



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210935235 U

(45)授权公告日 2020.07.07

(21)申请号 201921603928.3

(22)申请日 2019.09.25

(73)专利权人 四川金逸智科技有限公司

地址 618300 四川省德阳市广汉市西外乡
楠林村2幢车间

(72)发明人 李昌卫 李逸敏

(74)专利代理机构 成都睿道专利代理事务所
(普通合伙) 51217

代理人 贺理兴

(51)Int.Cl.

B02C 18/10(2006.01)

B09B 3/00(2006.01)

B09B 5/00(2006.01)

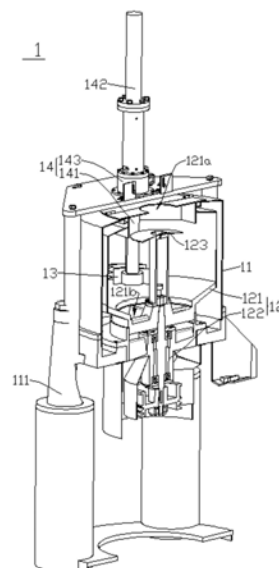
权利要求书2页 说明书4页 附图6页

(54)实用新型名称

一种畜禽死体破碎物的处理装置及其离心式油脂分离装置

(57)摘要

本实用新型提供了一种畜禽死体破碎物的处理装置及其离心式油脂分离装置,涉及畜禽死体无公害处理技术领域,包括壳体和离心内胆,离心内胆包括内胆本体和驱动端,内胆本体可绕自身中心轴转动的竖直安装于壳体内,内胆本体内上端开设有物料入口,物料入口位于内胆本体的中心轴上且向上伸出壳体,内胆本体下端开设有物料出口,物料出口位于内胆本体的中心轴上且向下伸出壳体,驱动端同轴连接内胆本体;本实用新型设计合理、结构简单,通过设置可转动的内胆本体来离心分离畜禽死体破碎物的油脂,将油脂甩如壳体,畜禽死体破碎物甩干后从物料出口排出,实现固液的快速、连续的分离,分离效果好。



1. 一种畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置(1),包括畜禽死体破碎装置,所述畜禽死体破碎装置包括破碎物排出机构,其特征在于:包括壳体(11)和离心内胆(12),所述离心内胆(12)包括内胆本体(121)和驱动端(122),所述内胆本体(121)可绕自身中心轴转动的竖直安装于所述壳体(11)内,内胆本体(121)上端开设有物料入口(121a),所述物料入口(121a)位于内胆本体(121)的中心轴上且向上延伸出壳体(11)用以接收所述破碎物排出机构排出的畜禽死体破碎物,内胆本体(121)下端开设有物料出口(121b),所述物料出口(121b)位于内胆本体(121)的中心轴上且向下延伸出壳体(11)用以排出甩干后的物料,所述驱动端(122)同轴连接内胆本体(121)用以驱动内胆本体(121)离心转动。

2. 根据权利要求1所述的畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置(1),其特征在于:所述内胆本体(121)内设有用以防止物料未经甩干直接进入物料出口(121b)的散料锥盘(123),所述散料锥盘(123)设于所述物料入口(121a)的正下方,散料锥盘(123)连接于内胆本体(121)以跟随内胆本体(121)发生转动。

3. 根据权利要求2所述的畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置(1),其特征在于:所述散料锥盘(123)的直径大于等于所述物料入口(121a)的直径。

4. 根据权利要求1所述的畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置(1),其特征在于:所述壳体(11)通过若干支腿(111)安装于工作平台,所述支腿(111)均设有减震机构。

5. 根据权利要求1所述的畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置(1),其特征在于:还包括用以刮除所述内胆本体(121)内侧壁物料的刮料块(13),所述刮料块(13)连接于所述壳体(11)且紧贴于所述内胆本体(121)内侧壁。

6. 根据权利要求5所述的畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置(1),其特征在于:所述刮料块(13)通过滚动花键副(14)连接于所述壳体(11),刮料块(13)连接于花键轴(141)一端,花键轴(141)另一端连接驱动机构(142)用以调节刮料块(13)的水平高度,花键轴(141)设有转动凸块(141a),花键套(143)安装于壳体(11),还包括角度调节机构(15),所述角度调节机构(15)包括调节螺杆(151)和固定板(152),所述固定板(152)安装于壳体(11),固定板(152)开设有条槽(152a),所述调节螺杆(151)穿设于所述条槽(152a),调节螺杆(151)一端铰接于所述转动凸块(141a),调节螺杆(151)另一端通过螺母固定于固定板(152)。

