



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 118669902 B

(45) 授权公告日 2024. 10. 29

(21) 申请号 202411120224.6

(22) 申请日 2024.08.15

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 118669902 A

(43) 申请公布日 2024.09.20

(73) 专利权人 中誉设计有限公司
地址 511500 广东省清远市新城二号区设计
院综合楼

(72) 发明人 盘海贤 杨韶馨 唐觅知 于永才
黄猛 黄国球 王荣刚 张炜彬
关云飞 王俊 王珏 张海帆
范方练 朱敏 许振南 阙光奇
高明 刘悦勇 李钦 许正荣
文浩舟

(74) 专利代理机构 北京国审领航知识产权代理
事务所(特殊普通合伙)
16157

专利代理师 赵洋

(51) Int. Cl.

F24F 7/003 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 13/02 (2006.01)

F24F 11/89 (2018.01)

F24F 11/88 (2018.01)

F21S 11/00 (2006.01)

F21V 5/02 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 114110519 A, 2022.03.01

CN 210562916 U, 2020.05.19

审查员 余梦娇

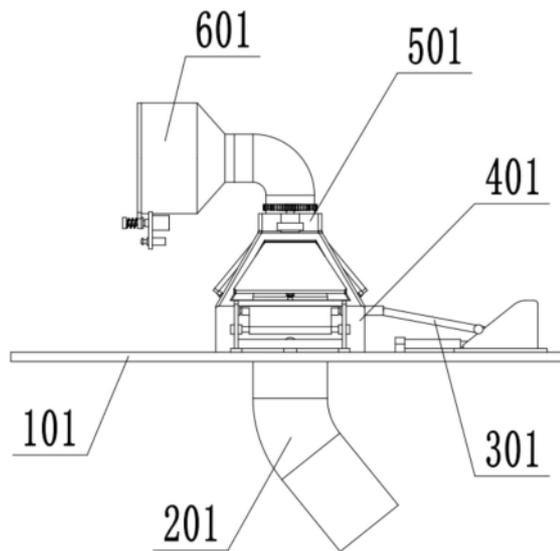
权利要求书2页 说明书6页 附图10页

(54) 发明名称

一种建筑采光通风一体化组合装置

(57) 摘要

本发明公开了一种建筑采光通风一体化组合装置,涉及建筑通风技术领域,建筑物顶板外接有程序控制单元和监测单元,程序控制单元与监测单元连接,建筑物顶板的侧面安装有光伏储能单元;建筑物顶板的中部安装有采光单元,采光单元上安装有角度调整单元,角度调整单元上安装有通风单元,采光单元与光伏储能单元连接;通风单元包括通风机构和防尘机构,通风机构安装在角度调整单元上,防尘机构安装在通风机构的端部;采光单元的下方安装有通风采光管一,通风采光管一安装在建筑物内;本发明能够根据不同角度和不同大小的风进行自调整,能够根据光照角度进行自调整,极大地提高了通风和采光效果。



1. 一种建筑采光通风一体化组合装置,包括建筑物顶板(101),所述建筑物顶板(101)外接有程序控制单元和监测单元,所述程序控制单元与所述监测单元连接,通过所述监测单元对空气质量、风力和光照强度进行监测,并将监测的数据反馈到所述程序控制单元中,其特征在于,所述建筑物顶板(101)的侧面安装有光伏储能单元,所述光伏储能单元设置有多个,且呈圆周状均匀地间隔分布;所述建筑物顶板(101)的中部安装有采光单元,所述采光单元上安装有角度调整单元,所述角度调整单元上安装有通风单元,所述采光单元与所述光伏储能单元连接;所述通风单元包括通风机构和防尘机构,所述通风机构安装在所述角度调整单元上,所述防尘机构安装在所述通风机构的端部;所述采光单元的下方安装有通风采光管一(201),所述通风采光管一(201)安装在建筑物内;

所述通风采光管一(201)的上端安装有便于进光的弯角一,所述通风采光管一(201)和采光单元内均设置有多个用于采集光线的棱镜;

所述采光单元包括支撑台(401)和采光机构,所述支撑台(401)可拆卸地安装在建筑物顶板(101)上,所述支撑台(401)的三个面的两侧均固定设置有铰接座一(402),通风采光管二(406)固定安装在支撑台(401)上,且所述通风采光管二(406)穿过建筑物顶板(101)与通风采光管一(201)固定连接,所述采光机构设置四个,且呈圆周状均匀地间隔分布在支撑台(401)上,所述采光机构与所述通风采光管二(406)连接;

所述采光机构包括铰接座二(403)、电缸二(404)和采光板(405),所述支撑台(401)上呈圆周状均匀地间隔开设有四个采光口,所述铰接座二(403)的缸体铰接在所述通风采光管二(406)的外壁上,所述采光板(405)的上端转动安装在支撑台(401)的采光口内,所述采光板(405)的下端与电缸二(404)活塞杆铰接,所述采光口与采光板(405)均为倾斜设置,以便于提高采光的效果,所述支撑台(401)为上小下大的锥形。

2. 如权利要求1所述的一种建筑采光通风一体化组合装置,其特征在于,所述光伏储能单元、采光单元、角度调整单元、通风机构和防尘机构均与程序控制单元连接,通过所述程序控制单元对光伏储能单元、采光单元、角度调整单元、通风机构和防尘机构的工作过程进行控制;所述程序控制单元和监测单元安装在建筑物顶板(101)上。

3. 如权利要求2所述的一种建筑采光通风一体化组合装置,其特征在于,所述角度调整单元包括支撑座一(501)、安装座(502)、电机一(503)、齿轮(504)和齿圈(505),所述支撑座一(501)固定安装在支撑台(401)的上端,所述安装座(502)固定安装在支撑座一(501)的侧面上,所述电机一(503)固定安装在安装座(502)上,所述齿轮(504)同轴固定安装在电机一(503)的输出轴上,所述齿圈(505)固定安装在通风机构上,所述齿轮(504)与齿圈(505)啮合连接。

4. 如权利要求3所述的一种建筑采光通风一体化组合装置,其特征在于,所述通风机构包括通风管一(601)、支撑环(610)和通风管二(615),所述通风管二(615)转动安装在支撑座一(501)上,所述通风管二(615)与齿圈(505)固定连接,所述通风管二(615)上设置有弯角二,所述通风管一(601)固定安装在通风管二(615)的弯角段上,所述通风管一(601)为前大后小的锥形,所述通风管一(601)小直径段与通风管二(615)连接,所述支撑环(610)设置有两个,分别固定安装在通风管一(601)大直径段内的两端。

5. 如权利要求4所述的一种建筑采光通风一体化组合装置,其特征在于,所述通风机构还包括转轴(613)和电机三(614),所述电机三(614)固定安装在靠近通风管二(615)一侧的

支撑环(610)上,所述转轴(613)同轴固定安装在电机三(614)的输出轴上,所述转轴(613)上固定安装有三个限位轮四(612)和一个限位轮三(611),所述限位轮三(611)安装在转轴(613)远离电机三(614)的一端,所述限位轮三(611)和相邻的限位轮四(612)之间转动安装有风机一(616),另外两个限位轮四(612)之间固定安装有风机二(617),远离所述电机三(614)的两个限位轮四(612)之间设置有间隔。

