



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209386538 U

(45)授权公告日 2019.09.13

(21)申请号 201822108315.4

(22)申请日 2018.12.17

(73)专利权人 大连精森新能源设备科技开发有限公司

地址 116000 辽宁省大连市庄河市昌盛街道高屯村4号厂房

(72)发明人 姜震 李楠

(51)Int.Cl.

F24H 1/22(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

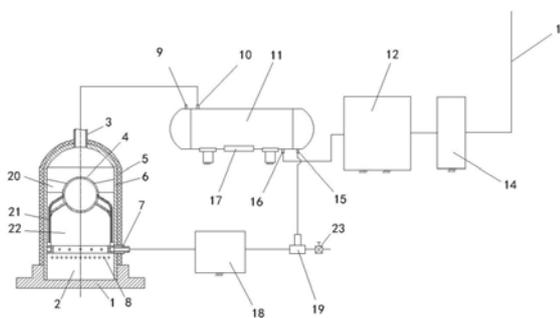
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)实用新型名称

提高送风温度的小型热水锅炉

(57)摘要

提高送风温度的小型热水锅炉,包括炉体,炉体内侧上部有水箱,炉体内侧周边有与水箱连通的炉膛管,炉体内侧下部有炉蓖,炉体下端接底座,炉体上端接有排烟管,炉体的侧边高于炉蓖处有与供风装置相接的进风口,排烟管连接除尘装置和引风装置,引风装置接排烟囱。排烟管与除尘装置之间有管壳式热交换器,排烟管与换热器上的壳程进口相接,除尘装置的入口与换热器的壳程出口相接,热交换器的管程入口与外部大气相连通,热交换器的管程出口与三通的一个接口相接,三通的另一个接口与所述供风装置的入口相接,三通的另一个接口接阀门,阀门与外部大气连通,在热交换器的底部有除杂门。结构简单,提高送风温度,提高锅炉热效率,节省能源。



CN 209386538 U

1. 一种提高送风温度的小型热水锅炉,包括外侧有保温层(5)的炉体(6),在炉体(6)内侧上部通过连接板(20)固定连接有水箱(4),在炉体(6)内侧周边设有多个均匀分布的炉膛管(21),炉膛管(21)的内腔与水箱(4)的内腔相通,炉体(6)内侧下部设有炉蓖(8),炉体(6)的下端接有底座(1),炉体(6)的上端接有排烟管(3),炉蓖(8)与水箱(4)之间形成燃烧室(22),在炉体(6)的侧边高于炉蓖(8)处设有与供风装置(18)相接的进风口(7),排烟管(3)连接除尘装置(12)和引风装置(14),引风装置(14)接排烟囱(13);其特征在于:所述的排烟管(3)与除尘装置(12)之间设有管壳式热交换器(11),排烟管(3)与热交换器(11)上的壳程进口(10)相接,除尘装置(12)的入口与热交换器(11)的壳程出口(16)相接,热交换器(11)的管程入口(9)与外部大气相通,热交换器(11)的管程出口(15)与三通(19)的一个接口相接,三通(19)的另一个接口与所述供风装置(18)的入口相接,三通(19)的另一个接口接阀门(23),阀门(23)与外部大气连通,在热交换器(11)的底部有除杂门(17)。

提高送风温度的小型热水锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锅炉,特别是一种提高送风温度的小型热水锅炉。

背景技术

[0002] 目前,小型热水锅炉被广泛应用,其结构包括外侧有保温层的炉体,在炉体内侧上部通过连接板固定连接有水箱,在炉体内侧周边设有多个均匀分布的炉膛管,炉膛管的内腔与水箱的内腔相通,炉体内侧下部设有炉蓖,炉体的下端接有底座,炉体的上端接有排烟管,炉蓖与水箱之间形成燃烧室,在炉体的侧边高于炉蓖处设有与供风装置相接的进风口,排烟管连接除尘装置和引风装置,引风装置接排烟窗。锅炉在运行过程中,供风装置是从大气中引来的风直接送入燃烧室,对燃烧室的温度会有一定的影响,特别是北方的冬季,有的地区大气温度很低,影响更,使锅炉的热效率降低。

发明内容

[0003] 本实用新型的目的是提供一种结构简单、可提高锅炉的送风温度、减少进风对燃烧室温度的影响、提高锅炉的热效率、节省能源的提高送风温度的小型热水锅炉,克服现有技术的不足。

[0004] 本实用新型的提高送风温度的小型热水锅炉,包括外侧有保温层的炉体,在炉体内侧上部通过连接板固定连接有水箱,在炉体内侧周边设有多个均匀分布的炉膛管,炉膛管的内腔与水箱的内腔相通,炉体内侧下部设有炉蓖,炉体的下端接有底座,炉体的上端接有排烟管,炉蓖与水箱之间形成燃烧室,在炉体的侧边高于炉蓖处设有与供风装置相接的进风口,排烟管连接除尘装置和引风装置,引风装置接排烟窗。所述的排烟管与除尘装置之间设有管壳式热交换器,排烟管与热交换器上的壳程进口相接,除尘装置的入口与热交换器的壳程出口相接,热交换器的管程入口与外部大气相通,热交换器的管程出口与三通的一个接口相接,三通的另一个接口与所述供风装置的入口相接,三通的另一个接口接阀门,阀门与外部大气连通,在热交换器的底部有除杂门。

