



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219713440 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 19

(21) 申请号 202320814013.7

(22) 申请日 2023.04.13

(73) 专利权人 青岛巨昌风机有限公司

地址 266000 山东省青岛市城阳区城阳街道  
道皂户社区居委会北500米

(72) 发明人 郭宗方

(74) 专利代理机构 青岛鼎丞智佳知识产权代理  
事务所(普通合伙) 37277

专利代理师 韩耀朋

(51) Int.Cl.

F24C 15/20 (2006.01)

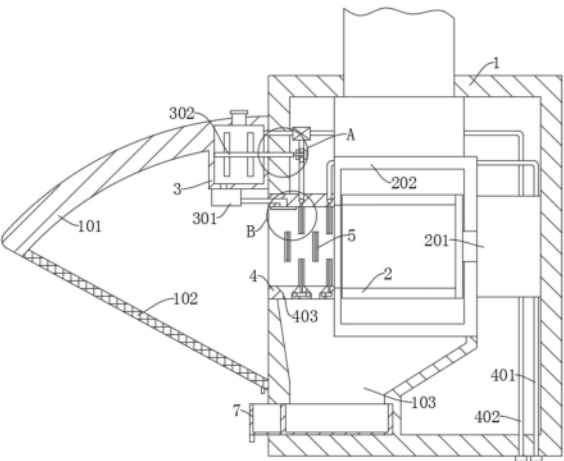
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种风机的集油机构

(57) 摘要

本实用新型公开了一种风机的集油机构,属于油烟风机技术领域。一种风机的集油机构,包括箱体,箱体内设置有抽风组件,还包括:固定设置在箱体内的分离筒,分离筒内固定连接有多组的挡板,多组挡板呈规律布置,且分离筒输出端与抽风组件相连通,分离筒内固定连接有淋板,且淋板上固定连接有多组用于对挡板喷洒清洁的喷头,箱体上设置有用为淋板供液的供液部;滑动连接在箱体内用于收集油污的集油盒;本实用新型通过在分离筒内固定连接多组呈规律分布的挡板,挡板多次改变油烟运动方向,在挡板中开设水道来降低挡板温度,可以减少进入蜗壳中油烟中油的含量,有助于减少风轮和蜗壳受油污影响出现抽排效果变差的情况。



1. 一种风机的集油机构,包括箱体(1),所述箱体(1)内设置有抽风组件,其特征在于,还包括:

固定设置在所述箱体(1)内的分离筒(4),

其中,所述分离筒(4)内固定连接有多组的挡板(5),多组所述挡板(5)呈规律布置,且分离筒(4)输出端与抽风组件相连通,所述分离筒(4)内固定连接有淋板(6),且所述淋板(6)上固定连接有多组用于对挡板(5)喷洒清洁的喷头(601),所述箱体(1)上设置有用为淋板(6)供液的供液部;

滑动连接在所述箱体(1)内用于收集油污的集油盒(7),所述集油盒(7)内设置有不连通的两个腔室。

2. 根据权利要求1所述的一种风机的集油机构,其特征在于,所述挡板(5)内开设有水道(501),所述分离筒(4)上固定连接有进水管(401)和排水管(402),所述水道(501)一端与进水管(401)相连通,所述水道(501)另一端与排水管(402)相连通。

3. 根据权利要求2所述的一种风机的集油机构,其特征在于,所述供液部包括

固定连接在所述箱体(1)上的配液箱(3),

其中,所述配液箱(3)底部固定连接有水泵(301),所述水泵(301)输入端与配液箱(3)相连通,所述水泵(301)输出端与淋板(6)相连通,所述配液箱(3)内转动连接有搅拌杆(302),所述箱体(1)内设置有用驱动搅拌杆(302)转动的驱动部。

4. 根据权利要求3所述的一种风机的集油机构,其特征在于,所述驱动部包括转轴(303),转动连接在排水管(402)内,所述转轴(303)圆周上固定连接螺旋叶片(304),所述转轴(303)延伸出排水管(402)的一端与搅拌杆(302)同轴固定连接。

5. 根据权利要求1所述的一种风机的集油机构,其特征在于,所述箱体(1)内开设有收集腔(103),所述集油盒(7)一端与收集腔(103)相连通,且所述分离筒(4)上开设有与收集腔(103)相连通的排油孔(403)。

