



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215255702 U

(45) 授权公告日 2021.12.21

(21) 申请号 202121157932.9

(22) 申请日 2021.05.27

(73) 专利权人 滨州市通晟工贸有限公司
地址 256600 山东省滨州市滨城区杨集乡
驻地

(72) 发明人 张建军

(74) 专利代理机构 济南龙瑞知识产权代理有限
公司 37272

代理人 张桂松

(51) Int. Cl.

E06B 3/54 (2006.01)

E06B 7/28 (2006.01)

E05F 15/635 (2015.01)

A47H 13/02 (2006.01)

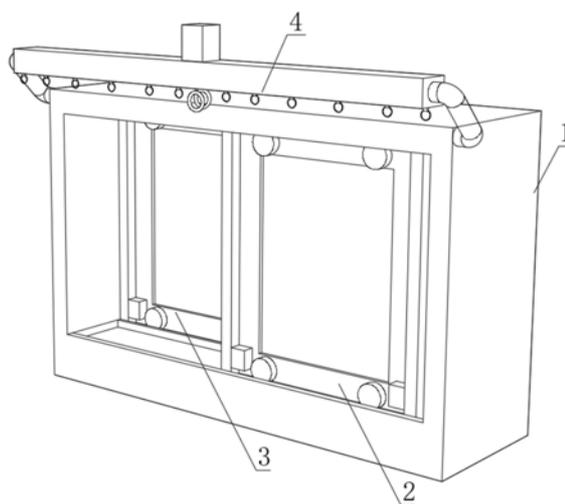
权利要求书1页 说明书3页 附图5页

(54) 实用新型名称

一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,包括门框主体以及滑动在门框主体内部的第一窗户和第二窗户,第二电机的输出端固定连接第一齿轮,框架的内部上方两侧均通过转轴转动连接有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮之间啮合连接有齿皮带,齿皮带的内部均啮合连接有第三齿轮,第三齿轮分别转动连接在刮板的两侧,由于丝杆表面的螺纹槽方向相反,旋转旋钮使丝杆在螺母副之间转动可以调整两块玻璃板之间的距离,使其刚好在刮板的边缘,然后通过启动第二电机带动第一齿轮转动,第一齿轮带动齿皮带转动进而带动第三齿轮上下移动,通过第三齿轮的上下移动带动刮板刮拭玻璃板的内壁除雾,操作简单,除雾效果好。



1. 一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,包括门框主体(1)以及滑动在门框主体(1)内部的第一窗户(2)和第二窗户(3),其特征在于:所述第一窗户(2)和第二窗户(3)均包括框架(21)以及设置在框架(21)内部的玻璃板(22),且玻璃板(22)设置有两组,框架(21)的内部两侧下方固定固定连接有第二电机(24);

所述第二电机(24)的输出端固定连接第一齿轮(241),框架(21)的内部上方两侧均通过转轴(242)转动连接有第二齿轮(243),第二齿轮(243)与第一齿轮(241)之间啮合连接有齿皮带(244),齿皮带(244)的内部均啮合连接有第三齿轮(245),第三齿轮(245)分别转动连接在刮板(25)的两侧,且刮板(25)在两组玻璃板(22)之间。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,其特征在于:所述第一窗户(2)和第二窗户(3)前后交错滑动连接在门框主体(1)的内部,玻璃板(22)的顶部和底部两侧均固定连接丝杆(231),且前后对应的两个丝杆(231)之间螺纹连接有螺母副(232),螺母副(232)的前端贯穿框架(21)并固定连接旋钮(23),丝杆(231)前后表面的螺纹槽方向相反,框架(21)的前端固定连接格挡框(211)。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,其特征在于:所述门框主体(1)的底部内壁设置有限位槽(11),第一窗户(2)和第二窗户(3)的底部分别固定连接第一齿条(12)和第二齿条(13)。

