



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204757359 U

(45) 授权公告日 2015. 11. 11

(21) 申请号 201520441816. 8

(22) 申请日 2015. 06. 25

(73) 专利权人 长沙天大锅炉制造有限公司

地址 410012 湖南省长沙市岳麓区左家垅村
林场半边园

(72) 发明人 阳仕林

(74) 专利代理机构 长沙星耀专利事务所 43205

代理人 黄美玲 宁星耀

(51) Int. Cl.

F24H 1/44(2006. 01)

F24H 9/00(2006. 01)

F24H 9/18(2006. 01)

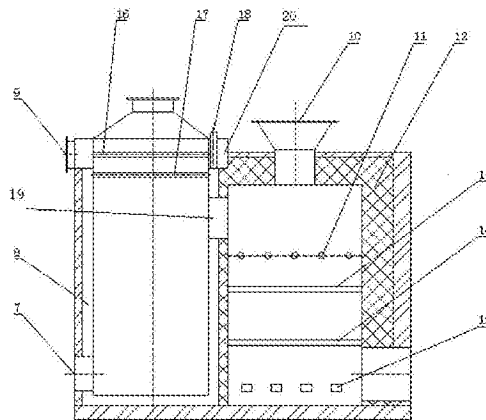
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

(54) 实用新型名称

燃垃圾的热水锅炉

(57) 摘要

燃垃圾的热水锅炉,包括锅炉本体和燃烧室,锅炉本体和燃烧室并排紧邻设置,锅炉本体和燃烧室相互之间设有连接通道,燃烧室上设有进料口,锅炉本体内设有水套、水管和热风管,水套为上部有缺口的四方体双层夹套结构,水管端部伸入水套中,热风管设于水管上方,热风管两端连接设于锅炉本体上部的风道;所述燃烧室包括墙体、上炉排和下炉排,上炉排和下炉排设于墙体内侧,上炉排设于下炉排上方。本实用新型结构简单,工作效率高,使用寿命长。使用本实用新型燃烧农村地区的垃圾,可变废为宝;烟气经过水套、水管、热风管的换热,出烟温度低,燃烧效率高,能源利用率高;水管和热风管还可挡住部分尘粒,保护环境。



1. 燃垃圾的热水锅炉,其特征在於,包括锅炉本体和燃烧室,锅炉本体和燃烧室并排紧邻设置,锅炉本体和燃烧室相互之间设有连接通道,燃烧室上设有进料口,锅炉本体内设有水套、水管和热风管,水套为上部有缺口的四方体双层夹套结构,水管端部伸入水套中,热风管设于水管上方,热风管两端连接设于锅炉本体上部的风道;所述燃烧室包括墙体、上炉排和下炉排,上炉排和下炉排设于墙体内侧,上炉排设于下炉排上方。

2. 根据权利要求 1 所述的燃垃圾的热水锅炉,其特征在於,所述锅炉本体的外侧和燃烧室的外侧均设有外壳体,锅炉本体与外壳体之间设有保温层,燃烧室与外壳体之间亦设有保温层。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的燃垃圾的热水锅炉,其特征在於,所述燃烧室的下炉排下方设有一次风口。

4. 根据权利要求 1 或 2 所述的燃垃圾的热水锅炉,其特征在於,所述锅炉本体上设有进水口、出水口、通大气口、二次风机接口、出烟口和清灰门。

5. 根据权利要求 1 或 2 所述的燃垃圾的热水锅炉,其特征在於,所述燃烧室上还设有检查门。

6. 根据权利要求 1 或 2 所述的燃垃圾的热水锅炉,其特征在於,所述上炉排的各炉片之间的间隙为 50-80mm。

7. 根据权利要求 6 所述的燃垃圾的热水锅炉,其特征在於,所述上炉排的各炉片之间的间隙为 60mm。

8. 根据权利要求 1 或 2 所述的燃垃圾的热水锅炉,其特征在於,所述下炉排的各炉片之间的间隙为 5-10mm。

9. 根据权利要求 8 所述的燃垃圾的热水锅炉,其特征在於,所述下炉排的各炉片之间的间隙为 8mm。

10. 根据权利要求 4 所述的燃垃圾的热水锅炉,其特征在於,所述燃烧室的上部设有二次风口,外壳体上固定有二次风管,二次风管设于二次风口外侧,二次风管通过二次风机接口与风机相连。

燃垃圾的热水锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种燃垃圾的热水锅炉。

背景技术

[0002] 目前,农村地区的垃圾主要采取填埋和就地燃烧两种处理方式。填埋处理需要占用相当多的场地,就地燃烧对当地环境造成很大的污染,并且两种处理方式都没有对垃圾进行回收利用,燃烧效率低。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是,克服现有技术存在的上述缺陷,提供一种燃烧效率高的燃垃圾的热水锅炉。

[0004] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是:

[0005] 燃垃圾的热水锅炉,包括锅炉本体和燃烧室,锅炉本体和燃烧室并排紧邻设置,锅炉本体和燃烧室相互之间设有连接通道,燃烧室上设有进料口,锅炉本体内设有水套、水管和热风管,水套为上部有缺口的四方体双层夹套结构,水管端部伸入水套中,热风管设于水管上方,热风管两端连接设于锅炉本体上部的风道;所述燃烧室包括墙体、上炉排和下炉排,上炉排和下炉排设于墙体内侧,上炉排设于下炉排上方。

[0006] 进一步,所述锅炉本体的外侧和燃烧室的外侧均设有外壳体,锅炉本体与外壳体之间设有保温层,燃烧室与外壳体之间亦设有保温层。

[0007] 进一步,所述燃烧室的下炉排下方设有一次风口。

[0008] 进一步,所述锅炉本体上设有进水口、出水口、通大气口、二次风机接口、出烟口和清灰门。

[0009] 进一步,所述燃烧室上还设有检查门。

[0010] 进一步,所述上炉排的各炉片之间的间隙为 50-80mm,优选 60mm。上炉排间隙较宽,主要起松散垃圾作用。

[0011] 进一步,所述下炉排的各炉片之间的间隙为 5-10mm,优选 8mm。

[0012] 进一步,所述燃烧室的上部设有二次风口,外壳体上固定有二次风管,二次风管设于二次风口外侧,二次风管通过二次风机接口与风机相连。

[0013] 工作原理:垃圾从进料口进入燃烧室,掉到上炉排上;由于上炉排间隙较宽,主要起松散垃圾作用,燃烧主要在下炉排上进行,空气从下炉排下方的一次风口进去,供下炉排上的垃圾燃烧用。一次风为自然通风。二次风为风机送风,从上炉排上的二次风口进入,可将垃圾进行加热和松散处理,有利于垃圾的燃烧和燃烬。燃烧产生的烟气从燃烧室经连接通道进入水套,依次穿过水管、热风管,最后通过出烟口排入大气。水套下部清灰门的存在,可清除水管和热风管挡下的烟尘。

[0014] 本实用新型结构简单,工作效率高,使用寿命长。使用本实用新型燃烧农村地区的垃圾,可变废为宝;烟气经过水套、水管、热风管的换热,出烟温度低,燃烧效率高,能源利用

率高；水管和热风管还可挡住部分尘粒，保护环境。

附图说明

[0015] 图 1 为本实用新型燃垃圾的热水锅炉的侧视图；

[0016] 图 2 为本实用新型燃垃圾的热水锅炉的正面剖视图。

[0017] 图中：1——外壳体；2——检查门；3——二次风管；4——出水口；5——出烟口；6——进水口；7——清灰门；8——水套；9——二次风机接口；10——进料口；11——二次风口；12——墙体；13——上炉排；14——下炉排；15——一次风口；16——热风管；17——水管；18——通大气口；19——连接通道；20——风道。

具体实施方式

[0018] 以下结合附图和实施例对本实用新型作进一步说明。

[0019] 参照附图，本实施例包括锅炉本体和燃烧室，锅炉本体和燃烧室并排紧邻设置，锅炉本体和燃烧室相互之间设有连接通道 19，燃烧室上设有进料口 10，锅炉本体内设有水套 8、水管 17 和热风管 16，水套 8 为上部有缺口的四方体双层夹套结构，水管 17 端部伸入水套 8 中，热风管 16 设于水管 17 上方，热风管 16 两端连接设于锅炉本体上部的风道 20；所述燃烧室包括墙体 12、上炉排 13 和下炉排 14，上炉排 13 和下炉排 14 设于墙体 12 内侧，上炉排 13 设于下炉排 14 上方。

[0020] 锅炉本体的外侧和燃烧室的外侧均设有外壳体 1，锅炉本体与外壳体 1 之间设有保温层(图中未示出)，燃烧室与外壳体 1 之间亦设有保温层(图中未示出)。

[0021] 所述燃烧室的下炉排 14 下方设有一次风口 15。

[0022] 所述锅炉本体上设有进水口 6、出水口 4、通大气口 18、二次风机接口 9、出烟口 5 和清灰门 7。

[0023] 所述燃烧室上还设有检查门 2。

[0024] 所述上炉排 13 的各炉片之间的间隙为 60mm。上炉排间隙较宽，主要起松散垃圾作用。

[0025] 所述下炉排 14 的各炉片之间的间隙为 8mm。

[0026] 所述燃烧室的上部设有二次风口 11，外壳体 1 上固定有二次风管 3，二次风管 3 设于二次风口 11 外侧，二次风管 3 通过二次风机接口 9 与风机(图中未示出)相连。

[0027] 工作原理：垃圾从进料口 10 进入燃烧室，掉到上炉排 13 上；由于上炉排 13 间隙较宽，主要起松散垃圾作用，燃烧主要在下炉排 14 上进行，空气从下炉排 14 下方的一次风口 15 进去，供下炉排 14 上的垃圾燃烧用。一次风为自然通风。二次风为风机送风，从上炉排上的二次风口进入，可将垃圾进行加热和松散处理，有利于垃圾的燃烧和燃尽。燃烧产生的烟气从燃烧室经连接通道 19 进入水套 8，依次穿过水管 17、热风管 16，最后通过出烟口 5 排入大气。清灰门 7 的存在，可清除水管 17 和热风管 16 挡下的烟尘。

