



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219764854 U

(45) 授权公告日 2023.09.29

(21) 申请号 202321321899.8

(22) 申请日 2023.05.29

(73) 专利权人 耿澄环保科技(上海)有限公司  
地址 201700 上海市青浦区重固镇赵重公路2278号5号楼3层B61座

(72) 发明人 赵耿

(51) Int. Cl.

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 46/00 (2022.01)

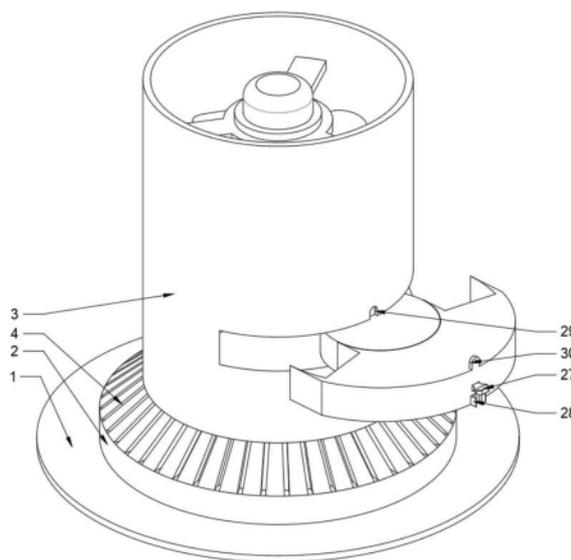
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

### (54) 实用新型名称

一种便于清洗的空气过滤机

### (57) 摘要

本实用新型涉及空气过滤相关技术领域,公开了一种便于清洗的空气过滤机,包括底座,底座上固定连接进气斗,进气斗上固定连接滤筒,进气斗底部设置有进气口,所述滤筒内固定连接固定槽,固定槽底部设置有底部托举槽,所述固定槽一侧设置有取放口,取放口内滑动连接有取放架,取放架内设置有滤芯,所述滤芯两侧设置有卡槽,所述取放架内固定连接定位筒,定位筒内滑动连接定位杆,定位杆上固定连接伸缩架,所述定位筒与定位杆上套设有第二弹簧,本实用新型通过取放架与收放杆的设置对滤芯进行可控制托举夹持,以便于对滤芯进行快速安装或拆卸,提升了对滤芯的清洗效率,提升了设备的实用性。



1. 一种便于清洗的空气过滤机,包括底座,其特征在于,底座上固定连接有进气斗,进气斗上固定连接有滤筒,进气斗底部设置有进气口,所述滤筒内固定连接有固定槽,固定槽底部设置有底部托举槽,所述固定槽一侧设置有取放口,取放口内滑动连接有取放架,取放架内设置有滤芯,所述滤芯两侧设置有卡槽,所述取放架内固定连接有定位筒,定位筒内滑动连接有定位杆,定位杆上固定连接有伸缩架,所述定位筒与定位杆上套设有第二弹簧,伸缩架两侧固定连接有收放杆,收放杆滑动连接在卡槽内,所述伸缩架上固定连接有连接臂,连接臂上转动连接有转动臂,转动臂穿过取放架固定连接有拉环,还包括:连接在固定槽顶部的弹性夹持组件,以及连接在滤筒内的吸气组件。

2. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的空气过滤机,其特征在于,所述卡槽顶部设置有限位槽,所述收放杆上固定连接有与限位槽相配合的卡块。

3. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的空气过滤机,其特征在于,所述取放架一侧固定连接有弹性夹持槽,弹性夹持槽与转动臂相互配合。

4. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的空气过滤机,其特征在于,所述滤筒外壁上设置有安装槽,所述取放架上固定连接有安装块,安装块与安装槽之间螺钉进行连接。

5. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的空气过滤机,其特征在于,所述弹性夹持组件包括固定连接在滤筒内壁上的第二固定架,第二固定架上固定连接有活塞筒,活塞筒内填充有第一弹簧,第一弹簧上连接有连杆的一端,连杆的另一端固定连接有连接架,连接架上固定连接有压块,压块滑动连接在固定槽内。

