



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205316334 U

(45) 授权公告日 2016. 06. 15

(21) 申请号 201620100819. X

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2016. 02. 02

(73) 专利权人 李观德

地址 313017 浙江省湖州市南浔区和孚镇洋东矿区

(72) 发明人 李观德

(74) 专利代理机构 杭州新源专利事务所(普通合伙) 33234

代理人 余冬

(51) Int. Cl.

F23G 5/027(2006. 01)

F23G 5/44(2006. 01)

F23G 5/46(2006. 01)

F24H 1/44(2006. 01)

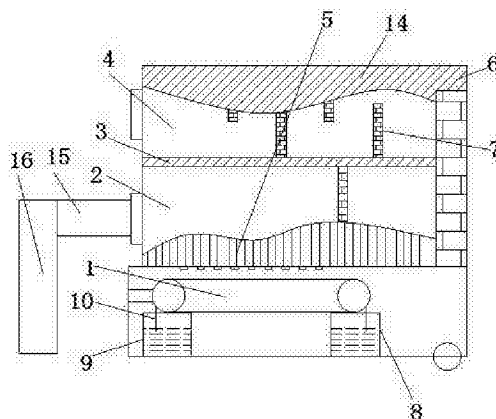
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

垃圾气化蓄热燃烧装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种垃圾气化蓄热燃烧装置,包括水管壁炉体,水管壁炉体上设有锅炉,水管壁炉体内通过一层水管隔断层形成上层蓄热室和下层燃烧室,所述下层蓄热室包括燃烧室和并联蓄热室,所述燃烧室下方设有炉排,燃烧室侧部设有垃圾送料机构,所述并联蓄热室包括相互连通的蓄热室A和蓄热室B,蓄热室A与燃烧室连通,蓄热室B与上层蓄热室连通。本实用新型不仅可以使垃圾更充分的燃烧,燃烧后能够对水管壁炉体进行快速加热,从而供热给锅炉使用,而且加热效率高,能耗低,能大幅减少环境污染和能量浪费。



1. 垃圾气化蓄热燃烧装置,其特征在于:包括水管壁炉体(5),水管壁炉体(5)上设有锅炉(14),水管壁炉体(5)内通过一层水管隔断层(3)形成上层蓄热室(4)和下层燃烧室(2),所述下层蓄热室(2)包括燃烧室(13)和并联蓄热室,所述燃烧室(13)下方设有炉排(1),燃烧室(13)侧部设有垃圾送料机构,所述并联蓄热室包括相互连通的蓄热室A(11)和蓄热室B(12),蓄热室A(11)与燃烧室(13)连通,蓄热室B(12)与上层蓄热室(4)连通。

2. 根据权利要求1所述的垃圾气化蓄热燃烧装置,其特征在于:所述上层蓄热室(4)是一层U形蓄热室,U形蓄热室的进口与蓄热室B(12)连通。

3. 根据权利要求1所述的垃圾气化蓄热燃烧装置,其特征在于:所述上层蓄热室(4)是由多层首尾相连的U形蓄热室构成,最下层的U形蓄热室的进口与蓄热室B(12)连通。

4. 根据权利要求3所述的垃圾气化蓄热燃烧装置,其特征在于:所述炉排(1)两端下方设有水密封机构(8),水密封机构(8)包括水箱(9),水箱(9)内设有挡片(10)。

5. 根据权利要求1所述的垃圾气化蓄热燃烧装置,其特征在于:所述上层蓄热室(4)内设有多个上下错位设置的隔热墙(7)。

6. 根据权利要求1所述的垃圾气化蓄热燃烧装置,其特征在于:所述炉排(1)侧部设有鼓风机。

7. 根据权利要求1所述的垃圾气化蓄热燃烧装置,其特征在于:所述垃圾送料机构包括倾斜设置的长绞龙(16),长绞龙(16)连接有水平设置的短绞龙(15),短绞龙(15)设置在燃烧室(13)侧部,所述短绞龙(15)侧面设有布料鼓风机。

