



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208011986 U

(45)授权公告日 2018.10.26

(21)申请号 201820163588.6

(22)申请日 2018.01.30

(73)专利权人 北京新兴雪松科技发展有限公司

地址 102600 北京市大兴区黄村镇兴政街
甲30号

(72)发明人 王冠林

(74)专利代理机构 北京维正专利代理有限公司

11508

代理人 鲁勇杰

(51)Int.Cl.

F24F 7/013(2006.01)

F24F 13/00(2006.01)

B08B 1/00(2006.01)

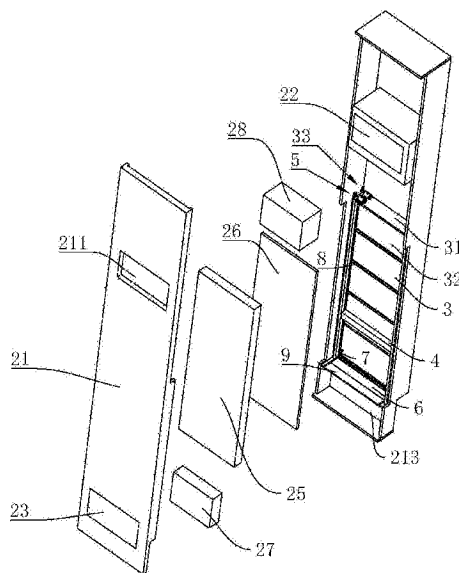
权利要求书1页 说明书4页 附图7页

(54)实用新型名称

窗式新风机进风口除尘结构

(57)摘要

本实用新型涉及一种窗式新风机进风口除尘结构,属于空气净化设备领域,包括壳体,壳体位于室外的一侧表面开设有进风口,进风口上设置有可打开及闭合的百叶窗,百叶窗包括固定在壳体上的框体以及转动连接在框体上的百叶扇,框体的侧壁上设置有控制百叶扇闭合的驱动组件,百叶扇的位于壳体内部的一侧表面设置有毛刷,毛刷贴合在百叶窗的内侧表面,百叶窗相对的两侧侧壁上设置有带动毛刷在百叶窗的表面进行往复运动的驱动机构,壳体的底端开设有与外界相通的排尘口,排尘口位于毛刷的正下方。其具有对窗式新风机的进风口进行清理,从而防止灰尘过多造成进风口堵塞的优点。



1. 一种窗式新风机进风口除尘结构, 包括壳体(21), 所述壳体(21)位于室外的一侧表面开设有进风口(24), 其特征在于: 所述进风口(24)上设置有可打开及闭合的百叶窗(3), 所述百叶窗(3)包括固定在壳体(21)上的框体(31)以及转动连接在框体(31)上的百叶扇(32), 所述框体(31)的侧壁上设置有控制百叶扇(32)闭合的驱动组件(33), 所述百叶扇(32)的位于壳体(21)内部的一侧表面设置有毛刷(4), 所述毛刷(4)贴合在百叶窗(3)的内侧表面, 所述百叶窗(3)相对的两侧侧壁上设置有带动毛刷(4)在百叶窗(3)的表面进行往复运动的驱动机构(5), 所述壳体(21)的底端开设有与外界相通的排尘口(311), 所述排尘口(311)位于毛刷(4)的正下方。

2. 根据权利要求1所述的窗式新风机进风口除尘结构, 其特征在于: 所述驱动机构(5)包括位于框体(31)两侧的相对的链条传动组件, 所述链条传动组件包括位于框体(31)高度方向两端的链轮(52)以及与链轮(52)相啮合的链条(51), 所述框体(31)上设置有带动链轮(52)转动的第二电机(53), 所述毛刷(4)的两端分别与相对的链条(51)固定相连。

3. 根据权利要求1所述的窗式新风机进风口除尘结构, 其特征在于: 所述毛刷(4)相对百叶窗(3)的另一侧设置有防虫网(26)。

4. 根据权利要求1所述的窗式新风机进风口除尘结构, 其特征在于: 所述百叶扇(32)通过转轴与框体(31)转动相连, 所述转轴一端穿过框体(31)露出, 所述驱动组件(33)包括固定在转轴露出一端的从动齿轮(335), 所述框体(31)的侧壁上设置有带动从动齿轮(335)转动从而控制百叶扇(32)打开以及闭合的齿条(331), 所述齿条(331)与框体(31)通过滑轨(332)滑动连接, 所述滑轨(332)垂直固定在框体(31)的侧壁上, 所述框体(31)的侧壁上设置有带动齿条(331)在滑轨(332)上进行滑动的第一电机(333), 所述第一电机(333)的输出轴上设置有主动齿轮(334), 所述主动齿轮(334)与齿条(331)相啮合。

5. 根据权利要求4所述的窗式新风机进风口除尘结构, 其特征在于: 所述框体(31)内部靠近壳体(21)内部的一端设置有挡条(8)。

6. 根据权利要求5所述的窗式新风机进风口除尘结构, 其特征在于: 所述百叶扇(32)靠近壳体(21)内部的一侧表面开设有容纳挡条(8)的凹台(321)。

7. 根据权利要求4所述的窗式新风机进风口除尘结构, 其特征在于: 所述排尘口(311)处滑动连接有封板(7), 所述封板(7)与百叶窗(3)最低处的百叶扇(32)之间通过连杆(6)相连, 所述连杆(6)分别与封板(7)和百叶扇(32)铰接。

