



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102829462 B

(45) 授权公告日 2015. 04. 15

(21) 申请号 201210340063. 2

CN 202835320 U, 2013. 03. 27, 权利要求

(22) 申请日 2012. 09. 14

1-8.

(73) 专利权人 郑州学研锅炉有限公司

CN 102042674 A, 2011. 05. 04, 全文.

地址 452370 河南省郑州市新密市新华路办
事处五里店村

JP 2001272001 A, 2001. 10. 05, 全文.

CN 2261596 Y, 1997. 09. 03, 说明书第 1 页第
12 行至第 3 页第 12 行, 图 1 和图 2.

(72) 发明人 李学滨

审查员 李平

(74) 专利代理机构 郑州中原专利事务有限公
司 41109

代理人 霍彦伟

(51) Int. Cl.

F22B 31/08(2006. 01)

F23B 80/00(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 2388556 Y, 2000. 07. 19, 说明书第 2 页第
8 行至第 3 页第 5 行, 图 1.

CN 201429200 Y, 2010. 03. 24, 说明书第 2 页
第 30 行至第 3 页第 24 行, 图 1.

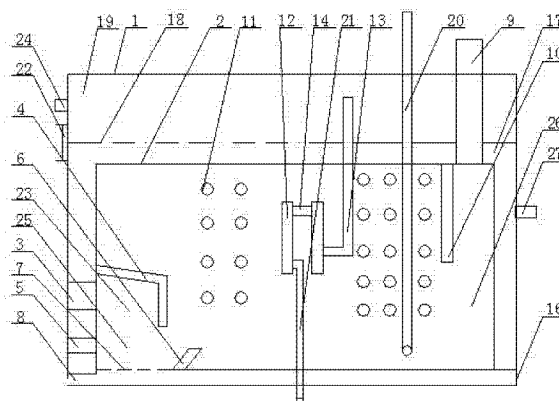
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

微压高温蒸汽多功能锅炉

(57) 摘要

本发明公开一种微压高温蒸汽多功能锅炉, 包括炉体和炉体内胆, 炉体和炉体内胆所构成的腔体是水箱, 燃料仓门和进风门均设置在炉体上分别与炉体内胆连通, 在内胆上还设置有烟囱, 烟囱通到炉体外, 在炉体上设置有进水管, 在水箱上部设置有水位线, 在炉体内胆内设置有蒸汽加温箱, 蒸汽加温箱的蒸汽输入管道的一端与蒸汽加温箱连通, 另一端通到水箱水位线以上的蒸汽筒内, 在蒸汽加温箱的底部设置有蒸汽输出管道。本发明燃料燃烧完全, 热效率高, 排出的烟尘含量小, 自然通风燃烧, 不用鼓风机、引风机, 不用除尘设备, 无压运行, 操作省力干净, 结构简单、功能多。



1. 一种微压高温蒸汽多功能锅炉,包括炉体(1)和炉体内胆(2),炉体(1)和炉体内胆(2)所构成的腔体是水箱(17),燃料仓门(3)和进风门(5)均设置在炉体(1)上分别与炉体内胆(2)连通,在内胆上还设置有烟囱(9),烟囱(9)通到炉体外,在炉体上设置有进水管(24),其特征在于:在水箱(17)上部设置有水位线(18),在炉体内胆(2)内设置有蒸汽加温箱(12),蒸汽加温箱(12)的蒸汽输入管道(13)的一端与蒸汽加温箱连通,另一端通到水箱水位线(18)以上的蒸汽筒(19)内,在蒸汽加温箱(12)的底部设置有蒸汽输出管道(21),在炉体内胆(2)内设置有燃料挡板(4)和灰渣挡板(6),燃料挡板(4)、灰渣挡板(6)和炉体内胆围成燃料仓(23)和燃烧区(25),燃料仓下部是燃烧区,烟囱(9)设置在远离燃料仓(23)的炉体上,在靠近烟囱(9)的炉体内胆(2)内设置有烟道挡板(10),烟道挡板(10)、燃料挡板(4)、灰渣挡板(6)和炉体内胆(2)围成排烟降尘区,蒸汽加温箱(12)设置在排烟降尘区内,排烟降尘区的面积远大于燃料仓(23)的面积和烟道出口面积,在水位线以下的炉体内胆(2)排烟降尘区内还设置有若干根受热管(11),受热管(11)与水箱(17)连通,在水位线(18)以下的水箱(17)上还设置有与水箱连通的大气连通管(20)。

