



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 223004232 U

(45) 授权公告日 2025. 06. 20

(21) 申请号 202422157230.0

(22) 申请日 2024.09.04

(73) 专利权人 华客科技(南通)有限公司

地址 226534 江苏省南通市如皋市江安镇  
东跃路1号(生产车间三2-32)

(72) 发明人 黄健

(74) 专利代理机构 南通常通知识产权代理事务  
所(普通合伙) 32527

专利代理师 容倩林

(51) Int. Cl.

F04D 29/70 (2006.01)

F04D 27/00 (2006.01)

F04D 29/40 (2006.01)

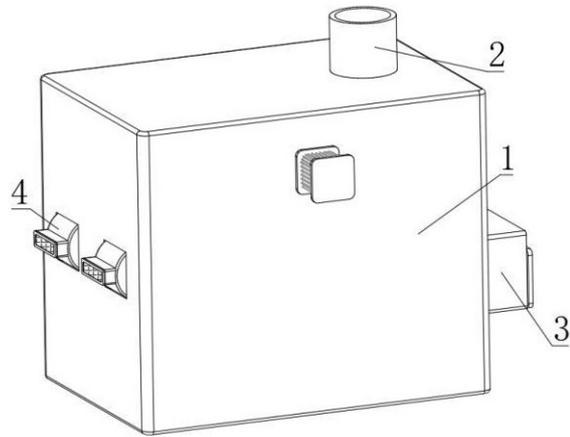
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种可多角度通风的通风机

(57) 摘要

本实用新型公开了一种可多角度通风的通风机,涉及通风机技术领域,包括机体,所述机体的顶端固定连接有进气管,所述机体的右部固定安装有过滤结构,所述机体的左部固定安装有调节结构,所述机体内腔左部的底端固定安装有气泵。本实用新型所述的一种可多角度通风的通风机,通过过滤结构的作用,驱动气泵将外界空气经过进气管抽入机体内部,空气经过滤网过滤去除其夹杂的灰尘杂质等,同时,启动电机,进而带动传动组件工作,传动组件中铰链转动时带动矩形板转动,矩形板转动至环形铰链的下半位置时,在弹性伸缩杆的作用下,清洁组件可以紧贴滤网表面并对滤网表面进行清洁,进而延长滤网的使用寿命。



1. 一种可多角度通风的通风机,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的顶端固定连接有进气管(2),所述机体(1)的右部固定安装有过滤结构(3),所述机体(1)的左部固定安装有调节结构(4),所述机体(1)内腔左部的底端固定安装有气泵(5)。

2. 根据权利要求1所述的一种可多角度通风的通风机,其特征在于:所述过滤结构(3)包括斜板(31),所述斜板(31)的外壁固定连接在机体(1)内腔的右部,所述机体(1)的中部固定连接有滤网(32),所述滤网(32)位于进气管(2)的正下方。

3. 根据权利要求2所述的一种可多角度通风的通风机,其特征在于:所述机体(1)的右侧固定连接收集箱(33),所述收集箱(33)的右部插接有抽拉盒(34),所述抽拉盒(34)左部的顶端位于斜板(31)右端的下方。

4. 根据权利要求3所述的一种可多角度通风的通风机,其特征在于:所述机体(1)内腔的前端固定安装有传动组件(36),所述传动组件(36)包括传动铰链和两个链轮,两个所述链轮的外壁均与传动铰链的内壁啮合连接,所述机体(1)的前端固定安装有电机(35),所述电机(35)的输出端与位于左方链轮的前端固定连接,所述传动铰链的后端固定连接有矩形板(37),所述机体(1)内腔的后端开设有环形槽(38),所述矩形板(37)后部的外壁与环形槽(38)的内壁滑动连接,所述矩形板(37)的底端固定连接有弹性伸缩杆(39),所述弹性伸缩杆(39)的输出端固定连接清洁组件(310),所述清洁组件(310)包括底板,所述底板的顶端与弹性伸缩杆(39)的输出端固定连接,所述底板的底端固定连接毛刷和刮板。

