(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 115784506 A
(43)申请公布日 2023.03.14

(21)申请号 202211522291.1
(22)申请日 2022.11.30
(71)申请人 淮阴工学院
地址 223003 江苏省淮安市经济技术开发区枚乘东路1号
(72)发明人 孟庆瑞 仪明德 姜胤嘉 董育伟 陈尚 吕鹏 倪凯杰 虞飞标 蔡汝铭
(74)专利代理机构 南京经纬专利商标代理有限公司 32200
专利代理师 王美章
(51)Int.Cl.
C02F 9/00(2023.01)
C02F 1/00(2023.01)
C02F 1/28(2023.01)
C02F 1/40(2023.01)

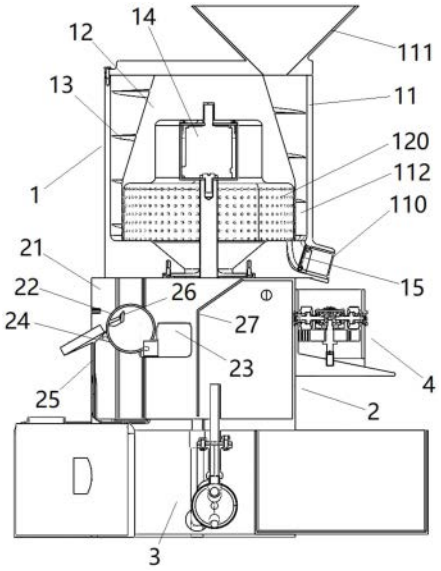
权利要求书2页 说明书6页 附图5页

(54)发明名称

厨余垃圾油水智能分离处理装置

(57)摘要

本发明公开了厨余垃圾油水智能分离处理装置，包括：固液分离机构，油水分离机构，布置于固液分离机构的下方并与固液分离机构相连通；油水分离机构包括：第一壳体，一侧开设有供油污排出第一壳体外部的缺口，位于缺口下方的第一壳体处设有活动导槽；油污吸附组件，布置于第一壳体内且设有第一驱动组件；浮力组件，与油污吸附组件转动连接；刮板组件，倾斜布置，且底端穿过缺口并延伸至第一壳体的外部，通过支架与浮力组件固定连接，且与油污吸附组件的油污吸附面相抵接；竖向导板，固设于刮板组件的下方，且与活动导槽作竖向滑动配合；围板，围板与刮板组件以及油污吸附组件共同围合形成排污通道。本发明实现了对厨余垃圾中的油污高效提取。



CN 115784506 A

1.厨余垃圾油水智能分离处理装置,其特征在于,包括:

固液分离机构,顶部接设有进料漏斗,用于对处理箱内的厨余垃圾进行固液分离;

油水分离机构,布置于所述固液分离机构的下方并与所述固液分离机构相连通,用于对固液分离完成的油水混合物进行油液分离;

所述油水分离机构包括:

第一壳体,一侧开设有供油污排出第一壳体外部的缺口,位于所述缺口下方的第一壳体处设有活动导槽;

油污吸附组件,采用亲油疏水材料制作而成,布置于所述第一壳体内且设有第一驱动组件,用于驱动所述油污吸附组件转动,以对第一壳体内的油层进行吸附;

浮力组件,与所述油污吸附组件转动连接,并带动所述油污吸附组件随油水混合物的水位线作升降;

刮板组件,倾斜布置,且底端穿过所述缺口并延伸至所述第一壳体的外部,通过支架与所述浮力组件固定连接,且与所述油污吸附组件的油污吸附面相抵接,用于对所述油污吸附组件上的油污进行刮除,并排出至第一壳体外;

竖向导板,固设于所述刮板组件的下方,且与所述活动导槽作竖向滑动配合,用于对缺口的高度进行调整,以适应第一壳体内不同高度的水位线;

围板,布置在所述刮板组件的外侧,所述围板与所述刮板组件以及所述油污吸附组件共同围合形成供油污导排出至第一壳体外部的排污通道。

2.根据权利要求1所述的厨余垃圾油水智能分离处理装置,其特征在于,所述油污吸附组件为管状结构,水平布置,且在所述浮力组件的浮力作用下,保持部分沉浸在第一壳体内的油水混合物中。

3.根据权利要求2所述的厨余垃圾油水智能分离处理装置,其特征在于,所述第一壳体的内部设有竖向滑槽,所述第一驱动组件布置于所述竖向滑槽内,且在浮力驱动的作用下与所述竖向滑槽滑动配合,使所述油污吸附组件始终保持与所述刮板组件相抵接。

4.根据权利要求1所述的厨余垃圾油水智能分离处理装置,其特征在于,所述刮板组件包括:

内刮板,布置在所述油污吸附组件的内侧,与所述油污吸附组件的内壁相抵接,且作两个方向的角度倾斜,最底端位于所述排污通道所在的一侧;

外刮板,布置在所述油污吸附组件的外侧,与所述油污吸附组件的外壁相抵接;

聚污挡板,具有两组,呈八字布置在所述外刮板上,用于聚集排污通道排出的油污聚集。

5.根据权利要求1所述的厨余垃圾油水智能分离处理装置,其特征在于,所述固液分离机构包括:

第二壳体,布置在所述第一壳体的顶端,为圆筒结构,第二壳体的侧壁底端开设有出料口,供固体厨余垃圾排出;

分离筒,布置于所述第二壳体内部,且位于所述第二壳体的中心线上,所述分离筒为渐扩式结构,所述分离筒与所述第二壳体之间形成有供厨余垃圾流通的第一通道,所述第一通道的间隙自所述第二壳体的顶端向底端方向逐渐收窄,所述分离筒的侧壁靠底端开设有若干渗水孔;

