



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204372907 U

(45) 授权公告日 2015. 06. 03

(21) 申请号 201420855427. 5

(22) 申请日 2014. 12. 30

(73) 专利权人 张猛

地址 272200 山东省济宁市金乡县经济开发区 105 国道路西济宁环能特种设备研发制造有限公司

(72) 发明人 张猛 刘继东

(74) 专利代理机构 济南信达专利事务所有限公司 37100

代理人 刘继枝

(51) Int. Cl.

F23B 10/02(2011. 01)

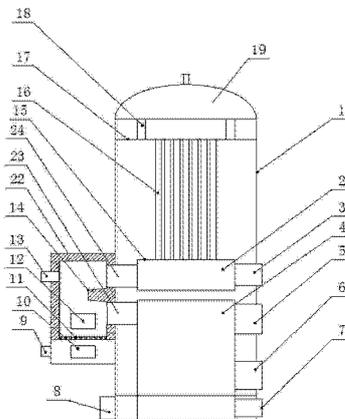
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

煤气化锅炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种煤气化锅炉,属于锅炉设备领域,其结构包括外壳、内胆、副燃烧室壳体、除尘室和集热管,外壳的顶部设置有封头,外壳内的下部设置有内胆,内胆的内腔为主燃烧室,主燃烧室的底部设置有大炉箅子,外壳的下部侧面安装有副燃烧室壳体,副燃烧室壳体的内腔为副燃烧室;主燃烧室通过下烟道与副燃烧室的下部连通;内胆的上方设置有除尘室,除尘室通过上烟道与副燃烧室的上部连通;除尘室的顶部设置有下花盘,下花盘的上方安装有上花盘,下花盘和上花盘之间安装有多个集热管,上花盘的上方设置有上水管。本实用新型具有设计合理、易于加工、使用方便等特点,不但大大降低了锅炉对环境的污染,而且排烟温度低、燃烧充分热利用率高。



1. 煤气化锅炉,包括外壳、内胆、副燃烧室壳体、除尘室和集热管,其特征在于,所述的外壳的顶部设置有封头,外壳内的下部设置有内胆,内胆的内腔为主燃烧室,主燃烧室的底部设置有大炉箅子,外壳的下部侧面安装有副燃烧室壳体,副燃烧室壳体的内腔为副燃烧室;主燃烧室通过下烟道与副燃烧室的下部连通;内胆的上方设置有除尘室,除尘室通过上烟道与副燃烧室的上部连通;除尘室的顶部设置有下花盘,下花盘的上方安装有上花盘,下花盘和上花盘之间安装有多个集热管,上花盘的上方设置有上水管。

2. 根据权利要求 1 所述的煤气化锅炉,其特征在于,所述的外壳的下部设置有与主燃烧室上部连通的炉门一,炉门一的下方设置有与主燃烧室下部连通的渣门一,渣门一的下方设置有渣门二,相对渣门二的另一侧外壳底部设置有烟气出口。

3. 根据权利要求 1 所述的煤气化锅炉,其特征在于,所述的副燃烧室壳体的上部设置有进氧口,副燃烧室壳体的下部设置有炉门二,副燃烧室的底部设置有炉箅子,炉箅子下方的副燃烧室壳体上设置有进风口和渣门三。

4. 根据权利要求 3 所述的煤气化锅炉,其特征在于,所述的副燃烧室内的下烟道和上烟道之间设置有阻气块。

5. 根据权利要求 1 所述的煤气化锅炉,其特征在于,所述的外壳中部设置有与除尘室连通的清灰口。

6. 根据权利要求 1 所述的煤气化锅炉,其特征在于,所述的外壳内贴内壁从上至下设置有下火管。

煤气化锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉设备领域,具体地说是煤气化锅炉。

背景技术

[0002] 目前市场上用于生活供暖、洗浴、食品加工等的锅炉多数是燃煤、燃气、燃油、电加热锅炉,现有的燃煤锅炉由于受结构限制,在正常燃烧时会冒出大量黑烟,使得大量有害气体被排放到大气中,对空气质量造成很大的危害,而且现有燃煤锅炉对煤的燃烧也不够充分,导致部分热资源被浪费。燃气、燃油、电加热锅炉虽然解决了环保问题,但是上述锅炉的运行成本过高,大概是燃煤锅炉的 3-5 倍,也不是理想的锅炉。

