



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103148580 A

(43) 申请公布日 2013.06.12

(21) 申请号 201310086516.8

(22) 申请日 2013.03.19

(71) 申请人 吴亚明

地址 223400 江苏省淮安市涟水县涟城镇渠
北东路 20 号

(72) 发明人 吴亚明

(74) 专利代理机构 淮安市科翔专利商标事务所
32110

代理人 韩晓斌

(51) Int. Cl.

F24H 1/40(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

F23B 10/02(2011.01)

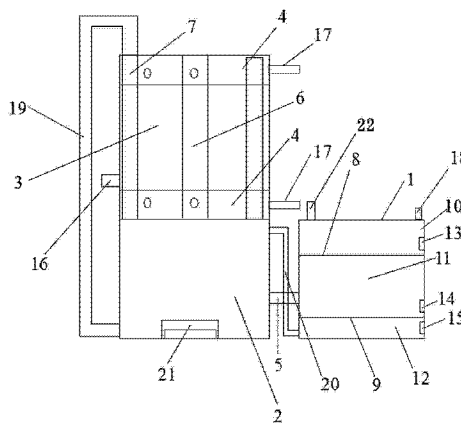
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

常压无烟无尘节能环保锅炉

(57) 摘要

本发明公开了常压无烟无尘节能环保锅炉，一号燃烧室(1)并联连接二号燃烧室(2)，二号燃烧室(2)串联连接三号燃烧室(3)，三号燃烧室(3)安装烟道分流盒(4)，一号燃烧室(1)内从上往下安装第一炉排(8)和第二炉排(9)将一号燃烧室(1)分成加料室(10)、中腔二次燃烧室(11)和炉灰室(12)，二号燃烧室(2)、三号燃烧室(3)之间串联连接一号循环水管(19)，一号燃烧室(1)、二号燃烧室(2)之间串联连接二号循环水管(20)，整体构成常压无烟无尘节能环保锅炉。本发明结构简单，操作方便，充分燃烧，重复吸热，无烟无尘，出烟温度低，出水温度高，热能效率大，经济效益强。



1. 常压无烟无尘节能环保锅炉,其特征是:该锅炉本体包括一号燃烧室(1)、二号燃烧室(2)、三号燃烧室(3)和烟道分流盒(4),一号燃烧室(1),反烧经火道(5)并联连接二号燃烧室(2),二号燃烧室(2)的顶部经主烟道(6)串联连接三号燃烧室(3),三号燃烧室(3)的底部和顶部分别安装烟道分流盒(4),烟道分流盒(4)内分布循环分流烟道(7),烟道分流盒(7)设主出烟口(17),一号燃烧室(1)内从上往下安装第一炉排(8)和第二炉排(9),第一炉排(8)和第二炉排(9)将一号燃烧室(1)分成三个腔,上腔为加料室(10),中腔为二次燃烧室(11),下腔为炉灰室(12),加料室(10)的壁面上设加料门(13),中腔二次燃烧室(11)的壁面上设第一清灰门(14),炉灰室(12)的壁面上设第二清灰门(15),二号燃烧室底部出灰口壁面上设第三清灰门(21),三号燃烧室(3)的底部水层壁面上设进水口(16),三号燃烧室(3)的底部或顶部烟道分流盒壁面上设主出烟口(17),一号燃烧室(1)的顶部壁面上设出水口(18),二号燃烧室(2)、三号燃烧室(3)之间串联连接一号循环水管(19),一号燃烧室(1)、二号燃烧室(2)之间串联连接二号循环水管(20),整体构成常压无烟无尘节能环保锅炉。

2. 根据权利要求1所述的常压无烟无尘节能环保锅炉,其特征是:锅炉本体除火道、烟道外均为水层,并设数根无缝钢管通过炉体内壁接通炉体水层,第一、第二炉排均为无缝钢管通过炉体内壁接通炉体水层。

3. 根据权利要求1所述的常压无烟无尘节能环保锅炉,其特征是:二号燃烧室(2)的底部设清灰门(21)。

4. 根据权利要求1所述的常压无烟无尘节能环保锅炉,其特征是:主出烟口(17)上贯通连接引风机。

5. 根据权利要求1所述的常压无烟无尘节能环保锅炉,其特征是:一号燃烧室(1)顶部设副出烟口(22)。

6. 根据权利要求1所述的常压无烟无尘节能环保锅炉,其特征是:从一号燃烧室加料门加料燃烧至主出烟口的燃烧总行程不低于4.5米。

常压无烟无尘节能环保锅炉

技术领域

[0001] 本发明涉及锅炉,具体涉及常压无烟无尘节能环保锅炉。

背景技术

[0002] 众所周知市场上常压锅炉的种类式样繁多,随着环保节能意识的增强,人们越来越强调燃料的充分燃烧,在高热值的基础上确保无烟又无尘,节能又环保。但是,目前现有的常压锅炉,由于燃料不能得到充分燃烧,烟尘很大,无法确保检测合格,致使燃料损耗大,经济效益差。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于:提供一种常压无烟无尘节能环保锅炉,燃料充分重复燃烧,无烟无尘,节能环保。

