(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 104296147 A
(43)申请公布日 2015.01.21

(21)申请号 201410544006.5

(22)申请日 2014.10.15

(71)申请人 广西博能生物质能源科技有限公司
地址 537130 广西壮族自治区贵港市港南区江南大道东段(江南不锈钢水塔厂大院内)

(72)发明人 李而宏

(74)专利代理机构 北京科亿知识产权代理事务所(普通合伙) 11350
代理人 张锋

(51)Int.Cl.
F23G 5/00(2006.01)
F23G 5/44(2006.01)

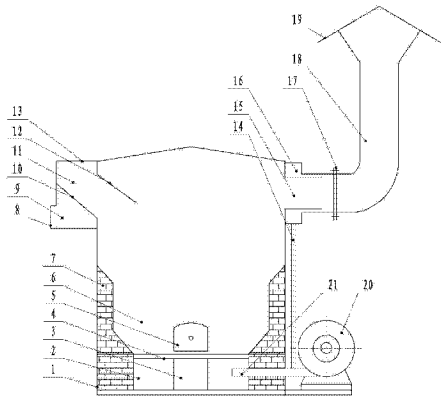
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

环保垃圾焚烧炉

(57)摘要

本发明公开一种环保垃圾焚烧炉,其包括炉体、清灰口、炉膛、喷嘴和烟囱,所述的炉体由焚烧炉内胆和炉壳组成,炉体下部设置有清灰口,炉体上部设有垃圾加料口和喷嘴,喷嘴处设有二次供氧室,喷嘴通过法兰连接有烟囱,烟囱顶部设置有烟囱盖,焚烧炉内胆的内腔为炉膛,炉膛底部设置有炉排,炉膛下部设置有炉门,其特征在于:所述清灰口内部设置有焚烧炉供氧室,焚烧炉供氧室连通有风管,所述的二次供氧室连通有二次供氧管。本发明具有使用寿命长,可利用焚烧炉产生热量,增加垃圾汽化程度,使垃圾燃烧充分,减少有害气体排放的特点。



CN 104296147 A

1. 一种环保垃圾焚烧炉，包括炉体、清灰口（3）、炉膛（6）、喷嘴（15）和烟囱（19），其特征在于：所述的炉体由焚烧炉内胆（7）和炉壳（1）组成，炉体下部设置有清灰口（3），炉体上部设有垃圾加料口（13）和喷嘴（15），喷嘴（15）处设有二次供氧室（16），喷嘴（15）通过法兰（17）连接到烟囱（18），烟囱（18）顶部设置有烟囱盖（19），焚烧炉内胆（7）的内腔为炉膛（6），炉膛（6）底部设置有炉排（4），炉膛（6）下部设置有炉门（5），所述清灰口（3）内部设置有焚烧炉供氧室（2），焚烧炉供氧室（2）连通有风管（21），所述的二次供氧室（16）连通有二次供氧管（14）。

2. 根据权利要求 1 所述的环保垃圾焚烧炉，其特征在于：所述的喷嘴（15）拆掉烟囱（18）后能连接到烘干机或者换热器。

3. 根据权利要求 1 所述的环保垃圾焚烧炉，其特征在于：所述的焚烧炉内胆（7）设有耐火砖或稀土耐火泥层。

4. 根据权利要求 1 所述的环保垃圾焚烧炉，其特征在于：所述的风管（21）能够连接鼓风机（20）。

5. 根据权利要求 1 所述的环保垃圾焚烧炉，其特征在于：所述的二次供氧管（14）能够连接鼓风机（20）。

6. 根据权利要求 1 所述的环保垃圾焚烧炉，其特征在于：所述的垃圾加料口（13）设置有垃圾砂石分流箱（11）和档烟板（12），垃圾砂石分流箱（11）入口设有砂石过滤网（10），砂石过滤网（10）设置有砂石箱（9），砂石箱（9）开设有砂石清理口（8）。

环保垃圾焚烧炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种焚烧炉装置，具体为一种环保垃圾焚烧炉。

背景技术

[0002] 目前，我国各种焚烧炉不断出现，技术不断改革创新。据 1990 年 12 月由中国建筑工业出版社版的《锅炉与锅炉房设备》所刊载，以及由北京化学工业出版社出版的《生物质燃料用户手册》一书，都分别介绍了近年来全国各种的锅炉的结构和燃烧炉得使用情况，这些焚烧炉在职何提高燃料为燃烧值，提高热效率，在节省能源方面取得很大的成绩。

[0003] 然而在科技技术不断发展的今天，原来的焚烧炉结构和燃烧方式及环保性能都远远满足和适应不了现在社会的需要。现今使用的垃圾焚烧炉结构复杂且焚烧不充分，排出的尾气造成二次污染，且焚烧炉易因炉膛温度过高把焚烧炉炉胆烧坏，造成焚烧炉使用寿命短。