4. 根据权利要求3所述的一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,其特征在于:所述限位槽(11)的内壁固定连接伸缩气缸(142),伸缩气缸(142)的输出端固定连接第一电机(14),第一电机(14)的输出端固定连接直齿轮(141),且直齿轮(141)设置有两组,直齿轮(141)之间的间距等于第一齿条(12)和第二齿条(13)之间的前后距离。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,其特征在于:所述门框主体(1)的前端设置有延展机构(4),延展机构(4)包括壳体(41)以及固定连接在壳体(41)顶部的第三电机(42)。

6. 根据权利要求5所述的一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,其特征在于:所述壳体(41)的两侧均固定连接连接件(411),连接件(411)的另一端分别固定连接在门框主体(1)上。

7. 根据权利要求5所述的一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,其特征在于:所述第三电机(42)的输出端延伸至壳体(41)的内部并固定连接第四齿轮(421),壳体(41)的内部滑动连接齿板(422),且齿板(422)设置有两组,第四齿轮(421)分别与两组齿板(422)的前后啮合连接。

8. 根据权利要求7所述的一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,其特征在于:所述齿板(422)的底部固定连接第一挂环(423),且第一挂环(423)延伸至壳体(41)的底部,壳体(41)的底部两侧均设置滑槽(43),滑槽(43)的内部滑动连接滑块(431),滑块(431)的底部固定连接第二挂环(432),壳体(41)的底部两侧边缘均固定连接第三挂环(433)。

一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗

技术领域

[0001] 本实用新型涉及门窗技术领域,具体为一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗。

背景技术

[0002] 铝合金门窗,是指采用铝合金挤压型材为框、梃、扇料制作的门窗称为铝合金门窗,简称铝门窗,铝合金门窗包括以铝合金作受力杆件(承受并传递自重和荷载的杆件)基材的和木材、塑料复合的门窗,简称铝木复合门窗、铝塑复合门窗。

[0003] 市面上现有的铝合金门窗在使用的过程中,中空玻璃之间会存在水雾,影响观感,难以清理,并且传统的铝合金窗户只能依靠手动打开,对于儿童以及手脚不便的用户来说打开很麻烦。

[0004] 针对以上问题,对现有装置进行了改进,提出了一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,采用本装置进行工作,从而解决了上述背景中中空玻璃之间产生水雾难以清理和铝合金门窗不适合手脚不便的用户开关的问题。

[0006] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,包括门框主体以及滑动在门框主体内部的第一窗户和第二窗户,所述第一窗户和第二窗户均包括框架以及设置在框架内部的玻璃板,且玻璃板设置有两组,框架的内部两侧下方固定连接有第二电机;

[0007] 第二电机的输出端固定连接第一齿轮,框架的内部上方两侧均通过转轴转动连接有第二齿轮,第二齿轮与第一齿轮之间啮合连接有齿皮带,齿皮带的内部均啮合连接有第三齿轮,第三齿轮分别转动连接在刮板的两侧,且刮板在两组玻璃板之间。

[0008] 进一步地,所述第一窗户和第二窗户前后交错滑动连接在门框主体的内部,玻璃板的顶部和底部两侧均固定连接丝杆,且前后对应的两个丝杆之间螺纹连接有螺母副,螺母副的前端贯穿框架并固定连接旋钮,丝杆前后表面的螺纹槽方向相反,框架的前端固定连接格挡框。

[0009] 进一步地,所述门框主体的底部内壁设置有限位槽,第一窗户和第二窗户的底部分别固定连接第一齿条和第二齿条。

[0010] 进一步地,所述限位槽的内壁固定连接伸缩气缸,伸缩气缸的输出端固定连接第一电机,第一电机的输出端固定连接直齿轮,且直齿轮设置有两组,直齿轮之间的间距等于第一齿条和第二齿条之间的前后距离。

