



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 119508922 B

(45) 授权公告日 2025. 04. 18

(21) 申请号 202510081119.4

F24F 8/90 (2021.01)

(22) 申请日 2025.01.20

F24F 6/08 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 119508922 A

(56) 对比文件

CN 207893939 U, 2018.09.21

CN 209324684 U, 2019.08.30

CN 220791614 U, 2024.04.16

(43) 申请公布日 2025.02.25

(73) 专利权人 浙江兴益风机电器有限公司

地址 318000 浙江省台州市温岭市泽国镇  
丹崖工业区

审查员 雷泽

(72) 发明人 应友春 杨洪军 李东明 王孝伟

(74) 专利代理机构 台州腾脉知识产权代理有限公司 33611

专利代理师 贾娜娜

(51) Int. Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 8/108 (2021.01)

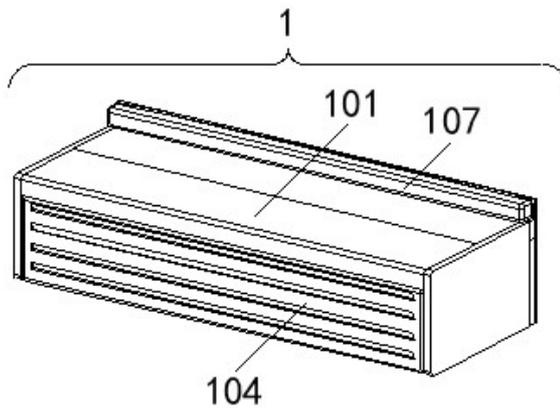
权利要求书2页 说明书8页 附图12页

(54) 发明名称

一种可升降的环保型窗式新风机

(57) 摘要

本发明公开了一种可升降的环保型窗式新风机,涉及空气净化技术领域,包括壳体机构,壳体机构包括第一罩壳,第一罩壳的内侧端口固定安装有用于调节温度的加热器,加热器的内侧固定安装有用于挡尘的挡网,挡网的内侧固定罩接有出风板,第一罩壳的外侧端口固定连接表面镂空的外板,壳体机构罩接有核心组件,核心组件处于加热器和外板之间,核心组件包括风机机构,风机机构包括固定连接第一罩壳的第一支架,第一支架的下侧依次排列固定连接有用以导风的风机组件,每个风机组件均包括固定连接第一支架的风机壳,风机壳的外侧固定罩接有用以滤尘的灰网;本发明中的可升降的环保型窗式新风机,能有效导入新风而提高工作效率。



1. 一种可升降的环保型窗式新风机,包括壳体机构(1),所述壳体机构(1)包括第一罩壳(101),所述第一罩壳(101)的内侧端口固定安装有用于调节温度的加热器(102),所述加热器(102)的内侧固定安装有用于挡尘的挡网(103),所述挡网(103)的内侧固定罩接有出风板(104);

所述第一罩壳(101)的外侧端口固定连接表面有表面镂空的外板(105);

所述壳体机构(1)罩接有核心组件,所述核心组件处于加热器(102)和外板(105)之间;

其特征在于:所述核心组件包括风机机构(2),所述风机机构(2)包括固定连接第一罩壳(101)的第一支架(201),所述第一支架(201)的下侧依次排列固定连接有用以导向的风机组件;

所述风机机构(2)的一侧端设置有用于启动的电动机构(3),所述风机机构(2)的另一侧端设置有用于节能的捕风组件;

所述核心组件还包括底板机构(6);

每个所述风机组件均包括固定连接第一支架(201)的风机壳(202),所述风机壳(202)的外侧固定罩接有用以滤尘的灰网(203),所述灰网(203)的表面中部通过轴承活动插接有第一扇轴(204),所述第一扇轴(204)上固定套接有处于风机壳(202)内的导向扇(205),所述第一扇轴(204)上固定套接有贴合灰网(203)外侧的刮刷(206);

所述第一扇轴(204)的内端固定连接第一皮带轮(207),相邻的所述风机组件的第一皮带轮(207)共同套接有第一皮带(208);

端侧的所述风机组件的第一扇轴(204)的外端贯穿灰网(203)且固定连接第二皮带轮(209);

所述电动机构(3)包括固定拼接第一支架(201)的第二支架(301),所述第二支架(301)的下侧滑动连接有电机壳(302),所述电机壳(302)的表面贯穿固定连接电机(303),所述电机(303)的输出端固定连接有机轴(304),所述机轴(304)的外端固定连接有与第二皮带轮(209)齐平的第三皮带轮(305),所述第三皮带轮(305)和其临近的第二皮带轮(209)共同套接有第二皮带(306);

所述机轴(304)上固定套接有齿轮(307);

所述齿轮(307)的下侧设置有齿轮槽(308),所述齿轮槽(308)对应齿轮(307)的一端等距均匀地固定连接有啮合齿轮(307)的齿牙(309),所述齿轮槽(308)对应齿轮(307)的一端开设有适配齿轮(307)的弧槽(310),所述齿轮槽(308)的两端分别固定连接立柱(311),所述立柱(311)的上端对应固定连接第二支架(301);

所述电机(303)的内端罩接有固定连接第二支架(301)的第二罩壳(312);

所述捕风组件包括连动机构(4)和外置机构(5);

所述连动机构(4)包括固定拼接第一支架(201)的第三支架(401),所述第三支架(401)的下侧固定连接贴合风机壳(202)的面板(402),所述面板(402)的内侧罩接有固定连接第三支架(401)的第三罩壳(403);

所述面板(402)的外侧中部通过轴承活动连接有定轴(404),所述定轴(404)上固定套接有与第二皮带轮(209)齐平的第四皮带轮(405),所述第四皮带轮(405)和第二皮带轮(209)之间共同套接有第三皮带(406),所述定轴(404)上固定套接有第一捕风扇(407),所述第一捕风扇(407)的外侧套罩有扇罩(408),所述扇罩(408)和面板(402)之间等距均匀地

固定连接有用于支撑的连杆(409),所述扇罩(408)的外侧固定连接有通管(410)。

2.根据权利要求1所述的一种可升降的环保型窗式新风机,其特征在于:所述外板(105)的表面一侧贯穿开设有出口槽(106);

所述第一罩壳(101)的上表面外侧固定安装有启动器(107),所述启动器(107)的外侧滑动安装有贴合外板(105)的门板(108)。

3.根据权利要求2所述的一种可升降的环保型窗式新风机,其特征在于:所述外置机构(5)正对出口槽(106),所述外置机构(5)包括球壳状的球仓(501),所述球仓(501)的外侧开口,所述球仓(501)的内侧和通管(410)的外侧共同连通有波纹管(502);

所述球仓(501)的内部活动嵌接有捕风网(503),所述捕风网(503)的外侧表面边缘开设有水槽(504),所述水槽(504)内等距均匀地嵌入固定连接有L形的水管(505),所述水管(505)的一端开孔且齐平于水槽(504)内侧,所述水管(505)的另一端内缩呈小孔且径向齐平于捕风网(503)的外侧表面,所述捕风网(503)的外侧表面中部固定连接第二扇轴(506),所述第二扇轴(506)上固定套接有第二捕风扇(507);

所述球仓(501)的上侧固定连接有风杆(508),所述风杆(508)的上端内侧固定连接有旗板(509),所述风杆(508)的下端通过轴承活动套接有套环(511),所述套环(511)和第三支架(401)之间固定连接有伸缩柱(510),所述套环(511)和球仓(501)之间固定连接有绕接风杆(508)的扭簧(512)。

4.根据权利要求1所述的一种可升降的环保型窗式新风机,其特征在于:所述底板机构(6)包括底板仓(601),所述底板仓(601)的外侧贯穿外板(105)和门板(108);

所述底板仓(601)的内侧固定连接有置于风机机构(2)下侧的第一连板(614),所述底板仓(601)的两端侧分别固定连接第二连板(615),所述第二连板(615)远离底板仓(601)的一端对应固定连接第一罩壳(101);

所述底板仓(601)的内部中空,所述底板仓(601)的上壁内侧贯穿开设有正对刮刷(206)的第一灰口(602),所述底板仓(601)的下壁外侧贯穿开设有第二灰口(603),所述底板仓(601)内置输送带(604),所述输送带(604)的内侧套接有第一辊柱(605),所述第一辊柱(605)的两端通过轴承活动连接底板仓(601),所述输送带(604)的外侧套接有第二辊柱(606),所述第二辊柱(606)的两端通过轴承活动连接底板仓(601);

所述输送带(604)的下侧贴合设置有固定连接底板仓(601)的内块(607),所述内块(607)接近第二灰口(603)的一端开设有用于刮灰的斜面。

5.根据权利要求4所述的一种可升降的环保型窗式新风机,其特征在于:所述第二辊柱(606)的两端贯穿伸出底板仓(601);

