



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102773241 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 30

(21) 申请号 201210216669. 5

CN 102041127 A, 2011. 05. 04,

(22) 申请日 2012. 06. 28

US 2005/0199028 A1, 2005. 09. 15,

(73) 专利权人 周忠平

审查员 赵丽丽

地址 528000 广东省佛山市顺德区乐从镇道
教大道集体户

(72) 发明人 周忠平

(51) Int. Cl.

B09B 3/00(2006. 01)

B09B 5/00(2006. 01)

C05F 9/04(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101244423 A, 2008. 08. 20,

CN 1231274 A, 1999. 10. 13,

JP 2003-117590 A, 2003. 04. 22,

CN 101537423 A, 2009. 09. 23,

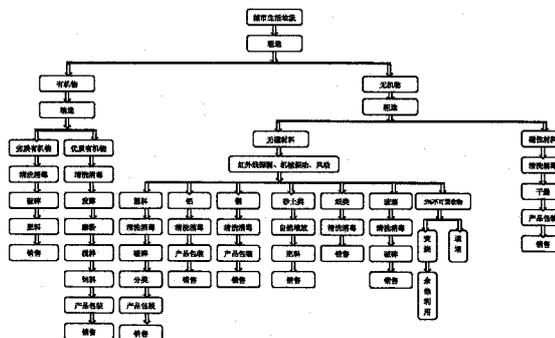
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54) 发明名称

城市生活垃圾全自动分类分解处理工艺方法

(57) 摘要

本发明公开了一种城市生活垃圾全自动分类分解处理工艺方法,其特征在于,包括以下步骤:一,对垃圾进行粗选,分拣为有机物和无机物;二,对有机物进行精选,分拣为劣质有机物和优质有机物;对无机物再次进行粗选,分拣为无磁材料和磁性材料;三,对劣质有机物洗净消毒后,进行破碎,并制成肥料销售;四,对优质有机物洗净消毒、发酵,然后进行磨粉、搅拌,制成饲料,并进行包装、销售;五,对无磁材料进行红外线探测、机械振动或风动,将无磁材料细分为塑料、铝、铜、砂土类、纸类、玻璃和5%的不可回收物;六,对磁性材料洗净消毒,进行干燥处理后,进行包装销售。本发明具有无害化、机械化程度高、操作简单等积极效果。



1. 一种城市生活垃圾全自动分类分解处理工艺方法,其特征在于,包括以下步骤:

一,对垃圾进行粗选,分拣为有机物和无机物;

二,对有机物进行精选,分拣为劣质有机物和优质有机物;对无机物再次进行粗选,分拣为无磁材料和磁性材料;

三,对劣质有机物洗净消毒后,进行破碎,并制成肥料销售;

四,对优质有机物洗净消毒、发酵,然后进行磨粉、搅拌,制成饲料,并进行包装、销售;

五,对无磁材料进行红外线探测、机械振动或风动,将无磁材料细分为塑料、铝、铜、砂土类、纸类、玻璃和 5% 的不可回收物,对塑料洗净消毒后,进行破碎、分类,再包装销售;对铝、铜洗净消毒后,包装销售;对砂土类实施自然堆放,并制成肥料销售;对纸类洗净消毒,并销售;对玻璃洗净消毒,进行破碎后销售;对 5% 的不可回收物进行焚烧或填埋,对焚烧时产生的热量进行回收利用;

六,对磁性材料洗净消毒,进行干燥处理后,进行包装销售。

城市生活垃圾全自动分类分解处理工艺方法

技术领域

[0001] 本发明涉及环保领域,特别是涉及一种城市生活垃圾全自动分类分解处理工艺方法。

背景技术

[0002] 现有的生活垃圾处理方法,其主要包括如下处理方式:填埋、焚烧、堆肥、分选处理等。

[0003] 填埋法:该法虽然简单易行、投资省、处理量大,但占用了大量的不可再生的土地资源,而且渗滤液处理费用大,易造成地下水资源污染,并且污染大气,存在严重的安全隐患,二次污染严重且四处飘散,还因发酵产生易爆炸的甲烷气体等。垃圾卫生填埋场又成了自然堆放、自然净化的场所,污水遍布,蚊蝇滋生,臭气熏天,二次污染形势严峻,若不采取措施对其进行控制将产生二次污染,使卫生填埋场失去应有的价值和意义。

[0004] 焚烧法:尽管城市固体垃圾焚烧处理具有减容效果显著,能使城市垃圾体积减少80%~90%;消毒彻底,能彻底杀灭病原菌,并使垃圾中的有害成分得到完全分解,因生活垃圾含水高,垃圾助燃需消耗大量能源,若处理不当,极易产生剧毒物质二噁英,并随烟气排放到大气中。可见这种处理方法仅达到减量化,达不到无害化和资源化。

[0005] 堆肥法:部分实现资源化,垃圾堆肥能产生有机肥,有利于大生态的良性循环,有一定的经济效益,但单纯地堆肥,资源没有得到最大化利用;处理周期长,没有严格分选,堆肥产品肥效不高、杂质较多,这些因素导致堆肥处理垃圾存在一定困难,处理效果并不理想。

[0006] 分选处理法:利用垃圾中各种成分的比重、大小、磁性等物理性质的不同,分别采用粗选、重选、磁选及气流分选的方法将各物分离开来,然后用于资源回收利用,最大限度地做到了物尽其用和把污染降到最低限度,但是其投资较大,除美国等少数发达国家使用外,多数国家尚未普及。