6.如权利要求5所述的一种建筑采光通风一体化组合装置,其特征在于,所述防尘机构包括防尘板(602)、电缸三(607)、支撑座二(608)和电机二(609),所述支撑座二(608)固定安装在通风管一(601)远离通风管二(615)一端的下侧,所述电缸三(607)和电机二(609)均固定安装在支撑座二(608)上,所述电机二(609)设置在电缸三(607)的上方,所述电缸三(607)的活塞杆上固定安装有敲击头(606),所述电机二(609)的输出轴同轴固定安装有支撑轴(605),所述支撑轴(605)远离电机二(609)的一端固定安装有限位轮二(603),所述防尘板(602)偏心安装在支撑轴(605)上,且所述防尘板(602)的边缘安装在支撑轴(605)上,所述防尘板(602)与支撑轴(605)通过花键连接,所述限位轮二(603)与防尘板(602)之间连接有弹簧(604),所述弹簧(604)套设在支撑轴(605)上,所述支撑轴(605)上设置有用以限制防尘板(602)位置的限位轮五(618),所述防尘板(602)上均匀地设置有多多个防尘孔。

7.如权利要求6所述的一种建筑采光通风一体化组合装置,其特征在于,所述光伏储能单元设置有三个,所述光伏储能单元包括光伏板(301)、滑座(302)、电缸一(305)、限位轮一(306)、角度调整轴(307)和转动座(308),所述电缸一(305)通过固定座固定安装在建筑物顶板(101)上,所述滑座(302)滑动安装在建筑物顶板(101)上,每个所述光伏储能单元上均设置有两个滑座(302),且两个所述滑座(302)间隔分布,每个所述滑座(302)上均固定安装有角度调整座(303),每个所述角度调整座(303)上均设置有斜面,同一个所述光伏储能单元中的两个角度调整座(303)之间连接有连接板(304),所述连接板(304)与电缸一(305)的活塞杆固定连接,所述光伏板(301)通过所述转动座(308)转动安装在铰接座一(402)上,所述光伏板(301)远离转动座(308)一端的两侧均固定安装有所述角度调整轴(307),每个所述角度调整轴(307)上均间隔固定安装有两个所述限位轮一(306),所述角度调整轴(307)与角度调整座(303)上的斜面滑动连接,利用光伏板(301)同一侧的两个限位轮一(306)对角度调整轴(307)进行限制,以防止所述角度调整轴(307)与所述角度调整座(303)脱离。

一种建筑采光通风一体化组合装置

技术领域

[0001] 本发明涉及建筑通风技术领域,特别涉及一种建筑采光通风一体化组合装置。

背景技术

[0002] 随着建筑技术的不断发展和进步,建筑上的通风和采光系统正朝着更高效、更智能和更环保的方向发展,现有技术中的采光装置和通风装置大多数为分开的,不仅占用空间,同时通风采光效果也不好。

[0003] 虽然现有技术中也有将通风和采光装置组合在一起的,但是现有技术中的通风和采光装置在使用过程中无法根据风力的角度和大小进行自调整,也无法根据光照的角度进行自调整,同时无法兼顾防尘、通风、采光的功能,局限性较大,同时现有的通风装置若不采用外部电力则通风效果较差,若采用外部电力,则会浪费能源,提高成本。

发明内容

[0004] 针对上述技术问题,本发明提出了一种建筑采光通风一体化组合装置,包括建筑物顶板,所述建筑物顶板外接有程序控制单元和监测单元,所述程序控制单元与监测单元连接,通过所述监测单元对空气质量、风力和光照强度进行监测,并将监测的数据反馈到程序控制单元中,所述建筑物顶板的侧面安装有光伏储能单元,所述光伏储能单元设置有多多个,且呈圆周状均匀地间隔分布;所述建筑物顶板的中部安装有采光单元,所述采光单元上安装有角度调整单元,所述角度调整单元上安装有通风单元,所述采光单元与光伏储能单元连接;所述通风单元包括通风机构和防尘机构,所述通风机构安装在角度调整单元上,所述防尘机构安装在通风机构的端部;所述采光单元的下方安装有通风采光管一,所述通风采光管一安装在建筑物内。

[0005] 进一步地,所述光伏储能单元、采光单元、角度调整单元、通风机构和防尘机构均与程序控制单元连接,通过所述程序单元对光伏储能单元、采光单元、角度调整单元、通风机构和防尘机构的工作过程进行控制;所述程序控制单元和监测单元安装在建筑物顶板上未安装光伏储能单元的位置处。

[0006] 进一步地,所述通风采光管一的上端安装有便于进光的弯角一,所述通风采光管一和采光单元内均设置有多多个用于采集光线的棱镜。

[0007] 进一步地,所述采光单元包括支撑台和采光机构,所述支撑台可拆卸地安装在建筑物顶板上,所述支撑台的三个面的两侧均固定设置有铰接座一,通风采光管二固定安装在支撑台上,且所述通风采光管二穿过建筑物顶板与通风采光管一固定连接,所述采光机构设置有四个,且呈圆周状均匀地间隔分布在支撑台上,所述采光机构与所述通风采光管二连接。

[0008] 进一步地,所述采光机构包括铰接座二、电缸二和采光板,所述支撑台上呈圆周状均匀地间隔开设有四个采光口,所述铰接座二的缸体铰接在通风采光管二的外壁上,所述采光板的上端转动安装在支撑台的采光口内,所述采光板的下端与电缸二活塞杆铰接,所

述采光口与采光板均为倾斜设置,以便于提高采光的效果,所述支撑台为上小下大的锥形。

[0009] 进一步地,所述角度调整单元包括支撑座一、安装座、电机一、齿轮和齿圈,所述支撑座一固定安装在支撑台的上端,所述安装座固定安装在支撑座一的侧面上,所述电机一固定安装在安装座上,所述齿轮同轴固定安装在电机一的输出轴上,所述齿圈固定安装在通风机构上,所述齿轮与齿圈啮合连接。

[0010] 进一步地,所述通风机构包括通风管一、支撑环和通风管二,所述通风管二转动安装在支撑座一上,所述通风管二与齿圈固定连接,所述通风管二上设置有弯角二,所述通风管一固定安装在通风管二的弯角段上,所述通风管一为前大后小的锥形,所述通风管一小直径段与通风管二连接,所述支撑环设置有两个,分别固定安装在通风管一大直径段内的两端。

[0011] 进一步地,所述通风机构还包括转轴和电机三,所述电机三固定安装在靠近通风管二一侧的支撑环上,所述转轴同轴固定安装在电机三的输出轴上,所述转轴上固定安装有三个限位轮四和一个限位轮三,所述限位轮三安装在转轴远离电机三的一端,所述限位轮三和相邻的限位轮四之间转动安装有风机一,另外两个限位轮四之间固定安装有风机二,远离所述电机三的两个限位轮四之间设置有间隔。

