



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115654629 A

(43) 申请公布日 2023. 01. 31

(21) 申请号 202211119815.2

(22) 申请日 2022.09.15

(71) 申请人 上海萃信智能科技有限公司

地址 201800 上海市浦东新区中国(上海)
自由贸易试验区芳春路400号1幢3层

(72) 发明人 周小英

(74) 专利代理机构 上海互顺专利代理事务所

(普通合伙) 31332

专利代理师 韦志刚 曹月明

(51) Int. Cl.

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/90 (2021.01)

B01D 46/88 (2022.01)

B01D 46/69 (2022.01)

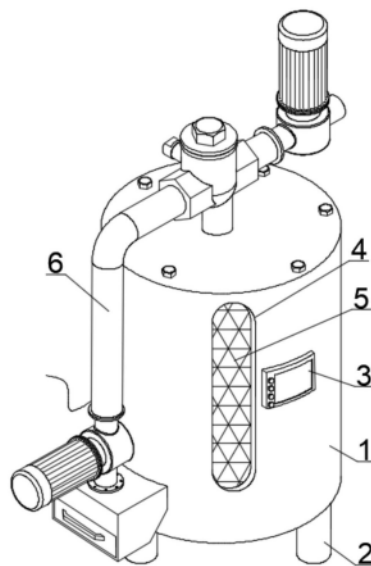
权利要求书1页 说明书5页 附图7页

(54) 发明名称

一种室内空气净化滤芯

(57) 摘要

本发明公开了一种室内空气净化滤芯,包括空气净化器和空气净化滤芯,所述空气净化器顶端安装有清洁组件,所述空气净化滤芯底端焊接固定有安装组件,所述空气净化器内底端安装有回流组件,通过设置了清洁组件在空气净化器顶端,使导气管通过三通阀门与连接管相连通,再使第二气泵间接将空气净化滤芯内部的粉尘颗粒通过空气沿着导气管导入过滤盒,便于清洁空气净化滤芯内部的灰尘,从而提高空气净化滤芯的使用寿命;通过设置了过滤组件在第二气泵底端,使密封垫为过滤盒提供密封性,使过滤盒后端的粉尘过滤网将粉尘与空气分离,使粉尘掉落在粉尘收集盒,使空气通过粉尘过滤网导入回流盒。



1. 一种室内空气净化滤芯,包括空气净化器(1)和空气净化滤芯(8);其特征在于:还包括清洁组件(6)、安装组件(9)和回流组件(10),所述空气净化器(1)顶端安装有清洁组件(6),所述空气净化滤芯(8)底端焊接固定有安装组件(9),所述空气净化器(1)内底端安装有回流组件(10),所述清洁组件(6)包括连接管(61)和过滤组件(67),所述空气净化器(1)顶端安装有连接管(61),所述连接管(61)顶端与三通阀门(62)管道连接,所述三通阀门(62)右端管道连接有第一气泵(63),所述第一气泵(63)右端设有入气口(64),所述三通阀门(62)左端管道连接有导气管(65),所述导气管(65)底端与第二气泵(66)管道连接,所述第二气泵(66)底端通过法兰盘与过滤组件(67)顶端中部管道连接。

2. 根据权利要求1所述一种室内空气净化滤芯,其特征在于:所述空气净化器(1)底端呈矩形对称分布有四个支撑脚(2),所述空气净化器(1)前端右部安装有控制面板(3),所述空气净化器(1)前端中部设有净化出口(4),所述净化出口(4)内侧粘贴固定有防尘网(5),所述空气净化器(1)内底端中部设有安装板(7),所述安装板(7)顶侧设有空气净化滤芯(8)。

3. 根据权利要求1所述一种室内空气净化滤芯,其特征在于:所述过滤组件(67)包括过滤盒(671)和粉尘过滤网(677),所述第二气泵(66)底端通过法兰盘与过滤盒(671)顶端中部管道连接,所述过滤盒(671)顶端中部设有连接通孔(672),所述过滤盒(671)前端底部设有限位槽(673),所述限位槽(673)内侧滑动连接有粉尘收集盒(674),所述粉尘收集盒(674)前端中部安装有把手(675),所述粉尘收集盒(674)顶端前部粘贴固定有密封垫(676),所述过滤盒(671)后端顶部粘贴固定有粉尘过滤网(677)。

4. 根据权利要求1所述一种室内空气净化滤芯,其特征在于:所述安装组件(9)包括限位顶板(91)和固定轴(99),所述空气净化滤芯(8)底端焊接固定有限位顶板(91),所述限位顶板(91)底端设有限位滑槽(92),所述限位滑槽(92)内侧滑动连接有夹板(93),所述夹板(93)底端设有连接轴(94),所述限位顶板(91)底端转动连接有转板(95)。

5. 根据权利要求4所述一种室内空气净化滤芯,其特征在于:所述转板(95)底端中部设有滑槽(96),所述限位顶板(91)底端中部焊接固定有固定壳(97),所述固定壳(97)底端中部转动连接有旋轮(98),所述旋轮(98)顶端焊接固定有固定轴(99)。