[0011] 进一步地,所述门框主体的前端设置有延展机构,延展机构包括壳体以及固定连接在壳体顶部的第三电机。

[0012] 进一步地,所述壳体的两侧均固定连接连接件,连接件的另一端分别固定连接

在门框主体上。

[0013] 进一步地,所述第三电机的输出端延伸至壳体的内部并固定连接有第四齿轮,壳体的内部滑动连接有齿板,且齿板设置有两组,第四齿轮分别与两组齿板的前后啮合连接。

[0014] 进一步地,所述齿板的底部固定连接有第一挂环,且第一挂环延伸至壳体的底部,壳体的底部两侧均设置有滑槽,滑槽的内部滑动连接有滑块,滑块的底部固定连接有第二挂环,壳体的底部两侧边缘均固定连接有第三挂环。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0016] 1.本实用新型提出的一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,由于丝杆表面的螺纹槽方向相反,旋转旋钮使丝杆在螺母副之间转动可以调整两块玻璃板之间的距离,使其刚好在刮板的边缘,然后通过启动第二电机带动第一齿轮转动,第一齿轮带动齿皮带转动进而带动第三齿轮上下移动,通过第三齿轮的上下移动带动刮板刮拭玻璃板的内壁除雾,操作简单,除雾效果好。

[0017] 2.本实用新型提出的一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,通过伸缩气缸伸出或者缩回调整第一电机前后移动,第一电机输出端的两个直齿轮可以同时啮合第一齿条和第二齿条,也可以单独啮合第一齿条或者第二齿条,然后通过驱动第一电机,第一电机上的直齿轮带动第一窗户或者第二窗户进行移动,方便手脚不便或者儿童打开窗户。

[0018] 3.本实用新型提出的一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,通过在第一挂环、第二挂环和第三挂环上悬挂窗帘的三个部位,然后在第三电机转动的时候,第四齿轮同时啮合两个齿板,使齿板在壳体的内部向两侧移动或者向中间聚拢,实现了自动开关窗帘。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的整体结构爆炸图;

[0021] 图3为本实用新型的第一窗户结构爆炸图;

[0022] 图4为本实用新型的门框主体内部结构示意图;

[0023] 图5为本实用新型的延展机构结构爆炸图。

[0024] 图中:1、门框主体;11、限位槽;12、第一齿条;13、第二齿条;14、第一电机;141、直齿轮;142、伸缩气缸;2、第一窗户;21、框架;211、格挡框;22、玻璃板;23、旋钮;231、丝杆;232、螺母副;24、第二电机;241、第一齿轮;242、转轴;243、第二齿轮;244、齿皮带;245、第三齿轮;25、刮板;3、第二窗户;4、延展机构;41、壳体;411、连接件;42、第三电机;421、第四齿轮;422、齿板;423、第一挂环;43、滑槽;431、滑块;432、第二挂环;433、第三挂环。

具体实施方式

[0025] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 请参阅图1-3,一种可调节隔音玻璃间距的铝合金门窗,包括门框主体1以及滑动在门框主体1内部的第一窗户2和第二窗户3,其特征在于:第一窗户2和第二窗户3均包括框

架21以及设置在框架21内部的玻璃板22,且玻璃板22设置有两组,框架21的内部两侧下方固定连接第二电机24,第二电机24的输出端固定连接第一齿轮241,框架21的内部上方两侧均通过转轴242转动连接第二齿轮243,第二齿轮243与第一齿轮241之间啮合连接有齿皮带244,齿皮带244的内部均啮合连接第三齿轮245,第三齿轮245分别转动连接在刮板25的两侧,且刮板25在两组玻璃板22之间,第一窗户2和第二窗户3前后交错滑动连接在门框主体1的内部,玻璃板22的顶部和底部两侧均固定连接丝杆231,且前后对应的两个丝杆231之间螺纹连接螺母副232,螺母副232的前端贯穿框架21并固定连接旋钮23,丝杆231前后表面的螺纹槽方向相反,框架21的前端固定连接格挡框211。

