



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108532912 B

(45) 授权公告日 2024.08.16

(21) 申请号 201810420744.7
 (22) 申请日 2018.05.04
 (65) 同一申请的已公布的文献号
 申请公布号 CN 108532912 A
 (43) 申请公布日 2018.09.14
 (73) 专利权人 浙江华力环境科技有限公司
 地址 311500 浙江省杭州市经济技术开发区海达南路555号金沙大厦3幢13层02室
 (72) 发明人 蔡雷军 宣柯锋 俞铮然 徐建钢 潘婷 江滨
 (74) 专利代理机构 杭州君度专利代理事务所 (特殊普通合伙) 33240
 专利代理师 王桂名
 (51) Int.Cl.
 E04F 17/10 (2006.01)

E03C 1/266 (2006.01)

B09B 3/00 (2022.01)

B09B 3/30 (2022.01)

B09B 3/35 (2022.01)

B09B 3/60 (2022.01)

B09B 3/38 (2022.01)

B09B 5/00 (2006.01)

B09B 101/70 (2022.01)

(56) 对比文件

CN 102887734 A, 2013.01.23

CN 106001047 A, 2016.10.12

CN 205797977 U, 2016.12.14

CN 205851544 U, 2017.01.04

CN 208473239 U, 2019.02.05

CN 202447362 U, 2012.09.26

CN 207267605 U, 2018.04.24

审查员 黄涛

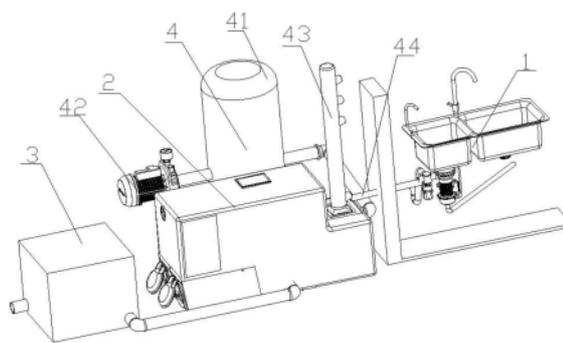
权利要求书2页 说明书5页 附图5页

(54) 发明名称

楼道餐厨垃圾处理系统

(57) 摘要

本发明涉及一种楼道餐厨垃圾处理系统,包括多个室内垃圾处理装置、室外垃圾处理装置、污水处理系统和负压收集系统,所述的室内垃圾处理装置通过负压收集系统与室外垃圾处理装置连接,所述的污水处理系统与室外垃圾处理装置连接。本发明解决了偏远乡村,小城镇,垃圾集中清运的困难的问题,有效杜绝了餐厨垃圾在运输过程中对环境的污染,可以将大量餐厨垃圾截流,经生物发酵无害化处理,成为有机肥料,起到垃圾减量的作用。



1. 一种楼道餐厨垃圾处理方法,其特征在于,其采用一种楼道餐厨垃圾处理系统,所述楼道餐厨垃圾处理系统包括多个室内垃圾处理装置、室外垃圾处理装置、污水处理系统和负压收集系统,所述的室内垃圾处理装置通过负压收集系统与室外垃圾处理装置连接,所述的污水处理系统与室外垃圾处理装置连接;所述的室外垃圾处理装置包括机箱、垃圾提升装置、油水分离器、垃圾分配器和若干发酵装置,所述的垃圾提升装置、油水分离器、垃圾分配器和发酵装置均安装在机箱内,垃圾提升装置的出料口与垃圾分配器进料口连通、油水分离器的油水进口和垃圾提升装置的油水出口连通,垃圾分配器设有多个出料口,发酵装置的进料口与垃圾分配器的出料口一一对应连接;

所述的负压收集系统包括真空罐、真空泵、负压收集总管道和若干负压收集分管道;所述的真空泵与真空罐连接,负压收集总管道和真空罐分别与垃圾提升装置连接,所述的负压收集分管道一端与负压收集总管道连通,另一端与浆状垃圾输出口连通;

所述的垃圾分配器包括箱体、翻转电机、分料翻板、第一斜板和第二斜板,所述的箱体包括顶板和底板,第一斜板和第二斜板分别与底板形成一定夹角,第一斜板与第二斜板在顶端交汇形成一个“人”字形结构,交汇处设有一根转轴,转轴与翻转电机驱动连接,分料翻板底端与转轴固定;箱体顶板设有与第一出料口对应的第一入料口,第一入料口位于第一斜板和第二斜板的上方;箱体底板上分别设有第二出料口和第三出料口,第二出料口位于第一斜板的外侧,第三出料口位于第二斜板的外侧;

所述的发酵装置设有两个,发酵装置包括发酵罐、搅拌电机、搅拌器和加热器,所述的发酵罐倾斜设置、发酵罐外设有保温层,搅拌器设于发酵罐内,搅拌器和搅拌电机传动连接,发酵罐一端设有与垃圾分配器的第二出料口或第三出料口相对应的第二入料口,另一端设有卸料口,卸料口处安装卸料门,所述的加热器螺旋设置在发酵罐外罐壁上,发酵罐上设有一个与发酵罐内部连通的通气管道;

所述的垃圾提升装置包括第一提升管道、第一提升电机、第一提升螺旋和收集箱,所述的第一提升管道倾斜设置,第一提升管道下端置于收集箱中,上端设有第一出料口,所述的收集箱上端设有与负压收集总管道连通的浆状垃圾进口,下端设有油水出口,侧部设有与真空罐连通的排气口,油水出口上侧设有过滤网,所述的第一提升螺旋设于第一提升管道内,第一提升螺旋与第一提升管道外侧的第一提升电机传动连接;

所述的第一提升螺旋包括提升转轴和提升螺旋叶片,所述的提升转轴的直径从浆状垃圾进口一端到第一出料口一端依次增大,提升螺旋叶片的尺寸从浆状垃圾进口一端到第一出料口一端依次减小;