6. 根据权利要求1所述一种室内空气净化滤芯,其特征在于:所述回流组件(10)包括回流盒(101)和喷头(107),所述空气净化器(1)内底端安装有回流盒(101),所述回流盒(101)前端设有连接槽(102),所述回流盒(101)内部设有回流腔(103)。

7. 根据权利要求6所述一种室内空气净化滤芯,其特征在于:所述回流盒(101)左右两端与回流管(104)管道连接,所述回流管(104)左右两端顶部管道连接有导流管(105),所述导流管(105)顶端与空心筒(106)管道连接,所述空心筒(106)内部设有喷头(107)。

8. 根据权利要求1所述一种室内空气净化滤芯,其特征在于:所述导气管(65)为L形管道,且导气管(65)内部设有与控制面板(3)信号连接的粉尘传感器。

9. 根据权利要求4所述一种室内空气净化滤芯,其特征在于:所述限位顶板(91)呈环形等距设有六组夹板(93),且六组夹板(93)均为弧形T板。

10. 根据权利要求7所述一种室内空气净化滤芯,其特征在于:所述空心筒(106)内侧呈环形设有十列喷头(107),且每排喷头(107)自上向下由七个喷头(107)组成。

一种室内空气净化滤芯

技术领域

[0001] 本发明涉及净化滤芯相关领域,具体是一种室内空气净化滤芯。

背景技术

[0002] 近年来空气污染日益严重,对城市居民的健康产生巨大危害,因此空气净化设备作为室外空气进入室内的过渡部分在越来越多的场合得到应用;空气净化滤芯常安装空气净化设备内,主要起到对空气进行过滤的作用。

[0003] 目前大多数净化滤芯较难快速安装在空气净化设备的同时不便于更换净化滤芯;且现有的空气净化滤芯在使用时,不便于清洁空气净化滤芯内部的灰尘,从而降低空气净化滤芯的使用寿命;且大多数空气净化设备较难对资源进行回收再利用,从而降低空气净化设备的工作效率。

发明内容

[0004] 因此,为了解决上述不足,本发明在此提供一种室内空气净化滤芯。

[0005] 本发明是这样实现的,构造一种室内空气净化滤芯,该装置包括空气净化器和空气净化滤芯,所述空气净化器顶端安装有清洁组件,所述空气净化滤芯底端焊接固定有安装组件,所述空气净化器内底端安装有回流组件,所述清洁组件包括连接管和过滤组件,所述空气净化器顶端安装有连接管,所述连接管顶端与三通阀门管道连接,所述三通阀门右端管道连接有第一气泵,所述第一气泵右端设有入气口,所述三通阀门左端管道连接有导气管,所述导气管底端与第二气泵管道连接,所述第二气泵底端通过法兰盘与过滤组件顶端中部管道连接。

[0006] 优选的,所述空气净化器底端呈矩形对称分布有四个支撑脚,所述空气净化器前端右部安装有控制面板,所述空气净化器前端中部设有净化出口,所述净化出口内侧粘贴固定有防尘网,所述空气净化器内底端中部设有安装板,所述安装板顶侧设有空气净化滤芯。

[0007] 优选的,所述过滤组件包括过滤盒和粉尘过滤网,所述第二气泵底端通过法兰盘与过滤盒顶端中部管道连接,所述过滤盒顶端中部设有连接通孔,所述过滤盒前端底部设有限位槽,所述限位槽内侧滑动连接有粉尘收集盒,所述粉尘收集盒前端中部安装有把手,所述粉尘收集盒顶端前部粘贴固定有密封垫,所述过滤盒后端顶部粘贴固定有粉尘过滤网。

[0008] 优选的,所述安装组件包括限位顶板和固定轴,所述空气净化滤芯底端焊接固定有限位顶板,所述限位顶板底端设有限位滑槽,所述限位滑槽内侧滑动连接有夹板,所述夹板底端设有连接轴,所述限位顶板底端转动连接有转板。

[0009] 优选的,所述转板底端中部设有滑槽,所述限位顶板底端中部焊接固定有固定壳,所述固定壳底端中部转动连接有旋轮,所述旋轮顶端焊接固定有固定轴。

[0010] 优选的,所述回流组件包括回流盒和喷头,所述空气净化器内底端安装有回流盒,

所述回流盒前端设有连接槽,所述回流盒内部设有回流腔。

[0011] 优选的,所述回流盒左右两端与回流管管道连接,所述回流管左右两端顶部管道连接有导流管,所述导流管顶端与空心筒管道连接,所述空心筒内部设有喷头。

[0012] 优选的,所述导气管为L形管道,且导气管内部设有与控制面板信号连接的粉尘传感器。

[0013] 优选的,所述限位顶板呈环形等距设有六组夹板,且六组夹板均为弧形T板。

[0014] 优选的,所述空心筒内侧呈环形设有十列喷头,且每排喷头自上向下由七个喷头组成。

[0015] 优选的,所述过滤盒材质为不锈钢。

[0016] 优选的,所述导气管材质为塑料。

[0017] 本发明具有如下优点:本发明通过改进在此提供一种室内空气净化滤芯,与同类型设备相比,具有如下改进:

