



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 221385286 U

(45) 授权公告日 2024. 07. 23

(21) 申请号 202323304111.5

B01D 29/56 (2006.01)

(22) 申请日 2023.12.05

B01D 29/94 (2006.01)

(73) 专利权人 昆山赛泰生物科技有限公司

地址 215334 江苏省苏州市昆山开发区夏
西街55号C区B103室D-11工位(集群登
记)

(72) 发明人 程振

(74) 专利代理机构 北京曼京知识产权代理事务
所(普通合伙) 11965

专利代理师 陈子朝

(51) Int. Cl.

B01D 11/02 (2006.01)

B01F 27/90 (2022.01)

B01F 35/12 (2022.01)

B01D 29/03 (2006.01)

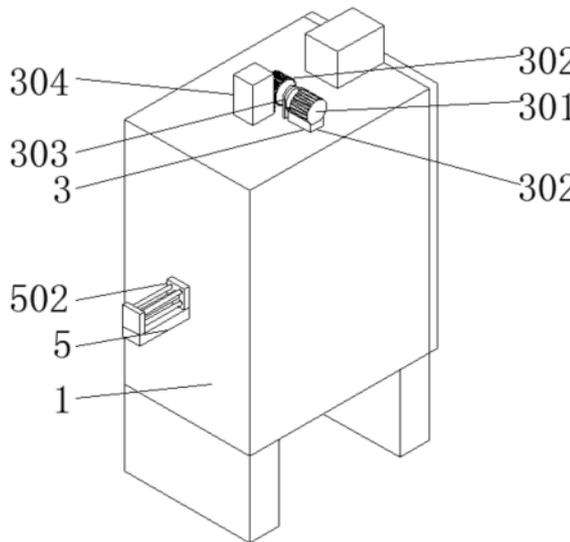
权利要求书1页 说明书4页 附图4页

(54) 实用新型名称

一种生物基材料技术研发用原材提取装置

(57) 摘要

本实用新型涉及生物基材料技术领域,且公开了一种生物基材料技术研发用原材提取装置,包括壳体,所述壳体的内部设置有混合仓,所述混合仓的上端设置有混合组件,且混合仓的下端设置有过滤仓,所述过滤仓一侧安装有收集组件;所述混合组件包括第一电机,所述第一电机的输出端连接有齿轮,所述齿轮的两端设置有支架,所述齿轮的一侧设置有齿仓,所述齿仓的内部安装有第二电机。本实用新型通过设置的混合组件,对混合仓中的原材进行充分搅拌,一定程度上提高了原材的提取效率,提取更加充分,通过设置的收集组件,对混合仓中充分混合的原材进行过滤,对过滤后的杂质进行收集,方便后续进行清理。



1. 一种生物基材料技术研发用原材提取装置,包括壳体(1),其特征在于:所述壳体(1)的内部设置有混合仓(2),所述混合仓(2)的上端设置有混合组件(3),且混合仓(2)的下端设置有过滤仓(4),所述过滤仓(4)一侧安装有收集组件(5);

所述混合组件(3)包括第一电机(301),所述第一电机(301)的输出端连接有齿轮(302),所述齿轮(302)的两端设置有支架(303),所述齿轮(302)的一侧设置有齿仓(304),所述齿仓(304)的内部安装有第二电机(305),所述第二电机(305)的输出端连接有转轴(306),所述转轴(306)的两侧设置有转杆(307),所述转杆(307)的一端连接有清理刷(308);

所述收集组件(5)包括第一过滤板(501),所述壳体(1)的一侧设置有气动伸缩杆(502),所述气动伸缩杆(502)的输出端连接有推板(503),所述过滤仓(4)远离推板(503)的一侧设置有出料口(504),所述出料口(504)的一侧安装有收集仓(505),所述收集仓(505)的一侧设置有第二过滤板(506)。

2. 根据权利要求1所述的一种生物基材料技术研发用原材提取装置,其特征在于:所述壳体(1)的上端设置有水箱(6),所述水箱(6)的一侧连接有水泵(7),所述水泵(7)的一端连接有水管(8),所述水管(8)的一端连接有喷头(9),所述过滤仓(4)的下方设置有出料仓(10),所述出料仓(10)的下方安装有出料管(11)。

