

(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 202149600 U

(45) 授权公告日 2012. 02. 22

(21) 申请号 201120163506. 6

(22) 申请日 2011. 05. 21

(73) 专利权人 李盛

地址 125001 辽宁省葫芦岛市龙港区文化路
6-26 号楼 1 单元 402

(72) 发明人 李盛 张伟 李梓菲 李连海
王长杰 徐春茹 崔桂娟

(74) 专利代理机构 葫芦岛天开专利商标代理事
务所(特殊普通合伙) 21230

代理人 魏勇

(51) Int. Cl.

F24H 7/02(2006. 01)

F24H 9/00(2006. 01)

F23B 10/02(2011. 01)

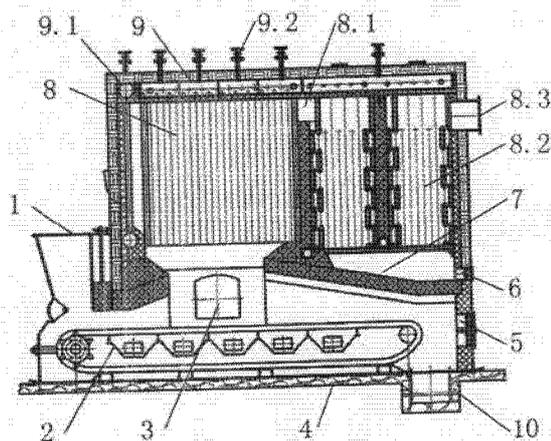
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

(54) 实用新型名称

三次进风生物质燃料导热油锅炉

(57) 摘要

本实用新型提出的是三次进风生物质燃料导热油锅炉。由燃料斗、炉排、炉口和燃烧室构成锅炉，锅炉内部围拢设置导热油管并与集热筒连通，炉体一侧上部设置排烟道，下部设有灰渣池，在炉体下部设有一次供风口，在炉体后部设有二次供风口，在炉拱上部的炉体壁上设有三次供风口并与次燃烧室下部贯通。本实用新型锅炉能够实现停炉后烟气完全燃烧，不产生黑烟的效果，而且提高了燃料的利用率，减少环境的污染。适宜供热锅炉生产和使用中应用。



1. 三次进风生物质燃料导热油锅炉, 在炉体前部安装燃料斗(1), 在炉体下部安装炉排(2), 在炉体一侧设有炉口(3), 在炉排下部设有一次供风口(4), 在炉排后部的炉体上设有二次供风口(5), 在炉排上部装有炉拱(7), 炉拱上部为主燃烧室(8), 在第二次燃烧室的上部设有排烟道(8.3), 主燃烧室与次燃烧室的上部安装有集热筒(9), 集热筒上部安装有安全阀(9.2), 主燃烧室与次燃烧室所构成的炉体内壁上围拢装有导热油管(9.1), 构成热交换壁, 并与集热筒导通, 在炉体炉排的后下部设有灰渣池(10), 其特征是: 炉拱上部的炉体壁上设有三次供风口(6), 在主燃烧室后部设置有两个次燃烧室(8.2), 主燃烧室与第一次燃烧室之间的上部设有火口(8.1), 第一次燃烧室与第二次燃烧室之间的火口设在隔层的下部, 三次供风口与两个次燃烧室下部贯通。

三次进风生物质燃料导热油锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型提出的是热工领域的热转换装置,具体地说是三次进风生物质燃料导热油锅炉。

背景技术

[0002] 现有导热油锅炉供风方式有底进风和侧进风,底进风和侧进风的锅炉能够燃烧生物质燃料,但生物质燃料容易气化,所以,当停炉时,未燃尽的气体燃料得不到氧气,所以产生不完全燃烧的烟气,排入大气,造成污染,而且也浪费燃料,致使燃料不能充分燃烧利用。

发明内容

[0003] 为了实现停炉后不产生黑烟的目的,本实用新型提供了三次进风生物质燃料导热油锅炉。该锅炉通过在次燃烧室下部加装三次供风口,解决燃料气化燃烧完全和提高燃料利用率的技术问题。

[0004] 本实用新型解决技术问题所采用的方案是:

[0005] 在炉体前部安装燃料斗,在炉体下部安装炉排,在炉体一侧设有炉口,在炉排下部设有一次供风口,在炉排后部的炉体上设有二次供风口,在炉排上部装有炉拱,炉拱上部的炉体壁上设有三次供风口,炉拱上部为主燃烧室,在主燃烧室后部设置有两个次燃烧室,主燃烧室与次燃烧室之间的上部设有火口,第一次燃烧室与第二次燃烧室之间的火口设在隔层的下部,在第二次燃烧室的上部设有排烟道,主燃烧室与次燃烧室的上部安装有集热筒,集热筒上部安装有安全阀,主燃烧室与次燃烧室所构成的炉体内壁上围拢装有导热油管,构成热交换壁,在炉体炉排的后下部设有灰渣池。