## 垃圾气化蓄热燃烧装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种垃圾供热领域,特别是一种垃圾气化蓄热燃烧装置。

### 背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高,垃圾的产生量也日益增多,而燃烧为处理垃圾的常规方式。常用的垃圾燃烧炉与传统的使用常规燃料的燃烧炉结构相似,都是单一的燃烧室,燃烧时将垃圾直接倒进燃烧炉进行燃烧,燃烧后通过简单的净化处理即将废气直接排放到大气中。由于单一燃烧室热量不够,垃圾无法充分燃烧,燃烧后的混合物中包含有大量无法燃烧的无机物,同时还包含有大量燃烧后产生的有毒气体和燃烧率较低的固态颗粒,且这些混合物带有很高的热能,这样将废气直接排放到大气中不仅造成能量的浪费,也会造成环境的废物污染及热污染,而且由于燃烧后的热气温度不高,供给锅炉使用时,加热慢,利用率不高。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于,提供一种垃圾气化蓄热燃烧装置。本实用新型不仅可以使垃圾更充分的燃烧,燃烧后能够对水管壁炉体进行快速加热,从而供热给锅炉使用,而且加热效率高,能耗低,能大幅减少环境污染和能量浪费。

[0004] 本实用新型的技术方案:垃圾气化蓄热燃烧装置,包括水管壁炉体,水管壁炉体上设有锅炉,水管壁炉体内通过一层水管隔断层形成上层蓄热室和下层燃烧室,所述下层蓄热室包括燃烧室和并联蓄热室,所述燃烧室下方设有炉排,燃烧室侧部设有垃圾送料机构,所述并联蓄热室包括相互连通的蓄热室A和蓄热室B,蓄热室A与燃烧室连通,蓄热室B与上层蓄热室连通。

[0005] 前述的垃圾气化蓄热燃烧装置中,所述上层蓄热室是一层U形蓄热室,U形蓄热室的进口与蓄热室B连通。

[0006] 前述的垃圾气化蓄热燃烧装置中,所述上层蓄热室是由多层首尾相连的U形蓄热室构成,最下层的U形蓄热室的进口与蓄热室B连通。

[0007] 前述的垃圾气化蓄热燃烧装置中,炉排两端下方设有水密封机构,水密封机构包括水箱,水箱内设有挡片。

[0008] 前述的垃圾气化蓄热燃烧装置中,所述上层蓄热室内设有多个上下错位设置的隔热墙。

[0009] 前述的垃圾气化蓄热燃烧装置中,所述炉排侧部设有鼓风机。

[0010] 前述的垃圾气化蓄热燃烧装置中,所述垃圾送料机构包括倾斜设置的长绞龙,长绞龙连接有水平设置的短绞龙,短绞龙设置在燃烧室侧部,所述短绞龙侧面设有布料鼓风机。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型通过将垃圾在炉排上燃烧,燃烧后通过水密封机构避免向炉排外排放,使得热气完全进入到并联蓄热室进行升温除杂质,温度可升至1300℃,

由于温度的升高,能除去大部分的有害物质,排放气体较为干净,同时对水管壁炉体和水管隔断层进行加热,水管壁炉体和水管隔断层加热后可给锅炉使用。本实用新型不仅可以使垃圾更充分的燃烧,燃烧后能够对水管壁进行快速加热,从而供热给锅炉使用,而且加热效率高,能耗低,能大幅减少环境污染和能量浪费。本实用新型通过增加热气与水管之间的热交换时间,能最大化的利用热量,使得余热一般为100-150℃,转化利用率高,而且采用水密封机构进行密封,不仅密封效果好,热气无法逃跑,而且结构简单,使用方便。通过使用本实用新型进行供热,能比常规的方式降低运行成本50%以上,同时排放的气体无烟无害无臭,可达到环保的目的。本实用新型通过简单的方式能明显提高燃烧气体的温度,最高可达1300℃-1500℃,从而能明显加快加热效率。

[0012] 本实用新型通过并联蓄热室升温1200℃以上,不仅能彻底燃烧,还能把二噁英彻底除去。

### 附图说明

[0013] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0014] 图2是本实用新型的侧视图;

[0015] 图3是下层蓄热室的示意图。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型作进一步的说明,但并不作为对本实用新型限制的依据。

