(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 202494117 U
(45)授权公告日 2012.10.17

(21)申请号 201220053538.5

(22)申请日 2012.02.20

(73)专利权人 魏溦
地址 064200 河北省遵化市环保公寓 2 栋 3 单元 202

(72)发明人 魏溦

(51)Int.Cl.
F23G 5/027(2006.01)
F23G 5/44(2006.01)
F23G 5/46(2006.01)

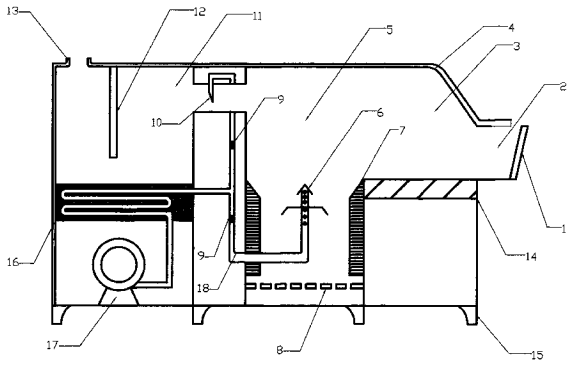
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

并列式半气化生活垃圾消解炉

(57)摘要

本实用新型涉及一种并列式半气化生活垃圾消解炉，现有的生活垃圾消解炉技术，加热气化和氧化燃烧是单独设置的，垃圾气化所需的热能，是通过外部热能装置提供的，固定碳和杂质的沉积在气化炉内，需要二次处理。本实用新型为一种模拟燃烧技术，将加热气化和氧化燃烧有机的融为一体，使生活垃圾在一体炉内完成蒸发气化、表面燃烧、碳化、氧化燃尽，有效地降低了设备的运行成本，不通过辅助燃烧，完成生活垃圾的消解。



CN 202494117 U

1. 一种并列式半气化生活垃圾消解炉，包括：炉体、支架、空气换热器和鼓风机，其中炉体由气化室、一燃室、二燃室组成，鼓风机连接空气换热器，其特征在于，通过一次风管和二次风管分别连接一燃室和二燃室，风管设有安全阀门。

2. 根据权利要求 1 所述的并列式半气化生活垃圾消解炉，其特征在于，气化室、一燃室、二燃室为平行并列排放的一个整体。

3. 根据权利要求 1 所述的并列式半气化生活垃圾消解炉，其特征在于，气化室前部设有入料口和封门，底部装有隔热材料，顶部为拱形。

4. 根据权利要求 1 所述的并列式半气化生活垃圾消解炉，其特征在于，一燃室底部装有活动炉排，四周装入耐火材料，一次风管尾端装有供风塔，置于活动炉排上方中央。

5. 根据权利要求 1 所述的并列式半气化生活垃圾消解炉，其特征在于，二燃室前端连接二次风管，中端设有隔火墙，尾端顶部设有烟气出口。

并列式半气化生活垃圾消解炉

技术领域：

[0001] 本实用新型涉及一种半气化消解炉技术，尤其是一种并列式半气化生活垃圾消解炉。

背景技术：

[0002] 当前，世界各国的环卫领域，将生活垃圾燃烧减量化技术作为处理生活垃圾的的首选方法，但采用的技术基本相同，属于生活垃圾燃烧技术，近年来，我国在生活垃圾减量化处理技术领域有了新的突破，相继发明了清洁气化燃烧技术、干馏气化燃烧技术、磁化碳化消解技术和采用助燃方式消解生活垃圾的多种技术。但是这些技术，不同程度的存在着技术陈旧，工艺落后，设备造价高，运行成本高的缺点，在一定程度上制约了生活垃圾燃烧减量化技术发展的进步速度。

发明内容：

[0003] 为弥补上述缺点，本实用新型提供了一种并列式半气化生活垃圾消解炉。其广泛应用于乡镇村、学校、企业的生活垃圾燃烧减量处理，属于环境卫生无害处理技术。

[0004] 本实用新型提供了一种并列式半气化生活垃圾消解炉，包括：炉体、支架、空气换热器和鼓风机，其中炉体由气化室、一燃室、二燃室组成，鼓风机连接空气换热器，通过一次风管和二次风管分别连接一燃室和二燃室，风管设有安全阀门。

[0005] 气化室、一燃室、二燃室为平行并列排放的一个整体。

[0006] 气化室前部设有入料口和封门，底部装有隔热材料，顶部为拱形。

[0007] 一燃室底部装有活动炉排，四周装入耐火材料，一次风管尾端装有供风塔，置于活动炉排上方中央。

[0008] 二燃室前端连接二次风管，中端设有隔火墙，尾端顶部设有烟气出口。

[0009] 本实用新型具有以下优点：

[0010] 1、炉体为一体化装置，将加热气化和氧化燃烧有机的融为一体，使生活垃圾在一体炉内完成蒸发气化、表面燃烧、碳化、氧化燃尽，有效地降低了设备的运行成本，不通过辅助燃烧，完成生活垃圾的消解。

[0011] 2、一、二次风管分别连接一、二燃烧室，二次燃烧配合的结构，改变了过去传统马丁炉、流化床炉、回转窑炉等垃圾直接在炉内燃烧的复杂工艺方法，实现了有机物高温下缺氧热解气化的原理，使有机物最大限度地转变为可燃气体再燃烧，不用添加额外的辅助燃料，烟气易于处理，大大减轻了垃圾处理的投资和运行成本，对环境不会造成的二次污染，有利于解决我国垃圾水份多、热值低、成份复杂的处理难题

[0012] 3、气化室内进料口、封门、隔热材料配合工作，能充分利用燃烧产生的大量高温烟气，把从进料口进入的生活垃圾在气化室中预热、干燥、干馏热解，在缺氧环境中产生大量可燃混合气体，使装置资源化的效果更加显著。