6. 根据权利要求1所述的一种风机的集油机构,其特征在于,所述抽风组件包括风轮(2),所述箱体(1)内固定连接蜗壳(202),所述风轮(2)转动设置在蜗壳(202)内,所述箱体(1)内固定连接有用驱动风轮(2)转动的电机(201),所述分离筒(4)与风轮(2)相连通,且所述箱体(1)上固定连接前盖板(101),所述前盖板(101)上可拆卸连接有油网(102)。

## 一种风机的集油机构

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及油烟风机技术领域,尤其涉及一种风机的集油机构。

### 背景技术

[0002] 中央厨房是餐饮业中的一种管理模式,指的是统一采购、统一配送、统一烹制的大厨房,这种厨房的优势在于通过集中的大规模采购和集约化的生产,以降低餐饮行业的生产成本。

[0003] 在中央厨房烹饪时其产生的油烟一般是通过特定的管道排出到净化装置处进行净化处理,其中,采用较多的是油烟风机,油烟风机是一类用于净化厨房环境的厨房电器,能将炉灶燃烧的废物和烹饪过程中产生的对人体有害的油烟迅速抽走,排出室外,根据排放位置不同可以分为:上排式油烟风机、侧排式油烟风机和下排式油烟风机几种,常见的油烟风机主要由机壳、风道、风轮、消音层以及驱动电机几部分组成,在使用时,通过驱动电机驱动风轮旋转,将风道内的油烟排出。

[0004] 现有的油烟风机由于缺乏相应的集油机构,不能对使用过程中产生的油污进行分离收集,使得油烟风机在使用过程中容易受油污影响出现抽排效果变差的情况,降低了油烟风机的使用稳定性,同时,增加了后续对油烟风机进行清洁的劳动强度,降低了油烟风机的使用便捷性。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中风机在使用过程中容易受油污影响出现抽排效果变差的问题,而提出的一种风机的集油机构。

[0006] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0007] 一种风机的集油机构,包括箱体,所述箱体内设置有抽风组件,还包括:固定设置在所述箱体内部的分离筒,其中,所述分离筒内固定连接有多组的挡板,多组所述挡板呈规律布置,且分离筒输出端与抽风组件相连通,所述分离筒内固定连接有淋板,且所述淋板上固定连接有多组用于对挡板喷洒清洁的喷头,所述箱体上设置有用为淋板供液的供液部;滑动连接在所述箱体内用于收集油污的集油盒,所述集油盒内设置有不连通的两个腔室。

[0008] 为了可以对挡板进行降温处理,优选地,所述挡板内开设有水道,所述分离筒上固定连接进水管和排水管,所述水道一端与进水管相连通,所述水道另一端与排水管相连通。

[0009] 为了可以对挡板进行清洁,防止清洗液沉淀,进一步地,所述供液部包括固定连接在所述箱体上的配液箱,其中,所述配液箱底部固定连接水泵,所述水泵输入端与配液箱相连通,所述水泵输出端与淋板相连通,所述配液箱内转动连接有搅拌杆,所述箱体内设置有用驱动搅拌杆转动的驱动部。

[0010] 进一步地,所述驱动部包括转轴,转动连接在排水管内,所述转轴圆周上固定连接螺旋叶片,所述转轴延伸出排水管的一端与搅拌杆同轴固定连接。

[0011] 为了方便清理油污,优选地,所述箱体内开设有收集腔,所述集油盒一端与收集腔相连通,且所述分离筒上开设有与收集腔相连通的排油孔。

[0012] 优选地,所述抽风组件包括风轮,所述箱体内固定连接蜗壳,所述风轮转动设置在蜗壳内,所述箱体内固定连接用于驱动风轮转动的电机,所述分离筒与风轮相连通,且所述箱体上固定连接前盖板,所述前盖板上可拆卸连接油网。

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种风机的集油机构,具备以下有益效果:

[0014] 1、该风机的集油机构,通过在蜗壳前端安装分离筒,在分离筒内固定连接多组呈规律分布的挡板,挡板多次改变油烟运动方向,并且在挡板中开设水道来降低挡板温度,由于惯性,油颗粒会撞在挡板上,然后凝结成油滴后从排油孔流向收集腔内,可以减少进入蜗壳中油烟中油的含量,有助于减少风轮和蜗壳受油污影响出现抽排效果变差的情况;

