



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204824648 U

(45) 授权公告日 2015. 12. 02

(21) 申请号 201520503899. 9

(22) 申请日 2015. 07. 13

(73) 专利权人 上海工程技术大学

地址 201620 上海市松江区龙腾路 333 号

(72) 发明人 饶品华 郭健宇 裘建新 张文启
张峰

(74) 专利代理机构 上海科盛知识产权代理有限公司 31225

代理人 赵志远

(51) Int. Cl.

C05F 9/02(2006. 01)

C05F 9/04(2006. 01)

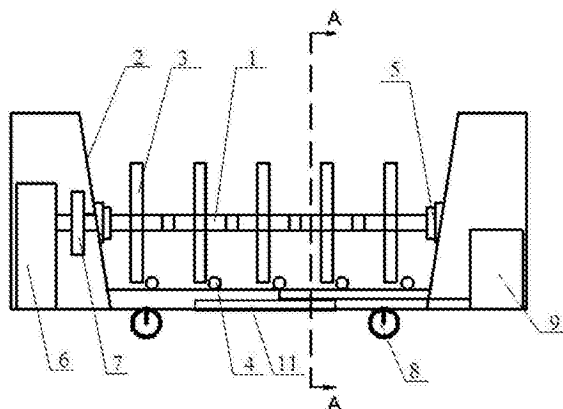
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,包括箱体,在箱体内部横卧有搅拌轴,该搅拌轴与位于箱体外部的电动马达连接,所述的搅拌轴上设有搅拌杆,在箱体内部底端设有曝气头,所述的曝气头与位于箱体外部的空气泵通过曝气管连接。与现有技术相比,本实用新型装置将供氧和搅拌两种功能结合在一起,具有耗能低,结构简单、操作方便、便于移动等优点。



1. 一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,包括箱体 (2),其特征在于,在箱体 (2) 内部横卧有搅拌轴 (1),该搅拌轴 (1) 与位于箱体 (2) 外部的电动马达 (6) 连接,所述的搅拌轴 (1) 上设有搅拌杆 (3),在箱体 (2) 内部底端设有曝气头 (4),所述的曝气头 (4) 与位于箱体 (2) 外部的空气泵 (9) 通过曝气管连接。

2. 根据权利要求 1 所述的一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,其特征在于,所述的箱体 (2) 底部设有夹层,在夹层的上层板上开设有带滤网的滤液排放孔 (10),所述的滤液排放孔 (10) 将箱体 (2) 内部与夹层连通,在夹层内设有滤液收集盒 (11),所述的滤液收集盒 (11) 位于滤液排放孔 (10) 的下方。

3. 根据权利要求 1 所述的一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,其特征在于,所述的搅拌杆 (3) 设有若干根,相邻的搅拌杆 (3) 等间距设置,且相邻两个搅拌杆 (3) 之间互相垂直。

4. 根据权利要求 1 所述的一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,其特征在于,所述的曝气头 (4) 与搅拌杆 (3) 错开设置。

5. 根据权利要求 1 所述的一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,其特征在于,所述的箱体 (2) 侧壁上设有两个轴承 (5),所述的搅拌轴 (1) 安装在轴承 (5) 上。

6. 根据权利要求 5 所述的一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,其特征在于,所述的轴承 (5) 外侧设有保护罩。

7. 根据权利要求 1 所述的一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,其特征在于,所述的搅拌轴 (1) 的一端与减速器 (7) 连接,所述的减速器 (7) 与电动马达 (6) 连接。

8. 根据权利要求 1 所述的一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,其特征在于,所述的箱体 (2) 底部设置有移动轮 (8)。

9. 根据权利要求 1 所述的一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,其特征在于,所述的箱体 (2) 内腔宽度方向的横截面为上宽下窄的梯形结构。

10. 根据权利要求 1 所述的一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,其特征在于,所述的电动马达 (6) 与空气泵 (9) 分别位于箱体 (2) 相对的两侧,且所述的箱体 (2) 向外延伸弯折将电动马达 (6) 与空气泵 (9) 分别包围在内。

一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种厨余垃圾处理装置,尤其是涉及一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置。

背景技术

[0002] 生活厨余垃圾处理是人群集居区域面临的重要问题,厨余垃圾特点是产生量大成分复杂、含水量高(约占80~90%),易腐烂。现在厨余湿垃圾一般都采用集中处理方式,主要有填埋、焚烧两种。填埋处理需要占用大量的土地,而且又容易引起周围水体的新的污染;焚烧处理技术要求高,设备投资大,还会造成空气污染。