[0012] 进一步地,所述防尘机构包括防尘板、电缸三、支撑座二和电机二,所述支撑座二固定安装在通风管一远离通风管二一端的下侧,所述电缸三和电机二均固定安装在支撑座二上,所述电机二设置在电缸三的上方,所述电缸三的活塞杆上固定安装有敲击头,所述电机二的输出轴同轴固定安装有支撑轴,所述支撑轴远离电机二的一端固定安装有限位轮二,所述防尘板偏心安装在支撑轴上,且所述防尘板的边缘安装在支撑轴上,所述防尘板与支撑轴通过花键连接,所述限位轮二与防尘板之间连接有弹簧,所述弹簧套设在支撑轴上,所述支撑轴上设置有用以限制防尘板位置的限位轮五,所述防尘板上均匀地设置有多处防尘孔。

[0013] 进一步地,所述光伏储能单元设置有三个,所述光伏储能单元包括光伏板、滑座、电缸一、限位轮一、角度调整轴和转动座,所述电缸一通过固定座固定安装在建筑物顶板上,所述滑座滑动安装在建筑物顶板上,每个所述光伏储能单元上均设置有两个滑座,且两个所述滑座间隔分布,每个所述滑座上均固定安装有角度调整座,每个所述角度调整座上均设置有斜面,同一个所述光伏储能单元中的两个角度调整座之间连接有连接板,所述连接板与电缸一的活塞杆固定连接,所述光伏板通过转动座转动安装在铰接座一上,所述光伏板远离转动座一端的两侧均固定安装有角度调整轴,每个所述角度调整轴上均间隔固定安装有两个限位轮一,所述角度调整轴与角度调整座上的斜面滑动连接,利用光伏板同一侧的两个限位轮一对角度调整轴进行限制,以防止角度调整轴与角度调整座脱离。

[0014] 本发明与现有技术相比的有益效果是:(1)本发明通过采光单元能使得采光板对不同角度的光照进行适应,保证了采光的效果,光通过采光板进入通风采光管二内,通过棱镜折射到通风采光管一内,通过通风采光管一内的棱镜进入室内,从而无需外接灯具即可照明,节约了能源;(2)本发明防尘机构具有两种状态,当需要防尘时,通过防尘板上的防尘孔进行防尘,以防止尘土进入室内,同时能够防止通风路径发生堵塞,从而能够实现通风的同时保证了进入室内的空气质量;当不需要防尘时:能够通过敲击头移动时敲击防尘板,在弹簧的作用下使得防尘板发生振动,从而将防尘板上过滤下来的尘土抖落,从而使得防尘

板实现了自清洁,减轻维护工作量的同时保证了防尘的质量;(3)本发明通过角度调整单元能够适应不同方向的风,极大地提高了通风的效果;(4)本发明通风机构具有两种工作状态:若风较大时,电机三不启动,节约电力的同时能够防止较大的风进入室内,风机一转动将风通过通风管一、通风管二和通风采光管一送入室内;若风较小时,风机二转动将风通过通风管一、通风管二和通风采光管一送入室内;从而通过风机一、电机三、转轴和风机二能够适应不同风力情况,保证通风效果的同时能够节约电能;(5)本发明光伏储能单元能够通过调整光伏板的角度,使得光伏板适应不同角度的光照,以便将光能充分进行利用;利用光伏储能单元将光能转换为电能供其他单元使用,减少了外部电力的消耗,节约能源的同时降低了使用成本。

附图说明

- [0015] 图1为本发明采光通风一体化组合装置的正视图。
[0016] 图2为本发明采光通风一体化组合装置的侧视图。
[0017] 图3为本发明采光通风一体化组合装置的整体结构示意图。
[0018] 图4为本发明图3中A处放大结构示意图。
[0019] 图5为本发明图3中B处放大结构示意图。
[0020] 图6为本发明图3中C处放大结构示意图。
[0021] 图7为本发明采光通风一体化组合装置的俯视图。
[0022] 图8为本发明图7中沿着A-A方向的剖视图。
[0023] 图9为本发明图8中D处放大结构示意图。
[0024] 图10为本发明图8中E处放大结构示意图。
[0025] 附图标号:101-建筑物顶板;201-通风采光管一;301-光伏板;302-滑座;303-角度调整座;304-连接板;305-电缸一;306-限位轮一;307-角度调整轴;308-转动座;401-支撑台;402-铰接座一;403-铰接座二;404-电缸二;405-采光板;406-通风采光管二;501-支撑座一;502-安装座;503-电机一;504-齿轮;505-齿圈;601-通风管一;602-防尘板;603-限位轮二;604-弹簧;605-支撑轴;606-敲击头;607-电缸三;608-支撑座二;609-电机二;610-支撑环;611-限位轮三;612-限位轮四;613-转轴;614-电机三;615-通风管二;616-风机一;617-风机二;618-限位轮五。

具体实施方式

[0026] 下面结合具体实施例对本发明作进一步描述,在此发明的示意性实施例以及说明用来解释本发明,但并不作为对本发明的限定。

[0027] 实施例:如图1-图10所示的一种建筑采光通风一体化组合装置,包括建筑物顶板101,建筑物顶板101外接有程序控制单元和监测单元,程序控制单元与监测单元连接,通过监测单元对空气质量、风力和光照强度进行监测,并将监测的数据反馈到程序控制单元中,建筑物顶板101的侧面安装有光伏储能单元,光伏储能单元设置有多个,且呈圆周状均匀地间隔分布;建筑物顶板101的中部安装有采光单元,采光单元上安装有角度调整单元,角度调整单元上安装有通风单元,采光单元与光伏储能单元连接;通风单元包括通风机构和防尘机构,通风机构安装在角度调整单元上,防尘机构安装在通风机构的端部;采光单元的下

方安装有通风采光管一201,通风采光管一201安装在建筑物内。

[0028] 光伏储能单元、采光单元、角度调整单元、通风机构和防尘机构均与程序控制单元连接,通过程序单元对光伏储能单元、采光单元、角度调整单元、通风机构和防尘机构的工作过程进行控制;程序控制单元和监测单元安装在建筑物顶板101上未安装光伏储能单元的位置处。

[0029] 通风采光管一201的上端安装有便于进光的弯角一,通风采光管一201和采光单元内均设置有多个用于采集光线的棱镜。

[0030] 采光单元包括支撑台401和采光机构,支撑台401可拆卸地安装在建筑物顶板101上,支撑台401的三个面的两侧均固定设置有铰接座一402,通风采光管二406固定安装在支撑台401上,且通风采光管二406穿过建筑物顶板101与通风采光管一201固定连接,采光机构设置有四个,且呈圆周状均匀地间隔分布在支撑台401上,采光机构与通风采光管二406连接。

[0031] 采光机构包括铰接座二403、电缸二404和采光板405,支撑台401上呈圆周状均匀地间隔开设有四个采光口,铰接座二403的缸体铰接在通风采光管二406的外壁上,采光板405的上端转动安装在支撑台401的采光口内,采光板405的下端与电缸二404活塞杆铰接,采光口与采光板405均为倾斜设置,以便于提高采光的效果,支撑台401为上小下大的锥形。

