



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204620624 U

(45) 授权公告日 2015. 09. 09

(21) 申请号 201520364644. 9

(22) 申请日 2015. 05. 17

(73) 专利权人 杨国强

地址 410600 湖南省宁乡县夏铎铺镇六度庵村一组

(72) 发明人 杨国强

(51) Int. Cl.

B09B 3/00(2006. 01)

B09B 5/00(2006. 01)

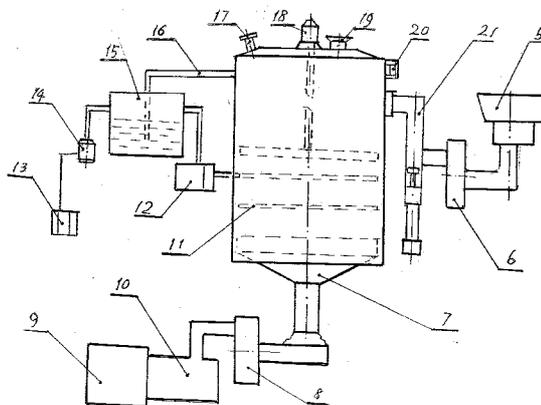
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种垃圾处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了专用于处理垃圾的一种垃圾处理装置,它包括密封发酵桶、垃圾粗选器、产品分类机、气体处理器、密封发酵桶,分别连接垃圾粗选器、产品分类机、气体处理器,垃圾处理的工作流程是把废物垃圾送入垃圾粗选器,经粗选后的垃圾由进料管送入密封发酵桶。垃圾在密封发酵桶发酵产生的气体进入气体处理器发电和加热、冷水,完全发酵好了的垃圾从密封发酵桶底部卸出,进入产品分类机,分类出来的有色金属、黑色金属、非金属、塑料、有(无)机肥料、建筑材料等打包外运,本装置优点结构简单、造价低廉、经济实用、处理无害化、变害为宝,适合乡村、城镇安装使用。



1. 一种垃圾处理装置,其特征是它包括密封发酵桶、垃圾粗选器、产品分类机、气体处理器、密封发酵桶分别连接垃圾粗选器、产品分类机、气体处理器;所述密封发酵桶顶盖上安装的搅拌器上的拨料杆悬挂于桶内,桶周边连接的温控管与气体处理器连接,卸料斗通过运送带与产品分类机上的产品粉碎机连接,密封发酵桶外层包围有保温层,桶体上安装一个以上的安全阀,一个以上空氧湿调节器、发酵剂进料口。

## 一种垃圾处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垃圾处理设备,具体地说,本实用新型涉及日常生活中的一种垃圾处理装置。

### 背景技术

[0002] 目前堆集和填埋在城镇乡村的垃圾已达 66 亿吨,侵占 35 亿平米土地, $\frac{2}{3}$  的大中乡镇陷入垃圾包围, $\frac{1}{4}$  的乡镇的垃圾堆集到农村,已造成农村公害;垃圾年产量已达 1.4 亿吨,并以每年 8% 的速度增长,致使城镇乡村生态恶化;严重影响了人们的生活和居住环境,危害我国本世纪的可持续发展。然而,我们还没有成套的垃圾处理设备和垃圾处理技术,我们垃圾的处理技术和方法仍然还是原始古老的方法——填埋与焚烧。而填埋和焚烧使垃圾没有得到利用,还带来了公害,如何处理垃圾成了令人头痛的难题。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的是克服现有处理垃圾的技术不足,提供结构简单、造价低廉、经济实用的一种垃圾处理装置,它能替代原始的处理垃圾的填埋方式,能做到处理垃圾无害化、资源化、变废为宝。

[0004] 本实用新型的目的是通过下述技术方案予以实现:

[0005] 本实用新型一种垃圾处理装置,它包括密封发酵桶、垃圾粗选器、产品分类机、气体处理器、密封发酵桶分别连接垃圾粗选器、产品分类机、气体处理器;所述密封发酵桶顶盖上安装的搅拌器上的拨料杆悬挂于桶内,桶周边连接的温控管与气体处理器连接,卸料斗通过运送带与产品分类机上的产品粉碎机连接。密封发酵桶外层包围有保温层,桶体上安装一个以上的安全阀,一个以上的空氧湿调节器、发酵剂进料口。