所述的室内垃圾处理装置包括垃圾研磨机、环形喷淋管、水泵、空气开关、进水管道和电机,所述的垃圾研磨机上方设有清理水槽,所述的清理水槽通过厨余垃圾输入口与垃圾研磨机连通,所述的水泵输入端和进水管道连接,输出端和环形喷淋管连接,环形喷淋管安装在垃圾研磨机内腔上端的圆周上,垃圾研磨机的一侧设有排水口和浆状垃圾输出口,所述的排水口和浆状垃圾输出口通过一拖二电动球阀与垃圾研磨机连通,所述的电机设于垃圾研磨机和水泵之间,电机上端和垃圾研磨机连接,下端和水泵连接,所述的空气开关安装在清理水槽侧部且与电机连接;

所述的油水分离器包括油水分离箱和自动清理装置,所述的油水分离箱上设有与垃圾提升装置上的油水出口相对应的油水进口,所述的自动清理装置底部设置在油水分离箱

内,自动清理装置通过输出管道与垃圾提升装置连通,所述的油出水口设置在油水分离箱远离油水进口的一侧部,出水口与污水处理系统连接;

所述的自动清理装置包括第二提升管道、第二提升螺旋和第二提升电机,所述的第二提升管道下端靠近油水分离箱底部,第二提升螺旋设于第二提升管道内,第二提升螺旋与第二提升电机传动连接,所述的第二提升管道上端通过输出管道与垃圾提升装置连通;

所述的搅拌器包括搅拌轴和螺旋搅拌桨,所述的搅拌轴一端与搅拌电机传动连接,另一端安装在发酵罐的卸料口处,所述的螺旋搅拌桨环绕在搅拌轴周围,螺旋搅拌桨的两端与搅拌轴连接;

所述楼道餐厨垃圾处理方法为:

将清理水槽内的垃圾送入垃圾研磨机,将一拖二电动球阀切换到浆状垃圾输出状态;通过空气开关启动电机,垃圾研磨机开始工作,同时喷淋水从通过进水管和水泵,到达环形喷淋管,进行喷淋;垃圾经粉碎和研磨后,从浆状垃圾输出口排出,通过负压收集分管道进入室外负压收集总管道;垃圾研磨机延时关闭后,一拖二电动球阀切换返回到排水状态,完成一次垃圾室内处理流程;经过以上处理后,大量的洗涤水实现分离,排入市政管网,仅有少量的喷淋水随着餐厨垃圾,排入室外垃圾处理装置;为之后的垃圾处理,尤其对之后的污水处理,创造了条件;

负压收集系统工作时,先关闭系统内所有的阀门,真空泵开启,真空罐达到真空度后,开启各楼层浆状垃圾输出口处的一拖二电动球阀;使得管道内的垃圾,快速收集到室外垃圾处理装置中;

垃圾从负压收集总管道进入收集箱,垃圾中的油水经过过滤网粗过滤后从油水出口排出后进入油水分离器;进入油水分离器中的油水,其杂质颗粒沉淀在油水分离箱底部,污水最终从出水口排出进入污水处理系统;杂质颗粒通过自动清理装置再次回到收集箱中,收集箱中的其他垃圾和杂质颗粒则通过第一提升螺旋和第一提升管道从第一出料口排出后进入垃圾分配器;

进入垃圾分配器后,当分料翻板置于第一斜板这一侧时,垃圾遇到分料翻板后,即顺着第二斜板,到达第三出料口,垃圾从第三出料口输出;翻转电机拖动转轴转动,使分料翻板顺时针旋转90度;此时分料翻板置于第二斜板这一侧,垃圾顺着分料翻板的另一面落入第一斜板,再顺着第一斜板,到达第二出料口,垃圾从第二出料口输出,实现分料功能;

垃圾被分配到两个发酵装置,从第二出料口或第三出料口输出的垃圾,进入发酵罐,在搅拌电机驱动下,带动搅拌轴和螺旋搅拌桨搅拌垃圾,加热器对发酵罐进行加热,间接地加热垃圾,保温层起到保温的作用,发酵完成后,打开卸料门输出物料,在发酵的过程中,产生的废气,通过通气管道进入废气处理箱,废气经处理达标后排放。

楼道餐厨垃圾处理系统

技术领域

[0001] 本发明属于垃圾处理设备技术领域,尤其涉及一种楼道餐厨垃圾处理系统。

背景技术

[0002] 为解决13亿人口的居住问题,城市里住宅以垂直的公寓楼房居多,乡村里垂直的公寓楼房也日益增多。而这些垂直的公寓楼,每天产生大量的生活垃圾,目前都是采用集中清运的办法,集中到垃圾填埋场,进行填埋或焚烧。随着城市化程度的提高,人民生活水平的提升,垃圾的处理量不断增加,已经成为城市和乡村的一大负担。

[0003] 餐厨垃圾是所有垃圾中,最难分类和最难处理的垃圾,造成的污染也最严重。目前的统一收集的方法是将各种垃圾混杂在一起,难以分类,还有大量的垃圾袋混杂在垃圾中,难以降解,造成环境污染和资源浪费。同时,餐厨垃圾在清运环节中,不可避免的跑冒滴漏,造成二次污染。尤其在炎热的夏天,腐烂瓜果的臭味,影响人们的身体健康。

[0004] 目前,市售的家庭垃圾处理器在垃圾经粉碎后,直接排入市政污水管道。虽然简单方便,用户也乐于接受,在国外使用比较普遍。但是由于饮食习惯不同,人口数量不同,市政污水处理能力不同,所以大量的垃圾进入我们的市政管网,将造成严重污染。

发明内容

[0005] 为了有效降低垃圾的处理量,实现干湿垃圾的分离,为垃圾分类创造条件,保护我们赖以生存的环境。本发明提出一种就地处理公寓楼餐厨垃圾的餐厨垃圾无害化处理的系统。

[0006] 为了达到目的,本发明提供的技术方案为:

[0007] 本发明涉及一种楼道餐厨垃圾处理系统,其包括多个室内垃圾处理装置、室外垃圾处理装置、污水处理系统和负压收集系统,所述的室内垃圾处理装置通过负压收集系统与室外垃圾处理装置连接,所述的污水处理系统与室外垃圾处理装置连接;所述的室外垃圾处理装置包括机箱、垃圾提升装置、油水分离器、垃圾分配器和若干发酵装置,所述的垃圾提升装置、油水分离器、垃圾分配器和发酵装置均安装在机箱内,垃圾提升装置的出料口与垃圾分配器进料口连通、油水分离器的油水进口和垃圾提升装置的油水出口连通,垃圾分配器设有多个出料口,发酵装置的进料口与垃圾分配器的出料口一一对应连接。

[0008] 优选地,所述的室内垃圾处理装置包括垃圾研磨机、环形喷淋管、水泵、空气开关、进水管和电机,所述的垃圾研磨机上方设有清理水槽,所述的清理水槽通过厨余垃圾输入口与垃圾研磨机连通,所述的水泵输入端和进水管连接,输出端和环形喷淋管连接,环形喷淋管安装在垃圾研磨机内腔上端的圆周上,垃圾研磨机的一侧设有排水口和浆状垃圾输出口,所述的排水口和浆状垃圾输出口通过一拖二电动球阀与垃圾研磨机连通,所述的电机设于垃圾研磨机和水泵之间,电机上端和垃圾研磨机连接,下端和水泵连接,所述的空气开关安装在清理水槽侧部且与电机连接。

[0009] 优选地,所述的负压收集系统包括真空罐、真空泵、负压收集总管道和若干负压收

集分管道；所述的真空泵与真空罐连接，负压收集总管道和真空罐分别与垃圾提升装置连接，所述的负压收集分管道一端与负压收集总管道连通，另一端与浆状垃圾输出口连通。

[0010] 优选地，所述的垃圾提升装置包括第一提升管道、第一提升电机、第一提升螺旋和收集箱，所述的第一提升管道倾斜设置，第一提升管道下端置于收集箱中，上端设有第一出料口，所述的收集箱上端设有与负压收集总管道连通的浆状垃圾进口，下端设有油水出口，侧部设有与真空罐连通的排气口，油水出口上侧设有过滤网，所述的第一提升螺旋设于第一提升管道内，第一提升螺旋与第一提升管道外侧的第一提升电机传动连接。

[0011] 优选地，所述的油水分离器包括油水分离箱和自动清理装置，所述的油水分离箱上设有油水进口和出水口，所述的自动清理装置底部设置在油水分离箱内，自动清理装置通过输出管道与垃圾提升装置连通，所述的出水口设置在油水分离箱远离油水进口的一侧部，出水口与污水处理系统连接。

[0012] 优选地，所述的垃圾分配器包括箱体、翻转电机、分料翻板、第一斜板和第二斜板，所述的箱体包括顶板和底板，第一斜板和第二斜板分别与底板形成一定夹角，第一斜板与第二斜板在顶端交汇形成一个“人”字形结构，交汇处设有一根转轴，转轴与翻转电机驱动连接，分料翻板底端与转轴固定；箱体顶板设有与第一出料口对应的第一入料口，第一入料口位于第一斜板和第二斜板的上方；箱体底板上分别设有第二出料口和第三出料口，第二出料口位于第一斜板的外侧，第三出料口位于第二斜板的外侧。

[0013] 优选地，所述的发酵装置设有两个，发酵装置包括发酵罐、搅拌电机、搅拌器和加热器，所述的发酵罐倾斜设置、发酵罐外设有保温层，搅拌器设于发酵罐内，搅拌器和搅拌电机传动连接，发酵罐一端设有与垃圾分配器的第二出料口或第三出料口相对应的第二入料口，另一端设有卸料口，卸料口处安装卸料门，所述的加热装置螺旋设置在发酵罐外罐壁上，发酵罐上设有一个与发酵罐内部连通的通气管道。

[0014] 优选地，所述的第一提升螺旋包括提升转轴和提升螺旋叶片，所述的提升转轴的直径从浆状垃圾进口一端到第一出料口一端依次增大，提升螺旋叶片的尺寸从浆状垃圾进口一端到第一出料口一端依次减小。

[0015] 优选地，所述的自动清理装置包括第二提升管道、第二提升螺旋和第二提升电机，所述的第二提升管道下端靠近油水分离箱底部，第二提升螺旋设于第二提升管道内，第二提升螺旋与第二提升电机传动连接，所述的第二提升管道上端通过输出管道与垃圾提升装置连通。

[0016] 优选地，所述的搅拌器包括搅拌轴和螺旋搅拌桨，所述的搅拌轴一端与搅拌电机传动连接，另一端安装在发酵罐的卸料口处，所述的螺旋搅拌桨环绕在搅拌轴周围，螺旋搅拌桨的两端与搅拌轴连接。

