(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206145723 U
(45)授权公告日 2017.05.03

(21)申请号 201621003292.5

(22)申请日 2016.08.31

(73)专利权人 哈尔滨敬宇民用锅炉科技有限公司

地址 150300 黑龙江省哈尔滨市阿城区胜利街8委7组广场街胡同98号

(72)发明人 付文宏

(51)Int.Cl.

F24B 1/183(2006.01)

F24B 1/191(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

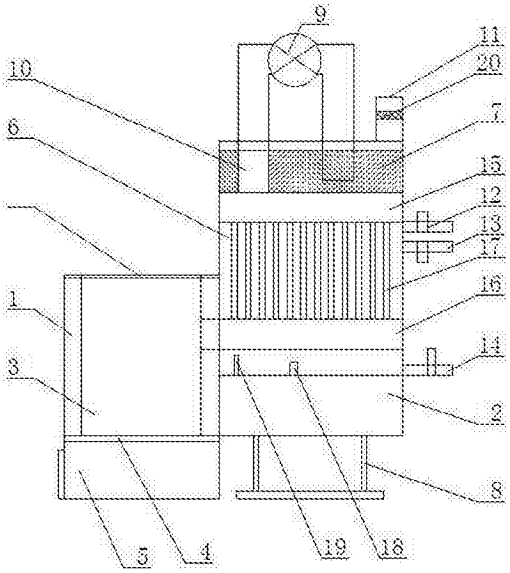
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种节能环保民用锅炉

(57)摘要

一种节能环保民用锅炉，包括左炉体、右炉体，所述左炉体为燃烧炉；所述右炉体为换热过滤炉；所述左炉体与右炉体之间通过烟火管连接；所述左炉体内部中间装置燃烧腔，燃烧腔底端装置炉排；所述炉排下端为灰渣室；所述右炉体内部中端装置换热腔，内部上端装置过滤腔，右炉体底端由支撑底座支撑；所述换热腔与过滤腔之间通过带有排烟风机的排烟管连接，排烟管的右端管体插入至过滤腔内部；所述过滤腔顶端右侧装置烟气排放管；所述换热腔右侧上端装置换热水进水管、蒸汽管，换热腔右侧下端装置换热水出水管。本实用新型不仅可以有效利用煤炭燃烧产生的热能，并且可以有效对煤炭燃烧后产生烟气中的余热进行换热利用，降低了热损失率。



CN 206145723 U

1.一种节能环保民用锅炉，包括左炉体、右炉体，其特征在于：所述左炉体为燃烧炉；所述右炉体为换热过滤炉；所述左炉体与右炉体之间通过烟火管连接；所述左炉体内部中间装置燃烧腔，燃烧腔底端装置炉排；所述炉排下端为灰渣室；所述右炉体内部中端装置换热腔，内部上端装置过滤腔，右炉体底端由支撑底座支撑；所述换热腔与过滤腔之间通过带有排烟风机的排烟管连接，排烟管的右端管体插入至过滤腔内部；所述过滤腔顶端右侧装置烟气排放管；所述换热腔右侧上端装置换热水进水管、蒸汽管，换热腔右侧下端装置换热水出水管。

2.根据权利要求1所述的一种节能环保民用锅炉，其特征在于：所述换热腔内部装置上分烟管、下分烟管、多根换热管；所述下分烟管通过多根换热管连接上分烟管；所述上分烟管上端连接排烟管。

3.根据权利要求1所述的一种节能环保民用锅炉，其特征在于：所述过滤腔内部装置碱水水池。

4.根据权利要求1所述的一种节能环保民用锅炉，其特征在于：所述换热腔内部下端装置温度传感器、低水位探测器。

5.根据权利要求1所述的一种节能环保民用锅炉，其特征在于：所述换热水进水管、蒸汽管、换热水出水管上各装置一个控制阀。

6.根据权利要求1所述的一种节能环保民用锅炉，其特征在于：所述烟气排放管内部装置多层不锈钢金属过滤网。

一种节能环保民用锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及民用锅炉领域，特别是涉及一种节能环保民用锅炉。

背景技术

[0002] 家用采暖设备是大多数地区的人们生活中不可缺少的设备，在我国北方大部分地区，除了城区居民的生活具备供热条件，而城郊农村的大部分地区尚未实现全面供暖供热，这些地区的居民依然采用传统的家用锅炉采暖、做饭、烧水等。

