



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 205037556 U

(45) 授权公告日 2016. 02. 17

(21) 申请号 201520742509. 3

(22) 申请日 2015. 09. 24

(73) 专利权人 高碑店市耕诚锅炉制造有限公司
地址 074000 河北省保定市高碑店市东盛办事处麻家营村

(72) 发明人 夏士民

(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 汤东风

(51) Int. Cl.
F24H 1/44(2006. 01)
F24H 9/00(2006. 01)

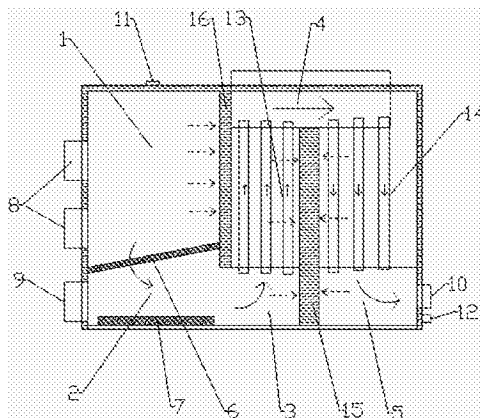
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种燃煤锅炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种燃煤锅炉,包括炉体,炉体为水套结构,炉体上设置有出水口、回水口和烟囱口,炉体包括炉膛,炉膛前侧设置有加煤门,炉膛下方设置有灰室,灰室前侧设置有清灰门,炉膛与灰室之间设置有水冷炉排,灰室后侧设置有第一烟气室,第一烟气室后侧设置有第二烟气室,第一烟气室和第二烟气室上方设置有上烟筒,第一烟气室与上烟筒之间通过多根第一烟气管连通,第二烟气室与上烟筒之间通过多根第二烟气管连通,第一烟气室与第二烟气室之间设置有第一水层隔断板,炉膛与第一烟气管之间设置有第二水层隔断板。本实用新型的目的是提供一种加大受热面积,降低排烟温度,提高换热效率的燃煤锅炉。



1. 一种燃煤锅炉,其特征在于:包括炉体,所述炉体为水套结构,所述炉体上设置有出水口、回水口和烟囱口,所述炉体包括炉膛,所述炉膛前侧设置有加煤门,所述炉膛下方设置有灰室,所述灰室前侧设置有清灰门,所述炉膛与灰室之间设置有水冷炉排,所述灰室后侧设置有第一烟气室,所述第一烟气室后侧设置有第二烟气室,所述第一烟气室和第二烟气室上方设置有上烟筒,所述第一烟气室与上烟筒之间通过多根第一烟气管连通,所述第二烟气室与上烟筒之间通过多根第二烟气管连通,所述第一烟气室与所述第二烟气室之间设置有第一水层隔断板,所述炉膛与第一烟气管之间设置有第二水层隔断板,所述第一水层隔断板和第二水层隔断板均与炉体水套结构连通。