所述第二辊柱(606)上套设有环状的定向环(608),所述定向环(608)固定连接底板仓(601),所述定向环(608)的内环面固定连接有挡块(609),所述第二辊柱(606)处于定向环(608)环内的一端逆时针绕接有弹片(610),所述弹片(610)的末端贴合挡块(609);

所述第二辊柱(606)上固定套接有扇筒(611),所述扇筒(611)的外侧固定连接有扇叶(612),所述扇筒(611)和定向环(608)之间设置有套接第二辊柱(606)的接壳(613),所述接壳(613)固定罩接定向环(608)。

## 一种可升降的环保型窗式新风机

### 技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化技术领域,具体为一种可升降的环保型窗式新风机。

### 背景技术

[0002] 风机是依靠输入的机械能,提高气体压力并排送气体的机械,它是一种从动的流体机械。风机是对气体压缩和气体输送机械的习惯简称,通常所说的风机包括通风机,鼓风机,风力发电机。风机广泛用于工厂、矿井、隧道、冷却塔、车辆、船舶和建筑物的通风、排尘和冷却,锅炉和工业炉窑的通风和引风;空气调节设备和家用电器设备中的冷却和通风;谷物的烘干和选送,风洞风源和气垫船的充气和推进等。风机属于节能环保产业。风机产品涵盖各类大型工业风机、外转子风机、离心风机、轴流风机、空调风机、斜流风机、锅炉引风机、消防排烟风机、逆变焊机、智能充电器、电机等风机及机电产品。传统风机设备存在高能耗和低效率问题;传统风机产生的噪音和污染对环境造成负担;现有风机维护难度大,影响使用效率和寿命。

[0003] 窗式新风机是安装在窗户上的一种通风器,他依靠产品自身附带动力装置实现通风功能,它的功能是通过调节室外新风风速对房间(或封闭空间、区域)内空气的温度、湿度、洁净度和空气流速等参数起到调节作用,以满足人体舒适的要求。

[0004] 公开号为CN112212454A的中国专利,公开了一种可升降的环保型窗式新风机,包括机身、电机、第一转轴、贯流风机、过滤芯、豁口、溶菌酶过滤柱、第二转轴、轴承座、轴承、出尘口、挡板、第一安装座、第一电动推杆、连杆、毛刷、限位槽、第二安装座、第二电动推杆、齿条、滑槽、导向杆、挡块、齿轮、第三转轴、第一通孔、叶片、第四转轴、第二通孔、出风口、加热片、活性炭过滤网、吸音棉、高效过滤网、进风孔和初效过滤网,所述机身的一侧内壁上固定连接有机身,所述电机输出端的一侧外壁上固定连接有机身,所述第一转轴的一侧外壁上固定连接有机身,所述贯流风机的一侧外壁上固定连接有机身,所述机身的底端内壁上固定连接有机身,所述轴承座的顶端外壁上固定连接有机身,且第二转轴转动连接于轴承的一侧内壁上,所设计的百叶窗可以自动调节开合角度,实现对风向的控制,便于使用。

[0005] 上述专利中的技术方案通过贯流风机将外界气流带入室内,但是直向形的贯流风机缺少对气流的导向且风机上加装了多层滤网结构,导致新风在风机中的流向不定,大部分气流在滤网的阻隔下会重新流向外界,导致新风导入室内的效率较低,浪费启用贯流风机的能源。

### 发明内容

[0006] 本发明的目的在于提供一种可升降的环保型窗式新风机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:一种可升降的环保型窗式新风机,包括壳体机构,所述壳体机构包括第一罩壳,所述第一罩壳的内侧端口固定安装有用于调节

温度的加热器,所述加热器的内侧固定安装有用于挡尘的挡网,所述挡网的内侧固定罩接有出风板;

[0008] 所述第一罩壳的外侧端口固定连接有用表面镂空的外板;

[0009] 所述壳体机构罩接有核心组件,所述核心组件处于加热器和外板之间;

[0010] 所述核心组件包括风机机构,所述风机机构包括固定连接第一罩壳的第一支架,所述第一支架的下侧依次排列固定连接有用以导向的风机组件;

[0011] 每个所述风机组件均包括固定连接第一支架的风机壳,所述风机壳的外侧固定罩接有用以滤尘的灰网,所述灰网的表面中部通过轴承活动插接有第一扇轴,所述第一扇轴上固定套接有处于风机壳内的导向扇,所述第一扇轴上固定套接有贴合灰网外侧的刮刷;

[0012] 所述第一扇轴的内端固定连接有用第一皮带轮,相邻的所述风机组件的第一皮带轮共同套接有用第一皮带;

[0013] 端侧的所述风机组件的第一扇轴的外端贯穿灰网且固定连接有用第二皮带轮;

[0014] 所述风机机构的一侧端设置有用以启动的电动机构,所述风机机构的另一侧端设置有用以节能的捕风组件;

[0015] 所述核心组件还包括底板机构。

[0016] 作为本发明的一种优选技术方案,所述外板的表面一侧贯穿开设有出口槽;

[0017] 所述第一罩壳的上表面外侧固定安装有启动器,所述启动器的外侧滑动安装有贴合外板的门板。

[0018] 作为本发明的一种优选技术方案,所述电动机构包括固定拼接第一支架的第二支架,所述第二支架的下侧滑动连接有电机壳,所述电机壳的表面贯穿固定连接有用电机,所述电机的输出端固定连接有用机轴,所述机轴的外端固定连接有用与第二皮带轮齐平的第三皮带轮,所述第三皮带轮和其临近的第二皮带轮共同套接有用第二皮带;

[0019] 所述机轴上固定套接有用齿轮;

[0020] 所述齿轮的下侧设置有用齿轮槽,所述齿轮槽对应齿轮的一端等距均匀地固定连接有用啮合齿轮的齿牙,所述齿轮槽对应齿轮的一端开设有适配齿轮的弧槽,所述齿轮槽的两端分别固定连接有用立柱,所述立柱的上端对应固定连接有用第二支架;

[0021] 所述电机的内端罩接有用固定连接有用第二支架的第二罩壳。

[0022] 作为本发明的一种优选技术方案,所述捕风组件包括连动机构和外置机构;

[0023] 所述连动机构包括固定拼接第一支架的第三支架,所述第三支架的下侧固定连接有用贴合风机壳的面板,所述面板的内侧罩接有用固定连接有用第三支架的第三罩壳;

[0024] 所述面板的外侧中部通过轴承活动连接有定轴,所述定轴上固定套接有用与第二皮带轮齐平的第四皮带轮,所述第四皮带轮和第二皮带轮之间共同套接有用第三皮带,所述定轴上固定套接有用第一捕风扇,所述第一捕风扇的外侧套罩有用扇罩,所述扇罩和面板之间等距均匀地固定连接有用以支撑的连杆,所述扇罩的外侧固定连接有用通管。

[0025] 所述外置机构正对出口槽,所述外置机构包括球壳状的球仓,所述球仓的外侧开口,所述球仓的内侧和通管的外侧共同连通有用波纹管;

[0026] 所述球仓的内部活动嵌接有用捕风网,所述捕风网的外侧表面边缘开设有水槽,所述水槽内等距均匀地嵌入固定连接有用L形的水管,所述水管的一端开孔且齐平于水槽内侧,所述水管的另一端内缩呈小孔且径向齐平于捕风网的外侧表面,所述捕风网的外侧表面中

部固定连接有第二扇轴,所述第二扇轴上固定套接有第二捕风扇;

[0027] 所述球仓的上侧固定连接有风杆,所述风杆的上端内侧固定连接有旗板,所述风杆的下端通过轴承活动套接有套环,所述套环和第三支架之间固定连接有伸缩柱,所述套环和球仓之间固定连接有绕接风杆的扭簧。

[0028] 作为本发明的一种优选技术方案,所述底板机构包括底板仓,所述底板仓的外侧贯穿外板和门板;

[0029] 所述底板仓的内侧固定连接有置于风机机构下侧的第一连板,所述底板仓的两端侧分别固定连接第二连板,所述第二连板远离底板仓的一端对应固定连接第一罩壳;

[0030] 所述底板仓的内部中空,所述底板仓的上壁内侧贯穿开设有正对刮刷的第一灰口,所述底板仓的下壁外侧贯穿开设有第二灰口,所述底板仓内置输送带,所述输送带的内侧套接有第一辊柱,所述第一辊柱的两端通过轴承活动连接底板仓,所述输送带的外侧套接有第二辊柱,所述第二辊柱的两端通过轴承活动连接底板仓;

[0031] 所述输送带的下侧贴合设置有固定连接底板仓的内块,所述内块接近第二灰口的一端开设有用于刮灰的斜面。

[0032] 所述第二辊柱的两端贯穿伸出底板仓;

