



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202056891 U

(45) 授权公告日 2011. 11. 30

(21) 申请号 201120131903. 5

(22) 申请日 2011. 04. 29

(73) 专利权人 福建省博屹环保科技有限公司

地址 350000 福建省福州市古楼区黎明斗池
193 号

(72) 发明人 刘登周

(74) 专利代理机构 福州科扬专利事务所 35001

代理人 徐开翟

(51) Int. Cl.

F23G 5/44 (2006. 01)

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

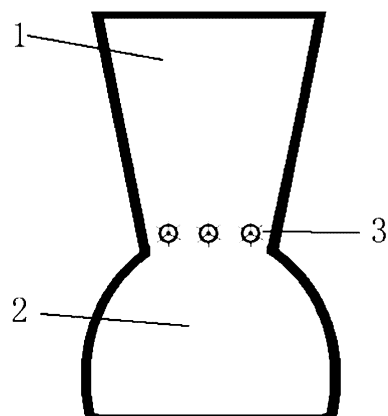
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

一种用于立式裂化炉的炉体

(57) 摘要

一种用于立式裂化炉的炉体, 由高温耐火材料制成, 包括热解室与燃烧室, 热解室位于炉体上部, 燃烧室位于炉体下部, 热解室与燃烧室之间设有炉排; 炉排柱体连接有转动装置, 按照设定的转速和方向转动。通过采用梯形或者壶形的燃烧室, 使得燃烧室的热量经过内壁的热反射, 更加集中, 从而提高燃烧室的温度, 提高燃烧区的工作温度, 提高裂化炉工作效率。



1. 一种立式裂化炉的炉体,炉体由高温耐火材料制成,包括热解室与燃烧室,其特征在于,热解室位于炉体上部,燃烧室位于炉体下部,热解室与燃烧室之间设有炉排;炉排柱体连接有转动装置,按照设定的转速和方向转动;燃烧室水平截面为圆形或四方形;燃烧室竖直截面成一个双水平底边的四边平面图形,连接上下水平底边之间的另外两边为直线或者圆心向内的弧形线。

2. 如权利要求 1 所述的立式裂化炉的炉体,其特征在于,所述的热解室的竖直横截面为长方形或梯形。

3. 如权利要求 1 所述的立式裂化炉的炉体,其特征在于,所述的炉排柱体外表面侧贴附有耐高温材料。

4. 如权利要求 1 所述的立式裂化炉的炉体,其特征在于,所述的热解室的竖直横截面为双水平底边的四边平面图形,连接上下水平底边之间的另外两边为直线或者圆心向内的弧形线。

一种用于立式裂化炉的炉体

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种立式裂化炉的炉体,尤其涉及一种处理生活垃圾的立式裂化炉的炉体。

背景技术

[0002] 随着社会经济的持续发展和人口规模以及城市化的逐渐扩大,城市生活垃圾的产生量在不断增加,生活垃圾对环境造成的污染已日趋严重,生活垃圾这一严重的公害已是当今世界面临的一项重大棘手的问题。

[0003] 一直以来,处理生活垃圾的基本方式主要有:堆肥法、填埋法、焚烧法这三种。其中,堆肥法对于垃圾减容效果不理想,且成本较高。填埋法需要占用大量土地资源,且易对水体和土壤造成二次污染。简单的焚烧法虽能以最快的速度实现处理垃圾,也不需占用大量土地,但垃圾焚烧后排放出的气体,如二噁英等,也会对空气造成污染,且焚烧垃圾设备投资较大,残留物仍需二次填埋。

[0004] 目前,处理垃圾最环保、最彻底、最经济、最快捷的方式是采用立式裂化炉裂解处理垃圾的方式。在立式裂化炉工作时,从进料装置进入到炉体内部的生活垃圾在炉体的中上部区域(热解区)进行高温裂解,垃圾在高温裂解时产生的碳在重力作用下会掉到炉体的下部区域(燃烧区),这些沉积碳在炉体下部燃烧放出热量。在炉内下部区域的上方设置炉排,控制炉体内物料的下降速度,使垃圾得到更充分的裂解。通常的裂化炉的整体炉体为圆柱形或长方形,这种设计会使热解区的物料下降过快,同时燃烧区的热量散发过快,使得燃烧区的效率降低。

发明内容

[0005] 本技术方案的目的解决现有技术问题,提供一种立式裂化炉内使用的炉体,提高燃烧区的工作温度和热量利用率。

[0006] 本发明采用如下方案:

[0007] 一种立式裂化炉的炉体,炉体由高温耐火材料制成,包括热解室与燃烧室,热解室位于炉体上部,燃烧室位于炉体下部,热解室与燃烧室之间设有炉排;炉排柱体连接有转动装置,按照设定的转速和方向转动;燃烧室水平截面为圆形或四方形;燃烧室竖直截面成一个双水平底边的四边平面图形,连接上下水平底边之间的另外两边为直线或者圆心向内的弧形线;当连接上下水平底边之间的另外两边为圆心向内的弧形线时,燃烧室成一个壶形。

[0008] 所述的炉排柱体外表面侧贴附有耐高温材料。

[0009] 所述的热解室的竖直横截面为长方形或梯形。

[0010] 所述的热解室的竖直横截面为双水平底边的四边平面图形,连接上下水平底边之间的另外两边为直线或者圆心向内的弧形线。

[0011] 由于采用以上技术方案,本发明具有以下有益效果:

[0012] 1、通过采用梯形或者壶形的燃烧室,使得燃烧室的热量经过内壁的热反射,更加集中,从而提高燃烧室的温度,提高燃烧区的工作温度。

[0013] 2、充分燃烧,减少排放。

[0014] 3、提高燃烧效率,提高裂化炉工作效率。

[0015] 4、减少炉排承重时间与承重力度,延长裂化炉使用寿命。

附图说明

[0016] 图1为本技术所述炉体的竖直截面示意图,其中1为热解室,2为壶形燃烧室,3为炉排。

具体实施方式

[0017] 如附图1所示的一种立式裂化炉的炉体,炉体由高温耐火材料制成,包括热解室与燃烧室,热解室位于炉体上部,燃烧室位于炉体下部,热解室与燃烧室之间设有炉排;炉排柱体连接有转动装置,按照设定的转速和方向转动;燃烧室水平截面为圆形;燃烧室竖直截面成一个双水平底边的四边平面图形,连接上下水平底边之间的另外两边为圆心向内的弧形线,燃烧室成一个壶形。热解室的竖直横截面为梯形。

[0018] 在立式裂化炉工作时,从进料装置进入到炉体内部的生活垃圾在热解室进行高温裂解,垃圾在高温裂解时产生的碳在重力作用下会掉到炉体的燃烧室,这些沉积碳在炉体下部燃烧放出热量。在热解室与燃烧室之间的炉排,控制炉体内物料的下降速度,使垃圾得到更充分的裂解。采用壶形的燃烧室,使得燃烧室的热量经过内壁的热反射,更加集中,从而提高燃烧室的温度,提高燃烧区的工作温度。

[0019] 最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明而并非限制本发明所描述的技术方案;因此,尽管本说明书参照上述的各个实施例对本发明已进行了详细的说明,但是,本领域的普通技术人员应当理解,仍然可以对本发明进行修改或等同替换;而一切不脱离本发明精神和范围的技术方案及其改进,其均应涵盖在本发明的权利要求范围中。

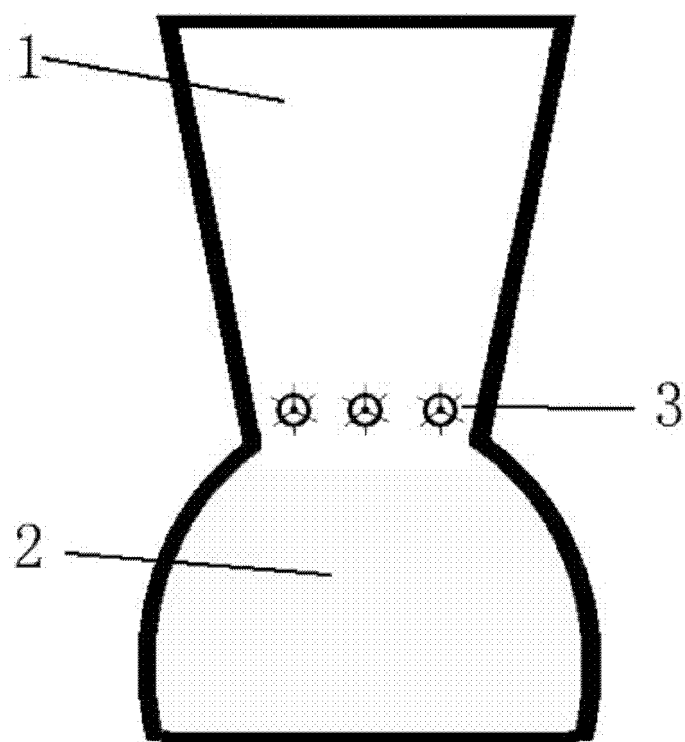


图 1