5. 根据权利要求1所述的一种可多角度通风的通风机,其特征在于:所述调节结构(4)包括三通管(41),所述三通管(41)的底端与气泵(5)的输出端固定连接,所述三通管(41)顶部的两端均固定连接软管(42),两个所述软管(42)的左端均固定连接吹气罩(43),两个所述吹气罩(43)的左端均固定连接滚筒(44),两个所述滚筒(44)的外壁分别与机体(1)左部中部的左右位置转动连接,两个所述滚筒(44)左部的外壁均延伸出机体(1)的左侧,两个所述滚筒(44)外壁的左部均固定连接出气口(45),两个所述出气口(45)的左端均卡接有滤板(46)。

6. 根据权利要求5所述的一种可多角度通风的通风机,其特征在于:所述机体(1)左部的内部转动连接有齿轮(47),所述齿轮(47)前后两端的轴心处分别与两个滚筒(44)相对面的轴心处固定连接,所述机体(1)内腔左部的底端固定安装有电动伸缩杆(410),所述电动伸缩杆(410)的输出端固定连接齿条(48),所述齿条(48)左部的外壁与齿轮(47)右部的外壁啮合连接,所述齿条(48)顶端的中部滑动连接有贯穿齿条(48)的限位杆(49),所述限位杆(49)的上下两端分别与机体(1)内腔左部的上下两面固定连接。

## 一种可多角度通风的通风机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及通风机技术领域,特别涉及一种可多角度通风的通风机。

### 背景技术

[0002] 通风机是一种从动的流体机械,它依靠输入的机械能来提高气体压力并排送气体,即主要通过动力机(如电动机)驱动叶轮旋转,使气体在叶轮中获得能量,提高压力和速度,然后沿一定方向排出,可多角度通风的通风机指的是可以调节出风口方向的特殊通风机。

[0003] 例如公告号CN219063650U的中国专利公开了一种可多角度通风的室内通风机,属于通风装置技术领域,包括室内墙体,所述室内墙体的右侧面固定连接防护壳,所述防护壳的内侧壁固定连接离心风机,所述离心风机的输出端贯穿防护壳并固定连通有第一连通风管,所述室内墙体的上表面固定连接净化箱,通过设置的离心风机、三通气管、第一喇叭罩、双头摆动电机和导风板,能够利用离心风机工作对外部的清晰空气进行抽取,并实现不同方位角度的摆动吹风,便于室内的良好换气通风,通过设置的过滤纱网、净化箱、滤芯筒、空气质量监测器和警报器,能够对通入室内的空气进行过滤净化,并实现空气质量的监测报警,有效确保室内空气质量,增加通风机的使用效果。

[0004] 针对现有技术存在以下问题:

[0005] 在实际使用过程中,可多角度通风的通风机经常是用于室内外环境的通风,而在此工作环境下,室外空气中经常存在一定的灰尘等污染物,污染物进入室内会导致室内环境质量下降,同时导致清洁困难等问题,并且可能会对室内人员的呼吸安全造成一定的威胁。

### 实用新型内容

[0006] 本实用新型提供一种可多角度通风的通风机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0007] 为解决上述技术问题,本实用新型所采用的技术方案是:

[0008] 一种可多角度通风的通风机,包括机体,所述机体的顶端固定连接进气管,所述机体的右部固定安装有过滤结构,所述机体的左部固定安装有调节结构,所述机体内腔左部的底端固定安装有气泵。

[0009] 优选的,所述过滤结构包括斜板,所述斜板的外壁固定连接在机体内腔的右部,所述机体的中部固定连接滤网,所述滤网位于进气管的正下方。

[0010] 优选的,所述机体的右侧固定连接收集箱,所述收集箱的右部插接有抽拉盒,所述抽拉盒左部的顶端位于斜板右端的下方。

[0011] 优选的,所述机体内腔的前端固定安装有传动组件,所述传动组件包括传动铰链和两个链轮,两个所述链轮的外壁均与传动铰链的内壁啮合连接,所述机体的前端固定安装有电机,所述电机的输出端与位于左方链轮的前端固定连接,所述传动铰链的后端固定