[0033] 所述第二辊柱上套设有环状的定向环,所述定向环固定连接底板仓,所述定向环的内环面固定连接有挡块,所述第二辊柱处于定向环环内的一端逆时针绕接有弹片,所述弹片的末端贴合挡块;

[0034] 所述第二辊柱上固定套接有扇筒,所述扇筒的外侧固定连接有扇叶,所述扇筒和定向环之间设置有套接第二辊柱的接壳,所述接壳固定罩接定向环。

[0035] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

[0036] (1) 本发明中的可升降的环保型窗式新风机,通过在壳体机构内设置一排用于导向的风机组件,当风机组件的导向扇转动的时候,能够直接导向气流,使气流从室外向室内定向输送,提高导入新风的有效性,提高新风机的效率。

[0037] (2) 本发明中的可升降的环保型窗式新风机,通过球仓的外侧开口将外界的气流捕捉输送至第一罩壳内部,并且利用自然风流带动第二捕风扇和第一捕风扇转动,利用第四皮带轮和第三皮带带动风机组件的导向扇转动输送空气,提高新风机使用时的节能性。

[0038] (3) 本发明中的可升降的环保型窗式新风机,通过风杆的内侧固定连接地旗板,能够根据外界风向使球仓转动,进而使得球仓的外侧开口朝向风源,使得外置机构能够直接灌入外界风流,提高新风机的捕风效果。

[0039] (4) 本发明中的可升降的环保型窗式新风机,球仓底部聚集的积水能够加湿通过捕风组件灌入的气流,配合加热器对空气进行温度管理,能够避免新风机导入的空气过于干燥,有效调节室内空气的湿度。

[0040] (5) 本发明中的可升降的环保型窗式新风机,通过捕风网上水管的设置,能够通过捕风网的转动将积水灌入水管中并且从水管的另一端孔流出对捕风网的表面进行清洗,使得捕风网和第二捕风扇能够进行自清洁,提高新风机的清洁能力。

[0041] (6) 本发明中的可升降的环保型窗式新风机,外界降雨的过程中,雨水会不断地积聚在球仓内,并且当积水的高度超过球仓的外侧开口时漫出,此时清洗下来的灰尘则会跟随水流同步流出,从而利用自然环境进行清洗水源的更换,提高新风机的绿色环保性。

[0042] (7)本发明中的可升降的环保型窗式新风机,通过齿轮和齿轮槽的设计,在启用电动机后能够自动张紧第二皮带,提高新风机使用的自动化性能。

[0043] (8)本发明中的可升降的环保型窗式新风机,通过刮刷的设置,在导向扇转动导风的过程中,刮刷能够抹除且聚集灰网表面的灰尘,保证灰网在工作过程中的畅通,进一步提高新风机的清理能力。

[0044] (9)本发明中的可升降的环保型窗式新风机,通过弹片和挡块的阻挡,使得第二辊柱单向转动,风流能够带动扇叶转动,进而通过第二辊柱使得输送带由第一灰口向第二灰口移动,同步将刮除的灰尘送出,利用外界资源进行自动清灰,提高新风机的节能环保性。

## 附图说明

[0045] 图1为本发明的结构示意图;

[0046] 图2为本发明中底板机构的位置示意图;

[0047] 图3为本发明中第一罩壳的示意图;

[0048] 图4为本发明中门板位置的示意图;

[0049] 图5为本发明中门板连接的示意图;

[0050] 图6为本发明中核心组件的正面示意图;

[0051] 图7为本发明中核心组件的背面示意图;

[0052] 图8为本发明中风机机构的示意图;

[0053] 图9为本发明中风机组件排列的示意图;

[0054] 图10为本发明中风机组件的示意图;

[0055] 图11为本发明中电动机构的示意图;

[0056] 图12为本发明中电机的示意图;

[0057] 图13为本发明中第二支架的示意图;

[0058] 图14为本发明中齿轮连接的示意图;

[0059] 图15为本发明中捕风组件的示意图;

[0060] 图16为本发明中连动机构的示意图;

[0061] 图17为本发明中外置机构的示意图;

[0062] 图18为本发明中球仓侧平面的示意图;

[0063] 图19为本发明中球仓内部的示意图;

[0064] 图20为本发明中底板机构的示意图;

[0065] 图21为本发明中底板仓内部的示意图;

[0066] 图22为本发明图20的A处放大示意图。

[0067] 图中:1、壳体机构;101、第一罩壳;102、加热器;103、挡网;104、出风板;105、外板;106、出口槽;107、启动器;108、门板;2、风机机构;201、第一支架;202、风机壳;203、灰网;204、第一扇轴;205、导向扇;206、刮刷;207、第一皮带轮;208、第一皮带;209、第二皮带轮;3、电动机构;301、第二支架;302、电机壳;303、电机;304、机轴;305、第三皮带轮;306、第二皮带;307、齿轮;308、齿轮槽;309、齿牙;310、弧槽;311、立柱;312、第二罩壳;4、连动机构;401、第三支架;402、面板;403、第三罩壳;404、定轴;405、第四皮带轮;406、第三皮带;407、第一捕风扇;408、扇罩;409、连杆;410、通管;5、外置机构;501、球仓;502、波纹管;503、捕风

网;504、水槽;505、水管;506、第二扇轴;507、第二捕风扇;508、风杆;509、旗板;510、伸缩柱;511、套环;512、扭簧;6、底板机构;601、底板仓;602、第一灰口;603、第二灰口;604、输送带;605、第一辊柱;606、第二辊柱;607、内块;608、定向环;609、挡块;610、弹片;611、扇筒;612、扇叶;613、接壳;614、第一连板;615、第二连板。

### 具体实施方式

[0068] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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,都属于本发明保护的范围。

[0069] 实施例:请参阅图1、图2、图3、图6、图7、图8、图9、图10,一种可升降的环保型窗式新风机,包括壳体机构1,壳体机构1包括第一罩壳101,第一罩壳101的内侧端口固定安装有用于调节温度的加热器102,加热器102的内侧固定安装有用于挡尘的挡网103,挡网103的内侧固定罩接有出风板104,出风板104上电动安装有可启闭的百叶窗;

[0070] 第一罩壳101的外侧端口固定连接表面镂空的外板105;

[0071] 壳体机构1罩接有核心组件,核心组件处于加热器102和外板105之间;

[0072] 核心组件包括风机机构2,风机机构2包括固定连接第一罩壳101的第一支架201,第一支架201的下侧依次排列固定连接有用以导向的风机组件;

[0073] 每个风机组件均包括固定连接第一支架201的风机壳202,风机壳202的外侧固定罩接有用以滤尘的灰网203,灰网203的表面中部通过轴承活动插接有第一扇轴204,第一扇轴204上固定套接有处于风机壳202内的导向扇205,第一扇轴204上固定套接有贴合灰网203外侧的刮刷206;

[0074] 第一扇轴204的内端固定连接第一皮带轮207,相邻的风机组件的第一皮带轮207共同套接有第一皮带208;

[0075] 端侧的风机组件的第一扇轴204的外端贯穿灰网203且固定连接第二皮带轮209;

[0076] 风机机构2的一侧端设置有用以启动的电动机构3,风机机构2的另一侧端设置有用以节能的捕风组件;

[0077] 核心组件还包括底板机构6。

[0078] 请参阅图4、图5,外板105的表面一侧贯穿开设有出口槽106;

[0079] 第一罩壳101的上表面外侧固定安装有启动器107,启动器107的外侧滑动安装有贴合外板105的门板108,门板108可沿着启动器107上下升降,当门板108滑动至下侧时覆盖外板105,当门板108滑动至上侧时露出外板105。

[0080] 请参阅图11、图12、图13、图14,电动机构3包括固定拼接第一支架201的第二支架301,第二支架301的下侧滑动连接有电机壳302,初始时,电机壳302贴合风机壳202,电机壳302的表面贯穿固定连接有机轴303,电机303的输出端固定连接有机轴304,机轴304的外端固定连接有与第二皮带轮209齐平的第三皮带轮305,第三皮带轮305和其临近的第二皮带轮209共同套接有第二皮带306,初始时第二皮带306松弛;

[0081] 机轴304上固定套接有齿轮307;

[0082] 齿轮307的下侧设置有齿轮槽308,齿轮槽308对应齿轮307的一端等距均匀地固定连接啮合齿轮307的齿牙309,齿轮槽308对应齿轮307的一端开设有适配齿轮307的弧槽310,齿轮槽308的两端分别固定连接立柱311,立柱311的上端对应固定连接第二支架301;

[0083] 电机303的内端罩接有固定连接第二支架301的第二罩壳312。

[0084] 请参阅图15、图16、图17、图18、图19,捕风组件包括连动机构4和外置机构5;