7. 一种畜禽死体破碎物的处理装置,其特征在于:包括发酵组件(2)和如权利要求1至6中任意一项所述的畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置(1),所述发酵组件(2)包括发酵罐(21)和螺旋输送机(22),所述螺旋输送机(22)的入料口设于所述物料出口(121b)正下方,螺旋输送机(22)的出料口连通所述发酵罐(21),螺旋输送机(22)构的输送管开设有发酵辅料添加口(221)。

8. 根据权利要求7所述的畜禽死体破碎物的处理装置,其特征在于:所述发酵罐(21)设有搅拌机构(211)。

9. 根据权利要求7所述的畜禽死体破碎物的处理装置,其特征在于:还包括油水分离槽(3),所述油水分离槽(3)包括槽体(31)、排油管(32)和排水管(33);所述槽体(31)被第一隔板(311)分隔成混合分离槽(312)和油槽(313);所述第一隔板(311)上端设有用以使油从所述分离槽溢入所述油槽(313)的溢流缺口(311a);所述混合分离槽(312)被第二隔板(314)分隔成沿油水流动方向依次分布的第一分离区(312a)和第二分离区(312b),所述第一分离区(312a)连通所述壳体(11)的底部;所述油槽(313)被第三隔板(315)分割成油区(313a)和

渗水区 (313b), 所述第三隔板 (315) 下端设有渗水口 (315a) 用以使油区 (313a) 的水渗入到渗水区 (313b); 所述排油管 (32) 连通油区 (313a); 所述排水管 (33) 分别从底部连通混合分离槽 (312) 和渗水区 (313b)。

10. 根据权利要求9所述的畜禽死体破碎物的处理装置, 其特征在于: 所述溢流缺口 (311a) 设有可上下移动的挡板 (311b) 用以调节溢流高度。

一种畜禽死体破碎物的处理装置及其离心式油脂分离装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及畜禽死体无公害处理技术领域,具体而言,涉及一种畜禽死体破碎物的处理装置及其离心式油脂分离装置。

背景技术

[0002] 病死动物无害化处理是防止动物疫病扩散、有效控制和扑灭动物疫情、防止病原污染环境的重要措施。近年来,常常发生一些重大动物疫病,导致社会越来越重视动物尸体的无害化处理工作;我国是畜禽养殖大国,养殖规模属世界前列,畜禽养殖过程中,由于各种原因必然存在一定的死亡率,对于死亡的畜禽需及时的进行无害化处理,避免发生疫病传染、扩散,导致环境污染甚至疫病畜禽流入市场、导致食品安全事故。

[0003] 目前处理畜禽死体的方式为:将畜禽死体粉碎、熬制,将油脂、骨头和混合的有机物质进行分类处理,现有的处理方式仅能将固液进行分离,进行单独处理,处理效果不好。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的第一个目的在于提供一种畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置,其采用离心甩干的方式来实现固液的快速分离,分离效果好。

[0005] 本实用新型的第二个目的在于提供一种畜禽死体破碎物的处理装置,其采用上述的畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置,实现畜禽死体固、油、水的分离,便于后期单独处理利用,降低处理成本,增加经济效益。

[0006] 本实用新型的实施例是这样实现的:

[0007] 一种畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置,包括畜禽死体破碎装置,所述畜禽死体破碎装置包括破碎物排出机构,包括壳体和离心内胆,所述离心内胆包括内胆本体和驱动端,所述内胆本体可绕自身中心轴转动的竖直安装于所述壳体内,内胆本体上端开设有物料入口,所述物料入口位于内胆本体的中心轴上且向上延伸出壳体用以接收所述破碎物排出机构排出的畜禽死体破碎物,内胆本体下端开设有物料出口,所述物料出口位于内胆本体的中心轴上且向下延伸出壳体用以排出甩干后的物料,所述驱动端同轴连接内胆本体用以驱动内胆本体离心转动。

[0008] 进一步的,所述内胆本体内设有用以防止物料未经甩干直接进入物料出口的散料锥盘,所述散料锥盘设于所述物料入口的正下方,散料锥盘连接于内胆本体以跟随内胆本体发生转动。

[0009] 进一步的,所述散料锥盘的直径大于等于所述物料入口的直径。

[0010] 进一步的,所述壳体通过若干支腿安装于工作平台,所述支腿均设有减震机构。

[0011] 进一步的,还包括用以刮除所述内胆本体内侧壁物料的刮料块,所述刮料块连接于所述壳体且紧贴于所述内胆本体内侧壁。

[0012] 进一步的,所述刮料块通过滚动花键副连接于所述壳体,刮料块连接于花键轴一端,花键轴另一端连接驱动机构用以调节刮料块的水平高度,花键轴设有转动凸块,花键套

