



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205008375 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 03

(21) 申请号 201520666403. X

(22) 申请日 2015. 08. 31

(73) 专利权人 杭州富阳惠众环保科技有限公司  
地址 311409 浙江省杭州市富阳区常安镇董家村

(72) 发明人 倪永良 何建强 孙清

(51) Int. Cl.

B09B 3/00(2006. 01)

B09B 5/00(2006. 01)

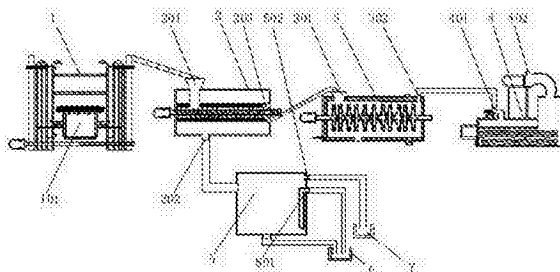
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种垃圾处理设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾处理设备,包括垃圾提升装置、固液分离装置、垃圾粉碎发酵装置、油液分离装置和废气净化装置;所述垃圾提升装置中设置有可以通过电机驱动而升降的垃圾箱;所述固液分离装置中设置有固液混合垃圾入口、固体垃圾出口和液体垃圾出口,所述油液分离装置中设置废液入口、排油口、上部排水口和底部排水口,所述废液入口通过管道与所述固液分离装置的液体垃圾出口相连接,所述排油口位于所述上部排水口的上部;所述垃圾粉碎发酵装置上部一端设置有固体垃圾入口,上部另一端设置有废气出口,所述废气净化装置中设置有废气入口和排气口。本实用新型能够有效处理生活垃圾,垃圾处理后能够有效归类。



1. 一种垃圾处理设备,其特征在于:包括垃圾提升装置(1)、固液分离装置(2)、垃圾粉碎发酵装置(3)、油液分离装置(5)和废气净化装置(4);所述垃圾提升装置(1)中设置有可以通过电机驱动而升降的垃圾箱(101);所述固液分离装置(2)中设置有固液混合垃圾入口(201)、固体垃圾出口(203)和液体垃圾出口(202),所述垃圾提升装置(1)顶部通过传送带与所述固液混合垃圾入口(201)相连接,所述油液分离装置(5)中设置废液入口(504)、排油口(502)、上部排水口(501)和底部排水口(503),所述废液入口(504)通过管道与所述固液分离装置(2)的液体垃圾出口(202)相连接,所述排油口(502)位于所述上部排水口(501)的上部;所述垃圾粉碎发酵装置(3)上部一端设置有固体垃圾入口(301),上部另一端设置有废气出口(302),所述固体垃圾入口(301)通过传送带与固液分离装置(2)的固体垃圾出口(203)相连接,所述废气净化装置(4)中设置有废气入口(401)和排气口(402),所述废气入口(401)通过管道与垃圾粉碎发酵装置(3)的废气出口(302)相连接。

2. 如权利要求1所述的垃圾处理设备,其特征在于:还包括分离油仓(7)和分离水仓(6),所述排油口(502)通过管道与分离油仓(7)相连,所述上部排水口(501)和底部排水口(503)通过管道与分离水仓(6)相连。

3. 如权利要求1所述的垃圾处理设备,其特征在于:所述垃圾提升装置(1)中的垃圾箱(101)通过电机驱动在垃圾箱(101)两侧对称分布的链条进行升降。

4. 如权利要求1所述的垃圾处理设备,其特征在于:所述油液分离装置(5)内部设置有过滤桶(204),所述过滤桶(204)内部设置有螺杆传送装置(205)。

5. 如权利要求1所述的垃圾处理设备,其特征在于:所述垃圾粉碎发酵装置(3)内部还设置有旋转主轴(303),所述旋转主轴(303)上设置有沿轴向分布的粉碎刀片(304)。

6. 如权利要求1所述的垃圾处理设备,其特征在于:所述油液分离装置(5)内设置有与上部排水口(501)相连的导流管(505),所述导流管(505)的底部与所述油液分离装置(5)箱体底距离为1-5cm。