8. 根据权利要求7所述的窗式新风机进风口除尘结构, 其特征在于: 所述封板(7)上端面靠近百叶窗(3)的一端设置有向远离百叶窗(3)一端弯折的翻边(71)。

窗式新风机进风口除尘结构

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化设备领域,特别涉及一种窗式新风机进风口除尘结构。

背景技术

[0002] 近几年环境污染问题愈发严重,雾霾、沙尘暴在某些城市中出现的频率越来越高,给人们的身体健康带来了极大的威胁。为防止大气污染对人体健康造成的危害,人们采取了各种办法。使用室内空气净化器是很多人的选择,应用空气净化器虽然可以消除室内低浓度污染物,去除异味、灰尘、细菌等,但却无法降低室内二氧化碳的含量和增加氧气的含量,因而无法从根本上改善室内空气品质,送给人们真正新鲜的干净空气,人呆在室内的时候特别不舒服。提高室内空气品质最简单、最有效的办法,就是加强室内外的通风换气,不断向房间补充洁净的新风。

[0003] 窗式新风机顾名思义是安装在窗户上,通过进风口将室外的空气抽入到窗式新风机内,通过过滤装置,将空气中的灰尘等杂质经过过滤,在将过滤完的空气送入到室内。

[0004] 随着将空气抽入到窗式新风机内,空气中的杂尘会附着在进风口处,由于窗式新风机的安装位置都是位于窗户的边角落,造成对窗式进风口的清理非常的困难,当灰尘堆积过多的时候,容易造成进风口的堵塞。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种窗式新风机进风口除尘结构,其具有对窗式新风机的进风口进行清理,从而防止灰尘过多造成进风口堵塞的优点。

[0006] 本实用新型的上述技术目的是通过以下技术方案得以实现的:

[0007] 一种窗式新风机进风口除尘结构,包括壳体,壳体位于室外的一侧表面开设有进风口,进风口上设置有可打开及闭合的百叶窗,百叶窗包括固定在壳体上的框体以及转动连接在框体上的百叶扇,框体的侧壁上设置有控制百叶扇闭合的驱动组件,百叶扇的位于壳体内部的一侧表面设置有毛刷,毛刷贴合在百叶窗的内侧表面,百叶窗相对的两侧侧壁上设置有带动毛刷在百叶窗的表面进行往复运动的驱动机构,壳体的底端开设有与外界相通的排尘口,排尘口位于毛刷的正下方。

[0008] 通过采用上述技术方案,在百叶扇关闭状态在,通过毛刷对百叶扇位于窗式新风机壳体内部一侧表面进行清理,从而将附着在百叶扇上的灰尘清理干净,最后通过位于毛刷下方的排尘孔将灰尘排出,从而防止百叶扇上附着较多杂质,导致百叶窗的百叶扇之间因堆积较多杂质、灰尘造成堵塞。

[0009] 本实用新型进一步设置为:驱动机构包括位于框体两侧的相对的链条传动组件,链条传动组件包括位于框体高度方向两端的链轮以及与链轮相啮合的链条,框体上设置有带动链轮转动的第二电机,毛刷的两端分别与相对的链条固定相连。

[0010] 通过采用上述技术方案,通过控制第二电机的正转以及反转,从而带动毛刷在百叶扇的表面进行往复运动,使毛刷对百叶扇的内侧表面进行清理。

[0011] 本实用新型进一步设置为:毛刷相对百叶窗的另一侧设置有防虫网。

[0012] 通过采用上述技术方案,通过设置防虫网,防止被吸入的蚊虫粘到过滤组件上,造成过滤组件的堵塞。

[0013] 本实用新型进一步设置为:百叶扇通过转轴与框体转动相连,转轴一端穿过框体露出,驱动组件包括固定在转轴露出一端的从动齿轮,框体的侧壁上设置有带动从动齿轮转动从而控制百叶扇打开以及闭合的齿条,齿条与框体通过滑轨滑动连接,滑轨垂直固定在框体的侧壁上,框体的侧壁上设置有带动齿条在滑轨上进行滑动的第一电机,第一电机的输出轴上设置有主动齿轮,主动齿轮与齿条相啮合。

[0014] 通过采用上述技术方案,通过主动齿轮带动齿条在滑轨上进行移动,齿条带动从动齿轮转动,从而控制百叶扇的摆动,实现百叶窗的关闭以及打开。

[0015] 本实用新型进一步设置为:框体内部靠近壳体内部的一端设置有挡条。

[0016] 通过采用上述技术方案,通过挡条,使百叶扇在关闭时,确保百叶扇的内侧表面位于同一平面内,从而方便毛刷对百叶扇的内侧表面进行清理。

[0017] 本实用新型进一步设置为:百叶扇靠近壳体内部的一侧表面开设有容纳挡条的凹台。

[0018] 通过采用上述技术方案,通过凹台,使百叶扇的内侧表面与挡条的位于壳体内侧表面位于同一平面上,使毛刷对百叶扇内侧表面清理时,毛刷能够在百叶扇的表明顺畅的移动,不会出现阻碍毛刷移动的情况。

[0019] 本实用新型进一步设置为:排尘口处滑动连接有封板,封板与百叶窗最低处的百叶扇之间通过连杆相连,所述连杆分别与封板和百叶扇铰接。

[0020] 通过采用上述技术方案,通过封板将排尘口进行封闭,当百叶窗打开状态下,经由拉杆拉动封板,使封板向排尘口方向移动,从而将排尘口进行封闭。

[0021] 本实用新型进一步设置为:封板上端面靠近百叶窗的一端设置有向远离百叶窗一端弯折的翻边。

[0022] 通过采用上述技术方案,通过翻边,使毛刷在清理灰尘的时候,灰尘沿着翻边滑入到排尘口中进行排出,防止灰尘在壳体的底端壁板上进行堆积。

[0023] 综上所述,本实用新型具有以下有益效果:

[0024] 1、在百叶扇关闭状态在,通过毛刷对百叶扇位于窗式新风机壳体内部一侧表面进行清理,从而将附着在百叶扇上的灰尘清理干净,最后通过位于毛刷下方的排尘孔将灰尘排出,从而防止百叶扇上附着较多杂质,导致百叶窗的百叶扇之间因堆积较多杂质、灰尘造成堵塞;

[0025] 2、通过设置防虫网,防止被吸入的蚊虫粘到过滤组件上,造成过滤组件的堵塞;

[0026] 3、通过挡条以及凹台,使百叶扇的内侧表面与挡条的位于壳体内侧表面位于同一平面上,使毛刷对百叶扇内侧表面清理时,毛刷能够在百叶扇的表明顺畅的移动,不会出现阻碍毛刷移动的情况;

[0027] 4、通过封板将排尘口进行封闭,当百叶窗打开状态下,经由拉杆拉动封板,使封板向排尘口方向移动,从而将排尘口进行封闭;

[0028] 5、通过翻边,使毛刷在清理灰尘的时候,灰尘沿着翻边滑入到排尘口中进行排出,防止灰尘在壳体的底端壁板上进行堆积。

附图说明

[0029] 图1是窗式新风机位于室内一侧的结构示意图；

[0030] 图2是窗式新风机位于室外一侧的结构示意图；

[0031] 图3是窗式新风机的爆炸结构示意图；

[0032] 图4是窗式新风机底端的剖视图；

[0033] 图5是百叶窗的结构示意图；

[0034] 图6是图5中A部位的局部放大图；

[0035] 图7是百叶扇与挡条的结构示意图。

[0036] 图中,1、窗体;2、窗式新风机;21、壳体;211、出风口;212、排尘口;213、分隔板;22、吸风送风装置;23、控制面板;24、进风口;25、过滤组件;26、防虫网;27、控制模块;28、负离子发生器;29、除尘室;3、百叶窗;31、框体;311、排尘口;32、百叶扇;321、凹台;33、驱动组件;331、齿条;332、滑轨;333、第一电机;334、主动齿轮;335、从动齿轮;4、毛刷;5、驱动机构;51、链条;52、链轮;53、第二电机;6、连杆;7、封板;71、翻边;8、挡条;9、隔板;91、卡条。

具体实施方式

[0037] 以下结合附图对本实用新型作进一步详细说明。其中相同的零部件用相同的附图标记表示。需要说明的是,下面描述中使用的词语“前”、“后”、“左”、“右”、“上”和“下”指的是附图中的方向,词语“底面”和“顶面”、“内”和“外”分别指的是朝向或远离特定部件几何中心的方向。

[0038] 一种窗式新风机进风口除尘结构,如图1所示,包括窗式新风机2,窗式新风机2包括固定在窗体1上的壳体21,其中壳体21位于窗体1靠近室内的一侧表面设置有出风口211,通过出风口211将过滤完的新风送入室内。在壳体21位于窗体1靠近室内的一侧底端设置有控制窗式新风机2启停的控制面板23。

[0039] 如图2所示,在壳体21位于窗体1靠近户外的一侧表面开设有进风口24,通过进风口24将室外的空气吸入到窗式新风机2内。在壳体21的进风口24上设置有可打开以及闭合的百叶窗3,百叶窗3固定在壳体21上。

[0040] 如图3所示,窗式新风机2的壳体21内部设置有吸风送风装置22,吸风送风装置22固定在壳体21的内部,且吸风送风装置22的出风端经过壳体21上的出风口211露出。在壳体21内部相对百叶窗3的位置上,设置有过滤组件25,过滤组件25固定在壳体21的内部,通过过滤组件25对空气进行过滤。在过滤组件25与吸风送风装置22之间,设置有负离子发生器28,负离子发生器28固定在壳体21的内部,经过过滤完的空气在经过负离子发生器28,然后通过吸风送风装置22将空气送入室内。

[0041] 在过滤组件25与百叶窗3之间,设置有在百叶窗3关闭状态下与百叶窗3内侧表面相贴合的毛刷4,毛刷4水平设置,毛刷4的长度与百叶窗3的宽度相匹配。在壳体21的内部,设置有带动毛刷4在百叶窗3表面进行往复运动的驱动机构5,驱动机构5固定在百叶窗3上。

[0042] 在百叶窗3与过滤组件25之间,设置有防虫网26,防虫网26位于毛刷4相对远离百叶窗3的一侧并贴合在过滤组件25的表面并固定在壳体21的内部。

[0043] 如图3、图4所示,在壳体21的底端,设置有隔板9,隔板9水平设置,通过隔板9分隔

出一个封闭的安装腔,安装腔内安装有控制模块27,控制模块27与控制面板23之间电连接,从而通过控制面板来控制控制模块27,从而实现窗式新风机2的启停或者关闭。

[0044] 如图5所示,百叶窗3包括框体31,百叶扇32以及带动百叶扇32进行摆动的驱动组件33。其中百叶扇32一端通过转轴与框体31回转连接,其中转轴一端穿过框体31的侧壁露出。驱动组件33包括固定在转轴穿过框体31侧壁一端的从动齿轮335以及与从动齿轮335相啮合的齿条331,齿条331的长度方向与所有百叶扇32上转轴所形成的直线平行。在框体31上设置有供齿条331进行滑动的滑轨332,滑轨332固定在框体31上。