连接有矩形板,所述机体内腔的后端开设有环形槽,所述矩形板后部的外壁与环形槽的内壁滑动连接,所述矩形板的底端固定连接弹性伸缩杆,所述弹性伸缩杆的输出端固定连接清洁组件,所述清洁组件包括底板,所述底板的顶端与弹性伸缩杆的输出端固定连接,所述底板的底端固定连接毛刷和刮板。

[0012] 优选的,所述调节结构包括三通管,所述三通管的底端与气泵的输出端固定连接,所述三通管顶部的两端均固定连接软管,两个所述软管的左端均固定连接吹气罩,两个所述吹气罩的左端均固定连接滚筒,两个所述滚筒的外壁分别与机体左部中部的左右位置转动连接,两个所述滚筒左部的外壁均延伸出机体的左侧,两个所述滚筒外壁的左部均固定连接出气口,两个所述出气口的左端均卡接有滤板。

[0013] 优选的,所述机体左部的内部转动连接有齿轮,所述齿轮前后两端的轴心处分别与两个滚筒相对面的轴心处固定连接,所述机体内腔左部的底端固定安装有电动伸缩杆,所述电动伸缩杆的输出端固定连接齿条,所述齿条左部的外壁与齿轮右部的外壁啮合连接,所述齿条顶端的中部滑动连接有贯穿齿条的限位杆,所述限位杆的上下两端分别与机体内腔左部的上下两面固定连接。

[0014] 由于采用了上述技术方案,本实用新型相对现有技术来说,取得的技术进步是:

[0015] 本实用新型提供一种可多角度通风的通风机,通过过滤结构的作用,驱动气泵将外界空气经过进气管抽入机体内部,空气经过滤网过滤去除其夹杂的灰尘杂质等,同时,启动电机,进而带动传动组件工作,传动组件中铰链转动时带动矩形板转动,矩形板转动至环形铰链的下半位置时,在弹性伸缩杆的作用下,清洁组件可以紧贴滤网表面并对滤网表面进行清洁,进而延长滤网的使用寿命。

[0016] 本实用新型提供一种可多角度通风的通风机,通过调节结构的作用,通过驱动电动伸缩杆,进而带动齿条上下滑动,进而致使齿轮转动,进而可以带动滚筒转动,进而带动出气口进行角度调节,进而提高通风质量,提高使用者的舒适度。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型的整体结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型的滤网结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型的三通管结构示意图;

[0020] 图4为本实用新型的弹性伸缩杆结构示意图;

[0021] 图5为本实用新型的齿轮结构示意图。

[0022] 图中:1、机体;2、进气管;3、过滤结构;31、斜板;32、滤网;33、收集箱;34、抽拉盒;35、电机;36、传动组件;37、矩形板;38、环形槽;39、弹性伸缩杆;310、清洁组件;4、调节结构;41、三通管;42、软管;43、吹气罩;44、滚筒;45、出气口;46、滤板;47、齿轮;48、齿条;49、限位杆;410、电动伸缩杆;5、气泵。

## 具体实施方式

[0023] 为使本实用新型实现的技术手段、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,进一步阐述本实用新型。

[0024] 如图1和图2所示,一种可多角度通风的通风机,包括机体1,机体1的顶端固定连接

有进气管2,机体1的右部固定安装有过滤结构3,机体1的左部固定安装有调节结构4,机体1内腔左部的底端固定安装有气泵5。

[0025] 通过设置过滤结构3,驱动气泵5将外界空气经过进气管2抽入机体1内部,空气经过滤网32过滤去除其夹杂的灰尘杂质等,同时,启动电机35,进而带动传动组件36工作,传动组件36中铰链转动时带动矩形板37转动,矩形板37转动至环形铰链的下半位置时,在弹性伸缩杆39的作用下,清洁组件310可以紧贴滤网32表面并对滤网32表面进行清洁,进而延长滤网32的使用寿命。