[0018] 本发明所述一种室内空气净化滤芯,通过设置了清洁组件在空气净化器顶端,使导气管通过三通阀门与连接管相连通,再使第二气泵间接将空气净化滤芯内部的粉尘颗粒通过空气沿着导气管导入过滤盒,便于清洁空气净化滤芯内部的灰尘,从而提高空气净化滤芯的使用寿命。

[0019] 本发明所述一种室内空气净化滤芯,通过设置了过滤组件在第二气泵底端,使密封垫为过滤盒提供密封性,使过滤盒后端的粉尘过滤网将粉尘与空气分离,使粉尘掉落在粉尘收集盒,使空气通过粉尘过滤网导入回流盒。

[0020] 本发明所述一种室内空气净化滤芯,通过设置了安装组件在空气净化滤芯底端,使空气净化滤芯通过旋轮间接带动转板逆时针转动,使转板通过滑槽带动夹板向限位顶板中部滑动,从而使夹板将安装板夹紧,使空气净化滤芯固定,从而达到快速安装空气净化滤芯的同时也便于更换空气净化滤芯。

[0021] 本发明所述一种室内空气净化滤芯,通过设置了回流组件在空气净化器内部底端,使回流盒间接通过喷头将空气对空气净化滤芯进行吹气,使其内部的灰尘向上扬起,使空气净化设备对资源进行回收再利用,从而提高气净化设备的工作效率。

附图说明

[0022] 图1是本发明结构示意图;

[0023] 图2是本发明的空气净化器内部爆炸图;

[0024] 图3是本发明的清洁组件立体结构示意图;

[0025] 图4是本发明的过滤组件立体剖视图;

[0026] 图5是本发明的安装组件立体仰视图

[0027] 图6是本发明的安装组件立体爆炸图;

[0028] 图7是本发明的回流组件立体结构示意图;

[0029] 图8是本发明图7中的A处放大图。

[0030] 其中:空气净化器-1、支撑脚-2、控制面板-3、净化出口-4、防尘网-5、清洁组件-6、安装板-7、空气净化滤芯-8、安装组件-9、回流组件-10、连接管-61、三通阀门-62、第一气泵-63、入气口-64、导气管-65、第二气泵-66、过滤组件-67、过滤盒-671、连接通孔-672、限

位槽-673、粉尘收集盒-674、把手-675、密封垫-676、粉尘过滤网-677、限位顶板-91、限位滑槽-92、夹板-93、连接轴-94、转板-95、滑槽-96、固定壳-97、旋轮-98、固定轴-99、回流盒-101、连接槽-102、回流腔-103、回流管-104、导流管-105、空心筒-106、喷头-107。

具体实施方式

[0031] 下面将结合附图1-8对本发明进行详细说明,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。

[0032] 实施例一:

[0033] 请参阅图1和图2,本发明的一种室内空气净化滤芯,包括空气净化器1和空气净化滤芯8,空气净化器1底端呈矩形对称分布有四个支撑脚2,空气净化器1前端右部安装有控制面板3,空气净化器1前端中部设有净化出口4,净化出口4内侧粘贴固定有防尘网5,空气净化器1内底端中部设有安装板7,安装板7顶侧设有空气净化滤芯8。

[0034] 请参阅图1、图2和图3,本发明的一种室内空气净化滤芯,还包括清洁组件6、安装组件9和回流组件10,空气净化器1顶端安装有清洁组件6,空气净化滤芯8底端焊接固定有安装组件9,空气净化器1内底端安装有回流组件10,清洁组件6包括连接管61和过滤组件67,空气净化器1顶端安装有连接管61,连接管61顶端与三通阀门62管道连接,使连接管61为三通阀门62提供支撑力,三通阀门62右端管道连接有第一气泵63,第一气泵63右端设有入气口64,三通阀门62左端管道连接有导气管65,导气管65底端与第二气泵66管道连接,使导气管65为第二气泵66提供固定区域,第二气泵66底端通过法兰盘与过滤组件67顶端中部管道连接,导气管65为L形管道,且导气管65内部设有与控制面板3信号连接的粉尘传感器,使粉尘传感器能够对导气管65内部空气进行检测。

[0035] 请参阅图1、图2和图4,本发明的一种室内空气净化滤芯,过滤组件67包括过滤盒671和粉尘过滤网677,第二气泵66底端通过法兰盘与过滤盒671顶端中部管道连接,过滤盒671顶端中部设有连接通孔672,过滤盒671前端底部设有限位槽673,使过滤盒671为限位槽673提供安装区域,限位槽673内侧滑动连接有粉尘收集盒674,粉尘收集盒674前端中部安装有把手675,粉尘收集盒674顶端前部粘贴固定有密封垫676,过滤盒671后端顶部粘贴固定有粉尘过滤网677,使过滤盒671为粉尘过滤网677提供安装区域。