[0017] 实施例。垃圾气化蓄热燃烧装置,构成1-3所示,包括水管壁炉体5,水管壁炉体5上设有锅炉14,水管壁炉体5内通过一层水管隔断层3形成上层蓄热室4和下层燃烧室2,所述下层蓄热室2包括燃烧室13和并联蓄热室,所述燃烧室13下方设有炉排1,燃烧室13侧部设有垃圾送料机构,所述并联蓄热室包括相互连通的蓄热室A11和蓄热室B12,蓄热室A11与燃烧室13连通,蓄热室B12与上层蓄热室4连通。不仅能延长热气与水管之间的热交换时间,还能使热气在蓄热室内进行集热,保温或提高热气温度。

[0018] 所述水管隔断层3中间底部设有大水管即集箱。

[0019] 所述水管壁炉体5内侧设有耐火材料墙壁。

[0020] 所述上层蓄热室4是一层U形蓄热室,U形蓄热室的进口与蓄热室B12连通。

[0021] 所述上层蓄热室4是由多层首尾相连的U形蓄热室构成,最下层的U形蓄热室的进口与蓄热室B12连通。

[0022] 所述炉排1两端下方设有水密封机构8,水密封机构8包括水箱9,水箱9内设有挡片10。避免燃烧时热气外泄。结构较为简单,但是效果显著。

[0023] 所述上层蓄热室4内设有多个上下错位设置的隔热墙7。

[0024] 所述炉排1侧部设有鼓风机。

[0025] 所述垃圾送料机构包括倾斜设置的长绞龙16,长绞龙16连接有水平设置的短绞龙15,短绞龙15设置在燃烧室13侧部,所述短绞龙15侧面设有布料鼓风机。所述长绞龙进口端设有料斗。

[0026] 所述的U形蓄热室一端为进口,则另一端为余热出口6。

[0027] 所述的蓄热室B12通过多个输送管道与上层蓄热室4连通。

[0028] 根据上述的垃圾气化蓄热燃烧装置的使用方法,将垃圾在炉排上燃烧,热气通过燃烧区进入并联蓄热室进行升温除杂质,温度升至1100-1300℃,除去二噁英,同时对水管壁炉体和水管隔断层进行加热,再进入上层蓄热室进行蓄热保温,同时对水管壁炉体和水管隔断层进行加热,产生的的余热供其他设备使用。所述并联蓄热室进行升温的方法是,热气进入到蓄热室A进行一次或多次蓄热升温,再通过通孔进入到蓄热室B,通过延长蓄热时间提高热气温度,最后从蓄热室B顶部的通气孔出气进入上层蓄热室。所述上层蓄热室进行蓄热保温的方法是,热气由蓄热室B进入到U形蓄热室的进口,通过U形蓄热室内的多个上下错位设置的隔热墙进行隔断集热,保持稳定的热气温度。

[0029] 本实用新型通过将垃圾在炉排上燃烧,燃烧后通过水密封机构避免向炉排外排放,使得热气完全进入到并联蓄热室进行升温除杂质,温度可升至1300℃,由于温度的升高,能除去大部分的有害物质,排放气体较为干净,同时对水管壁炉体和水管隔断层进行加热,水管壁炉体和水管隔断层加热后可给锅炉使用。本实用新型不仅可以使垃圾更充分的燃烧,燃烧后能够对水管壁进行快速加热,从而供热给锅炉使用,而且加热效率高,能耗低,能大幅减少环境污染和能量浪费。本实用新型通过增加热气与水管之间的热交换时间,能最大化的利用热量,使得余热一般为100-150℃,转化利用率高,而且采用水密封机构进行密封,不仅密封效果好,热气无法逃跑,而且结构简单,使用方便。通过使用本实用新型进行供热,能比常规的方式降低运行成本50%以上,同时排放的气体无烟无害无臭,可达到环保的目的。本实用新型通过简单的方式能明显提高燃烧气体的温度,最高可达1300℃-1500℃,从而能明显加快加热效率。

