



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108821810 A

(43)申请公布日 2018. 11. 16

(21)申请号 201811103698.4

(22)申请日 2018.09.21

(71)申请人 苏州农业职业技术学院  
地址 215008 江苏省苏州市西园路279号

(72)发明人 马国胜 陈娟

(74)专利代理机构 苏州广正知识产权代理有限公司 32234

代理人 李猛

(51)Int. Cl.

C05F 15/00(2006.01)

C05F 17/00(2006.01)

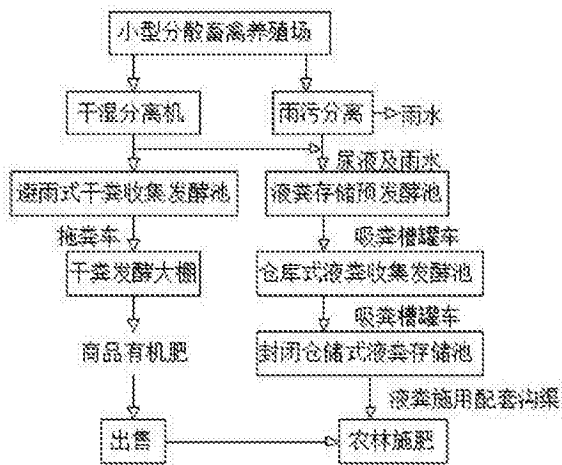
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法

(57)摘要

本发明公开了一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,包括以下步骤:分离:将畜禽的粪便分离为干粪和尿液,尿液和污水导入液粪存储预发酵池,干粪送至避雨式干粪收集发酵池;干粪处理:利用拖粪车将避雨式干粪收集发酵池中的干粪送至粪便处理中心的干粪发酵大棚中,与秸秆进行深度好氧发酵处理,然后制成颗粒状的商品有机肥;液粪处理:利用吸粪槽罐车将液粪存储预发酵池中的尿液和污水转移至粪便处理中心的仓库式液粪收集发酵池,进行厌氧发酵处理,得到液肥;施肥和包装。通过上述方式,本发明所述的分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,粪便处理中心与小型分散畜禽养殖场建立联系,大大提升了粪便的经济效益,提高了粪便处理中心的设施利用率。



1. 一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,其特征在于,包括以下步骤:

分离:将畜禽的粪便分离为干粪和尿液,并为养殖场的雨水和清洗的污水分别设置单独的管路,尿液和污水导入液粪存储预发酵池,干粪利用干粪清粪车送至避雨式干粪收集发酵池;

干粪处理:利用拖粪车将避雨式干粪收集发酵池中的干粪送至粪便处理中心的干粪发酵大棚中,添加污泥和秸秆进行深度好氧发酵处理,秸秆切段长度为2~4cm,与污泥一起混合在干粪中进行发酵,发酵过程中,喷洒或者滴加雨水或者尿液和污水,保持一定的水分,然后制成颗粒状的商品有机肥,用于农林施肥或者出售;

液粪处理:利用吸粪槽罐车将液粪存储预发酵池中的尿液和污水转移至粪便处理中心的仓库式液粪收集发酵池,进行厌氧发酵处理,得到液肥,再利用吸粪槽罐车将液肥送入封闭仓储式液粪储存池进行暂存;

施肥:通过液粪施用配套沟渠,将液肥引入农田、菜地、果园、林场或者苗木基地进行液态施肥;

包装:对液肥进行成分检测,添加必要的营养元素,利用塑料桶进行灌装,进而公开出售。

2. 根据权利要求1所述的分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,其特征在于,所述深度好氧发酵处理时,安装曝气管,由鼓风机强制通入氧气进行好氧发酵;

根据权利要求1所述的分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,其特征在于,所述雨水排至下水道或者排至雨水池而收集存储进行养殖场的清洗。

3. 根据权利要求1所述的分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,其特征在于,所述仓库式液粪收集发酵池进行厌氧发酵处理时,采取密封并抽真空的方式。