发明内容

[0003] 本实用新型的技术任务是针对以上不足之处,提供一种燃烧充分热利用率高、对环境无污染的煤气化锅炉。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:该煤气化锅炉包括外壳、内胆、副燃烧室壳体、除尘室和集热管,所述的外壳的顶部设置有封头,外壳内的下部设置有内胆,内胆的内腔为主燃烧室,主燃烧室的底部设置有大炉算子,外壳的下部侧面安装有副燃烧室壳体,副燃烧室壳体的内腔为副燃烧室;主燃烧室通过下烟道与副燃烧室的下部连通;内胆的上方设置有除尘室,除尘室通过上烟道与副燃烧室的上部连通;除尘室的顶部设置有下花盘,下花盘的上方安装有上花盘,下花盘和上花盘之间安装有多个集热管,上花盘的上方设置有上水管。

[0005] 所述的外壳的下部设置有与主燃烧室上部连通的炉门一,炉门一的下方设置有与主燃烧室下部连通的渣门一,渣门一的下方设置有渣门二,相对渣门二的另一侧外壳底部设置有烟气出口。

[0006] 所述的副燃烧室壳体的上部设置有进氧口,副燃烧室壳体的下部设置有炉门二,副燃烧室的底部设置有炉算子,炉算子下方的副燃烧室壳体上设置有进风口和渣门三。

[0007] 所述的副燃烧室内的下烟道和上烟道之间设置有阻气块。

[0008] 所述的外壳中部设置有与除尘室连通的清灰口。

[0009] 所述的外壳内贴内壁从上至下设置有下火管。

[0010] 本实用新型的煤气化锅炉和现有技术相比,具有设计合理、结构简单、易于加工、使用方便等特点,不但大大降低了锅炉对环境的污染,而且排烟温度低、燃烧充分热利用率高。

附图说明

[0011] 下面结合附图对本实用新型进一步说明。

[0012] 附图 1 为煤气化锅炉的结构示意图。

[0013] 附图 2 为附图 1 的侧视图。

[0014] 图中:1、外壳,2、除尘室,3、清灰口,4、内胆,5、炉门一,6、渣门一,7、渣门二,8、烟气出口,9、进风口,10、渣门三,11、炉箅子,12、炉门二,13、进氧口,14、阻气块,15、下花盘,16、集热管,17、上花盘,18、上水管,19、封头,20、下火管,21、大炉箅子,22、副燃烧室壳体,23、下烟道,24、上烟道。

具体实施方式

[0015] 下面结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0016] 实施例 1:

[0017] 本实用新型的煤气化锅炉,其结构包括外壳 1、内胆 4、副燃烧室壳体 22、除尘室 2 和集热管 16,外壳 1 的顶部设置有封头 19,外壳 1 内贴内壁从上至下设置有下火管 20,外壳 1 内的下部设置有内胆 4,内胆 4 的内腔为主燃烧室,主燃烧室的底部设置有大炉箅子 21,外壳 1 的下部侧面安装有副燃烧室壳体 22,副燃烧室壳体 22 的内腔为副燃烧室;主燃烧室通过下烟道 23 与副燃烧室的下部连通;内胆 4 的上方设置有除尘室 2,除尘室 2 通过上烟道 24 与副燃烧室的上部连通;外壳 1 中部设置有与除尘室 2 连通的清灰口 3。除尘室 2 的顶部设置有下花盘 15,下花盘 15 的上方安装有上花盘 17,下花盘 15 和上花盘 17 之间安装有多个集热管 16,上花盘 15 的上方设置有上水管 18。

[0018] 外壳 1 的下部设置有与主燃烧室上部连通的炉门一 5,炉门一 5 的下方设置有与主燃烧室下部连通的渣门一 6,渣门一 6 的下方设置有渣门二 7,相对渣门二 7 的另一侧外壳 1 底部设置有烟气出口 8。副燃烧室壳体 22 的上部设置有进氧口 13,副燃烧室壳体 22 的下部设置有炉门二 12,副燃烧室的底部设置有炉箅子 11,炉箅子 11 下方的副燃烧室壳体 22 上设置有进风口 9 和渣门三 10。

[0019] 实施例 2:

[0020] 本实用新型的煤气化锅炉,其结构包括外壳 1、内胆 4、副燃烧室壳体 22、除尘室 2 和集热管 16,外壳 1 的顶部设置有封头 19,外壳 1 内贴内壁从上至下设置有下火管 20,外壳 1 内的下部设置有内胆 4,内胆 4 的内腔为主燃烧室,主燃烧室的底部设置有大炉箅子 21,外壳 1 的下部侧面安装有副燃烧室壳体 22,副燃烧室壳体 22 的内腔为副燃烧室;主燃烧室通过下烟道 23 与副燃烧室的下部连通;内胆 4 的上方设置有除尘室 2,除尘室 2 通过上烟道 24 与副燃烧室的上部连通;副燃烧室内的下烟道 23 和上烟道 24 之间设置有阻气块 14,阻气块 14 可有效延长烟气的转化时间。外壳 1 中部设置有与除尘室 2 连通的清灰口 3。除尘室 2 的顶部设置有下花盘 15,下花盘 15 的上方安装有上花盘 17,下花盘 15 和上花盘 17 之间安装有多个集热管 16,上花盘 15 的上方设置有上水管 18。

[0021] 外壳 1 的下部设置有与主燃烧室上部连通的炉门一 5,炉门一 5 的下方设置有与主燃烧室下部连通的渣门一 6,渣门一 6 的下方设置有渣门二 7,相对渣门二 7 的另一侧外壳 1 底部设置有烟气出口 8。副燃烧室壳体 22 的上部设置有进氧口 13,副燃烧室壳体 22 的下部设置有炉门二 12,副燃烧室的底部设置有炉箅子 11,炉箅子 11 下方的副燃烧室壳体 22 上设置有进风口 9 和渣门三 10。

[0022] 煤在主燃烧室内气化生成高温的热煤气,热煤气进过下烟道 23 进入副燃烧室后充分燃烧生成高温无灰尘的干燥气体,该干燥气体通过上烟道 24 进入除尘室 2,将热量传递给集热管 16,通过集热管 16 与水进行换热,之后由引风机排入大气。整个过程中燃烧时

无污染、无灰尘、排烟温度低、燃烧充分热利用率高。

[0023] 通过上面具体实施方式,所述技术领域的技术人员可容易的实现本实用新型。但是应当理解,本实用新型并不限于上述的几种具体实施方式。在公开的实施方式的基础上,所述技术领域的技术人员可任意组合不同的技术特征,从而实现不同的技术方案。