[0027] 请参阅图4-5,门框主体1的底部内壁设置有限位槽11,第一窗户2和第二窗户3的底部分别固定连接第一齿条12和第二齿条13,限位槽11的内壁固定连接伸缩气缸142,伸缩气缸142的输出端固定连接第一电机14,第一电机14的输出端固定连接直齿轮141,且直齿轮141设置有两组,直齿轮141之间的间距等于第一齿条12和第二齿条13之间的前后距离,门框主体1的前端设置延展机构4,延展机构4包括壳体41以及固定连接在壳体41顶部的第三电机42,壳体41的两侧均固定连接连接件411,连接件411的另一端分别固定连接在门框主体1上,第三电机42的输出端延伸至壳体41的内部并固定连接第四齿轮421,壳体41的内部滑动连接齿板422,且齿板422设置有两组,第四齿轮421分别与两组齿板422的前后啮合连接,齿板422的底部固定连接第一挂环423,且第一挂环423延伸至壳体41的底部,壳体41的底部两侧均设置滑槽43,滑槽43的内部滑动连接滑块431,滑块431的底部固定连接第二挂环432,壳体41的底部两侧边缘均固定连接第三挂环433。

[0028] 工作原理:由于丝杆231表面的螺纹槽方向相反,旋转旋钮23使丝杆231在螺母副232之间转动可以调整两块玻璃板22之间的距离,使其刚好在刮板25的边缘,然后通过启动第二电机24带动第一齿轮241转动,第一齿轮241带动齿皮带244转动进而带动第三齿轮245上下移动,通过第三齿轮245的上下移动带动刮板25刮拭玻璃板22的内壁除雾,操作简单,除雾效果好,通过伸缩气缸142伸出或者缩回调整第一电机14前后移动,第一电机14输出端的两个直齿轮141可以同时啮合第一齿条12和第二齿条13,也可以单独啮合第一齿条12或者第二齿条13,然后通过驱动第一电机14,第一电机14上的直齿轮141带动第一窗户2或者第二窗户3进行移动,方便手脚不便或者儿童打开窗户,通过在第一挂环423、第二挂环432和第三挂环433上悬挂窗帘的三个部位,然后在第三电机42转动的时候,第四齿轮421同时啮合两个齿板422,使齿板422在壳体41的内部向两侧移动或者向中间聚拢,实现了自动开关窗帘。

[0029] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0030] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

