



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106016244 A

(43)申请公布日 2016. 10. 12

(21)申请号 201610479016.4

(22)申请日 2016.06.28

(71)申请人 哈尔滨市金京锅炉有限公司

地址 150300 黑龙江省哈尔滨市阿城区通
城路81号

(72)发明人 谷哲学

(51)Int. Cl.

F23B 10/02(2011.01)

F23J 15/08(2006.01)

F23J 15/02(2006.01)

F24D 3/08(2006.01)

F24D 3/02(2006.01)

F24D 19/10(2006.01)

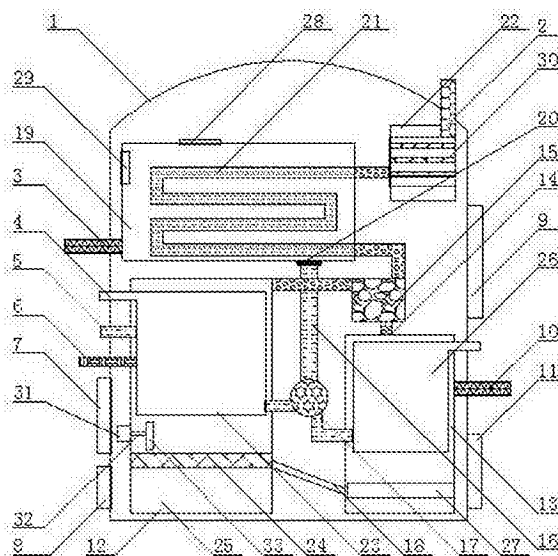
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种余热利用的双燃烧室锅炉

(57)摘要

一种余热利用的双燃烧室锅炉,包括炉体,所述炉体顶端右侧装置排烟管,炉体左侧由上至下依次装置采暖出水管、蒸汽管、进水管、生活用水出水管、加料门、除灰门,所述炉体右侧由上至下依次装置主控制器、蒸汽管、采暖回水管、第二燃烧室室门;所述炉体内部装置第一燃烧室、第二燃烧室、烟气收集室、压力泵、储水箱、烟气处理室。本发明的一种余热利用的双燃烧室锅炉,设有两个燃烧室,使煤炭的燃烧更为充分,并且双燃烧室,加热速度更快;燃烧产生的烟气,进入换热弯管,进行换热处理后,余热对储水箱内部的水具有保温作用,多余的烟气经净化后进行排放,不会对环境造成污染,也为人们的使用带来更多便利。



1. 一种余热利用的双燃烧室锅炉,包括炉体,其特征在于:所述炉体顶端右侧装置排烟管,所述炉体左侧由上至下依次装置采暖出水管、蒸汽管、进水管、生活用水出水管、加料门、除灰门,所述炉体右侧由上至下依次装置主控制器、蒸汽管、采暖回水管、第二燃烧室室门;所述炉体内部下端左右两侧分别装置第一燃烧室、第二燃烧室,所述第一燃烧室右侧上端通过烟气管连接烟气收集室左端,所述第一燃烧室右侧中端通过水管连接压力泵,所述第一燃烧室右侧下端通过倾斜板连接第二燃烧室;所述第二燃烧室顶端左侧通过烟气管连接烟气收集室底端,所述第二燃烧室左侧中端通过水管连接压力泵,所述压力泵顶端通过水管连接储水箱底端,所述压力泵顶端水管的上端装置单向进水阀;所述烟气收集室顶端通过烟气管连接储水箱内部换热弯管下端管口,所述换热弯管上端管口通过烟气管连接烟气处理室,所述烟气处理室顶端连接排烟管;所述第一燃烧室内部上端装置第一加热水箱,第一燃烧室内部中端装置第一炉排,第一燃烧室内部下端装置煤灰室;所述第二燃烧室内部上端装置第二加热水箱,第二燃烧室内部中端装置第二炉排,第二燃烧室内部下端装置煤灰室。