[0015] 2、该风机的集油机构,通过在分离筒中安装淋板,在使用时一段时间后,喷头在分离筒内喷洒清洁液,清洁液可以加快堆积在挡板上油滴的下落,对挡板及风轮和蜗壳都有一定的清洁效果,减少后续对油烟风机进行清洁的劳动强度,降低清理次数,提高了油烟风机的使用便捷性。

[0016] 该装置中未涉及部分均与现有技术相同或可采用现有技术加以实现,本实用新型通过在分离筒内固定连接多组呈规律分布的挡板,挡板多次改变油烟运动方向,在挡板中开设水道来降低挡板温度,可以减少进入蜗壳中油烟中油的含量,有助于减少风轮和蜗壳受油污影响出现抽排效果变差的情况。

## 附图说明

[0017] 图1为本实用新型提出的一种风机的集油机构的主视图;

[0018] 图2为本实用新型提出的一种风机的集油机构图1中A部分的放大图;

[0019] 图3为本实用新型提出的一种风机的集油机构图1中B部分的放大图;

[0020] 图4为本实用新型提出的一种风机的集油机构分离筒的结构示意图。

[0021] 图中:1、箱体;101、前盖板;102、油网;103、收集腔;2、风轮;201、电机;202、蜗壳;3、配液箱;301、水泵;302、搅拌杆;303、转轴;304、螺旋叶片;4、分离筒;401、进水管;402、排水管;403、排油孔;5、挡板;501、水道;6、淋板;601、喷头;7、集油盒。

## 具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0024] 实施例:

[0025] 参照图1-图4,一种风机的集油机构,包括箱体1,箱体1内设置有抽风组件,抽风组件将烹饪时产生的油烟抽走然后排放出去,抽风组件采用现有技术,抽风组件包括风轮2,

箱体1内固定连接有蜗壳202,风轮2转动设置在蜗壳202内,箱体1内固定连接有用于驱动风轮2转动的电机201,且箱体1上固定连接有前盖板101,前盖板101上可拆卸连接有油网102,还包括止回阀和照明灯等部件,在使用时,接通电源后,电机201带动风轮2高速旋转,使吸油烟机进气孔内外和排气口内外产生空气压力差,从而使油烟能够随着蜗壳202内腔的空气一起旋转加速被吹到室外,同时,在排除油烟的过程中,油烟中部分高温油颗粒在风轮2离心力的作用下被甩附到蜗壳202内壁上,凝结成油滴后,在重力作用下流进收集腔103中。在箱体1内固定连接分离筒4,其中,分离筒4内固定连接有多组挡板5,挡板5至少设置有三组,我们在这里选择了六组,六组挡板5呈规律布置,按照进气方向,分为一二、一二队形,最前端的一块挡在后两块空隙的正前方,以此类推,油烟高速流动时,通过挡板5多次改变其运动方向,由于惯性,油颗粒会撞在挡板5上,然后凝结成油滴后从排油孔403流向收集腔103内,可以减少进入蜗壳202中油烟中油的含量,有助于减少风轮2和蜗壳202受油污影响出现抽排效果变差的情况,且分离筒4输入端与前盖板101处安装油网102的进气通道相连通,而分离筒4输出端与风轮2相连通,分离筒4内固定连接有淋板6,且淋板6上固定连接有多组用于对挡板5喷洒清洁的喷头601,在使用一段时间后,喷头601可以在分离筒4内喷洒清洁液,清洁液可以加快堆积在挡板5上油滴的下落,风轮2也会吸入一部分的清洁液,对挡板5及风轮2和蜗壳202都有一定的清洁效果,减少后续对油烟风机进行清洁的劳动强度,降低清理次数,提高了油烟风机的使用便捷性,箱体1上设置有用为淋板6供液的供液部;箱体1内开设有收集腔103,在收集腔103内滑动连接有用收集油污的集油盒7,集油盒7一端与收集腔103相连通,且分离筒4上开设有与收集腔103相连通的排油孔403,集油盒7内设置有不连通的两个腔室,其中一个小一点的腔室可以收集油网102上滴落的油污,另一个大一点的用来收集分离筒4和蜗壳202上滴落的油污。

[0026] 在使用时,被风轮2吸入到蜗壳202内的油烟会先经过分离筒4进行一定的油烟分离,减少风轮2及蜗壳202处理油污的负担,有助于减少风轮2和蜗壳202受油污影响出现抽排效果变差的情况,在使用时一段时间后,喷头601在分离筒4内喷洒清洁液,清洁液可以加快堆积在挡板5上油滴的下落,对挡板5及风轮2和蜗壳202都有一定的清洁效果,减少后续对油烟风机进行清洁的劳动强度,降低清理次数,提高了油烟风机的使用便捷性。