[0003] 中国专利CN 102260098 A公布了一种适合家庭、生活小区需要的滚筒式厨余垃圾好氧发酵处理装置,壳体分为相互铰接连接、并由扣合件扣合固定的上壳体和下壳体;壳体内多孔滚筒横卧设置,多孔滚筒的两端面通过滚筒轴与下壳体两端面相接,其中一端滚筒轴与手柄固定连接,多孔滚筒内侧面与搅拌叶片轴向固定连接;下壳体的下方置有出水管,壳体内侧与多孔滚筒之间置有加热器。但是该装置存在氧气供应不足的问题。

[0004] 中国专利CN 202116460 U公布了一种垃圾好氧发酵处理工艺装置,包括堆肥仓、曝气槽和渗滤液循环系统,其中,所述曝气槽位于所述堆肥仓底部,曝气槽上覆盖有通气板;所述渗滤液循环系统包括渗滤液收集装置和渗滤液布水管,所述渗滤液收集装置布设在所述曝气槽的底部,所述渗滤液布水管布设在堆肥仓内,并通过防腐污水泵与所述渗滤液收集装置连通。但是该装置为不可搅拌的静态处理装置,容易因供氧不足导致垃圾发酵不完全,易产生臭气,污染室内环境,且制备的有机肥肥效低。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的就是为了克服目前厨余垃圾处理过程中垃圾发酵不完全、易产生臭气、有机肥肥效低等缺点,而提供一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,本实用新型的装置将供氧和搅拌两种功能结合在一起,具有耗能低,结构简单、操作方便、便于移动等优点。

[0006] 本实用新型的目的可以通过以下技术方案来实现:

[0007] 一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,包括箱体,在箱体内部横卧有搅拌轴,该搅拌轴与位于箱体外部的电动马达连接,所述的搅拌轴上设有搅拌杆,在箱体内部底端设有曝气头,所述的曝气头与位于箱体外部的空气泵通过曝气管连接。

[0008] 所述的箱体底部设有夹层,在夹层的上层板上开设有带滤网的滤液排放孔,所述的滤液排放孔将箱体内部与夹层连通,在夹层内设有滤液收集盒,所述的滤液收集盒位于滤液排放孔的下方。

[0009] 所述的搅拌杆设有若干根,相邻的搅拌杆等间距设置,且相邻两个搅拌杆之间互相垂直。

[0010] 所述的曝气头与搅拌杆错开设置,避免搅拌杆转动时与曝气头的碰触。

- [0011] 所述的箱体侧壁上设有两个轴承,所述的搅拌轴安装在轴承上。
- [0012] 所述的轴承外侧设有保护罩。
- [0013] 所述的搅拌轴的一端与减速器连接,所述的减速器与电动马达连接。
- [0014] 所述的箱体底部设置有移动轮。
- [0015] 所述的箱体内腔宽度方向的横截面为上宽下窄的梯形结构。
- [0016] 所述的电动马达与空气泵分别位于箱体相对的两侧,且所述的箱体向外延伸弯折将电动马达与空气泵分别包围在内。
- [0017] 与现有技术相比,本实用新型具有以下优点及有益效果:
- [0018] 1、本实用新型的装置将供氧和搅拌两种功能结合在一起,可以使待处理的厨余垃圾混合均匀,供氧充足,处理效率大大提升,有机肥肥效高。
- [0019] 2、搅拌轴上相邻两个搅拌杆之间互相垂直,使得搅拌效果好。
- [0020] 3、采用电动马达带动搅拌轴转动进行搅拌,采用空气泵来进行曝气,具有能耗低、操作方便的优点。
- [0021] 4、在箱体底部设置带滤网的滤液排放孔及滤液收集盒,这样滤液就可以通过带滤网的滤液排放孔进入到滤液收集盒中,并且可以将滤液收集盒内滤液定期的处理,方便了滤液的排放。
- [0022] 5、结构设置简单,制造成本低。
- [0023] 6、设置有移动轮,方便移动,适用于家用或小区小型化处理使用。

附图说明

- [0024] 图1为本实用新型的可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置主视结构示意图;
- [0025] 图2为图1的A-A面剖视结构示意图;
- [0026] 图3为本实用新型的可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置俯视结构示意图。
- [0027] 图中标号:1、搅拌轴,2、箱体,3、搅拌杆,4、曝气头,5、轴承,6、电动马达,7、减速器,8、移动轮,9、空气泵,10、滤液排放孔,11、滤液收集盒。