[0045] 在框体31的顶端,设置有带动齿条331在滑轨332内进行滑动的第一电机333以及固定在第一电机333输出轴上的并且与齿条331相啮合的主动齿轮334。当第一电机333的输出轴转动时,通过主动齿轮334带动齿条331在滑轨332上进行移动,当齿条331移动时,带动从动齿轮335进行转动,从而使转轴进行转动,使百叶扇32进行摆动,从而实现百叶窗3的打开和闭合。

[0046] 如图7所示,百叶扇32一端通过转轴铰接在框体31上。另一端为自由端。在框体的表面相对百叶扇32自由端的位置上设置有挡条8,挡条8与百叶扇32平行设置。在百叶扇32的自由端靠近壳体挡条8的一侧表面,开设有与挡条8相配合的凹台321,当百叶扇32与挡条8相抵触时,挡条8伸入到凹台321内,从而使百叶扇32内部的表面位于同一平面上。

[0047] 如图5所示,驱动机构5包括位于框体31高度方向两端的链轮52以及与链轮52相啮合的链条51,在框体31的顶端,设置有电动链轮52转动的第二电机53,第二电机53固定在框体31上。通过链轮52转动,从而带动链条51进行移动。毛刷4的两端分别与位于框体31相对两侧壁上的链条51固定相连。通过控制第二电机53的正转以及反转,从而使毛刷4在百叶扇32的内侧表面进行清理。

[0048] 如图4、图5所示,在框体31的底端开设有排尘口311,排尘口311位于百叶扇32内侧表面的正下方,经毛刷4清理的灰尘会从排尘口311排出到室外。

[0049] 如图5、图6所示,在隔板9上滑动连接有将排尘口311封闭的封板7,封板7与隔板9滑动连接,在隔板9的两侧设置有将封板7限位从而使封板7的表面与隔板9的表面相贴合的卡条91,卡条91固定在隔板9上。封板7靠近排尘口311的一侧上表面设置有向远离百叶扇32方向弯折的翻边71,在翻边71上设置有与百叶扇32相连的连杆6,连杆6的两端分别与翻边71和百叶扇32铰接。随着百叶扇32的打开,连杆6拉动封板7向排尘口311方向移动,从而将排尘口311封闭。当百叶扇32关闭时,连杆6推动封板7向远离排尘口311的一侧移动,从而将排尘口311打开。

[0050] 本具体实施例仅仅是对本实用新型的解释,其并不是对本实用新型的限制,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,但只要在本实用新型的权利要求范围内都受到专利法的保护。