[0027] 参照图1、图3和图4,为了提高油烟中的油污被挡板5拦截,可以使挡板5表面的温度尽可能的降低,我们在挡板5内开设有水道501,分离筒4上固定连接进水管401和排水管402,水道501一端与进水管401相连通,水道501另一端与排水管402相连通,进水管401可以接在水龙头上,排水管402排出的水存在热交换具有一定升温,可以用来刷盘子等,加快洗洁精等清洁用品的溶解,提高清洁效果,在高温油烟碰撞到常温或者低于常温一定温度的挡板5时,油烟由于温度降低,其流动性较差,尤其是油烟中的油污,受惯性影响,大量的油颗粒会受到挡板5的拦截,可以提高挡板5的拦截效果。

[0028] 参照图1,供液部包括在箱体1上固定连接配液箱3,其中,配液箱3底部固定连接水泵301,水泵301采用微型水泵301,属于现有技术,水泵301输入端与配液箱3相连通,排水管402通过控制阀向配液箱3内分支有一条管路,配液箱3顶部固定设置清洁剂添加口,在向配液箱3内添加清洁剂时,通过分支管路可以向配液箱3内输送具有一定温度的水源,有助于加快清洁剂与水的溶解,水泵301输出端与淋板6相连通,配液箱3内转动连接搅拌杆302,可以避免配液箱3中的清洗液发生沉淀,影响去污效果,箱体1内设置有用驱动

动搅拌杆302转动的驱动部,在使用时,驱动部带着搅拌杆302转动,可以防止配液箱3内的清洗液发生沉淀,影响使用。

[0029] 参照图1和图2,驱动部可以采用马达与搅拌杆302相连,驱动搅拌杆302转动进行搅拌,在这里我们将驱动部设计为:在排水管402内转动连接有转轴303,转轴303圆周上固定连接螺旋叶片304,螺旋叶片304设置有多组,转轴303延伸出排水管402的一端与搅拌杆302同轴固定连接,在排水管402中有水流过螺旋叶片304时,可以驱动螺旋叶片304转动,螺旋叶片304通过转轴303带着搅拌杆302转动进行搅拌。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