[0004] 本发明的技术解决方案是:该常压无烟无尘节能环保锅炉的锅炉本体包括一号燃烧室、二号燃烧室、三号燃烧室,一号燃烧室经火道并联连接二号燃烧室,二号燃烧室的顶部经主烟道串联连接三号燃烧室,三号燃烧室的底部和顶部分别安装烟道分流盒,烟道分流盒内分布循环分流烟道,烟道分流盒设主出烟口;一号燃烧室内从上往下安装第一炉排和第二炉排,第一炉排和第二炉排将一号燃烧室分成三个腔,上腔为加料室,中腔为二次燃烧室,下腔为炉灰室,上腔加料室的壁面上设加料门,中腔二次燃烧室的壁面上设第一清灰门,炉灰室的壁面上设第二清灰门,二号燃烧室底部设出灰口,并在壁面上设第三清灰门;三号燃烧室水层底部壁面上设进水口,一号燃烧室的顶部壁面上设出水口,二号燃烧室、三号燃烧室之间串联连接一号循环水管,一号燃烧室、二号燃烧室之间串联连接二号循环水管,整体构成常压无烟无尘节能环保锅炉。

[0005] 其中,一号燃烧室、二号燃烧室、三号燃烧室内部除烟道外均为串通水层,并设有数根无缝钢管与炉体内壁接通炉体水层,第一、第二炉排均为无缝钢管,通过炉体内壁接通炉体水层。

[0006] 其中,一号燃烧室加料口加料燃烧至主出烟口燃烧总行程不低于 4.5 米。

[0007] 本发明具有以下优点:1、利用一号燃烧室反烧迫使火焰向下负压使火焰缓慢进入一号燃烧室的中腔进行二次燃烧,再经火道并联连接二号燃烧室继续燃烧后,由二号燃烧室的顶部经主烟道串联连接三号燃烧室内部循环烟道再循环燃烧,不论何种燃料,包括烟煤、废旧化纤衣服、垃圾等均能充分燃烧,重复吸热,无烟无尘,而且出烟温度低,出水温度高,热效率大,经济效益强;2、一号燃烧室顶部设副出烟口,同时设活动风门,作用于引风机停止工作时炉内仍有余火未尽打开风门自行抽风燃烧,结构简单,操作方便。

附图说明

[0008] 图 1 为本发明的结构示意图。

[0009] 图中:1 一号燃烧室,2 二号燃烧室,3 三号燃烧室,4 烟道分流盒,5 火道,6 主烟道,

7 循环分流烟道,8 第一炉排,9 第二炉排,10 加料室,11 中腔燃烧室,12 炉灰室,13 加料门,14 第一清灰门,15 第二清灰门,16 进水口,17 主出烟口,18 出水口,19 一号循环水管,20 二号循环水管,21 第三清灰门,22 副出烟口。

具体实施方式

[0010] 如图 1 所示,该常压无烟无尘节能环保锅炉的锅炉本体包括一号燃烧室 1、二号燃烧室 2、三号燃烧室 3 和烟道分流盒 4,一号燃烧室 1 经火道 5 并联连接二号燃烧室 2,二号燃烧室 2 的顶部经主烟道 6 串联连接三号燃烧室 3,三号燃烧室 3 的底部和顶部分别安装烟道分流盒 4,烟道分流盒 4 内分布循环分流烟道 7,烟道分流盒 7 设主出烟口 17,一号燃烧室 1 内从上往下安装第一炉排 8 和第二炉排 9,第一炉排 8 和第二炉排 9 将一号燃烧室 1 分成三个腔,上腔为加料室 10,中腔为二次燃烧室 11,下腔为炉灰室 12,加料室 10 的壁面上设加料门 13,中腔二次燃烧室 11 的壁面上设第一清灰门 14,炉灰室 12 的壁面上设第二清灰门 15,二号燃烧室底部出灰口壁面上设第三清灰门 21,三号燃烧室 3 的底部水层壁面上设进水口 16,三号燃烧室 3 的底部或顶部烟道分流盒壁面上设主出烟口 17,一号燃烧室 1 的顶部壁面上设出水口 18,二号燃烧室 2、三号燃烧室 3 之间串联连接一号循环水管 19,一号燃烧室 1、二号燃烧室 2 之间串联连接二号循环水管 20,整体构成常压无烟无尘节能环保锅炉。

