



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203824072 U

(45) 授权公告日 2014. 09. 10

(21) 申请号 201420253507. 3

(22) 申请日 2014. 05. 19

(73) 专利权人 栾德振

地址 116300 辽宁省大连市瓦房店市西环街
二段抱龙山庄 4 号 3-1-1

(72) 发明人 栾德振

(74) 专利代理机构 沈阳科威专利代理有限责任
公司 21101

代理人 王勇

(51) Int. Cl.

F24H 1/44 (2006. 01)

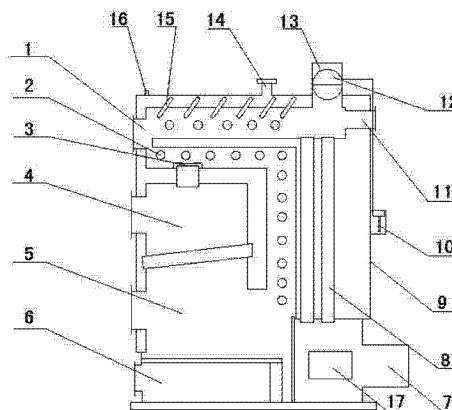
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

超导节能多回程煤气化常压锅炉

(57) 摘要

本实用新型提供一种超导节能多回程煤气化常压锅炉,所要解决的问题是:现有炉具煤气化不完全,热效率低造成能源的损失和浪费,对煤烟和灰渣的处理不完全;本实用新型的技术要点是所述炉体内设置有第一燃烧室,第一燃烧室下方设置有第二燃烧室,第二燃烧室与除尘室连通,第二燃烧室下方设置有灰渣清理室,灰渣清理室与引风机接口均设置在炉体底部,与引风机接口相连通的火管与除尘室连通;除尘室内设置有 S 形排布的水管,除尘室上壁设置有螺旋排布的超导管;本实用新型的积极效果是:占地小、热效率高并且还具有回程多,烟道长,受热面积大,烟火在炉膛内行走时间长,热量吸收充分,烟道引风排烟温度低,消烟除尘效果好等特点。



1. 一种超导节能多回程煤气化常压锅炉,它包括炉体,其特征是:所述炉体内设置有第一燃烧室,第一燃烧室下方设置有第二燃烧室,第二燃烧室与除尘室连通,第二燃烧室下方设置有灰渣清理室,灰渣清理室与引风机接口均设置在炉体底部,引风机接口位于炉体一侧,与引风机接口相连通的火管与除尘室连通,炉体顶部还设置有烟囱接口和大气连通管;除尘室内设置有S形排布的水管,除尘室上壁设置有螺旋排布的超导管。

2. 根据权利要求1所述超导节能多回程煤气化常压锅炉,其特征是:除尘室与第一燃烧室间设置有封火拉板。

3. 根据权利要求1所述超导节能多回程煤气化常压锅炉,其特征是:烟囱接口内设置有封火翻板,封火翻板由设置在炉体外壁上的封火把手控制。

4. 根据权利要求1所述超导节能多回程煤气化常压锅炉,其特征是:炉体顶部还设置有温度计座。

5. 根据权利要求1所述超导节能多回程煤气化常压锅炉,其特征是:所述除尘室在炉体的两个侧壁上设置有除尘口。

6. 根据权利要求1所述超导节能多回程煤气化常压锅炉,其特征是:所述引风机接口处设置有除灰口。

超导节能多回程煤气化常压锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤气化常压锅炉技术领域,特别涉及一种使用超导技术提锅炉高热效率的超导节能多回程煤气化常压锅炉。

背景技术

[0002] 目前使用的锅炉就采用的燃料区分为煤炉和油炉、气炉等,其中煤炉的成本最低,但因为燃煤对空气和环境污染严重,很多燃煤锅炉采用了燃煤气化工艺,以减少带有粉尘的煤烟对空气的污染,然而现在使用的燃煤气化锅炉只有一个炉膛,燃煤被气化成的可燃气体只能在炉膛中间燃烧,其热量也仅集中在炉膛中间的部分区域,有一些热量没有得到充分的利用,没被热管束吸收,便很快的从烟囱中排出造成了能源的损失和浪费,这也是现用燃煤气化锅炉热效率还有待于进一步提高的主要原因,同时现用的锅炉对煤烟、灰渣的处理上也没有完全彻底的到位。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种使用超导技术提锅炉高热效率的超导节能多回程煤气化常压锅炉。