2. 根据权利要求1所述的微压高温蒸汽多功能锅炉,其特征在于:所述蒸汽加温箱(12)是由两个蒸汽箱体通过连接管(14)连通,一个蒸汽箱体通过蒸汽输入管道(13)设置在炉体内胆(2)上,另一个蒸汽箱体通过蒸汽输出管道(21)设置在炉体内胆和炉体上。

3. 根据权利要求1所述的微压高温蒸汽多功能锅炉,其特征在于:在燃烧区炉条(7)下面设置有灰渣室,灰渣室对应的炉体上设置有灰渣门(8)。

4. 根据权利要求1所述的微压高温蒸汽多功能锅炉,其特征在于:在烟囱(9)对应的炉体底部设置有烟道灰清理口(16)。

5. 根据权利要求4所述的微压高温蒸汽多功能锅炉,其特征在于:在炉体(1)的水位线下部还设置有出热水管(27)。

微压高温蒸汽多功能锅炉

技术领域

[0001] 本发明属于锅炉领域，具体地说涉及一种无压高温蒸汽节能环保、不用动力引风、鼓风，节电、安全，操作省力、干净的式功能锅炉。

背景技术

[0002] 锅炉是一种常见的利用燃料为人类提供热能的设备。目前市场上的压力锅炉种类很多，但都是利用上升蒸汽温度越高，锅炉承受的压力就越高，使压力锅炉的操作使用危险性增大，给人们的生命财产造成严重威胁。而且不管是链条炉排还是固定炉排，都不能把燃料完全燃尽。普通锅炉还需要投资建设降尘消烟设备，即使如此也很难达到国家环保局规定的烟尘排放标准，普通锅炉还得有鼓风机，引风机助燃，即不节能，也不环保。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服上述不足提供一种微压高温蒸汽多功能锅炉，该锅炉不用降尘设备、不用鼓风机、无噪音、节能省电、环保安全，操作省力干净。

[0004] 为实现上述目的，本发明采用以下技术方案：

[0005] 一种微压高温蒸汽多功能锅炉，包括炉体和炉体内胆，炉体和炉体内胆所构成的腔体是水箱，燃料仓门和进风门均设置在炉体上分别与炉体内胆连通，在内胆上还设置有烟囱，烟囱通到炉体外，在炉体上设置有进水管，在水箱上部设置有水位线，在炉体内胆内设置有蒸汽加温箱，蒸汽加温箱的蒸汽输入管道的一端与蒸汽加温箱连通，另一端通到水箱水位线以上的蒸汽筒内，在蒸汽加温箱的底部设置有蒸汽输出管道。

[0006] 上述微压高温蒸汽多功能锅炉，在水位线以下的水箱上还设置有与水箱连通的大气连通管。

[0007] 上述微压高温蒸汽多功能锅炉，所述蒸汽加温箱是由两个蒸汽箱体通过连接管连通，一个蒸汽箱体通过蒸汽输入管道设置在炉体内胆上，另一个蒸汽箱体通过蒸汽输出管道设置在炉体内胆和炉体上。

[0008] 上述微压高温蒸汽多功能锅炉，在炉体内胆内设置有燃料挡板和灰渣挡板，燃料挡板、灰渣挡板和炉体内胆围成燃料仓和燃烧区，燃料仓下部是燃烧区，烟囱设置在远离燃料仓 23 的炉体上，在靠近烟囱的炉体内胆内设置有烟道挡板，烟道挡板、燃料挡板、灰渣挡板和炉体内胆围成消烟降尘区，蒸汽加温箱设置在消烟降尘区内，消烟降尘区的面积远大于燃料仓的面积和烟道出口面积。