3. 根据权利要求1所述的一种生物基材料技术研发用原材提取装置,其特征在于:所述第一电机(301)在壳体(1)上端固定设置,所述第一电机(301)与齿轮(302)可拆卸连接,所述支架(303)在壳体(1)上端固定设置。

4. 根据权利要求1所述的一种生物基材料技术研发用原材提取装置,其特征在于:所述齿轮(302)与齿仓(304)相啮合,所述第二电机(305)在齿仓(304)内部可拆卸设置。

5. 根据权利要求1所述的一种生物基材料技术研发用原材提取装置,其特征在于:所述第二电机(305)与转轴(306)可拆卸连接,所述转轴(306)与转杆(307)固定连接,所述转杆(307)为多组,多组所述转杆(307)在转轴(306)的两侧等距分布,所述清理刷(308)与转杆(307)可拆卸连接。

6. 根据权利要求1所述的一种生物基材料技术研发用原材提取装置,其特征在于:所述第一过滤板(501)在过滤仓(4)的下端可拆卸设置,所述气动伸缩杆(502)的输出端贯穿壳体(1)并延伸至过滤仓(4)内腔中,所述气动伸缩杆(502)与推板(503)可拆卸连接。

7. 根据权利要求1所述的一种生物基材料技术研发用原材提取装置,其特征在于:所述推板(503)与第一过滤板(501)相匹配,所述收集仓(505)在过滤仓(4)的一侧可拆卸设置。

一种生物基材料技术研发用原材提取装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物基材料技术领域,具体为一种生物基材料技术研发用原材提取装置。

背景技术

[0002] 生物基材料技术研发是一种以生物学为基础的研发技术,它利用生物材料和生物工程技术进行研发,生物基材料技术研发主要以可再生生物质为原料,采用生物合成、化学合成或生物物理等方法制备的功能材料或器件,具有可持续性、环境友好性、可降解性等特点,可广泛应用于包装、医疗、建筑等领域。

[0003] 随着生物基材料研发的快速发展,对于高效、环保、安全的原材提取装置的需求日益增加,需要开发一种生物基材料技术研发用原材提取装置,具有重要的现实意义。

[0004] 中国专利公开号:CN215985450U公开了《一种生物基材料技术研发用原材提取装置》,包括水槽机构,所述水槽机构包括水箱,所述水箱的一侧固定安装有水泵,所述水泵的外壁固定安装有水管,所述水管的外壁固定安装有卡箍;通过水槽机构、水箱、水泵、水管、卡箍和螺杆的配合安装,实现了便于稀释生物基的功能,在使用过程中,可通过水箱对外壳内部进行注水,使得该外壳内部的生物基能够稀释,达到了便于提取检测方便的作用,而使用卡箍和螺杆的设置,在使用时,把该卡箍套在水泵与水管的连接处,再向右拧动螺杆进行固定,使得该水泵与水管在使用过程中,不易脱落,从而解决了一般提取装置不便于稀释和固定的问题,提高了提取装置的使用效率。

[0005] 上述的现有技术,在使用过程中,可通过水箱对外壳内部进行注水,使得该外壳内部的生物基能够稀释,达到了便于提取检测方便的作用,而使用卡箍和螺杆的设置,在使用时,把该卡箍套在水泵与水管的连接处,再向右拧动螺杆进行固定,使得该水泵与水管在使用过程中,不易脱落,从而解决了一般提取装置不便于稀释和固定的问题,提高了提取装置的使用效率,但现有装置在使用过程中,不具备对原材进行充分搅拌的功能,对原材提取不充分,容易造成浪费,使用时具有一定局限性。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种生物基材料技术研发用原材提取装置,以解决上述背景技术中提出不具备对原材进行充分搅拌的功能,对原材提取不充分的问题。

[0007] 为了解决上述技术问题,本实用新型提供如下技术方案:一种生物基材料技术研发用原材提取装置,包括壳体,所述壳体的内部设置有混合仓,所述混合仓的上端设置有混合组件,且混合仓的下端设置有过滤仓,所述过滤仓一侧安装有收集组件;

[0008] 所述混合组件包括第一电机,所述第一电机的输出端连接有齿轮,所述齿轮的两端设置有支架,所述齿轮的一侧设置有齿仓,所述齿仓的内部安装有第二电机,所述第二电机的输出端连接有转轴,所述转轴的两侧设置有转杆,所述转杆的一端连接有清理刷;