## 一种垃圾处理设备

### 【技术领域】

【0001】 本实用新型涉及环保设备的技术领域，特别是垃圾处理设备的技术领域。

### 【背景技术】

【0002】 生活垃圾中含有大量有机物成分，通常的处理方式是采用发酵处理，发酵处理有机物垃圾时，垃圾中存在固液混合物，且液体中存在油脂物，垃圾处理工序较为复杂，处理难度大。

### 【实用新型内容】

【0003】 本实用新型的目的就是为了提供一种垃圾处理设备，能够有效处理生活垃圾，垃圾处理后能够有效归类。

【0004】 为实现上述目的，本实用新型提出了一种垃圾处理设备，包括垃圾提升装置、固液分离装置、垃圾粉碎发酵装置、油液分离装置和废气净化装置；所述垃圾提升装置中设置有可以通过电机驱动而升降的垃圾箱；所述固液分离装置中设置有固液混合垃圾入口、固体垃圾出口和液体垃圾出口，所述垃圾提升装置顶部通过传送带与所述固液混合垃圾入口相连接，所述油液分离装置中设置废液入口、排油口、上部排水口和底部排水口，所述废液入口通过管道与所述固液分离装置的液体垃圾出口相连接，所述排油口位于所述上部排水口的上部；所述垃圾粉碎发酵装置上部一端设置有固体垃圾入口，上部另一端设置有废气出口，所述固体垃圾入口通过传送带与固液分离装置的固体垃圾出口相连接，所述废气净化装置中设置有废气入口和排气口，所述废气入口通过管道与垃圾粉碎发酵装置的废气出口相连接。

【0005】 作为优选，所述垃圾处理设备中还包括分离油仓和分离水仓，所述排油口通过管道与分离油仓相连，所述上部排水口和底部排水口通过管道与分离水仓相连。

【0006】 作为优选，所述垃圾提升装置中的垃圾箱通过电机驱动在垃圾箱两侧对称分布的链条进行升降。

【0007】 作为优选，所述油液分离装置内部设置有过滤桶，所述过滤桶内部设置有螺杆传送装置。

【0008】 作为优选，所述垃圾粉碎发酵装置内部设置有旋转主轴，所述旋转主轴上设置有沿轴向分布的粉碎刀片。

【0009】 作为优选，所述油液分离装置内设置有与上部排水口相连的导流管，所述导流管的底部与所述油液分离装置箱体内底距离为 1-5cm。

【0010】 本实用新型的有益效果：本实用新型通过将固液混合的垃圾经固液分离后分步进行油液分离处理和固体垃圾粉碎发酵处理，并对尾气进行处理，使得垃圾的处理过程变得有序，处理后的产物分离彻底，能够进行有效归类。

【0011】 本实用新型的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

**【附图说明】**

- [0012] 图 1 是本实用新型垃圾处理设备的装配结构示意图；
- [0013] 图 2 是本实用新型中垃圾提升装置的结构示意图；
- [0014] 图 3 是本实用新型中固液分离装置的结构示意图；
- [0015] 图 4 是本实用新型中油液分离装置的结构示意图；
- [0016] 图 5 是本实用新型中垃圾粉碎发酵装置的结构示意图。
- [0017] 图中：1- 垃圾提升装置、2- 固液分离装置、3- 垃圾粉碎发酵装置、4- 废气净化装置、5- 油液分离装置、6- 分离水仓、7- 分离油仓、101- 垃圾箱、201- 固液混合垃圾入口、202- 液体垃圾出口、203- 固体垃圾出口、204- 过滤桶、205- 螺杆传送装置、301- 固体垃圾入口、302- 废气出口、303- 旋转主轴、304- 粉碎刀片、401- 废气入口、402- 排气口、501- 上部排水口、502- 排油口、503- 底部排水口、504- 废液入口、505- 导流管。