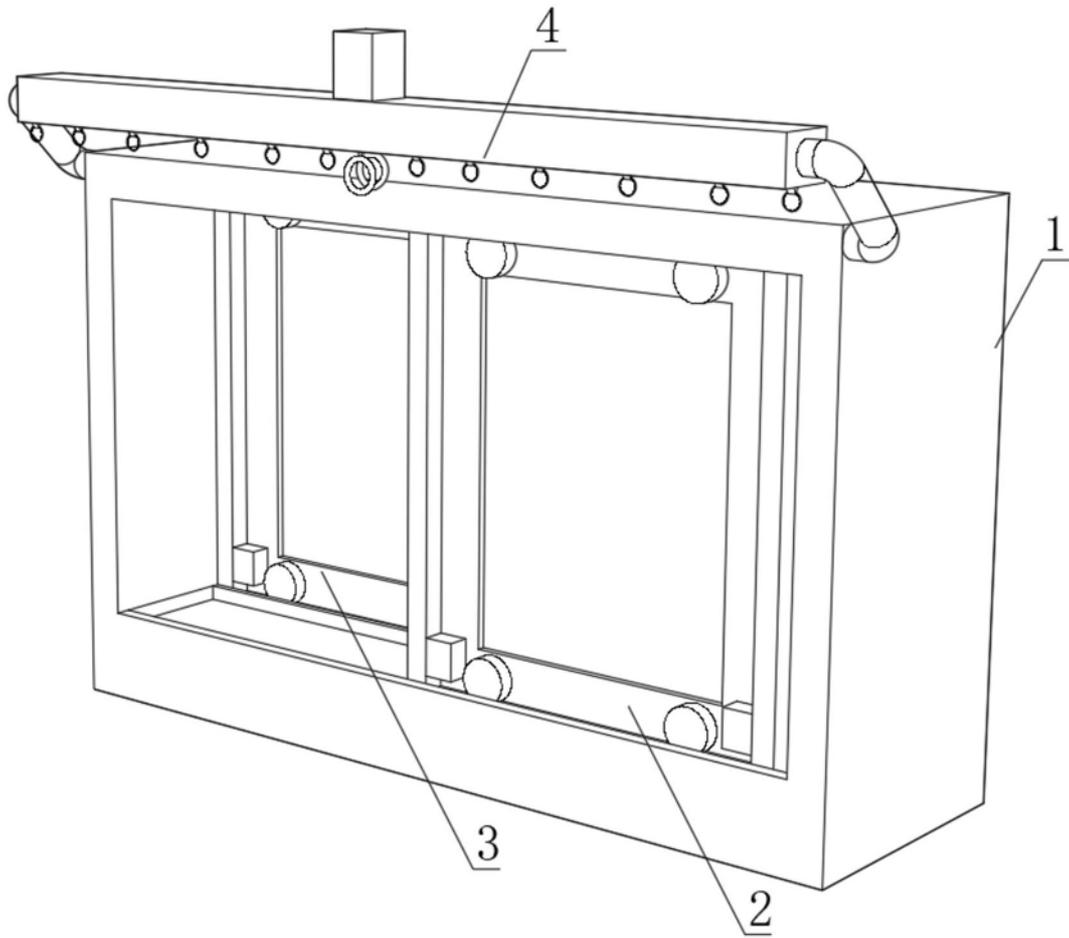


图1