螺旋叶片，螺旋固设于所述分离筒的外壁上；

第二驱动组件，布置于所述分离筒上，用于驱动所述分离筒绕所述第一壳体的中心线作周向转动；

厨余垃圾通过第二驱动组件的驱动并经过所述第一通道的挤压，分离出的液体经所述渗水孔流入所述分离筒的内部，并最终流入所述第一壳体内。

6.根据权利要求5所述的厨余垃圾油水智能分离处理装置，其特征在于，所述出料口处设有活动挡板，所述活动挡板与所述第二壳体之间布置有弹性元件，用于为所述活动挡板提供一定的弹性力，保证所述出料口在一定压力下处于封闭状态，避免所述第一通道中的液体流出。

7.根据权利要求5所述的厨余垃圾油水智能分离处理装置，其特征在于，所述第二壳体的底端且位于所述分离筒的下方开设有通向所述第一壳体的第二通道，所述第二通道呈漏斗状，所述第二通道的出口端位于所述浮力组件的上方，且背离所述油污吸附组件所在的一侧布置。

8.根据权利要求5所述的厨余垃圾油水智能分离处理装置，其特征在于，还包括研磨机构，所述研磨机构包括：

第三壳体，布置在所述第一壳体的一侧，且位于所述出料口的正下方；

碾磨组件，布置于所述第三壳体内，用于对分离出的固体厨余垃圾进行碾磨破碎。

9.根据权利要求1所述的厨余垃圾油水智能分离处理装置，其特征在于，还包括冲洗机构，所述冲洗机构的抽水管与第一壳体连通，且抽水管的吸水口位于所述浮力组件的下方，出水管通过布置有冲洗管路通向所述固液分离机构的内部，以利用油水分离完成的污水对固液分离机构进行冲洗。

10.根据权利要求9所述的厨余垃圾油水智能分离处理装置，其特征在于，还包括竖向隔板，布置在所述第一壳体内，并将所述第一壳体内部空间分为第一腔室与第二腔室，所述竖向隔板与所述第一壳体的底壁之间形成有过流间隙，所述第一腔室与所述固液分离机构连通，用于容纳所述固液分离机构排出的油水混合物，所述油水分离机构布置在所述第一腔室内，所述冲洗机构的抽水管伸入所述第二腔室内，能够对第二腔室上层的污水进行抽取。

厨余垃圾油水智能分离处理装置

技术领域

[0001] 本发明涉及厨余垃圾处理技术领域，更具体涉及厨余垃圾油水智能分离处理装置。

背景技术

[0002] 传统餐厨垃圾的处理方式主要是直接用作动物饲料，掩埋焚烧等。餐厨垃圾含有多种病菌，未经处理用作动物饲料，会通过畜禽体内毒素、有害物质的积累对人体健康带来危害。餐厨垃圾中剩菜汤、馊水含量很大，在运输途中容易泄露，影响城市环境。而直接填埋处理或焚烧处理，则会造成地下水和空气的严重污染。

[0003] 现有的厨余垃圾处理装置存在以下问题：

[0004] 1、现有的泔水油回收设备存在体积过大的问题，需要占用较大的空间，难以用于较狭窄的工作空间；

[0005] 2、现有的泔水油回收设备存在功能单一的问题，只能将液体与固体分离，无法对分离后的固体进行进一步处理；

[0006] 3、现有的泔水油回收设备管道繁多，不仅影响整个产品的美观，而且在整理收纳或者后期故障检测修复的时候，不便于清洁、日常维护，同时给增加修复人员的工作负担；

[0007] 4、现有的泔水油回收设备使用完之后需要大量清水冲洗，水资源浪费严重，环保性差；

[0008] 有鉴于此，有必要对现有技术中的厨余垃圾分离处理装置予以改进，以解决上述问题。

发明内容

[0009] 本发明的目的在于公开厨余垃圾油水智能分离处理装置，以解决上述技术问题，实现了对厨余垃圾中的油污高效提取。

[0010] 为实现上述目的，本发明提供了厨余垃圾油水智能分离处理装置，包括：

[0011] 固液分离机构，顶部接设有进料漏斗，用于对处理箱内的厨余垃圾进行固液分离；

[0012] 油水分离机构，布置于所述固液分离机构的下方并与所述固液分离机构相连通，用于对固液分离完成的油水混合物进行油液分离；

[0013] 所述油水分离机构包括：

[0014] 第一壳体，一侧开设有供油污排出第一壳体外部的缺口，位于所述缺口下方的第一壳体处设有活动导槽；

[0015] 油污吸附组件，采用亲油疏水材料制作而成，布置于所述第一壳体内且设有第一驱动组件，用于驱动所述油污吸附组件转动，以对第一壳体内的油层进行吸附；

[0016] 浮力组件，与所述油污吸附组件转动连接，并带动所述油污吸附组件随油水混合物的水位线作升降；

[0017] 刮板组件，倾斜布置，且底端穿过所述缺口并延伸至所述第一壳体的外部，通过支

架与所述浮力组件固定连接，且与所述油污吸附组件的油污吸附面相抵接，用于对所述油污吸附组件上的油污进行刮除，并排出至第一壳体外；

[0018] 竖向导板，固设于所述刮板组件的下方，且与所述活动导槽作竖向滑动配合，用于对缺口的高度进行调整，以适应第一壳体内不同高度的水位线；

[0019] 围板，布置在所述刮板组件的外侧，所述围板与所述刮板组件以及所述油污吸附组件共同围合形成供油污导排出至第一壳体外部的排污通道。

[0020] 作为本发明的进一步改进，所述油污吸附组件为管状结构，水平布置，且在所述浮力组件的浮力作用下，保持部分沉浸在第一壳体内的油水混合物中。

[0021] 作为本发明的进一步改进，所述第一壳体的内部设有竖向滑槽，所述第一驱动组件布置于所述竖向滑槽内，且在浮力驱动的作用下与所述竖向滑槽滑动配合，使所述油污吸附组件始终保持与所述刮板组件相抵接。