具体实施方式

- [0028] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型进行详细说明。
- [0029] 实施例
- [0030] 一种可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置,如图1~图3所示,包括箱体2,箱体2侧壁上设有两个轴承5,轴承5外侧设有保护罩,搅拌轴1横卧在箱体2内部,并安装在轴承5上。搅拌轴1的一端与减速器7连接,减速器7与位于箱体2外部的电动马达6连接。搅拌轴1上设有搅拌杆3,在箱体2内部底端设有曝气头4,曝气头4与位于箱体2外部的空气泵9通过曝气管连接。搅拌杆3设有若干根,相邻的搅拌杆3等间距设置,且相邻两个搅拌杆3之间互相垂直。曝气头4与搅拌杆3错开设置,避免搅拌杆3转动时与曝气头4的碰触。作为一种优选方式,箱体2底部设有夹层,在夹层的上层板上开设有四个对称设置的带滤网的滤液排放孔10,滤液排放孔10将箱体2内部与夹层连通,在夹层内设有滤液收集盒11,且滤液收集盒11位于滤液排放孔10的下方,这样滤液就可以通过带滤网的滤液排放孔10进入到滤液收集盒11中,并且可以将滤液收集盒11内滤液定期的处理,方便了滤液

的排放。箱体 2 底部设置有移动轮 8。箱体 2 内腔宽度方向的横截面为上宽下窄的梯形结构。电动马达 6 与空气泵 9 分别位于箱体 2 相对的两侧,且箱体 2 向外延伸弯折将电动马达 6 与空气泵 9 分别包围在内。

[0031] 可移动式厨余垃圾好氧快速处理装置使用时,先将搅拌轴、搅拌杆与轴承组装好,在箱体底部接入曝气管,曝气管一端与箱体内的曝气头相连,另一端与空气泵相连接。然后将厨余垃圾、菌种及辅料如木屑自箱体顶部加入,最大高度距箱体顶部 10cm 为宜。启动空气泵和电动马达,使加入的原料充分混合,待原料混合均匀后关闭电动马达。每隔 8 至 12 小时左右开启一次电动马达,每次 10 分钟。该装置可以使待处理的厨余垃圾混合均匀,供氧充足,处理效率大大提升,有机肥肥效高。

[0032] 上述的对实施例的描述是为便于该技术领域的普通技术人员能理解和使用实用新型。熟悉本领域技术的人员显然可以容易地对这些实施例做出各种修改,并把在此说明的一般原理应用到其他实施例中而不必经过创造性的劳动。因此,本实用新型不限于上述实施例,本领域技术人员根据本实用新型的揭示,不脱离本实用新型范畴所做出的改进和修改都应该在本实用新型的保护范围之内。