发明内容

[0007] 本发明所要解决的技术问题是提供一种城市生活垃圾全自动分类处理工艺方法。

[0008] 本发明是通过下述技术方案来解决上述技术问题的:一种城市生活垃圾全自动分类处理工艺方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0009] 一,对垃圾进行粗选,分拣为有机物和无机物;

[0010] 二,对有机物进行精选,分拣为劣质有机物和优质有机物;对无机物再次进行粗选,分拣为无磁材料和磁性材料;

[0011] 三,对劣质有机物洗净消毒后,进行破碎,并制成肥料销售;

[0012] 四,对优质有机物洗净消毒、发酵,然后进行磨粉、搅拌,制成饲料,并进行包装、销售;

[0013] 五,对无磁材料进行红外线探测、机械振动或风动,将无磁材料细分为塑料、铝、

铜、砂土类、纸类、玻璃和 5% 的不可回收物,对塑料洗净消毒后,进行破碎、分类,再包装销售;对铝、铜洗净消毒后,包装销售;对砂土类实施自然堆放,并制成肥料销售;对纸类洗净消毒,并销售;对玻璃洗净消毒,进行破碎后销售;对 5% 的不可回收物进行焚烧或填埋,对焚烧时产生的热量进行回收利用;

[0014] 六,对磁性材料洗净消毒,进行干燥处理后,进行包装销售。

[0015] 本发明具有以下积极进步效果:

[0016] 1、具有无害化、机械化程度高、操作简单、投资稳、利润高、变废为宝的特点,增加了新能源,增加了劳动就业门路,减少了垃圾堆放场地,增加了国土使用价值,减少了环境和空气污染,既有社会效益,又有经济效益。在垃圾收集后直接把收集到的垃圾立即分类处理,同时生产可以使用的再生燃料,完全符合持续发展的基本国策。

[0017] 2、按花园式工厂规划设计,立体布局,中央集中控制、电脑管理、可视监控,物料封闭输送,气体完全净化后排放,污水不外排,达到清洁生产,进来是垃圾,出去是产品。

[0018] 3、实现“人机分离”、“人与垃圾分离”,具有操作安全性,能减少工人劳动强度,有益于工人身体健康。取缔人工分拣的旧模式,工人在肮脏、恶臭的垃圾堆中进行选料,不但严重影响、损害工人的身体健康,难以实现大件垃圾及缠绕物的有效分拣。

[0019] 4、实现“人机分离”、“人与垃圾分离”,具有操作安全性,能减少工人劳动强度,有益于工人身体健康。取缔人工分拣的旧模式,工人在肮脏、恶臭的垃圾堆中进行选料,不但严重影响、损害工人的身体健康,难以实现大件垃圾及缠绕物的有效分拣。

[0020] 5、垃圾分类处理能做到充分回收利用,实现无臭无味无污染的清洁化生产过程,垃圾经分类后分为 6 大类:有机物类:处理后制成有机肥;无机物类:破碎、混合后制成建材;铁磁物类:回收利用;塑料类:炼油或破碎、清洁后制成塑料粒子;不可回收可燃物类:焚烧、余热利用;砂土类:自然堆放发酵后制成营养土壤;节约土地资源。解决了垃圾填埋占地面积大、使用时间短、占用时间长、污染地下水、污染土壤、污染大气的问题。

[0021] 6、节约能源。解决了垃圾焚烧运行成本昂贵、焚烧产生有毒气体难以处理的问题。

[0022] 7、环保。处理过程全封闭,有害气体无外排。所有垃圾全部循环利用,处理彻底。能有效减少环境、空气污染,创造良好的人居环境。

附图说明

[0023] 图 1 为本发明工艺流程图。

具体实施方式

[0024] 下面结合附图给出本发明较佳实施例,以详细说明本发明的技术方案。

[0025] 如图 1 所示,一种城市生活垃圾全自动分类处理工艺方法,其特征在于,包括以下步骤:

[0026] 一,对垃圾进行粗选,分拣为有机物和无机物;

[0027] 二,对有机物进行精选,分拣为劣质有机物和优质有机物;对无机物再次进行粗选,分拣为无磁材料和磁性材料;

[0028] 三,对劣质有机物洗净消毒后,进行破碎,并制成肥料销售;

[0029] 四,对优质有机物洗净消毒、发酵,然后进行磨粉、搅拌,制成饲料,并进行包装、销

售；

[0030] 五,对无磁材料进行红外线探测、机械振动或风动,将无磁材料细分为塑料、铝、铜、砂土类、纸类、玻璃和 5%的不可回收物,对塑料洗净消毒后,进行破碎、分类,再包装销售;对铝、铜洗净消毒后,包装销售;对砂土类实施自然堆放,并制成肥料销售;对纸类洗净消毒,并销售;对玻璃洗净消毒,进行破碎后销售;对 5%的不可回收物进行焚烧或填埋,对焚烧时产生的热量进行回收利用;

[0031] 六,对磁性材料洗净消毒,进行干燥处理后,进行包装销售。

[0032] 本领域的技术人员可以对本发明进行各种改型和改变。因此,本发明覆盖了落入所附的权利要求书及其等同物的范围内的各种改型和改变。