安装于壳体,还包括角度调节机构,所述角度调节机构包括调节螺杆和固定板,所述固定板安装于壳体,固定板开设有条槽,所述调节螺杆穿设于所述条槽,调节螺杆一端铰接于所述转动凸块,调节螺杆另一端通过螺母固定于固定板。

[0013] 一种畜禽死体破碎物的处理装置,包括发酵罐、螺旋输送机和如上所述的畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置,所述螺旋输送机的入料口设于所述物料出口正下方,螺旋输送机的出料口连通所述发酵罐,螺旋输送机构的输送管开设有发酵辅料添加口。

[0014] 进一步的,所述发酵罐设有搅拌机构。

[0015] 进一步的,还包括油水分离槽,所述油水分离槽包括槽体、排油管和排水管;所述槽体被第一隔板分隔成混合分离槽和油槽;所述第一隔板上端设有用以使油从所述分离槽溢入所述油槽的溢流缺口;所述混合分离槽被第二隔板分隔成沿油水流动方向依次分布的第一分离区和第二分离区,所述第一分离区连通所述壳体的底部;所述油槽被第三隔板分割成油区和渗水区,所述第三隔板下端设有渗水口用以使油区的水渗入到渗水区;所述排油管连通油区;所述排水管分别从底部连通混合分离槽和渗水区。

[0016] 进一步的,所述溢流缺口设有可上下移动的挡板用以调节溢流高度。

[0017] 本实用新型的有益效果是:

[0018] 本实用新型设计合理、结构简单,通过设置可转动的内胆本体来离心分离畜禽死体破碎物的油脂,将油脂甩如壳体,畜禽死体破碎物甩干后从物料出口排出,实现固液的快速、连续的分离,分离效果好。

附图说明

[0019] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本实用新型的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他相关的附图。

[0020] 图1为本实用新型实施例1提供的油脂分离装置的剖视图;

[0021] 图2为本实用新型实施例1和实施例2提供的油脂分离装置和发酵组件的配合使用示意图;

[0022] 图3为图2中a处的局部放大示意图;

[0023] 图4为本实用新型实施例2提供的发酵罐的剖视图;

[0024] 图5为本实用新型实施例2提供的油水分离槽的结构示意图;

[0025] 图6为本实用新型实施例2提供的油水分离槽的剖视图;

[0026] 图标:1-油脂分离装置,11-壳体,111-支腿,12-离心内胆,121-内胆本体,121a-物料入口,121b-物料出口,122-驱动端,123-散料锥盘,13-刮料块,14-滚动花键副,141-花键轴,141a-转动凸块,142-驱动机构,143-花键套,15-角度调节机构,151-调节螺杆,152-固定板,152a-条槽,2-发酵组件,21-发酵罐,211-搅拌机构,22-螺旋输送机,221-发酵辅料添加口,3-油水分离槽,31-槽体,311-第一隔板,311a-溢流缺口,311b-挡板,312-混合分离槽,312a-第一分离区,312b-第二分离区,313-油槽,313a-油区,313b-渗水区,314-第二隔板,315-第三隔板,315a-渗水口,32-排油管,33-排水管。

具体实施方式

[0027] 为使本实用新型实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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,所描述的实施例是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本实用新型实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。

[0028] 因此,以下对在附图中提供的本实用新型的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本实用新型的范围,而是仅仅表示本实用新型的选定实施例。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有作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。

[0029] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步定义和解释。

[0030] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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,或者是该实用新型产品使用时惯常摆放的方位或位置关系,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。

[0031] 术语“第一”、“第二”、“第三”等仅用于区分描述,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0032] 术语“水平”、“竖直”、“悬垂”等术语并不表示要求部件绝对水平、竖直或悬垂,而是可以稍微倾斜。如“水平”仅仅是指其方向相对“竖直”而言更加水平,并不是表示该结构一定要完全水平,而是可以稍微倾斜。