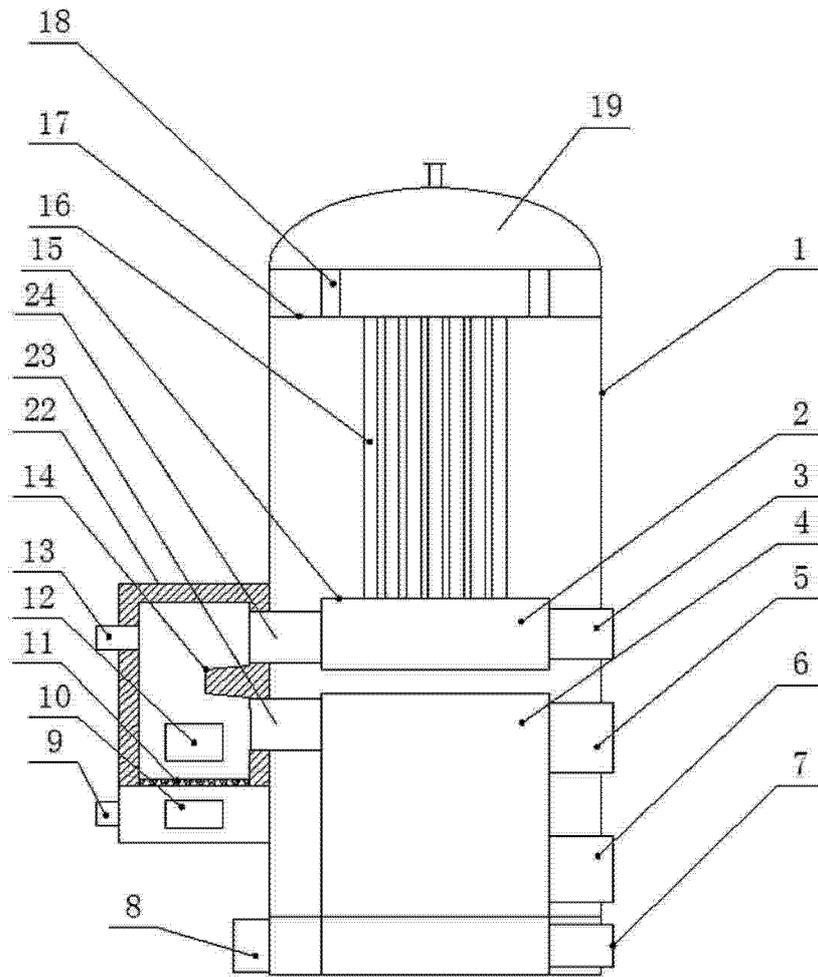


图 1

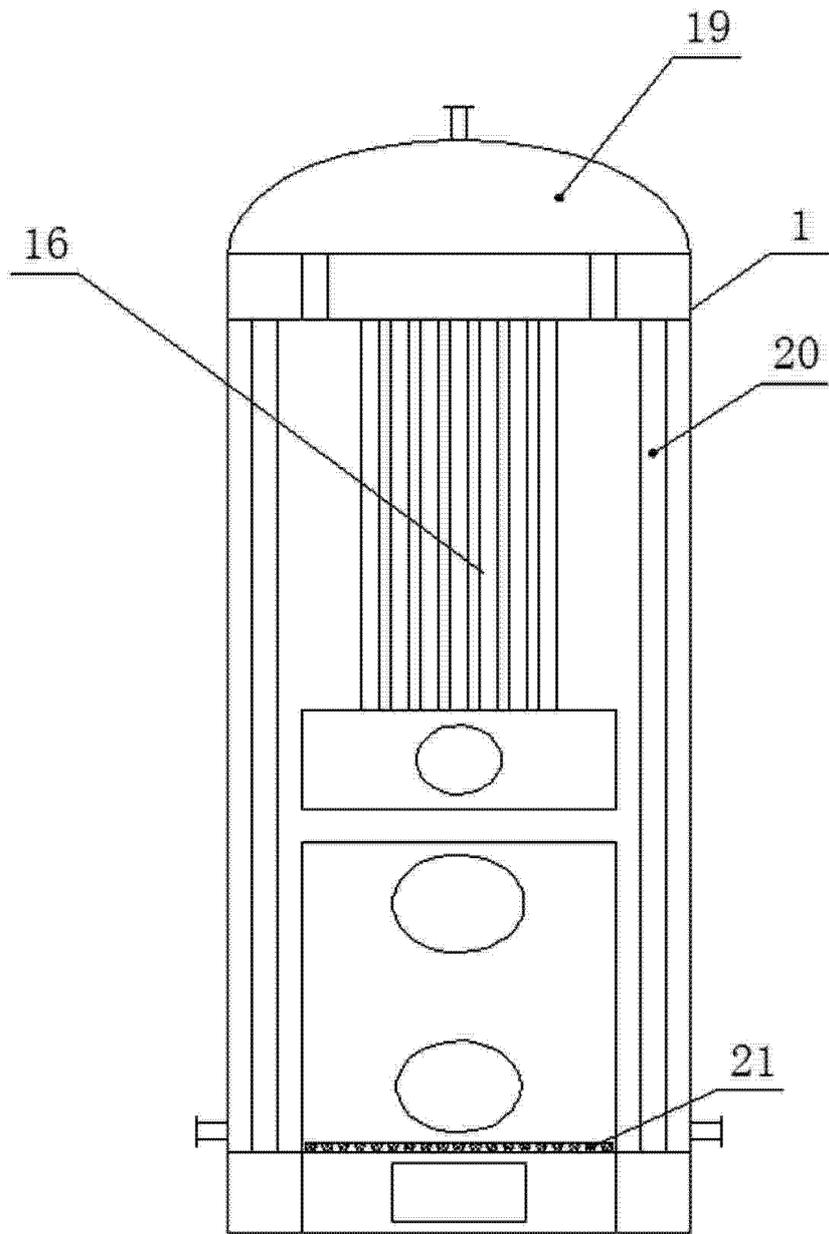


图 2