[0085] 连动机构4包括固定拼接第一支架201的第三支架401,第三支架401的下侧固定连接贴合风机壳202的面板402,面板402的内侧罩接有固定连接第三支架401的第三罩壳403;

[0086] 面板402的外侧中部通过轴承活动连接有定轴404,定轴404上固定套接有与第二皮带轮209齐平的第四皮带轮405,第四皮带轮405和第二皮带轮209之间共同套接有第三皮带406,定轴404上固定套接有第一捕风扇407,第一捕风扇407的外侧套罩有扇罩408,扇罩408和面板402之间等距均匀地固定连接用于支撑的连杆409,扇罩408的外侧固定连接有通管410。

[0087] 外置机构5正对出口槽106,外置机构5包括球壳状的球仓501,球仓501的外侧开口,球仓501的内侧和通管410的外侧共同连通有波纹管502,球仓501的外侧开口大于波纹管502的半径;

[0088] 球仓501的内部活动嵌接有捕风网503,捕风网503的外侧表面边缘开设有水槽504,水槽504内等距均匀地嵌入固定连接有L形的水管505,水管505的一端开孔且齐平于水槽504内侧,水管505的另一端内缩呈小孔且径向齐平于捕风网503的外侧表面,捕风网503的外侧表面中部固定连接第二扇轴506,第二扇轴506上固定套接有第二捕风扇507;

[0089] 球仓501的上侧固定连接有风杆508,风杆508的上端内侧固定连接有旗板509,风杆508的下端通过轴承活动套接有套环511,套环511和第三支架401之间固定连接伸缩柱510,套环511和球仓501之间固定连接绕接风杆508的扭簧512。

[0090] 请参阅图20、图21、图22,底板机构6包括底板仓601,底板仓601的外侧贯穿外板105和门板108;

[0091] 底板仓601的内侧固定连接置于风机机构2下侧的第一连板614,底板仓601的两端侧分别固定连接第二连板615,第二连板615远离底板仓601的一端对应固定连接第一罩壳101;

[0092] 底板仓601的内部中空,底板仓601的上壁内侧贯穿开设有正对刮刷206的第一灰口602,底板仓601的下壁外侧贯穿开设有第二灰口603,底板仓601内置输送带604,输送带604的内侧套接有第一辊柱605,第一辊柱605的两端通过轴承活动连接底板仓601,输送带604的外侧套接有第二辊柱606,第二辊柱606的两端通过轴承活动连接底板仓601;

[0093] 输送带604的下侧贴合设置有固定连接底板仓601的内块607,内块607接近第二灰口603的一端开设有用于刮灰的斜面。

[0094] 第二辊柱606的两端贯穿伸出底板仓601;

[0095] 第二辊柱606上套设有环状的定向环608,定向环608固定连接底板仓601,定向环608的内环面固定连接挡块609,第二辊柱606处于定向环608环内的一端逆时针绕接有弹片610,弹片610的末端贴合挡块609;

[0096] 第二辊柱606上固定套接有扇筒611,扇筒611的外侧固定连接有扇叶612,扇筒611和定向环608之间设置有套接第二辊柱606的接壳613,接壳613固定罩接定向环608。

[0097] 本发明的工作原理如下:

[0098] 通过在壳体机构1内设置一排用于导向的风机组件,当风机组件的导向扇205转动的时候,能够直接导向气流,使气流从室外向室内定向输送,提高导入新风的有效性,提高新风机的工作效率。

[0099] 外界风力足够的时候,不启用电动机3且电动机3的第二皮带306在平时保持松弛状态,通过启动器107升起门板108,伸长伸缩柱510将球仓501送出出口槽106外,通过球仓501的外侧开口将外界的气流捕捉输送至第一罩壳101内部,并且利用自然风流带动第二捕风扇507和第一捕风扇407转动,利用第四皮带轮405和第三皮带406带动风机组件的导向扇205转动输送空气,提高新风机使用时的节能性。

[0100] 通过风杆508的内侧固定连接地旗板509,能够根据外界风向使球仓501转动,进而使得球仓501的外侧开口朝向风源,使得外置机构5能够直接灌入外界风流,提高新风机的捕风效果。

[0101] 外界降雨过程中,雨水会通过球仓501的外侧开口进入其内,并且在球仓501的内部下侧聚集,通过球仓501的外侧开口大于波纹管502的半径的设置,有效避免了雨水倒灌,且球仓501底部聚集的积水能够加湿通过捕风组件灌入的气流,配合加热器102对空气进行温度管理,能够避免新风机导入的空气过于干燥,有效调节室内空气的湿度。

[0102] 在球仓501的内部形成积水后,第二捕风扇507和捕风网503在转动过程中其下侧均会接触积水,因此在第二捕风扇507转动的过程中能够带动积水清洗自身,另外通过捕风网503上水管505的设置,能够通过捕风网503的转动将积水灌入水管505中并且从水管505的另一端孔流出对捕风网503的表面进行清洗,使得捕风网503和第二捕风扇507能够进行自清洁,提高新风机的清洁能力。

[0103] 外界降雨的过程中,雨水会不断地积聚在球仓501内,并且当积水的高度超过球仓501的外侧开口时漫出,此时清洗下来的灰尘则会跟随水流同步流出,从而利用自然环境进行清洗水源的更换,提高新风机的绿色环保性。

[0104] 当外界风源不足时,启用电动机3,电机303带动齿轮307转动,通过齿轮307和齿牙309的啮合,使得电机303整体沿着第二支架301滑动至齿轮槽308上开设的适配的齿轮307的弧槽310处,进而自动拉直松弛的第二皮带306,从而主动带动风机组件运作,通过齿轮307和齿轮槽308的设计,在启用电动机3后能够自动张紧第二皮带306,提高新风机使用的自动化性能。

[0105] 通过风机组件内置导向扇205,形成固定风向,气流从灰网203进入另一侧,大部分外界的空气粉尘均隔离在灰网203外侧,通过刮刷206的设置,在导向扇205转动导风的过程中,刮刷206能够抹除且聚集灰网203表面的灰尘,保证灰网203在工作过程中的畅通,进一步提高新风机的清理能力。

[0106] 隔离在灰网203外侧的灰尘经过刮刷206的聚集后,在重力作用下落入底板仓601上的第一灰口602内,底板机构6的外侧伸出外板105外,在外界刮风的时候,通过弹片610和挡块609的阻挡,使得第二辊柱606单向转动,风流能够带动扇叶612转动,进而通过第二辊柱606使得输送带604由第一灰口602向第二灰口603移动,同步将刮除的灰尘送出,利用外

界资源进行自动清灰,提高新风机的节能环保性。

[0107] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本发明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,本发明的范围由所附权利要求及其等同物限定。