[0026] 如图2所示,过滤结构3包括斜板31,斜板31的外壁固定连接在机体1内腔的右部,机体1的中部固定连接有滤网32,滤网32位于进气管2的正下方。

[0027] 通过设置滤网32,滤网32可以对通风的空气进行过滤,进而去除其夹杂的灰尘杂质等。

[0028] 如图2所示,机体1的右侧固定连接收集箱33,收集箱33的右部插接有抽拉盒34,抽拉盒34左部的顶端位于斜板31右端的下方。

[0029] 通过设置抽拉盒34,清洁组件310将滤网32表面的积灰杂质等扫至收集箱33的抽拉盒34内部,此后可以通过取出抽拉盒34,进而对收集的积灰杂质进行处理,进而便于后续处理。

[0030] 如图3和图4所示,机体1内腔的前端固定安装有传动组件36,传动组件36包括传动铰链和两个链轮,两个链轮的外壁均与传动铰链的内壁啮合连接,机体1的前端固定安装有电机35,电机35的输出端与位于左方链轮的前端固定连接,传动铰链的后端固定连接矩形板37,机体1内腔的后端开设有环形槽38,矩形板37后部的外壁与环形槽38的内壁滑动连接,矩形板37的底端固定连接弹性伸缩杆39,弹性伸缩杆39的输出端固定连接清洁组件310,清洁组件310包括底板,底板的顶端与弹性伸缩杆39的输出端固定连接,底板的底端固定连接毛刷和刮板。

[0031] 通过设置清洁组件310,启动电机35,进而带动传动组件36工作,传动组件36中铰链转动时带动矩形板37转动,矩形板37转动至环形铰链的下半位置时,在弹性伸缩杆39的作用下,清洁组件310可以紧贴滤网32表面并对滤网32表面进行清洁,进而延长滤网32的使用寿命。

[0032] 如图5所示,调节结构4包括三通管41,三通管41的底端与气泵5的输出端固定连接,三通管41顶部的两端均固定连接软管42,两个软管42的左端均固定连接吹气罩43,两个吹气罩43的左端均固定连接滚筒44,两个滚筒44的外壁分别与机体1左部中部的先后位置转动连接,两个滚筒44左部的外壁均延伸出机体1的左侧,两个滚筒44外壁的左部均固定连接出气口45,两个出气口45的左端均卡接有滤板46。

[0033] 通过设置滤板46,过滤后的空气经过气泵5以及三通管41的作用流向两个吹气罩43,再通过滚筒44、出气口45和滤板46流出,滤板46可以有效避免室内的杂物经过出气口45进入机体1,进而导致机体1故障的问题。

[0034] 如图5所示,机体1左部的内部转动连接有齿轮47,齿轮47前后两端的轴心处分别与两个滚筒44相对面的轴心处固定连接,机体1内腔左部的底端固定安装有电动伸缩杆410,电动伸缩杆410的输出端固定连接齿条48,齿条48左部的外壁与齿轮47右部的外壁啮合连接,齿条48顶端的中部滑动连接有贯穿齿条48的限位杆49,限位杆49的上下两端分

别与机体1内腔左部的上下两面固定连接。

[0035] 通过设置齿轮47,驱动电动伸缩杆410,进而带动齿条48上下滑动,进而致使齿轮47转动,进而可以带动滚筒44转动,进而带动出气口45进行角度调节。

[0036] 本实用新型的工作原理:使用时,驱动气泵5,进而外界空气经过进气管2抽入机体1内部,空气经过滤网32过滤去除其夹杂的灰尘杂质等,同时,在铰链的循环转动过程中,清洁组件310将滤网32表面的积灰杂质等扫至收集箱33的抽拉盒34内部,此后可以通过取出抽拉盒34,进而对收集的积灰杂质进行处理,过滤后的空气经过气泵5以及三通管41的作用流向两个吹气罩43,再通过滚筒44、出气口45和滤板46流出,滤板46可以有效避免室内的杂物经过出气口45进入机体1,进而导致机体1故障的问题,驱动电动伸缩杆410,进而带动齿条48上下滑动,进而使齿轮47转动,进而可以带动滚筒44转动,进而带动出气口45进行角度调节。

[0037] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型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实用新型的原理,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