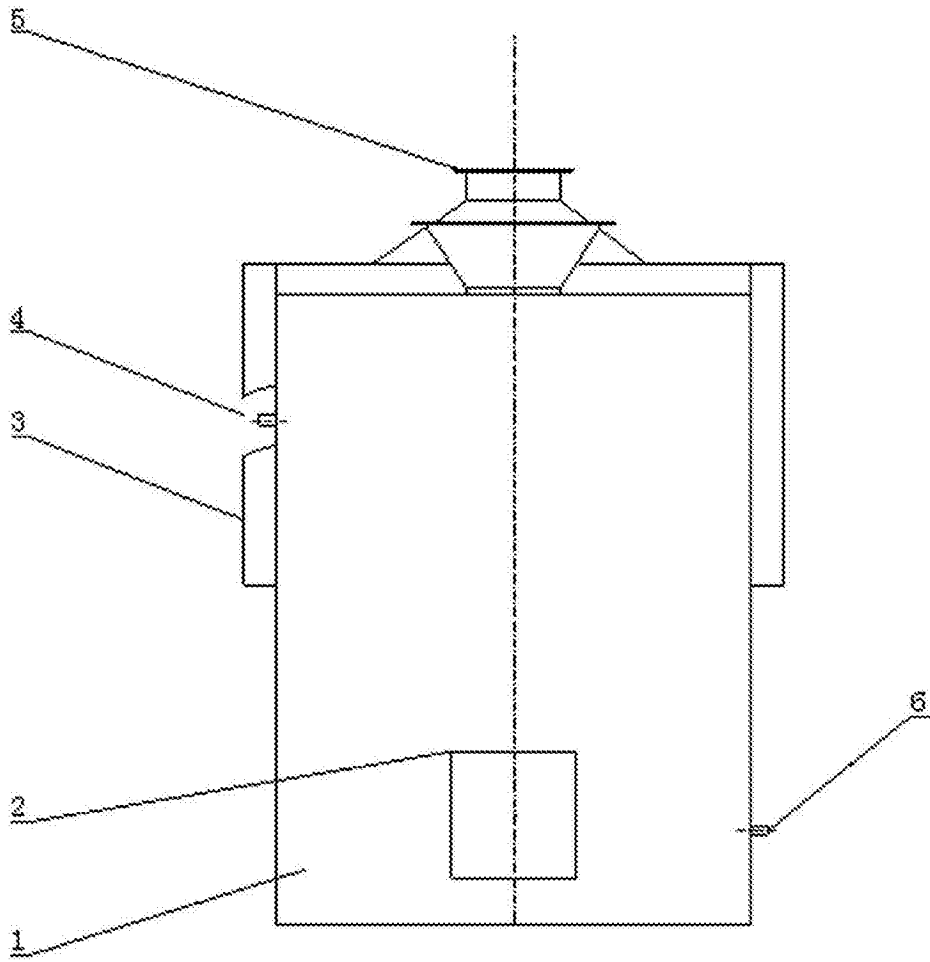


图 1

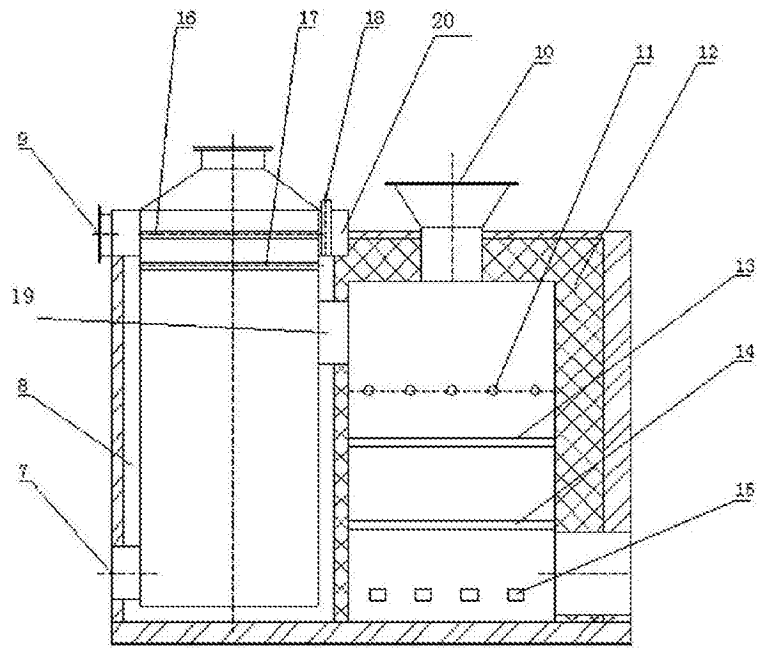


图 2