[0036] 请参阅图5和图6,本发明的一种室内空气净化滤芯,安装组件9包括限位顶板91和固定轴99,空气净化滤芯8底端焊接固定有限位顶板91,限位顶板91底端设有限位滑槽92,限位滑槽92内侧滑动连接有夹板93,夹板93底端设有连接轴94,使夹板93为连接轴94提供固定区域,限位顶板91底端转动连接有转板95,转板95底端中部设有滑槽96,限位顶板91底端中部焊接固定有固定壳97,使限位顶板91为固定壳97提供安装区域,固定壳97底端中部转动连接有旋轮98,旋轮98顶端焊接固定有固定轴99,限位顶板91呈环形等距设有六组夹板93,且六组夹板93均为弧形T板,使限位顶板91为夹板93提供限位滑动区域。

[0037] 请参阅图7和图8,本发明的一种室内空气净化滤芯,回流组件10包括回流盒101和喷头107,空气净化器1内底端安装有回流盒101,回流盒101前端设有连接槽102,回流盒101内部设有回流腔103,回流盒101左右两端与回流管104管道连接,使回流盒101为回流管104

提供安装区域,回流管104左右两端顶部管道连接有导流管105,导流管105顶端与空心筒106管道连接,使导流管105起到导流效果,空心筒106内部设有喷头107,空心筒106内侧呈环形设有十列喷头107,且每排喷头107自上向下由七个喷头107组成,使空心筒106为喷头107提供安装区域。

[0038] 实施例二:

[0039] 本发明的一种室内空气净化滤芯,固定轴99外侧面与转板95中部通孔插接固定,使固定轴99带动转板95转动,滑槽96内侧滑动连接有连接轴94,使滑槽96为连接轴94提供滑动区域,固定轴99顶端与限位顶板91中部通孔内侧转动连接,使限位顶板91为固定轴99提供限位转动区域,第二气泵66底端管道连接有连接通孔672,使连接通孔672为第二气泵66提供安装区域,过滤盒671后端与空气净化器1前端左部焊接固定,使空气净化器1为过滤盒671提供固定区域,粉尘过滤网677与空气净化器1前端左部相连通,使粉尘过滤网677便于为空气净化器1提供空气。

[0040] 本发明通过改进提供一种室内空气净化滤芯,其工作原理如下:

[0041] 第一,使用本设备时,首先将本设备放置在工作区域中,然后将装置与外部电源相连接,即可为本设备提供工作所需的电源;

[0042] 第二,首先,工作人员通过将旋轮98对准安装板7中部的通孔插入,再通过逆时针转动空气净化滤芯8,使空气净化滤芯8通过旋轮98带动固定轴99逆时针转动,使固定轴99带动转板95逆时针转动,使转板95通过滑槽96带动夹板93向限位顶板91中部滑动,从而使夹板93将安装板7夹紧,使空气净化滤芯8固定,从而达到快速安装空气净化滤芯8的同时也便于更换空气净化滤芯8;

[0043] 第三,然后,使工作人员通过控制面板3控制三通阀门62,使第一气泵63通过三通阀门62与连接管61相连通,再通过控制面板3启动第一气泵63,使第一气泵63通过进气口64将需要净化的空气吸入三通阀门62,使三通阀门62将空气通过连接管61导入空气净化滤芯8中部,使空气净化滤芯8将空气中的灰尘颗粒过滤在空气净化滤芯8中部,使净化好的空气通过净化出口4排出;

[0044] 第四,然后,通过控制面板3控制三通阀门62,使导气管65通过三通阀门62与连接管61相连通,再启动第二气泵66,使第二气泵66将空气净化滤芯8内部的粉尘颗粒通过空气沿着导气管65抽出,使第二气泵66将导气管65内部的空气导入过滤盒671,便于清洁空气净化滤芯8内部的灰尘,从而提高空气净化滤芯8的使用寿命;

[0045] 第五,然后,使密封垫676为过滤盒671提供密封性,使过滤盒671后端的粉尘过滤网677将粉尘与空气分离,使粉尘掉落在粉尘收集盒674,使空气通过粉尘过滤网677导入回流盒101;

[0046] 第六,然后使回流盒101将空气分流导入回流管104,使回流管104将空气通过导流管105导入空心筒106,使空心筒106通过喷头107将空气对空气净化滤芯8进行吹气,使其内部的灰尘向上扬起,使空气净化设备对资源进行回收再利用,从而提高空气净化设备的工作效率;

[0047] 第七,最后,通过导气管65内部的防尘传感器对空气进行检测,当空气中的含尘量达标准值时,使控制面板3关闭所有设备,再通过把手675将粉尘收集盒674取出,将粉尘收集盒674内部的粉尘倒入垃圾桶。