[0033] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0034] 实施例1

[0035] 请参照图1,本实施例提供一种畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置1,其前端畜禽死体破碎装置,畜禽死体破碎装置包括破碎物排出机构,其包括壳体11和离心内胆12,离心内胆12包括内胆本体121和驱动端122,内胆本体121可绕自身中心轴转动的竖直安装于壳体11内,内胆本体121上端开设有物料入口121a,物料入口121a位于内胆本体121的中心轴上且向上延伸出壳体11用以接收破碎物排出机构排出的畜禽死体破碎物,内胆本体121下端开设有物料出口121b,物料出口121b位于内胆本体121的中心轴上且向下延伸出壳体11用以排出甩干后的物料,驱动端122同轴连接内胆本体121用以驱动内胆本体121离心转动,驱动端122通过电机等旋转输出机构带动,本实施例中,破碎物排出机构为螺旋输送机,其排出口竖直向下,因此为了避免物料未经甩干直接进入物料出口121b,内胆本体121内设有散料锥盘123,散料锥盘123设于物料入口121a的正下方,散料锥盘123连接于内胆本体121以跟随内胆本体121发生转动,该散料锥盘123的直径大于等于物料入口121a的直径。

[0036] 在物料甩干后,物料粘附于内胆本体121内壁,为了便于物料自动脱落,本实施例

中,本装置还包括用以刮除内胆本体121内侧壁物料的刮料块13,刮料块13连接于壳体11且紧贴于内胆本体121内侧壁,为了刮除整个内胆本体121的内壁而且保持刮料块13的体积较小,刮料块13通过滚动花键副14连接于壳体11,刮料块13连接于花键轴141一端,花键轴141另一端连接驱动机构142用以调节刮料块13的水平高度,驱动机构142为气缸等直线输出机构,花键轴141设有转动凸块141a,花键套143安装于壳体11,还包括角度调节机构15,角度调节机构15包括调节螺杆151和固定板152,固定板152安装于壳体11,固定板152开设有条槽152a,调节螺杆151穿设于条槽152a,调节螺杆151一端铰接于转动凸块141a,调节螺杆151另一端通过螺母固定于固定板152。

[0037] 为了避免油脂分离装置1在离心内胆12转动时发生抖动而产生异响,本实施例中,壳体11通过若干支腿111安装于工作平台,支腿111均设有减震机构,该减震机构类似于汽车的避震器。

[0038] 实施例2

[0039] 本实施例提供一种畜禽死体破碎物的处理装置,包括发酵组件2和实施例1提供的畜禽死体破碎物离心式油脂分离装置1,发酵组件2包括发酵罐21和螺旋输送机22,发酵罐21设有搅拌机构211,螺旋输送机22的入料口设于物料出口121b正下方,螺旋输送机22的出料口连通发酵罐21,螺旋输送机22构的输送管开设有发酵辅料添加口221。

[0040] 本实施例中,本装置还包括油水分离槽3,油水分离槽3包括槽体31、排油管32和排水管33;槽体31被第一隔板311分隔成混合分离槽312和油槽313;第一隔板311上端设有用以使油从分离槽溢入油槽313的溢流缺口311a;混合分离槽312被第二隔板314分隔成沿油水流方向依次分布的第一分离区312a和第二分离区312b,第一分离区312a连通壳体11的底部;油槽313被第三隔板315分割成油区313a和渗水区313b,第三隔板315下端设有渗水口315a用以使油区313a的水渗入到渗水区313b;排油管32连通油区313a;排水管33分别从底部连通混合分离槽312和渗水区313b;本实施例中,溢流缺口311a设有可上下移动的挡板311b用以调节溢流高度;采用以上设计,油水经过多个分区的分离,油、水分离效果好,速度快。

[0041] 在一些实施例中,为了防止油水在油水分离槽3内凝固,在油水分离槽3的混合分离槽312内设置有加热管,该加热管可以为电热、油热等多种形式。

[0042] 以上仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,对于本领域的技术人员来说,本实用新型可以有各种更改和变化。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。