6. 根据权利要求1所述的一种便于清洗的空气过滤机,其特征在于,所述吸气组件包括固定连接在滤筒内壁上的第一固定架,第一固定架上固定连接有电动机,电动机的输出轴上固定连接有扇叶。

## 一种便于清洗的空气过滤机

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气过滤相关技术领域,具体是一种便于清洗的空气过滤机。

### 背景技术

[0002] 空气过滤机也叫空气净化器,一般分为家用型与厂房型,家用型一般用于普通家庭,在家庭中进行空气净化,一般整机在室内。

[0003] 目前现有技术的空气净化器都是安装在室内的,开机工作后不断将室内空气过滤循环输送到室内,使室内空气逐渐变为净化空气,但室内空气是与外界大气相通的,因此过滤效果差;假若关上门窗也只是将已过滤与未过滤的混合空气再反复过滤,没有从室外送入新鲜空气,同时工作效率也不高。而且,安装在室内的空气净化器连续工作一段时间后,空气中的灰尘就粘附在过滤板上,过滤板需要人工清洗或更换,但现有的空气过滤机滤芯拆卸并不方便。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种便于清洗的空气过滤机,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种便于清洗的空气过滤机,包括底座,底座上固定连接有进气斗,进气斗上固定连接有滤筒,进气斗底部设置有进气口,所述滤筒内固定连接有固定槽,固定槽底部设置有底部托举槽,所述固定槽一侧设置有取放口,取放口内滑动连接有取放架,取放架内设置有滤芯,所述滤芯两侧设置有卡槽,所述取放架内固定连接有定位筒,定位筒内滑动连接有定位杆,定位杆上固定连接有伸缩架,所述定位筒与定位杆上套设有第二弹簧,伸缩架两侧固定连接有收放杆,收放杆滑动连接在卡槽内,所述伸缩架上固定连接有连接臂,连接臂上转动连接有转动臂,转动臂穿过取放架固定连接有拉环,还包括:连接在固定槽顶部的弹性夹持组件,以及连接在滤筒内的吸气组件。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述卡槽顶部设置有限位槽,所述收放杆上固定连接有与限位槽相配合的卡块。

[0008] 作为本实用新型进一步的方案:所述取放架一侧固定连接有弹性夹持槽,弹性夹持槽与转动臂相互配合。

[0009] 作为本实用新型进一步的方案:所述滤筒外壁上设置有安装槽,所述取放架上固定连接有安装块,安装块与安装槽之间螺钉进行连接。

[0010] 作为本实用新型进一步的方案:所述弹性夹持组件包括固定连接在滤筒内壁上的第二固定架,第二固定架上固定连接有活塞筒,活塞筒内填充有第一弹簧,第一弹簧上连接有连杆的一端,连杆的另一端固定连接有连接架,连接架上固定连接有压块,压块滑动连接在固定槽内。

[0011] 作为本实用新型再进一步的方案:所述吸气组件包括固定连接在滤筒内壁上的第

一固定架,第一固定架上固定连接有电动机,电动机的输出轴上固定连接有扇叶。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型通过取放架与收放杆的设置对滤芯进行可控制托举夹持,以便于对滤芯进行快速安装或拆卸,提升了对滤芯的清洗效率,提升了设备的实用性。

### 附图说明

[0013] 图1为本实用新型中一种便于清洗的空气过滤机的结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型中一种便于清洗的空气过滤机的剖面图。