[0009] 所述收集组件包括第一过滤板,所述壳体的一侧设置有气动伸缩杆,所述气动伸

缩杆的输出端连接有推板,所述过滤仓远离推板的一侧设置有出料口,所述出料口的一侧安装有收集仓,所述收集仓的一侧设置有第二过滤板。

[0010] 优选地,所述壳体的上端设置有水箱,所述水箱的一侧连接有水泵,所述水泵的一端连接有水管,所述水管的一端连接有喷头,所述过滤仓的下方设置有出料仓,所述出料仓的下方安装有出料管。

[0011] 优选地,所述第一电机在壳体上端固定设置,所述第一电机与齿轮可拆卸连接,所述支架在壳体上端固定设置。

[0012] 优选地,所述齿轮与齿仓相啮合,所述第二电机在齿仓内部可拆卸设置。

[0013] 优选地,所述第二电机与转轴可拆卸连接,所述转轴与转杆固定连接,所述转杆为多组,多组所述转杆在转轴的两侧等距分布,所述清理刷与转杆可拆卸连接。

[0014] 优选地,所述第一过滤板在过滤仓的下端可拆卸设置,所述气动伸缩杆的输出端贯穿壳体并延伸至过滤仓内腔中,所述气动伸缩杆与推板可拆卸连接。

[0015] 优选地,所述推板与第一过滤板相匹配,所述收集仓在过滤仓的一侧可拆卸设置。

[0016] 与现有技术相比,本实用新型所达到的有益效果是:

[0017] 第一、本实用新型通过设置的混合组件,对混合仓中的原材进行充分搅拌,一定程度上提高了原材的提取效率,提取更加充分,增加了装置的实用性,启动第一电机,第一电机带动齿轮旋转,齿轮旋转带动齿仓移动,齿仓移动带动第二电机移动,第二电机移动带动转轴移动,同时启动第二电机,第二电机带动转轴旋转,从而带动转杆移动的同时旋转,转杆移动的同时旋转带动清理刷移动的同时旋转,避免原材粘结在混合仓的内壁上。

[0018] 第二、本实用新型通过设置的收集组件,对混合仓中充分混合的原材进行过滤,对过滤后的杂质进行收集,方便后续清理,通过启动气动伸缩杆带动推板移动,推板移动将第一过滤板上的杂质推至出料口处,进入到收集仓中进行收集。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型的剖视图;

[0021] 图3为本实用新型混合组件的结构示意图;

[0022] 图4为本实用新型收集仓的结构示意图。

[0023] 图中:1、壳体;2、混合仓;3、混合组件;301、第一电机;302、齿轮;303、支架;304、齿仓;305、第二电机;306、转轴;307、转杆;308、清理刷;4、过滤仓;5、收集组件;501、第一过滤板;502、气动伸缩杆;503、推板;504、出料口;505、收集仓;506、第二过滤板;6、水箱;7、水泵;8、水管;9、喷头;10、出料仓;11、出料管。

具体实施方式

[0024] 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。

[0025] 请参阅图1-图4,一种生物基材料技术研发用原材提取装置,包括壳体1,壳体1的

内部设置有混合仓2,混合仓2的上端设置有混合组件3,且混合仓2的下端设置有过滤仓4,过滤仓4一侧安装有收集组件5;混合组件3包括第一电机301,第一电机301的输出端连接有齿轮302,齿轮302的两端设置有支架303,齿轮302的一侧设置有齿仓304,齿仓304的内部安装有第二电机305,第二电机305的输出端连接有转轴306,转轴306的两侧设置有转杆307,转杆307的一端连接有清理刷308;收集组件5包括第一过滤板501,壳体1的一侧设置有气动伸缩杆502,气动伸缩杆502的输出端连接有推板503,过滤仓4远离推板503的一侧设置有出料口504,出料口504的一侧安装有收集仓505,收集仓505的一侧设置有第二过滤板506。