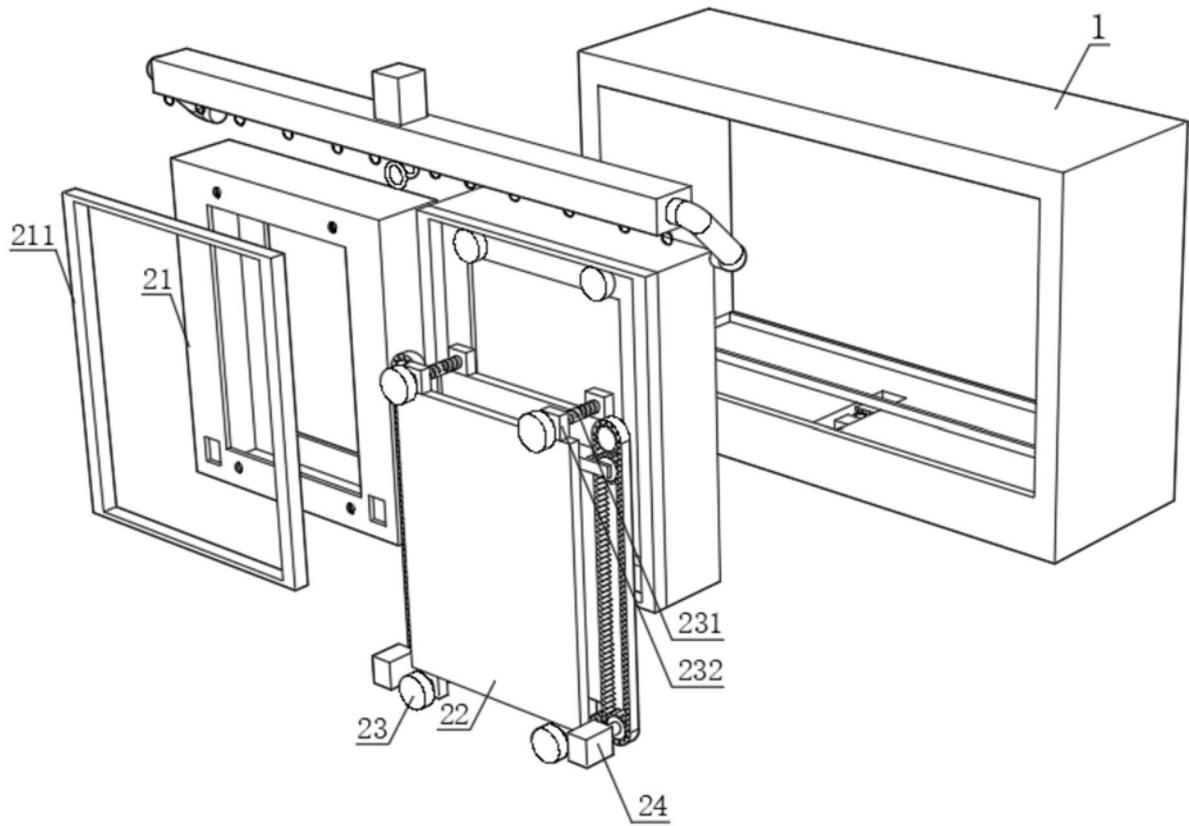


图2

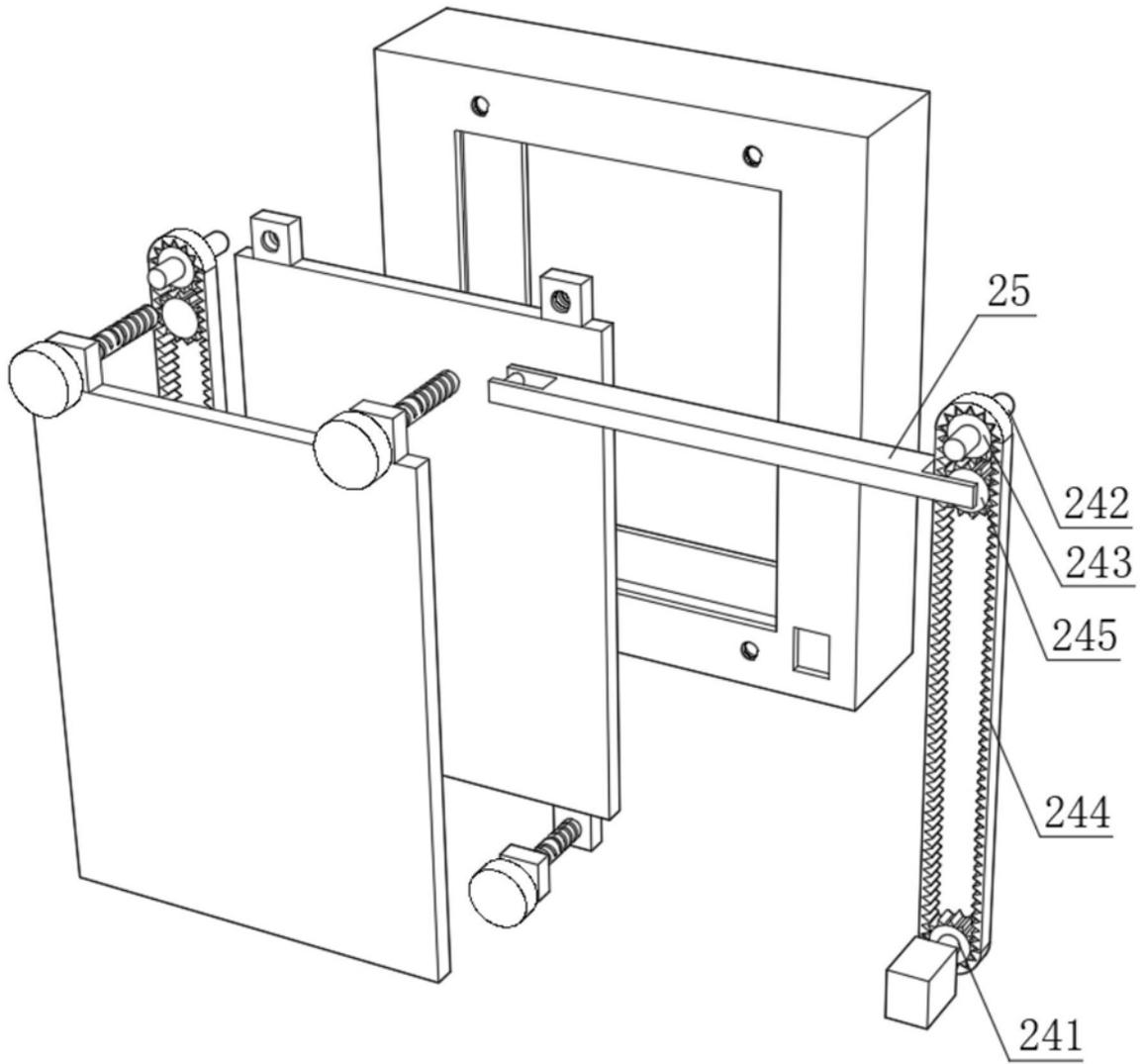