[0022] 作为本发明的进一步改进，所述刮板组件包括：

[0023] 内刮板，布置在所述油污吸附组件的内侧，与所述油污吸附组件的内壁相抵接，且作两个方向的角度倾斜，最底端位于所述排污通道所在的一侧；

[0024] 外刮板，布置在所述油污吸附组件的外侧，与所述油污吸附组件的外壁相抵接；

[0025] 聚污挡板，具有两组，呈八字布置在所述外刮板上，用于聚集排污通道排出的油污聚集。

[0026] 作为本发明的进一步改进，所述固液分离机构包括：

[0027] 第二壳体，布置在所述第一壳体的顶端，为圆筒结构，第二壳体的侧壁底端开设有出料口，供固体厨余垃圾排出；

[0028] 分离筒，布置于所述第二壳体内部，且位于所述第二壳体的中心线上，所述分离筒为渐扩式结构，所述分离筒与所述第二壳体之间形成有供厨余垃圾流通的第一通道，所述第一通道的间隙自所述第二壳体的顶端向底端方向逐渐收窄，所述分离筒的侧壁靠底端开设有若干渗水孔；

[0029] 螺旋叶片，螺旋固设于所述分离筒的外壁上；

[0030] 第二驱动组件，布置于所述分离筒上，用于驱动所述分离筒绕所述第一壳体的中心线作周向转动；

[0031] 厨余垃圾通过第二驱动组件的驱动并经过所述第一通道的挤压，分离出的液体经所述渗水孔流入所述分离筒的内部，并最终流入所述第一壳体内。

[0032] 作为本发明的进一步改进，所述出料口处设有活动挡板，所述活动挡板与所述第二壳体之间布置有弹性元件，用于为所述活动挡板提供一定的弹性力，保证所述出料口在一定压力下处于封闭状态，避免所述第一通道中的液体流出。

[0033] 作为本发明的进一步改进，所述第二壳体的底端且位于所述分离筒的下方开设有通向所述第一壳体的第二通道，所述第二通道呈漏斗状，所述第二通道的出口端位于所述浮力组件的上方，且背离所述油污吸附组件所在的一侧布置。

[0034] 作为本发明的进一步改进，还包括研磨机构，所述研磨机构包括：

[0035] 第三壳体，布置在所述第一壳体的一侧，且位于所述出料口的正下方；

[0036] 碾磨组件，布置于所述第三壳体内，用于对分离出的固体厨余垃圾进行碾磨破碎。

[0037] 作为本发明的进一步改进，还包括冲洗机构，所述冲洗机构的抽水管与第一壳体

连通，且抽水管的吸水口位于所述浮力组件的下方，出水管通过布置有冲洗管路通向所述固液分离机构的内部，以利用油水分离完成的污水对固液分离机构进行冲洗。

[0038] 作为本发明的进一步改进，还包括竖向隔板，布置在所述第一壳体内，并将所述第一壳体内部空间分为第一腔室与第二腔室，所述竖向隔板与所述第一壳体的底壁之间形成有过流间隙，所述第一腔室与所述固液分离机构连通，用于容纳所述固液分离机构排出的油水混合物，所述油水分离机构布置在所述第一腔室内，所述冲洗机构的抽水管伸入所述第二腔室内，能够对第二腔室上层的污水进行抽取。

[0039] 与现有技术相比，本发明的有益效果是：

[0040] (1)厨余垃圾油水智能分离处理装置，通过第一壳体、油污吸附组件、浮力组件、刮板组件、竖向导板以及围板共同组成油水分离机构，利用油比水轻的特性，通过浮力组件为油污吸附组件提供浮在油水混合物中的浮力，油污吸附组件本身所具备的亲油疏水性以及吸油特性，通过驱动电机带动油污吸附组件对第一壳体内的油水混合物进行吸附的同时，利用刮板组件同步对油污吸附组件吸附面上吸附的油污进行刮除清理，并通过排污通道排出，实现了对厨余垃圾中的油污高效提取；油污吸附组件为管状结构，刮板组件采用内刮板与外刮板的组合，提高了油污的分离效率；

[0041] (2)第一壳体上开设的缺口供刮板组件刮取的油污排出，同时，在缺口下方的第一壳体处设有活动导槽，刮板组件的下方固设竖向导板，通过浮力组件的带动，对缺口的高度进行调整，以适应第一壳体内不同的水位线，提高处理能力；

[0042] (3)通过冲洗机构对第一壳体内分离完成的污水进行再次利用，减少对水资源的浪费同时，避免固体厨余垃圾堵塞在固液分离机构内，降低固液分离效率；

[0043] (4)通过第二壳体、分离筒、螺旋叶片以及第二驱动组件共同组成的固液分离机构，通过内置第二驱动组件，最大化利用第二壳体的内部空间，渐扩式结构分离筒与螺旋叶片的组合，能够防止固体厨余垃圾堵塞，分离筒与第二壳体之间形成有供厨余垃圾流通的第一通道，第一通道的间隙自第二壳体的顶端向底端方向逐渐收窄，分离筒的侧壁开设有若干渗水孔，固液分离出来的液体经过渗水孔流入分离筒的内部，并最终流入第一壳体内，第一通道的间隙逐渐收窄的设计，通过螺旋叶片带动厨余垃圾向窄的一端移动，使得厨余垃圾中的液体尽可能的被挤压，提高了固液分离效率，同时渗水孔还具有研磨的作用；

