



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206514513 U

(45)授权公告日 2017.09.22

(21)申请号 201720073051.6

(22)申请日 2017.01.19

(73)专利权人 高碑店市北城晟奇锅炉制造有限公司

地址 074000 河北省保定市高碑店市北城办事处孙漫撒村

(72)发明人 不公告发明人

(51)Int.Cl.

F24H 1/22(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

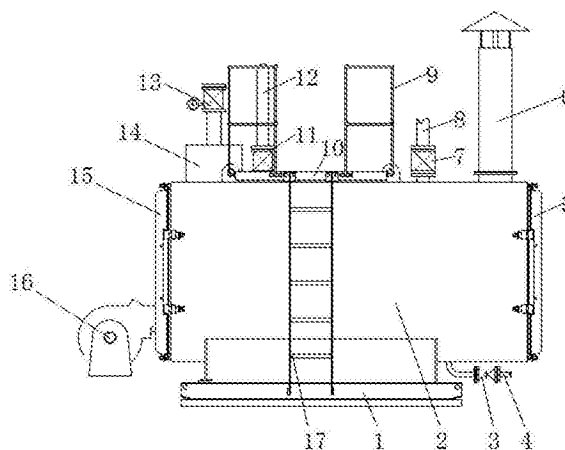
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种高效导热的燃油燃气锅炉

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效导热的燃油燃气锅炉,包括底座,底座上焊接有炉壁,所述炉壁的内腔水平设置有波纹炉胆,所述波纹炉胆的中部与炉壁内腔的顶部之间焊接有竖向设置的隔板,隔板上固定安装有导烟管和对流烟管,并且导烟管位于对流烟管的上方。该高效导热的燃油燃气锅炉,在炉壁的中部设置隔板,将进水管与出水管分别设置在隔板的两侧,利用隔板的作用能够将炉壁内的热水和冷水隔开,分区较为合理,波纹炉胆的波纹状设置增大了与水的接触面积,提高了辐射受热面积,导烟管、左烟箱、对流烟管、右烟箱与波纹炉胆的配合构成了三回程的烟道结构,使高温烟气的吸收较为充分,减少了热量损失,导热效率较高。



1. 一种高效导热的燃油燃气锅炉,包括底座(1),底座(1)上焊接有炉壁(2),其特征在于:所述炉壁(2)的内腔水平设置有波纹炉胆(23),所述波纹炉胆(23)的中部与炉壁(2)内腔的顶部之间焊接有竖向设置的隔板(21),隔板(21)上固定安装有导烟管(20)和对流烟管(19),并且导烟管(20)位于对流烟管(19)的上方,所述炉壁(2)的左端安装有左端盖(15),所述左端盖(15)的左侧面安装有燃烧器(16),所述左端盖(15)位于炉壁(2)内部的一侧面焊接有左烟箱(18),所述炉壁(2)的右端安装有右端盖(5),所述右端盖(5)位于炉壁(2)内部的一侧面焊接右烟箱(22),所述右烟箱(22)与左烟箱(18)之间通过对流烟管(19)连接,并且右烟箱(22)与燃烧器(16)之间通过波纹炉胆(23)连接;

所述炉壁(2)的顶部由左至右依次设置有与其内腔连通的膨胀水箱(14)、出水管(12)、进水管(8)和排气筒(6),所述膨胀水箱(14)的顶部设置有与其内腔连通的泄压阀(13),所述出水管(12)和进水管(8)分别位于隔板(21)的两侧,出水管(12)上安装有出水阀(11),进水管(8)上安装有进水阀(7),所述排气筒(6)的底端与左烟箱(18)之间通过导烟管(20)连接,所述炉壁(2)底部的右侧安装有与其内腔连通的排污管(4),所述排污管(4)上安装有排污阀(3)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效导热的燃油燃气锅炉,其特征在于:所述左端盖(15)和右端盖(5)均通过螺栓与炉壁(2)连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效导热的燃油燃气锅炉,其特征在于:所述出水阀(11)、进水阀(7)和排污阀(3)均为电磁阀。

4. 根据权利要求1所述的一种高效导热的燃油燃气锅炉,其特征在于:所述炉壁(2)的顶部设置有检修台(10),所述检修台(10)的正面与底座(1)之间设置有爬梯(17)。

