



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211146883 U

(45)授权公告日 2020.07.31

(21)申请号 201921799523.1

(22)申请日 2019.10.24

(73)专利权人 盐城市安通锅炉配件有限公司

地址 224000 江苏省盐城市亭湖区南洋镇
凤洋村民委员会二组(8)

(72)发明人 霍鹏

(74)专利代理机构 南京禾易知识产权代理有限公司 32320

代理人 王彩君

(51)Int.Cl.

F24H 1/43(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

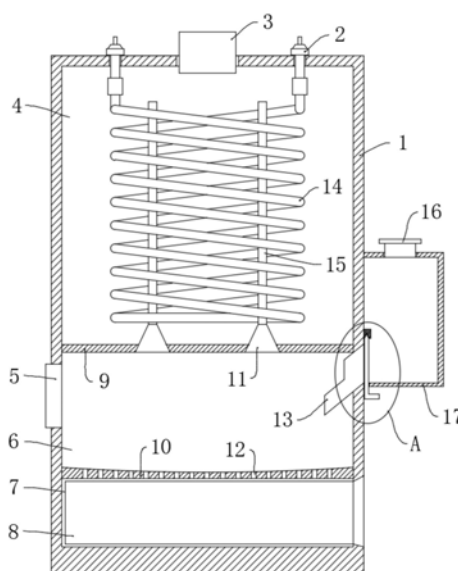
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

逆燃式半气化常压热水机房锅炉

(57)摘要

本实用新型公开了逆燃式半气化常压热水机房锅炉,包括炉箱,所述炉箱内固定安装有层隔板和过滤板,所述炉箱被层隔板和过滤板分为加热室、燃烧室和灰渣室,所述加热室的内顶壁上对称固定插设有两个接口管,两个所述接口管的下端共同连接有双螺旋加热管,所述层隔板的上端安装有排火机构。本实用新型通过层隔板将燃烧室和加热室分开,通过排火机构将燃烧过程和加热过程分开,避免燃烧产物附着在双螺旋加热管的表面造成导热效率降低,增加了锅炉的使用寿命,通过双螺旋加热管使得水流加热时间增加,则能够保证两个接口管之间温差较大,通过燃料供给机构使得燃料分次供应燃烧,避免燃烧不充分导致燃烧效率低以及灰渣堵住落灰孔。



1. 逆燃式半气化常压热水机房锅炉, 包括炉箱(1), 其特征在于, 所述炉箱(1)内固定安装有层隔板(9)和过滤板(10), 所述炉箱(1)被层隔板(9)和过滤板(10)分为加热室(4)、燃烧室(6)和灰渣室(7), 所述加热室(4)的内顶壁上对称固定插设有两个接口管(2), 两个所述接口管(2)的下端共同连接有双螺旋加热管(14), 所述层隔板(9)的上端安装有排火机构, 所述炉箱(1)的外侧壁上固定安装有燃料供给机构。

2. 根据权利要求1所述的逆燃式半气化常压热水机房锅炉, 其特征在于, 所述排火机构包括固定嵌设在层隔板(9)上的多个集火罩(11), 每个集火罩(11)的上端均固定安装有排火管(15), 每个所述排火管(15)的侧壁上均开设有多个排火孔(18), 且多个排火管(15)均位于双螺旋加热管(14)的螺旋内部。

3. 根据权利要求1所述的逆燃式半气化常压热水机房锅炉, 其特征在于, 所述燃料供给机构包括固定在炉箱(1)侧壁上的储料箱(17), 所述储料箱(17)的上端插设安装有进料管(16), 所述储料箱(17)的底部滑动插设有推拉板(20), 所述储料箱(17)的侧壁上固定安装有卡槽板(19), 且推拉板(20)的上端卡设在卡槽板(19)上。

4. 根据权利要求3所述的逆燃式半气化常压热水机房锅炉, 其特征在于, 所述炉箱(1)的侧壁上固定斜插有导料屉(13), 且导料屉(13)连通储料箱(17)和燃烧室(6)。

5. 根据权利要求1所述的逆燃式半气化常压热水机房锅炉, 其特征在于, 所述燃烧室(6)的侧壁上嵌设有进风口(5), 所述灰渣室(7)内滑动插设有集灰屉(8)。

6. 根据权利要求1所述的逆燃式半气化常压热水机房锅炉, 其特征在于, 所述炉箱(1)的上端固定插设有排烟管(3)。

逆燃式半气化常压热水机房锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及常压锅炉领域,尤其涉及逆燃式半气化常压热水机房锅炉。