[0017] 采用本发明提供的技术方案，与现有技术相比，具有如下有益效果：

[0018] 1、本发明可以将大量餐厨垃圾截流，经生物发酵无害化处理，成为有机肥料，起到垃圾减量的作用。

[0019] 2、本发明解决了偏远乡村，小城镇，垃圾集中清运的困难的问题，有效杜绝了餐厨垃圾在运输过程中对环境的污染。

[0020] 3、本发明采用负压收集的方式，可防止垃圾在管道堵塞，采用两个发酵装置，进行周期性的连续发酵工作，因此可增加一倍的发酵速度。

附图说明

[0021] 图1是本发明的整体结构示意图；

[0022] 图2是本发明中室内垃圾处理装置的结构示意图；

[0023] 图3是本发明中室外垃圾处理装置的结构示意图；

[0024] 图4是本发明中垃圾提升装置的结构示意图；

[0025] 图5是本发明中油水分离器的结构示意图；

[0026] 图6是本发明中垃圾分配器的结构示意图；

[0027] 图7是本发明中发酵装置的结构示意图；

[0028] 示意图中的标注说明:1-室内垃圾处理装置;2-室外垃圾处理装置;3-污水处理系统;4-负压收集系统;5-机箱;6-垃圾提升装置;7-油水分离器;8-垃圾分配器;9-发酵装置;10-电机;11-水泵;12-环形喷淋管;13-垃圾研磨机;14-排水口;15-浆状垃圾输出口;16-一拖二电动球阀;17-进水管道;18-清理水槽;19-空气开关;41-真空罐;42-真空泵;43-负压收集总管道;44-负压收集分管道;61-第一提升管道;62-第一提升电机;63-第一提升螺旋;64-过滤网;65-收集箱;71-油水分离箱;72-自动清理装置;81-箱体;82-翻转电机;83-分料翻板;84-第一斜板;85-第二斜板;86-转轴;91-发酵罐;92-搅拌电机;93-搅拌器;94-加热器;95-保温层;96-卸料门;97-通气管道;131-厨余垃圾输入口;611-第一出料口;631-提升转轴;632-提升螺旋叶片;651-浆状垃圾进口;652-油水出口;653-排气口;711-油水进口;712-出水口;714-隔油池;721-第二提升管道;722-第二提升螺旋;723-第二提升电机;724-输出管道;811-顶板;812-底板;813-第一入料口;814-第二出料口;815-第三出料口;911-第二入料口;912-卸料口;931-搅拌轴;932-螺旋搅拌桨。

具体实施方式

[0029] 为进一步了解本发明的内容,结合实施例对本发明作详细描述,以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0030] 根据图1所示本实施例涉及一种楼道餐厨垃圾处理系统,包括多个室内垃圾处理装置1、室外垃圾处理装置2、污水处理系统3和负压收集系统4,所述的室内垃圾处理装置1通过负压收集系统4与室外垃圾处理装置连接2,所述的污水处理系统3与室外垃圾处理装置2连接。室内垃圾处理装置1每户安装一套,室外垃圾处理装置2和负压收集系统4每单元楼设置一套,污水处理系统3可多单元楼设置一套。

[0031] 如图2所示,所述的室内垃圾处理装置1包括电机10、水泵11、环形喷淋管12、垃圾研磨机13、空气开关19和进水管道17,所述的垃圾研磨机13上方设有清理水槽18,所述的清理水槽18通过厨余垃圾输入口131与垃圾研磨机13连通,所述的水泵11输入端和进水管道17连接,输出端和环形喷淋管12连接,环形喷淋管12安装在垃圾研磨机13内腔上端的圆周上,垃圾研磨机13的一侧设有排水口14和浆状垃圾输出口15,所述的排水口14和浆状垃圾输出口15通过一拖二电动球阀16与垃圾研磨机13连通,所述的电机10设于垃圾研磨机13和水泵11之间,电机10上端与垃圾研磨机13连接,下端和水泵11连接,所述的空气开关19安装在清理水槽18侧部且与电机10连接。

[0032] 如图1所示,所述的负压收集系统4包括真空罐41、真空泵42、负压收集总管道43和若干负压收集分管道44;所述的真空泵42与真空罐41连接,负压收集总管道43和真空罐41

分别与室外垃圾处理装置2连接,所述的负压收集分管道44一端与负压收集总管道43连通,另一端与浆状垃圾输出口15连通。

[0033] 如图3所示,所述的室外垃圾处理装置包括机箱5、垃圾提升装置6、油水分离器7、垃圾分配器8和若干发酵装置9,所述的垃圾提升装置6、油水分离器7、垃圾分配器8和发酵装置9均安装在机箱5内,垃圾提升装置6的出料口与垃圾分配器8进料口连通、油水分离器7的油水进口和垃圾提升装置6的油水出口连通,垃圾分配器8设有多个出料口,发酵装置9的进料口与垃圾分配器8的出料口一一对应连接。

[0034] 如图4所示,所述的垃圾提升装置6包括第一提升管道61、第一提升电机62、第一提升螺旋63和收集箱65,所述的第一提升管道61倾斜设置,第一提升管道61下端置于收集箱65中,上端设有第一出料口611,所述的收集箱65上端设有与负压收集总管道43连通的浆状垃圾进口651,下端设有油水出口652,侧部设有与真空罐41连通的排气口653,所述的油水出口652上方设有过滤网64,所述的第一提升螺旋63设于第一提升管道61内,第一提升螺旋63与第一提升管道61外侧的第一提升电机62传动连接。

[0035] 所述的第一提升螺旋63包括提升转轴631和提升螺旋叶片632,所述的提升转轴631的直径从浆状垃圾进口651一端到第一出料口611一端依次增大,提升螺旋叶片632的尺寸从浆状垃圾进口651一端到第一出料口611一端依次减小。

[0036] 如图5所示,所述的油水分离器7包括油水分离箱71和自动清理装置72,所述的油水分离箱71上设有油水进口711和出水口712,自动清理装置72底部设置在油水分离箱内,自动清理装置72通过输出管道724与垃圾提升装置6连通,所述的出水口712与污水处理系统3连通,出水口712设置在油水分离箱远离油水进口的一侧部。

[0037] 所述的自动清理装置72包括第二提升管道721、第二提升螺旋722和第二提升电机723,所述的第二提升管道721下端靠近油水分离箱71底部,第二提升螺旋722设于第二提升管道721内,第二提升螺旋722与第二提升电机723传动连接,所述的第二提升管道721上端通过输出管道724与垃圾提升装置6的收集箱65连通。