[0004] 本实用新型的技术方案是:炉体内设置有第一燃烧室,第一燃烧室下方设置有第二燃烧室,第二燃烧室与除尘室连通,第二燃烧室下方设置有灰渣清理室,灰渣清理室与引风机接口均设置在炉体底部,引风机接口位于炉体一侧,与引风机接口相连通的火管与除尘室连通,炉体顶部还设置有烟囱接口和大气连通管;除尘室内设置有S形排布的水管,除尘室上壁设置有螺旋排布的超导管。

[0005] 除尘室与第一燃烧室间设置有封火拉板。

[0006] 烟囱接口内设置有封火翻板,封火翻板由设置在炉体外壁上的封火把手控制。

[0007] 炉体顶部还设置有温度计座。

[0008] 所述除尘室在炉体的两个侧壁上设置有除尘口。

[0009] 所述引风机接口处设置有除灰口。

[0010] 本实用新型的有益效果是超导管在加热到一定温度下产生的高能物理反应,热阻几乎为零,很大程度提高了锅炉导热升温速度。我们把超导管用在锅炉内的作用主要有两条:第一,利用超导作用将炉内一次能源“火焰和烟气”聚集的温度迅速传给二次能源水,有效提高锅炉的换热系数。第二,增加受热面积,使现代锅炉可以做的尽量小体积,而功效相当于常规大体积锅炉并有效节煤。受热面积是一般传统炉的二倍。通过现场与一般传统锅炉相比实验,比传统锅炉升温速度快三分之一,省煤35%以上。具有回程多,烟道长,受热面积大,烟火在炉膛内行走时间长,热量吸收充分,烟道引风排烟温度低,消烟除尘效果好等特点。

附图说明

[0011] 图 1 是本实用新型的结构示意图。

[0012] 下面将结合附图通过实例对实用新型作进一步详细说明,但下述的实例仅仅是本实用新型其中的例子而已,并不代表本实用新型所限定的权利保护范围,本实用新型的权利保护范围以权利要求为准。

具体实施方式

[0013] 参见图 1,炉体 9 内设置有第一燃烧室 4,第一燃烧室下方设置有第二燃烧室 5,第二燃烧室与除尘室连通 1,第二燃烧室下方设置有灰渣清理室 6,灰渣清理室与引风机接口 7 均设置在炉体底部,引风机接口位于炉体一侧,与引风机接口相连通的火管 8 与除尘室连通,炉体顶部还设置有烟囱接口 13 和大气连通管 14;除尘室内设置有 S 形排布的水管 2,除尘室上壁设置有螺旋排布的超导管 15。

[0014] 除尘室与第一燃烧室间设置有封火拉板 3。

[0015] 烟囱接口内设置有封火翻板 12,封火翻板由设置在炉体外壁上的封火把手 10 控制。

[0016] 炉体顶部还设置有温度计座 16。

[0017] 所述除尘室在炉体的两个侧壁上设置有除尘口 11。

[0018] 所述引风机接口处设置有除灰口 17。

[0019] 使用方法:将锅炉系统水加满,打开第一燃烧室门,加入干柴点燃烘炉(烘到炉内壁没有水珠)。烘干后先加入块煤,再加入干柴引燃后开启引风机。当块煤正常燃烧时,加入混煤,关闭所有炉门,打开配风口,调好配风,正常燃烧。如需快速升温,将第一燃烧室门,打开,燃烧更佳。

[0020] 二、运行过程中,一定要看锅炉上设有温度表的升温情况,表温不得超过 85℃,以免气化。引风风量在风到处设有可调拉板,可根据煤质情况调节大小,需要加煤或清渣时,打开第二燃烧室门,用炉钩朝上顺水管炉排钩火,使其通风,当有大块炉渣,打开第一燃烧室门,将渣钩除,钩火清渣会有一些未燃尽的炭火掉入第二燃烧室继续燃烧,水管炉排上要根据煤质的好坏保持一定厚度均匀的炭火层和煤层,第二燃烧室铸铁炉排要保持 70——11mm 的煤炭层。循环水泵运行时,应观察膨胀水箱水位,水位下降过大时,应及时补水,并及时分析查看缺水原因,以免因锅炉缺水,循环水泵抽空。