[0032] 角度调整单元包括支撑座一501、安装座502、电机一503、齿轮504和齿圈505,支撑座一501固定安装在支撑台401的上端,安装座502固定安装在支撑座一501的侧面上,电机一503固定安装在安装座502上,齿轮504同轴固定安装在电机一503的输出轴上,齿圈505固定安装在通风机构上,齿轮504与齿圈505啮合连接。

[0033] 通风机构包括通风管一601、支撑环610和通风管二615,通风管二615转动安装在支撑座一501上,通风管二615与齿圈505固定连接,通风管二615上设置有弯角二,通风管一601固定安装在通风管二615的弯角段上,通风管一601为前大后小的锥形,通风管一601小直径段与通风管二615连接,支撑环610设置有两个,分别固定安装在通风管一601大直径段内的两端。

[0034] 通风机构还包括转轴613和电机三614,电机三614固定安装在靠近通风管二615一侧的支撑环610上,转轴613同轴固定安装在电机三614的输出轴上,转轴613上固定安装有三个限位轮四612和一个限位轮三611,限位轮三611安装在转轴613远离电机三614的一端,限位轮三611和相邻的限位轮四612之间转动安装有风机一616,另外两个限位轮四612之间固定安装有风机二617,远离电机三614的两个限位轮四612之间设置有间隔。

[0035] 防尘机构包括防尘板602、电缸三607、支撑座二608和电机二609,支撑座二608固定安装在通风管一601远离通风管二615一端的下侧,电缸三607和电机二609均固定安装在支撑座二608上,电机二609设置在电缸三607的上方,电缸三607的活塞杆上固定安装有敲击头606,电机二609的输出轴同轴固定安装有支撑轴605,支撑轴605远离电机二609的一端固定安装有限位轮二603,防尘板602偏心安装在支撑轴605上,且防尘板602的边缘安装在支撑轴605上,防尘板602与支撑轴605通过花键连接,限位轮二603与防尘板602之间连接有弹簧604,弹簧604套设在支撑轴605上,支撑轴605上设置有用以限制防尘板602位置的限位轮五618,防尘板602上均匀地设置有多个防尘孔。

[0036] 光伏储能单元设置有三个,光伏储能单元包括光伏板301、滑座302、电缸一305、限

位轮一306、角度调整轴307和转动座308,电缸一305通过固定座固定安装在建筑物顶板101上,滑座302滑动安装在建筑物顶板101上,每个光伏储能单元上均设置有两个滑座302,且两个滑座302间隔分布,每个滑座302上均固定安装有角度调整座303,每个角度调整座303上均设置有斜面,同一个光伏储能单元中的两个角度调整座303之间连接有连接板304,连接板304与电缸一305的活塞杆固定连接,光伏板301通过转动座308转动安装在铰接座一402上,光伏板301远离转动座308一端的两侧均固定安装有角度调整轴307,每个角度调整轴307上均间隔固定安装有两个限位轮一306,角度调整轴307与角度调整座303上的斜面滑动连接,利用光伏板301同一侧的两个限位轮一306对角度调整轴307进行限制,以防止角度调整轴307与角度调整座303脱离。

[0037] 本发明的工作原理为:

[0038] 采光单元工作时:通过监测单元监测光照的角度,电缸二404的活塞杆带动采光板405在支撑台401的采光口内转动,从而能使得采光板405对不同角度的光照进行适应,保证了采光的效果,光通过采光板405进入通风采光管二406内,通过棱镜折射到通风采光管一201内,通过通风采光管一201内的棱镜进入室内,从而无需外接灯具即可照明,节约了能源。

[0039] 防尘机构工作时:监测单元监测到空气质量较差需要防尘时,支撑座二608的活塞杆通过支撑轴605带动防尘板602转动,使得防尘板602转动到通风管一601的正前方,通过防尘板602上的防尘孔进行防尘,以防止尘土进入室内,同时能够防止通风路径发生堵塞,从而能够实现通风的同时保证了进入室内的空气质量;当不需要防尘需要通风时:支撑座二608的活塞杆通过支撑轴605带动防尘板602转动,使得防尘板602转动远离通风管一601的位置,且方向朝下,电缸三607的活塞杆带动敲击头606移动,敲击头606移动时敲击防尘板602,同时带动防尘板602在支撑轴605上滑动,在弹簧604的作用下使得防尘板602发生振动,从而将防尘板602上过滤下来的尘土抖落,从而使得防尘板602实现了自清洁,减轻维护工作量的同时保证了防尘的质量。

[0040] 角度调整单元工作时:通过监测单元监测风的方向,电机一503的输出轴通过齿轮504带动齿圈505转动,齿圈505带动通风单元转动,从而能够适应不同方向的风,极大地提高了通风的效果。

[0041] 通风机构工作时:当不需要防尘时,防尘板602转动到远离通风管一601的位置,通过监测单元监测风力,若风较大时,电机三614不启动,节约电力的同时能够防止较大的风进入室内,风吹动风机一616转动,风机一616转动将风通过通风管一601、通风管二615和通风采光管一201送入室内;若风较小,则电机三614启动,电机三614的输出轴通过转轴613带动风机二617转动,风机二617转动时将风通过通风管一601、通风管二615和通风采光管一201送入室内;从而通过风机一616、电机三614、转轴613和风机二617能够适应不同风力情况,保证通风效果的同时能够节约电能。

[0042] 光伏储能单元工作时:通过监测单元监测不同角度的光照强度,电缸一305的活塞杆带动连接板304移动,连接板304通过角度调整座303带动滑座302滑动,角度调整座303上的斜面通过限位轮一306和角度调整轴307带动光伏板301和转动座308转动,从而调整光伏板301的角度,使得光伏板301适应不同角度的光照,以便将光能充分进行利用;利用光伏储能单元将光能转换为电能供其他单元使用,减少了外部电力的消耗,节约能源的同时降低