[0009] 上述微压高温蒸汽多功能锅炉，在水位线以下的炉体内胆消烟降尘区内还设置有若干根受热管，受热管与水箱连通。

[0010] 上述微压高温蒸汽多功能锅炉，在燃料仓炉条下面设置有灰渣室，灰渣室对应的炉体上设置有灰渣门。

[0011] 上述微压高温蒸汽多功能锅炉，在烟囱对应的炉体底部设置有烟道灰清理口。

[0012] 上述微压高温蒸汽多功能锅炉，在炉体的水位线下部还设置有出热水管。

[0013] 采用上述技术方案,本发明有以下优点:本发明炉体内胆由燃料仓、燃料仓门、进风门、燃料仓挡板、灰渣挡板和炉条构成,从进风门进风至第一烟道口构成横向进风燃烧区,烟道挡板与炉体内胆后壁构成第二烟道口,燃料挡板与烟道挡板区间构成蒸汽加温、消烟降尘区,蒸汽加温、消烟降尘区面积无大于第一、第二烟道口面积,使进入蒸汽加温、消烟降尘区的烟尘速度迅速降低,设计有烟道挡板,使风向转身下行,利用后来的高温火焰和地球引力进行消烟和除尘,在蒸汽加温消烟降尘区内设蒸汽加温箱,彻底解决了需要高温蒸汽必须上升锅炉蒸汽压力的技术问题,设计水箱与大气连通管保证锅炉无压运行。本发明燃料燃烧完全,热效率高,排出的烟尘含量小,自然通风燃烧,不用鼓风机、引风机,不用除尘设备,无压运行,操作省力干净,结构简单、功能多。

附图说明

[0014] 图 1 是本发明的结构示意图。

[0015] 图 2 是图 1 局部俯视图。

具体实施方式

[0016] 如图 1 和图 2 所示的一种微压高温蒸汽多功能锅炉,包括炉体 1 和炉体内胆 2,炉体 1 和炉体内胆 2 所构成的腔体是水箱 17,燃料仓门 3 和进风门 5 均设置在炉体 1 上分别与炉体内胆 2 连通,进风门的设置增加了进风量,使燃料燃烧时给氧充分,燃烧完全,而且不用鼓风机或引风机。在内胆上还设置有烟囱 9,烟囱 9 通到炉体外,在炉体上设置有进水管 24,在水箱 17 上部设置有水位线 18,在炉体内胆 2 内设置有蒸汽加温箱 12,蒸汽加温箱 12 的蒸汽输入管道 13 的一端与蒸汽加温箱连通,另一端通到水箱水位线 18 以上的蒸汽筒 19 内,在蒸汽加温箱 12 的底部设置有蒸汽输出管道 21,蒸汽输出管道输出炉体外,供用户使用,蒸汽温度可达到 100℃-500℃。在水位线 18 以下的水箱 17 上还设置有与水箱连通的大气连通管 20,保证炉体无压运行。所述蒸汽加温箱 12 是由两个蒸汽箱体通过连接管 14 连通,一个蒸汽箱体通过蒸汽输入管道 13 设置在炉体内胆 2 上,另一个蒸汽箱体通过蒸汽输出管道 21 设置在炉体内胆和炉体上。在炉体内胆 2 内设置有燃料挡板 4 和灰渣挡板 6,燃料挡板 4、灰渣挡板 6 和炉体内胆围成燃料仓 23 和燃烧区 25,燃料仓下部是燃烧区,向燃料仓加入燃料经燃烧区高温烘烤,进行除水分,挥发份逸出,燃烧等过程。烟囱 9 设置在远离燃料仓 23 的炉体上,在靠近烟囱 9 的炉体内胆 2 内设置有烟道挡板 10,烟道挡板 10、燃料挡板 4、灰渣挡板 6 和炉体内胆 2 围成消烟降尘区,蒸汽加温箱 12 设置在消烟降尘区内,消烟降尘区的面积远大于燃料仓 23 的面积和烟道出口面积。为了增加受热面积,在水位线以下的水箱 17 内还设置有若干根受热管 11,受热管 11 与水箱 17 连通。在燃料仓 23 炉条 7 下面设置有灰渣室,灰渣室对应的炉体上设置有灰渣门 8,方便清理灰渣。在烟囱 9 对应的炉体底部设置有烟道灰清理口 16,方便清理烟道灰。当不用蒸汽时,可以打开炉体 1 的水位线下部还设置有出热水管 27 上的阀门用热水。

[0017] 本发明还可以在消烟降尘区设置多个依次串连的蒸汽加温箱,第一个蒸汽加温箱连接蒸汽输入管道,最后一个蒸汽加温箱连接蒸汽输出管道,这样能够得到温度更高的蒸汽。