[0015] 图3为本实用新型中一种便于清洗的空气过滤机的截面图。

[0016] 图4为本实用新型中一种便于清洗的空气过滤机的断面图。

[0017] 图中:1-底座、2-进气斗、3-滤筒、4-进气口、5-第一固定架、6-电动机、7-扇叶、8-固定槽、9-底部托举槽、10-第二固定架、11-活塞筒、12-第一弹簧、13-连杆、14-连接架、15-压块、16-第二弹簧、17-取放口、18-取放架、19-滤芯、20-卡槽、21-定位筒、22-定位杆、23-伸缩架、24-收放杆、25-连接臂、26-转动臂、27-拉环、28-弹性夹持槽、29-安装槽、30-安装块、31-限位槽、32-卡块。

### 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 参阅图1~4,本实用新型实施例中,一种便于清洗的空气过滤机,包括底座1,底座1上固定连接有进气斗2,进气斗2上固定连接有滤筒3,进气斗2底部设置有进气口4,所述滤筒3内固定连接有固定槽8,固定槽8底部设置有底部托举槽9,所述固定槽8一侧设置有取放口17,取放口17内滑动连接有取放架18,取放架18内设置有滤芯19,所述滤芯19两侧设置有卡槽20,所述取放架18内固定连接有定位筒21,定位筒21内滑动连接有定位杆22,定位杆22上固定连接有伸缩架23,所述定位筒21与定位杆22上套设有第二弹簧16,伸缩架23两侧固定连接收放杆24,收放杆24滑动连接在卡槽20内,所述伸缩架23上固定连接连接臂25,连接臂25上转动连接有转动臂26,转动臂26穿过取放架18固定连接有拉环27,所述取放架18一侧固定连接有弹性夹持槽28,弹性夹持槽28与转动臂26相互配合,所述卡槽20顶部设置有限位槽31,所述收放杆24上固定连接有与限位槽31相配合的卡块32,还包括:连接在固定槽8顶部的弹性夹持组件,以及连接在滤筒3内的吸气组件,本实用新型首先通过吸气组件对滤筒3内的气体进行抽吸,同时气体沿进气口4进入滤筒3内,进而通过滤芯19的设置对流过的气体进行过滤,之后当需要对滤芯19进行清洗时,首先拉动拉环27将转动臂26由弹性夹持槽28内拔出,之后松开拉环27,此时第二弹簧16对伸缩架23进行弹性推动,伸缩架23带动收放杆24进行伸出,此时收放杆24插入卡槽20内,此时设备通过卡槽20的斜向设置,收放杆24驱动滤芯19由底部托举槽9内升起,之后再拉动拉环27,此时取放架18失去固定,此时拉环27带动取放架18,取放架18通过卡块32与限位槽31的相互配合将滤芯19一同取出,之后即可对滤芯19进行清洗。

[0020] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1~4,所述滤筒3外壁上设置有安装槽29,所述取放架18上固定连接安装有安装块30,安装块30与安装槽29之间螺钉进行连接,本实用新型通过螺钉对安装块30与安装槽29之间进行安装连接,进而通过安装块30对取放架18进行安装固定。

[0021] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1~4,所述弹性夹持组件包括固定连接在滤筒3内壁上的第二固定架10,第二固定架10上固定连接安装有活塞筒11,活塞筒11内填充有第一弹簧12,第一弹簧12上连接有连杆13的一端,连杆13的另一端固定连接安装有连接架14,连接架14上固定连接安装有压块15,压块15滑动连接在固定槽8内,所述弹性夹持组件通过第一弹簧12对拉杆进行弹性推动,连杆13通过连接架14对压块15进行弹性推动,进而通过压块15与底部托举槽9的相互配合对滤芯19进行弹性夹持固定。

[0022] 在本实施例的一种情况中,请参阅图1~4,所述吸气组件包括固定连接在滤筒3内壁上的第一固定架5,第一固定架5上固定连接安装有电动机6,电动机6的输出轴上固定连接安装有扇叶7,所述吸气组件通过电动机6带动扇叶7进行旋转,扇叶7通过旋转对滤筒3内的气体进行抽吸,从而使气体沿滤芯19内流过。