了使用成本。

[0043] 需要特别说明的是,本发明上述动力件的启停均通过程序控制单元进行控制,本发明中监测单元将监测到的数据反馈到程序控制单元内,通过程序控制单元进行调控。

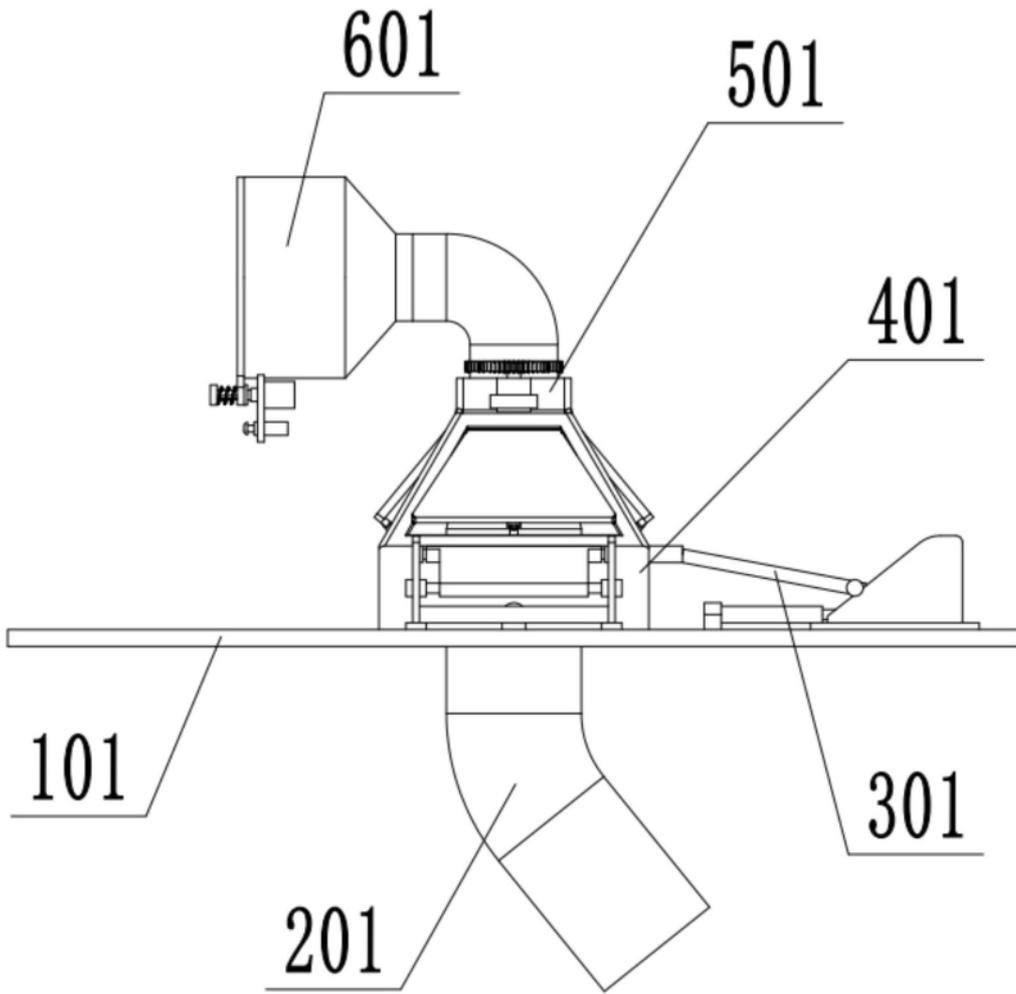


图1