[0003] 传统的民用锅炉，多为燃煤、燃气或电加热锅炉，大多存在一些不同程度的不足：首先，传统的民用锅炉，功能单一，大多只是供采暖使用，而无法同时兼顾炊事和取暖两种使用场景，较难满足人们的日常生活的使用需求；其次，传统的燃煤锅炉，进料口大多设置在锅炉底端，不仅加料不便，而且清理灰渣也较为不便；另外，现有大部分锅炉，炉体体积较小，并且燃烧室空间较小，容易出现燃烧不充分的问题，并且排烟不畅，在屋内使用容易增加空气中一氧化碳、二氧化硫的含量，对人们的身体健康造成了一定威胁；此外，传统的锅炉，燃烧产生的烟气多是直接经排烟管排出，烟气中的余热并未得到充分利用，造成了资源浪费，热损失量较大。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种节能环保民用锅炉，不仅可以有效利用煤炭燃烧产生的热能，并且可以有效对煤炭燃烧后产生烟气中的余热进行换热利用，降低了热损失率，此外，在充分利用热能后会对烟气进行过滤处理，可以有效降低煤炭燃烧带来的污染，节能环保。

[0005] 本实用新型的目的通过以下技术方案来实现：

[0006] 一种节能环保民用锅炉，包括左炉体、右炉体，所述左炉体为燃烧炉；所述右炉体为换热过滤炉；所述左炉体与右炉体之间通过烟火管连接；所述左炉体内部中间装置燃烧腔，燃烧腔底端装置炉排；所述炉排下端为灰渣室；所述右炉体内部中端装置换热腔，内部上端装置过滤腔，右炉体底端由支撑底座支撑；所述换热腔与过滤腔之间通过带有排烟风机的排烟管连接，排烟管的右端管体插入至过滤腔内部；所述过滤腔顶端右侧装置烟气排放管；所述换热腔右侧上端装置换热水进水管、蒸汽管，换热腔右侧下端装置换热水出水管。

[0007] 所述换热腔内部装置上分烟管、下分烟管、多根换热管；所述下分烟管通过多根换热管连接上分烟管；所述上分烟管上端连接排烟管。

[0008] 所述过滤腔内部装置碱水水池。

[0009] 所述换热腔内部下端装置温度传感器、低水位探测器。

[0010] 所述换热水进水管、蒸汽管、换热水出水管上各装置一个控制阀。

[0011] 所述烟气排放管内部装置多层不锈钢金属过滤网。

[0012] 本实用新型的有益效果：本实用新型的一种节能环保民用锅炉，不仅可以有效利

用煤炭燃烧产生的热能，并且可以有效对煤炭燃烧后产生烟气中的余热进行换热利用，降低了热损失率，此外，在充分利用热能后会对烟气进行过滤处理，可以有效降低煤炭燃烧带来的污染，节能环保；本实用新型可同时用于炊事和取暖，功能丰富，能满足人们的多种使用需求。

[0013] 本实用新型的一种节能环保民用锅炉，其工作原理为：在使用时，首先将煤炭或是其他燃料投入至左炉体内部的燃烧腔内部，燃烧产生的热量可以用来做饭，燃烧产生的燃气通过烟火管进入至右炉体内部换热室内部，经上分烟管、下分烟管、多根换热管构成的换热装置为冷水换热后，热水可直接利用，也可以继续加热使得其为暖气供汽；而烟气通过带有排烟风机的排烟管进入至过滤腔内部，经碱水水池过滤脱硫后，经烟气排放管排出，同时烟气排放管内部装置的多层不锈钢金属过滤网可以对烟气中的杂质进行过滤。

附图说明

[0014] 图1是本实用新型的整体结构示意图；

[0015] 图中，1-左炉体；2-右炉体；3-燃烧腔；4-炉排；5-灰渣室；6-换热腔；7-过滤腔；8-支撑底座；9-排烟风机；10-排烟管；11-烟气排放管；12-换热水进水管；13-蒸汽管；14-换热水出水管；15-上分烟管；16-下分烟管；17-换热管；18-温度传感器；19-低水位探测器；20-不锈钢金属过滤网。

具体实施方式

[0016] 下面结合附图对本实用新型作进一步详细说明。

[0017] 实施例1

[0018] 如图1所示，一种节能环保民用锅炉，包括左炉体1、右炉体2，所述左炉体1为燃烧炉；所述右炉体2为换热过滤炉；所述左炉体1与右炉体2之间通过烟火管连接；所述左炉体1内部中间装置燃烧腔3，燃烧腔3底端装置炉排4；所述炉排4下端为灰渣室5；所述右炉体2内部中端装置换热腔6，内部上端装置过滤腔7，右炉体2底端由支撑底座8支撑；所述换热腔6与过滤腔7之间通过带有排烟风机9的排烟管10连接，排烟管10的右端管体插入至过滤腔7内部；所述过滤腔7顶端右侧装置烟气排放管11；所述换热腔6右侧上端装置换热水进水管12、蒸汽管13，换热腔6右侧下端装置换热水出水管14。

[0019] 实施例2

[0020] 如图1所示，所述换热腔6内部装置上分烟管15、下分烟管16、多根换热管17；所述下分烟管16通过多根换热管17连接上分烟管15；所述上分烟管15上端连接排烟管10。