**【具体实施方式】**

[0018] 参阅图 1、图 2、图 3、图 4 和图 5，本实用新型垃圾处理设备，包括垃圾提升装置 1、固液分离装置 2、垃圾粉碎发酵装置 3、油液分离装置 5 和废气净化装置 4；所述垃圾提升装置 1 中设置有可以通过电机驱动而升降的垃圾箱 101；所述固液分离装置 2 中设置有固液混合垃圾入口 201、固体垃圾出口 203 和液体垃圾出口 202，所述垃圾提升装置 1 顶部通过传送带与所述固液混合垃圾入口 201 相连接，所述油液分离装置 5 中设置废液入口 504、排油口 502、上部排水口 501 和底部排水口 503，所述废液入口 504 通过管道与所述固液分离装置 2 的液体垃圾出口 202 相连接，所述排油口 502 位于所述上部排水口 501 的上部；所述垃圾粉碎发酵装置 3 上部一端设置有固体垃圾入口 301，上部另一端设置有废气出口 302，所述固体垃圾入口 301 通过传送带与固液分离装置 2 的固体垃圾出口 203 相连接，所述废气净化装置 4 中设置有废气入口 401 和排气口 402，所述废气入口 401 通过管道与垃圾粉碎发酵装置 3 的废气出口 302 相连接。

[0019] 所述垃圾处理设备中还包括分离油仓 7 和分离水仓 6，所述排油口 502 通过管道与分离油仓 7 相连，所述上部排水口 501 和底部排水口 503 通过管道与分离水仓 6 相连。

[0020] 所述垃圾提升装置 1 中的垃圾箱 101 通过电机驱动在垃圾箱 101 两侧对称分布的链条进行升降。

[0021] 所述油液分离装置 5 内部设置有过滤桶 204，所述过滤桶 204 内部设置有螺杆传送装置 205。

[0022] 所述垃圾粉碎发酵装置 3 内部还设置有旋转主轴 303，所述旋转主轴 303 上设置有沿轴向分布的粉碎刀片 304。

[0023] 所述油液分离装置 5 内设置有与上部排水口 501 相连的导流管 505，所述导流管 505 的底部与所述油液分离装置 5 箱体内底距离为 1-5cm。

[0024] 本实用新型工作过程：

[0025] 本实用新型垃圾处理设备在工作过程中，垃圾提升装置 1 将垃圾箱 101 提升到高位后通过传送带将垃圾送入固液分离装置 2 中，通过螺杆输送装置 205 的挤压，液体从过滤桶 204 中析出并从液体垃圾出口 202 排出流向油液分离装置 5，油液分离装置 5 中的油脂密度低于液体水的密度，所以位于混合液的上部，当液位升高时，液体水经过引流管 505 的导

流,在较低位的上部排水口排出,而油脂则从较高位的排油口 502 排出,油液分离后的固体垃圾从固体垃圾出口 203 排出,并经传动带送入垃圾搅拌发酵装置 3 中,经粉碎刀片 304 搅拌并在桶体内发酵后产生的废气经过废气净化装置 4 的水浴清洗和活性炭吸附作用后,洁净的气体从排气口 402 排出。

[0026] 本实用新型,通过将固液混合的垃圾经固液分离后分步进行油液分离处理和固体垃圾粉碎发酵处理,并对尾气进行处理,使得垃圾的处理过程变得有序,处理后的产物分离彻底,能够进行有效归类。