背景技术

[0002] 随着社会经济的不断发展,越来越多的家庭购买生活类家电帮助自身提高生活水平,而冬天采暖在北方尤为普遍,但越来越多的南方人也开始加装采暖家电,增加冬天屋内的舒适性,而采暖较为节省成本的方法为统一采用水暖供暖,通过锅炉将水不断循环加热送入用户的屋内。

[0003] 现有的锅炉在加热时,长时间使用后加热管管壁被燃烧产物附着一层厚厚的垢,导致加热管的导热效率降低,从而导致加热管加热能力较差,且在加热时,一次投放较多燃料,导致燃料燃烧不充分,影响发热效率。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的逆燃式半气化常压热水机房锅炉。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0006] 逆燃式半气化常压热水机房锅炉,包括炉箱,所述炉箱内固定安装有层隔板和过滤板,所述过滤板上开设有多个落灰孔,所述炉箱被层隔板和过滤板分为加热室、燃烧室和灰渣室,所述加热室的内顶壁上对称固定插设有两个接口管,两个所述接口管的下端共同连接有双螺旋加热管,所述层隔板的上端安装有排火机构,所述炉箱的外侧壁上固定安装有燃料供给机构。

[0007] 优选地,所述排火机构包括固定嵌设在层隔板上的多个集火罩,每个集火罩的上端均固定安装有排火管,每个所述排火管的侧壁上均开设有多个排火孔,且多个排火管均位于双螺旋加热管的螺旋内部;

[0008] 根据热流向上流动的现象可知,燃烧室内燃烧燃料产生的火焰和热量向上流入集火罩内并进入排火管的,然后从排火管的多个排火孔喷出对四周的双螺旋加热管进行加热,使得燃烧与加热分开,增加能源的利用率,且避免双螺旋加热管的表面附着大量燃烧反应的产物,造成双螺旋加热管的导热效率降低。

[0009] 优选地,所述燃料供给机构包括固定在炉箱侧壁上的储料箱,所述储料箱的上端插设安装有进料管,所述储料箱的底部滑动插设有推拉板,所述储料箱的侧壁上固定安装有卡槽板,且推拉板的上端卡设在卡槽板上。

[0010] 优选地,所述炉箱的侧壁上固定斜插有导料屉,且导料屉连通储料箱和燃烧室;

[0011] 燃料通过进料管倒入储料箱内,若需要进料燃烧时,拉动推拉板使得推拉板远离卡槽板,则燃烧室与储料箱连通,则储料箱内的燃料通过导料屉进入燃烧室内燃烧。

[0012] 优选地,所述燃烧室的侧壁上嵌设有进风口,所述灰渣室内滑动插设有集灰屉。

[0013] 优选地,所述炉箱的上端固定插设有排烟管,排出对于烟气,避免烟气中的物质附

着在双螺旋加热管的表面。

[0014] 本实用新型具有以下有益效果：

[0015] 1、通过层隔板将燃烧室与加热室分开，且通过集火罩和排火管将燃烧室燃烧和加热室加热过程分开，使得燃烧室燃烧的热量通过集火罩和排火管传送到加热室内加热，有效避免了燃烧产物附着在双螺旋加热管的表面，即避免了双螺旋加热管的导热效率下降，增加锅炉的使用寿命。

[0016] 2、采用双螺旋加热管连接两个接口管，使得两个接口管连通，且在加热时，双螺旋加热管能够使得水流在管道内流过的时间和路径增加，则使得水流被加热的时间增加，即能够保证两个接口管之间的水流温差较大。

[0017] 3、储料箱固定在炉箱侧壁，在启用锅炉加热时，将燃料倒进储料箱内，然后通过推拉板使得燃料分次进入燃烧室内进行燃烧供热，避免的燃料一次性投入导致燃烧效率低，燃料燃烧不充分以及大量燃料灰渣堵死落灰孔，无法及时排灰，造成燃烧困难、供热困难。

