(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106269789 A
(43)申请公布日 2017.01.04

(21)申请号 201610676722.8

(22)申请日 2016.08.17

(71)申请人 南通天蓝环保能源成套设备有限公司
地址 226600 江苏省南通市海安县城黄海大道(西)268号

(72)发明人 饶玲华 李军 陈竹 严圣军

(74)专利代理机构 扬州市锦江专利事务所 32106
代理人 王晓青

(51)Int.Cl.
B09B 3/00(2006.01)
B09B 5/00(2006.01)

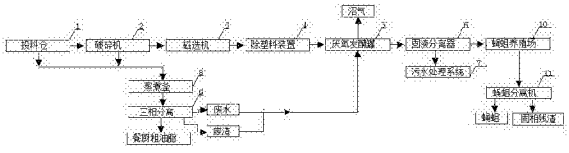
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

餐厨垃圾资源化处理系统

(57)摘要

餐厨垃圾资源化处理系统，涉及餐厨垃圾处理技术领域。包括依次连接的投料仓、破碎机、磁选机、除塑料装置、厌氧发酵罐和固液分离器。本发明有效提升了餐厨垃圾处理项目的经济附加值，实现了餐厨垃圾资源化处理，适合各大餐厨垃圾处理项目全面推广。



CN 106269789 A

1.餐厨垃圾资源化处理系统，其特征在于：包括依次连接的投料仓、破碎机、磁选机、除塑料装置、厌氧发酵罐和固液分离器；

所述投料仓用于餐厨垃圾的接料及固液分离；

所述破碎机用于对投料仓分离出的固相餐厨垃圾进行破碎处理；

所述磁选机用于去除餐厨垃圾中的金属物质；

所述除塑料装置用于去除餐厨垃圾中的塑料物质；

所述厌氧发酵罐用于对餐厨垃圾进行发酵产生沼气；

所述固液分离器用于将厌氧发酵罐产生的废料分离为固相物质和液相物质。

2.根据权利要求1所述的餐厨垃圾资源化处理系统，其特征在于：该处理系统还包括蒸煮釜和三相分离器，所述投料仓和破碎机均设置有渗滤液出口，投料仓和破碎机的渗滤液出口连接蒸煮釜，蒸煮釜的出口端连接三相分离器，通过三相分离器将蒸煮后的渗滤液分离为废水、废渣和餐厨粗油脂，餐厨粗油脂作为生产生物柴油的原料。

3.根据权利要求2所述的餐厨垃圾资源化处理系统，其特征在于：三相分离器分离出的废水和废渣均输送至厌氧发酵罐进行发酵。

4.根据权利要求1或2所述的餐厨垃圾资源化处理系统，其特征在于：该处理系统还包括蝇蛆养殖场，所述固液分离器分离出来的固相物质作为蝇蛆养殖场培养蝇蛆的基料。

5.根据权利要求4所述的餐厨垃圾资源化处理系统，其特征在于：该处理系统还包括蝇蛆分离机，所述蝇蛆分离机用于将培养好的蝇蛆与固相残渣分离，所述蝇蛆用于宠物饲料的生产原料，固相残渣作为有机生物肥。

6.根据权利要求1所述的餐厨垃圾资源化处理系统，其特征在于：所述除塑料装置采用生物质分离机。

7.根据权利要求1所述的餐厨垃圾资源化处理系统，其特征在于：该处理系统还包括用于对固液分离器分离出的液相物质进行处理的污水处理系统。

餐厨垃圾资源化处理系统

技术领域

[0001] 本发明涉及餐厨垃圾处理技术领域，具体为一种餐厨垃圾资源化处理系统。

背景技术

[0002] 随着环保要求的不断提高，餐厨垃圾的资源化处理技术也在不断提升。如何实现餐厨垃圾的减量化、无害化、资源化处理已然成为城市环卫管理者亟待解决的难题。

[0003] 餐厨垃圾项目规模小，生物柴油行业不景气，国内已建成的餐厨垃圾处理项目均存在经济效益不佳的现象，因此衍生产业链、增加附加值成为餐厨行业的必然趋势。

发明内容

[0004] 本发明的目的是提供一种餐厨垃圾资源化处理系统，实现了餐厨垃圾的资源化，提高了餐厨垃圾处理厂的经济价值。

[0005] 实现上述目的的技术方案是：餐厨垃圾资源化处理系统，其特征在于：包括依次连接的投料仓、破碎机、磁选机、除塑料装置、厌氧发酵罐和固液分离器；

所述投料仓用于餐厨垃圾的接料及固液分离；

所述破碎机用于对投料仓分离出的固相餐厨垃圾进行破碎处理；

所述磁选机用于去除餐厨垃圾中的金属物质；

所述除塑料装置用于去除餐厨垃圾中的塑料物质；

所述厌氧发酵罐用于对餐厨垃圾进行发酵产生沼气；

所述固液分离器用于将厌氧发酵罐产生的废料分离为固相物质和液相物质。

[0006] 进一步地，该处理系统还包括蒸煮釜和三相分离器，所述投料仓和破碎机均设置有渗滤液出口，投料仓和破碎机的渗滤液出口连接蒸煮釜，蒸煮釜的出口端连接三相分离器，通过三相分离器将蒸煮后的渗滤液分离为废水、废渣和餐厨粗油脂，餐厨粗油脂作为生产生物柴油的原料。