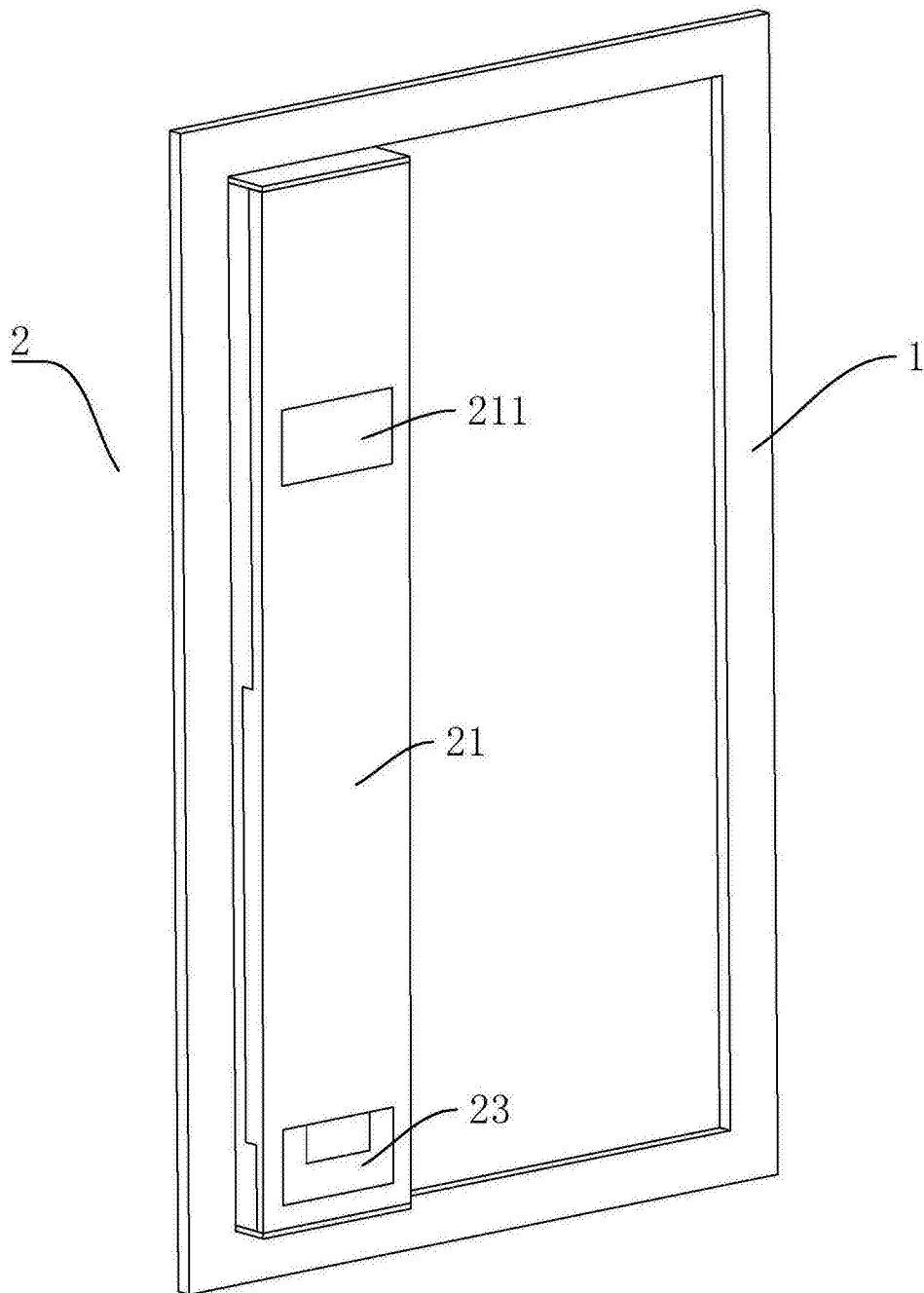


图1

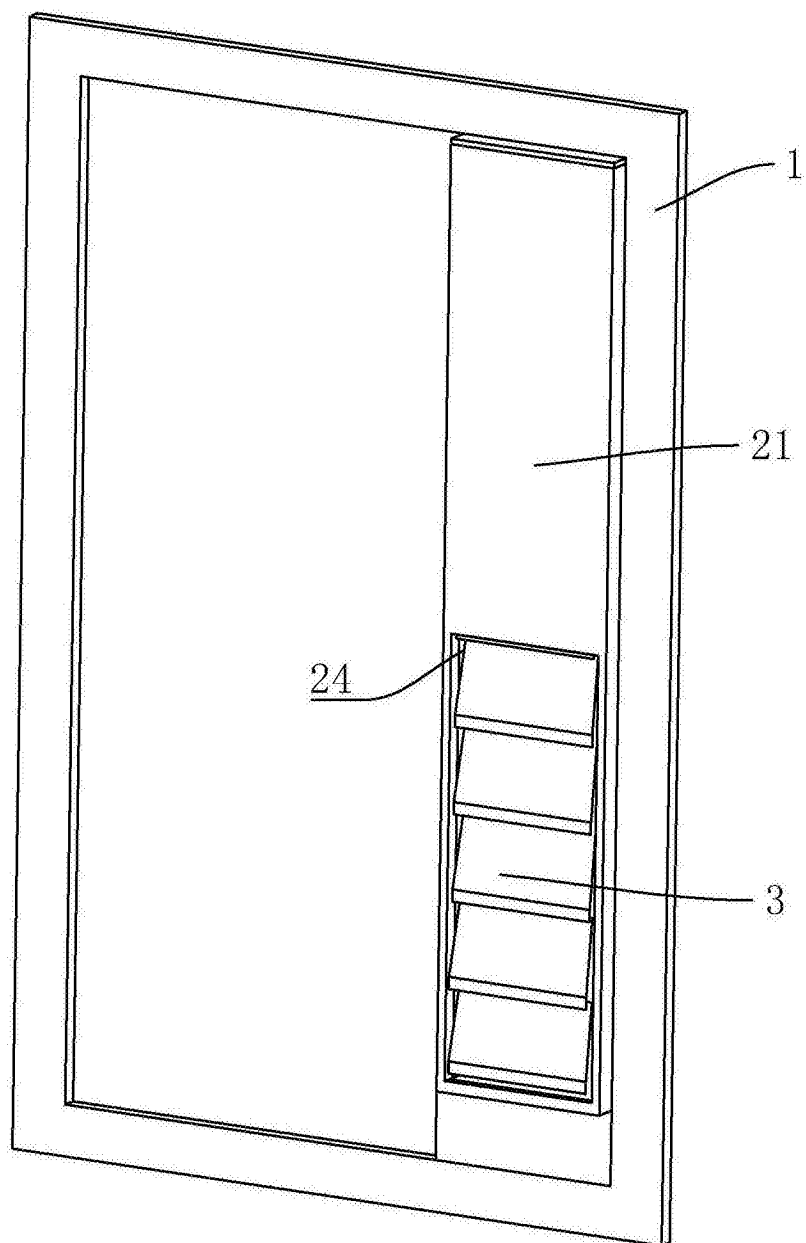