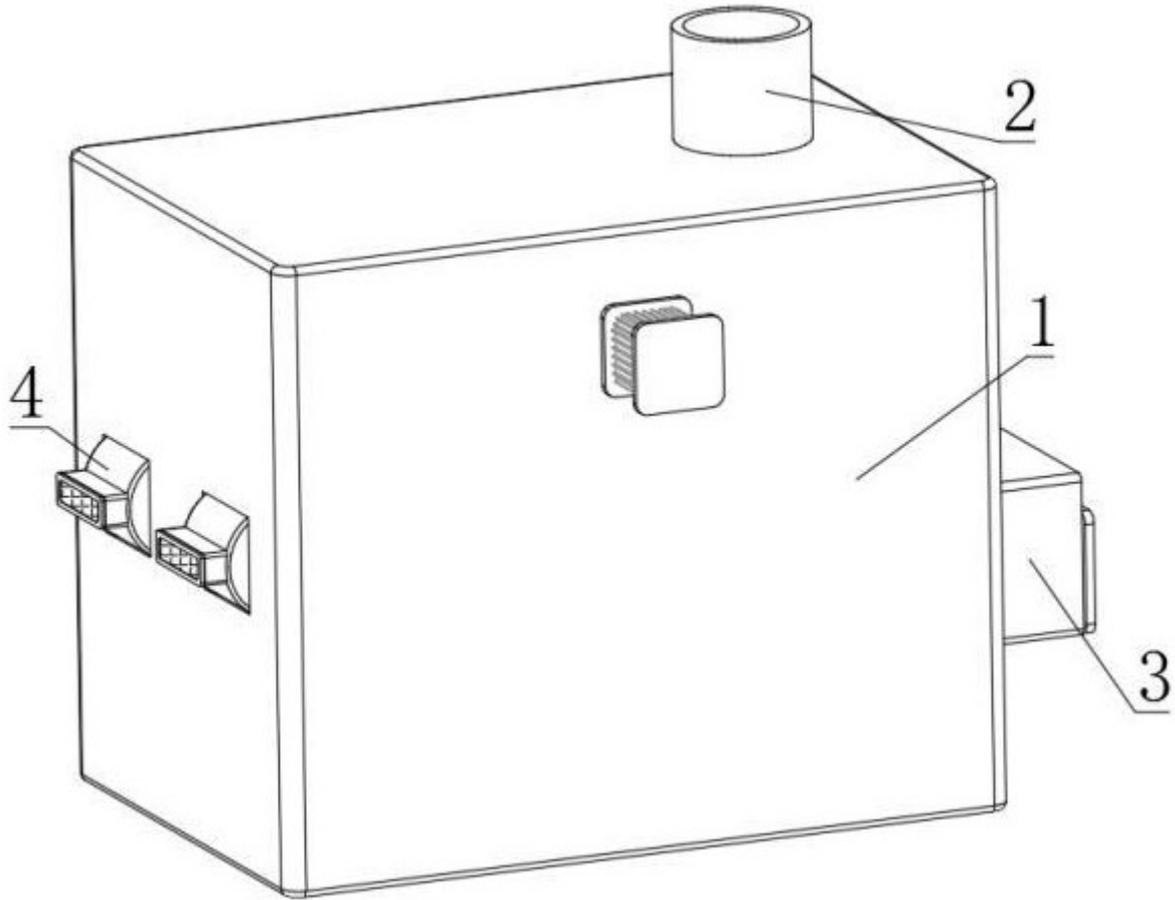


图 1

