



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222324659 U

(45) 授权公告日 2025. 01. 10

(21) 申请号 202420239440.1

(22) 申请日 2024.01.30

(73) 专利权人 巨野现代精细化工有限公司

地址 274900 山东省菏泽市巨野县董官屯镇煤化园区

(72) 发明人 孟宪博

(74) 专利代理机构 北京汇众通达知识产权代理

事务所(普通合伙) 11622

专利代理师 吴芬芬

(51) Int. Cl.

B01D 47/06 (2006.01)

B01D 29/03 (2006.01)

B01D 29/94 (2006.01)

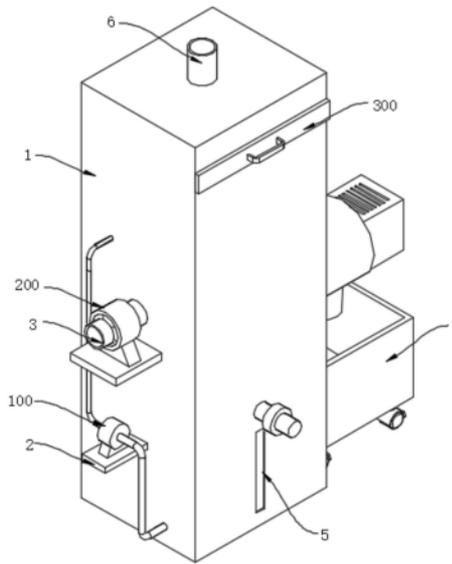
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种节能环保的废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种节能环保的废气处理装置,包括处理箱体,所述处理箱体一侧固定安装有支撑板一,所述支撑板一上端面安装有喷淋组件,所述处理箱体内部安装有处理组件,所述处理箱体内部顶部安装有净化组件,本实用新型涉及废气处理技术领域;本实用新型通过启动抽风机将废气输送至处理箱体内,同时通过喷淋组件对废气中的固体颗粒进行喷淋,从而使固体颗粒和水一同落入到传送筒内,固体颗粒会留在过滤网上,通过启动驱动电机一带动螺旋转杆转动,从而将颗粒移出传送筒内,防止固体颗粒对传送筒底部造成堵塞,同时水穿过过滤孔掉落至处理箱体底部,同时启动水泵将抽出继续使用,从而实现节能环保,节约水资源。



1. 一种节能环保的废气处理装置,包括处理箱体(1),其特征在于:所述处理箱体(1)一侧固定安装有支撑板一(2),所述支撑板一(2)上端面安装有喷淋组件(100),所述处理箱体(1)内部安装有便于将废气中固体颗粒集中处理的处理组件(200),所述处理箱体(1)内顶部安装有有净化组件(300);

所述处理组件(200)包括固定安装在处理箱体(1)一侧的支撑板二(201),所述支撑板二(201)上端面固定安装有抽风机(202),所述抽风机(202)出风端连通有连接管一(203),所述连接管一(203)远离抽风机(202)一端连通与处理箱体(1)内部,所述处理箱体(1)内固定安装有传送筒(204),所述传送筒(204)一端贯穿至处理箱体(1)外部,所述传送筒(204)贯穿至处理箱体(1)外部一端固定安装有保护盒(205),所述保护盒(205)内部固定安装有驱动电机一(206),所述传送筒(204)上表面位于处理箱体(1)内部开设有敞口(207),所述敞口(207)两侧固定安装有挡板(208),所述挡板(208)远离敞口(207)一端固定安装在处理箱体(1)侧壁,所述传送筒(204)下表面位于处理箱体(1)内部均匀分布有过滤孔(209),所述传送筒(204)一端底部位于处理箱体(1)外部连通有排料口(210),所述驱动电机一(206)输出端通过轴承贯穿至传送筒(204)内部并且固定安装有螺旋转杆(211),所述螺旋转杆(211)远离驱动电机一(206)一端转动连接在传送筒(204)侧壁。

2. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废气处理装置,其特征在于:所述喷淋组件(100)包括固定安装在支撑板一(2)上端面的抽水泵(101),所述抽水泵(101)进水端连通有水管一(102),所述水管一(102)远离抽水泵(101)一端连通于处理箱体(1)内底部,所述抽水泵(101)出水端连通有水管二(103),所述处理箱体(1)内部位于传送筒(204)上方固定安装有螺旋状水管(104),所述螺旋状水管(104)底部均匀分布有喷头(105),所述水管二(103)远离抽水泵(101)一端连通于螺旋状水管(104)内部。

3. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废气处理装置,其特征在于:所述净化组件(300)包括固定安装在处理箱体(1)一侧的支撑板三(301),所述支撑板三(301)上端面固定安装有驱动电机二(302),所述驱动电机二(302)输出端通过轴承贯穿至处理箱体(1)内并且固定安装有转动杆(303),所述转动杆(303)外表面固定安装有若干个搅拌板(304),所述处理箱体(1)顶部一侧插接有活性炭过滤板(305)。

4. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废气处理装置,其特征在于:所述挡板(208)呈倾斜设置。

5. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废气处理装置,其特征在于:所述抽风机(202)进风端连通有连接管二(3),所述连接管二(3)远离抽风机(202)一端连通于废气源。

6. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废气处理装置,其特征在于:所述排料口(210)底部设置有接料框(4)。

7. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废气处理装置,其特征在于:所述处理箱体(1)内底部位于传送筒(204)下方为储水区,且储水区一侧设置有水位观察口(5)。

8. 根据权利要求1所述的一种节能环保的废气处理装置,其特征在于:所述处理箱体(1)顶部连通有出气口(6)。

一种节能环保的废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体是一种节能环保的废气处理装置。

背景技术

[0002] 废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害气体,特别是指化工厂、钢铁厂、制药厂、炼焦厂以及炼油厂等排放的废气气味大,对环境的污染较大,废气的排放严重污染了环境和影响人体健康,严重时破坏生态平衡。

[0003] 目前的废气处理方式通过喷水的方式将废气中的固体颗粒沉降,而现有的废气处理装置不够节能环保,水体将废气中的固体颗粒沉降后,水体就会浑浊而饱和,不能继续对废气进行沉降,需要新的水体进行喷水,造成水资源浪费,为此,本实用新型提供了一种节能环保的废气处理装置,通过和等限定结构以解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种节能环保的废气处理装置,解决了上述问题。

[0005] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种节能环保的废气处理装置,包括处理箱体,所述处理箱体一侧固定安装有支撑板一,所述支撑板一上端面安装有喷淋组件,所述处理箱体内部安装有便于将废气中固体颗粒集中处理的处理组件,所述处理箱体内部顶部安装有净化组件。

[0006] 所述处理组件包括固定安装在处理箱体一侧的支撑板二,所述支撑板二上端面固定安装有抽风机,所述抽风机出风端连通有连接管一,所述连接管一远离抽风机一端连通与处理箱体内部,所述处理箱体内部固定安装有传送筒,所述传送筒一端贯穿至处理箱体外部,所述传送筒贯穿至处理箱体外部一端固定安装有保护盒,所述保护盒内部固定安装有驱动电机一,所述传送筒上表面位于处理箱体内部开设有敞口,所述敞口两侧固定安装有挡板,所述挡板远离敞口一端固定安装在处理箱体侧壁,所述传送筒下表面位于处理箱体内部均匀分布有过滤孔,所述传送筒一端底部位于处理箱体外部连通有排料口,所述驱动电机一输出端通过轴承贯穿至传送筒内部并且固定安装有螺旋转杆,所述螺旋转杆远离驱动电机一端转动连接在传送筒侧壁。

[0007] 优选的,所述喷淋组件包括固定安装在支撑板一上端面的抽水泵,所述抽水泵进水端连通有水管一,所述水管一远离抽水泵一端连通于处理箱体内部底部,所述抽水泵出水端连通有水管二,所述处理箱体内部位于传送筒上方固定安装有螺旋状水管,所述螺旋状水管底部均匀分布有喷头,所述水管二远离抽水泵一端连通于螺旋状水管内部。

[0008] 优选的,所述净化组件包括固定安装在处理箱体一侧的支撑板三,所述支撑板三上端面固定安装有驱动电机二,所述驱动电机二输出端通过轴承贯穿至处理箱体内部并且固定安装有转动杆,所述转动杆外表面固定安装有若干个搅拌板,所述处理箱体顶部一侧插接有活性炭过滤板。

[0009] 优选的,所述挡板呈倾斜设置。

[0010] 优选的,所述抽风机进风端连通有连接管二,所述连接管二远离抽风机一端连通于废气源。

[0011] 优选的,所述排料口底部设置有接料框。

[0012] 优选的,所述处理箱体内部位于传送筒下方为储水区,且储水区一侧设置有水位观察口。

[0013] 优选的,所述处理箱体顶部连通有出气口。

[0014] 有益效果

[0015] 本实用新型提供了一种节能环保的废气处理装置。与现有技术相比具备以下有益效果:

[0016] (1)、本实用新型通过启动抽风机将废气输送至处理箱体内,同时通过喷淋组件对废气中的固体颗粒进行喷淋,从而使固体颗粒和水一同落入到传送筒内,固体颗粒会留在过滤网上,通过启动驱动电机一带动螺旋状杆转动,从而将颗粒移出传送筒内,防止固体颗粒对传送筒底部造成堵塞,同时水穿过过滤孔掉落至处理箱体底部,同时启动水泵将抽出继续使用,从而实现节能环保,节约水资源。

[0017] (2)、本实用新型通过喷淋后的气体来到螺旋状水管上方,通过启动驱动电机二带动转动杆上的若干个搅拌板转动,从而将喷淋后的废气均匀的与活性炭过滤板接触,使废气净化后排出,从而减少环境的污染,不会伤害工作人员的身体健康。

附图说明

[0018] 图1是本实用新型的外部结构立体图;

[0019] 图2是本实用新型的处理组件示意图;

[0020] 图3是本实用新型的喷淋组件示意图;

[0021] 图4是本实用新型的净化组件示意图。

[0022] 图中1、处理箱体;2、支撑板一;3、连接管二;4、接料框;5、水位观察口;6、出气口;100、喷淋组件;101、抽水泵;102、水管一;103、水管二;104、螺旋状水管;105、喷头;200、处理组件;201、支撑板二;202、抽风机;203、连接管一;204、传送筒;205、保护盒;206、驱动电机一;207、敞口;208、挡板;209、过滤孔;210、排料口;211、螺旋状杆;300、净化组件;301、支撑板三;302、驱动电机二;303、转动杆;304、搅拌板;305、活性炭过滤板。

具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 实施例一:

[0025] 请参阅图1-4,一种节能环保的废气处理装置,包括处理箱体1,处理箱体1一侧固定安装有支撑板一2,支撑板一2上端面安装有喷淋组件100,处理箱体1内部安装有便于将废气中固体颗粒集中处理的处理组件200,处理箱体1内顶部安装有有净化组件300。

[0026] 处理组件200包括固定安装在处理箱体1一侧的支撑板二201,支撑板二201上端面固定安装有抽风机202,抽风机202输入端通过外置线缆连接电源,抽风机202出风端连通有连接管一203,连接管一203远离抽风机202一端连通与处理箱体1内部,处理箱体1内固定安装有传送筒204,传送筒204一端贯穿至处理箱体1外部,传送筒204贯穿至处理箱体1外部一端固定安装有保护盒205,保护盒205内部固定安装有驱动电机一206,驱动电机一206输入端通过外置线缆连接电源,传送筒204上表面位于处理箱体1内部开设有敞口207,敞口207两侧固定安装有挡板208,挡板208远离敞口207一端固定安装在处理箱体1侧壁,传送筒204下表面位于处理箱体1内部均匀分布有过滤孔209,过滤孔209的孔径小于固体颗粒的孔径,传送筒204一端底部位于处理箱体1外部连通有排料口210,驱动电机一206输出端通过轴承贯穿至传送筒204内部并且固定安装有螺旋转杆211,螺旋转杆211与传送筒204内壁相匹配,螺旋转杆211远离驱动电机一206一端转动连接在传送筒204侧壁,通过设置的处理组件200可有效的将废气中的固体颗粒过滤后排出,当需要将废气中的固体颗粒过滤后排出时,通过启动驱动电机一206带动螺旋转杆211转动,螺旋转杆211在转动的同时从而推动固体颗粒输送至排料口210排出,从而对废气中的固体颗粒过滤后排出。

[0027] 实施例二:

[0028] 请参阅图1-4,本实施例在实施例一的基础上提供了一种技术方案:喷淋组件100包括固定安装在支撑板一2上端面的抽水泵101,抽水泵101输入端通过外置线缆连接电源,抽水泵101进水端连通有水管一102,水管一102远离抽水泵101一端连通于处理箱体1内底部,抽水泵101出水端连通有水管二103,处理箱体1内部位于传送筒204上方固定安装有螺旋状水管104,螺旋状水管104底部均匀分布有喷头105,水管二103远离抽水泵101一端连通于螺旋状水管104内部,通过设置的喷淋组件100可有效的将废气中的固体颗粒进行沉降,当需要将废气中的固体颗粒进行沉降时,通过启动抽水泵101将处理箱体1内底部的水抽出并通过水管一102和水管二103输送至螺旋状水管104,然后通过喷头105喷出,从而将废气中的固体颗粒进行沉降,净化组件300包括固定安装在处理箱体1一侧的支撑板三301,支撑板三301上端面固定安装有驱动电机二302,驱动电机二302输入端通过外置线缆连接电源,驱动电机二302输出端通过轴承贯穿至处理箱体1内并且固定安装有转动杆303,转动杆303外表面固定安装有若干个搅拌板304,处理箱体1顶部一侧插接有活性炭过滤板305,活性炭过滤板305用于过滤废气中的有害气体,通过设置的净化组件300可均匀的将废气中的有害气体与活性炭过滤板305充分接触净化,当需要将废气中的有害气体与活性炭过滤板305充分接触净化时,通过启动驱动电机二302带动转动杆303上的若干个搅拌板304转动,若干个搅拌板304在转动的同时从而将废气充分的与活性炭过滤板305接触,通过活性炭过滤板305从而将废气中的有害气体进行净化,挡板208呈倾斜设置,挡板208可防止喷淋的废气掉入到传送筒204外部,抽风机202进风端连通有连接管二3,连接管二3远离抽风机202一端连通于废气源,排料口210底部设置有接料框4,处理箱体1内底部位于传送筒204下方为储水区,储水区顶部一侧连通有送水管,送水管上设置有阀门,送水管上连通水源,且储水区一侧设置有水位观察口5,水位观察口5用于观察处理箱体1内的水位情况,当水位较低时,可将水源连通送水管并将水源输送至处理箱体1内,处理箱体1顶部连通有出气口6,净化后的气体通过出气口6排出。

[0029] 同时本说明书中未作详细描述的内容均属于本领域技术人员公知的现有技术。

[0030] 工作时,首先将水源输送至处理箱体1内,然后启动抽风机202将废气抽入到处理箱体1内,同时启动抽水泵101将处理箱体1底部的水抽出后通过并通过水管一102和水管二103输送至螺旋状水管104,然后通过喷头105喷出,从而将废气中的固体颗粒进行沉降,固体颗粒落入到传送筒204内并留在过滤孔209上,然后启动驱动电机一206带动螺旋转杆211转动,螺旋转杆211在转动的同时从而推动固体颗粒输送至排料口210排出并落入到接料框4内进行收集,水穿过过滤孔209落入到处理箱体1内底部,通过启动抽水泵101将水继续使用,不易造成水源的浪费,节省了水资源。