图2

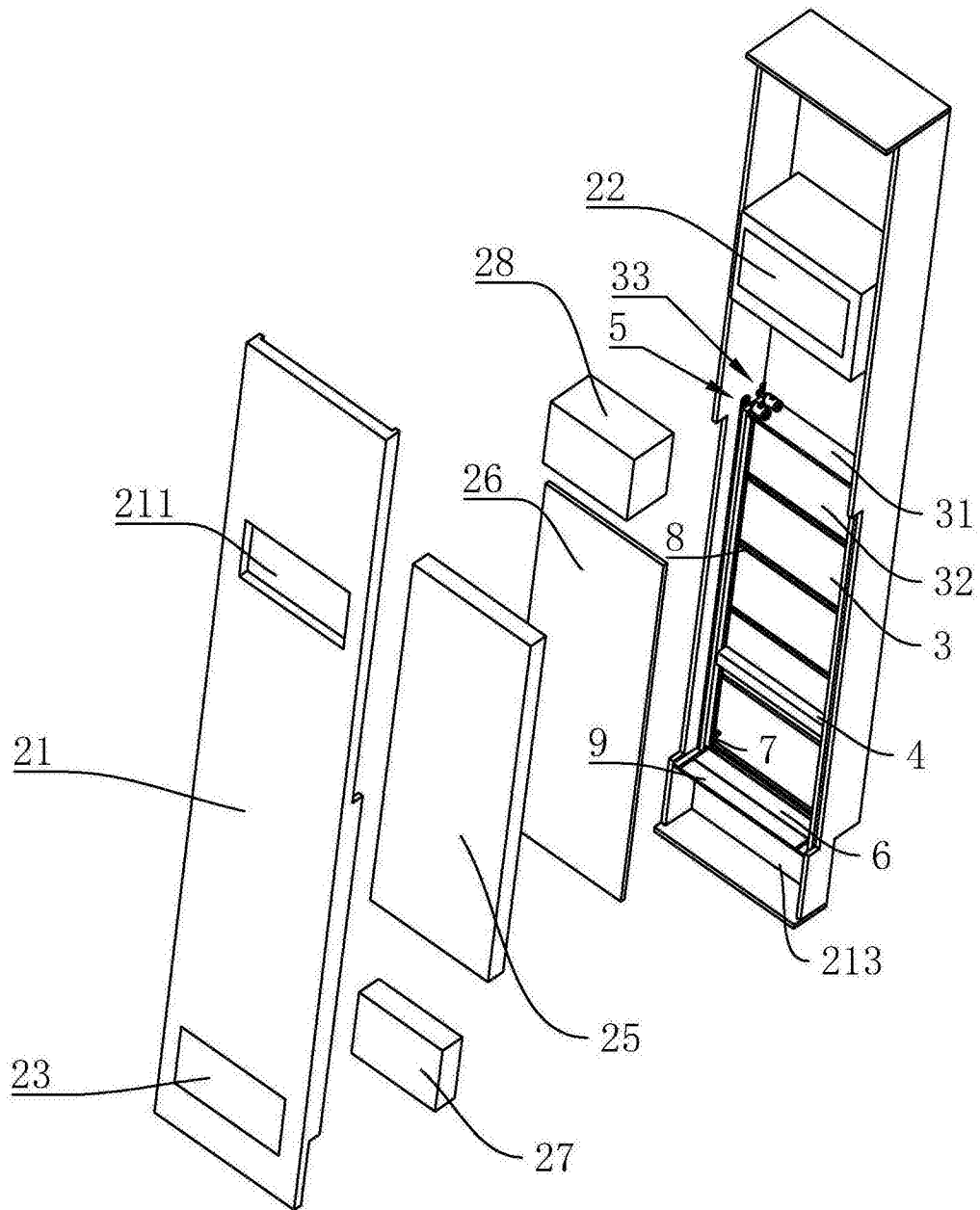


图3

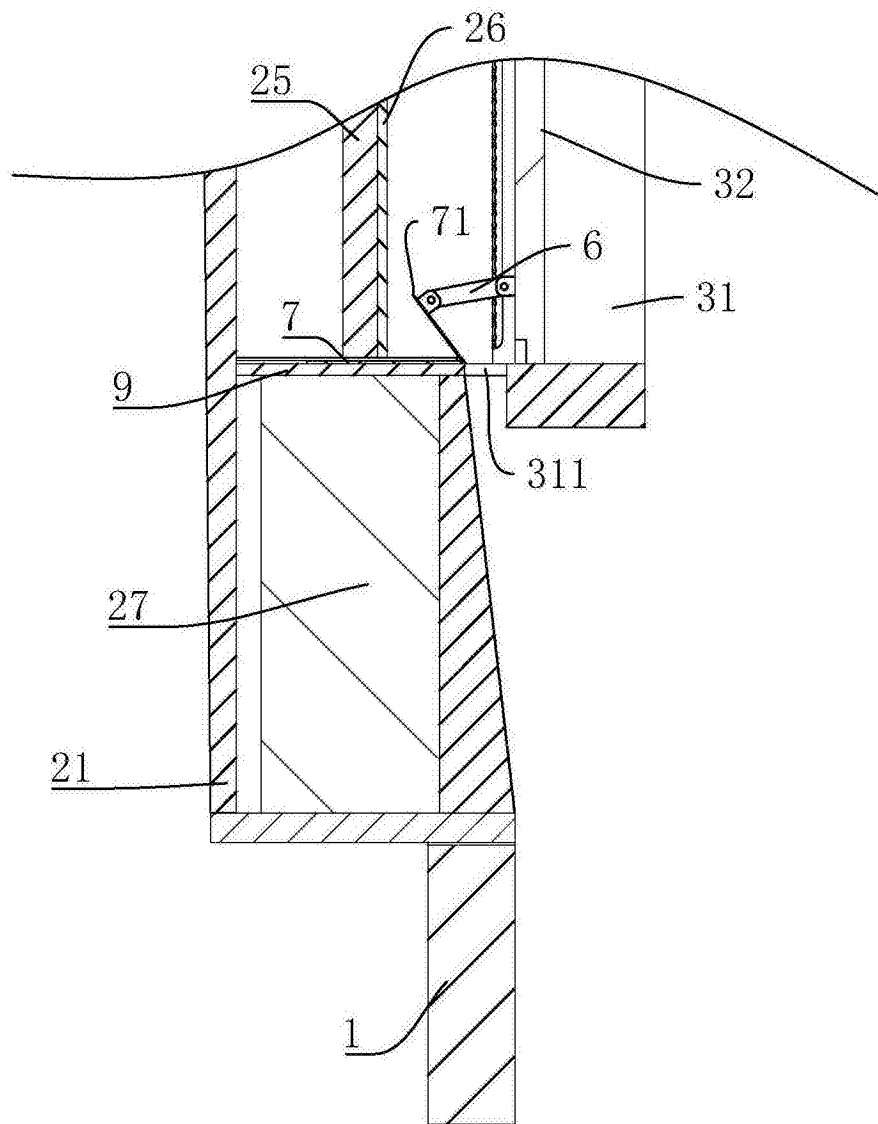