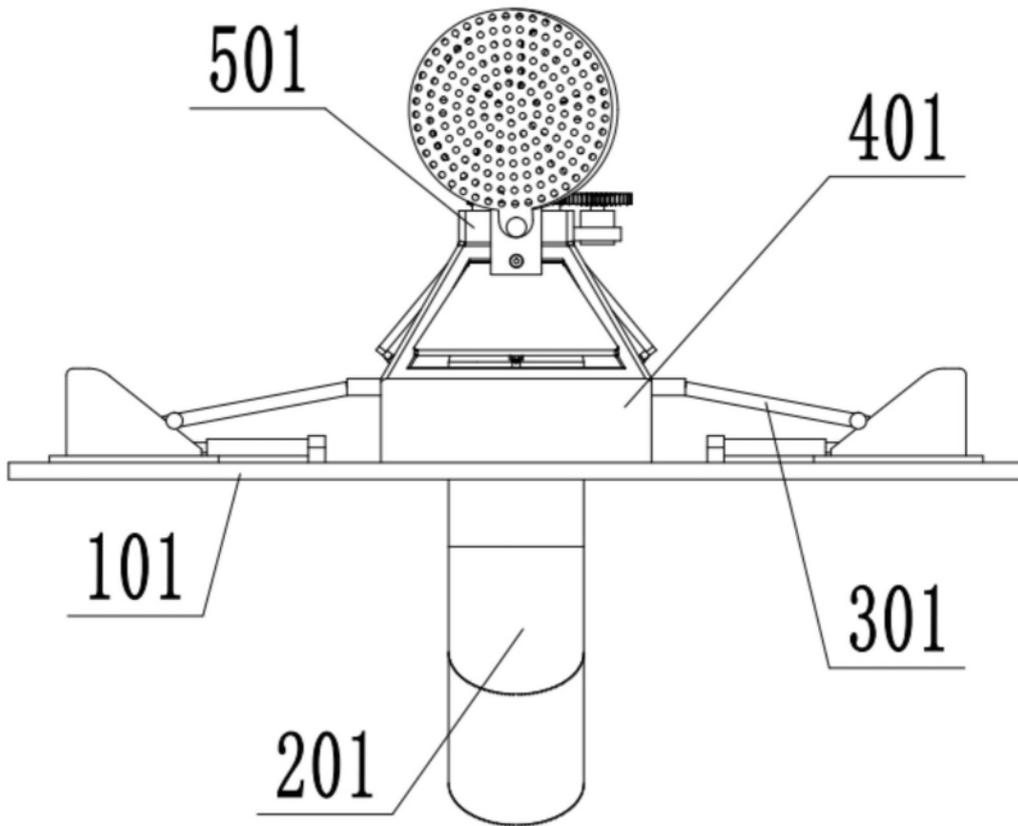


图2

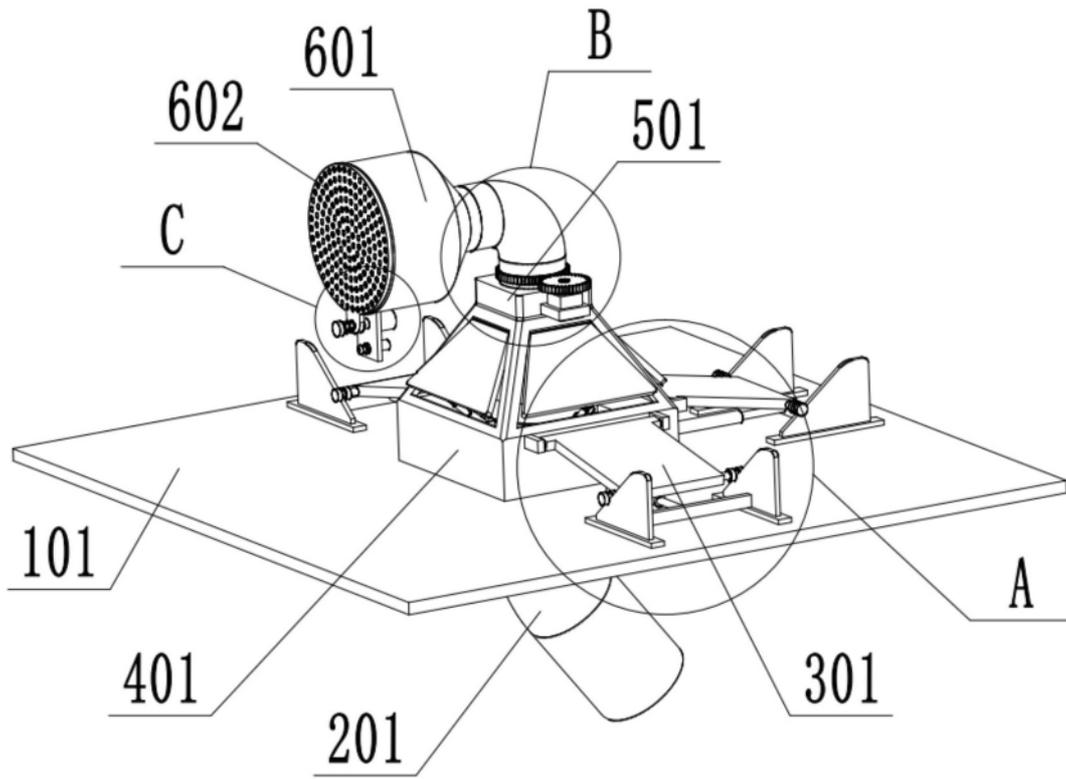


图3

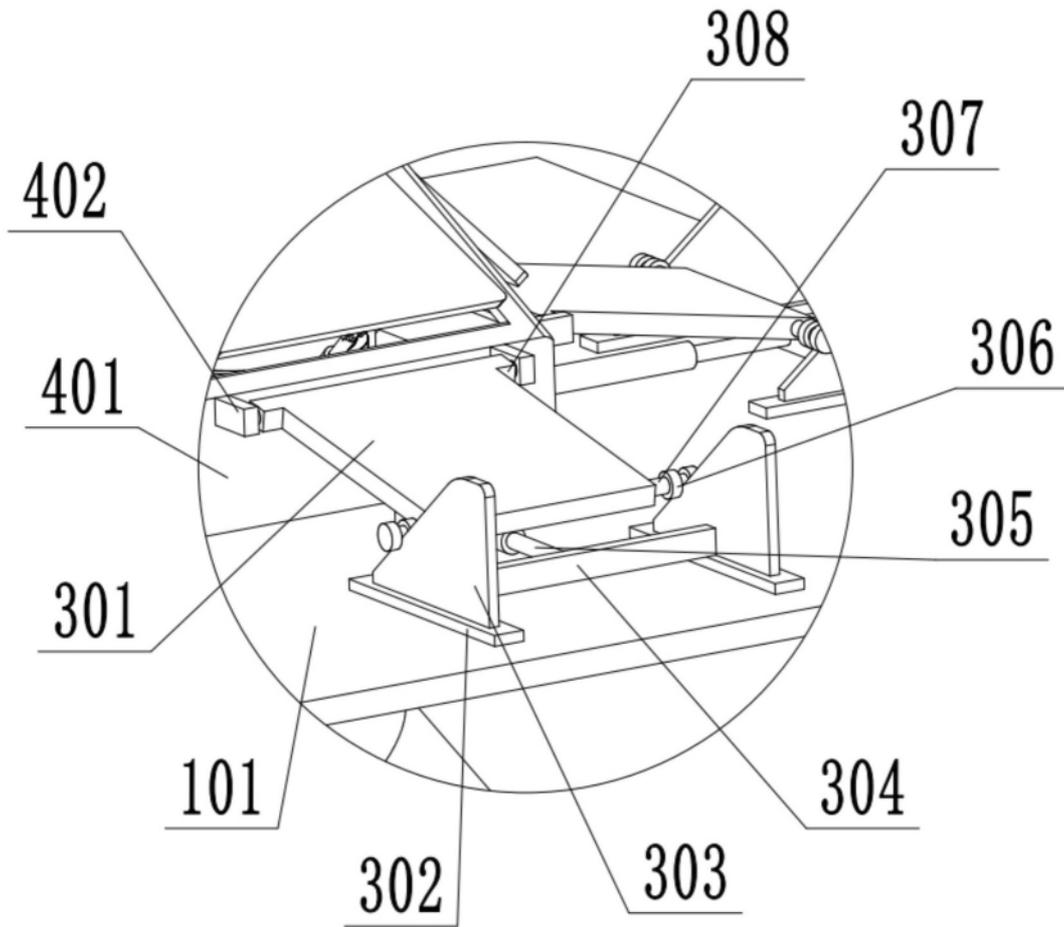


图4