[0021] 三、当准备封火时应先清渣,保持一定均匀厚度炭火层加入封火煤,关闭引风机和所有炉门,拉出封火拉杆,开启封火把手,封火把手可调,开启大小可根据封火时间和经验而定,把手上横 90° 为全开,向下垂直为关闭。清灰渣门里的炉灰渣,清理一定要及时。

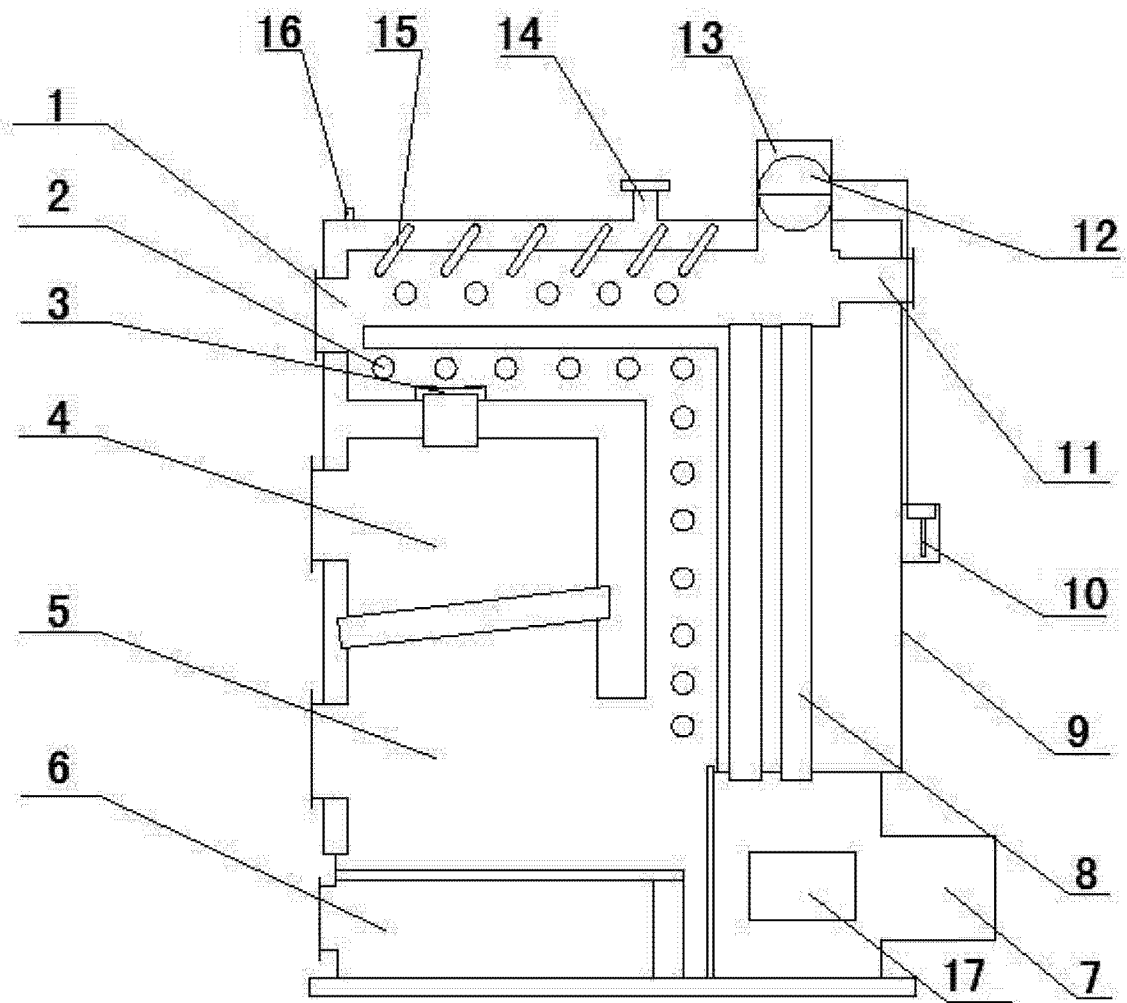


图 1