4. 根据权利要求1所述的分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,其特征在于,所述深度好氧发酵处理步骤中,干粪、污泥与秸秆的比重为10:2:1。

5. 根据权利要求1所述的分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,其特征在于,所述分离步骤中,利用干湿分离机进行畜禽的粪便分离。

6. 根据权利要求1所述的分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,其特征在于,所述干粪处理步骤中,发酵过程中的水分控制在50~60%。

7. 根据权利要求1所述的分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,其特征在于,所述塑料桶上贴有标签,在标签上注明液肥的成分和营养元素。

## 一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及环境治理技术领域,特别是涉及一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法。

### 背景技术

[0002] 水体污染严重的地区,分散的养殖户往往众多,小的养殖场缺乏设备和场地,难以进行粪便的及时处理,只是简单的露天堆放,使得部分粪便随雨水排放至河流中,污染了水体。

[0003] 另外,分散的养殖户对粪便的价值认识不够,传统的沤肥还田难以发挥其最大的经济价值,导致养殖户对粪便的处理积极性不高,也是粪便缺乏管理而污染环境的一大因素。

### 发明内容

[0004] 本发明主要解决的技术问题是提供一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,使得分散的养殖户与粪便处理中心相结合,提升粪便的处理效果和经济价值。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的一个技术方案是:提供一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,包括以下步骤:

**分离:**将畜禽的粪便分离为干粪和尿液,并为养殖场的雨水和清洗的污水分别设置单独的管路,尿液和污水导入液粪存储预发酵池,干粪利用干粪清粪车送至避雨式干粪收集发酵池;

**干粪处理:**利用拖粪车将避雨式干粪收集发酵池中的干粪送至粪便处理中心的干粪发酵大棚中,添加污泥和秸秆进行深度好氧发酵处理,秸秆切段长度为2~4cm,与污泥一起混合在干粪中进行发酵,发酵过程中,喷洒或者滴加雨水或者尿液和污水,保持一定的水分,然后制成颗粒状的商品有机肥,用于农林施肥或者出售;

**液粪处理:**利用吸粪槽罐车将液粪存储预发酵池中的尿液和污水转移至粪便处理中心的仓库式液粪收集发酵池,进行厌氧发酵处理,得到液肥,再利用吸粪槽罐车将液肥送入封闭仓储式液粪储存池进行暂存;

**施肥:**通过液粪施用配套沟渠,将液肥引入农田、菜地、果园、林场或者苗木基地进行液态施肥;

**包装:**对液肥进行成分检测,添加必要的营养元素,利用塑料桶进行灌装,进而公开出售。

[0006] 在本发明一个较佳实施例中,所述深度好氧发酵处理时,安装曝气管,由鼓风机强制通入氧气进行好氧发酵;

在本发明一个较佳实施例中,所述雨水排至下水道或者排至雨水池而收集存储进行养殖场的清洗,提升雨水利用率。

[0007] 在本发明一个较佳实施例中,所述仓库式液粪收集发酵池进行厌氧发酵处理时,

采取密封并抽真空的方式。

[0008] 在本发明一个较佳实施例中,所述深度好氧发酵处理步骤中,干粪、污泥与秸秆的比重为10:2:1。

[0009] 在本发明一个较佳实施例中,所述分离步骤中,利用干湿分离机进行畜禽的粪便分离。

[0010] 在本发明一个较佳实施例中,所述干粪处理步骤中,发酵过程中的水分控制在50~60%。

[0011] 在本发明一个较佳实施例中,所述塑料桶上贴有标签,在标签上注明液肥的成分和营养元素。

[0012] 本发明的有益效果是:本发明指出的一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,粪便处理中心与小型分散畜禽养殖场建立联系,各个小型分散畜禽养殖场对粪便进行干湿分离和雨污分离,干粪送至粪便处理中心与秸秆一起发酵,既利用了秸秆,又增加了肥力,尿液和污水送至粪便处理中心进行厌氧发酵,制成液肥,施用方便,大大提升了粪便的经济效益,提高了粪便处理中心的设施利用率,降低了处理的成本,加强了周围环境的保护。