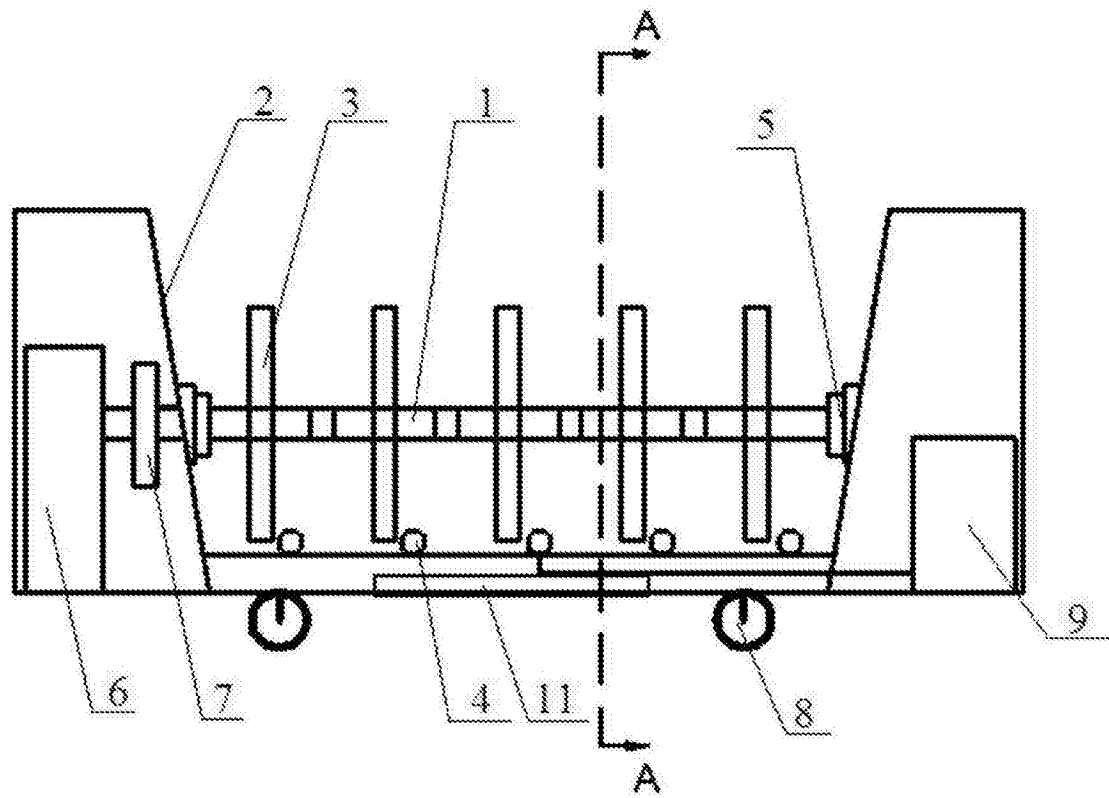


图 1

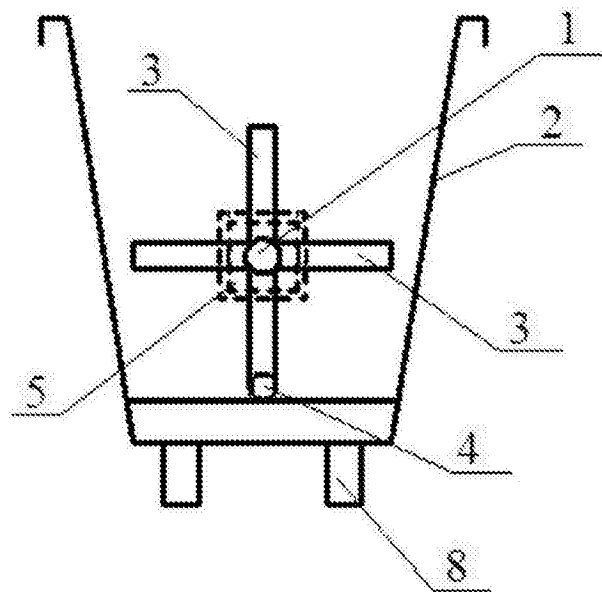


图 2

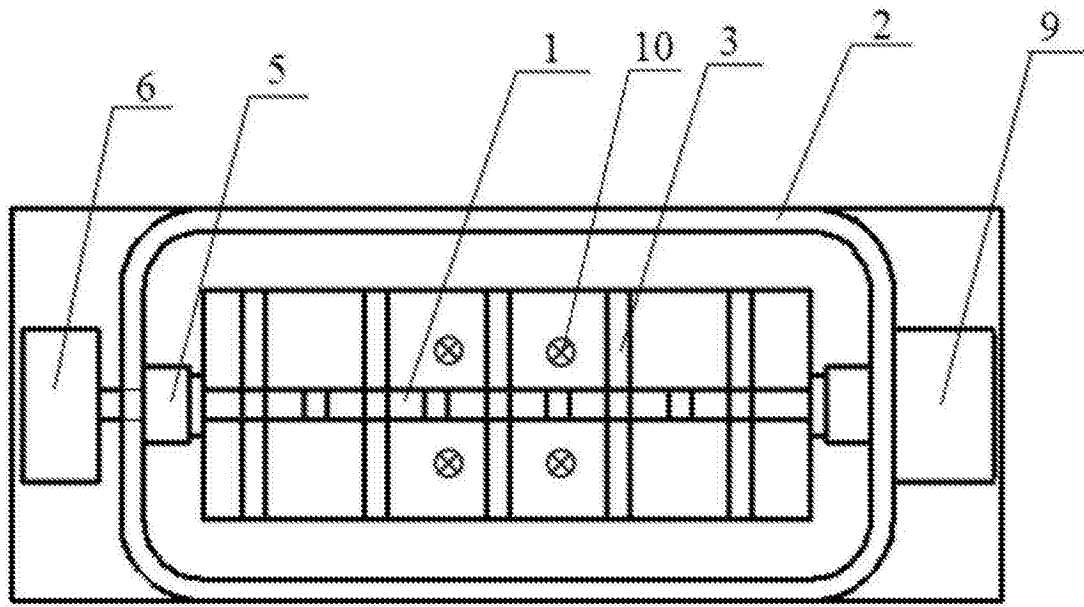


图 3