[0031] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。

[0032] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

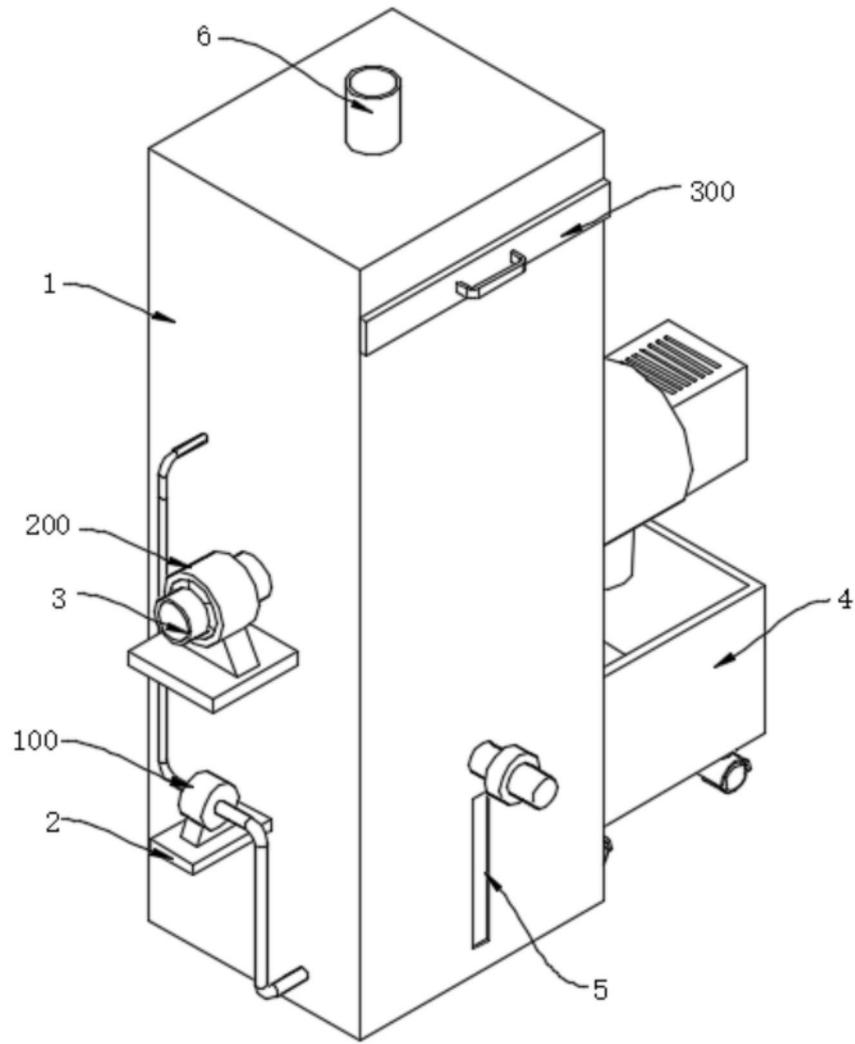


图1

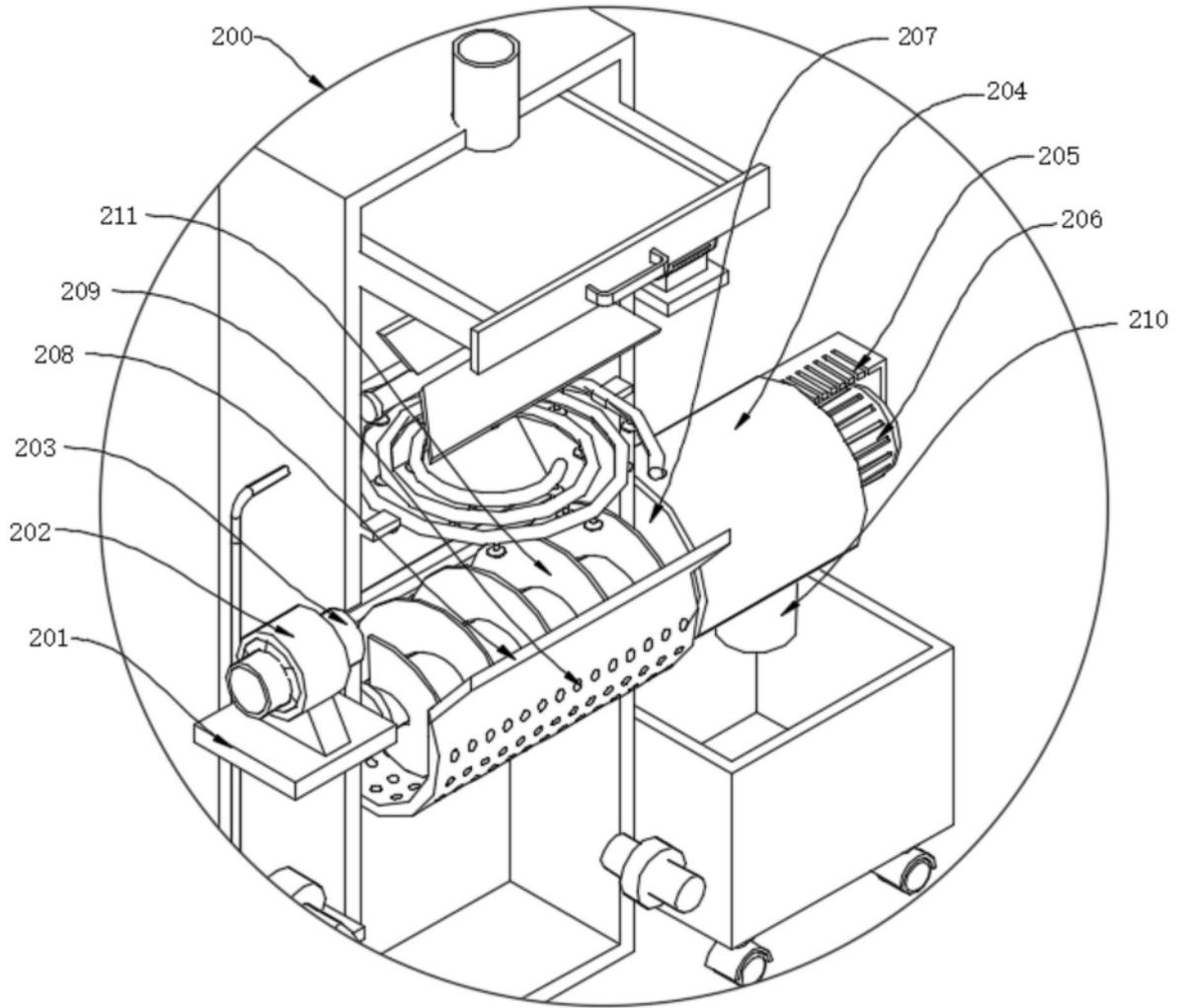