[0048] 本发明通过改进提供一种室内空气净化滤芯,通过设置了清洁组件6在空气净化器1顶端,使导气管65通过三通阀门62与连接管61相连通,再使第二气泵66间接将空气净化滤芯8内部的粉尘颗粒通过空气沿着导气管65导入过滤盒671,便于清洁空气净化滤芯8内部的灰尘,从而提高空气净化滤芯8的使用寿命;通过设置了过滤组件67在第二气泵66底端,使密封垫676为过滤盒671提供密封性,使过滤盒671后端的粉尘过滤网677将粉尘与空气分离,使粉尘掉落在粉尘收集盒674,使空气通过粉尘过滤网677导入回流盒101;通过设置了安装组件9在空气净化滤芯8底端,使空气净化滤芯8通过旋轮98间接带动转板95逆时针转动,使转板95通过滑槽96带动夹板93向限位顶板91中部滑动,从而使夹板93将安装板7夹紧,使空气净化滤芯8固定,从而达到快速安装空气净化滤芯8的同时也便于更换空气净化滤芯8;通过设置回流组件10在空气净化器1内部底端,使回流盒101间接通过喷头107将空气对空气净化滤芯8进行吹气,使其内部的灰尘向上扬起,使空气净化设备对资源进行回收再利用,从而提高空气净化设备的工作效率。

[0049] 以上显示和描述了本发明的基本原理和主要特征和本发明的优点,并且本发明使用到的标准零件均可以从市场上购买,异形件根据说明书的和附图的记载均可以进行订制,各个零件的具体连接方式均采用现有技术中成熟的螺栓铆钉、焊接等常规手段,机械、零件和设备均采用现有技术中,常规的型号,加上电路连接采用现有技术中常规的连接方式,在此不再详述。

