



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103234194 A

(43) 申请公布日 2013. 08. 07

(21) 申请号 201310132349. 6

(22) 申请日 2013. 04. 15

(71) 申请人 李春生

地址 841008 新疆维吾尔自治区生产建设兵
团第二师 28 团 6 连

申请人 梁奇瑞

(72) 发明人 李春生 梁奇瑞

(51) Int. Cl.

F23B 90/06 (2011. 01)

F24H 6/00 (2006. 01)

C10B 53/00 (2006. 01)

C10B 53/02 (2006. 01)

C10B 53/04 (2006. 01)

C10J 3/20 (2006. 01)

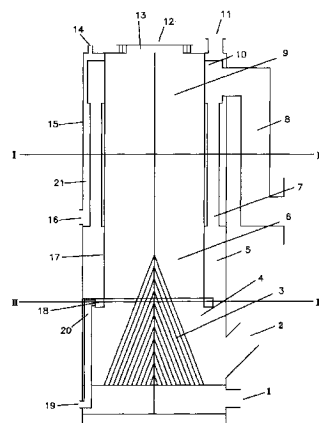
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 发明名称

多功能炉子

(57) 摘要

一种以煤、有机垃圾与煤的混合物、木材为燃料,能够用于提供水暖、热风、木炭加工、垃圾焚烧的多功能炉子。炉体由纵向分布的储料室、气化室、燃烧室以及热交换区、增氧管、烟道组成。在储料室一次性加入所需燃料量,由于燃烧室中炉箅为锥体设计,大大增大了空气与碳的结合面,因储料室上部为密闭空间,至使燃料在气化室缺氧且高温的环境中气化为可燃气体和洁净碳,实现洁净燃烧(特别桔杆、薄膜、衣服、垃圾等与煤炭的混合物),提升热效率的同时减少了废气排放,起到了节能环保作用;锥体炉箅的设计实现了储料室燃料的自动下落与卸灰功能;该炉热交换区内介质为水则能实现水暖炉功能,热交换区内介质为空气则能实现热风炉功能,燃料为木材是,可用于木炭的生产与加工。



1. 一种炉子,包括 1 进风口、2 点火口(取木炭口)、3 锥体炉算、5 燃烧室、6 气化室、7 烟管、8 输烟管、9 储料室、10 集烟圈、11 换热介质出口、12 进料口盖、13 进料口、14 自动排气阀、15 炉体外壁、16 换热介质进口、17 炉体内胆、18 环形增氧管、19 进风管口、20 进风管、21 换热区,其特征在于:炉体为储料室、集烟圈、热交换区、气化室、燃烧室、环形增氧管、炉算同轴,成纵向分布,储料室、气化室、燃烧室为连通体。

2. 按权利要求 1 所述,其特征在于:炉算为圆锥形或与圆锥形相似的立体形状。

3. 按权利要求 1 所述,其特征在于:储料室为顶上添加燃料形式,集烟圈、热交换区、燃烧室在其外部按纵向依次排布。

多功能炉子

技术领域：

[0001] 本发明涉及一种以煤、有机垃圾与煤的混合物、木材为燃料，能实现水暖、热风、木炭加工功能的多用途炉子。

背景技术：

[0002] 一般较分散的小型工厂、旅馆、养殖户、设施农业大棚均采用独立的供暖系统，而人工工资越来越高、燃料越来越贵等问题一直困扰着它们的使用与发展，针对这一情况，我们设计了一种以煤、有机垃圾与煤的混合物（煤占四分之一与桔杆、薄膜、衣服、垃圾等有机物混合）、木材为燃料，使燃料气化生成可燃气体和碳化物实现洁净燃烧，达到节能、省工、环保、简单实用和多用途目的。

发明内容

[0003] 本发明涉及一种以煤、有机垃圾与煤的混合物、木材为燃料的多功能炉子。炉体由纵向分布的储料室、气化室、燃烧室以及热交换区、增氧管、烟道组成。在储料室一次性加入所需燃料量，由于燃烧室中炉算为锥体设计，大大增大了空气与碳的结合面，因储料室上部为密闭空间，至使燃料在气化室缺氧且高温环境中气化为可燃气体和洁净碳，实现洁净燃烧（特别桔杆、薄膜、衣服、垃圾等与煤炭的混合物），提升热效率的同时减少了废气排放，起到了节能环保作用；锥体锥体炉算的设计实现了储料室燃料的自动下落与卸灰功能；该炉热交换区内介质为水则能实现水暖炉功能，热交换区内介质为空气则能实现热风炉功能，还可用于木炭的生产与加工；在为大棚供暖时，因本暖气炉同时还具有木炭加工功能，可将烧制出的木炭取出放至在棚内燃烧，形成二氧化碳气肥，可有效促进棚内作物的健康生长。