图2

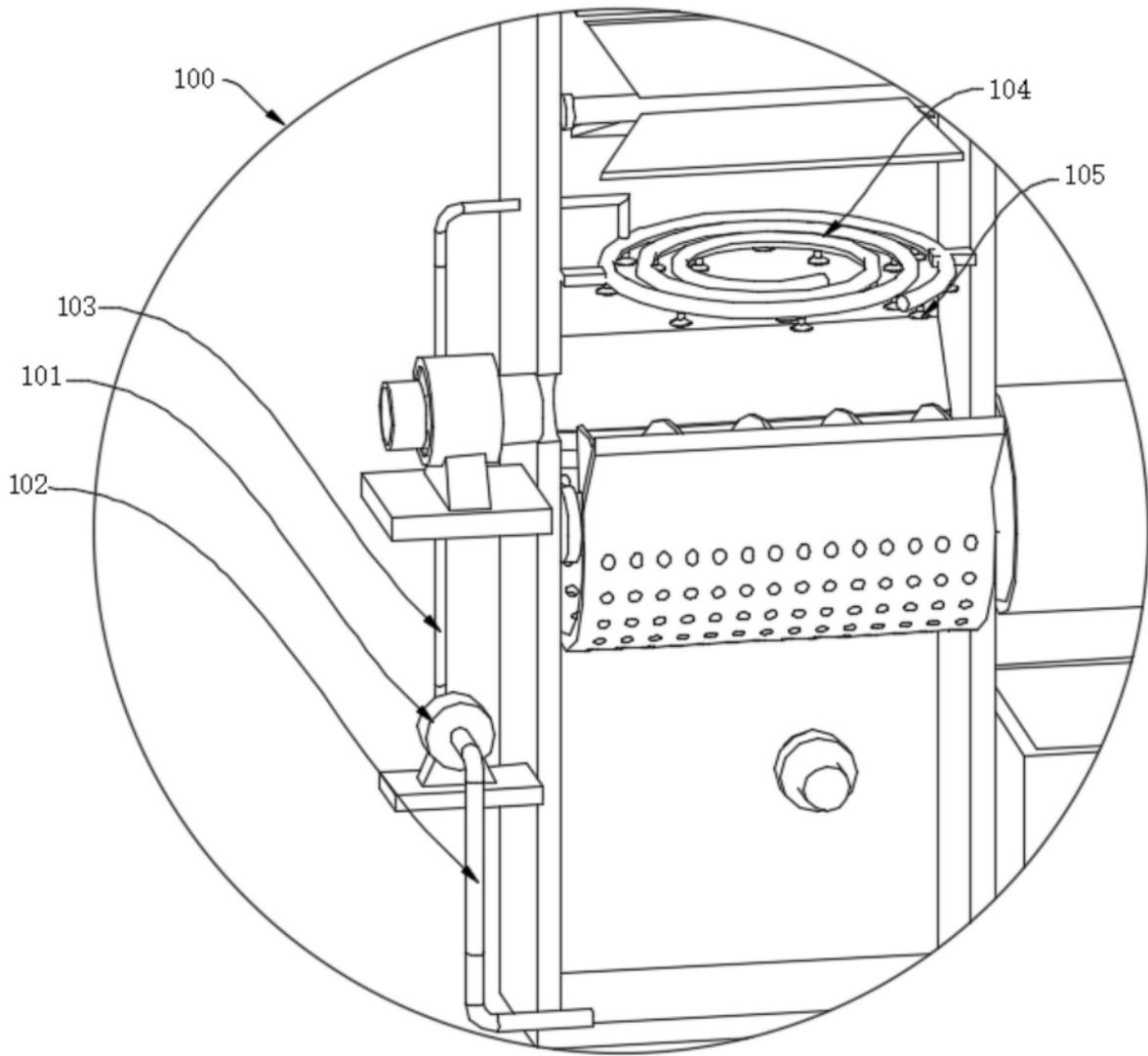


图3

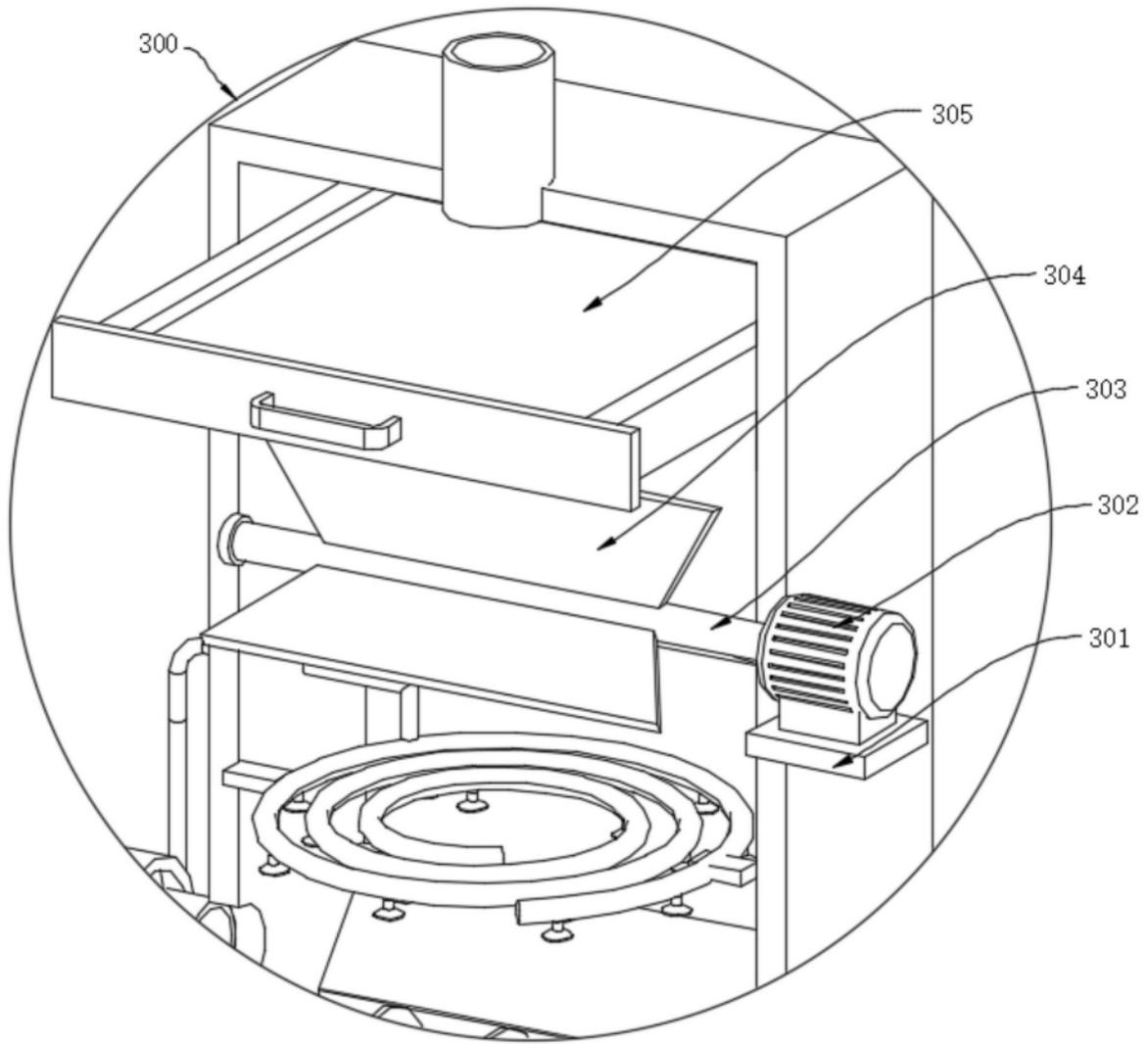


图4