2. 根据权利要求1所述的燃煤锅炉,其特征在于:所述第一水层隔断板上端延伸连接至所述上烟筒下端。

3. 根据权利要求1所述的燃煤锅炉,其特征在于:所述第二水层隔断板上端延伸连接至所述炉膛上端,所述第二水层隔断板下端延伸连接至所述第一烟气室上端。

4. 根据权利要求1所述的燃煤锅炉,其特征在于:所述灰室内底部设置有二次燃烧炉排。

5. 根据权利要求1所述的燃煤锅炉,其特征在于:所述加煤门为两个,呈上、下布置。

6. 根据权利要求1所述的燃煤锅炉,其特征在于:所述炉体外周侧设置有保温层。

7. 根据权利要求1所述的燃煤锅炉,其特征在于:所述水冷炉排倾斜布置,其距离炉底的高度从第一水层隔断板一侧到炉膛一侧逐渐降低。

一种燃煤锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉技术领域,尤其涉及一种燃煤锅炉。

背景技术

[0002] 目前乡村冬天取暖,主要以燃煤炉为主,多为简易的蜂窝煤炉或者锅炉,其烟气排放的温度很高,取暖效率低,浪费资源。

实用新型内容

[0003] 为了解决上述技术问题,本实用新型的目的是提供一种燃煤锅炉,加大受热面积,降低排烟温度,提高换热效率。

[0004] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0005] 本实用新型一种燃煤锅炉,包括炉体,所述炉体为水套结构,所述炉体上设置有出水口、回水口和烟囱口,所述炉体包括炉膛,所述炉膛前侧设置有加煤门,所述炉膛下方设置有灰室,所述灰室前侧设置有清灰门,所述炉膛与灰室之间设置有水冷炉排,所述灰室后侧设置有第一烟气室,所述第一烟气室后侧设置有第二烟气室,所述第一烟气室和第二烟气室上方设置有上烟筒,所述第一烟气室与上烟筒之间通过多根第一烟气管连通,所述第二烟气室与上烟筒之间通过多根第二烟气管连通,所述第一烟气室与所述第二烟气室之间设置有第一水层隔断板,所述炉膛与第一烟气管之间设置有第二水层隔断板,所述第一水层隔断板和第二水层隔断板均与炉体水套结构连通。

[0006] 进一步的,所述第一水层隔断板上端延伸连接至所述上烟筒下端。

[0007] 进一步的,所述第二水层隔断板上端延伸连接至所述炉膛上端,所述第二水层隔断板下端延伸连接至所述第一烟气室上端。

[0008] 进一步的,所述灰室内底部设置有二次燃烧炉排。

[0009] 进一步的,所述加煤门为两个,呈上、下布置。

[0010] 进一步的,所述炉体外周侧设置有保温层。

[0011] 进一步的,所述水冷炉排倾斜布置,其距离炉底的高度从第一水层隔断板一侧到炉膛一侧逐渐降低。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:采用竖直结构的反烧多回程,加大了受热面积;增加第一水层隔断板和第二水层隔断板,增加换热效率,降低排烟温度。

[0013] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型燃煤锅炉的结构示意图。

[0015] 附图标记说明:1-炉膛;2-灰室;3-第一烟气室;4-上烟筒;5-第二烟气室;6-水冷炉排;7-二次燃烧炉排;8-加煤门;9-清灰门;10-烟囱口;11-出水口;12-回水口;13-第一烟气管;14-第二烟气管;15-第一水层隔断板;16-第二水层隔断板。

具体实施方式

[0016] 如图 1 所示,一种燃煤锅炉,包括炉体,炉体为水套结构,炉体上设置有出水口 11、回水口 12 和烟囱口 10,炉体包括炉膛 1,炉膛 1 前侧设置有两个呈上下布置的加煤门 8,炉膛 1 下方设置有灰室 2,灰室 2 前侧设置有清灰门 9,炉膛 1 与灰室 2 之间设置有水冷炉排 6,灰室 2 后侧设置有第一烟气室 3,第一烟气室 3 后侧设置有第二烟气室 5,第一烟气室 3 和第二烟气室 5 上方设置有上烟筒 4,第一烟气室 3 与上烟筒 5 之间通过多根第一烟气管 3 连通,第二烟气室 5 与上烟筒 4 之间通过多根第二烟气管 5 连通,第一烟气室 3 与第二烟气室 5 之间设置有第一水层隔断板 15,第一水层隔断板 15 上端延伸连接至上烟筒 4 下端,炉膛 1 与第一烟气管 13 之间设置有第二水层隔断板 16,第二水层隔断板 16 上端延伸连接至炉膛 1 上端,第二水层隔断板 16 下端延伸连接至第一烟气室 3 上端,第一水层隔断板 15 和第二水层隔断板 16 均与炉体水套结构连通。其中水冷炉排 6 倾斜布置,其距离炉底的高度从第一水层隔断板一侧到炉膛一侧逐渐降低;灰室 2 内底部设置有二次燃烧炉排 7,使炉膛内掉下来的煤炭继续烧然充分;炉体外周侧设置有保温层,减少散热。

