



(21)申请号 201820206109.4

(22)申请日 2018.02.06

(73)专利权人 亿利洁能科技(颍上)有限公司

地址 236200 安徽省阜阳市颍上经济开发
区颍泰路北侧

(72)发明人 杨海波

(74)专利代理机构 北京八月瓜知识产权代理有
限公司 11543

代理人 孔祥凤

(51)Int.Cl.

F24H 1/34(2006.01)

F24H 9/18(2006.01)

F24H 9/00(2006.01)

F23L 15/04(2006.01)

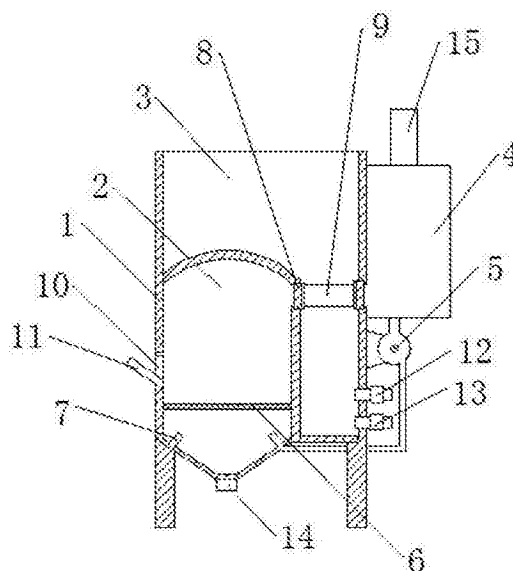
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型煤炭锅炉

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型煤炭锅炉,包括炉体,所述炉体包括燃烧膛以及蒸煮膛,所述蒸煮膛设置在燃烧膛的外围,所述燃烧膛的上端侧壁上开设有出烟口,所述炉体在位于蒸煮膛的侧壁上开设有与出烟口相对应的通孔,该通孔与出烟口之间安装有导烟管,所述炉体的外侧壁上安装有空气加热装置,所述空气加热装置的下方固定安装有风机,所述空气加热装置包括L型排烟管以及螺旋导风管,所述螺旋导风管螺旋盘绕安装在L型排烟管的外侧。本实用新型设计合理,构思巧妙,通过将蒸煮膛设置在燃烧膛的外围,使得蒸煮膛内的水体,能够与燃烧膛的侧壁进行充分接触,从而使得在燃烧加热的时候,燃烧膛侧壁上的热量能够充分被蒸煮膛内的水体吸收。



1. 一种新型煤炭锅炉,包括炉体(1),其特征在于:所述炉体(1)包括燃烧膛(2)以及蒸煮膛(3),所述蒸煮膛(3)设置在燃烧膛(2)的外围,所述燃烧膛(2)的上端侧壁上开设有出烟口(8),所述炉体(1)在位于蒸煮膛(3)的侧壁上开设有与出烟口(8)相对应的通孔,该通孔与出烟口(8)之间安装有导烟管(9),所述燃烧膛(2)的内腔底部安装有炉排(6),所述炉排(6)的下方开设有排灰口(14),所述燃烧膛(2)在位于炉排(6)的下方侧壁上呈环形安装有向上倾斜的出风管(7),所述炉体(1)的外侧壁上安装有空气加热装置(4),所述空气加热装置(4)的下方固定安装有风机(5),所述空气加热装置(4)包括L型排烟管(15)以及螺旋导风管(17),所述螺旋导风管(17)螺旋盘绕安装在L型排烟管(15)的外侧,且底部的出风口与风机(5)的进风口连通,所述L型排烟管(15)通过连接管(16)与导烟管(9)连通,所述风机(5)的出风口与通过波纹导管与出风管(7)连通,所述蒸煮膛(3)的底端固定连接有进水管(12)和出水管(13),所述燃烧膛(2)在远离蒸煮膛(3)的一侧开设有进料口(10)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型煤炭锅炉,其特征在于:所述空气加热装置(4)在与炉体(1)相接触的一侧固定连接有背板(18),所述背板(18)通过螺栓固定安装在炉体(1)的外侧壁上。

3. 根据权利要求1所述的一种新型煤炭锅炉,其特征在于:所述燃烧膛(2)的内腔顶端呈圆弧形结构。

4. 根据权利要求1所述的一种新型煤炭锅炉,其特征在于:所述炉体(1)的外侧设置有保温外衬。

5. 根据权利要求1所述的一种新型煤炭锅炉,其特征在于:所述出烟口(8)与导烟管(9)之间经过密封处理,所述导烟管(9)与炉体(1)侧壁上的通孔之间也经过密封处理。