[0021] 实施例3

[0022] 如图1所示，所述过滤腔7内部装置碱水水池。

[0023] 实施例4

[0024] 如图1所示，所述换热腔6内部下端装置温度传感器18、低水位探测器19。

[0025] 实施例5

[0026] 如图1所示，所述换热水进水管12、蒸汽管13、换热水出水管14上各装置一个控制阀。

[0027] 实施例6

[0028] 如图1所示，所述烟气排放管11内部装置多层不锈钢金属过滤网20。

[0029] 实施例7

[0030] 本实用新型的一种节能环保民用锅炉，其工作原理为：在使用时，首先将煤炭或是其他燃料投入至左炉体内部的燃烧腔内部，燃烧产生的热量可以用来做饭，燃烧产生的燃气通过烟火管进入至右炉体内部换热室内部，经上分烟管、下分烟管、多根换热管构成的换热装置为冷水换热后，热水可直接利用，也可以继续加热使得其为暖气供汽；而烟气通过带有排烟风机的排烟管进入至过滤腔内部，经碱水水池过滤脱硫后，经烟气排放管排出，同时烟气排放管内部装置的多层不锈钢金属过滤网可以对烟气中的杂质进行过滤。

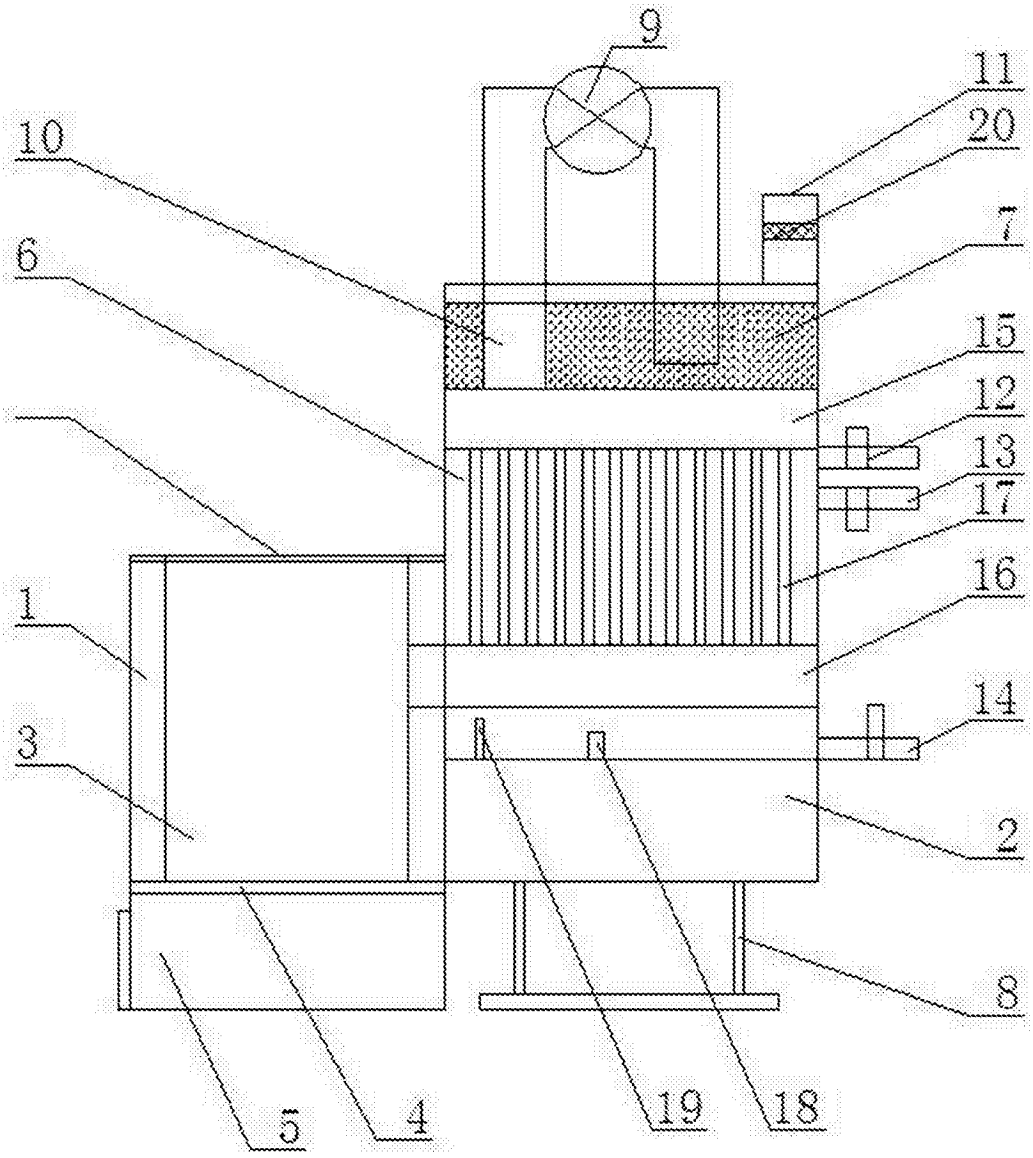


图1