2. 根据权利要求1所述一种余热利用的双燃烧室锅炉,其特征在于:所述储水箱顶端装置水温传感器,储水箱内壁左侧装置水位探测装置,所述储水箱右侧下端连接采暖出水管。

3. 根据权利要求1所述一种余热利用的双燃烧室锅炉,其特征在于:所述烟气处理室内部装置烟气净化装置。

4. 根据权利要求1所述一种余热利用的双燃烧室锅炉,其特征在于:所述第一加热水箱左侧由上至下依次连接蒸汽管、进水管、生活用水出水管。

5. 根据权利要求1所述一种余热利用的双燃烧室锅炉,其特征在于:所述第二加热水箱右侧由上至下依次连接蒸汽管、采暖回水管。

6. 根据权利要求1所述一种余热利用的双燃烧室锅炉,其特征在于:所述第一炉排右端装置推煤装置。

7. 根据权利要求6所述一种余热利用的双燃烧室锅炉,其特征在于:所述推煤装置由伸缩杆和竖板构成。

一种余热利用的双燃烧室锅炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种民用锅炉,特别是涉及一种余热利用的双燃烧室锅炉。

背景技术

[0002] 对于我国北方的大部分农村地区来说,家用供暖设备是人们冬季生活中必不可少的设备,除了城市中具有集中供暖条件的居民小区外,农村地区大部分仍然在使用传统的家用锅炉进行采暖。

[0003] 但现有的家用燃煤锅炉,普遍存在以下不足:第一,现有的家用燃煤锅炉,燃烧不充分,容易造成资源浪费,并且烟气直接排放,对环境污染较大;第二,现有的家用燃煤锅炉,大多数只具有一个燃烧室,燃烧速度较慢,从而导致热水效率较低,无法快速实现供暖;第三,现有的家用燃煤锅炉,对于烟气余热利用并不充分,热量利用相对不理想,并且炉体的保温效果较差;第四,现有的家用燃煤锅炉,普遍体积较小,供热量不足,燃煤还容易污染室内空气,造成煤气中毒,并且使用较为不便,给广大居民带来了不少麻烦。

发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种带有两个燃烧室,并且燃烧充分、热水速度快、供暖效果好、烟气净化效果好、保温效果较好、质量稳定的余热利用的双燃烧室锅炉。

[0005] 本发明的目的通过以下技术方案实现:

一种余热利用的双燃烧室锅炉,包括炉体,所述炉体顶端右侧装置排烟管,所述炉体左侧由上至下依次装置采暖出水管、蒸汽管、进水管、生活用水出水管、加料门、除灰门,所述炉体右侧由上至下依次装置主控制器、蒸汽管、采暖回水管、第二燃烧室室门;所述炉体内部下端左右两侧分别装置第一燃烧室、第二燃烧室,所述第一燃烧室右侧上端通过烟气管连接烟气收集室左端,所述第一燃烧室右侧中端通过水管连接压力泵,所述第一燃烧室右侧下端通过倾斜板连接第二燃烧室;所述第二燃烧室顶端左侧通过烟气管连接烟气收集室底端,所述第二燃烧室左侧中端通过水管连接压力泵,所述压力泵顶端通过水管连接储水箱底端,所述压力泵顶端水管的上端装置单向进水阀;所述烟气收集室顶端通过烟气管连接储水箱内部换热弯管下端管口,所述换热弯管上端管口通过烟气管连接烟气处理室,所述烟气处理室顶端连接排烟管;所述第一燃烧室内部上端装置第一加热水箱,第一燃烧室内部中端装置第一炉排,第一燃烧室内部下端装置煤灰室;所述第二燃烧室内部上端装置第二加热水箱,第二燃烧室内部中端装置第二炉排,第二燃烧室内部下端装置煤灰室。