[0018] 综上所述，本实用新型通过层隔板将燃烧室和加热室分开，通过排火机构将燃烧过程和加热过程分开，避免燃烧产物附着在双螺旋加热管的表面造成导热效率降低，增加了锅炉的使用寿命，通过双螺旋加热管使得水流加热时间增加，则能够保证两个接口管之间温差较大，通过燃料供给机构使得燃料分次供应燃烧，避免燃烧不充分导致燃烧效率低以及灰渣堵住落灰孔。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的逆燃式半气化常压热水机房锅炉的结构示意图；

[0020] 图2为本实用新型提出的逆燃式半气化常压热水机房锅炉的排火管部分放大图；

[0021] 图3为图1中A处放大图。

[0022] 图中：1炉箱、2接口管、3排烟管、4加热室、5进风口、6燃烧室、7灰渣室、8集灰屉、9层隔板、10过滤板、11集火罩、12落灰孔、13导料屉、14双螺旋加热管、15排火管、16进料管、17储料箱、18排火孔、19卡槽板、20推拉板。

具体实施方式

[0023] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例。

[0024] 参照图1-3，逆燃式半气化常压热水机房锅炉，包括炉箱1，炉箱1内固定安装有层隔板9和过滤板10，过滤板10上开设有多个落灰孔12，炉箱1被层隔板9和过滤板10分为加热室4、燃烧室6和灰渣室7，加热室4的内顶壁上对称固定插设有两个接口管2，两个接口管2的下端共同连接有双螺旋加热管14，层隔板9的上端安装有排火机构，炉箱1的外侧壁上固定安装有燃料供给机构。

[0025] 排火机构包括固定嵌设在层隔板9上的多个集火罩11，每个集火罩11的上端均固定安装有排火管15，每个排火管15的侧壁上均开设有多个排火孔18，且多个排火管15均位于双螺旋加热管14的螺旋内部；

[0026] 根据热流向上流动的现象可知，燃烧室6内燃烧燃料产生的火焰和热量向上流入

集火罩11内并进入排火管15的,然后从排火管15的多个排火孔18喷出对四周的双螺旋加热管14进行加热,使得燃烧与加热分开,增加能源的利用率,且避免双螺旋加热管14的表面附着大量燃烧反应的产物,造成双螺旋加热管14的导热效率降低。

[0027] 燃料供给机构包括固定在炉箱1侧壁上的储料箱17,储料箱17的上端插设安装有进料管16,储料箱17的底部滑动插设有推拉板20,储料箱17的侧壁上固定安装有卡槽板19,且推拉板20的上端卡设在卡槽板19上。

[0028] 炉箱1的侧壁上固定斜插有导料屉13,且导料屉13连通储料箱17和燃烧室6;

[0029] 燃料通过进料管16倒入储料箱17内,若需要进料燃烧时,拉动推拉板20使得推拉板20远离卡槽板19,则燃烧室6与储料箱17连通,则储料箱17内的燃料通过导料屉13进入燃烧室6内燃烧。

[0030] 燃烧室6的侧壁上嵌设有进风口5,灰渣室7内滑动插设有集灰屉8。

[0031] 炉箱1的上端固定插设有排烟管3,排出对于烟气,避免烟气中的物质附着在双螺旋加热管14的表面。

[0032] 本实用新型在使用时,将冷水管和热水管分别连接在两个接口管2上,然后向储料箱17内加注燃料,拉动推拉板20,使得推拉板20远离卡槽板19,则燃料通过导料屉13进入燃烧室6内燃烧,燃烧产生的热量向上进入集火罩11,然后进入排火管15并从多个排火孔18向四周排出加热双螺旋加热管14,然后打开冷水管阀门,使得冷水管内的冷水流进双螺旋加热管14内,则流进双螺旋加热管14内的冷水被不断加热,最后流进热水管内,在燃烧过程中,进风口5因燃烧室6内燃烧产生的热量向上移动,使得外界冷的含氧气流被吸入燃烧室6内,增加燃料燃烧的充分度,且通过控制推拉板20的开闭,使得燃料分次进入燃烧室6,避免燃烧不充分或导致灰渣堵塞落灰孔12。