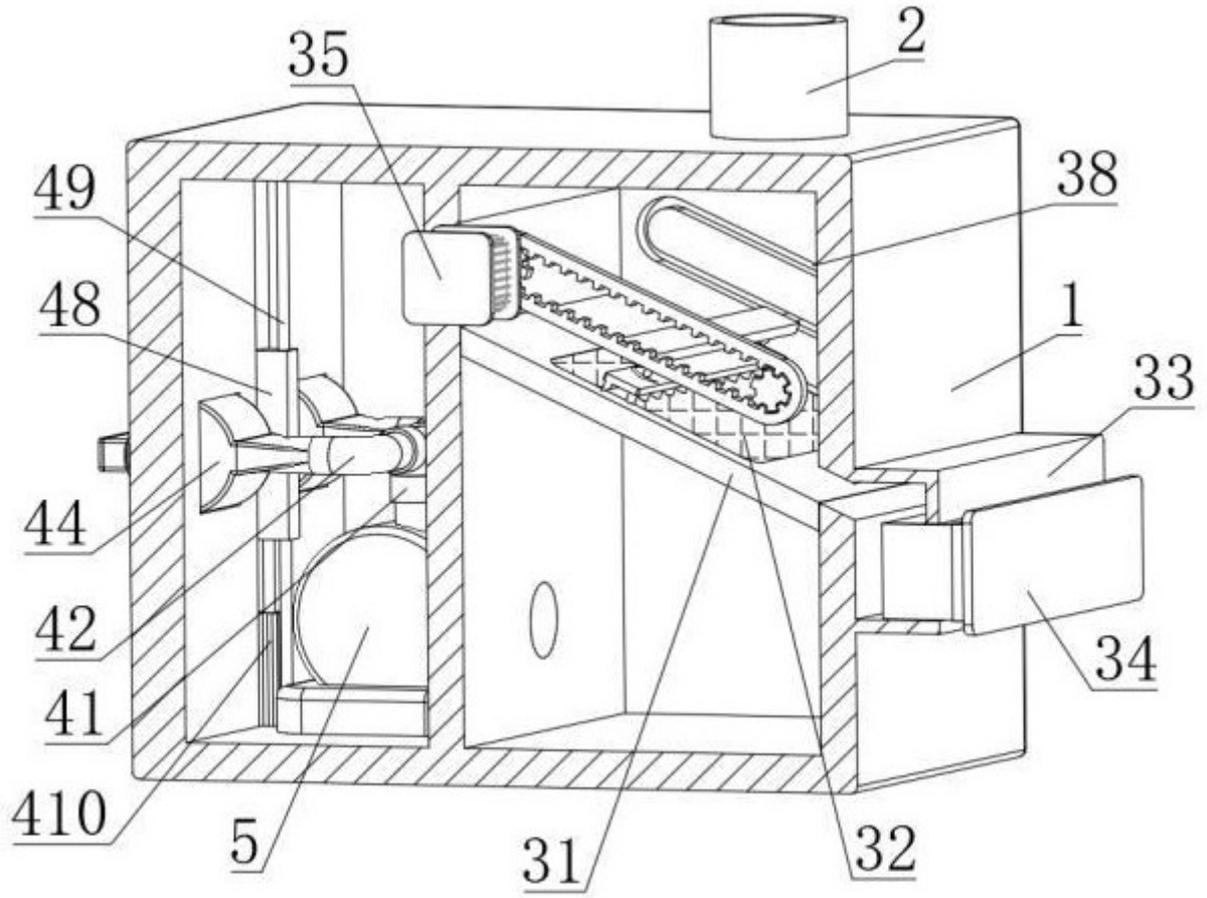


图 2

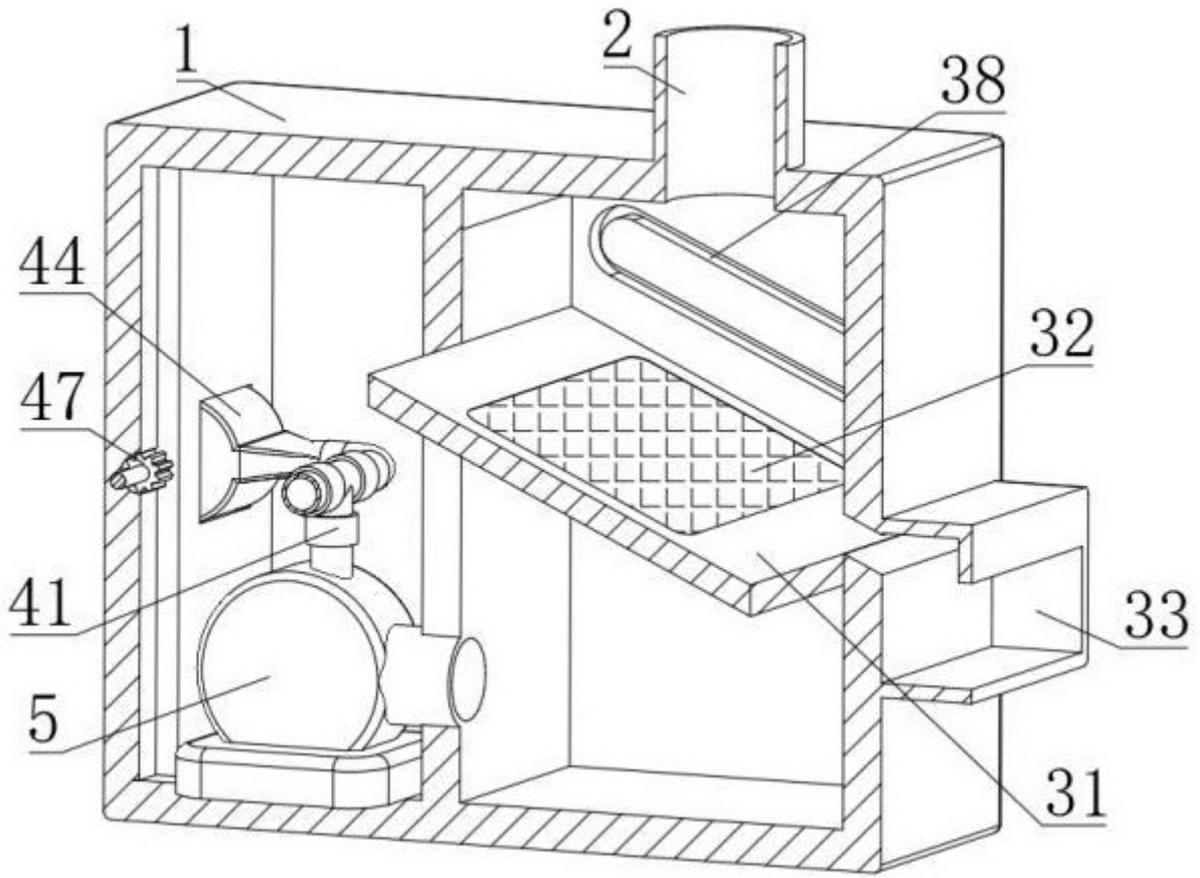