附图说明：

[0004] 图 1：多功能炉子的纵剖构造图

[0005] 图 2：I-I 剖视图

[0006] 图 3：II-II 剖视图

[0007] 图中：1 进风口 2 点火口（取木炭口）3 锥体炉算 4 燃料 5 燃烧室 6 气化室 7 烟管 8 输烟管 9 储料室 10 集烟圈 11 换热介质出口 12 进料口盖 13 进料口 14 自动排气阀 15 炉体外壁 16 换热介质进口 17 炉体内胆 18 环形增氧管 19 进风管口 20 进风管 21 换热区

具体实施方式：

[0008] 燃料 4 从进料口 13 加入储料室 9，加满后将进料口盖 12 盖好，从四个点火口 2 点火，燃料 4 开始燃烧，此时空气由进风口 1 不断补充至炉内（进风口 1 处设有风量调解板，通过调解进风量达到对燃料燃烧速度的控制），当燃烧室 5 中温度达到一定值时，气化室 6

中的燃料 4 因缺氧和高温而开始气化,气化生成了可燃气体和碳化物(当此炉所用燃料为木材时,这步即可生成木炭,并从取木炭口 2 陆续取出,完成木炭加工作业),可燃气体向下(因向上储料室无其它出口)流动至环形增氧管 18 处,与环形增氧管 18 吹出的空气(空气由四根进风管 20 提供)结合,与碳化物一同燃烧,燃烧着的碳化物因自重沿着锥体炉算 3 表面慢慢向下滑动,与进风口 1 进入的空气接触后,遇氧继续燃烧,同时进风口 1 进入的空气被加热后,上升速度加快,使碳化物完全燃烧直至成粉灰,粉灰经锥体炉算 3 的缝隙中坠落到炉的底部;燃料燃烧生成的热气进入烟管 7 与换热区 21 中的介质进行热交换(换热区中介质为水时可提供水暖,当介质为空气时可提供热风)后,汇集到集烟圈 10 中,由输烟管 8 输出炉体(进行余热利用);换热区 21 压力过高时,通过安装在炉上部的自动排气阀 14 实现自动排气,以保证换热区 21 中的压力处于安全范围。