[0006] 积极效果,本实用新型锅炉能够实现停炉后烟气完全燃烧,不产生黑烟的效果,而且提高了燃料的利用率,减少环境的污染。适宜供热锅炉生产和使用中应用。

附图说明

[0007] 图1为本实用新型结构图

[0008] 图中,1、燃料斗,2. 炉排,3. 炉口,4. 一次供风口,5. 二次供风口,6. 三次供风口,7. 炉拱,8. 主燃烧室,8.1. 火口,8.2. 次燃烧室,8.3. 排烟道,9. 集热筒,9.1. 导热油管,9.2. 安全阀,10. 灰渣池。

具体实施方式

[0009] 据图所示,在炉体前部安装燃料斗1,在炉体下部安装炉排2,在炉体一侧设有炉口3,在炉排下部设有一次供风口4,在炉排后部的炉体上设有二次供风口5,在炉排上部装有炉拱7,炉拱上部的炉体壁上设有三次供风口6,炉拱上部为主燃烧室8,在主燃烧室后部设置有两个次燃烧室8.2,主燃烧室与第一次燃烧室之间的上部设有火口8.1,第一次燃烧室与第二次燃烧室之间的火口设在隔层的下部,在第二次燃烧室的上部设有排烟道8.3,主

燃烧室与次燃烧室的上部安装有集热筒 9, 集热筒上部安装有安全阀 9.2, 主燃烧室与次燃烧室所构成的炉体内壁上围拢装有导热油管 9.1, 构成热交换壁, 并与集热筒导通, 在炉体炉排的后下部设有灰渣池 10, 三次供风口与两个次燃烧室下部贯通。

[0010] 本实用新型的工作过程

[0011] 生物质燃料装入到燃料斗中, 受炉排传动的的作用传动到炉拱的下部, 点燃后, 空气从一次供风口进入到炉排的上部, 直接供给主燃烧室燃烧, 此时, 二次供风口通入的空气被火焰引入到主燃烧室, 使生物质燃烧产生的可燃气体继续燃烧, 经过燃气燃烧过程产生的火焰通过火口导入到次燃烧室中, 与三次供风口进入的空气接触, 使未燃烧尽的可燃气及烟气继续燃烧, 然后通过排烟道排出。由于在炉体内壁上围绕设置有多条传热管道, 使被加热的导热油集中到集热筒中, 通过管路输送给用热器, 当导热油进行热交换而降低温度后, 又回到锅炉中继续加热, 完成锅炉的供热过程。

[0012] 当停炉时, 主燃烧室与次燃烧室中未燃烧完全的烟气无法与一次供风和二次供风的空气接触, 所以导致未燃烧充分的黑烟产生, 并通过排烟道排向大气。而本实用新型的锅炉由于在次燃烧室的下部设有三次供风口, 所以空气能够与次燃烧室内未得到燃烧的烟气接触, 氧化, 达到完全燃烧的目的和效果。

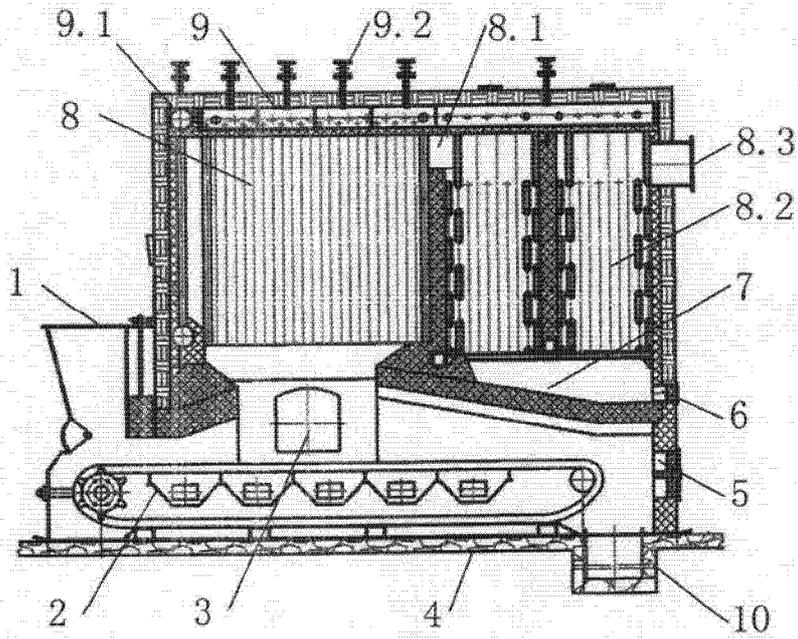


图1