[0006] 所述储水箱顶端装置水温传感器,储水箱内壁左侧装置水位探测装置,所述储水箱右侧下端连接采暖出水管。

[0007] 所述烟气处理室内部装置烟气净化装置。

[0008] 所述第一加热水箱左侧由上至下依次连接蒸汽管、进水管、生活用水出水管。

[0009] 所述第二加热水箱右侧由上至下依次连接蒸汽管、采暖回水管。

[0010] 所述第一炉排右端装置推煤装置。

[0011] 所述推煤装置由伸缩杆和竖板构成。

[0012] 本发明的有益效果：本发明的一种余热利用的双燃烧室锅炉，设有两个燃烧室，第一燃烧室未充分燃烧的煤炭被推煤装置推入第二燃烧室进行燃烧，使煤炭的燃烧更为充分，并且双燃烧室，加热速度更快；燃烧产生的烟气，进入换热弯管，进行换热处理后，余热对储水箱内部的水具有保温作用，多余的烟气经净化后进行排放，不会对环境造成污染；总之，本发明的操作便捷简单，并且煤炭燃烧充分，不会造成环境污染也降低了使用成本，热水速度快且质量可靠，为人们的使用带来更多便利。

附图说明

[0013] 图1是本发明的整体结构示意图；

图中，1-炉体；2-排烟管；3-采暖出水管；4-蒸汽管；5-进水管；6-生活用水出水管；7-加料门；8-除灰门；9-主控制器；10-采暖回水管；11-第二燃烧室室门；12-第一燃烧室；13-第二燃烧室；14-烟气管；15-烟气收集室；16-水管；17-压力泵；18-倾斜板；19-储水箱；20-单向进水阀；21-换热弯管；22-烟气处理室；23-第一加热水箱；24-第一炉排；25-煤灰室；26-第二加热水箱；27-第二炉排；28-水温传感器；29-水位探测装置；30-烟气净化装置；31-推煤装置；32-伸缩杆；33-竖板。

具体实施方式

[0014] 下面结合附图对本发明作进一步详细说明。

[0015] 实施例1

如图所示，一种余热利用的双燃烧室锅炉，包括炉体1，所述炉体1顶端右侧装置排烟管2，所述炉体1左侧由上至下依次装置采暖出水管3、蒸汽管4、进水管5、生活用水出水管6、加料门7、除灰门8，所述炉体1右侧由上至下依次装置主控制器9、蒸汽管4、采暖回水管10、第二燃烧室室门11；所述炉体1内部下端左右两侧分别装置第一燃烧室12、第二燃烧室13，所述第一燃烧室12右侧上端通过烟气管14连接烟气收集室15左端，所述第一燃烧室12右侧中端通过水管16连接压力泵17，所述第一燃烧室12右侧下端通过倾斜板18连接第二燃烧室13；所述第二燃烧室13顶端左侧通过烟气管14连接烟气收集室15底端，所述第二燃烧室13左侧中端通过水管16连接压力泵17，所述压力泵17顶端通过水管16连接储水箱19底端，所述压力泵17顶端水管16的上端装置单向进水阀20；所述烟气收集室15顶端通过烟气管14连接储水箱19内部换热弯管21下端管口，所述换热弯管21上端管口通过烟气管14连接烟气处理室22，所述烟气处理室22顶端连接排烟管2；所述第一燃烧室12内部上端装置第一加热水箱23，第一燃烧室12内部中端装置第一炉排24，第一燃烧室12内部下端装置煤灰室25；所述第二燃烧室13内部上端装置第二加热水箱26，第二燃烧室13内部中端装置第二炉排27，第二燃烧室13内部下端装置煤灰室25。