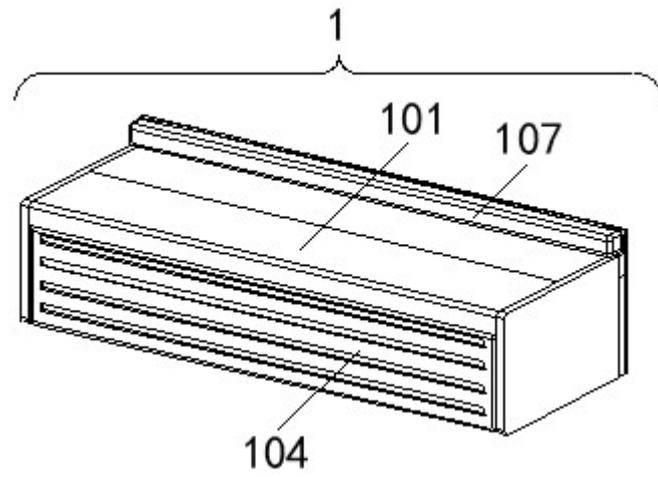


图 1

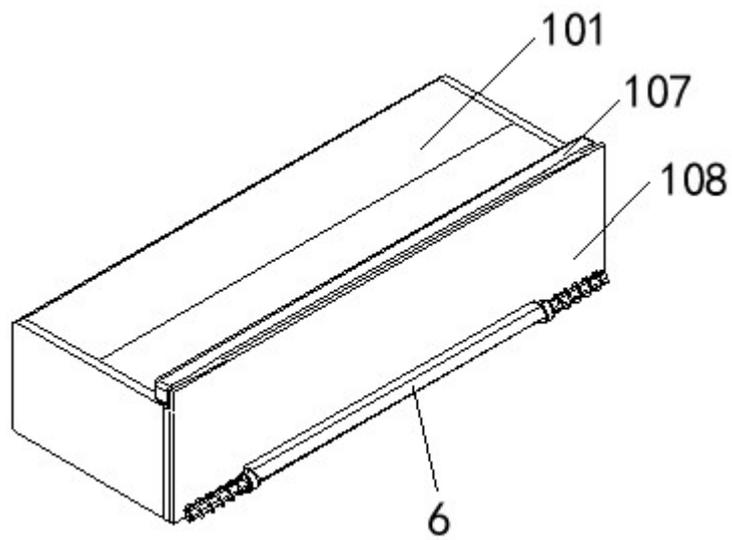


图 2

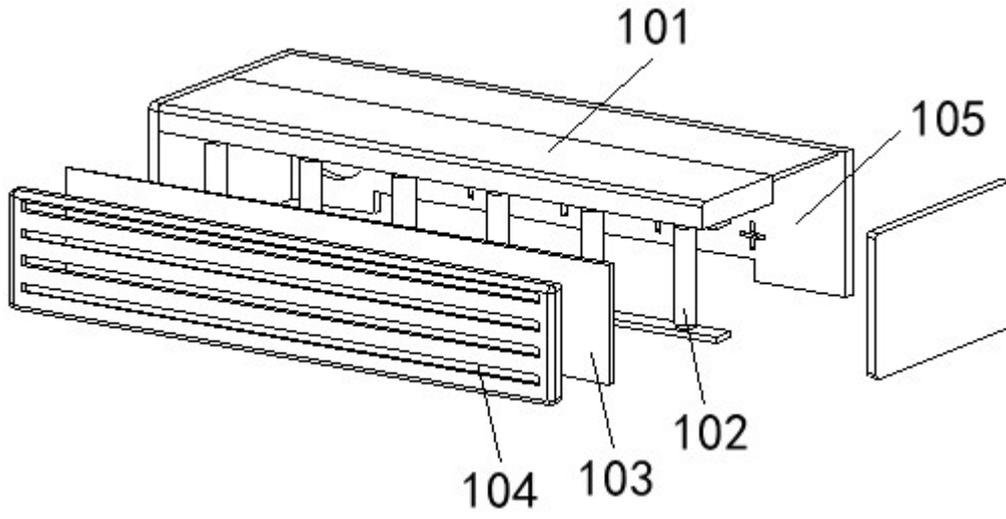


图 3

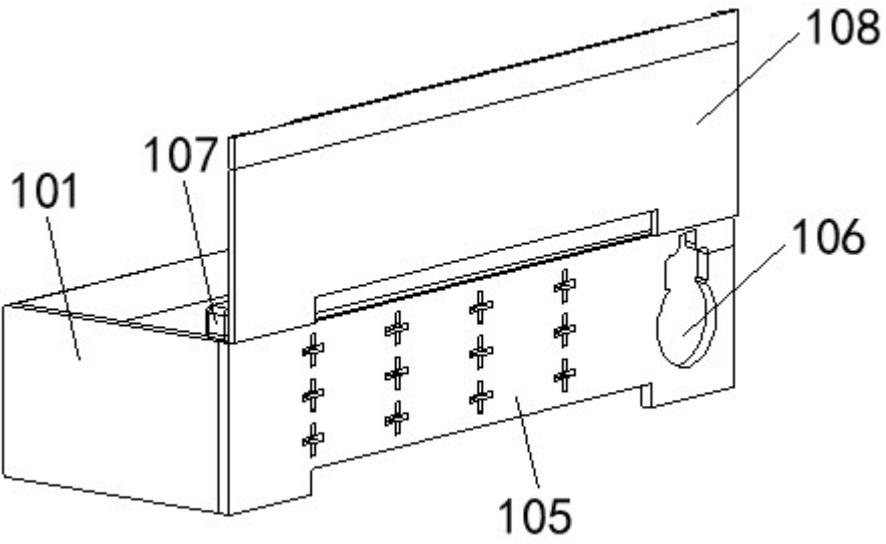


图 4

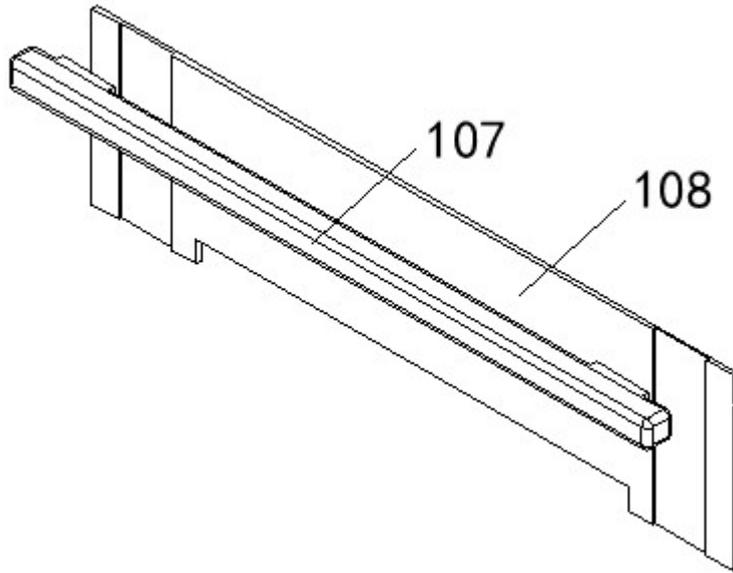


图 5

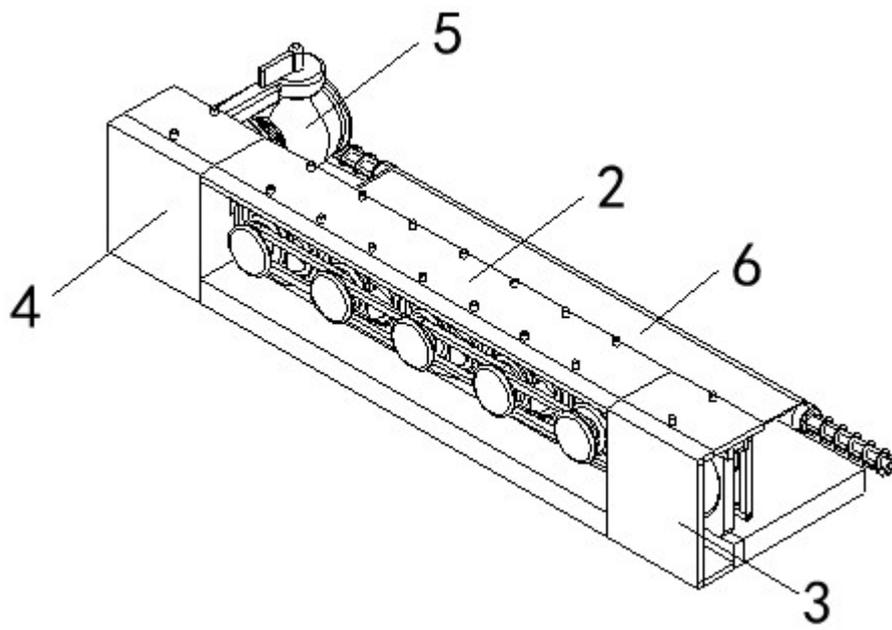