[0007] 进一步地，三相分离器分离出的废水和废渣均输送至厌氧发酵罐进行发酵。

[0008] 进一步地，该处理系统还包括蝇蛆养殖场，所述固液分离器分离出来的固相物质作为蝇蛆养殖场培养蝇蛆的基料。

[0009] 进一步地，该处理系统还包括蝇蛆分离机，所述蝇蛆分离机用于将培养好的蝇蛆与固相残渣分离，所述蝇蛆用于宠物饲料的生产原料，固相残渣作为有机生物肥。

[0010] 进一步地，所述除塑料装置采用生物质分离机。

[0011] 进一步地，该处理系统还包括用于对固液分离器分离出的液相物质进行处理的污水处理系统。

[0012] 本发明的有益效果：

本发明实现了餐厨垃圾资源化处理，将餐厨垃圾转化为绿色能源—生物柴油、清洁能源沼气、宠物饲料添加剂、生物有机肥等，有效提升了餐厨垃圾处理项目的经济附加值，实现了餐厨垃圾资源化处理，适合各大餐厨垃圾处理项目全面推广。

附图说明

[0013] 图1为本发明的系统原理图。

具体实施方式

[0014] 如图1所示，包括依次连接的投料仓1、破碎机2、磁选机3、除塑料装置4、厌氧发酵罐5和固液分离器6；

投料仓1用于餐厨垃圾进行接料及固液分离；

破碎机2用于对投料仓分离出的固相餐厨垃圾进行破碎处理；

磁选机3用于去除餐厨垃圾中的金属物质；

除塑料装置4采用生物质分离机，用于去除餐厨垃圾中的塑料物质；

厌氧发酵罐5用于对餐厨垃圾进行发酵产生沼气；

固液分离器6用于将厌氧发酵罐5产生的废料分离为固相物质和液相物质。

[0015] 该处理系统还包括用于对固液分离器6分离出的液相物质进行处理的污水处理系统7。

[0016] 该处理系统还包括蒸煮釜8和三相分离器9，投料仓1和破碎机2均设置有渗滤液出口，投料仓1和破碎机2的渗滤液出口连接蒸煮釜8，蒸煮釜8的出口端连接三相分离器9，通过三相分离器将蒸煮后的渗滤液分离为废水、废渣和餐厨粗油脂，废水和废渣均输送至厌氧发酵罐5进行发酵，餐厨粗油脂作为生产生物柴油的原料。

[0017] 该处理系统还包括蝇蛆养殖场10，固液分离器6分离出来的固相物质作为蝇蛆养殖场培养蝇蛆的基料。

[0018] 该处理系统还包括蝇蛆分离机11，蝇蛆分离机11用于将培养好的蝇蛆与固相残渣分离，蝇蛆用于宠物饲料的生产原料，蝇蛆分离机分离出的固相残渣作为有机生物肥。

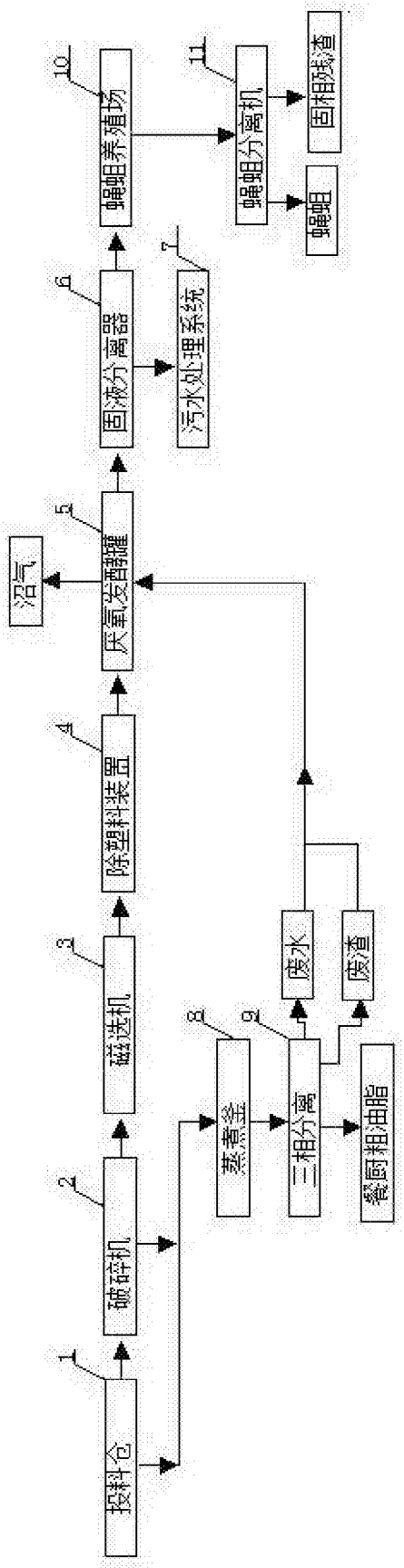

投料仓
1
破碎机
2
磁选机
3
除塑料装置
4
厌氧发酵罐
5
固液分离器
6
污水处理系统
7
蝇蛆养殖场
10
蝇蛆分离机
11
固相残渣
蝇蛆
沼气
蒸煮釜
8
三相分离
9
废水
废渣
餐厨粗油脂

图1