图 3

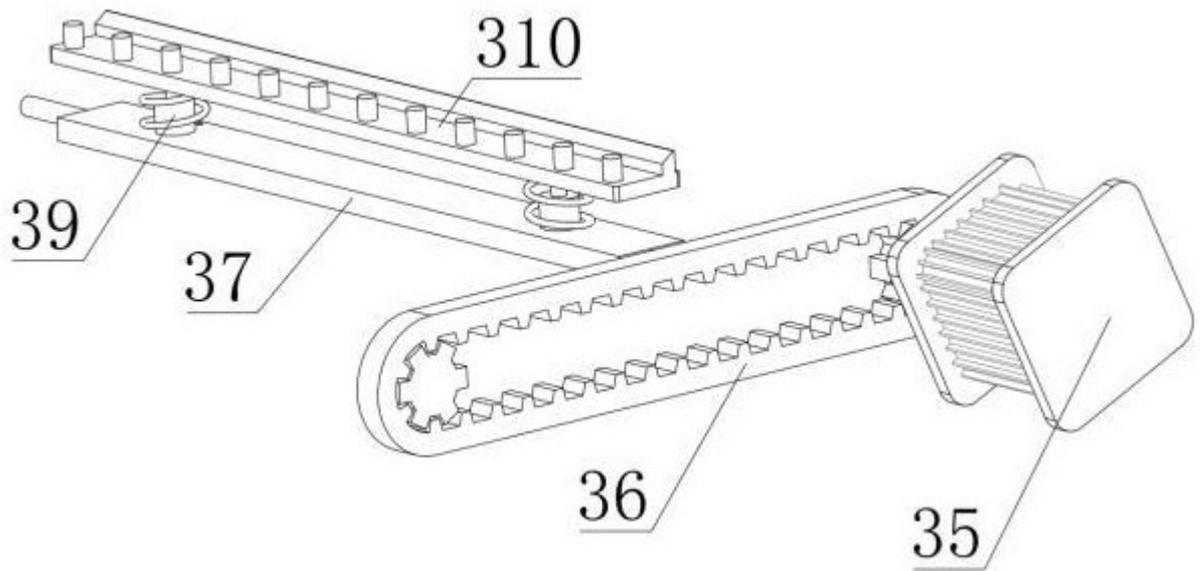