[0050] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

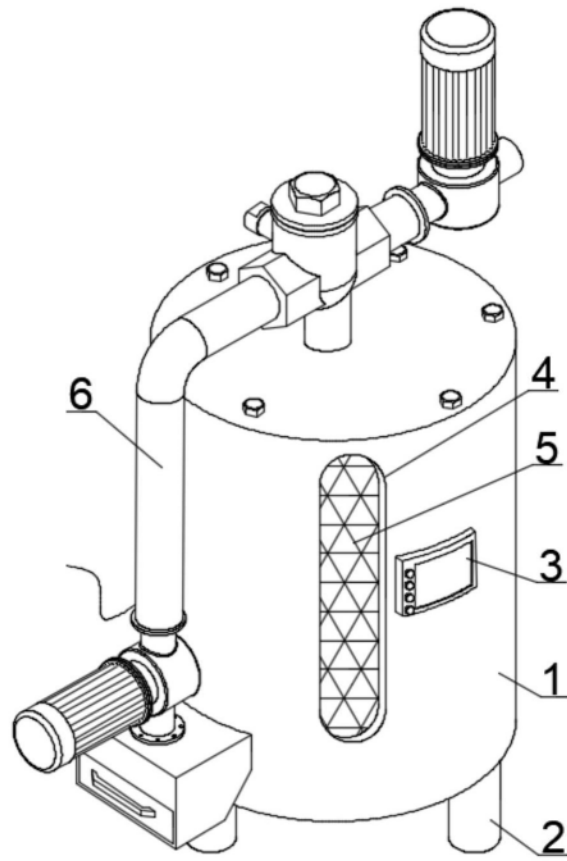


图1

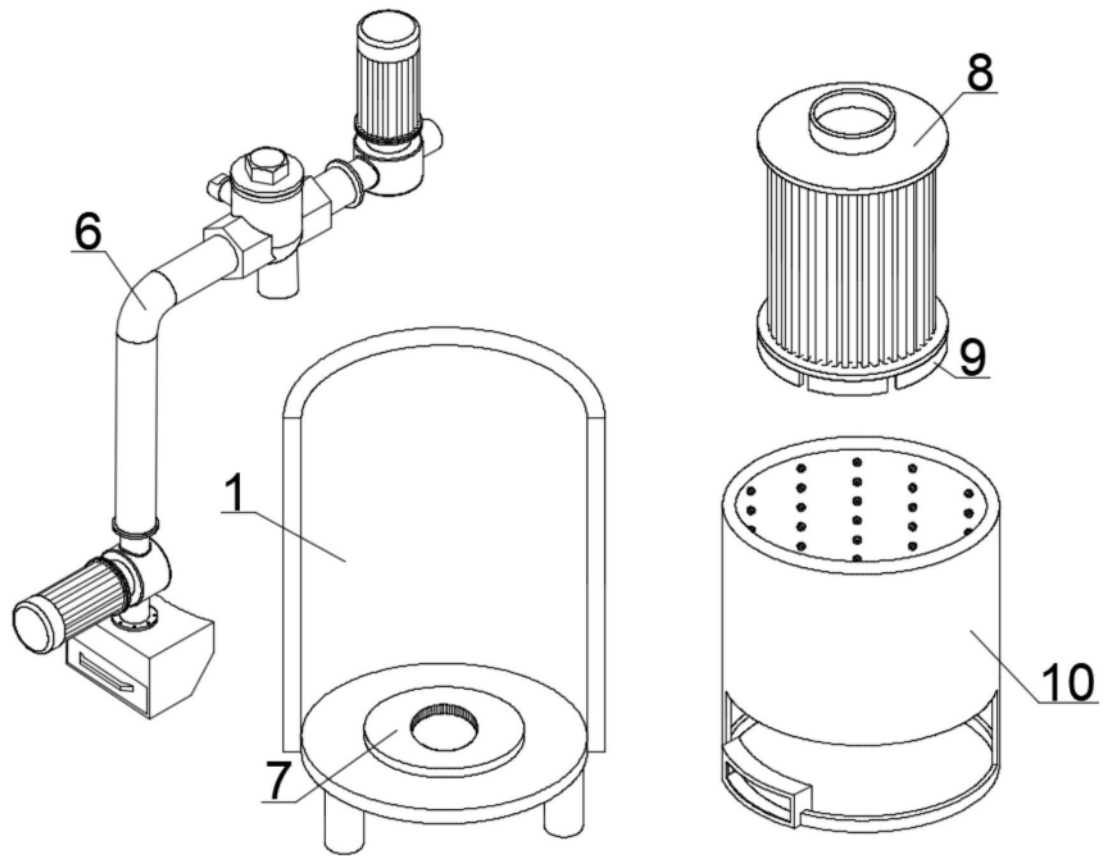