[0026] 通过上述技术方案,通过设置的混合组件3,对混合仓2中的原材进行充分搅拌,一定程度上提高了原材的提取效率,提取更加充分,增加了装置的实用性,启动第一电机301,第一电机301带动齿轮302旋转,齿轮302旋转带动齿仓304移动,齿仓304移动带动第二电机305移动,第二电机305移动带动转轴306移动,同时启动第二电机305,第二电机305带动转轴306旋转,从而带动转杆307移动的同时旋转,转杆307移动的同时旋转带动清理刷308移动的同时旋转,避免原材粘结在混合仓2的内壁,通过设置的收集组件5,对混合仓2中充分混合的原材进行过滤,对过滤后的杂质进行收集,方便后续清理,通过启动气动伸缩杆502带动推板503移动,推板503移动将第一过滤板501上的杂质推至出料口504处,进入到收集仓505中进行收集。

[0027] 具体的,壳体1的上端设置有水箱6,水箱6的一侧连接有水泵7,水泵7的一端连接有水管8,水管8的一端连接有喷头9,过滤仓4的下方设置有出料仓10,出料仓10的下方安装有出料管11。

[0028] 通过上述技术方案,水箱6、水泵7、水管8以及喷头9对混合仓2均匀的喷水,与原材充分混合,且方便对混合仓2进行清理,出料仓10对过滤后的原液进行收集,通过出料管11进行出料操作。

[0029] 具体的,第一电机301在壳体1上端固定设置,第一电机301与齿轮302可拆卸连接,支架303在壳体1上端固定设置。

[0030] 通过上述技术方案,第一电机301外接电源和控制器,便于保障各设备独立运行,第一电机301用于带动齿轮302旋转,支架303对齿轮302起到支撑作用。

[0031] 具体的,齿轮302与齿仓304相啮合,第二电机305在齿仓304内部可拆卸设置。

[0032] 通过上述技术方案,齿轮302旋转带动齿仓304上下移动,齿仓304上下移动带动第二电机305位置上下移动,第二电机305外接电源和控制器,便于保障各设备独立运行,同时启动第二电机305带动转轴306旋转。

[0033] 具体的,第二电机305与转轴306可拆卸连接,转轴306与转杆307固定连接,转杆307为多组,多组转杆307在转轴306的两侧等距分布,清理刷308与转杆307可拆卸连接。

[0034] 通过上述技术方案,转轴306旋转带动转杆307旋转,转杆307旋转带动清理刷308旋转,充分混合的同时避免原材粘结在内壁上,方便后续对混合仓2进行清理操作。

[0035] 具体的,第一过滤板501在过滤仓4的下端可拆卸设置,气动伸缩杆502的输出端贯穿壳体1并延伸至过滤仓4内腔中,气动伸缩杆502与推板503可拆卸连接。

[0036] 通过上述技术方案,第一过滤板501对混合后的原材进行过滤操作,气动伸缩杆502外接气源和控制器,用于保障各设备的独立运行,气动伸缩杆502用于带动推板503移动。

[0037] 具体的,推板503与第一过滤板501相匹配,收集仓505在过滤仓4的一侧可拆卸设置。

[0038] 通过上述技术方案,推板503移动将第一过滤板501上的杂质推至出料口504处,杂质进入到收集仓505中进行收集,第二过滤板506对收集仓505进行过滤,使得原液的收集更加彻底。

[0039] 在使用时,当需要将原料进行充分混合时,启动第一电机301,第一电机301带动齿轮302旋转,齿轮302旋转带动齿仓304移动,齿仓304移动带动第二电机305移动,第二电机305移动带动转轴306移动,转轴306移动带动转杆307移动,转杆307移动带动清理刷308移动,同时启动第二电机305,第二电机305带动转轴306旋转,转轴306旋转带动转杆307移动的同时旋转,转杆307移动的同时旋转带动清理刷308移动的同时旋转,对混合仓2中原材进行充分搅拌,当需要对充分混合的原材中的杂质进行收集处理时,混合仓2中的原材利用第一过滤板501进行过滤,杂质留在第一过滤板501上,启动气动伸缩杆502,气动伸缩杆502带动推板503移动,推板503移动将第一过滤板501上的杂质推至出料口504处,杂质进入到收集仓505中进行收集。