## 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图,其中:

图1是本发明一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法一较佳实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0014] 下面将对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本发明的一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其它实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 请参阅图1,本发明实施例包括:

实施例1:

一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,包括以下步骤:

分离:小型分散畜禽养殖场利用干湿分离机,将畜禽的粪便分离为干粪和尿液,干湿分离机的工作效率高,占地面积小,并为养殖场的雨水和清洗的污水分别设置单独的管路,雨水排至下水道或者收集存储进行养殖场的清洗,降低成本,尿液和污水导入液粪存储预发酵池,干粪利用干粪清粪车送至避雨式干粪收集发酵池;

干粪处理:利用拖粪车将避雨式干粪收集发酵池中的干粪送至粪便处理中心的干粪发酵大棚中,添加污泥与秸秆,进行深度好氧发酵处理,干粪、污泥与秸秆的比重为10:2:1,加强了秸秆和污泥的利用,增加了干粪的肥力,秸秆切成3cm长度,污泥来自河底清淤得到的废料,成本极低,并在大棚中安装曝气管,由鼓风机向曝气管强制通入氧气进行好氧发酵,提升发酵效果,发酵过程中,在粪堆上吊装环形的水管,水管底部设置滴水孔,向粪堆持续

滴加尿液和污水,保持55%的水分,加强了尿液和污水的利用,然后制成颗粒状的商品有机肥,用于农林施肥或者出售,增加经济效益;

**液粪处理:**利用吸粪槽罐车将液粪存储预发酵池中的尿液和污水转移至粪便处理中心的仓库式液粪收集发酵池,进行厌氧发酵处理,发酵时仓库式液粪收集发酵池进行密封,甚至抽真空,提升发酵效果,得到液肥,再利用吸粪槽罐车将液肥送入封闭仓储式液粪储存池进行暂存;

**施肥:**通过液粪施用配套沟渠,将液肥引入农田、菜地、果园、林场或者苗木基地进行液态施肥,专用沟渠,操作便利。

#### [0016] 实施例2:

一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,包括以下步骤:

**分离:**小型分散畜禽养殖场利用干湿分离机,将畜禽的粪便分离为干粪和尿液,干湿分离机的工作效率高,占地面积小,并为养殖场的雨水和清洗的污水分别设置单独的管路,雨水排至下水道或者收集存储进行养殖场的清洗,降低成本,尿液和污水导入液粪存储预发酵池,干粪利用干粪清粪车送至避雨式干粪收集发酵池;

**干粪处理:**利用拖粪车将避雨式干粪收集发酵池中的干粪送至粪便处理中心的干粪发酵大棚中,添加污泥与秸秆,进行深度好氧发酵处理,干粪、污泥与秸秆的比重为10:2:1,加强了秸秆和污泥的利用,增加了干粪的肥力,秸秆切成4cm长度,污泥来自河底清淤得到的废料,成本极低,并在大棚中安装曝气管,由鼓风机向曝气管强制通入氧气进行好氧发酵,提升发酵效果,发酵过程中,在粪堆上吊装花洒,间断性向粪堆喷洒尿液和污水,保持60%的水分,加强了尿液和污水的利用,然后制成颗粒状的商品有机肥,用于农林施肥或者出售,增加经济效益;

**液粪处理:**利用吸粪槽罐车将液粪存储预发酵池中的尿液和污水转移至粪便处理中心的仓库式液粪收集发酵池,进行厌氧发酵处理,发酵时仓库式液粪收集发酵池进行密封,甚至抽真空,提升发酵效果,得到液肥,再利用吸粪槽罐车将液肥送入封闭仓储式液粪储存池进行暂存;