图2

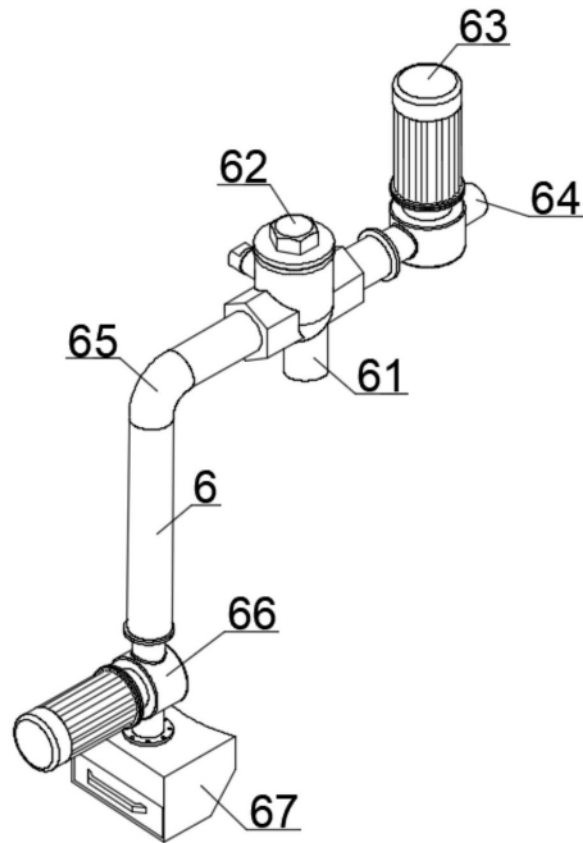


图3

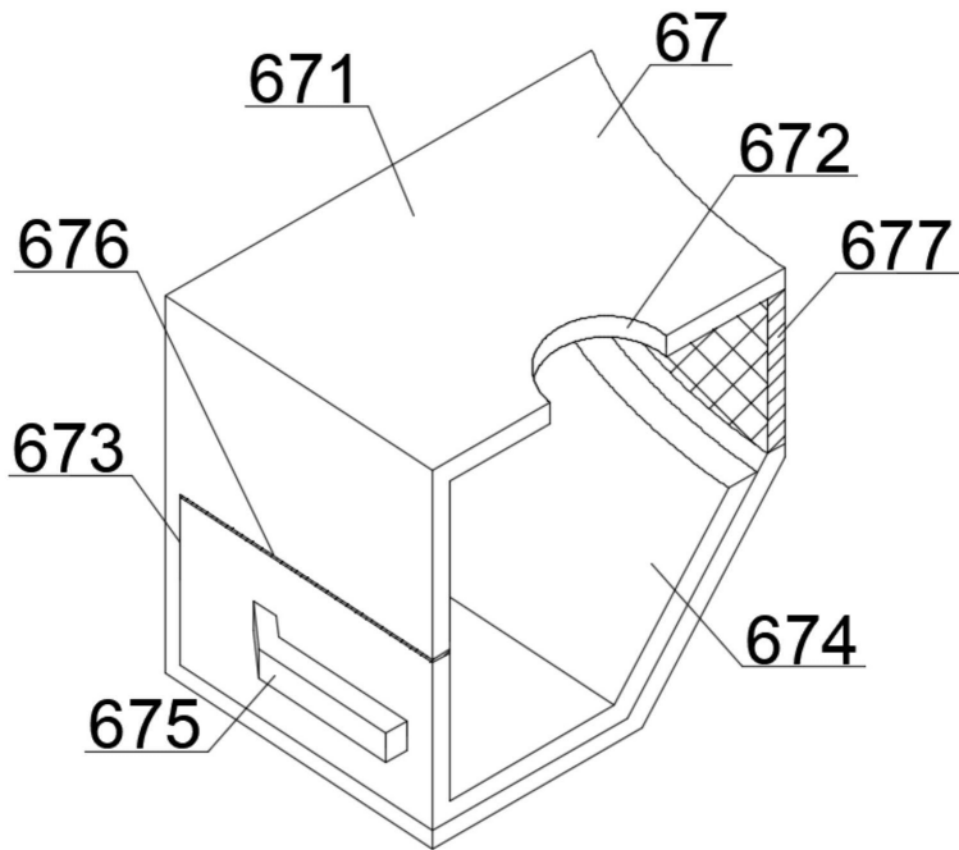


图4

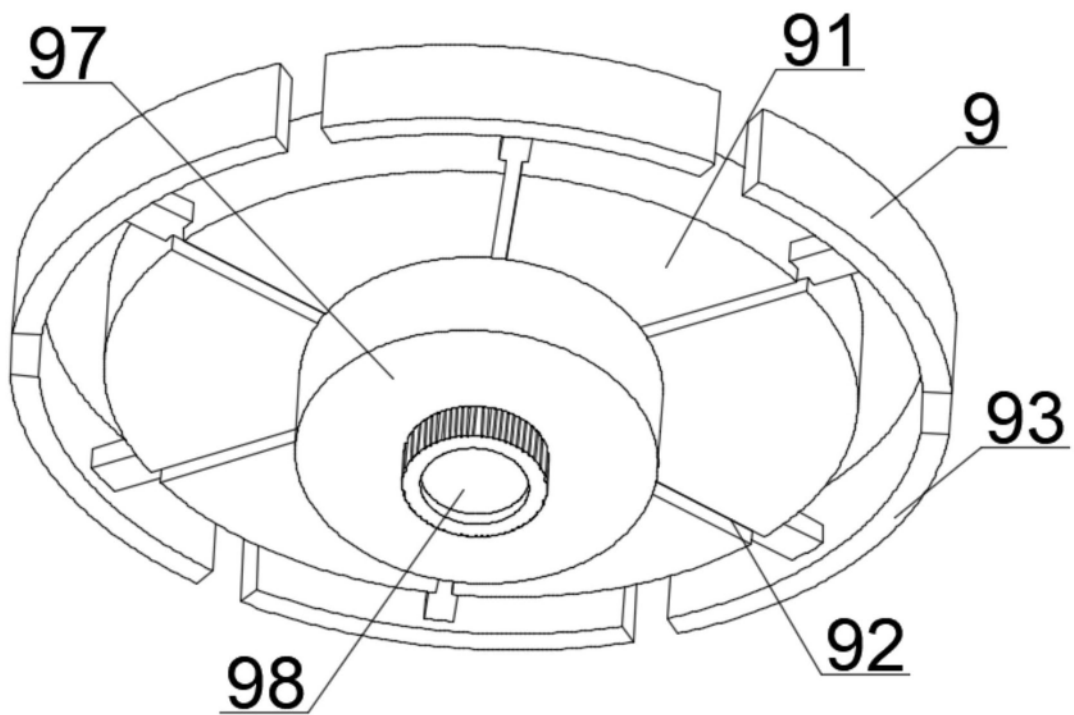