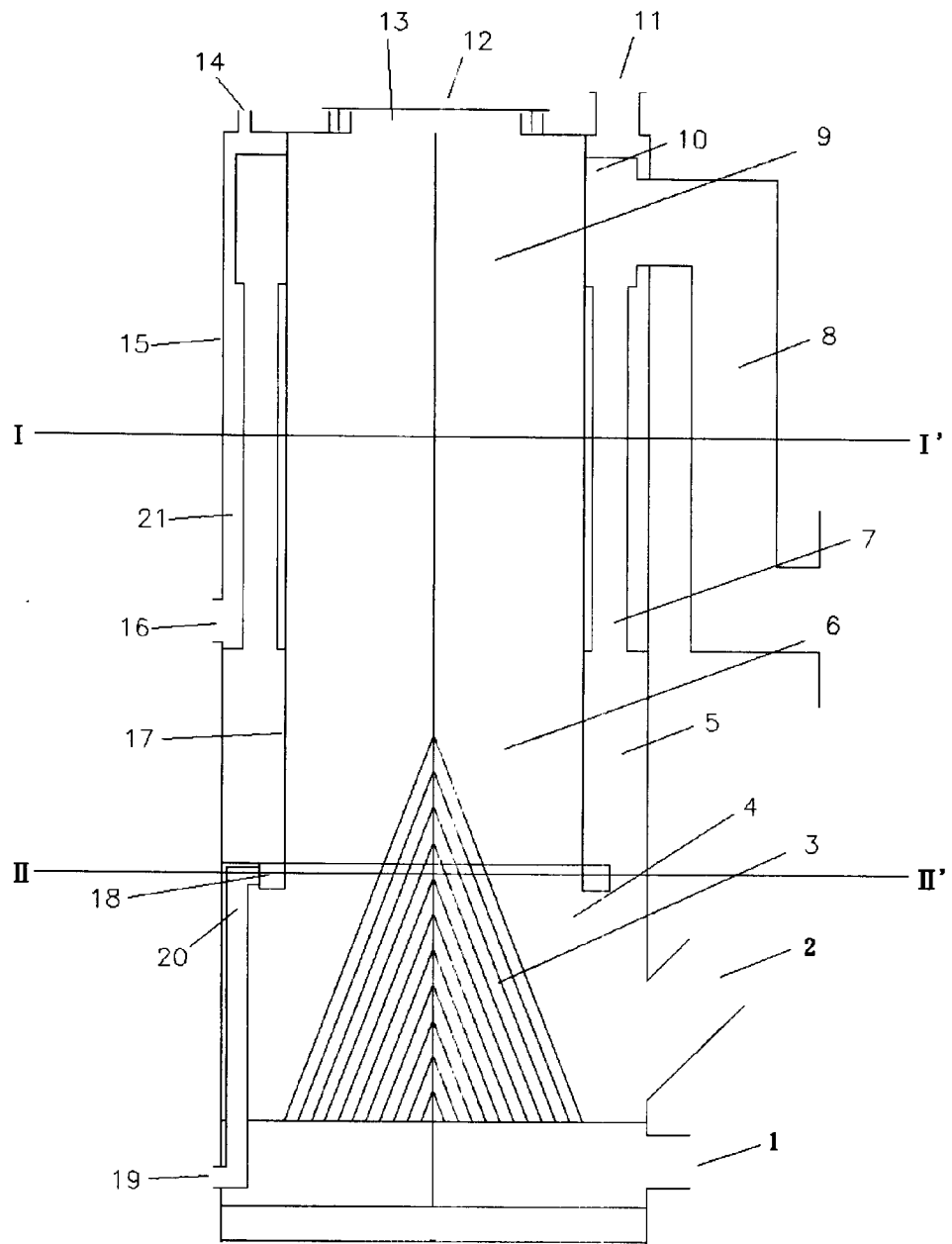


图 1

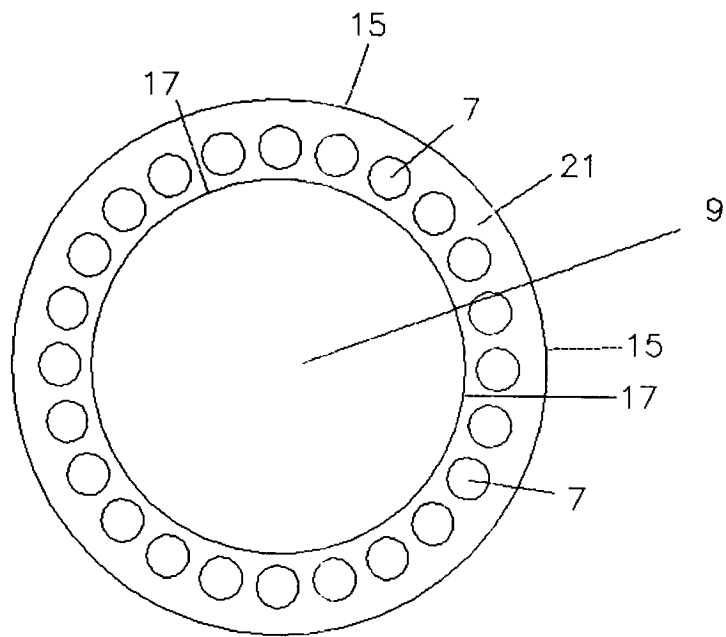


图 2

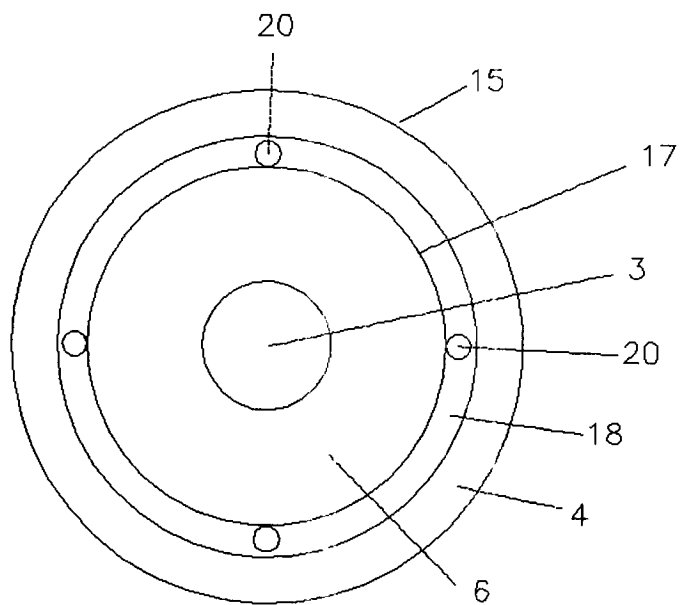


图 3