6. 根据权利要求1所述的一种新型煤炭锅炉,其特征在于:所述进水管(12)和出水管(13)上均安装有阀门。

7. 根据权利要求1所述的一种新型煤炭锅炉,其特征在于:所述进料口(10)处安装有导料板(11)。

一种新型煤炭锅炉

技术领域

[0001] 本实用新型涉及煤炭锅炉技术领域,具体为一种新型煤炭锅炉。

背景技术

[0002] 锅炉是利用燃料或其他能源的热能把水加热成为热水或蒸汽的机械设备。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要的热能,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,而现有的锅炉都是炉在下,锅在上,在进行燃烧加热的时候,不能对燃烧炉侧壁上的热能进行利用,而使其散发到空气中,而造成工作环境温度的升高,给工作人员带来居多不便,而且更不能对烟气中的热量进行再利用,而造成资源浪费。因此需要设计一种新型煤炭锅炉。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型煤炭锅炉,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型煤炭锅炉,包括炉体,所述炉体包括燃烧膛以及蒸煮膛,所述蒸煮膛设置在燃烧膛的外围,所述燃烧膛的上端侧壁上开设有出烟口,所述炉体在位于蒸煮膛的侧壁上开设有与出烟口相对应的通孔,该通孔与出烟口之间安装有导烟管,所述燃烧膛的内腔底部安装有炉排,所述炉排的下方开设有排灰口,所述燃烧膛在位于炉排的下方侧壁上呈环形安装有向上倾斜的出风管,所述炉体的外侧壁上安装有空气加热装置,所述空气加热装置的下方固定安装有风机,所述空气加热装置包括L型排烟管以及螺旋导风管,所述螺旋导风管螺旋盘绕安装在L型排烟管的外侧,且底部的出风口与风机的进风口连通,所述L型排烟管通过连接管与导烟管连通,所述风机的出风口与通过波纹导管与出风管连通,所述蒸煮膛的底端固定连接有进水管和出水管,所述燃烧膛在远离蒸煮膛的一侧开设有进料口。

[0005] 优选的,所述空气加热装置在与炉体相接触的一侧固定连接有背板,所述背板通过螺栓固定安装在炉体的外侧壁上。

[0006] 优选的,所述燃烧膛的内腔顶端呈圆弧形结构。

[0007] 优选的,所述炉体的外侧设置有保温外衬。

[0008] 优选的,所述出烟口与导烟管之间经过密封处理,所述导烟管与炉体侧壁上的通孔之间也经过密封处理。

[0009] 优选的,所述进水管和出水管上均安装有阀门。

[0010] 优选的,所述进料口处安装有导料板。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型设计合理,构思巧妙,通过将蒸煮膛设置在燃烧膛的外围,使得蒸煮膛内的水体,能够与燃烧膛的侧壁进行充分接触,使得在燃烧加热的时候,燃烧膛侧壁上的热量能够充分被蒸煮膛内的水体吸收,在燃烧过程中产生的烟气,经导烟管导向L型排烟管,将热量导入到螺旋盘绕在L型排烟管上的螺

旋导风管,在风机的作用下,来对导入燃烧膛内的空气进行加热,从而提高燃烧效率,充分的利用了自然资源,而且便于安装和拆卸。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型空气加热装置剖视图。

[0014] 图中:1炉体、2燃烧膛、3蒸煮膛、4空气加热装置、5风机、6炉排、7出风管、8出烟口、9导烟管、10进料口、11导料板、12进水管、13出水管、14排灰口、15L型排烟管、16连接管、17螺旋导风管、18背板。

具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“竖直”、“上”、“下”、“水平”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。

[0017] 在本实用新型的描述中,还需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“设置”、“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0018] 请参阅图1-2,本实用新型提供一种技术方案:一种新型煤炭锅炉,包括炉体1,所述炉体1的外侧设置有保温外衬,起到了保温隔热的作用,所述炉体1包括燃烧膛2以及蒸煮膛3,所述燃烧膛2的内腔顶端呈圆弧形结构,增大受热面积,所述蒸煮膛3设置在燃烧膛2的外围,所述燃烧膛2的上端侧壁上开设有出烟口8,所述炉体1在位于蒸煮膛3的侧壁上开设有与出烟口8相对应的通孔,该通孔与出烟口8之间安装有导烟管9,所述出烟口8与导烟管9之间经过密封处理,所述导烟管9与炉体1侧壁上的通孔之间也经过密封处理,防止连接处漏水,所述燃烧膛2的内腔底部安装有炉排6,所述炉排6的下方开设有排灰口14,所述燃烧膛2在位于炉排6的下方侧壁上呈环形安装有向上倾斜的出风管7,所述炉体1的外侧壁上安装有空气加热装置4,所述空气加热装置4在与炉体1相接触的一侧固定连接有背板18,所述背板18通过螺栓固定安装在炉体1的外侧壁上,便于对空气加热装置4进行安装和拆卸,所述空气加热装置4的下方固定安装有风机5,所述空气加热装置4包括L型排烟管15以及螺旋导风管17,所述螺旋导风管17螺旋盘绕安装在L型排烟管15的外侧,且底部的出风口与风机5的进风口连通,所述L型排烟管15通过连接管16与导烟管9连通,所述风机5的出风口与通过波纹导管与出风管7连通,所述蒸煮膛3的底端固定连接进水管12和出水管13,所述进水管12和出水管13上均安装有阀门,所述燃烧膛2在远离蒸煮膛3的一侧开设有进料口10,