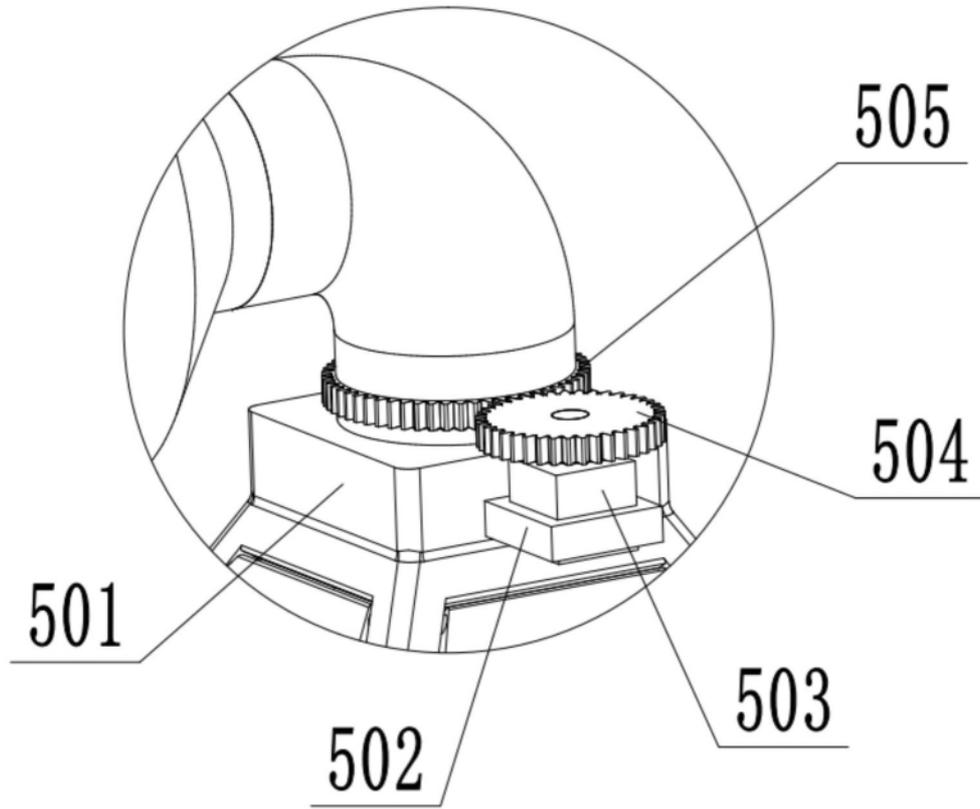


图5

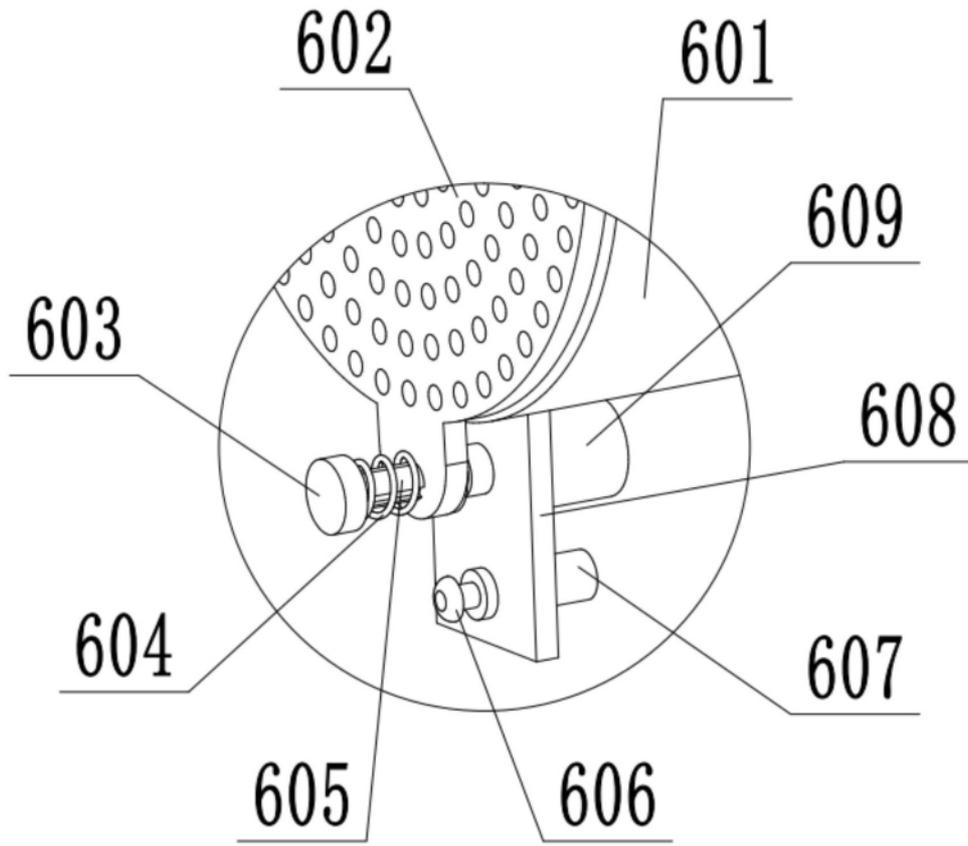


图6

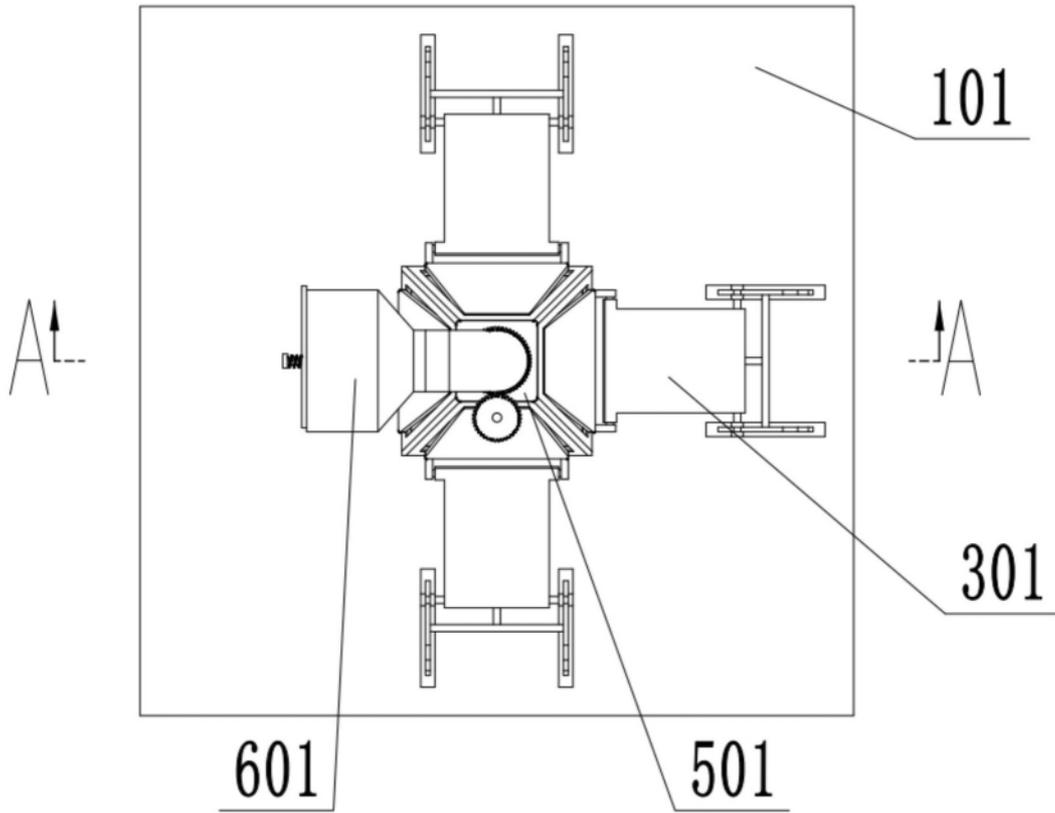


图7