图 6

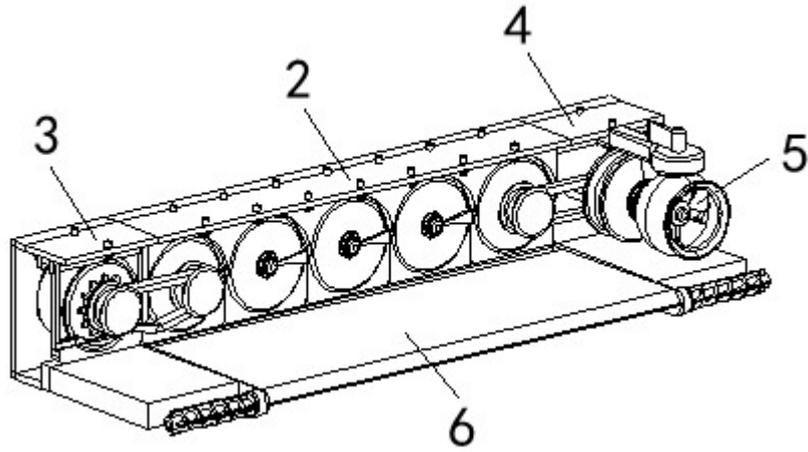


图 7

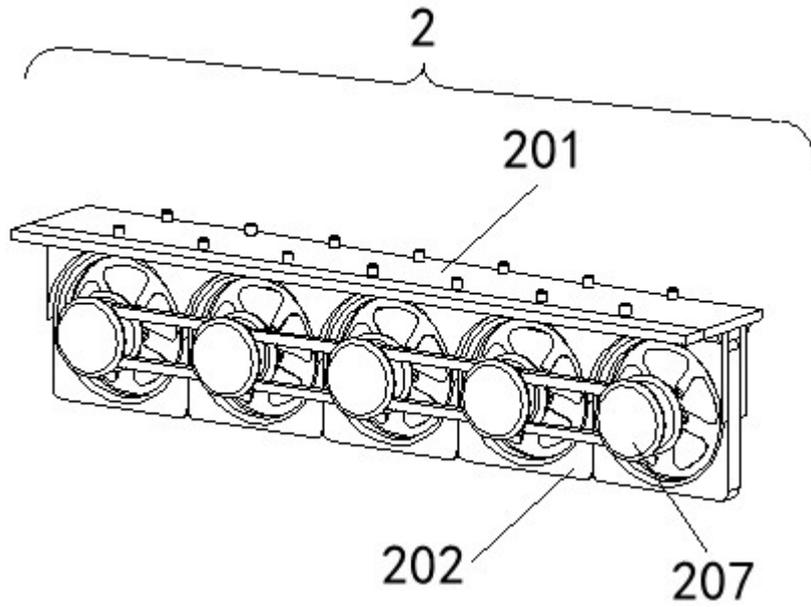


图 8

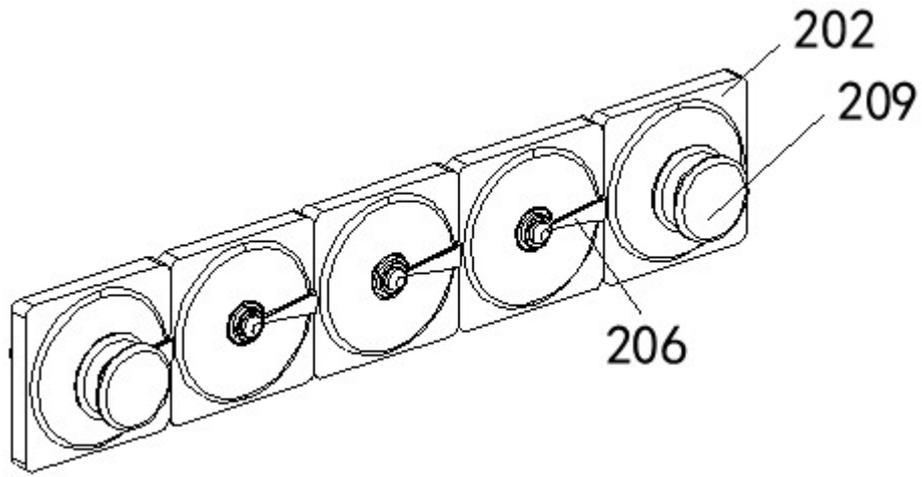


图 9

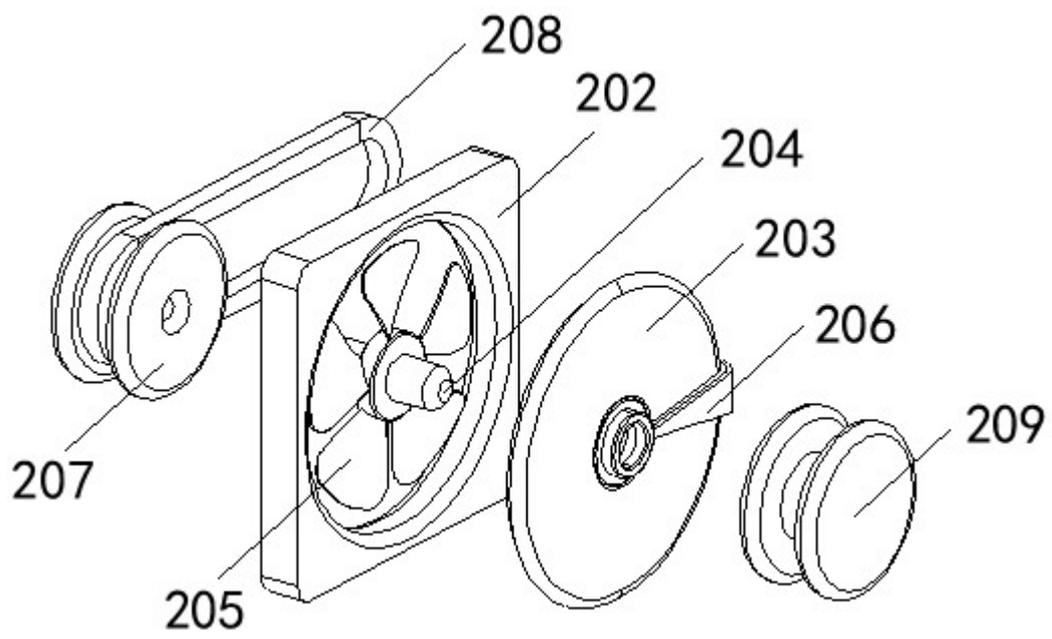


图 10

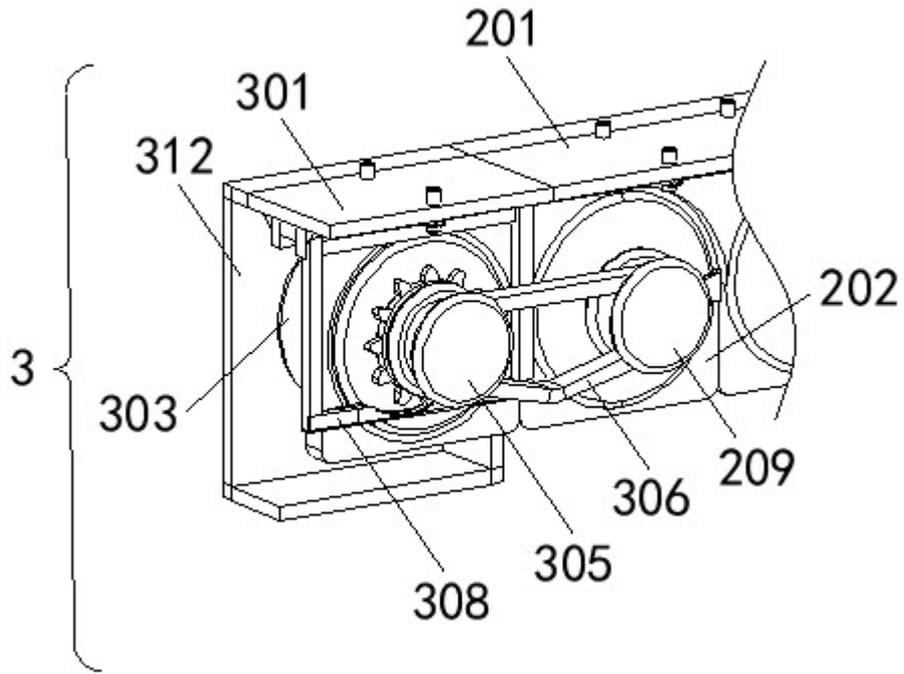


图 11