图3

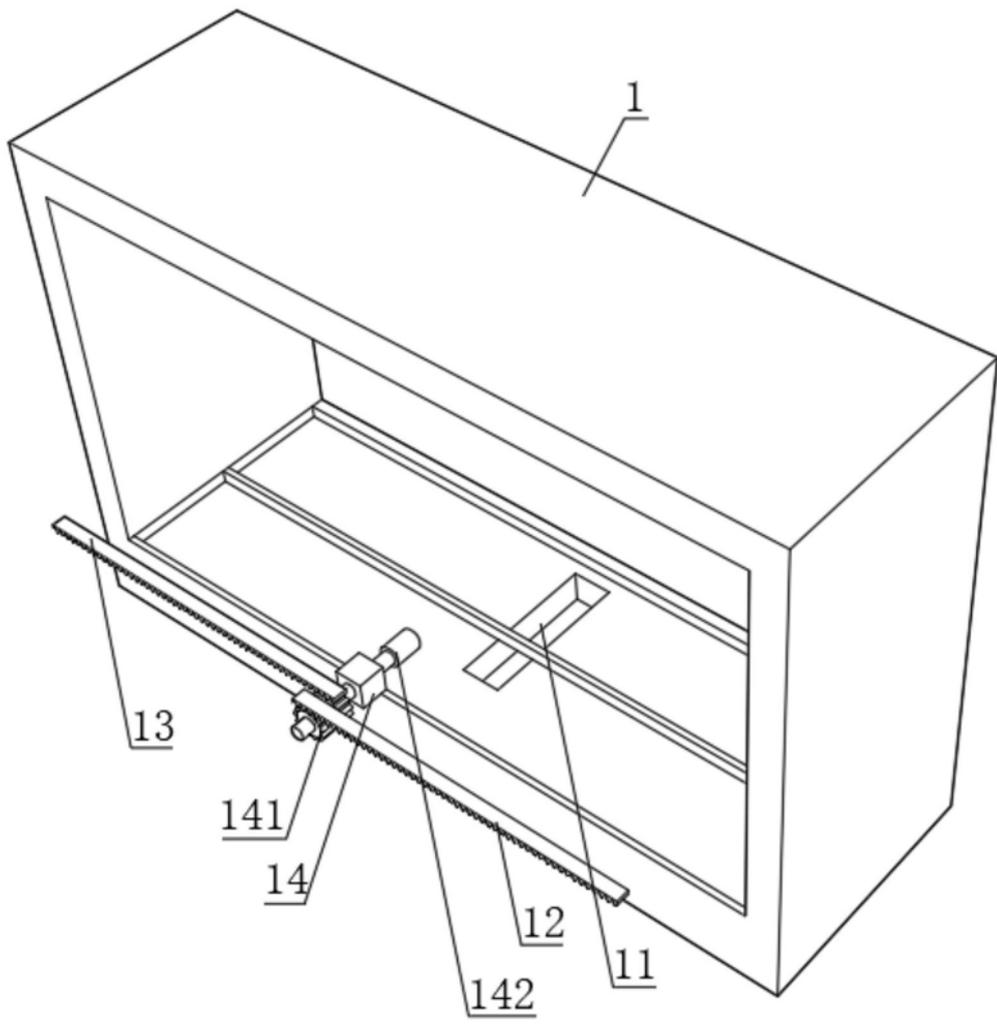