[0044] (5)出料口设置的活动挡板，利用弹性元件的弹性力，保证了厨余垃圾在第一通道内被挤压成具有一定湿度的固体状，避免了液体通过出料口渗漏，为固体研磨提供了研磨基础；

[0045] (6)竖向隔板的设计，能够分隔油水混合物和水，同时第一腔体对油水混合物还起到一定的沉淀作用，保证了第二腔体水质的稳定性，能够提高冲洗机构抽水管所抽取的水的纯净度；

[0046] (7)该处理装置其整体体型小，采用模块化设计，分区块处理，无需专门人员操作，安装方便，使用便捷。

附图说明

[0047] 图1为本发明厨余垃圾油水智能分离处理装置的半剖示意图；

[0048] 图2为本发明厨余垃圾油水智能分离处理装置油水分离机构与冲洗机构的半剖示

意图；

[0049] 图3为本发明厨余垃圾油水智能分离处理装置的立体结构示意图；

[0050] 图4为本发明厨余垃圾油水智能分离处理装置的油水分离机构外部结构示意图；

[0051] 图5为本发明厨余垃圾油水智能分离处理装置的油水分离机构的结构示意图，且忽略了第一壳体。

[0052] 图中：1、固液分离机构；2、油水分离机构；3、冲洗机构；4、研磨机构；11、第二壳体；12、分离筒；13、螺旋叶片；14、第二驱动组件；15、活动挡板；21、第一壳体；22、油污吸附组件；23、浮力组件；24、刮板组件；25、竖向导板；26、围板；27、竖向隔板；28、第一驱动组件；31、抽水管；32、冲洗管路；110、出料口；111、进料漏斗；112、第一通道；120、渗水孔；211、活动导槽；212、竖向滑槽；226、排污通道；234、支架；241、内刮板；242、外刮板；243、聚污挡板。

具体实施方式

[0053] 下面结合附图所示的各实施方式对本发明进行详细说明，但应当说明的是，这些实施方式并非对本发明的限制，本领域普通技术人员根据这些实施方式所作的功能、方法、或者结构上的等效变换或替代，均属于本发明的保护范围之内。

[0054] 请参图1至图5所示出的本发明厨余垃圾油水智能分离处理装置的一种具体实施方式。

[0055] 本申请中厨余垃圾油水智能分离处理装置，包括：固液分离机构1，顶部接设有进料漏斗111，用于对处理箱内的厨余垃圾进行固液分离；油水分离机构2，布置于固液分离机构1的下方并与固液分离机构1相连通，用于对固液分离完成的油液混合物进行油液分离；冲洗机构3，冲洗机构3的抽水管31与第一壳体21连通，冲洗机构3的出水管通过布置有冲洗管路32通向固液分离机构1的内部，以利用油水分离完成的污水对固液分离机构1进行冲洗；油水分离机构2包括：第一壳体21，一侧开设有供油污排出第一壳体21外部的缺口，位于缺口下方的第一壳体21处设有活动导槽211；油污吸附组件22，采用亲油疏水材料制作而成，布置于第一壳体21内且设有第一驱动组件28，用于驱动油污吸附组件22转动，以对第一壳体21内的油层进行吸附；第一壳体21的底壁中央设有支座，第二驱动组件14通过支座布置于分离筒12的内部。第一壳体21的底端设有通向外部的排污管，供第一壳体21内的沉淀物排出。浮力组件23，与油污吸附组件22转动连接，并带动油污吸附组件22随油液混合物的水位线作升降；刮板组件24，倾斜布置，且底端穿过缺口并延伸至第一壳体21的外部，通过支架234与浮力组件23固定连接，且与油污吸附组件22的油污吸附面相抵接，用于对油污吸附组件22上的油污进行刮除，并排出至第一壳体21外；围板26，布置在刮板组件24的外侧，围板26与刮板组件24以及油污吸附组件22共同围合形成供油污导排出至第二壳体11外部的排污通道226；

[0056] 竖向导板25，固设于刮板组件24的下方，且与活动导槽211作竖向滑动配合，用于对缺口的高度进行调整，以适应第二壳体11内不同高度的水位线；第一壳体21上开设的缺口供刮板组件24刮取的油污排出，同时，在缺口下方的第一壳体21处设有活动导槽211，刮板组件24的下方固设竖向导板25，通过浮力组件23的带动，对缺口的高度进行调整，以适应第一壳体21内不同的水位线，提高处理能力；

[0057] 需要理解的是，本实施例中，通过第一壳体21、油污吸附组件22、浮力组件23、刮板

组件24、竖向导板25以及围板26共同组成油水分离机构2，利用油比水轻的特性，通过浮力组件23为油污吸附组件22提供浮在油水混合物中的浮力，油污吸附组件22本身所具备的亲油疏水性以及吸油特性，通过驱动电机带动油污吸附组件22对第一壳体21内的油水混合物进行吸附的同时，利用刮板组件24同步对油污吸附组件22吸附面上吸附的油污进行刮除清理，并通过排污通道226排出，实现了对厨余垃圾中的油污高效提取，解决了现有的厨余垃圾回收设备体积过大，分离效率低，且分离层次单一的问题。