[0040] 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。

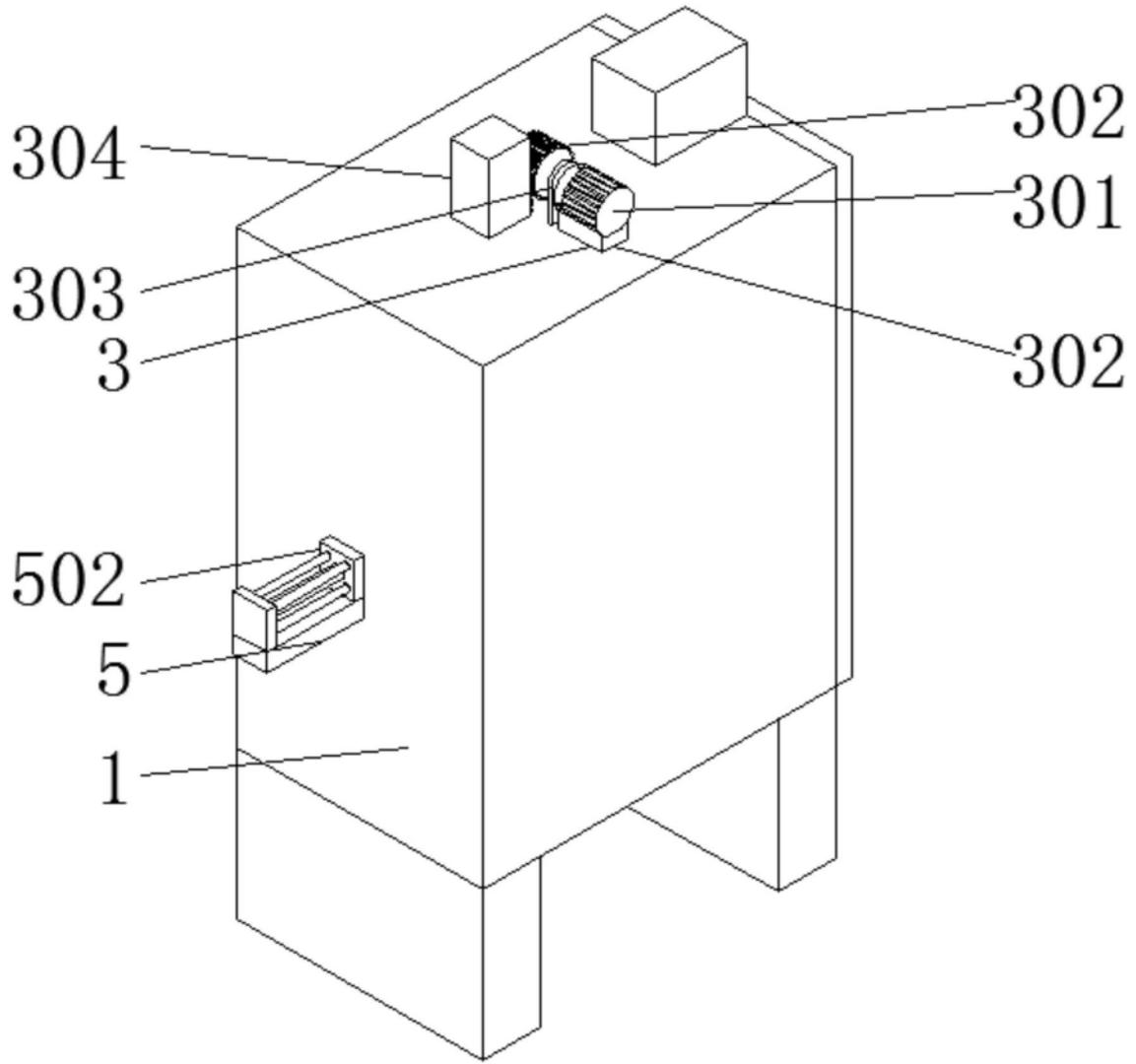


图1

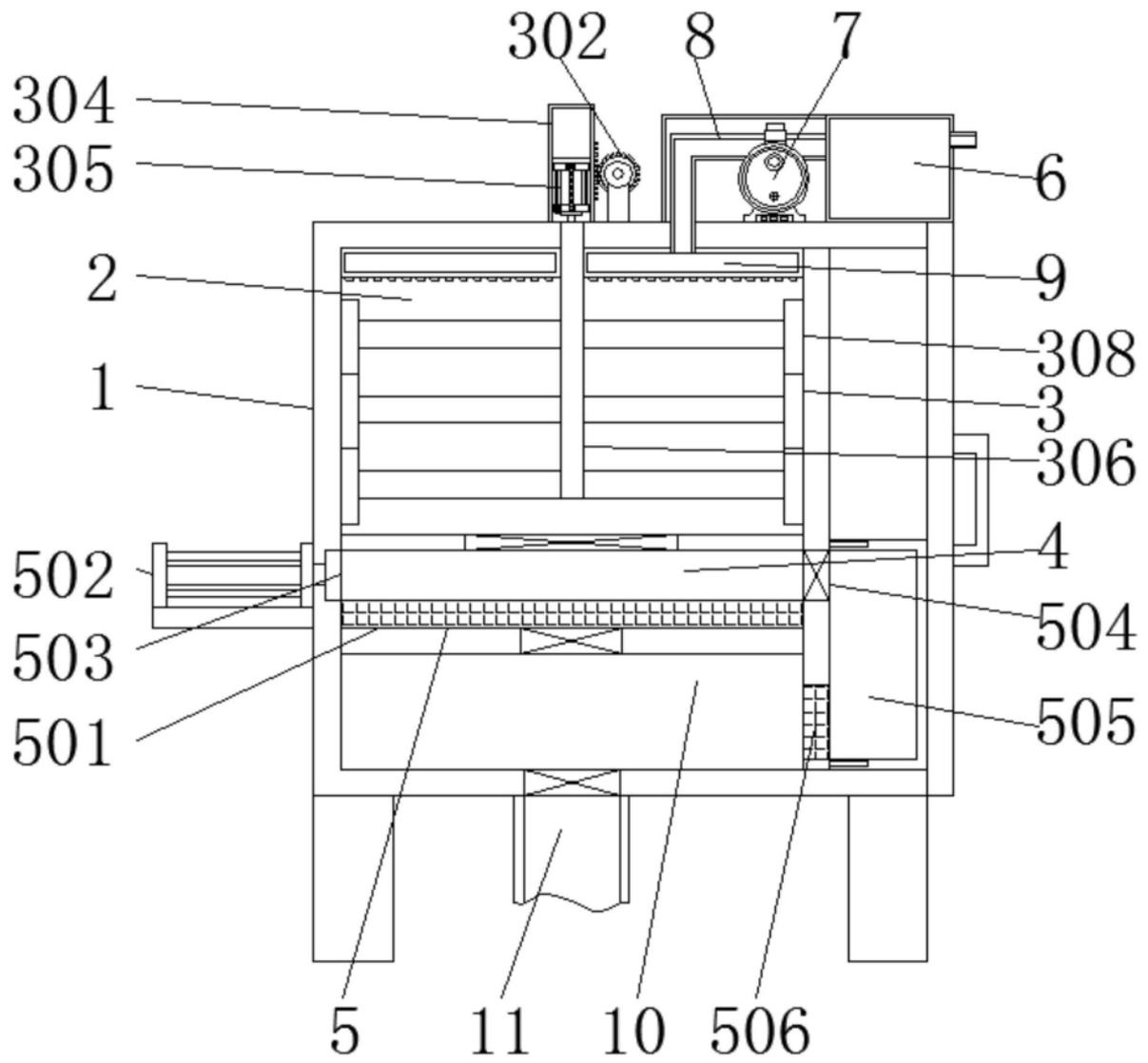


图2