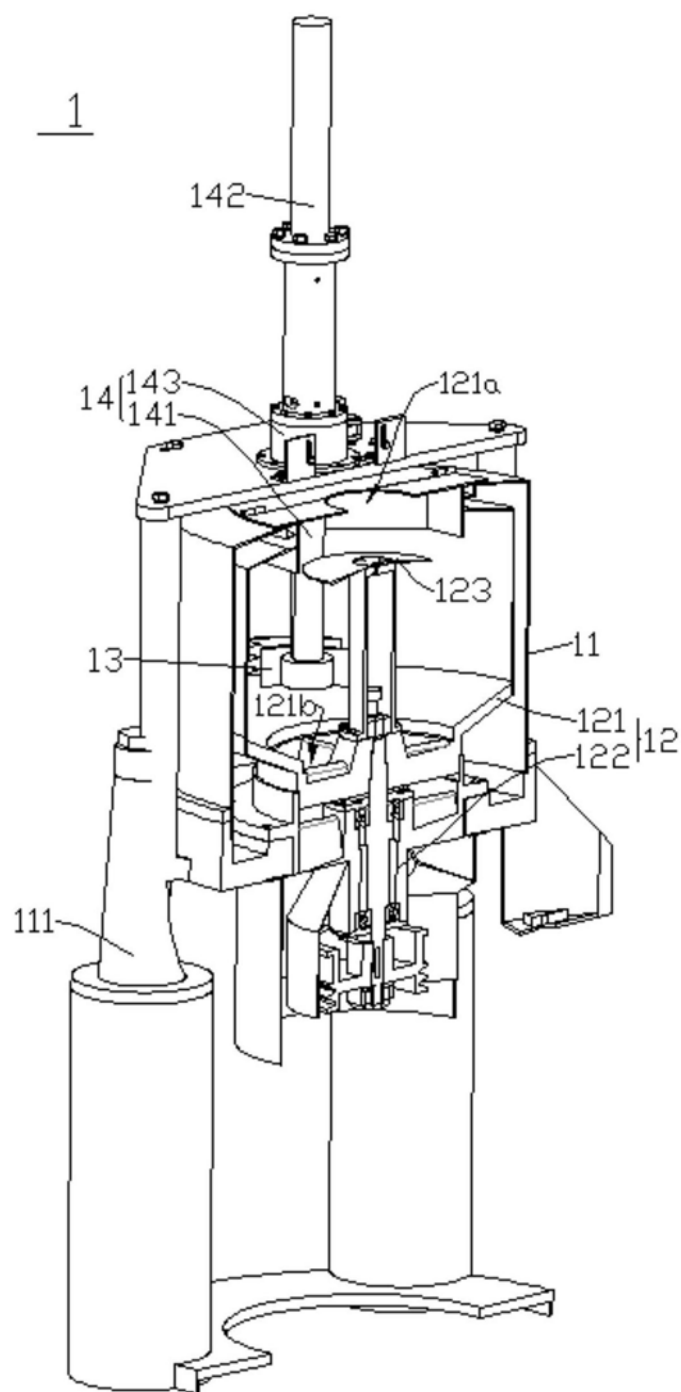


图1

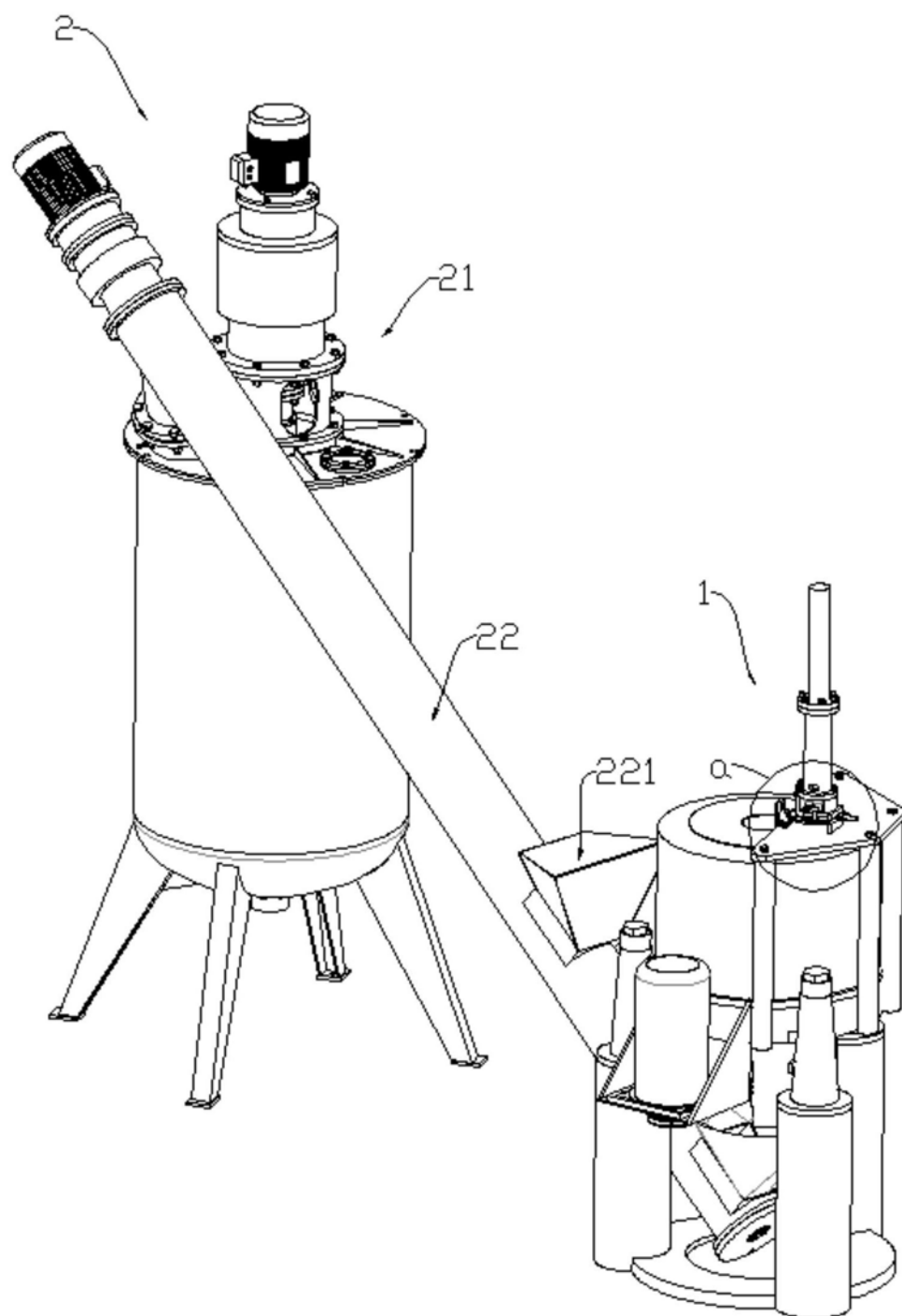