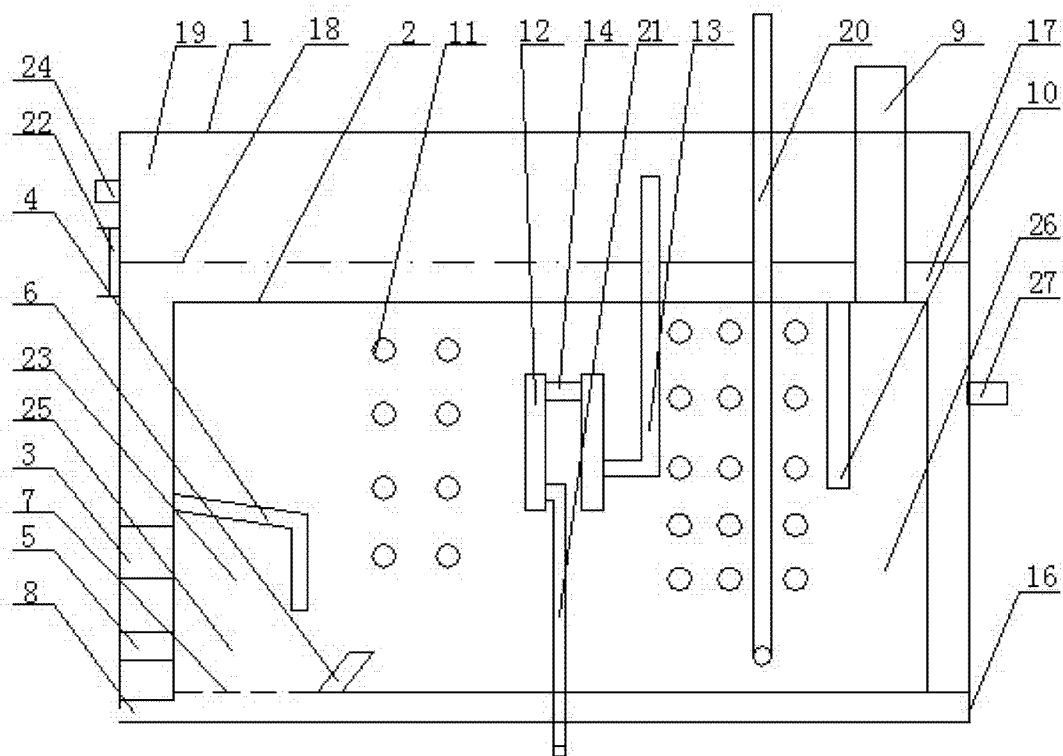


图 1

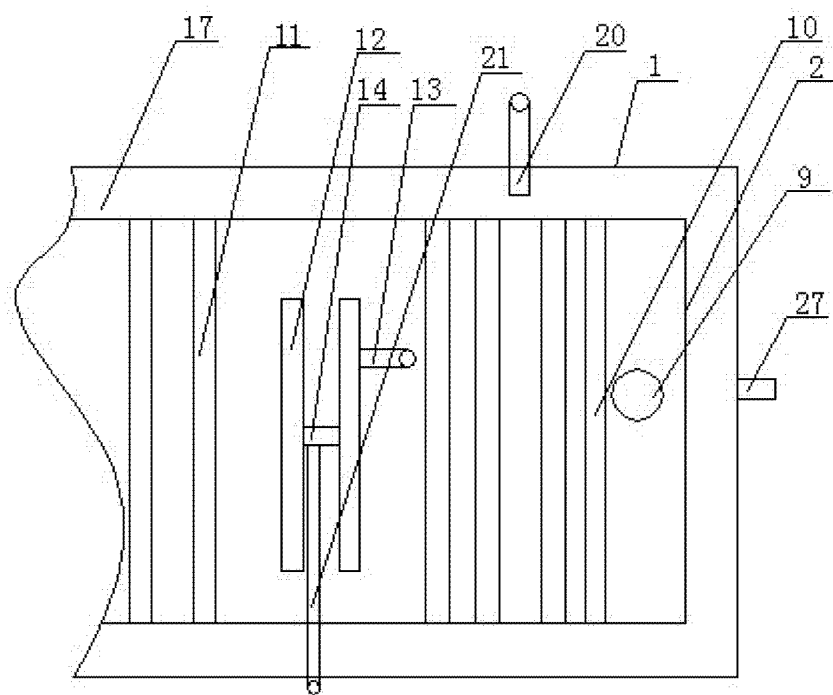


图 2