[0027] 上述实施例是对本实用新型的说明,不是对本实用新型的限定,任何对本实用新型简单变换后的方案均属于本实用新型的保护范围。

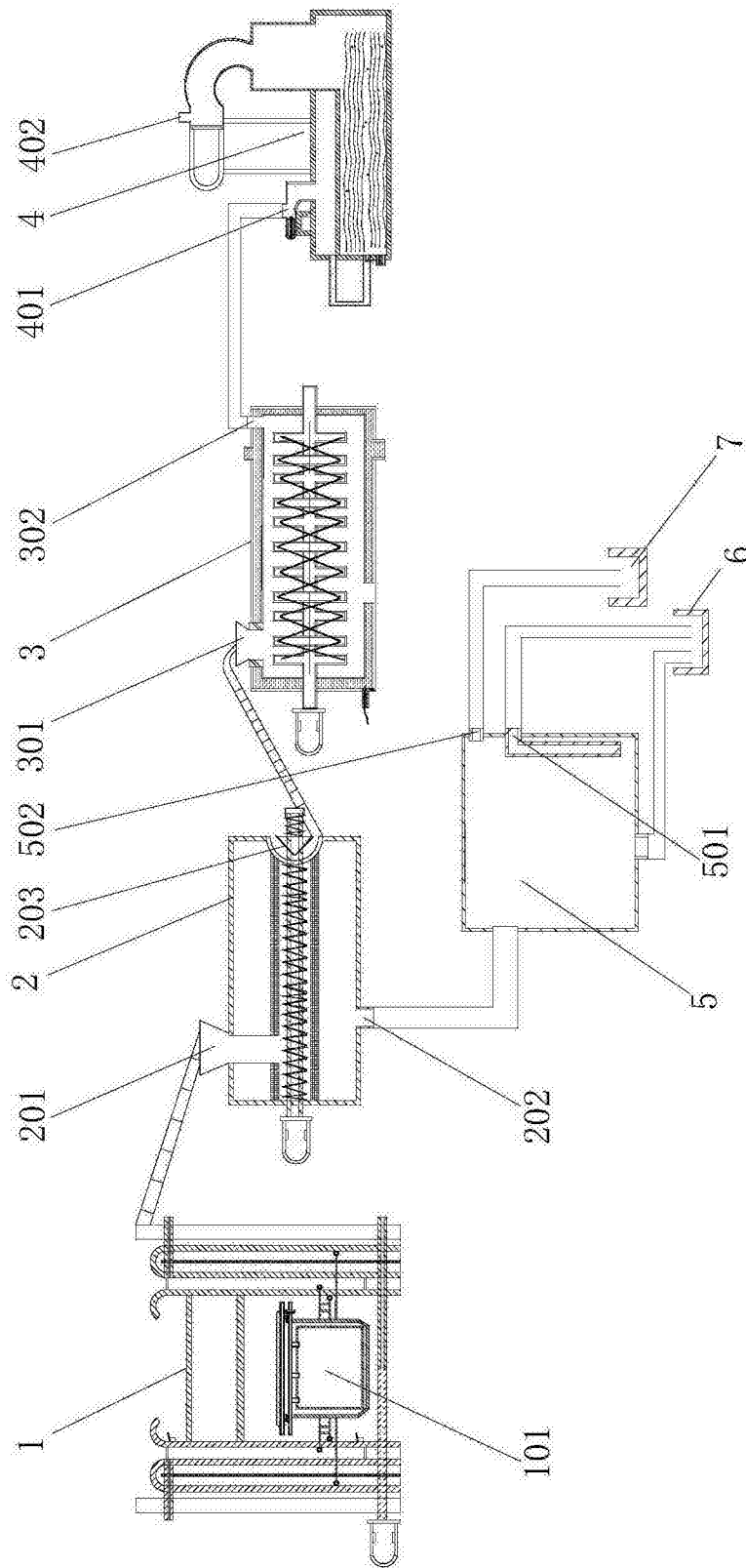


图 1

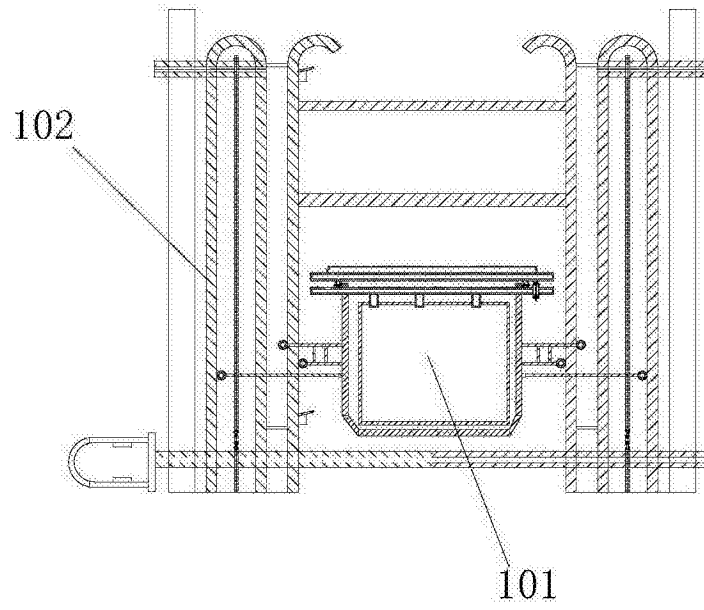