[0058] 油污吸附组件22为管状结构，水平布置，且在所述浮力组件23的浮力作用下，保持部分沉浸在第一壳体21内的油水混合物中。第二壳体11的内部设有竖向滑槽212，第一驱动组件28布置于竖向滑槽212内，且在浮力驱动的作用下与竖向滑槽212滑动配合，使油污吸附组件22始终保持与刮板组件24相抵接。刮板组件24包括：内刮板241，布置在油污吸附组件22的内侧，与油污吸附组件22的内壁相抵接，且作两个方向的角度倾斜，最底端位于排污通道226所在的一侧；外刮板242，布置在油污吸附组件22的外侧，与油污吸附组件22的外壁相抵接；聚污挡板243，具有两组，呈八字布置在外刮板242上，用于聚集排污通道226排出的油污。油污吸附组件22为管状结构，刮板组件24采用内刮板241与外刮板242的组合，提高了油污的分离效率；

[0059] 固液分离机构1包括：第二壳体11，布置在第一壳体21的顶端，为圆筒结构，第二壳体11的侧壁底端开设有出料口110，供固体厨余垃圾排出；分离筒12，布置于第二壳体11内部，且位于第二壳体11的中心线上，分离筒12为渐扩式结构，分离筒12与第二壳体11之间形成有供厨余垃圾流通的第一通道112，第一通道112的间隙自第二壳体11的顶端向底端方向逐渐收窄，分离筒12的侧壁靠底端开设有若干渗水孔120；螺旋叶片13，螺旋固设于分离筒12的外壁上；第二驱动组件14，布置于分离筒12上，用于驱动分离筒12绕第一壳体21的中心线作周向转动；厨余垃圾通过第二驱动组件14的驱动并经过第一通道112的挤压，分离出的液体经渗水孔120流入分离筒12的内部，并最终流入第一壳体21内。通过第二壳体11、分离筒12、螺旋叶片13以及第二驱动组件14共同组成的固液分离机构1，通过内置第二驱动组件14，最大化利用第二壳体11的内部空间，渐扩式结构分离筒12与螺旋叶片13的组合，能够防止固体厨余垃圾堵塞，分离筒12与第二壳体11之间形成有供厨余垃圾流通的第一通道112，第一通道112的间隙自第二壳体11的顶端向底端方向逐渐收窄，分离筒12的侧壁开设有若干渗水孔120，固液分离出来的液体经过渗水孔120流入分离筒12的内部，并最终流入第一壳体21内，第一通道112的间隙逐渐收窄的设计，通过螺旋叶片13带动厨余垃圾向窄的一端移动，使得厨余垃圾中的液体尽可能的被挤压，提高了固液分离效率，同时渗水孔120还具有研磨的作用；

[0060] 出料口110处设有活动挡板15，活动挡板15与第二壳体11之间布置有弹性元件，用于为活动挡板15提供一定的弹性力，保证出料口110在一定压力下处于封闭状态，避免第一通道112中的液体流出。利用弹性元件的弹性力，保证了厨余垃圾在第一通道112内被挤压成具有一定湿度的固体状，避免了液体通过出料口110渗漏，为固体研磨提供了研磨基础。

[0061] 第二壳体11的底端且位于分离筒12的下方开设有通向第一壳体21的第二通道，第二通道呈漏斗状，第二通道的出口端位于浮力组件23的上方，且背离油污吸附组件22所在的一侧布置。避免油水混合物直接下落至油污吸附组件22，第一驱动组件28直接带出第一壳体21的外部，造成油水混合物的外漏。

[0062] 具体的，还包括研磨机构4，研磨机构4包括：第三壳体，布置在第一壳体21的一侧，且位于出料口110的正下方；碾磨组件，布置于第三壳体内，用于对分离出的固体厨余垃圾进行碾磨破碎。研磨机构4能够将固体厨余垃圾研磨，便于收集，存放，回收的油污可用于生物柴油等新能源领域，固体饲料可用于渔牧场，实现对厨余垃圾的最大化利用。

[0063] 具体的，还包括冲洗机构3，所述冲洗机构3的抽水管31与第一壳体21连通，且抽水管31的吸水口位于所述浮力组件23的下方，出水管通过布置有冲洗管路32通向所述固液分离机构1的内部，以利用油水分离完成的污水对固液分离机构1进行冲洗；通过冲洗机构3对第一壳体21内分离完成的污水进行再次利用，减少对水资源的浪费同时，避免固体厨余垃圾堵塞在固液分离机构1内，降低固液分离效率。

[0064] 具体的，还包括竖向隔板27，布置在第一壳体21内，并将第一壳体21内部空间分为第一腔室与第二腔室，竖向隔板27与第一壳体21的底壁之间形成有过流间隙，第一腔室与固液分离机构1连通，用于容纳固液分离机构1排出的油水混合物，油水分离机构2布置在第一腔室内，冲洗机构3的抽水管31伸入第二腔室内，能够对第二腔室上层的污水进行抽取。竖向隔板27的设计，能够分隔油水混合物和水，同时第一腔体对油水混合物还起到一定的沉淀作用，保证了第二腔体水质的稳定性，能够提高冲洗机构3抽水管31所抽取的水的纯净度。