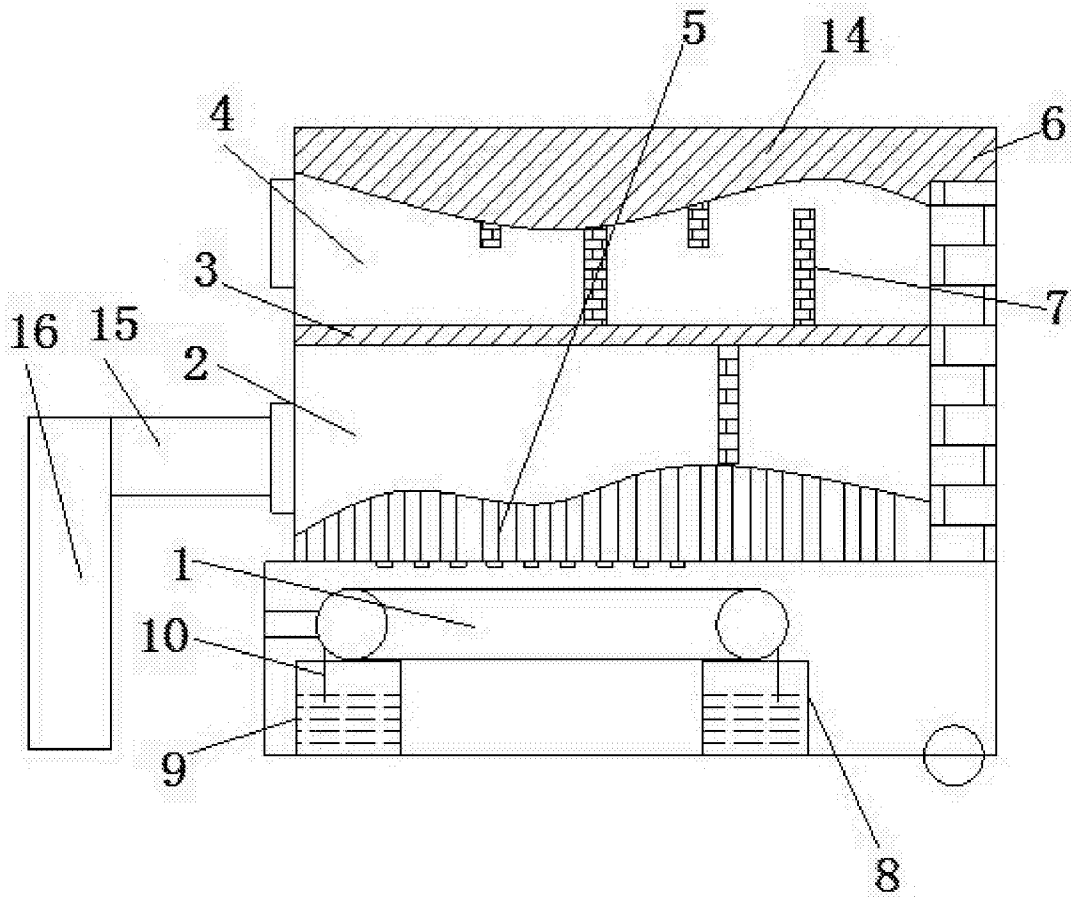


图1

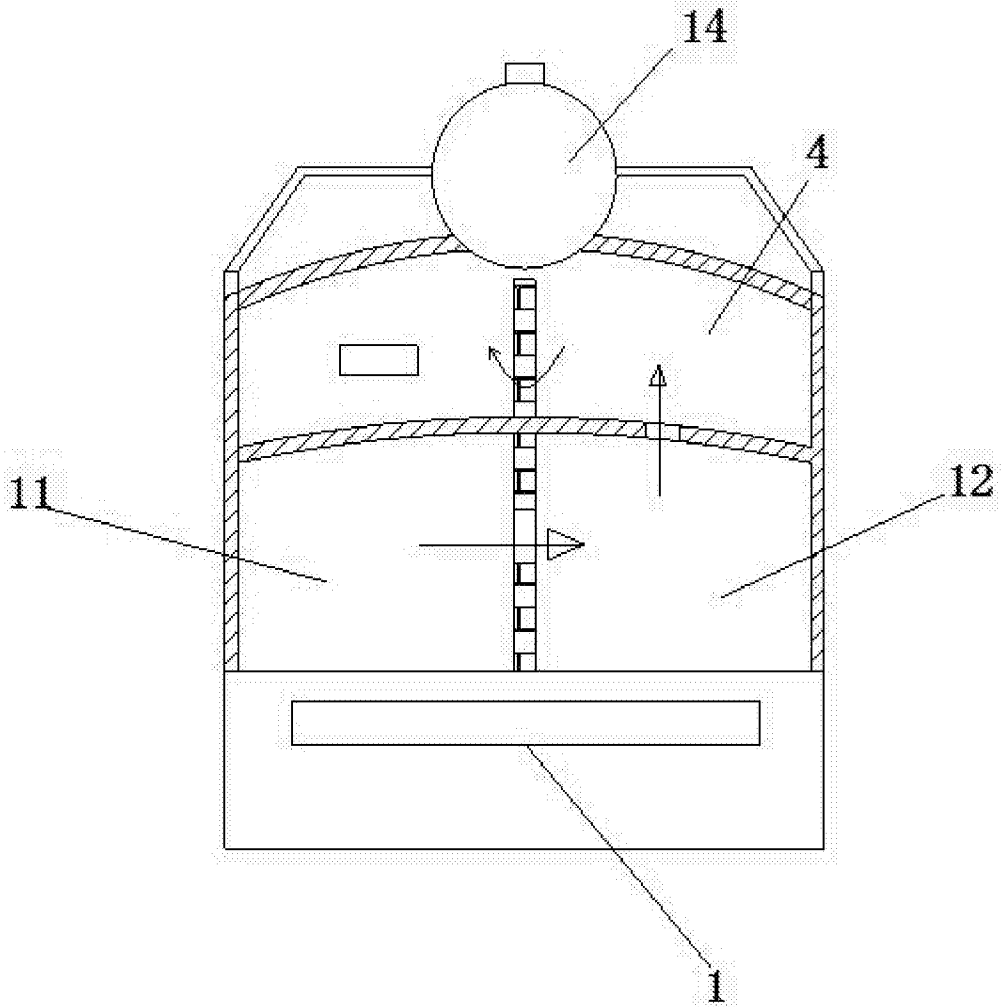