[0004] 发明内容

本发明的目的是提供一种结构巧妙，制作容易，既提高了焚烧炉的环保性能，又延长了焚烧炉的使用寿命的环保垃圾焚烧炉。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的：

一种环保垃圾焚烧炉，其包括炉体、清灰口、炉膛、喷嘴和烟囱，所述的炉体由焚烧炉内胆和炉壳组成，炉体下部设置有清灰口，炉体上部设有垃圾加料口和喷嘴，喷嘴处设有二次供氧室，喷嘴通过法兰连接到烟囱，烟囱顶部设置有烟囱盖，焚烧炉内胆的内腔为炉膛，炉膛底部设置有炉排，炉膛下部设置有炉门，所述清灰口内部设置有焚烧炉供氧室，焚烧炉供氧室连通有风管，所述的二次供氧室连通有二次供氧管。

[0006] 所述的喷嘴拆掉烟囱后能够连接需要热能的装置，例如连接烘干机、换热器等，利用喷嘴喷出的热量对物品进行烘干，充分利用焚烧炉的热能。

[0007] 所述的焚烧炉内胆设有耐火砖或其它耐火材料，例如，稀土耐火泥层。所述的稀土耐火泥层是将稀土氧化矿或稀土硝酸盐，可以采用镧系稀土，如氧化铈或氧化钇；与耐火泥、黏结剂混合后涂抹在焚烧炉内胆内部，稀土氧化矿或稀土硝酸盐作为燃烧催化剂的助催化剂、稳定剂、分散剂和促进剂的作用，可以提高燃烧效率；本发明耐火砖或其它耐火材料能够防止焚烧炉内胆因炉膛温度过高被烧坏，延长了焚烧炉的寿命。

[0008] 所述的风管和二次供氧管能够连接鼓风机，目的为了焚烧炉提供更充足的氧气，更利于垃圾的燃烧，减少浓烟的排放。

[0009] 所述的垃圾加料口设置有垃圾砂石分流箱和档烟板，垃圾砂石分流箱入口设有砂石过滤网，砂石过滤网设置有砂石箱，砂石箱开设有砂石清理口；目的是为了将环保垃圾中的泥、砂过滤排出焚烧炉，防止泥、砂堆积堵塞炉排，从而影响焚烧炉的使用。

[0010] 本发明的环保垃圾焚烧炉的有益效果：

1、采用耐火材料作为环保垃圾焚烧炉内胆，环保垃圾焚烧炉内胆设置耐火砖既能充分利用环保垃圾焚烧炉炉膛散发出的热量对其进行预热，又能避免因炉膛温度过高易把焚烧

炉炉胆烧坏的现象，延长了焚烧炉的寿命。

[0011] 2、在喷嘴和烟囱结合处增加了二次供氧室，增加喷嘴的氧气量，从而提高了焚烧炉的垃圾汽化程度，降低尾气排放造成的二次污染，节能环保。

[0012] 3、稀土耐火泥层添加稀土氧化矿或稀土硝酸盐到耐火泥中，可以作为燃烧催化剂的助催化剂、稳定剂、分散剂和促进剂的作用，可以提高燃烧效率。

[0013] 4、在将垃圾加入焚烧炉时，通过垃圾砂石分流箱将环保垃圾中的泥、砂过滤排出焚烧炉，防止泥、砂堆积堵塞炉排，影响焚烧炉的使用。

[0014] 附图说明

图 1 为本发明实施例的结构示意图。

[0015] 图中的名称及序号为：

炉壳 1、焚烧炉供氧室 2、清灰口 3、炉排 4、炉门 5、炉膛 6、焚烧炉内胆 7、砂石清理口 8、砂石箱 9、砂石过滤网 10、垃圾砂石分流箱 11、档烟板 12、垃圾加料口 13、二次供氧管 14、喷嘴 15、二次供氧室 16、法兰 17、烟囱 18、烟囱盖 19、鼓风机 20、风管 21。

具体实施方式

[0016] 为了更加详细的介绍本发明，下面结合附图，对本发明做进一步说明。

[0017] 如图所示，一种环保垃圾焚烧炉，包括炉体、清灰口 3、炉膛 6、喷嘴 15 和烟囱 19，所述的炉体由焚烧炉内胆 7 和炉壳 1 组成，炉体下部设置有清灰口 3，炉体上部设有垃圾加料口 13 和喷嘴 15，喷嘴 15 处设有二次供氧室 16，喷嘴 15 通过法兰 17 连接有烟囱 18，烟囱 18 顶部设置有烟囱盖 19，焚烧炉内胆 7 的内腔为炉膛 6，炉膛 6 底部设置有炉排 4，炉膛 6 下部设置有炉门 5。所述清灰口 3 内部设置有焚烧炉供氧室 2，焚烧炉供氧室 2 连通有风管 21，所述的二次供氧室 16 连通有二次供氧管 14；所述的喷嘴 15 拆掉烟囱后能连接需要热能的装置；所述的焚烧炉内胆 7 设有耐火砖或稀土耐火泥层；稀土采用氧化铈或氧化钇；所述的风管 21 安装有鼓风机 20；所述的垃圾加料口 13 设置有垃圾砂石分流箱 11 和档烟板 12，垃圾砂石分流箱 11 入口设有砂石过滤网 10，砂石过滤网 10 设置有砂石箱 9，砂石箱 9 开设有砂石清理口 8。