[0011] 其中,一号燃烧室、二号燃烧室、三号燃烧室内除烟道外均为串通水层,并设有数根无缝钢管通过炉体内壁接通炉体水层。

[0012] 其中,一号燃烧室加料口加料燃烧至主出烟口燃烧总行程不低于 4.5 米。

[0013] 其中,二号燃烧室 2 的底部设清灰门 21。

[0014] 其中,主出烟口 17 上贯通连接引风机。

[0015] 其中,一号燃烧室 1 顶部设副出烟口 22。

[0016] 工作时,从一号燃烧室 1 的加料门 13 加燃料,燃料在加料室 10 燃烧进入中腔燃烧室 11 进行二次燃烧后,由火道排入二号燃烧室 2 进一步燃烧,继而进入三号燃烧室 3 循环燃烧,最后由主出烟口 17 排出;水首先在二号燃烧室 3 吸收热能,经一号循环水管 19 进入一号燃烧室 2 吸收热能,再由二号循环水管 20 进入一号燃烧室 1 吸收热能,最后由出水口 18 引出。

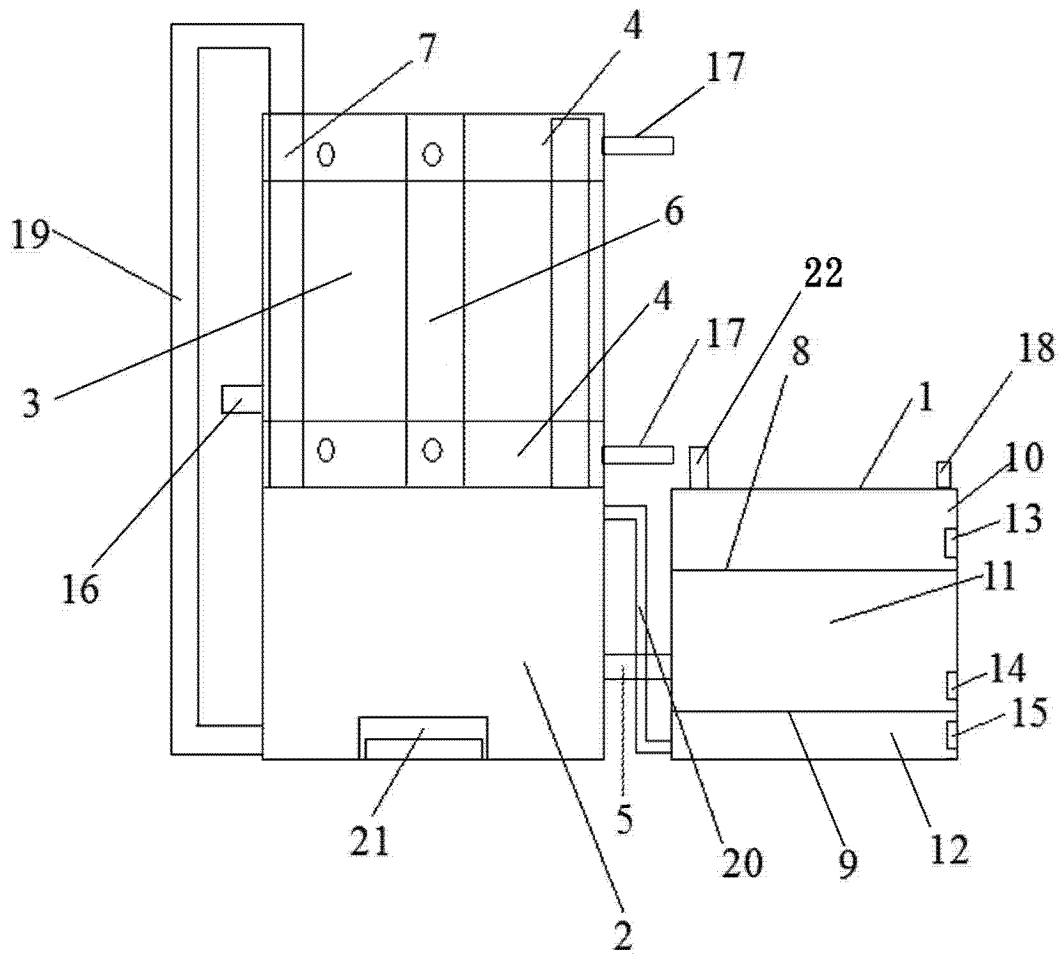


图 1