5. 根据权利要求4所述的一种高效导热的燃油燃气锅炉,其特征在于:所述检修台(10)与炉壁(2)的顶部焊接,所述爬梯(17)的两端分别与检修台(10)和底座(1)销接。

6. 根据权利要求4所述的一种高效导热的燃油燃气锅炉,其特征在于:所述检修台(10)的正面的两侧均焊接有栏杆(9)。

一种高效导热的燃油燃气锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉设备技术领域,具体为一种高效导热的燃油燃气锅炉。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备,向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能,锅炉输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体。锅的原义指在火上加热的盛水容器,炉指燃烧燃料的场所,锅炉包括锅和炉两大部分。锅炉中产生的热水或蒸汽可直接为工业生产和人民生活提供所需热能,也可通过蒸汽动力装置转换为机械能,或再通过发电机将机械能转换为电能。提供热水的锅炉称为热水锅炉,主要用于生活,工业生产中也有少量应用。产生蒸汽的锅炉称为蒸汽锅炉,常简称为锅炉,多用于火电站、船舶、机车和工矿企业。

[0003] 燃油燃气常压热水锅炉是指利用燃油、燃气加热的常压热水锅炉,属于生活锅炉范围,它包括立式燃油燃气热水锅炉本体燃油常压热水锅炉、燃气常压热水锅炉、油气两用常压热水锅炉。他们的锅炉本体是一样的,只是燃烧器不同而已。燃油燃气锅炉主要用于采暖和洗澡,由于它不属于国家定义的锅炉范畴,所以不受技术监督局管理,能为用户节省好些费用,因为它常压运行,没有安全隐患,故可以安装在任何地方,这几年燃油燃气常压热水锅炉发展非常迅速,绝大多数单位的采暖、洗浴都是采用了这种锅炉。

[0004] 现有的燃油燃气锅炉在使用时辐射受热面积小,高温的烟气直接排出,造成了热量浪费严重,热效率偏低。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种高效导热的燃油燃气锅炉,解决了现有的燃油燃气锅炉在使用时辐射受热面积小,高温的烟气直接排出,造成了热量浪费严重,热效率偏低的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种高效导热的燃油燃气锅炉,包括底座,底座上焊接有炉壁,所述炉壁的内腔水平设置有波纹炉胆,所述波纹炉胆的中部与炉壁内腔的顶部之间焊接有竖向设置的隔板,隔板上固定安装有导烟管和对流烟管,并且导烟管位于对流烟管的上方,所述炉壁的左端安装有左端盖,所述左端盖的左侧面安装有燃烧器,所述左端盖位于炉壁内部的一侧面焊接有左烟箱,所述炉壁的右端安装有右端盖,所述右端盖位于炉壁内部的一侧面焊接右烟箱,所述右烟箱与左烟箱之间通过对流烟管连接,并且右烟箱与燃烧器之间通过波纹炉胆连接。

[0009] 所述炉壁的顶部由左至右依次设置有与其内腔连通的膨胀水箱、出水管、进水管和排气筒,所述膨胀水箱的顶部设置有与其内腔连通的泄压阀,所述出水管和进水管分别位于隔板的两侧,出水管上安装有出水阀,进水管上安装有进水阀,所述排气筒的底端与左烟箱之间通过导烟管连接,所述炉壁底部的右侧安装有与其内腔连通的排污管,所述排污

管上安装有排污阀。

[0010] 优选的,所述左端盖和右端盖均通过螺栓与炉壁连接。

[0011] 优选的,所述出水阀、进水阀和排污阀均为电磁阀。

[0012] 优选的,所述炉壁的顶部设置有检修台,所述检修台的正面与底座之间设置有爬梯。

[0013] 优选的,所述检修台与炉壁的顶部焊接,所述爬梯的两端分别与检修台和底座销接。

[0014] 优选的,所述检修台的正面的两侧均焊接有栏杆。

[0015] (三)有益效果

[0016] 本实用新型提供了一种高效导热的燃油燃气锅炉。具备以下有益效果:

[0017] (1)、该高效导热的燃油燃气锅炉,在炉壁的中部设置隔板,将进水管与出水管分别设置在隔板的两侧,利用隔板的作用能够将炉壁内的热水和冷水隔开,分区较为合理,波纹炉胆的波纹状设置增大了与水的接触面积,提高了辐射受热面积,导烟管、左烟箱、对流烟管、右烟箱与波纹炉胆的配合构成了三回程的烟道结构,使高温烟气的吸收较为充分,减少了热量损失,导热效率较高。

[0018] (2)、该高效导热的燃油燃气锅炉,将左烟箱和右烟箱设置在炉壁的内部,能够利用炉壁内的水对左烟箱和右烟箱表面的热量进行吸收,热辐射效率较高,将排气筒设置在炉壁的右侧,能够利用由进水管进入到炉壁内的冷水对导烟管的右端进行冷却,对热量的吸收较为充分,减少了热量损失,热效率较高,检修台与爬梯的配合,方便了对炉壁顶部的维护检修,使用较为方便。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型结构示意图;

[0020] 图2为本实用新型结构左视图;

[0021] 图3为本实用新型结构剖视图。

[0022] 图中:1底座、2炉壁、3排污阀、4排污管、5右端盖、6排气筒、7进水阀、8进水管、9栏杆、10检修台、11出水阀、12出水管、13泄压阀、14膨胀水箱、15左端盖、16燃烧器、17爬梯、18左烟箱、19对流烟管、20导烟管、21隔板、22右烟箱、23波纹炉胆。

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。基于本实用新型中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0024] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:一种高效导热的燃油燃气锅炉,包括底座1,底座1上焊接有炉壁2,炉壁2的顶部设置有检修台10,检修台10的正面与底座1之间设置有爬梯17,检修台10与炉壁2的顶部焊接,爬梯17的两端分别与检修台10和底座1销接,检修台10与爬梯17的配合,方便了对炉壁2顶部的维护检修,使用较为方便,检修台10的正面的两侧均焊接有栏杆9,炉壁2的内腔水平设置有波纹炉胆23,波纹炉胆23的波纹状设

置增大了与水的接触面积,提高了辐射受热面积,波纹炉胆23的中部与炉壁2内腔的顶部之间焊接有竖向设置的隔板21,在炉壁2的中部设置隔板21,将进水管8与出水管12分别设置在隔板21的两侧,利用隔板21的作用能够将炉壁2内的热水和冷水隔开,分区较为合理,隔板21上固定安装有导烟管20和对流烟管19,隔板21也能够起到对导烟管20和对流烟管19固定的作用,并且导烟管20位于对流烟管19的上方,炉壁2的左端安装有左端盖15,左端盖15的左侧面安装有燃烧器16,左端盖15位于炉壁2内部的一侧面焊接有左烟箱18,炉壁2的右端安装有右端盖5,左端盖15和右端盖5均通过螺栓与炉壁2连接,右端盖5位于炉壁2内部的一侧面焊接右烟箱22,将左烟箱18和右烟箱22设置在炉壁2的内部,能够利用炉壁2内的水对左烟箱18和右烟箱22表面的热量进行吸收,热辐射效率较高,右烟箱22与左烟箱18之间通过对流烟管19连接,并且右烟箱22与燃烧器16之间通过波纹炉胆23连接,导烟管20、左烟箱18、对流烟管19、右烟箱22与波纹炉胆23的配合构成了三回程的烟道结构,使高温烟气的吸收较为充分,减少了热量损失,导热效率较高。

[0025] 炉壁2的顶部由左至右依次设置有与其内腔连通的膨胀水箱14、出水管12、进水管8和排气筒6,将排气筒6设置在炉壁2的右侧,能够利用由进水管8进入到炉壁2内的冷水对导烟管20的右端进行冷却,对热量的吸收较为充分,减少了热量损失,热效率较高,膨胀水箱14的顶部设置有与其内腔连通的泄压阀13,出水管12和进水管8分别位于隔板21的两侧,出水管12上安装有出水阀11,进水管8上安装有进水阀7,排气筒6的底端与左烟箱18之间通过导烟管20连接,炉壁2底部的右侧安装有与其内腔连通的排污管4,排污管4上安装有排污阀3,出水阀11、进水阀7和排污阀3均为电磁阀。