[0038] 如图6所示,所述的垃圾分配器8包括箱体81、翻转电机82、分料翻板83、第一斜板84和第二斜板85,所述的箱体包括顶板811和底板812,第一斜板84和第二斜板85分别与底板812形成一定夹角,第一斜板84与第二斜板85在顶端交汇形成一个“人”字形结构,交汇处设有一根转轴86,转轴86与翻转电机82驱动连接,分料翻板83底端与转轴86固定;箱体顶板811设有与第一出料口611对应的第一入料口813,第一入料口813位于第一斜板84和第二斜板85的上方;箱体底板812上分别设有第二出料口814和第三出料口815,第二出料口814位于第一斜板84的外侧,第三出料口815位于第二斜板85的外侧。

[0039] 如图7所示,所述的发酵装置9设有两个,发酵装置9包括发酵罐91、搅拌电机92、搅拌器93和加热器94,所述的发酵罐91倾斜设置、发酵罐91外设有保温层95,搅拌器93设于发酵罐91内,搅拌器93和搅拌电机92传动连接,发酵罐91一端设有与垃圾分配器8的第二出料口814或第三出料口815相对应的第二入料口911,另一端设有卸料口912,卸料口911处安装卸料门96,所述的加热装置94螺旋设置在发酵罐91外罐壁上,发酵罐91上还设有一个通气管道97。

[0040] 所述的搅拌器93包括搅拌轴931和螺旋搅拌桨932,所述的搅拌轴931一端与搅拌电机92传动连接,另一端安装在发酵罐91的卸料口912处,所述的螺旋搅拌桨932环绕在搅

拌轴931周围,螺旋搅拌桨932的两端与搅拌轴931连接。

[0041] 本发明工作原理:

[0042] 洗涤完毕,将清理水槽18内的垃圾送入垃圾研磨机13,将一拖二电动球阀16切换到浆状垃圾输出状态。通过空气开关19启动电机10,垃圾研磨机13开始工作,同时喷淋水从通过进水管17和水泵11,到达环形喷淋管12,进行喷淋。垃圾经粉碎和研磨后,从浆状垃圾输出口15排出,通过负压收集分管道44进入室外负压收集总管道43。垃圾研磨机13延时关闭后,一拖二电动球阀16切换返回到排水状态,完成一次垃圾室内处理流程。经过以上处理后,大量的洗涤水实现分离,排入市政管网,仅有少量的喷淋水随着餐厨垃圾,排入室外垃圾处理装置2。为之后的垃圾处理,尤其对之后的污水处理,创造了条件。

[0043] 负压收集系统4工作时,先关闭系统内所有的阀门,真空泵42开启,真空罐41达到真空度后,开启各楼层浆状垃圾输出口15处的一拖二电动球阀16。使得管道内的垃圾,快速收集到室外垃圾处理装置2中。一般负压收集系统4每天启动一次即可,主要防止垃圾堵塞管道。

[0044] 垃圾从负压收集总管道43进入收集箱65,垃圾中的油水经过过滤网64粗过滤后从油水出口652排出后进入油水分离器7。进入油水分离器7中的油水,其杂质颗粒沉淀在油水分离器71底部,污水最终从出水口712排出进入污水处理系统3。杂质颗粒通过自动清理装置72再次回到收集箱65中,收集箱65中的其他垃圾和杂质颗粒则通过第一提升螺旋63和第一提升管道61从第一出料口611排出后进入垃圾分配器8。

[0045] 污水处理系统3采用市售成熟的污水处理系统,这类设备一般利用生物处理的方法,经过厌氧发酵和好氧发酵处理,去除了污水中的COD、BOD成分和其他有害成分后,达标排放到市政污水管网。

[0046] 进入垃圾分配器8后,当分料翻板83置于第一斜板84这一侧时,垃圾遇到分料翻板83后,即顺着第二斜板85,到达第三出料口815,垃圾从第三出料口815输出。翻转电机82拖动转轴86转动,使分料翻板83顺时针旋转90度。此时分料翻板83置于第二斜板85这一侧,垃圾顺着分料翻板83的另一面落入第一斜板84,再顺着第一斜板84,到达第二出料口814,垃圾从第二出料口814输出,实现分料功能。

[0047] 垃圾被分配到两个发酵装置9,从第二出料口814或第三出料口815输出的垃圾,进入发酵罐91,在搅拌电机92驱动下,带动搅拌轴931和螺旋搅拌桨932搅拌垃圾,加热器94对发酵罐91进行加热,间接地加热垃圾,保温层95起到保温的作用,发酵完成后,打开卸料门96输出物料,在发酵的过程中,产生的废气,通过通气管道97进入废气处理箱,废气经处理达标后排放。

[0048] 以上示意性的对本发明及其实施方式进行了描述,该描述没有限制性,附图所示的也只是本发明的实施方案,实际的结构并不局限于此。所以本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本发明创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本发明的保护范围。