图2

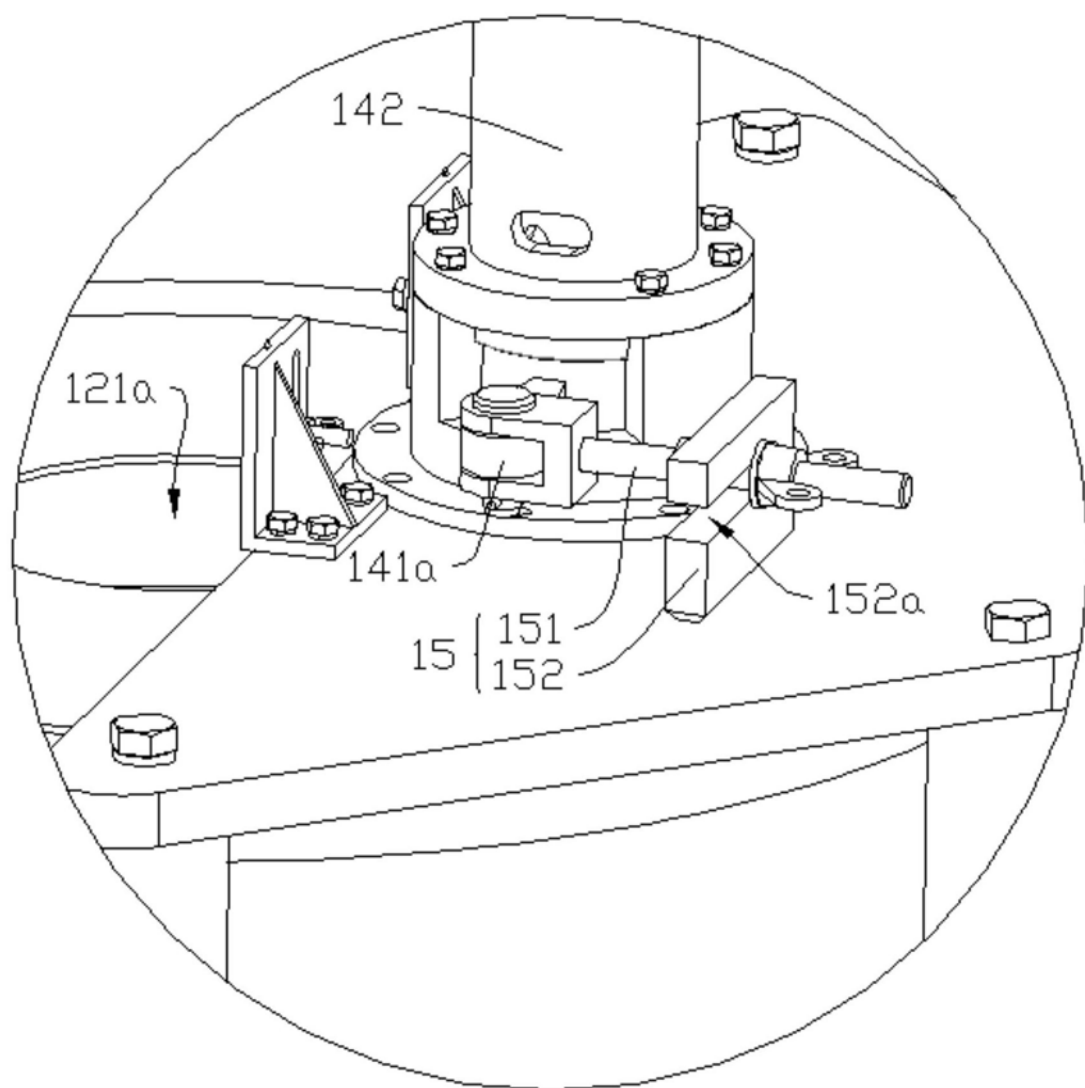


图3