[0006] 本实用新型的优点是:

[0007] 一、结构简单、容易制造、成本低、经济实用、处理垃圾效率高;

[0008] 二、处理垃圾无害化;

[0009] 三、处理垃圾资源化,变废为宝;

### 附图说明

[0010] 图 1 为垃圾处理装置结构的方块示意图。

[0011] 图 2 为垃圾处理装置的结构连接示意图。

### 具体实施方式

[0012] 为加深对本实用新型的理解,现结合附图和具体实施例,作如下详细解读:

[0013] 参看图 1,本实用新型包括密封发酵桶 1、垃圾粗选器 2、产品分类机 3、气体处理器

4、密封发酵桶分别连接垃圾粗选器 2、产品分类机 3、气体处理器 4；所述密封发酵桶 1 顶盖上安装的搅拌器 18 上的拨料杆悬挂于桶内，桶周边连接的温控管 11 与气体处理器 4 上的沼气炉 12 连接，卸料斗 7 通过运送带与产品分类机 3 上的产品粉碎机 8 连接。

[0014] 参看图 2 所述密封发酵桶 1 由密封发酵桶体、搅拌器 18、温控管 11、进料管 21、卸料斗 7、气体输送管 16、安全阀 17、空氧湿调节器 20、发酵剂进料口 19 组成。

[0015] 上述密封发酵桶体为密封容器，用来储存垃圾，并使垃圾在桶内发酵，发酵产生的气体可贮在桶内；

[0016] 上述搅拌器 18 由电动机上连接一个带叶片的拨料杆，连接在发酵桶的顶盖上，拨料杆悬挂于桶内，可上下升降、自由旋转，它的功用是通过带叶片的拨料杆将桶内垃圾拨动、翻动，使垃圾填满填平。

[0017] 上述温控管 11 是连接在密封发酵桶 1 周边上，气体处理器 4 中的沼气炉 12 产生的热量在温控管 11 内流通，热量传送到桶内，来控制垃圾的发酵速度，提高发酵效率。

[0018] 上述进料管 21 一端连接在密封发酵桶 1 上，另一端连接垃圾粗选器 2 的粗破机 6 的出口端，将粗破后的垃圾送入密封发酵桶 1 内。

[0019] 上述卸料斗 7 是连接在密封发酵桶 1 内底部的一个上大下小的漏斗，漏斗出口与运送带连接，它的功用是将发酵后垃圾及时从密封发酵桶 1 内排出。

[0020] 上述气体输送管 16 连接密封发酵桶 1，另一端连接气体处理器 4 的水容器 15 上，功用是将桶内气体输送到气体处理器 4。上述安全阀 17 是用来保持密封发酵桶 1 内正常工作压力；上述空氧湿调节器 20 是调节桶体内空气、氧气的含量、湿度、水份，使垃圾废物在桶体内快速发酵，提高发酵效率；上述发酵剂进料口 19 安装在密封发酵桶 1 上方，当要使用发酵剂时，从进料口进入。

[0021] 所述垃圾粗选器 2 由振动筛 5、粗破机 6 构成，在振动过程中，大型的垃圾，如衣物、鞋、袜、被服等被振动筛 5 筛选、捡选出外，另作回收，能进入粗破机 6 的垃圾经粗破机 6 破碎后送到进料管 21。

[0022] 所述气体处理器 4 由沼气炉 12、沼气发电机 14、蓄电池 13、水容器 15 构成，在气体处理器 4 分解出来的沼气一部分输送沼气炉 12 燃烧，产生的热量送入温控管 11，给密封发酵桶 1 内的垃圾升温或降温，剩余部分送沼气发电机 14 发电，所发之电送蓄电池 13、送至垃圾粗选器 2、产品分类机 3，作上述二者的动力源，分解出来的 CO<sub>2</sub> 和 SO<sub>2</sub> 与水反应生成酸液。

[0023] 所述产品分类机 3 由产品粉碎机 8、筛选机 10、风选漂洗机 9 构成，产品粉碎机 8 把发酵完好的垃圾粉碎成一定目数的产品，送筛选机 10、风选漂洗机 9 把产品分类出来。

[0024] 根据上述密封发酵桶 1、垃圾粗选器 2、气体处理器 4、产品分类机 3 各部件构造、功能、彼此之间的连接。简单叙述垃圾处理装置的工作原理、过程、工艺流程如下：