[0033] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

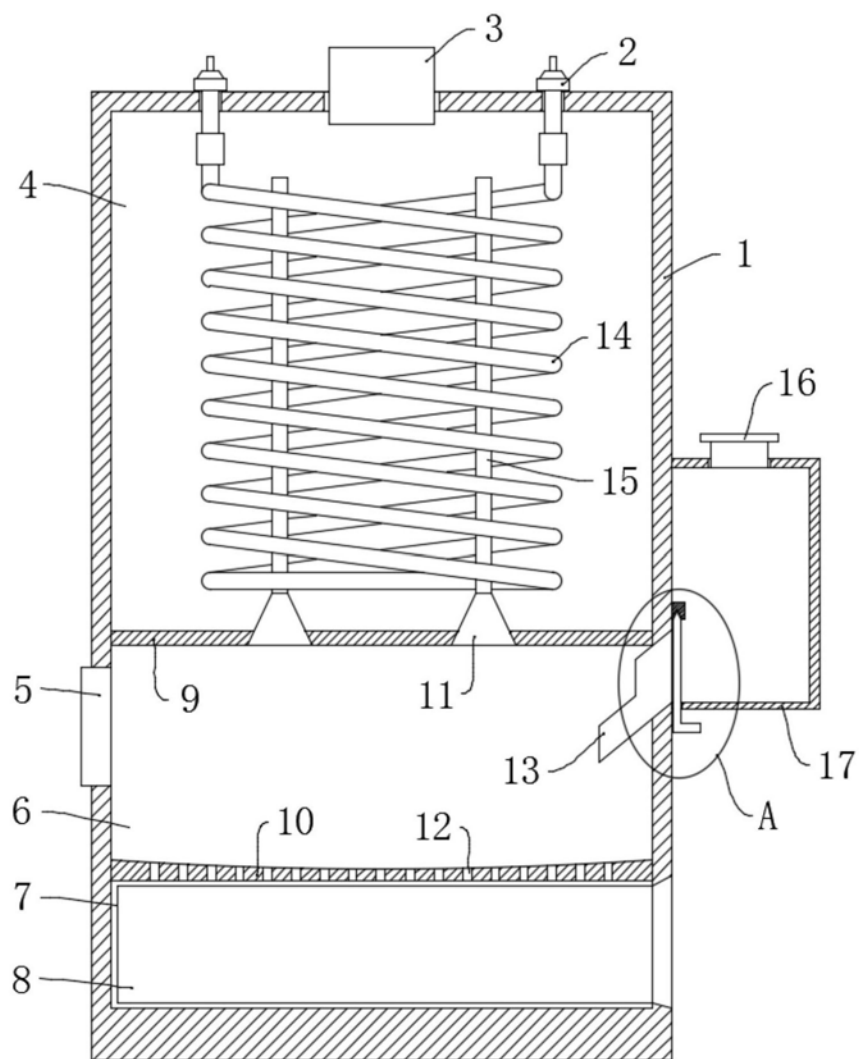


图1

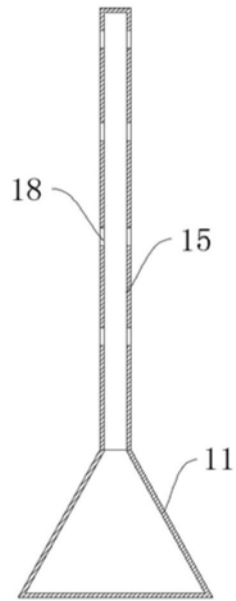


图2

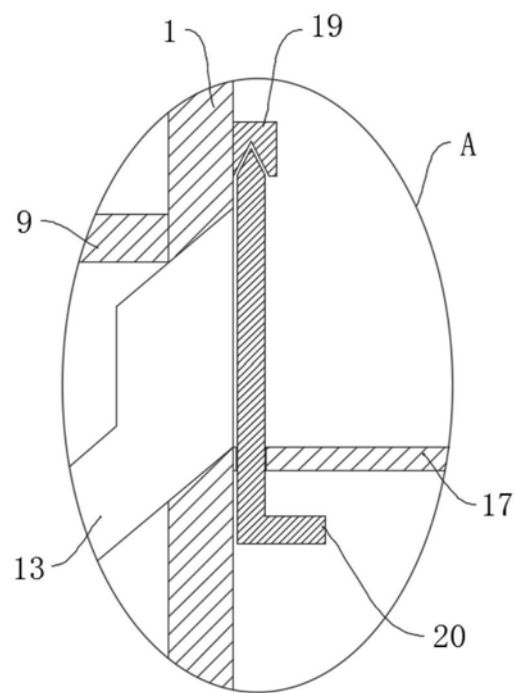


图3