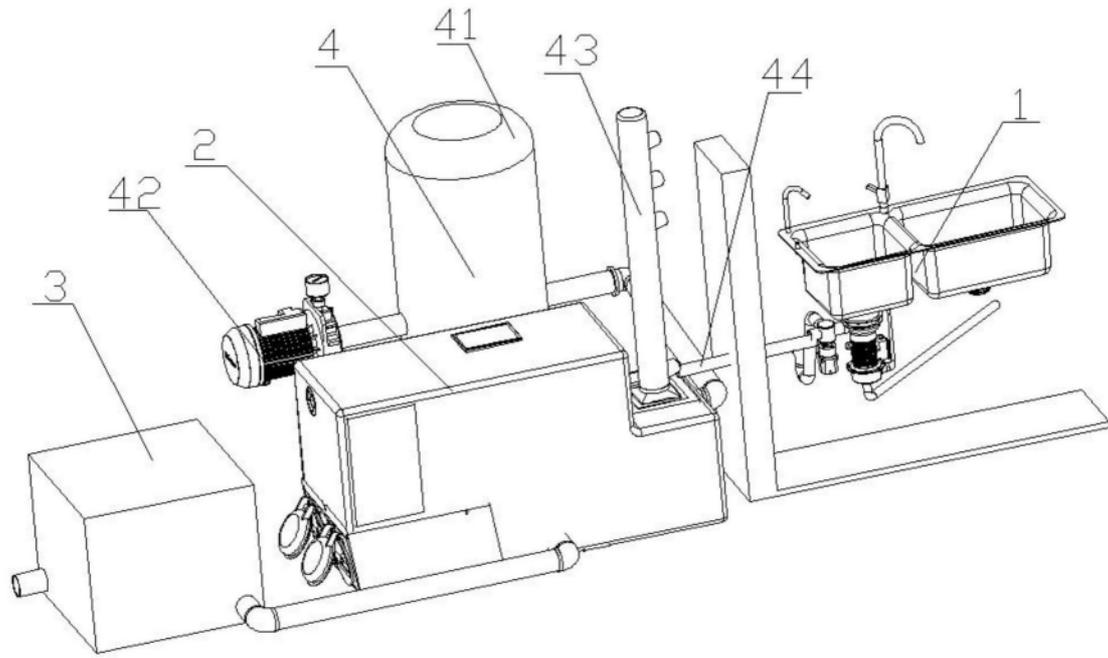


图1

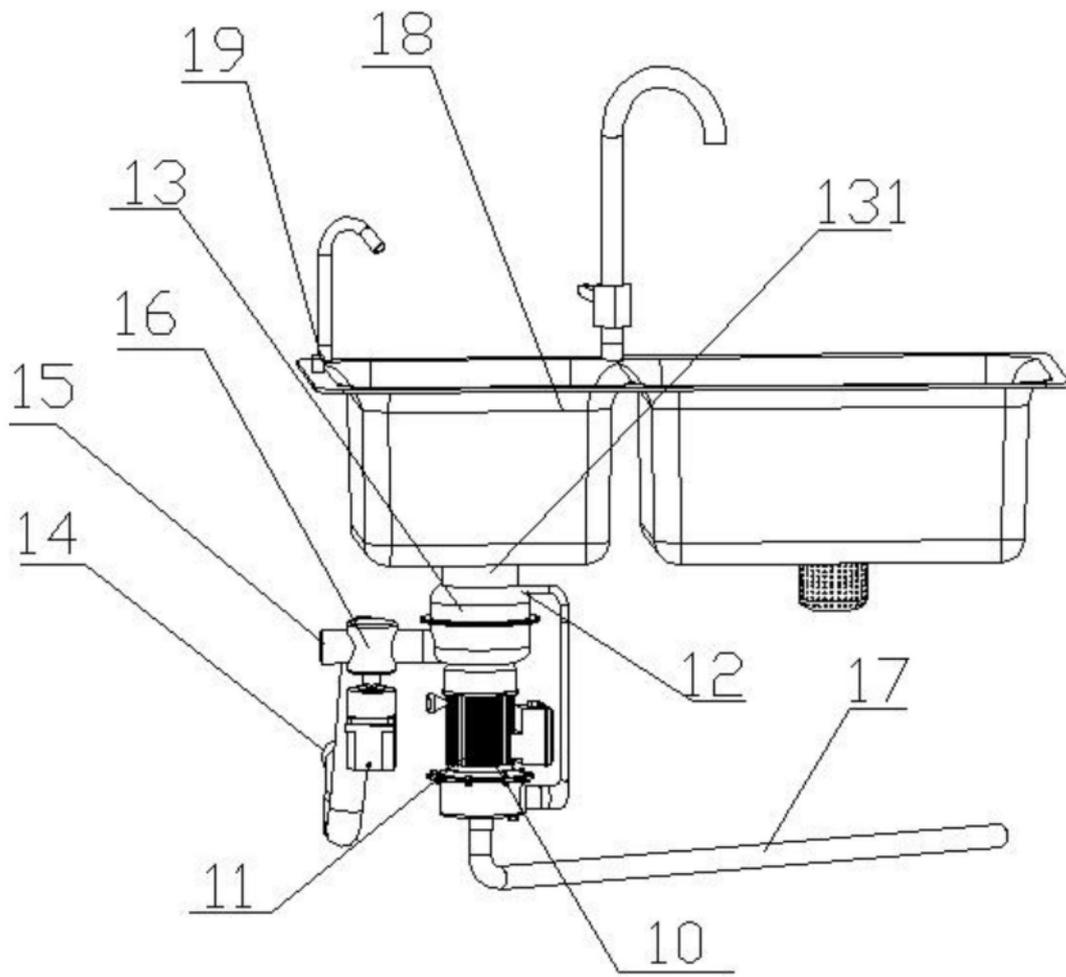


图2