图4

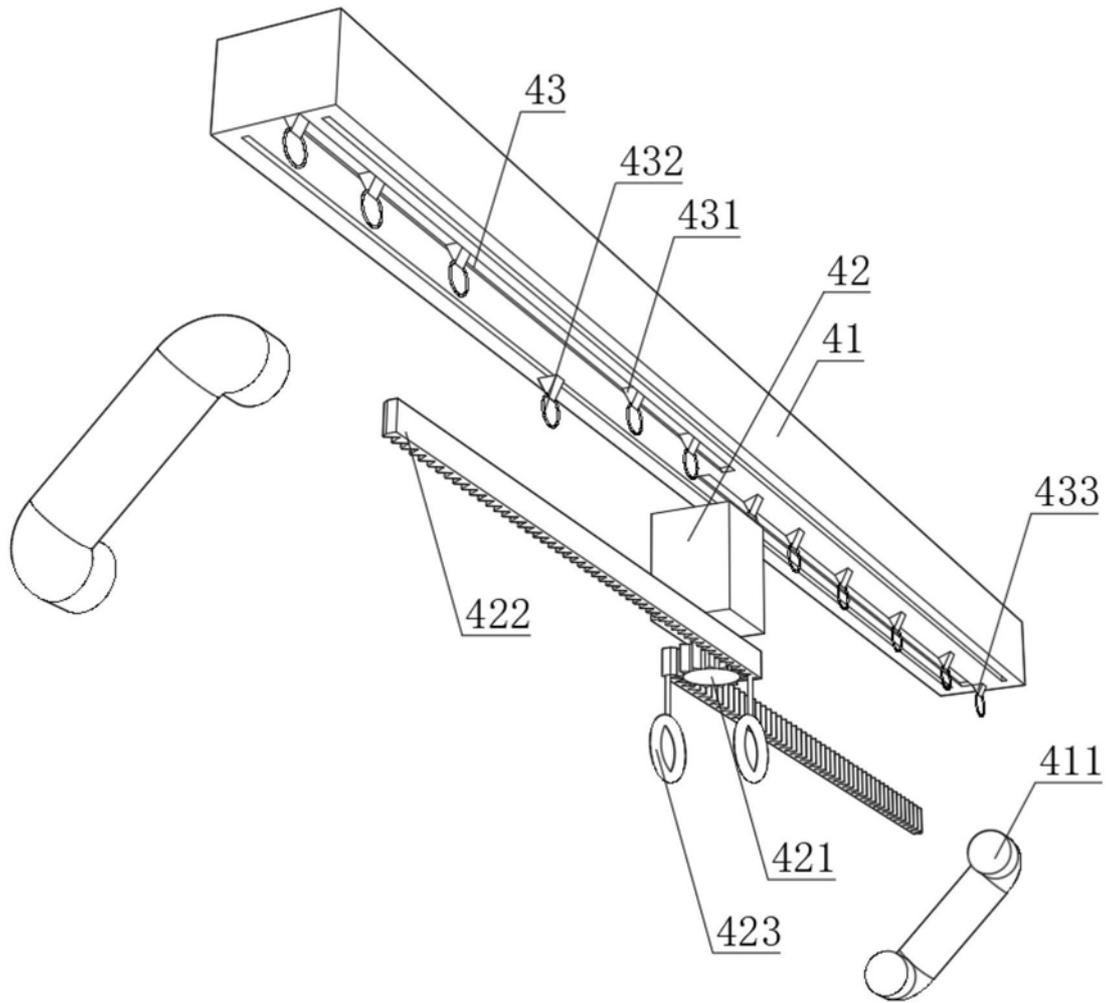


图5