**包装:**对液肥进行成分检测,添加必要的营养元素,利用塑料桶进行灌装,进而公开出售,在塑料桶上贴有标签,在标签上注明液肥的成分和营养元素,分别客户选用,养殖场通常没有大面积的园林,因此,液肥的出售更有利于成本的回收。

[0017] 综上所述,本发明指出的一种分散畜禽养殖废弃物收集处理方法,加强了小型分散畜禽养殖场与粪便处理中心的联系,共用粪便处理中心的干粪发酵大棚和仓库式液粪收集发酵池,进行统一发酵,降低成本,提升了粪便的经济效益,有利于环境的保护。

[0018] 以上所述仅为本发明的实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明说明书内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其它相关的技术领域,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

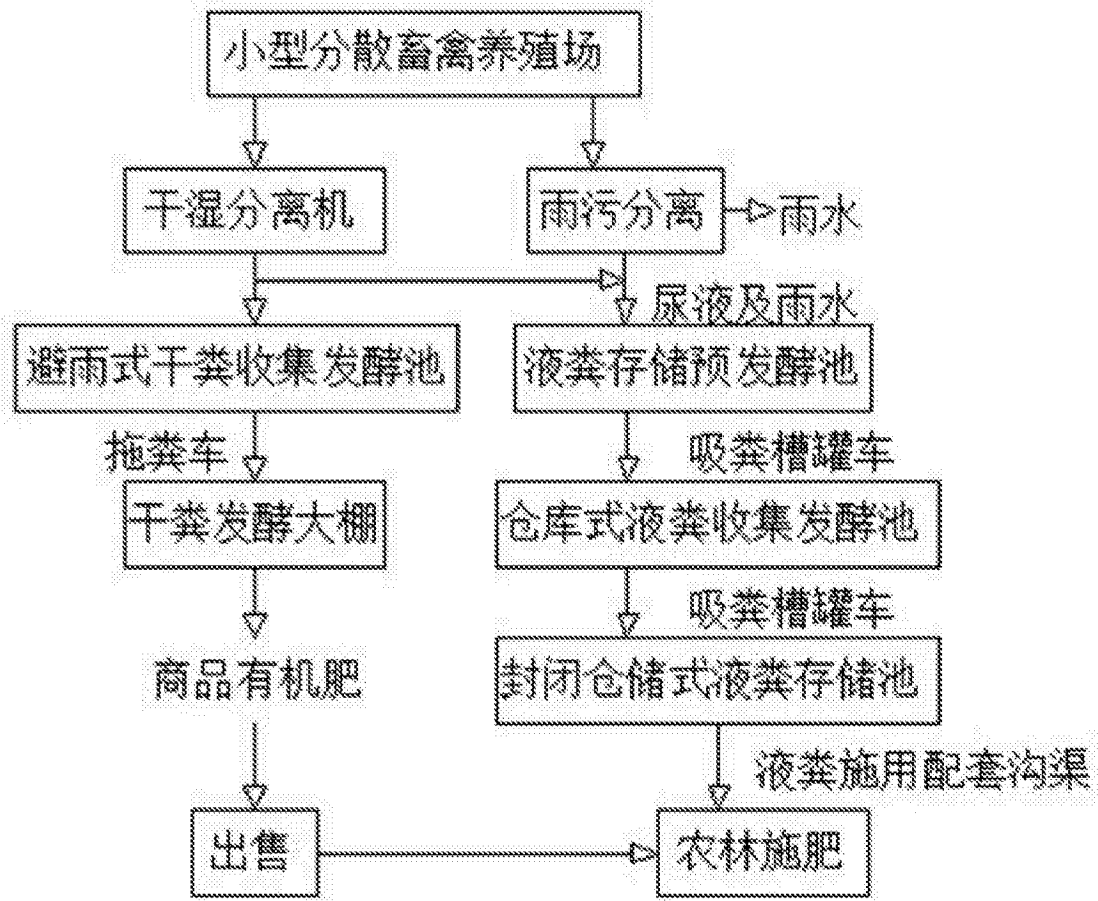


图1