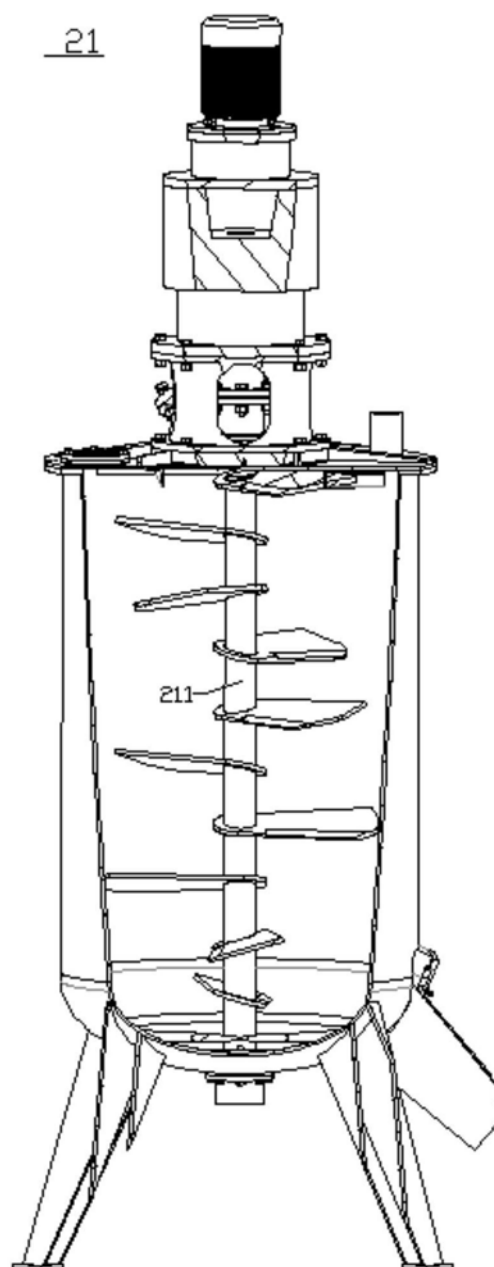


图4

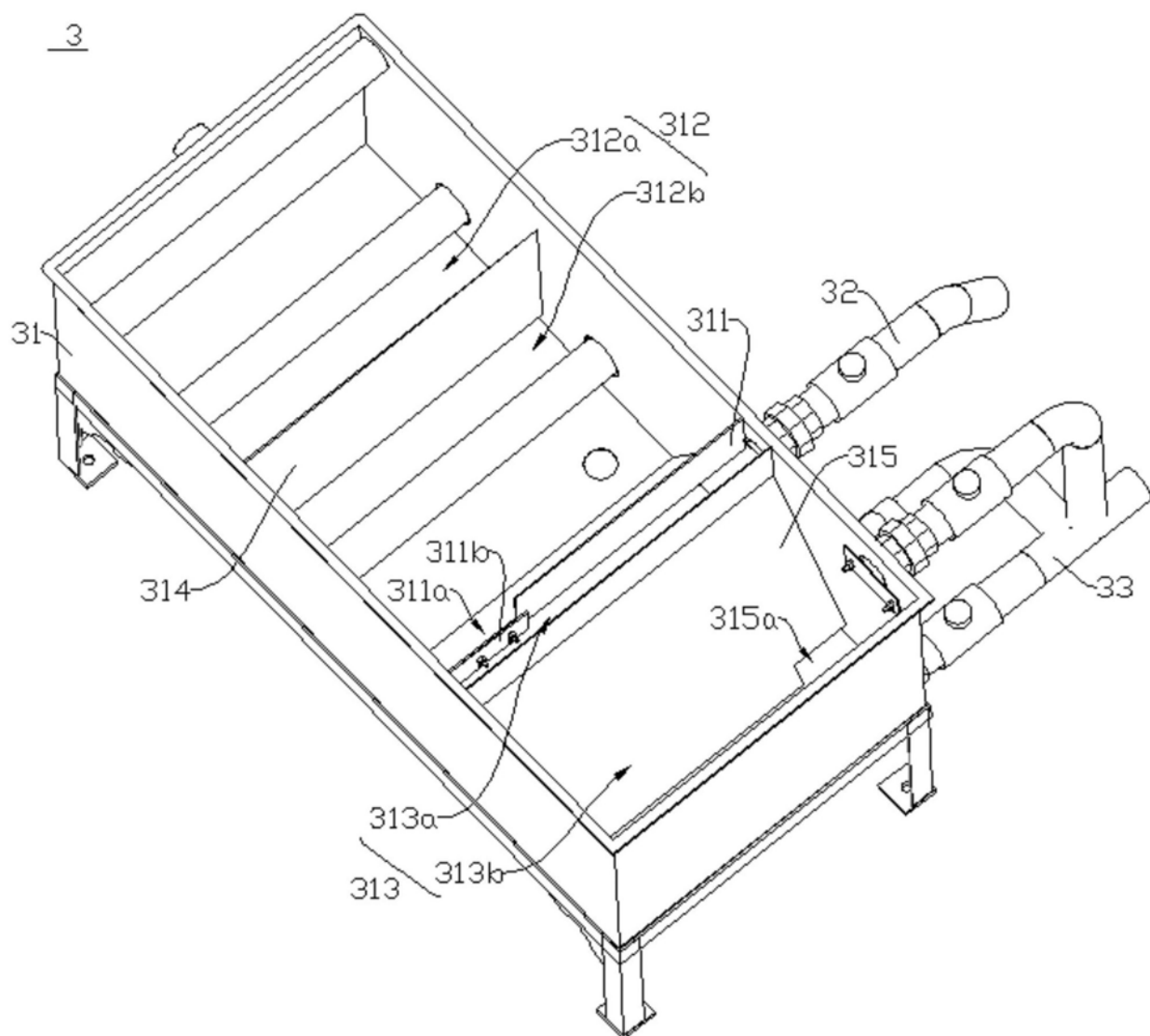