[0026] 综上所述,该高效导热的燃油燃气锅炉,结构布局合理,热量利用率高,稳定性良好,检修方便,减少了热量浪费,解决了现有的燃油燃气锅炉在使用时辐射受热面积小,高温的烟气直接排出,造成了热量浪费严重,热效率偏低的问题。

[0027] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0028] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

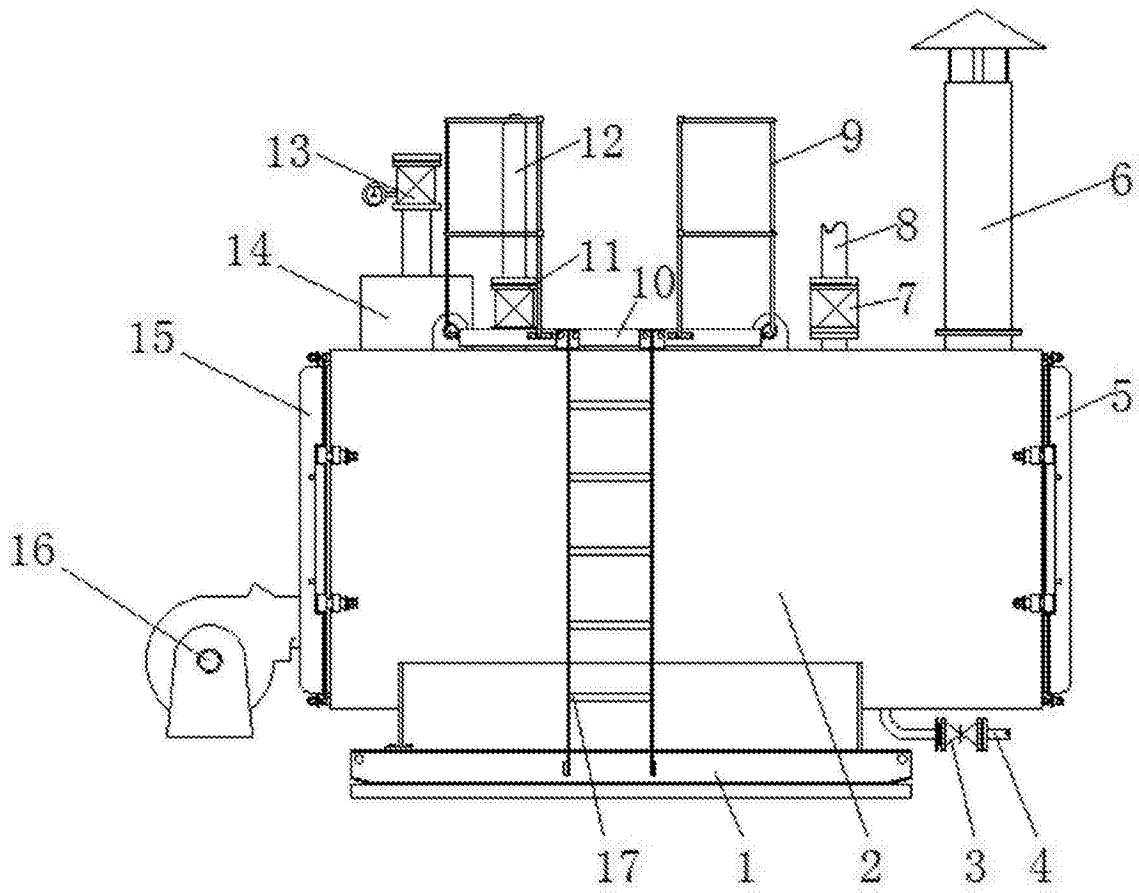


图1

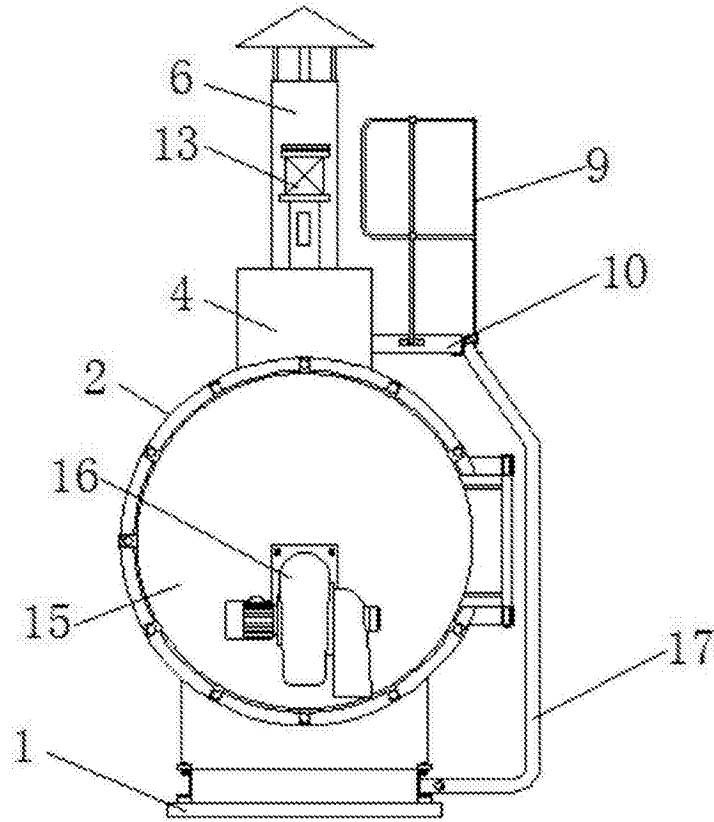


图2

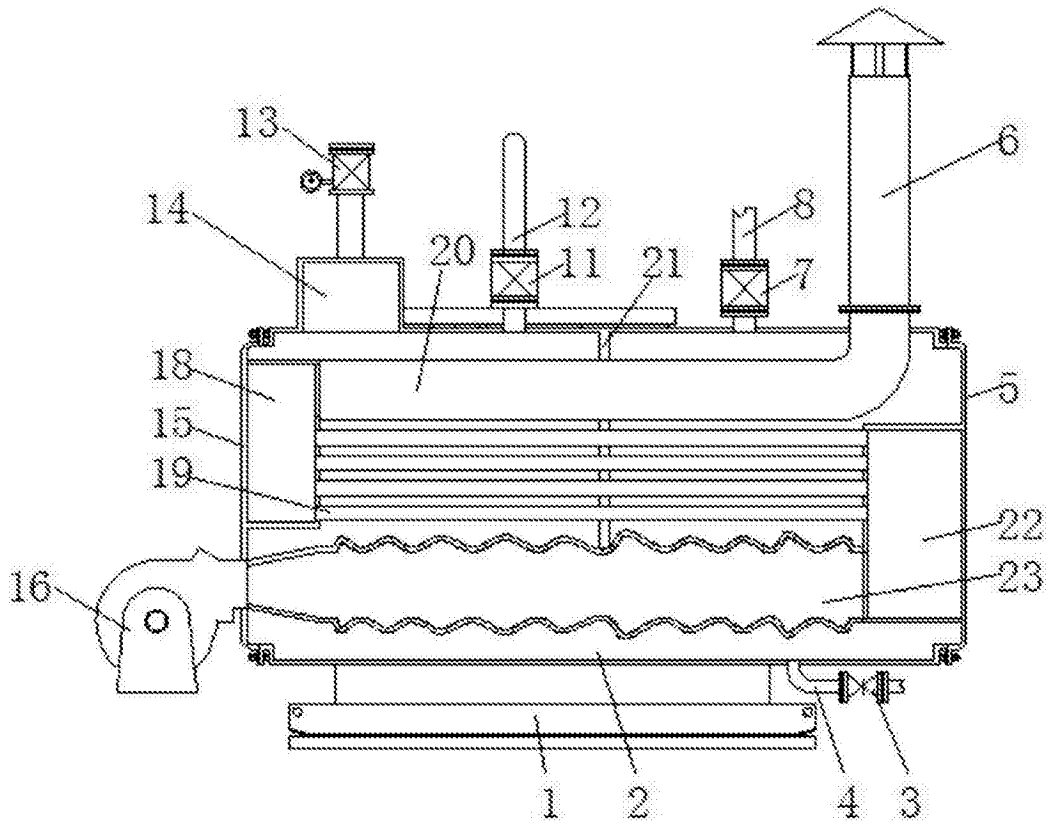


图3