[0023] 本实用新型的工作原理是:本实用新型首先通过电动机6带动扇叶7进行旋转,扇叶7通过旋转对滤筒3内的气体进行抽吸,从而使气体沿滤芯19内流过,同时气体沿进气口4进入滤筒3内,进而通过滤芯19的设置对流过的气体进行过滤,之后当需要对滤芯19进行清洗时,首先拉动拉环27将转动臂26由弹性夹持槽28内拔出,之后松开拉环27,此时第二弹簧16对伸缩架23进行弹性推动,伸缩架23带动收放杆24进行伸出,此时收放杆24插入卡槽20内,此时设备通过卡槽20的斜向设置,收放杆24驱动滤芯19由底部托举槽9内升起,之后再拉动拉环27,此时取放架18失去固定,此时拉环27带动取放架18,取放架18通过卡块32与限位槽31的相互配合将滤芯19一同取出,之后即可对滤芯19进行清洗。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

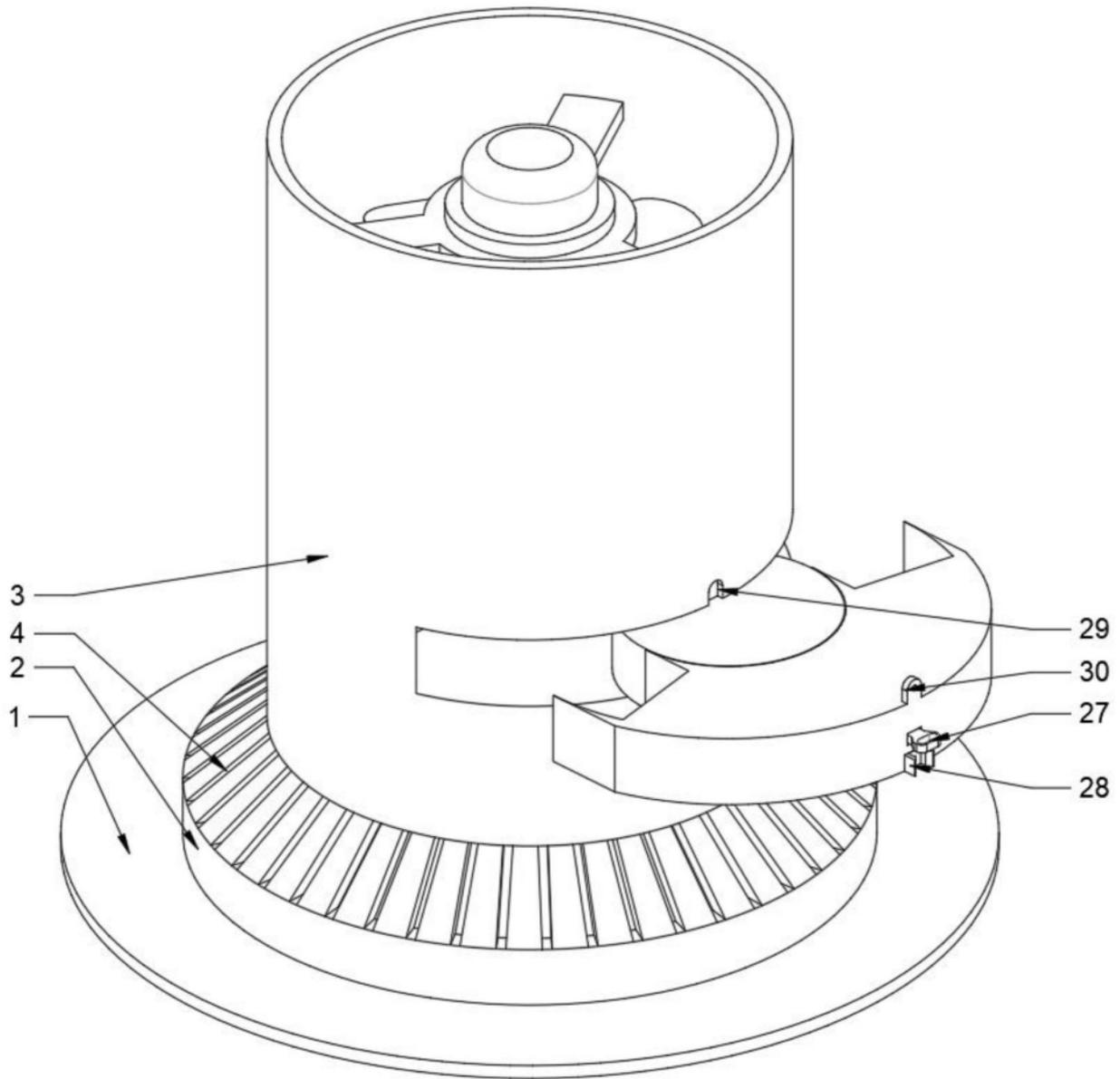


