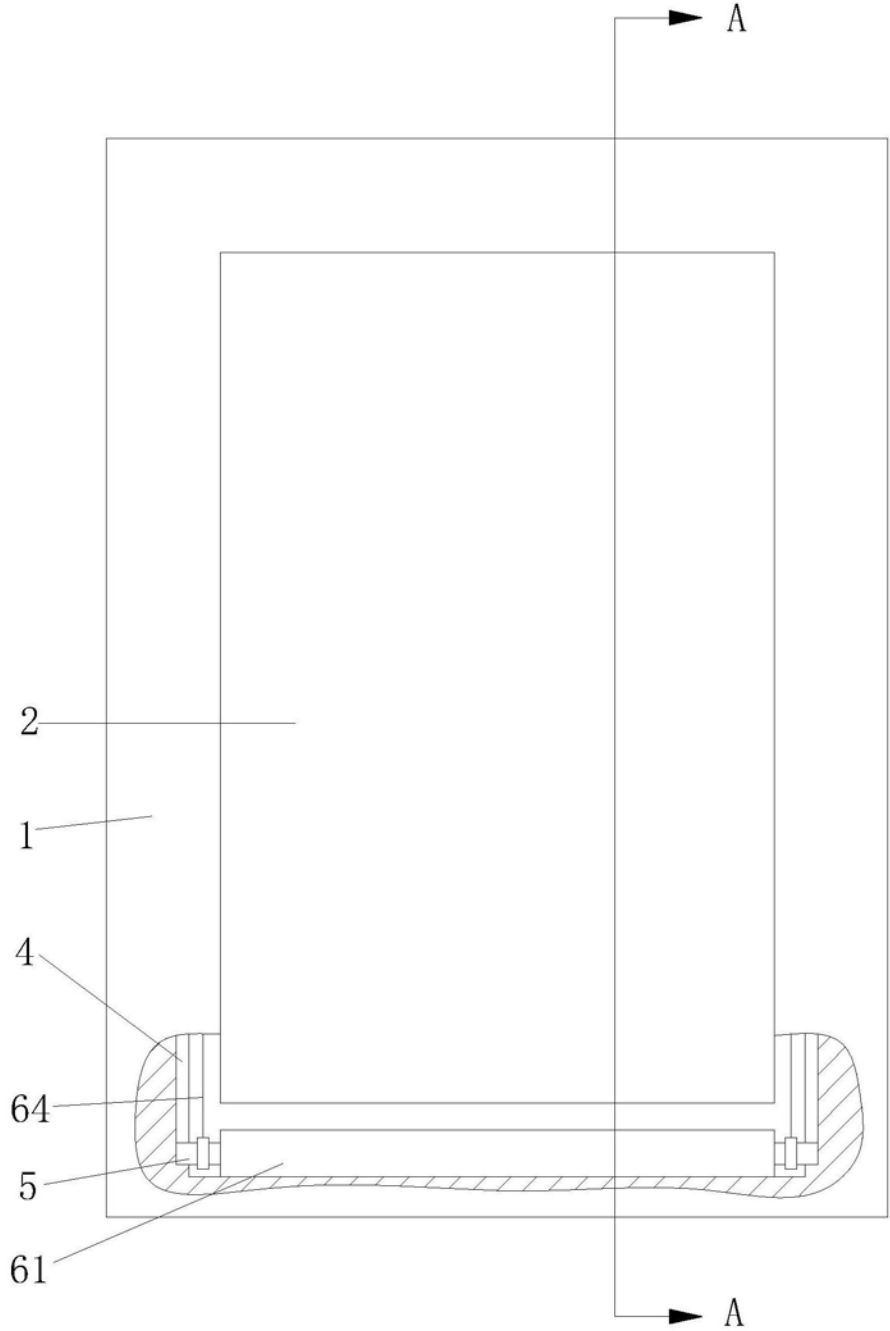


图1

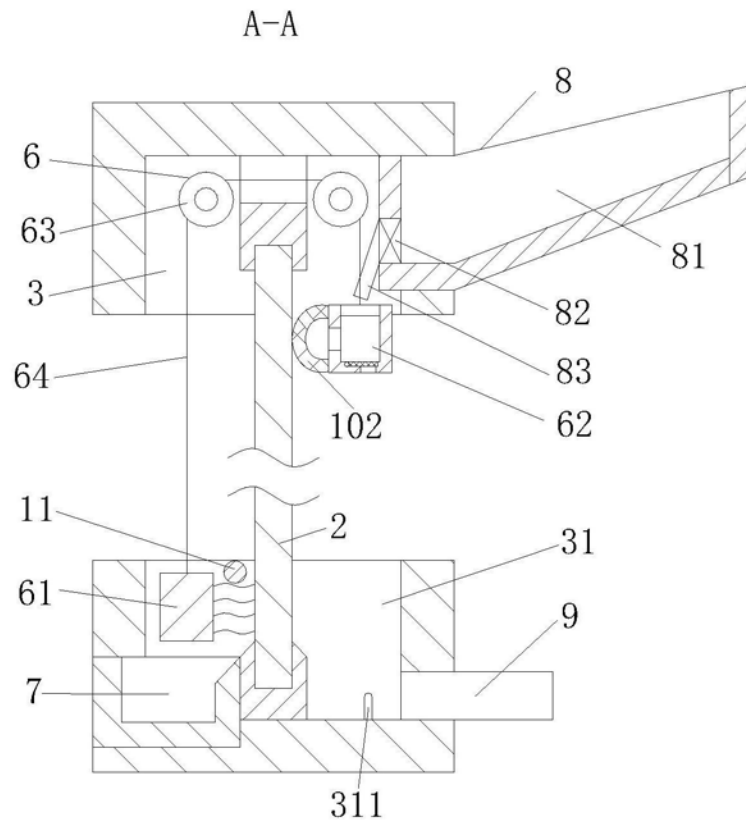


图2

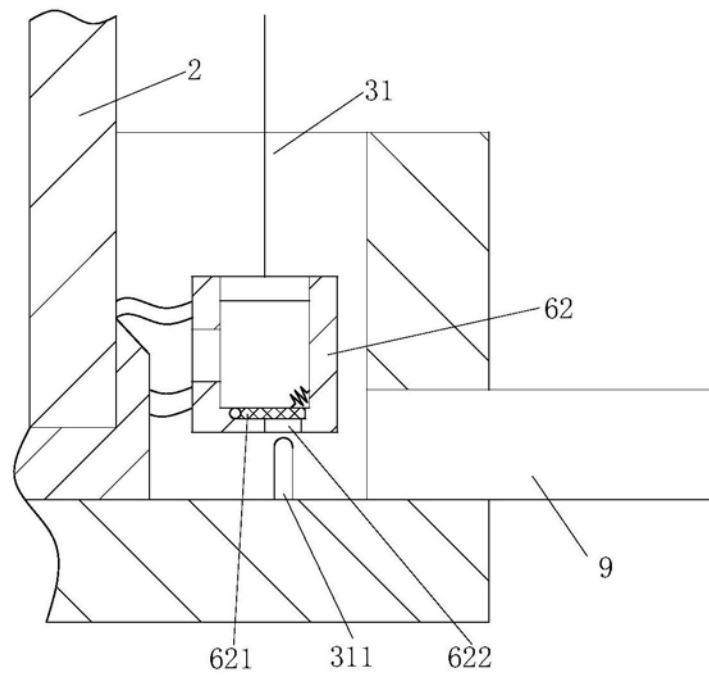