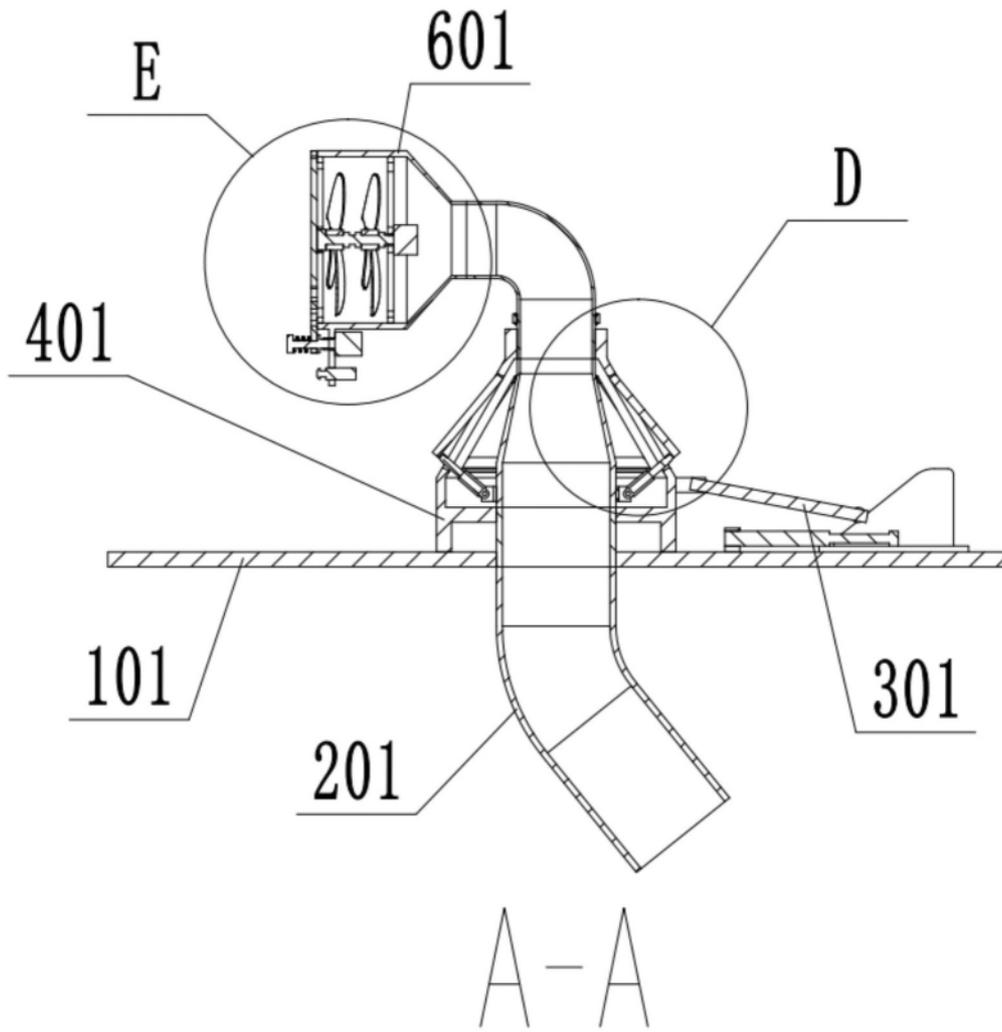


图8

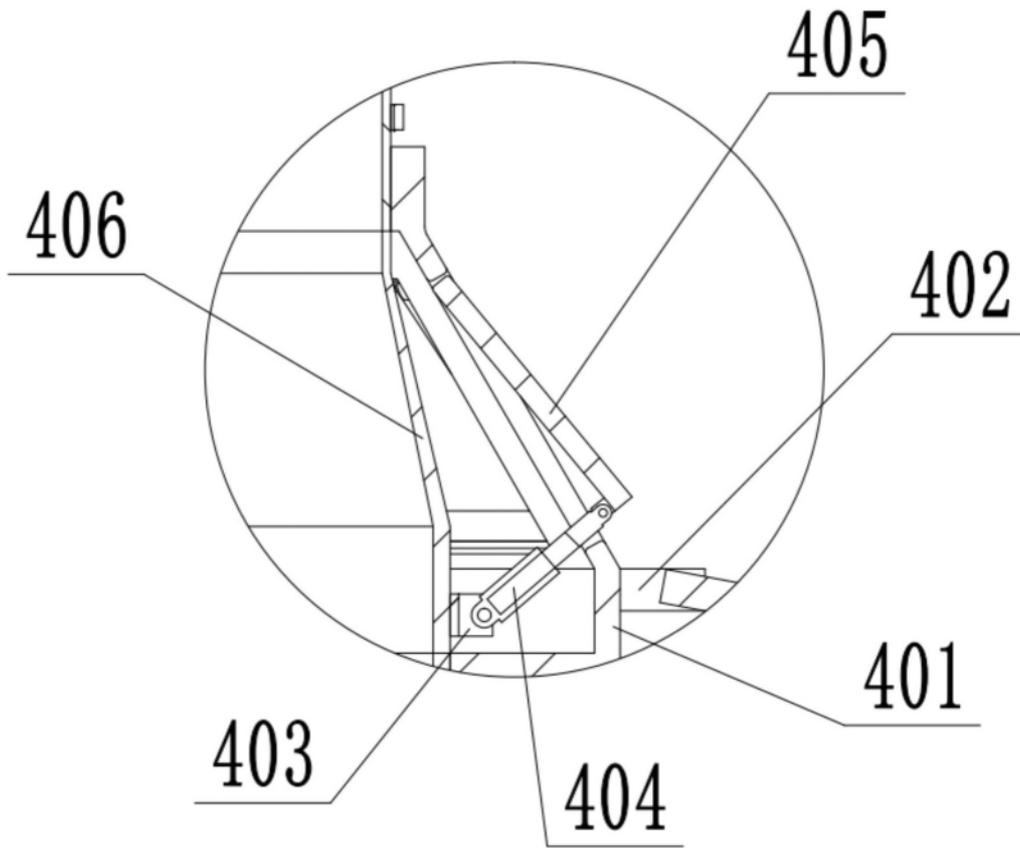


图9

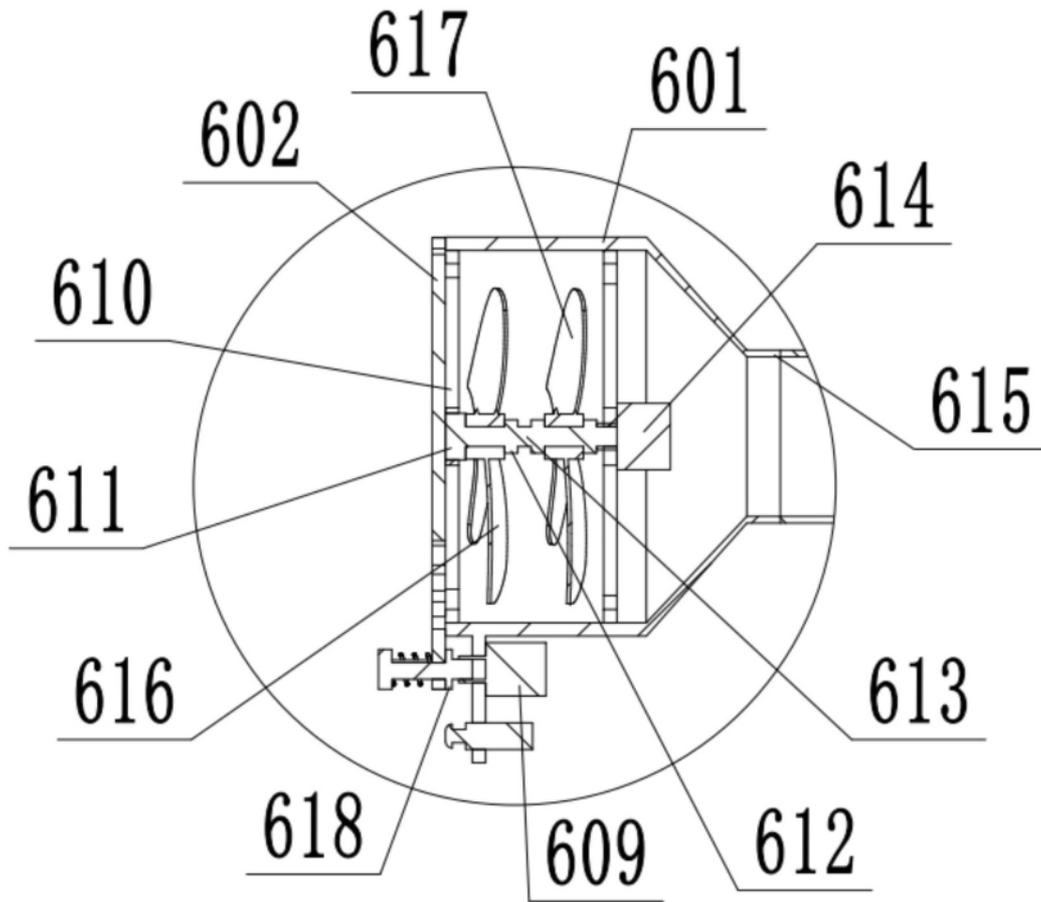


图10