[0025] 参看图 1，垃圾进入垃圾粗选器 2，大型的垃圾如衣物、鞋袜、塑料，被剔出另作回收处理，能进入密封发酵桶 1 的垃圾由进料管 21 送至密封发酵桶 1 内发酵，发酵产生、分解的气体流向气体处理器 4，气体处理器 4 将沼气送至沼气炉 12 加热提升介质的温度，另一部分送至沼气发电机 14 发电，分解的二氧化硫、二氧化碳与水生成酸液，完全发酵后的垃圾由密封发酵桶 1 从底部排出，送至产品分类机 3 分类，分类利用，变废为宝。

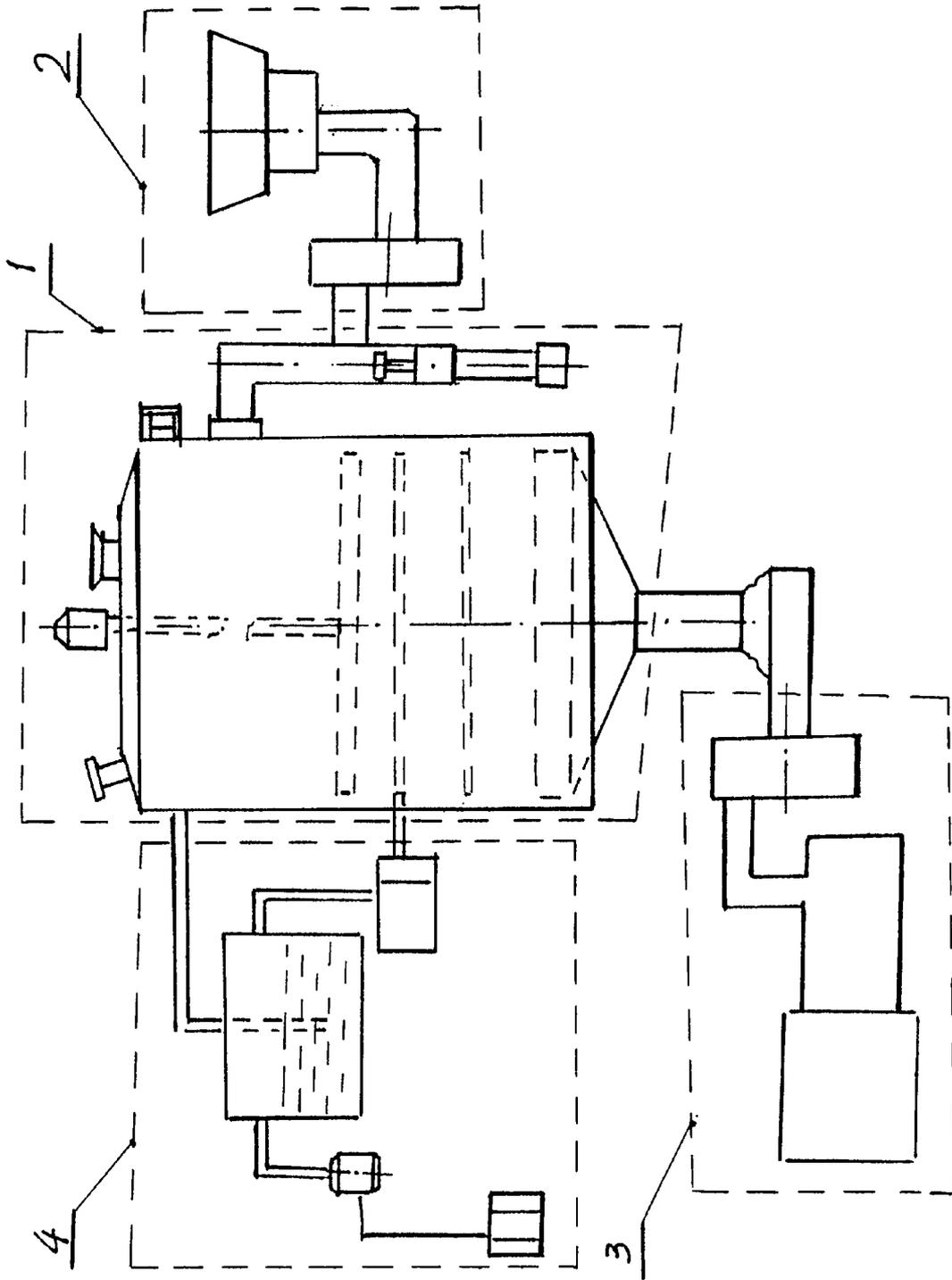


图 1

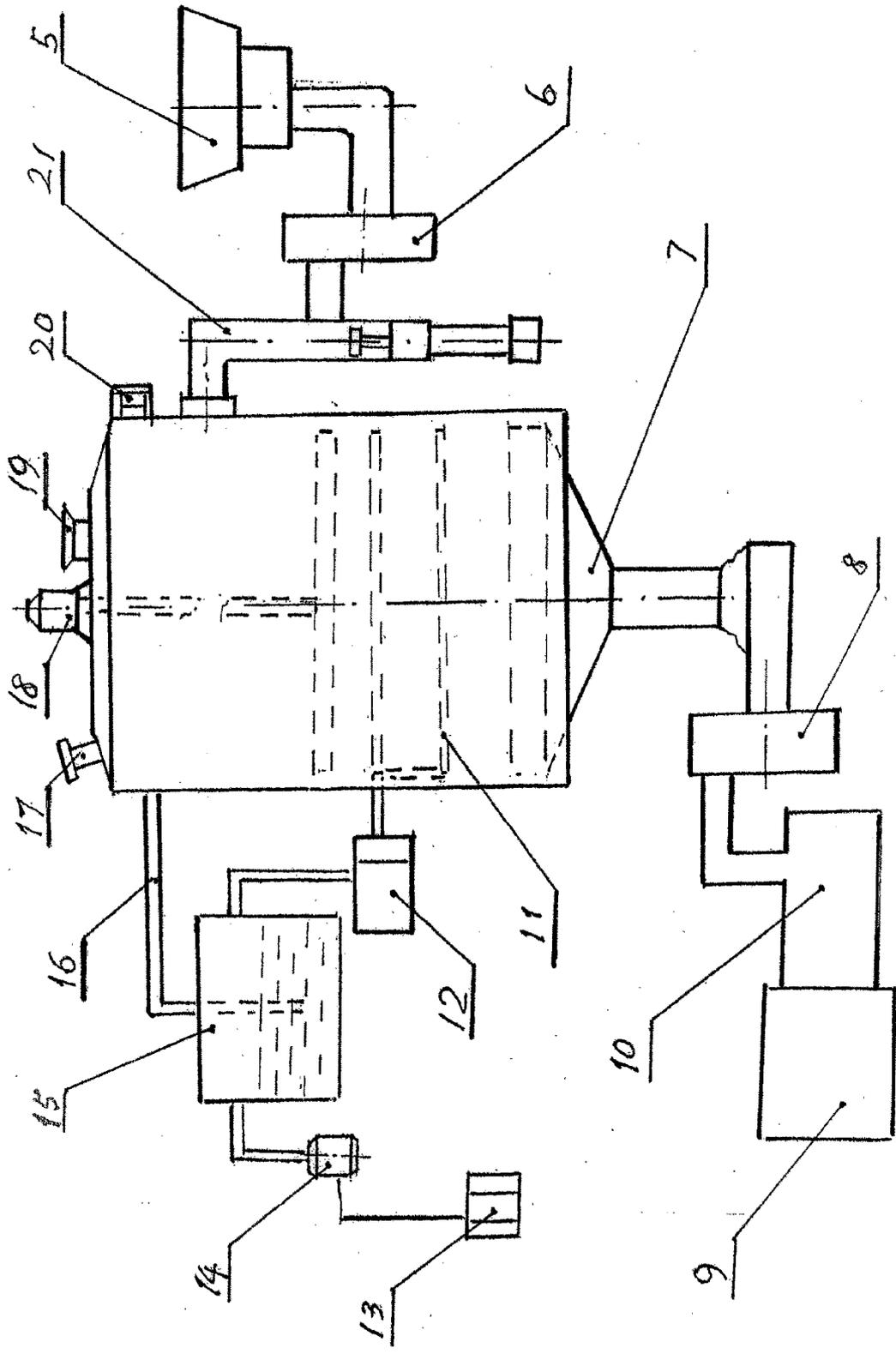


图 2