[0017] 本实用新型的使用过程如下:

[0018] 首先,通过加煤门 8 可以给炉膛 1 内填煤,煤在炉膛 1 内燃烧,部分热量交还给第二水层隔断板 16 内的水,然后烟气和煤渣通过水冷炉排 6 进入灰室 2 内,煤渣继续在二次燃烧炉排上燃烧,烟气进入第一烟气室 3,然后通过第一烟气管 13 进入上烟筒 4,并且烟气的部分热量与第一水层隔断板 15 内的水交换,然后通过第二烟气管 14 进入第二烟气室 5,并且烟气继续与第一水层隔断板 15 内的水交换热量,最后温度降低的烟气从烟囱口 10 排出。

[0019] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

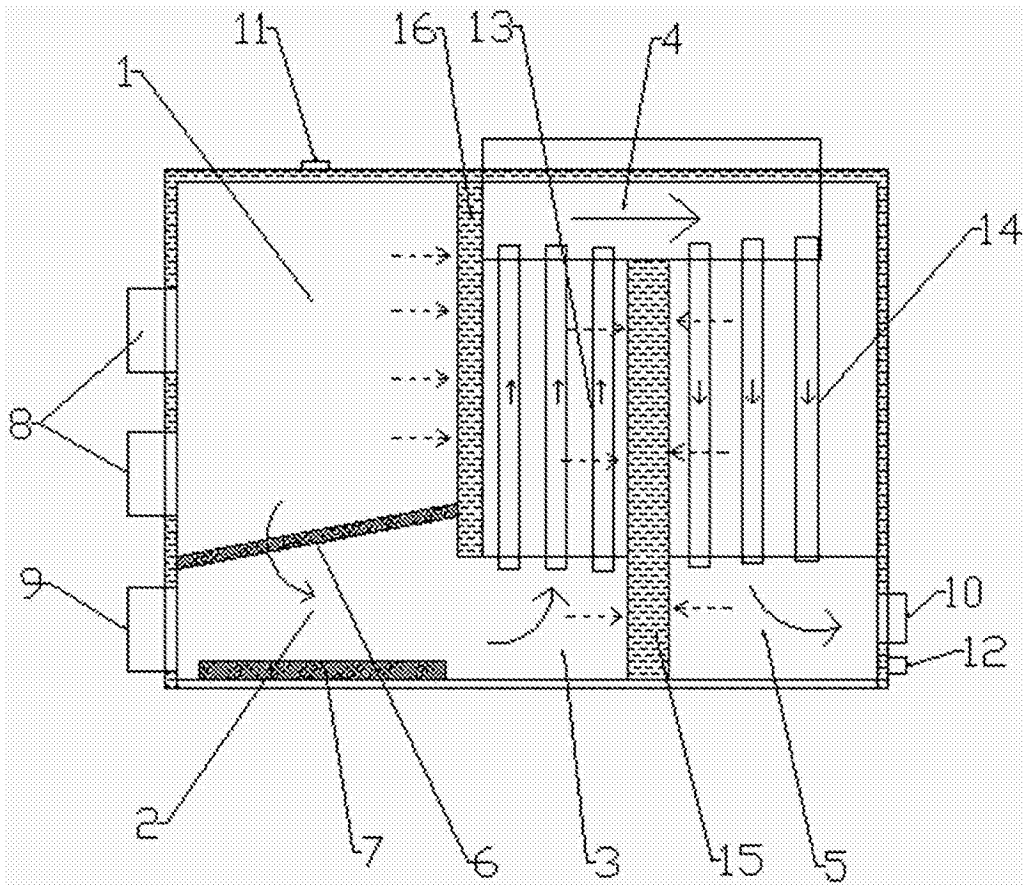


图 1