[0013] 4、活动炉排可把落入炉膛底部的生物质残留物搅动、松散、翻转，与供风塔吹入的

空气燃烧形成湍流，加速燃烧气化，防止了这些垃圾残留物结焦结饼，影响整个燃烧，同时实现了把未燃尽的高温残碳与水蒸气、焦油等继续参与气化还原反应，燃烧效率高，无二次污染。

附图说明

[0014] 图 1 为本实用新型结构示意图。

[0015] 图中 :1、封门 2、入料口 3、气化室 4、炉体 5、一燃室 6、供风塔 7、耐火材料 8、活动炉排 9、安全阀门 10、二次风管 11、二燃室 12、隔火墙 13、烟气出口 14、隔热材料 15、支架 16、空气换热器 17、鼓风机 18、一次风管。

具体实施方式

[0016] 实施例 1，打开封门 (1)，垃圾由入料口 (2) 进入，停留在气化室内，预热、干燥、干馏热解，产生可燃气。

[0017] 实施例 2，把完成气化的垃圾推入一燃室 (5) 内，可燃物分子结构发生变化，更有利于垃圾焚烧。

[0018] 实施例 3，活动炉排 (8) 在垃圾燃烧过程中不断运动，促进燃烧。

[0019] 实施例 4，空气由鼓风机 (17) 作用下经过空气换热器分别进入一次风管 (18) 和二次风管 (10)，由阀门 (9) 控制，进入到二次风管 (10) 的空气与一燃室 (5) 流出的可燃气混合，再次燃烧。

[0020] 实施例 5，可燃混合气在二燃室 (11) 内燃烧，产生的烟气由烟气出口 (13) 流出。

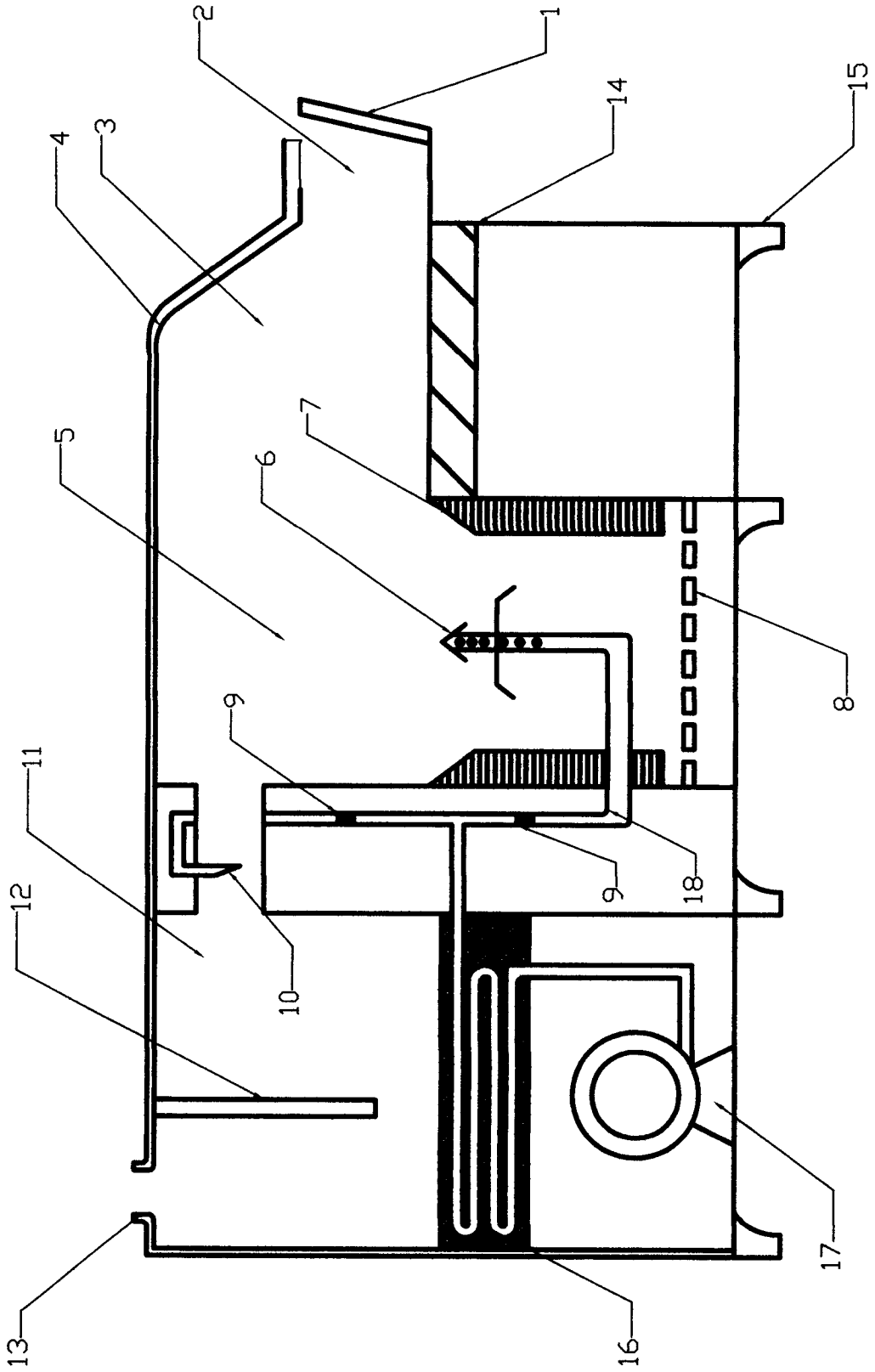


图 1