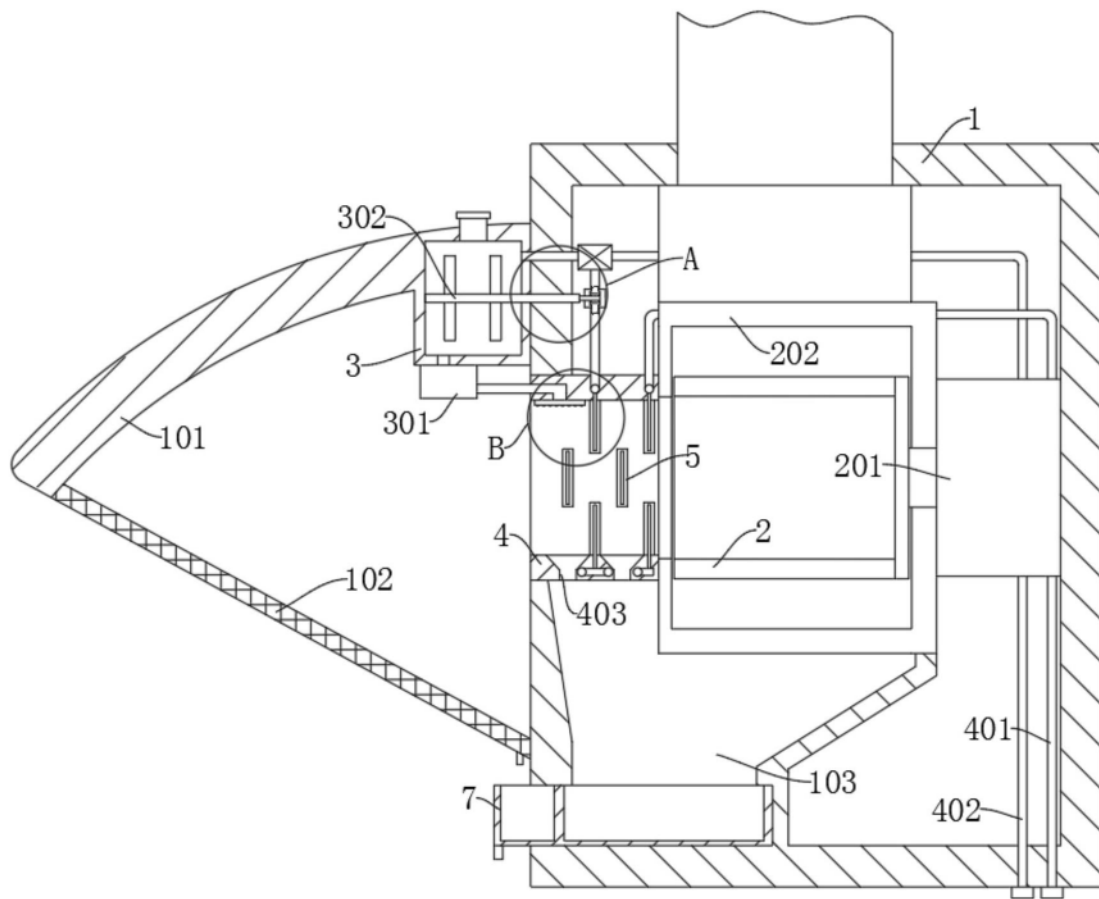


图1

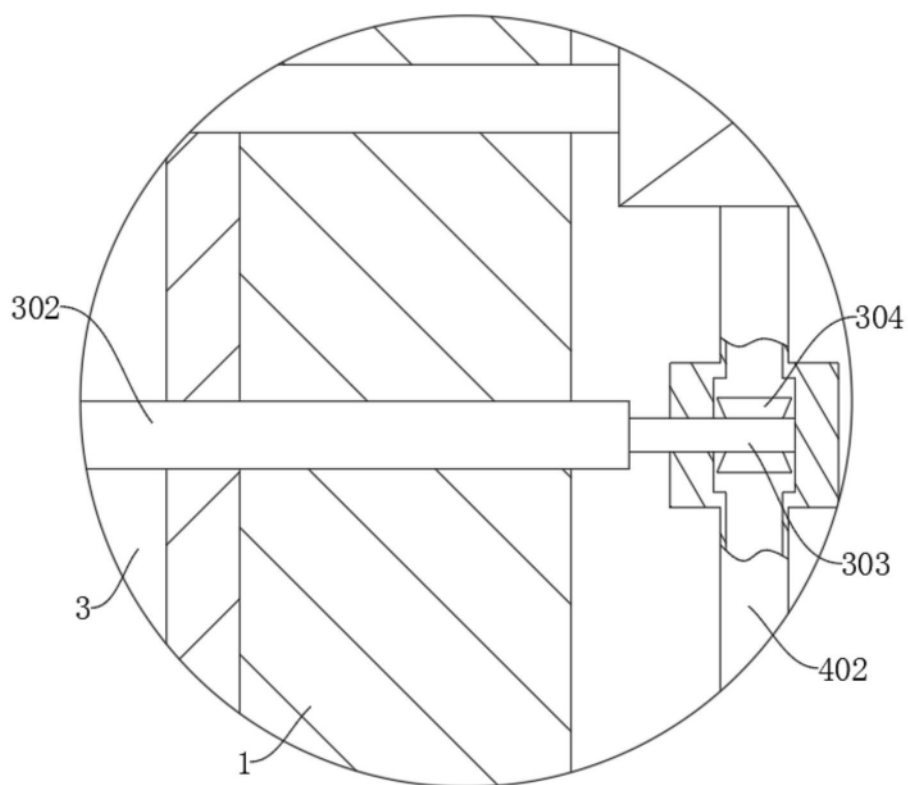


图2