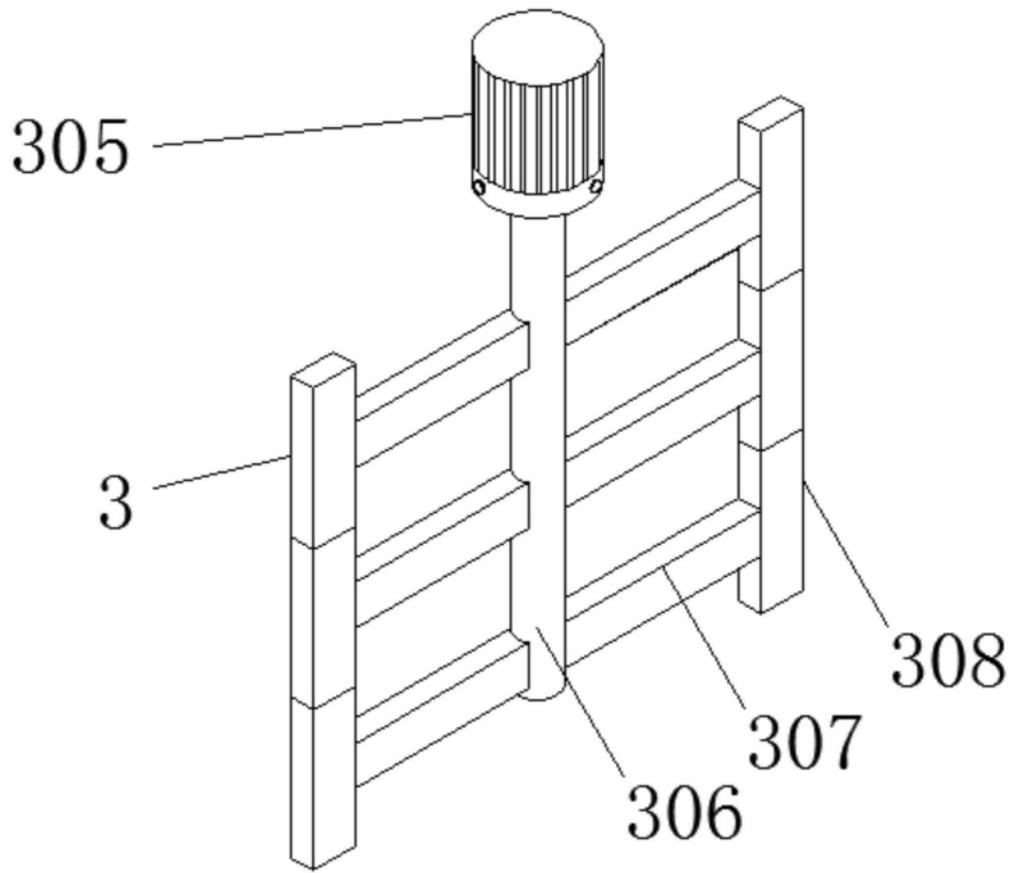


图3

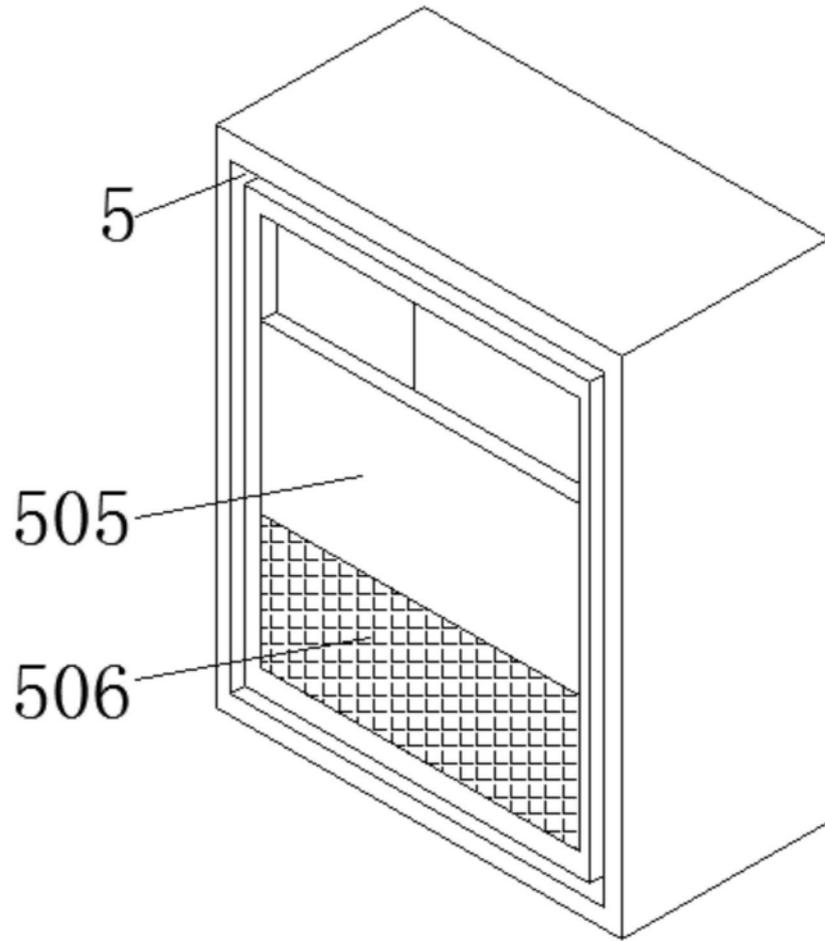


图4