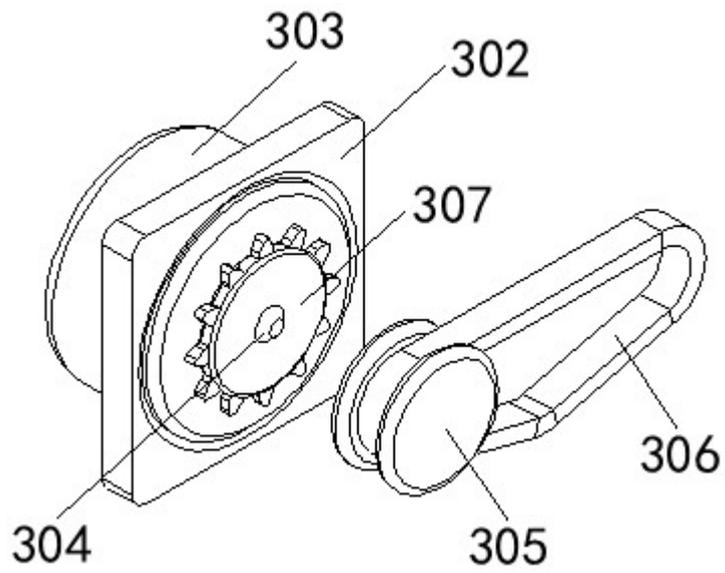


图 12

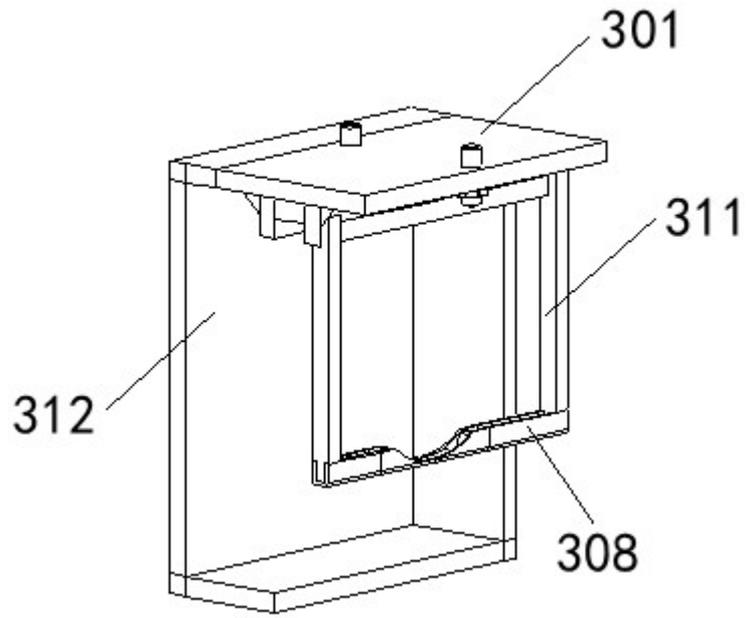


图 13

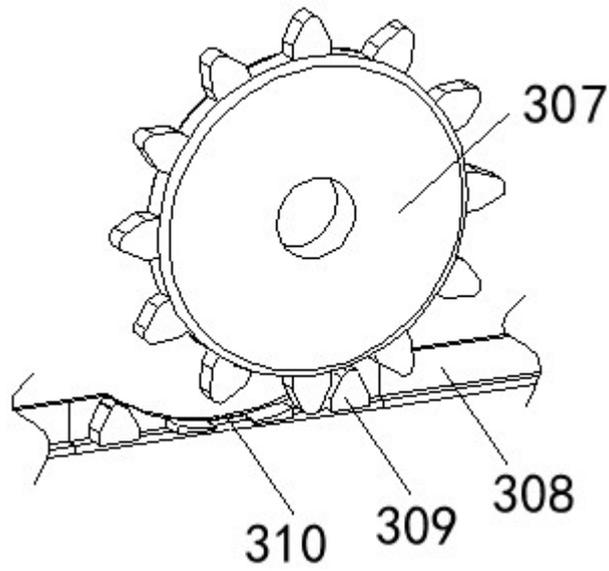


图 14

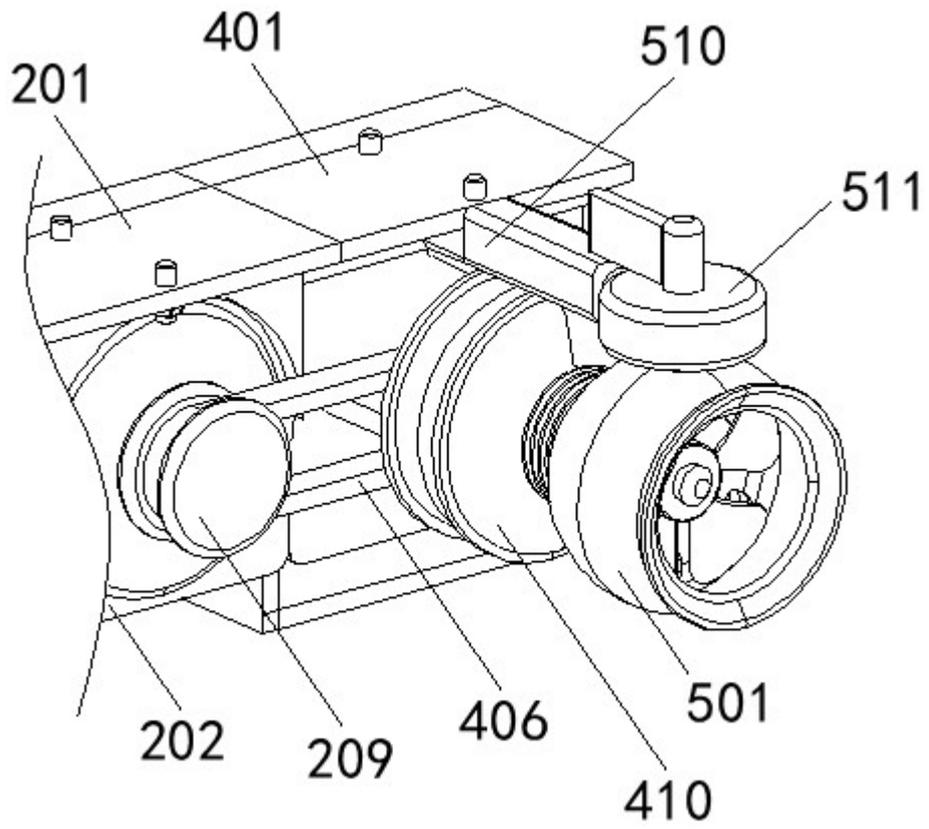


图 15

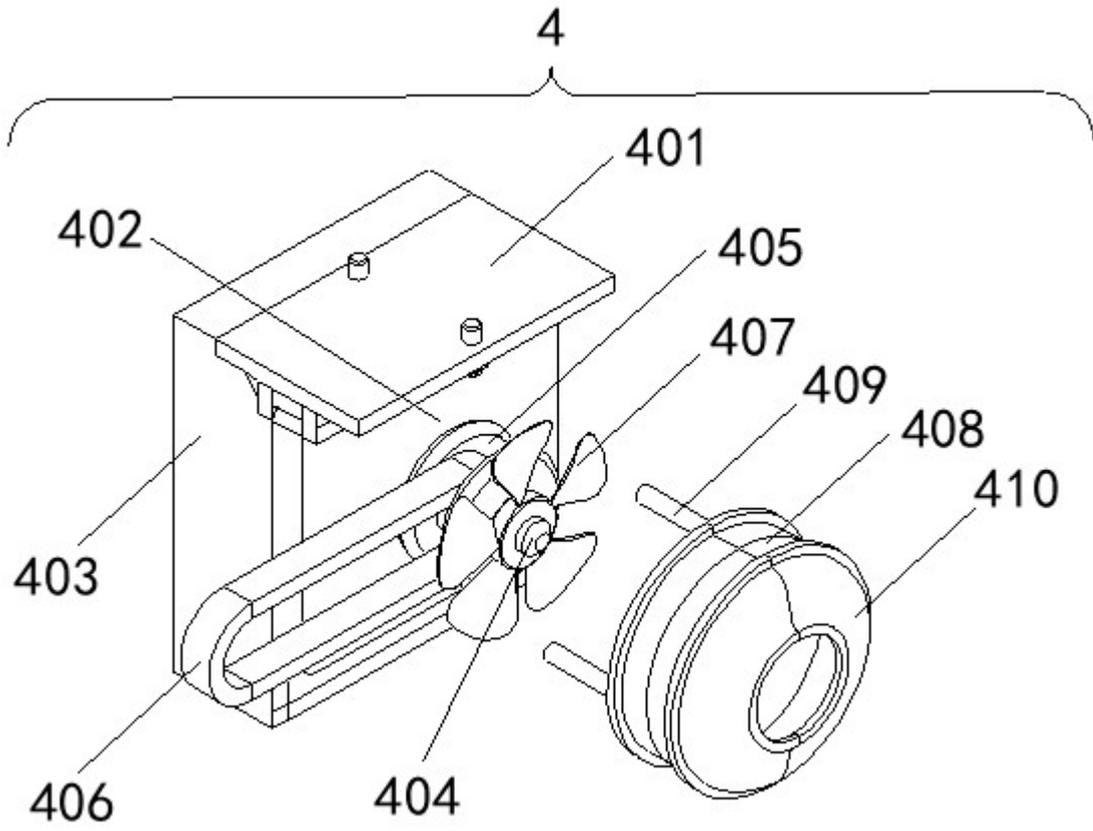


图 16

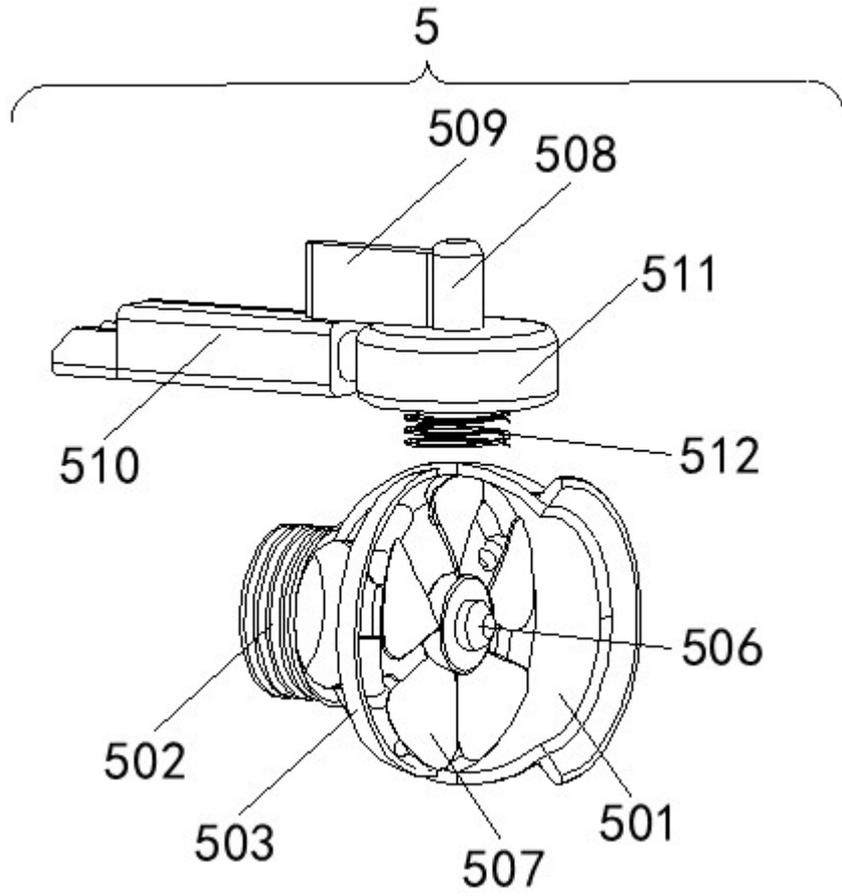