图5

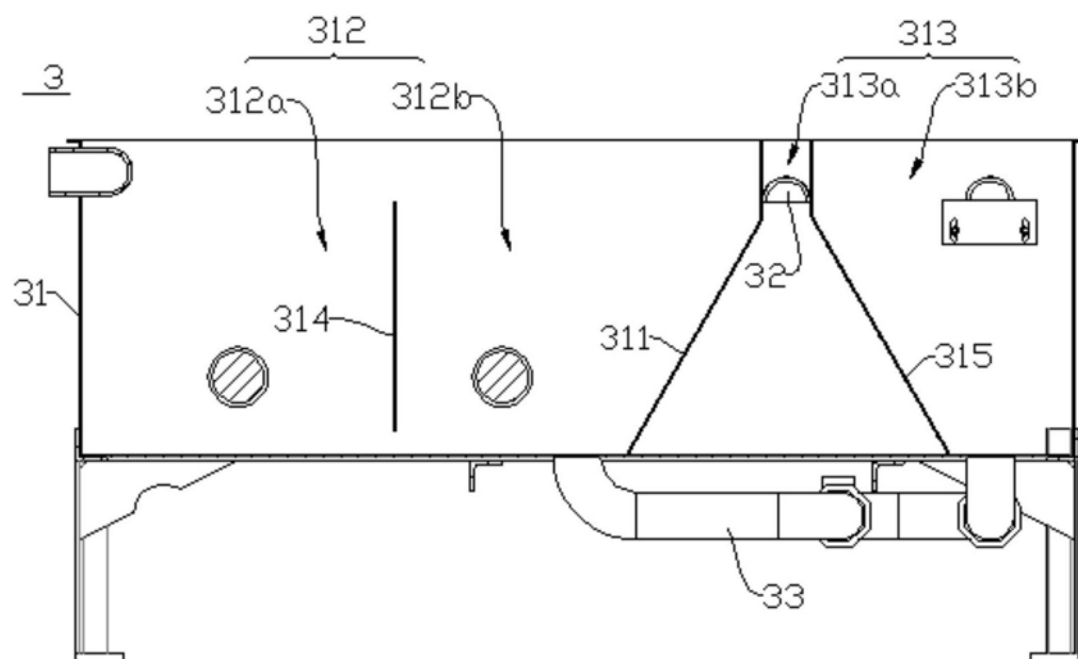


图6