[0065] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

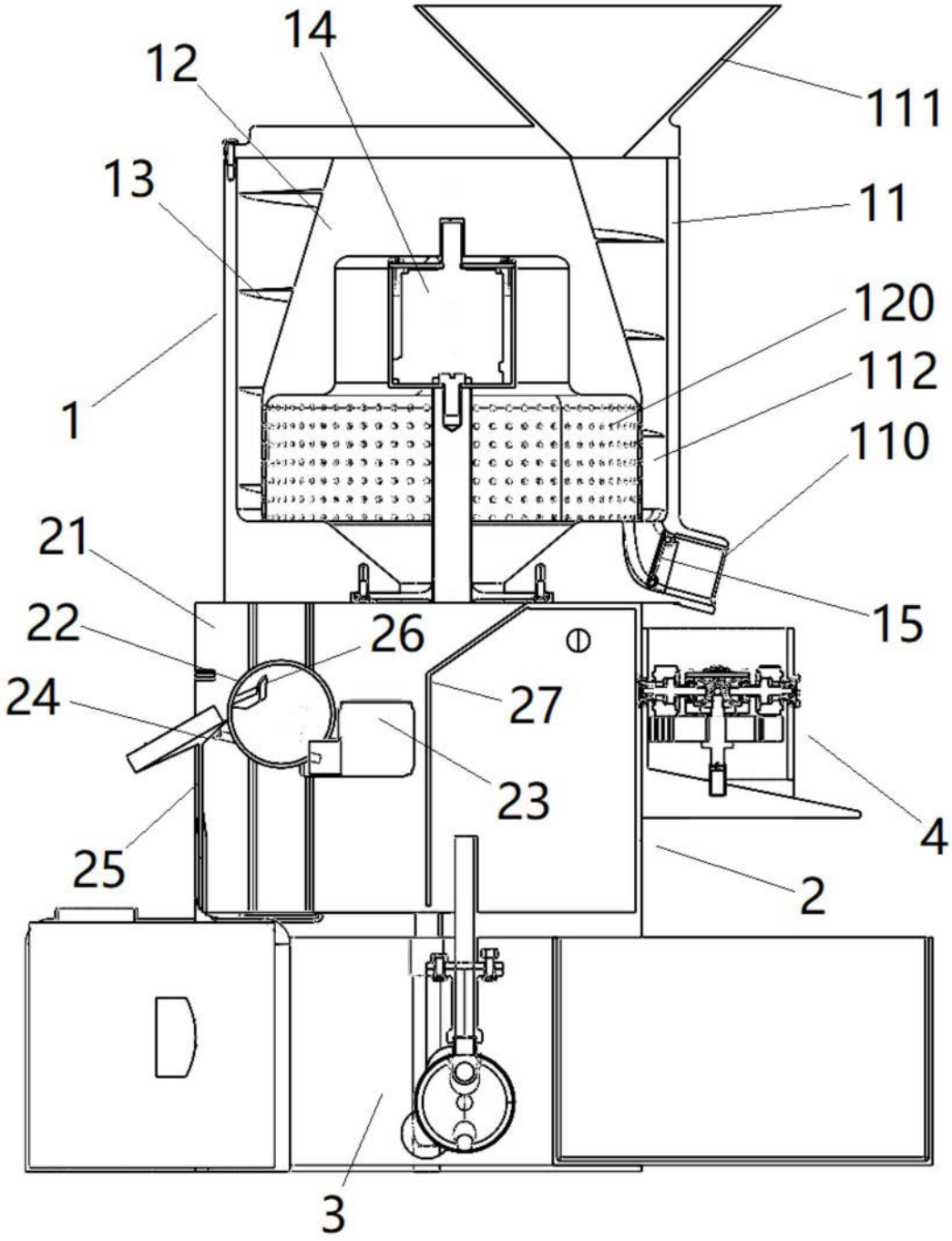