[0018] 应用实施例

广西贵港某乡村，在垃圾处理过程中需要使用焚烧炉，该乡村原先使用的是没有垃圾焚烧炉内胆的焚烧炉，此焚烧炉使用 2 年零 3 个月就已基本不能使用，且垃圾不能充公利用炉胆散发出来的热量进行燃烧，产生很多烟雾，污染环境，而该乡村更换了本发明的环保垃圾焚烧炉后，使用了 3 年零 8 个月还完好无损，在其焚烧炉内腔内填充了需要使用的耐火砖，利用炉膛散发出的热量对垃圾进行加热汽化，既增强了垃圾的焚烧效果，排出的烟雾少，减少了因垃圾焚烧产生的二次污染。

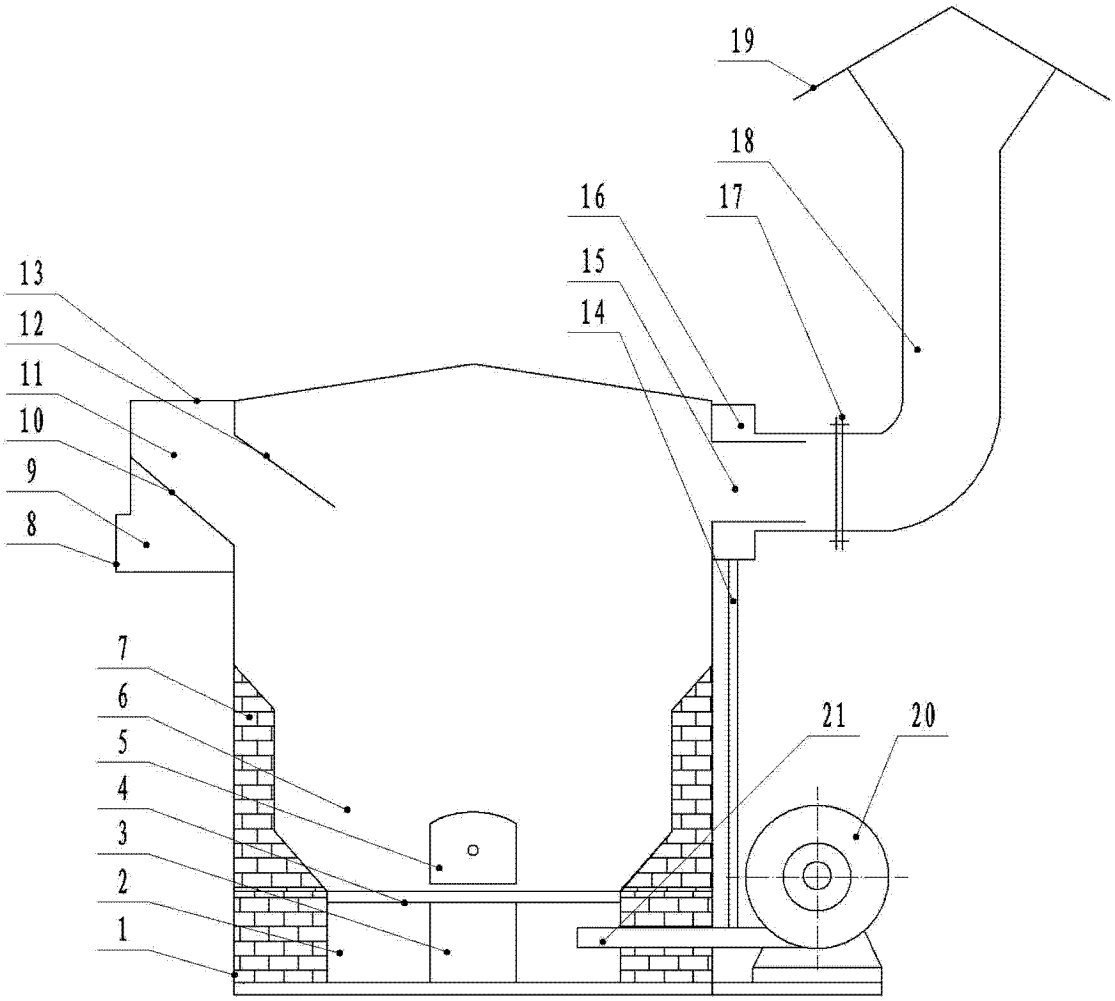


图 1