图1

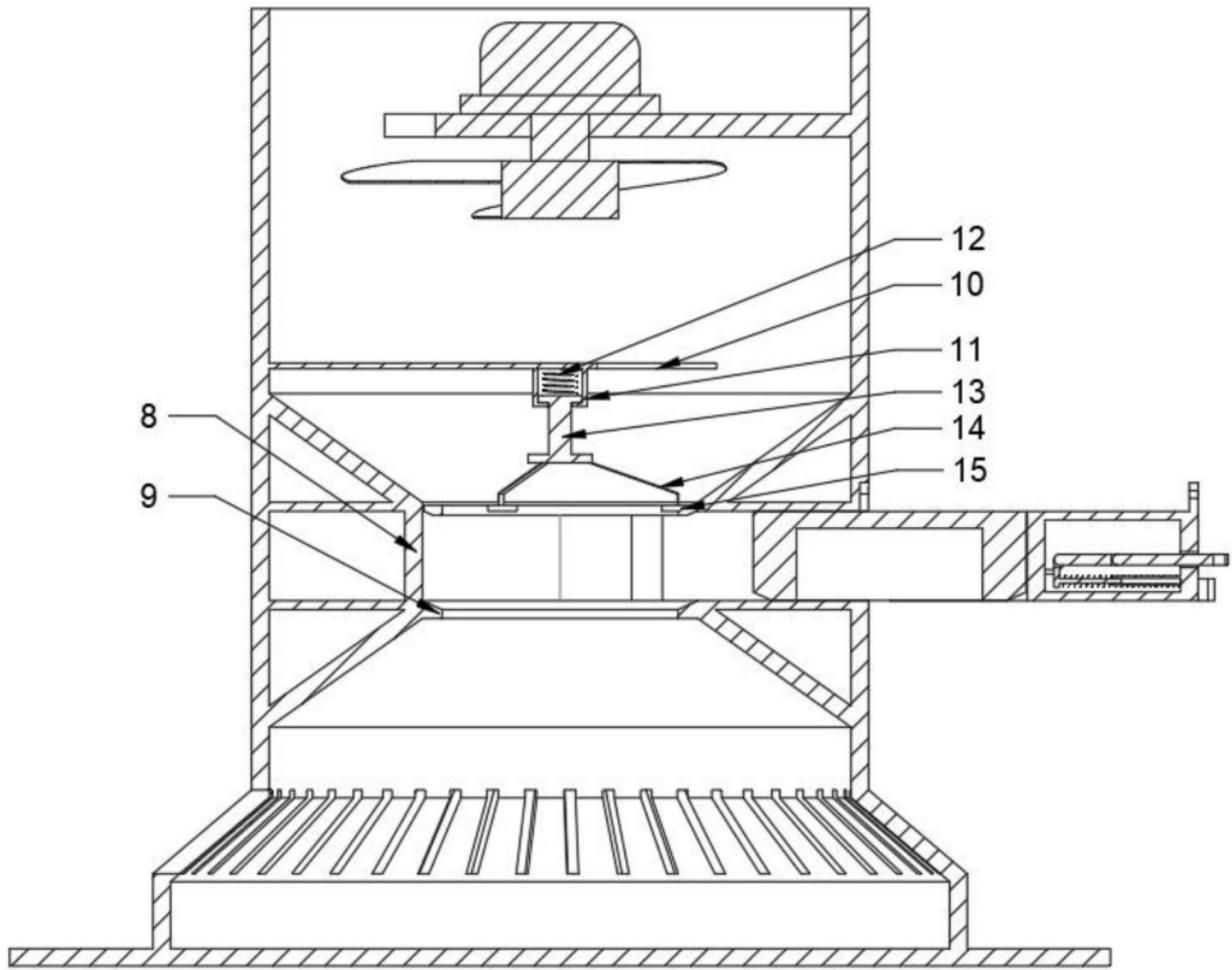


图2

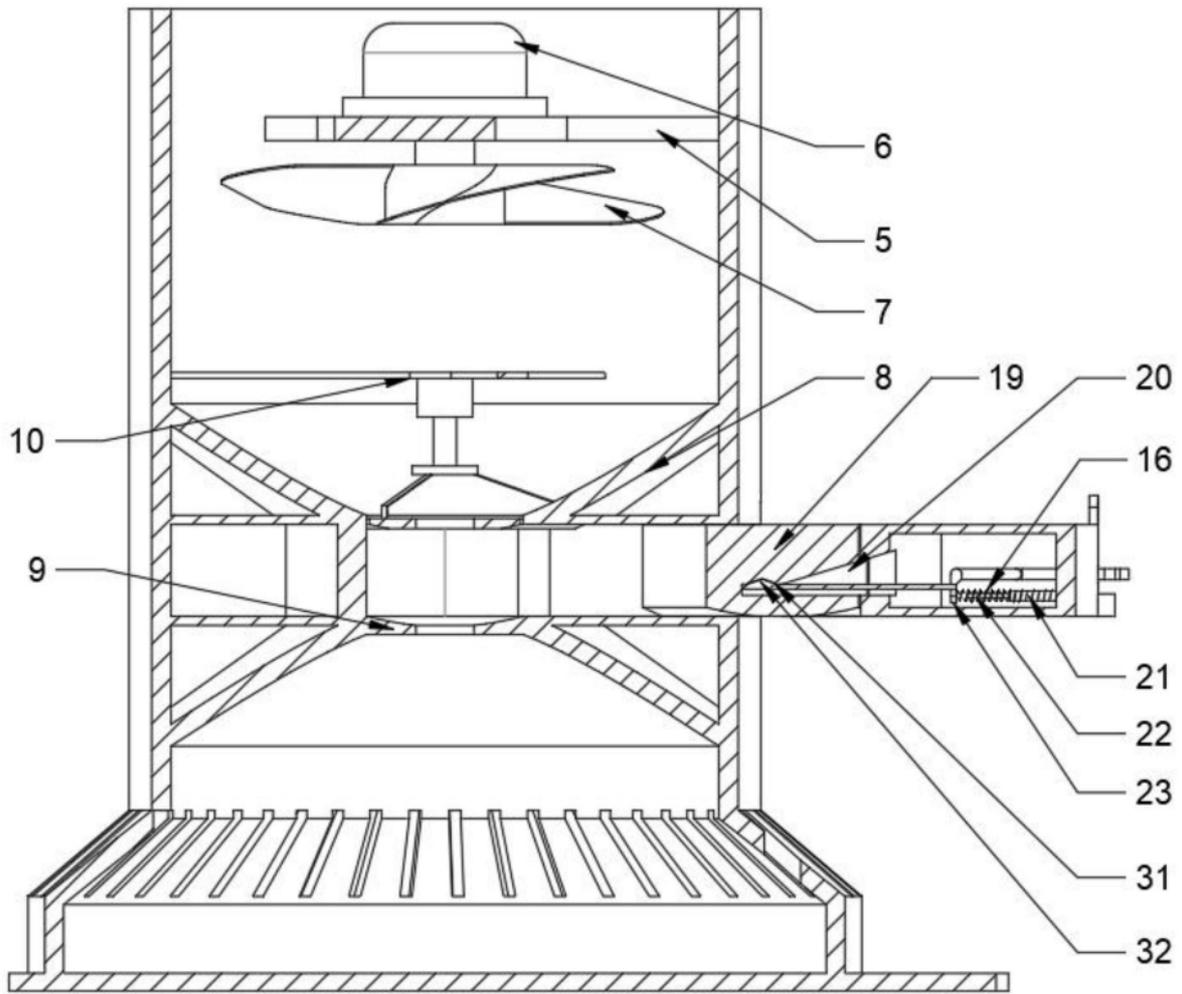


图3

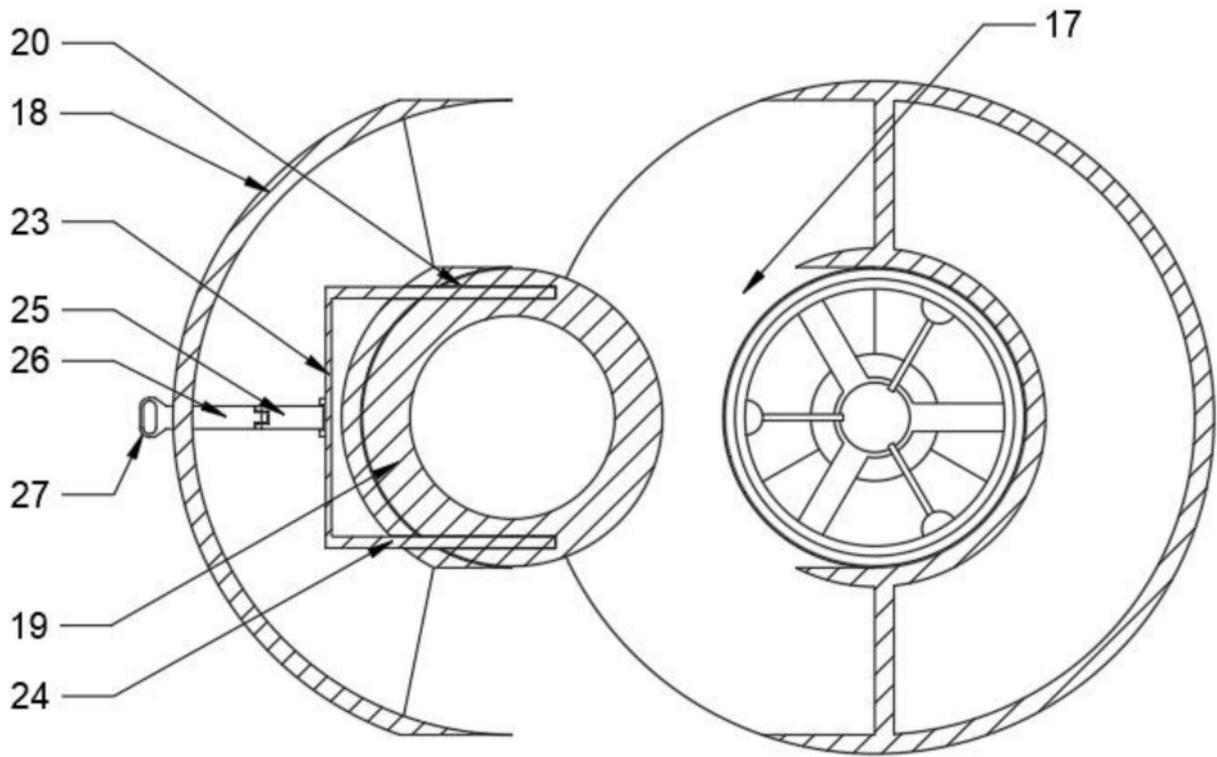


图4