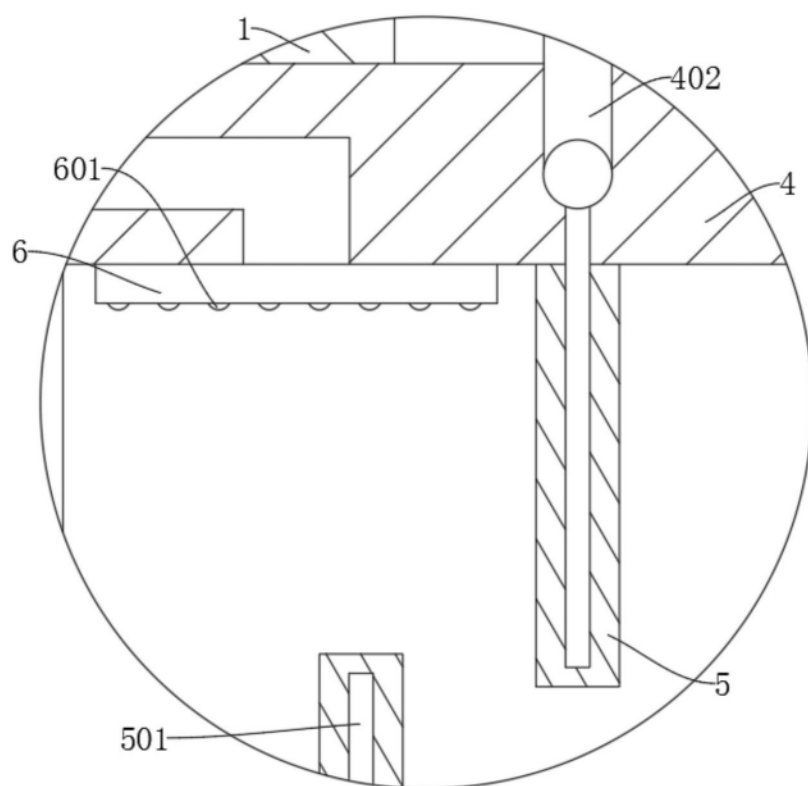


图3

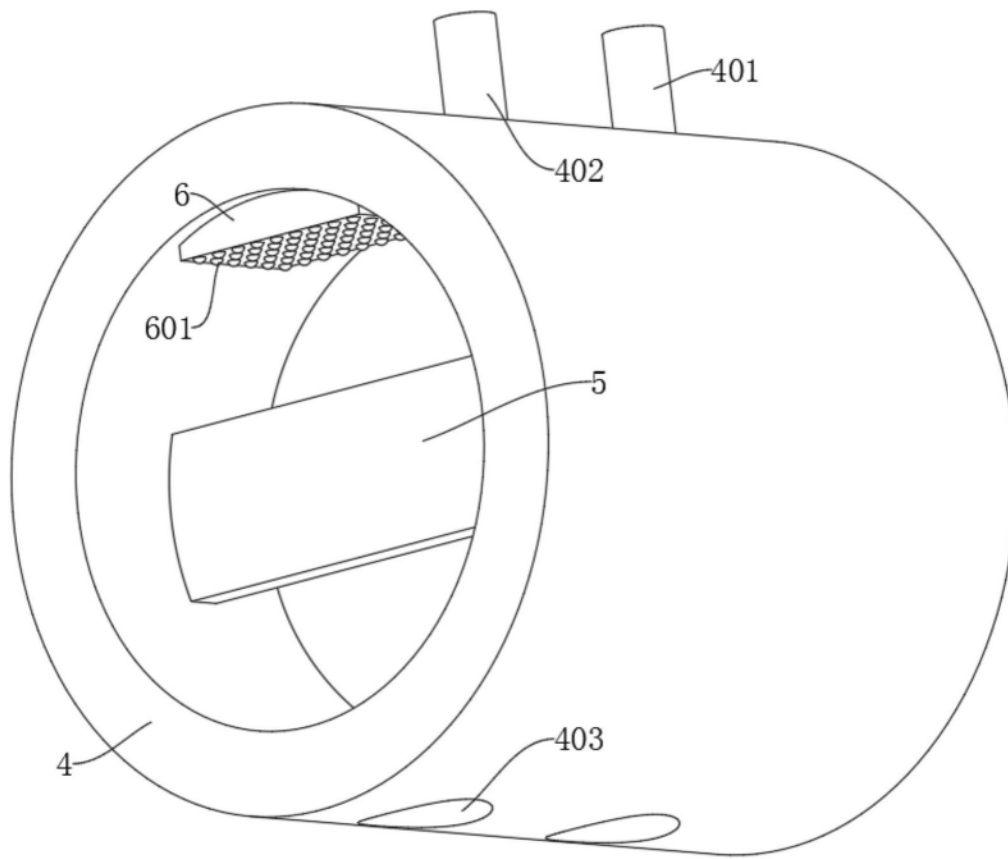


图4