图1

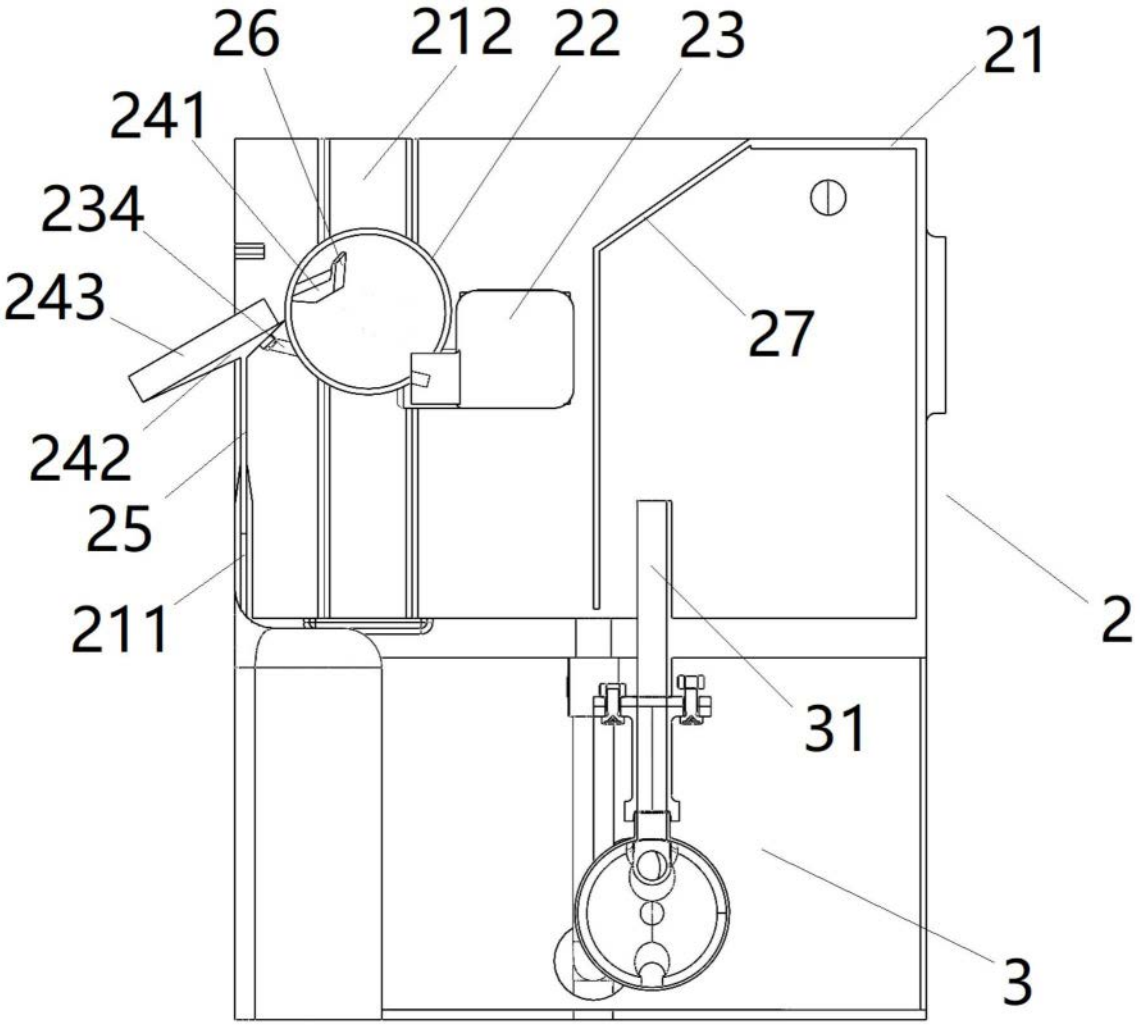


图2

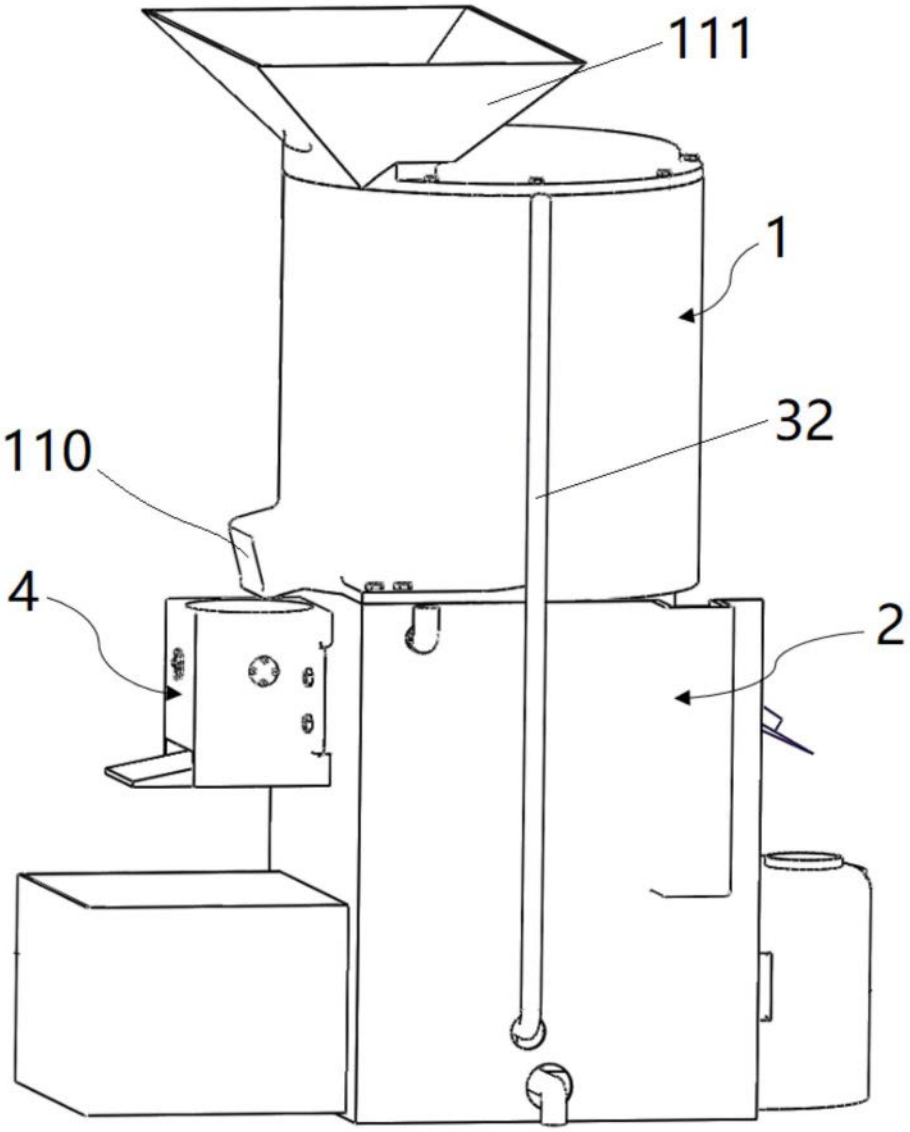