所述进料口10处安装有导料板11,便于添加煤料。

[0019] 工作原理:通过将蒸煮膛3设置在燃烧膛2的外围,使得蒸煮膛3内的水体,能够与燃烧膛2的侧壁进行充分接触,使得在燃烧加热的时候,燃烧膛2侧壁上的热量能够充分被蒸煮膛3内的水体吸收,在燃烧过程中产生的烟气,经导烟管9导向L型排烟管15,将烟气中的热量传递给螺旋盘绕在L型排烟管15上的螺旋导风管17,在风机5的作用下,来对导入燃烧膛2内的空气进行加热,从而提高燃烧效率,充分的利用了自然资源,燃烧产生的废渣则从排灰口14排出。

[0020] 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。

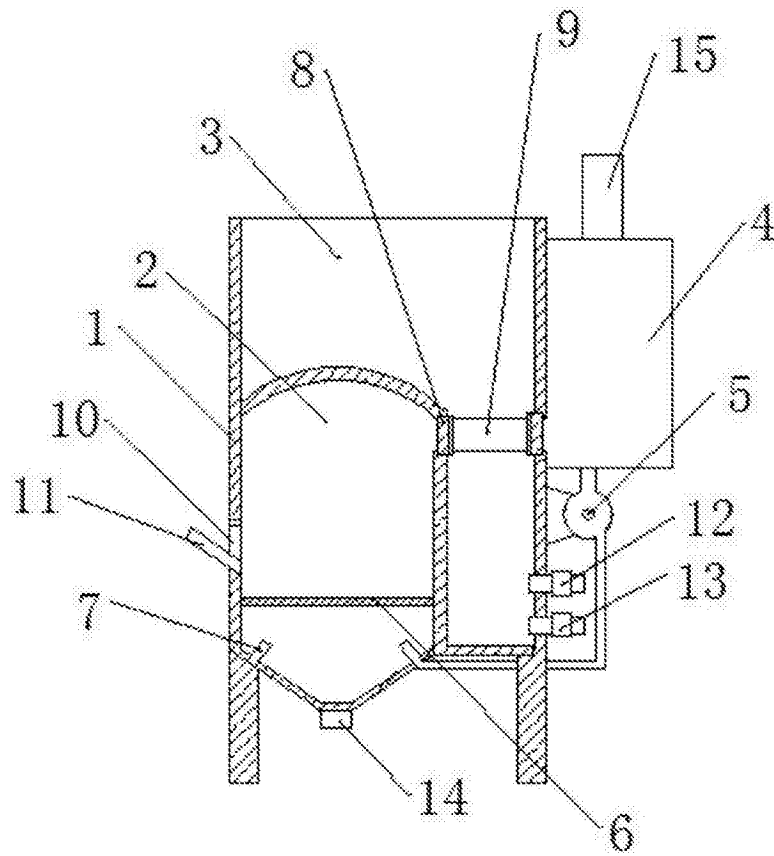


图1

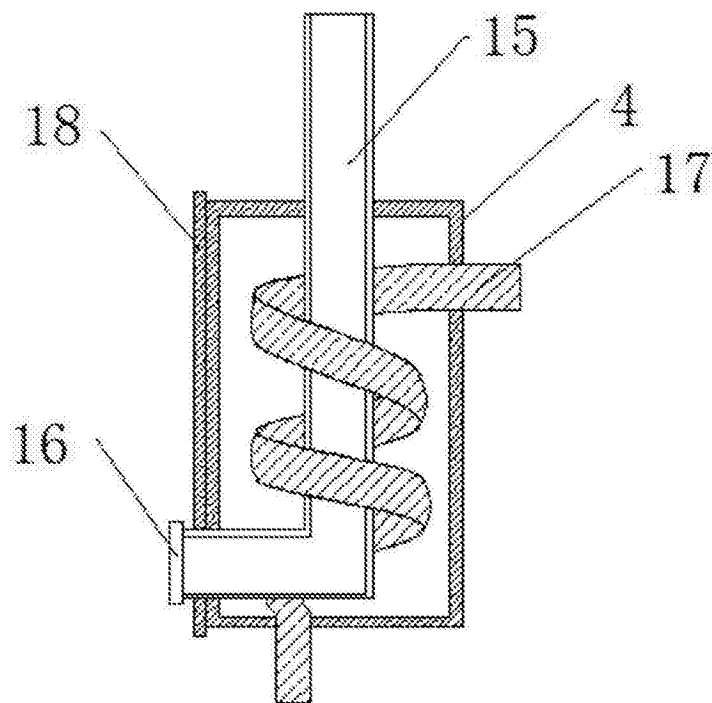


图2