[0016] 实施例2

如图所示，所述储水箱19顶端装置水温传感器28，储水箱19内壁左侧装置水位探测装置29，所述储水箱右侧下端连接采暖出水管3。

[0017] 实施例3

如图所示，所述烟气处理室22内部装置烟气净化装置30。

[0018] 实施例4

如图所示,所述第一加热水箱23左侧由上至下依次连接蒸汽管4、进水管5、生活用水出水管6。

[0019] 实施例5

如图所示,所述第二加热水箱26右侧由上至下依次连接蒸汽管4、采暖回水管10。

[0020] 实施例6

如图所示,所述第一炉排24右端装置推煤装置31。

[0021] 实施例7

如图所示,所述推煤装置29由伸缩杆32和竖板33构成。

[0022] 实施例8

本发明的工作原理:一种余热利用的双燃烧室锅炉,设有两个燃烧室,热水速度更快,并且第一燃烧室未充分燃烧的煤炭经推煤装置推入第二燃烧室后继续燃烧,使燃烧更为充分,节约了成本;其中,第一加热水箱,是对新鲜的冷水直接进行加热,加热后的水既可以经循环水泵进入储水箱作为取暖使用,还可以作为生活热水使用;而第二加热水箱,是对采暖回水进行加热,加热后经循环水泵进入储水箱,循环供暖使用;两个燃烧室产生的烟气经烟气收集室收集后,经烟气管进入储水箱内的换热弯管,进行换热处理后经烟气管进入烟气处理室,经烟气处理室内部的烟气净化装置进行净化处理后,经排烟管排出,既能利用烟气余热对储水箱内的水进行保温,还对烟气进行了净化处理,不会对环境造成污染,保障人们生活的空气质量;另外,可通过主控制器对储水箱内的水温 and 水位进行设定,水温到达设定值时,经采暖出水管流出,经暖气片或地暖管循环供暖后,经采暖回水管进入第二加热水箱进行加热,循环往复,实现供暖,当水位达到设定值时,自动停止加水,操作简单快捷。

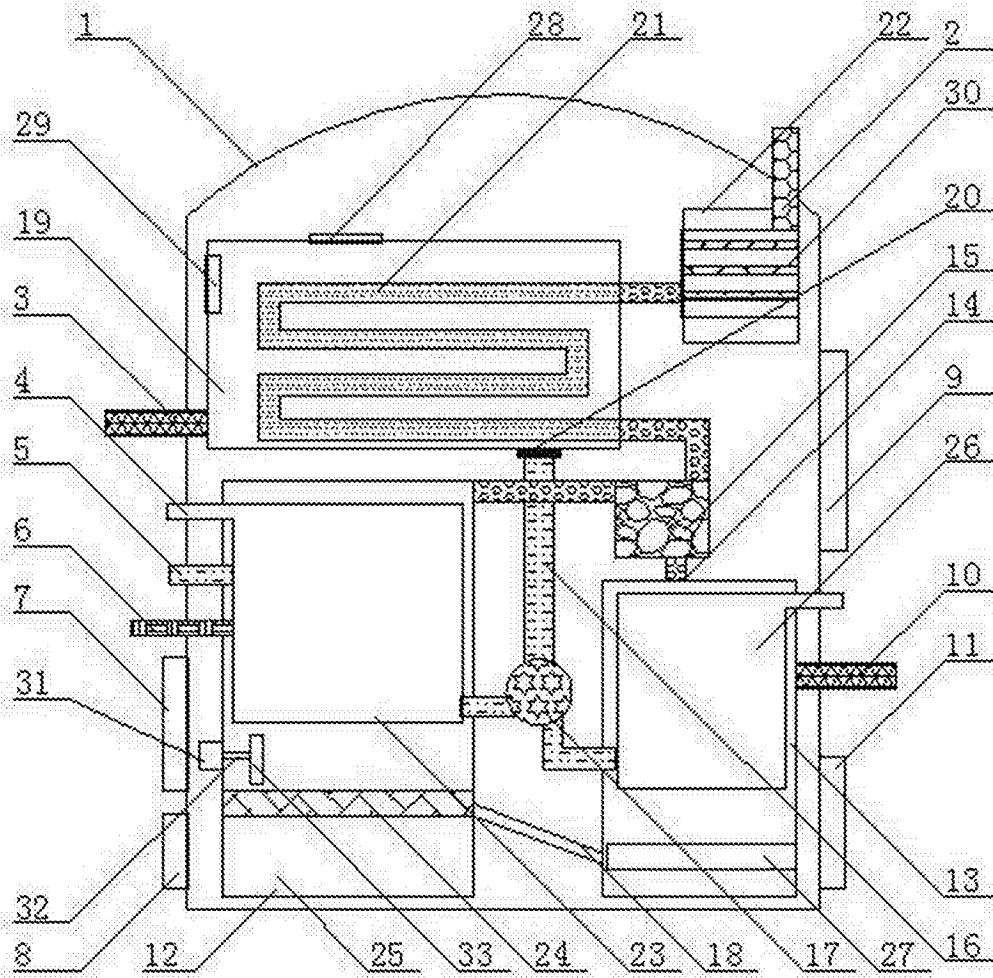


图1