图 2

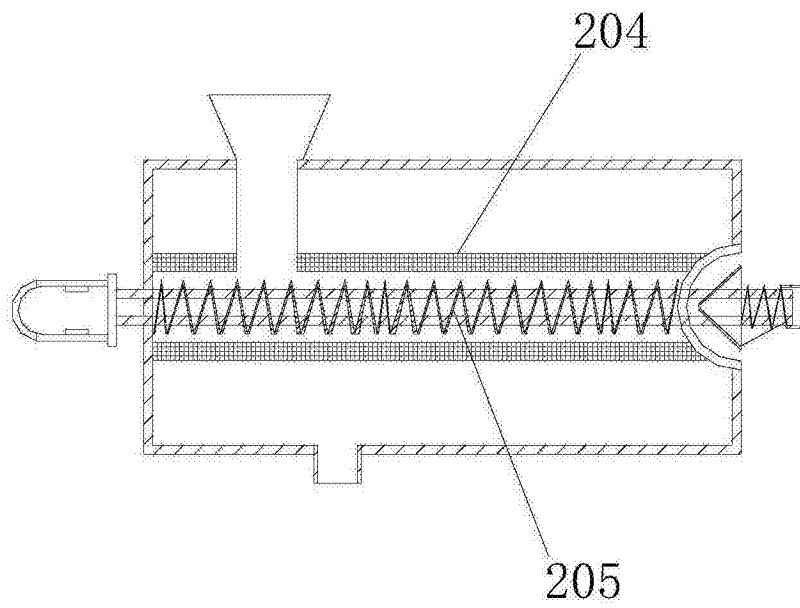


图 3

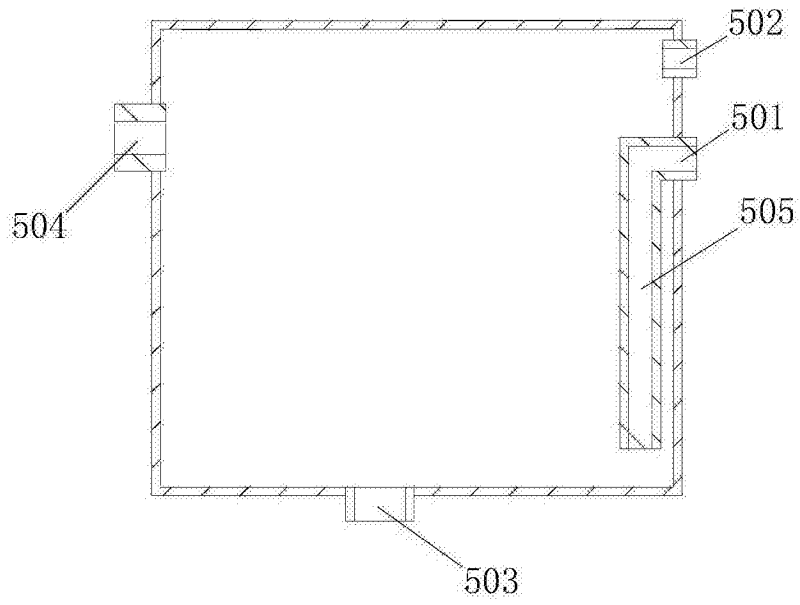


图 4

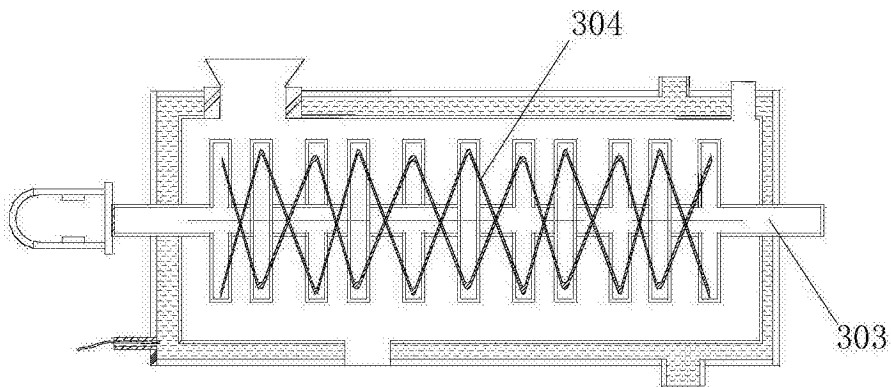


图 5