图4

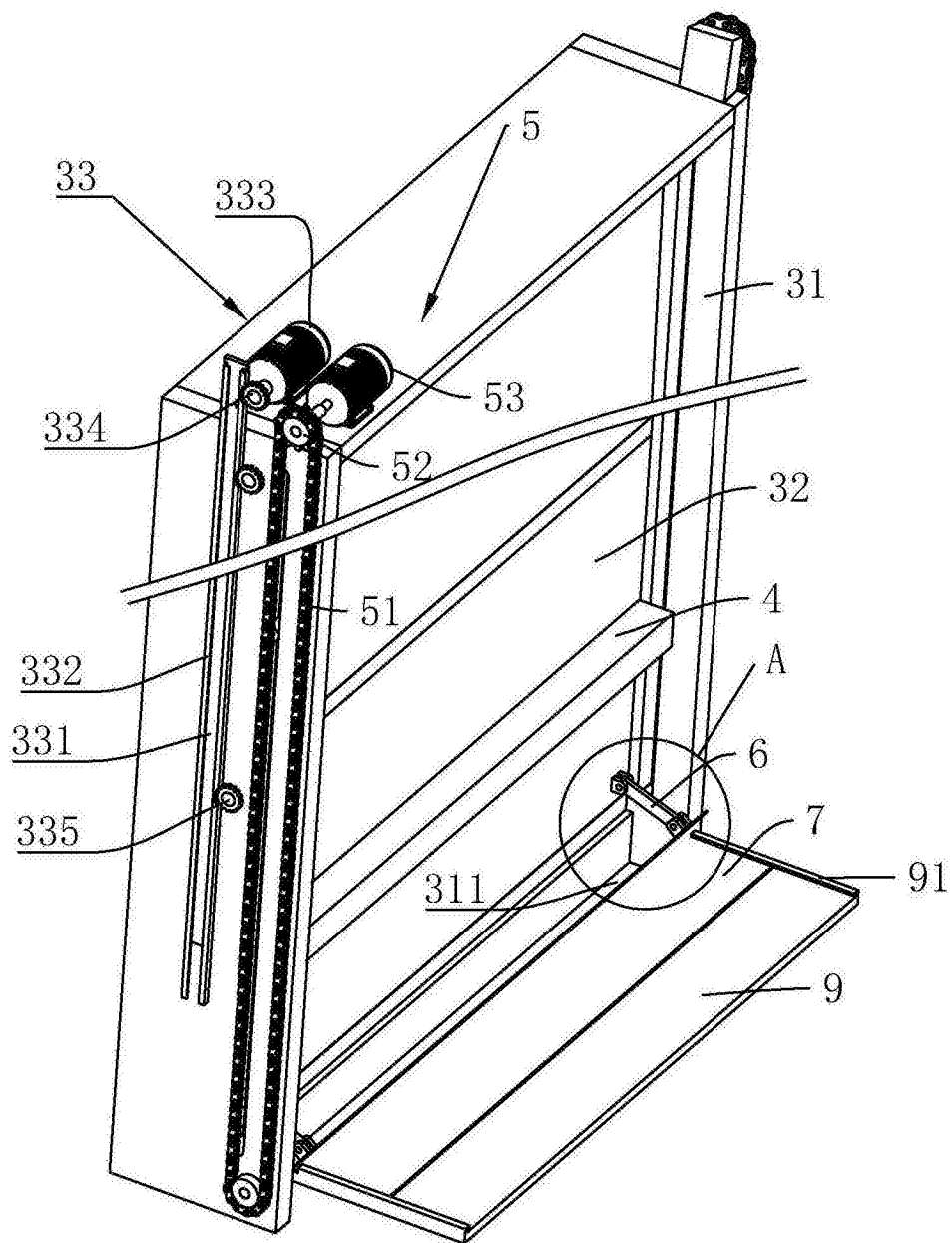


图5