图 4

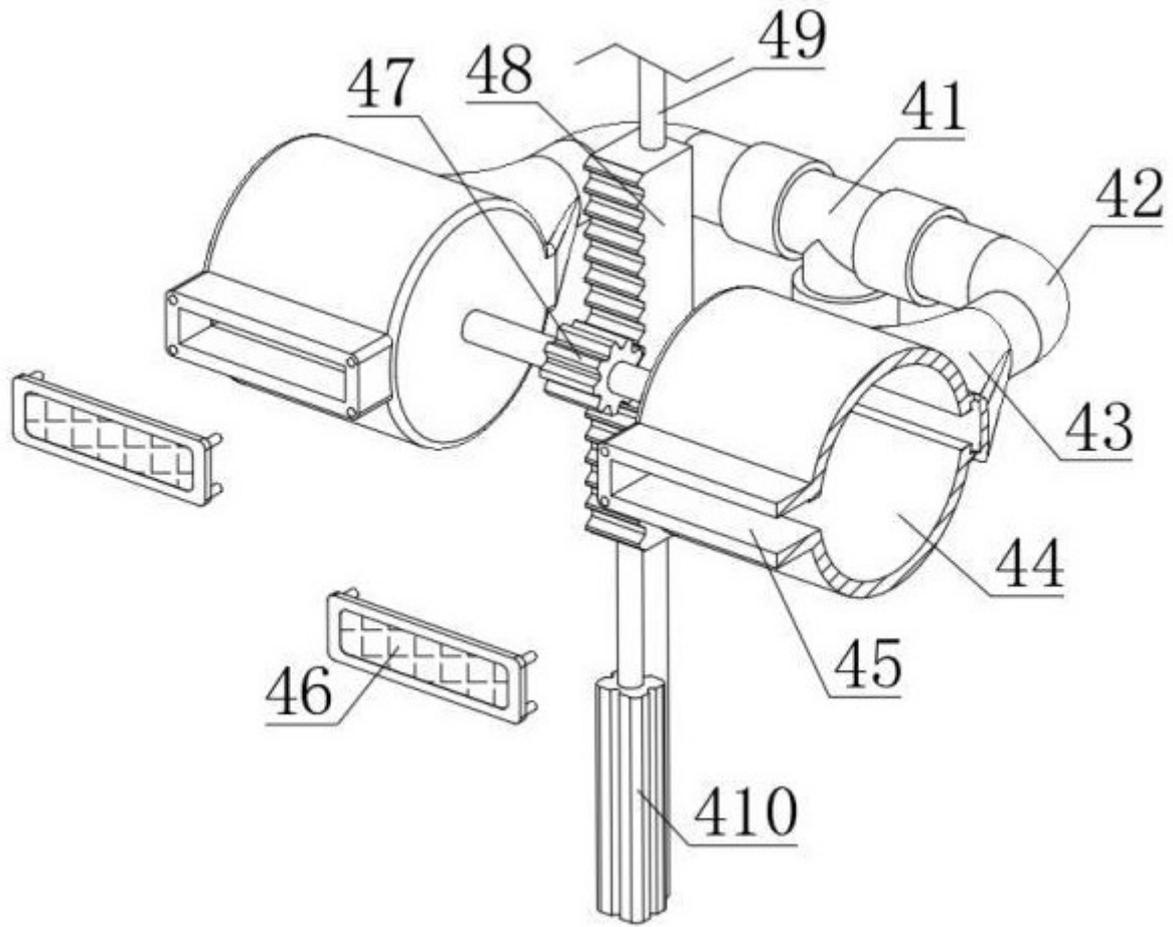


图 5