图5

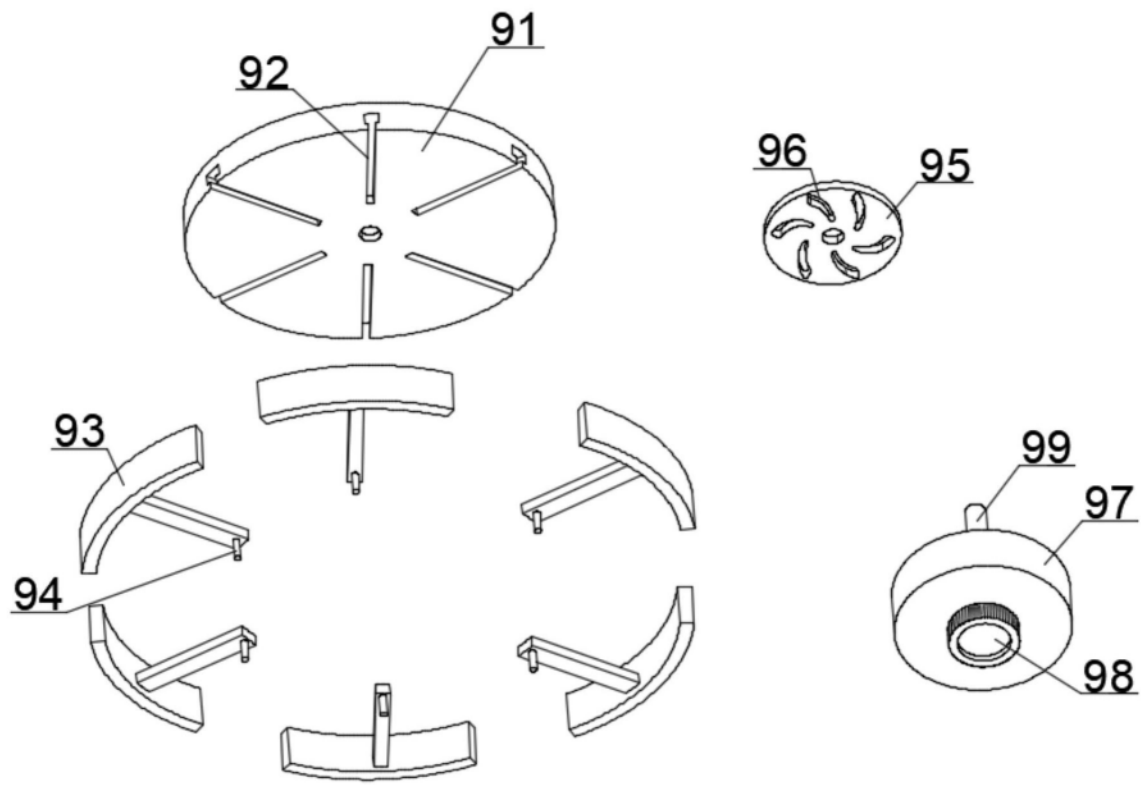


图6

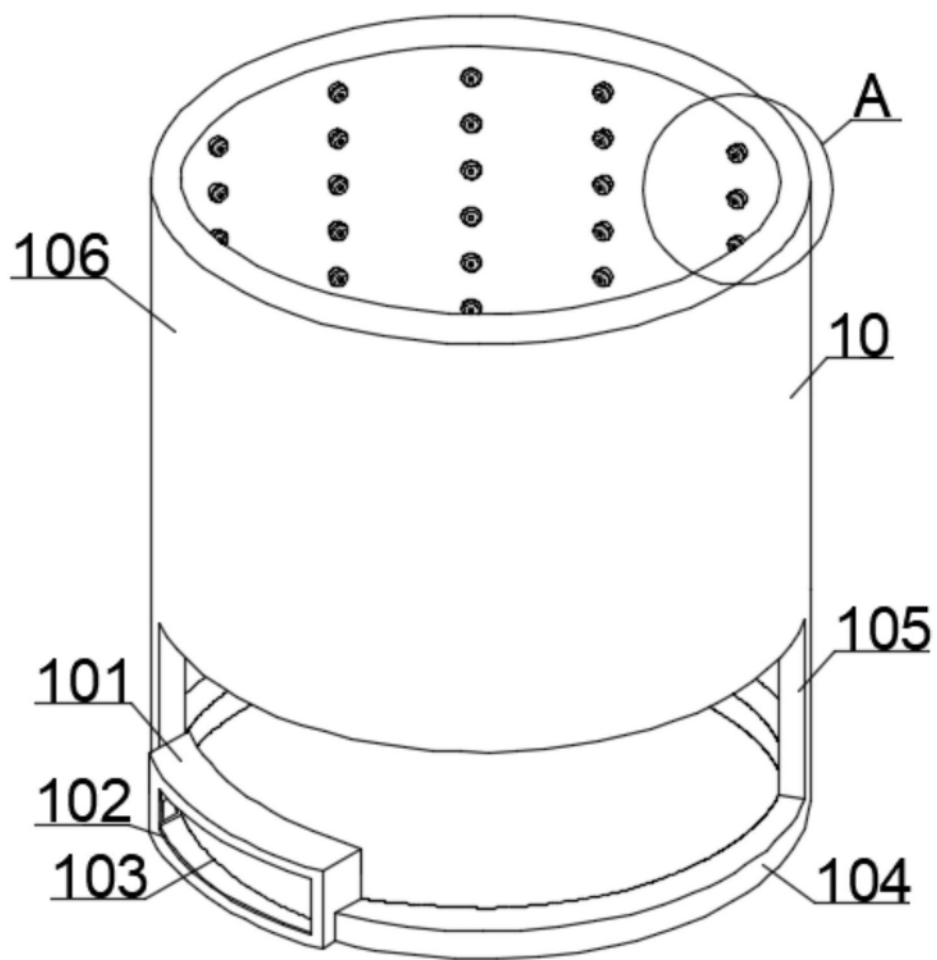


图7

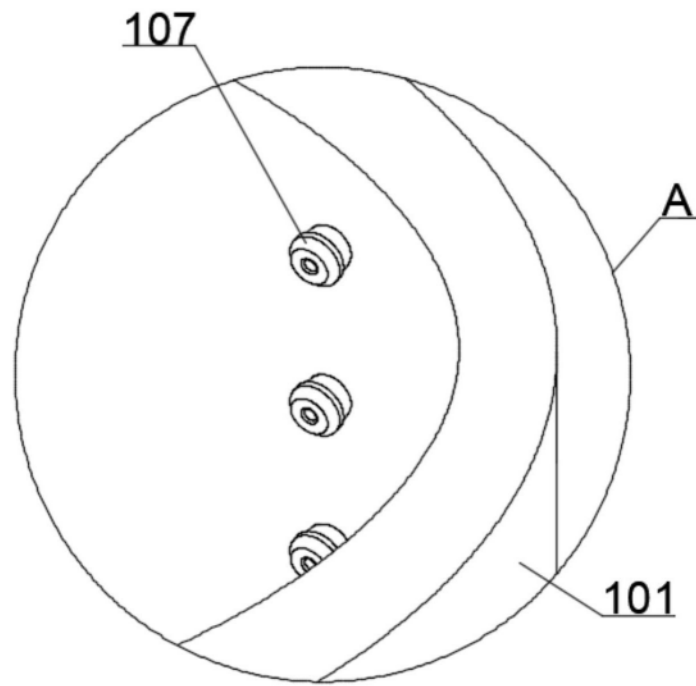


图8