图3

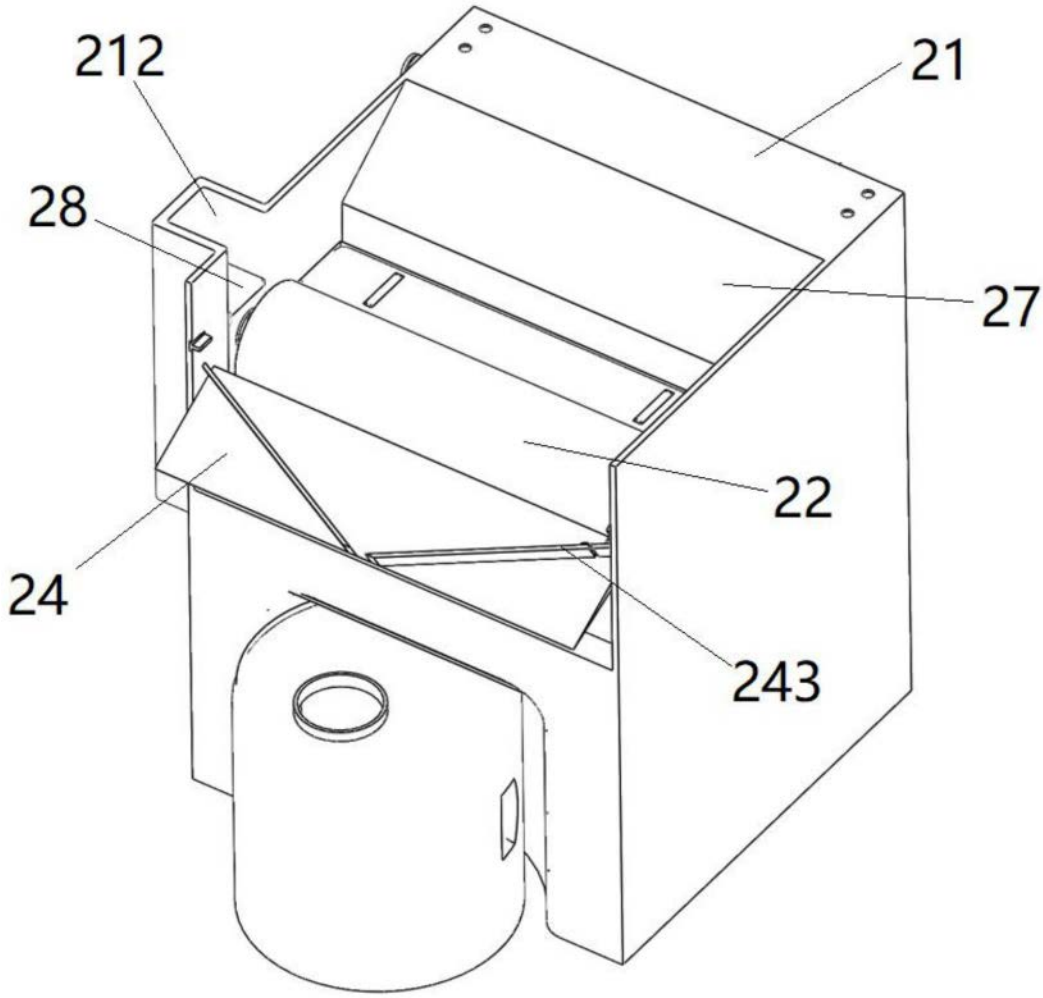


图4

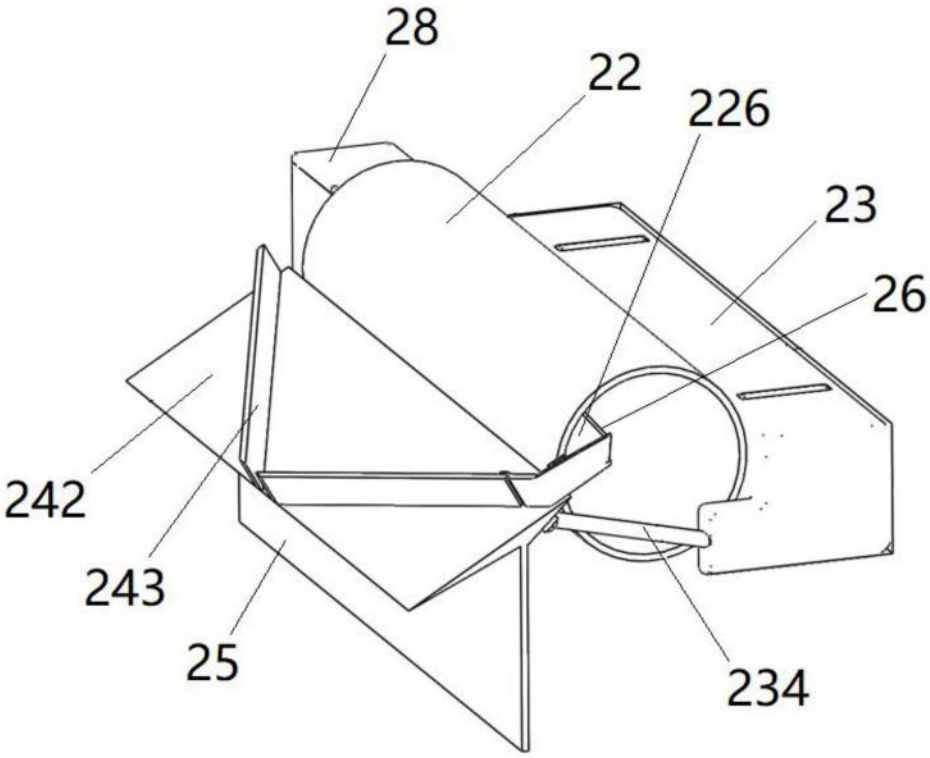


图5