图3

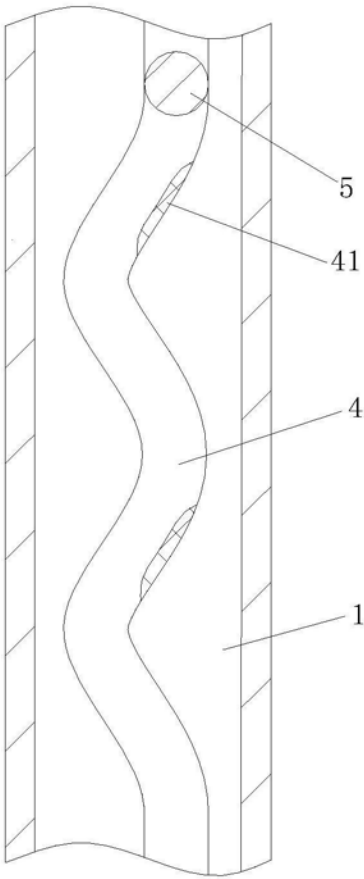


图4

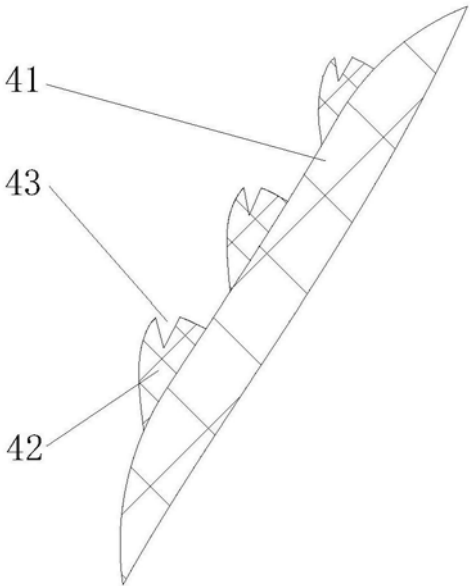


图5