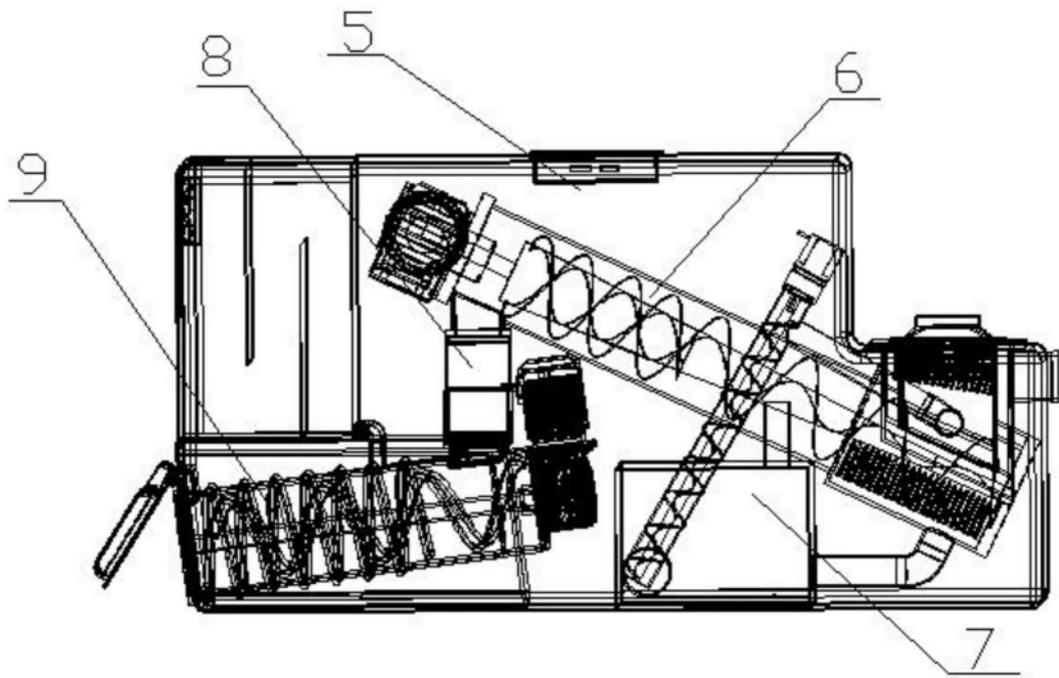


图3

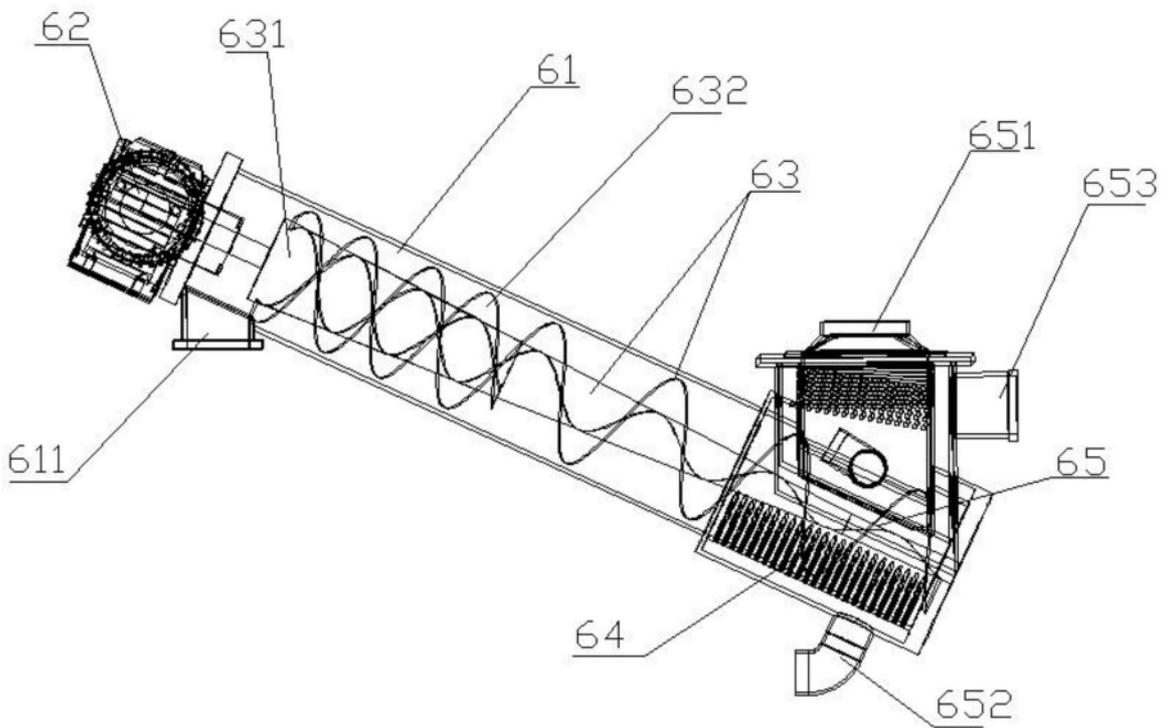


图4

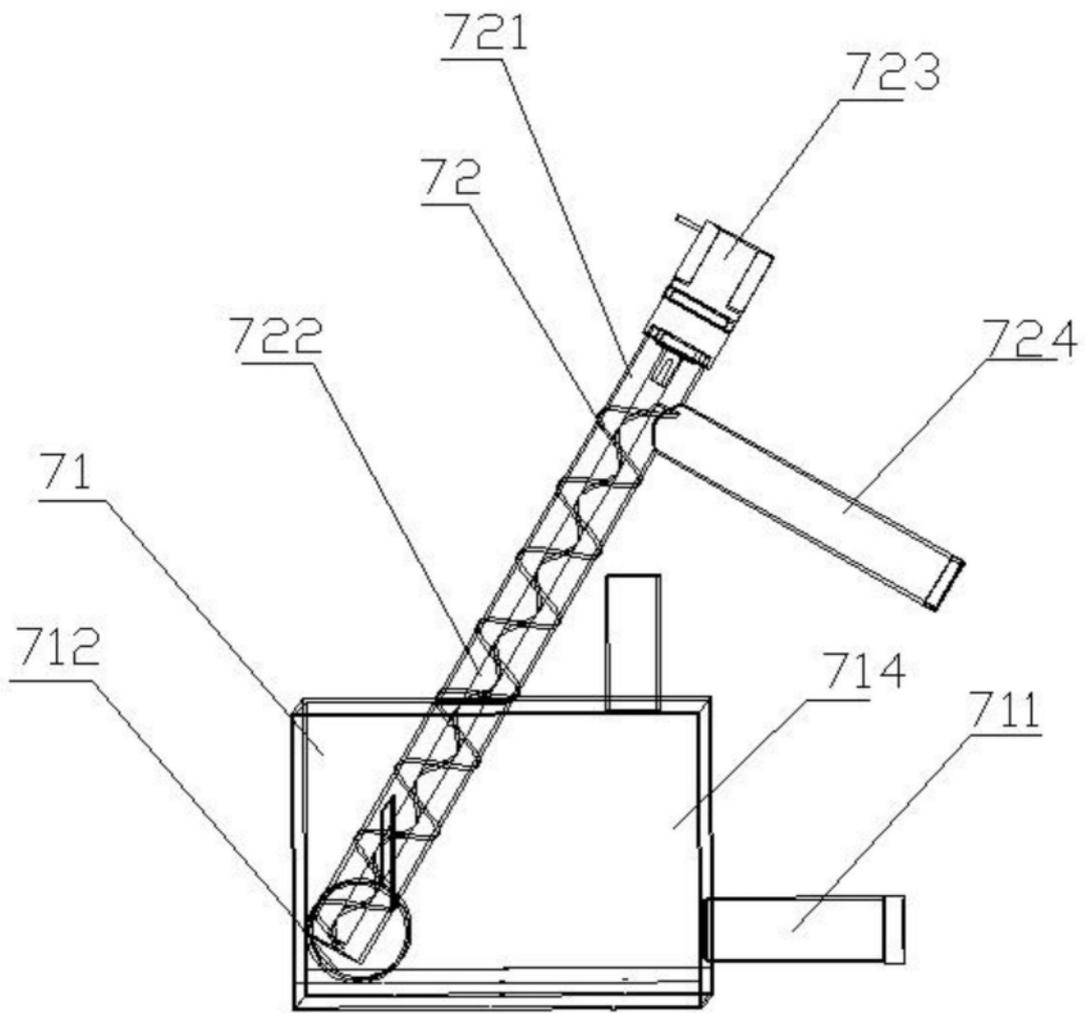