[0005] 本实用新型的提高送风温度的小型热水锅炉,由于供风装置的入口通过三通与热交换器相接,热交换器与锅炉的排烟管相接,烟气走热交换器的壳程,然后由除尘装置、引风装置排入排烟窗;经供风装置送入燃烧室的风走热交换器的管程,风经过热交换器时会被加热,提高了送风的温度。平时三通连接的阀门关闭,如遇到风量不足时,可开启阀门从大气中直接补入风量。具有结构简单、可提高锅炉的送风温度、减少进风对燃烧室温度的影响、提高锅炉的热效率、节省能源的优点。根据使用情况可定期打开除杂门排放热交换器壳程内积攒的灰尘。

附图说明

[0006] 图1是本实用新型的具体实施方式的结构示意图。

具体实施方式

[0007] 如图1所示:本实用新型的提高送风温度的小型热水锅炉,包括外侧有保温层5的炉体6。在炉体6内侧上部通过连接板20固定连接有水箱4,在炉体6内侧周边设有多个均匀分布的炉膛管21,炉膛管21的内腔与水箱4的内腔相通。炉体6内侧下部设有炉蓖8。炉体6的下端接有底座1。炉体6的上端接有排烟管3。炉蓖8与水箱4之间形成燃烧室22。在炉体6的侧边高于炉蓖8处设有与供风装置18相接的进风口7。排烟管3连接除尘装置12和引风装置14,引风装置14接排烟管13。排烟管3与除尘装置12之间连接有管壳式热交换器11,排烟管3与热交换器11上的壳程进口10相接,除尘装置12的入口与热交换器11的壳程出口16相接。热交换器11的管程入口9与外部大气相通,热交换器11的管程出口15与三通19的一个接口相接。三通19的另一个接口与供风装置18的入口相接。三通19的另一个接口接阀门23,阀门23与外部大气连通,在热交换器11的底部有除杂门17,除杂门17与热交换器11的壳体之间设有密封垫并利用螺栓固定连接。

[0008] 本实用新型的提高送风温度的小型热水锅炉,由于供风装置18的入口通过三通19与热交换器11相接,热交换器11与锅炉的排烟管3相接,烟气走热交换器11的壳程,然后由除尘装置12、引风装置14排入排烟管13;经供风装置18送入燃烧室22的风走热交换器11的管程,风经过热交换器11时会被加热,提高了送风的温度。平时三通19连接的阀门23关闭,如遇到风量不足时,可开启阀门23从大气中直接补入风量。具有结构简单、可提高锅炉的送风温度、减少进风对燃烧室温度的影响、提高锅炉的热效率、节省能源的优点。根据使用情况可定期打开除杂门排放热交换器壳程内积攒的灰尘。

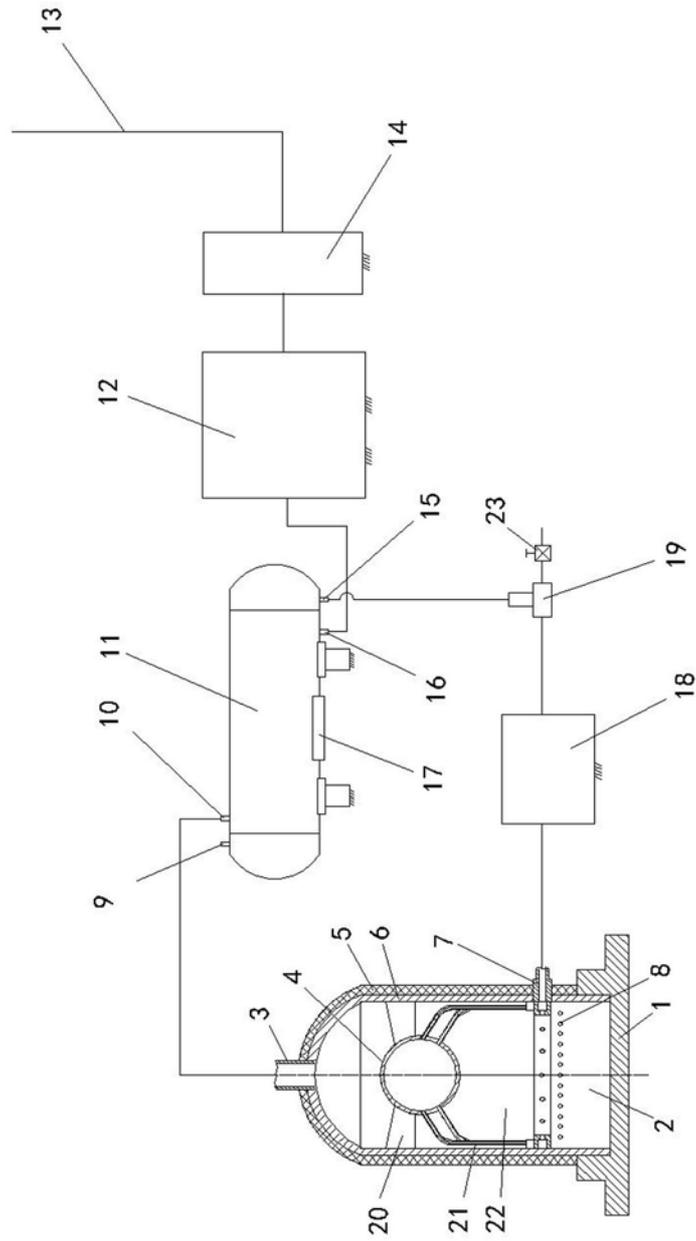


图1