图 17

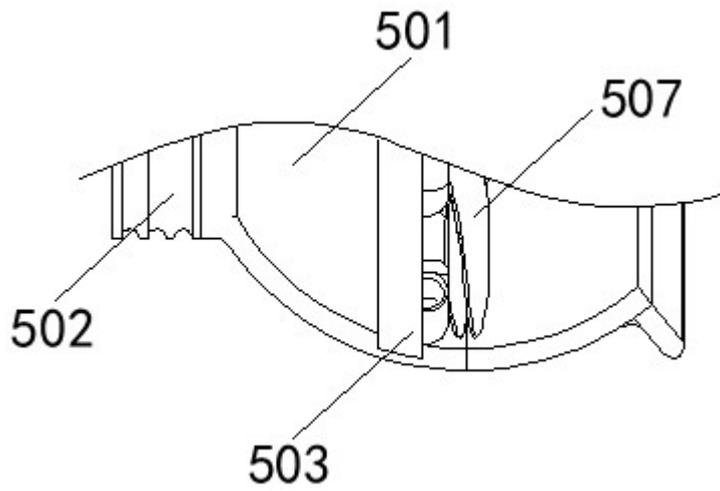


图 18

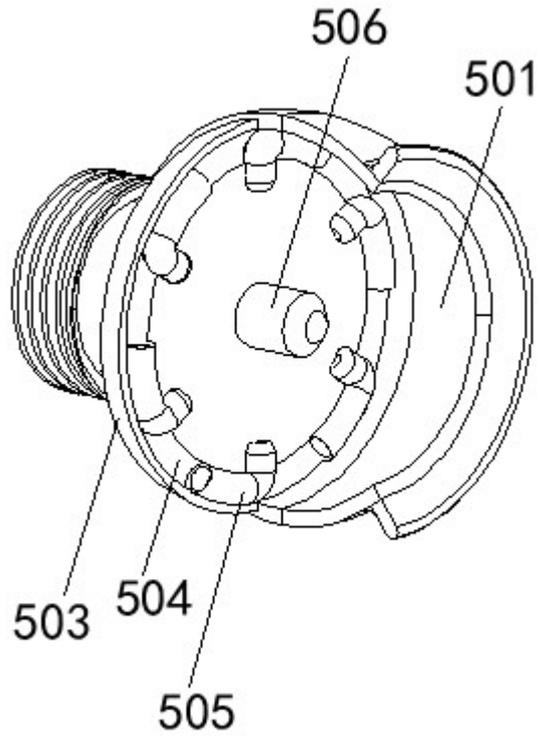


图 19

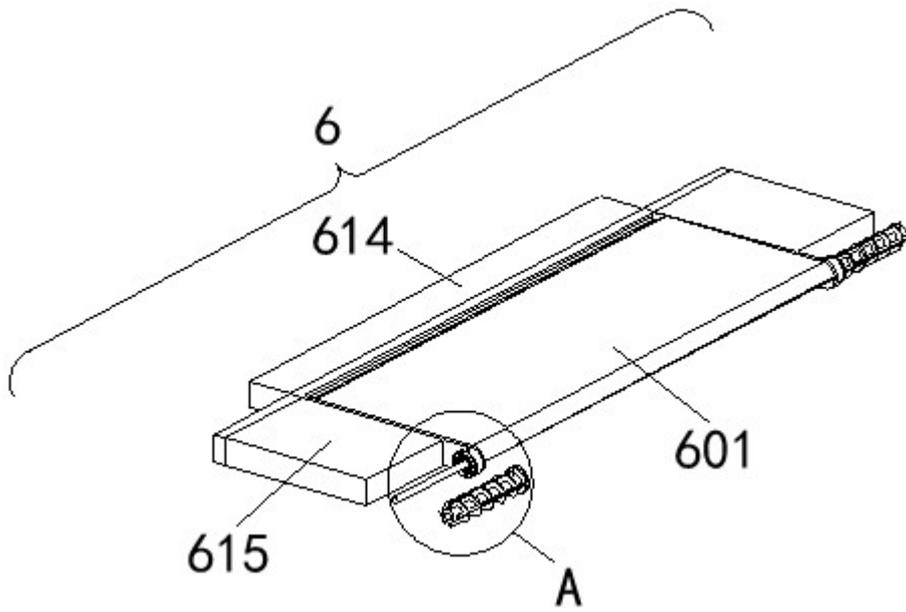


图 20

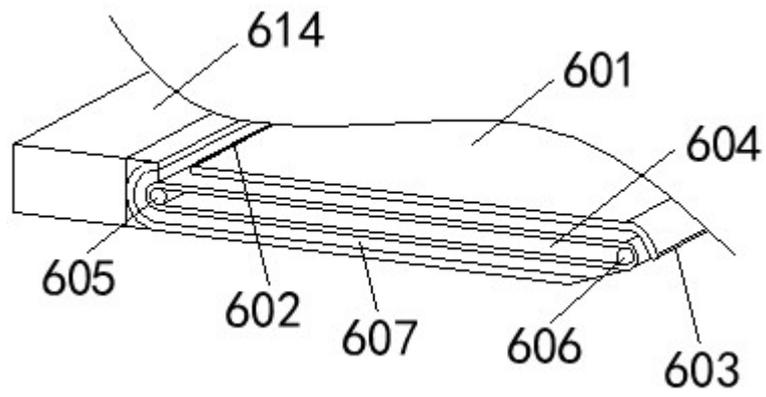


图 21

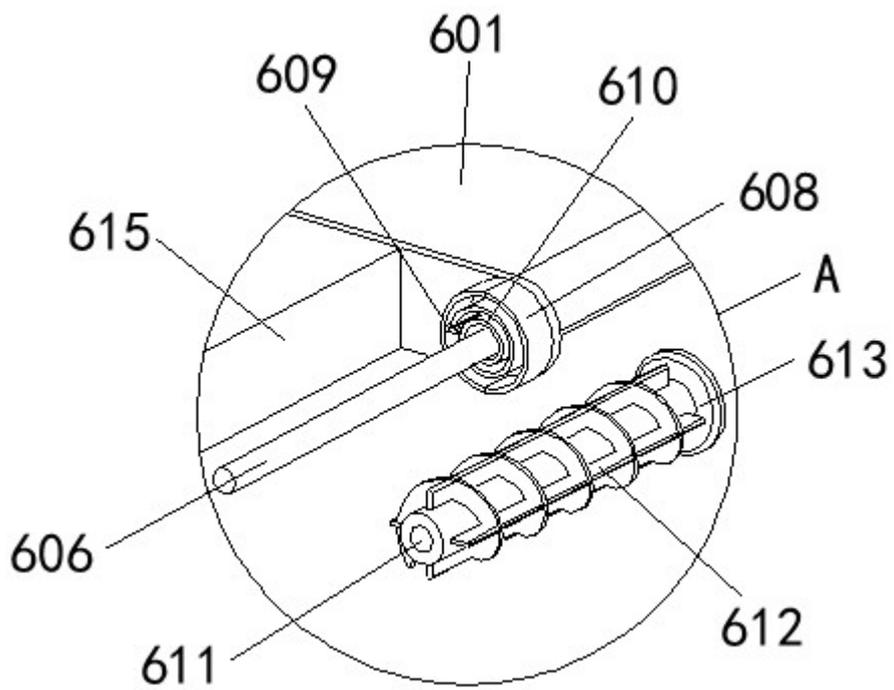


图 22