图2

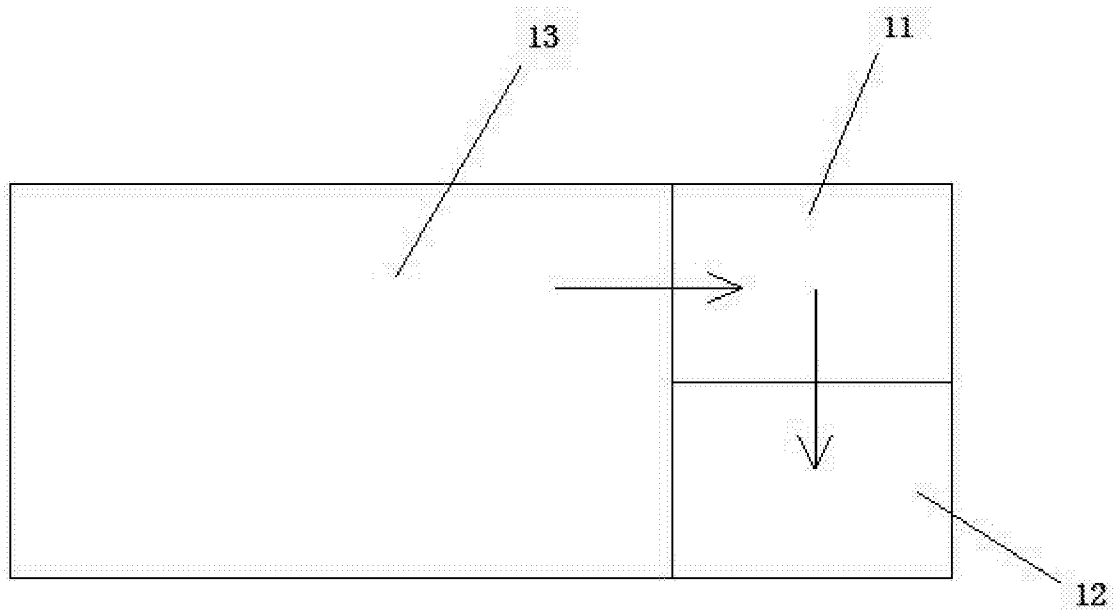


图3