图5

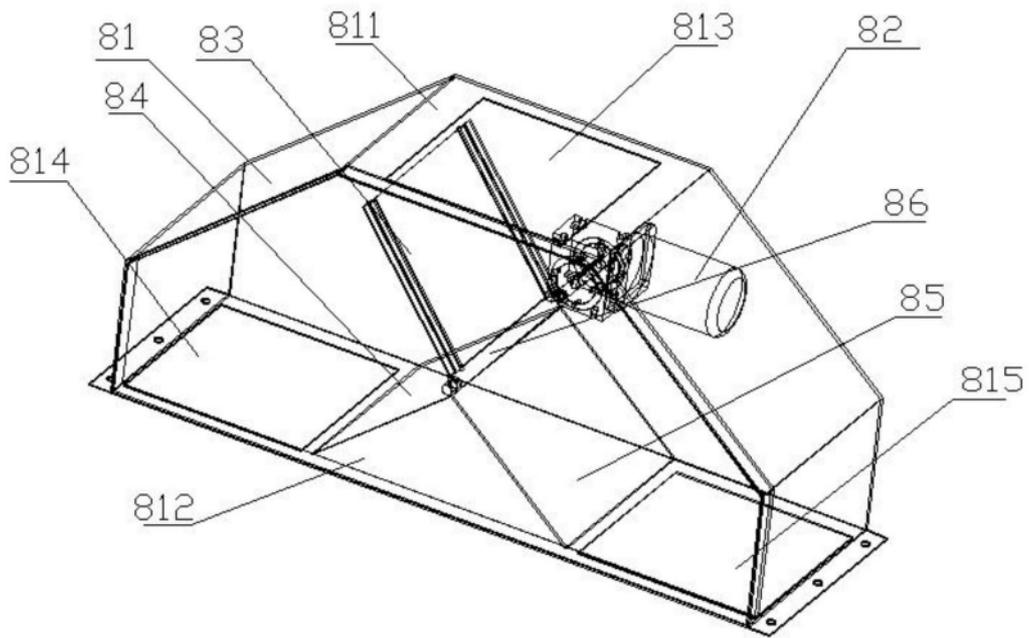


图6

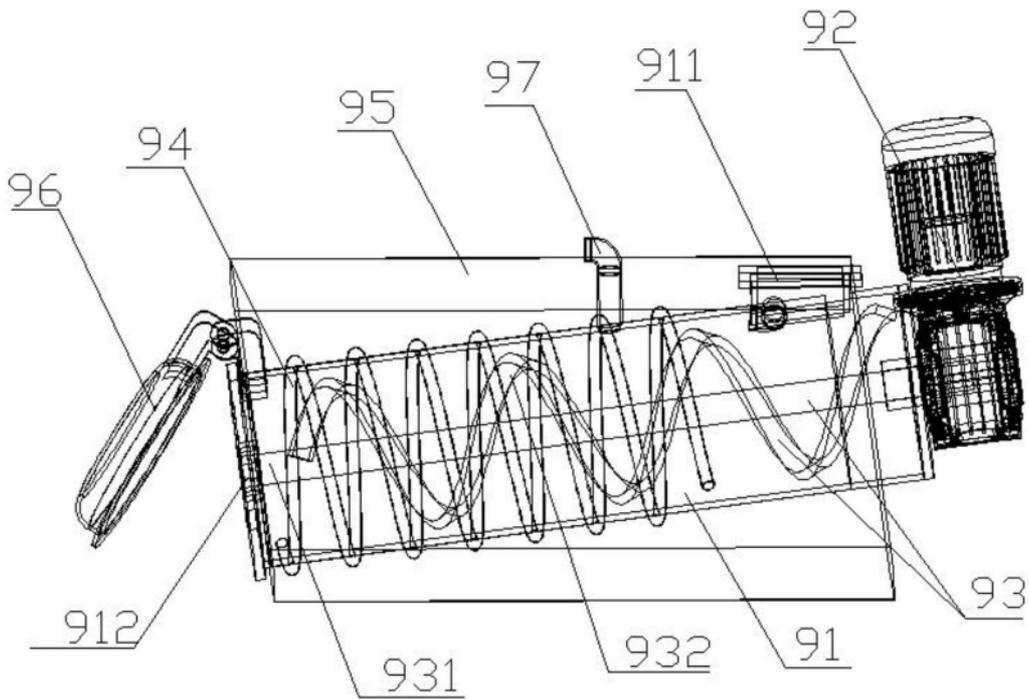


图7