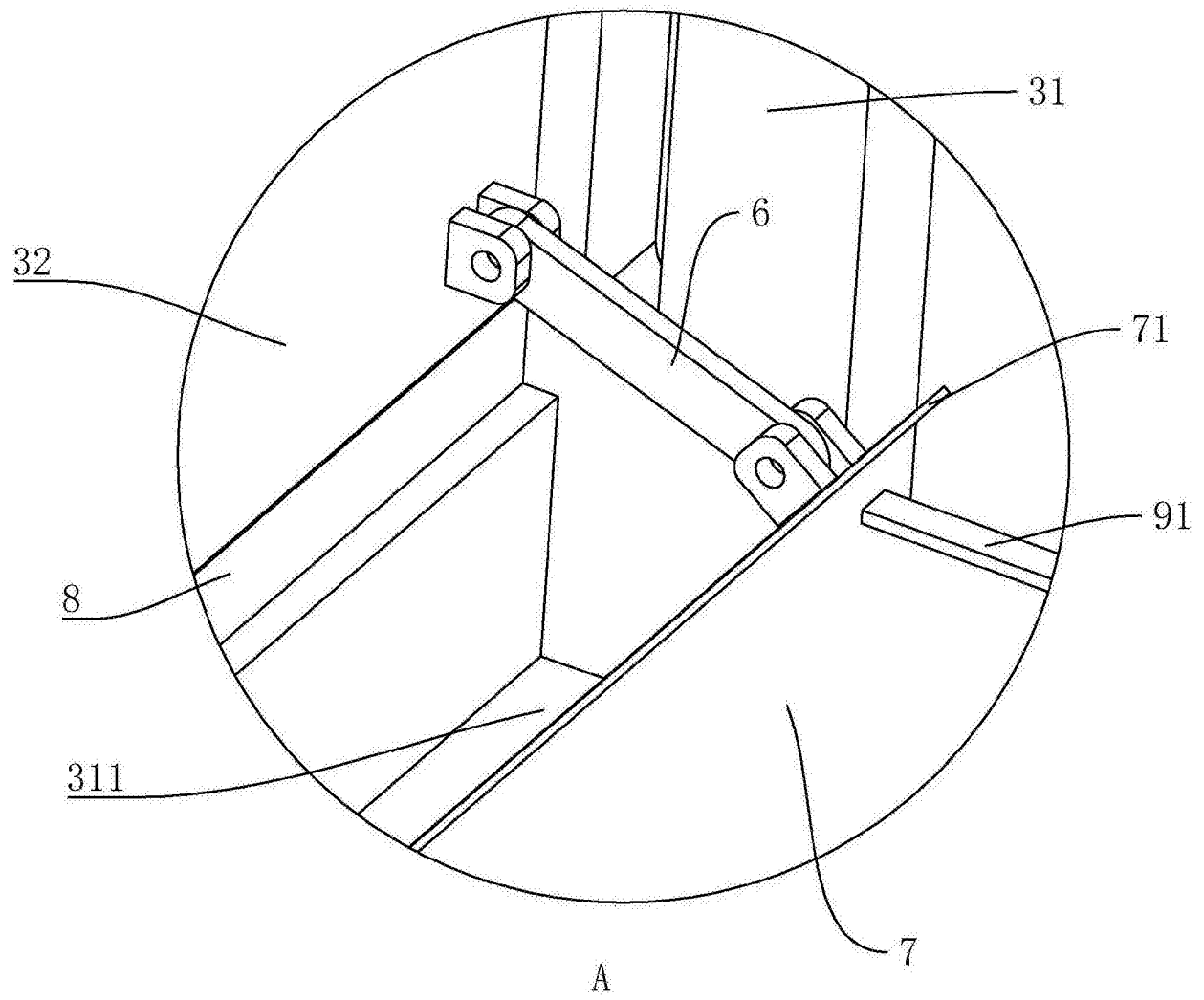


图6

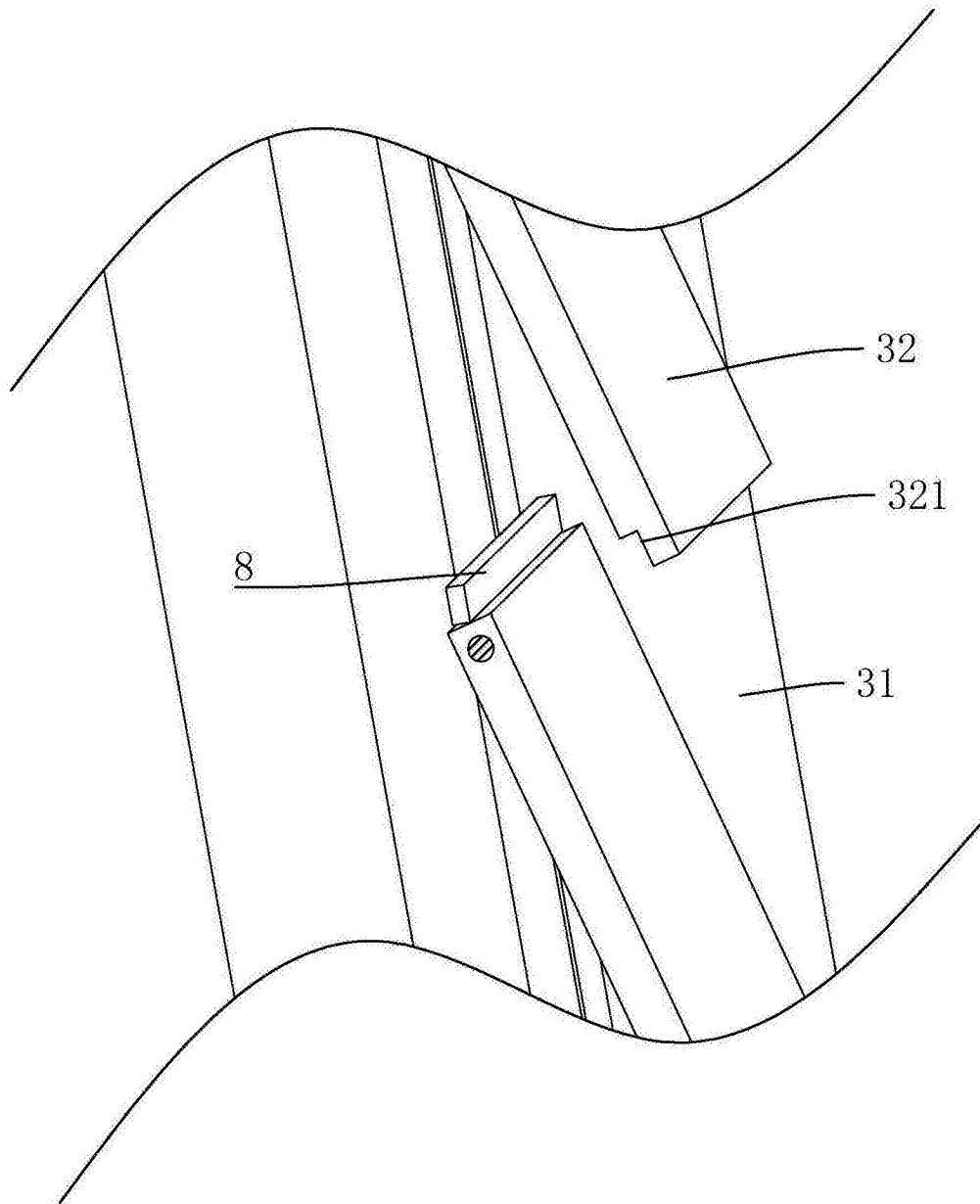


图7