



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103759296 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 30

(21) 申请号 201410019425. 7

(22) 申请日 2014. 01. 11

(71) 申请人 孙长杰

地址 118100 辽宁省凤城市凤凰城利民委
十二组 081083

(72) 发明人 孙长杰

(51) Int. Cl.

F24B 1/183 (2006. 01)

F24B 1/188 (2006. 01)

F24B 1/191 (2006. 01)

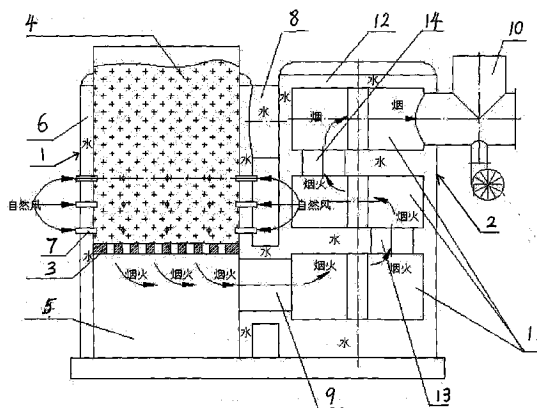
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 发明名称

双体环保生物质锅炉

(57) 摘要

双体环保生物质锅炉,包括主炉体和副炉体,主炉体内的下部设有炉膛,炉膛内的中部装设有炉篦,炉膛内位于炉篦的上方为燃料室,位于炉篦的下方为燃烧室,炉体的上部具有主炉体水套,主炉体中部位于炉篦的上方环设有多个穿经主炉体及主炉体水套的通风管,主炉体的上部通过水道管与副炉体相连接,主炉体的下部通过烟道管与副炉体相连接,副炉体的上部装设有排烟筒,副炉体内设有多层热交换旋转内胆,最下层热交换旋转内胆通过烟道管与主炉体下部的燃烧室相连接,最上层的热交换旋转内胆与副炉体上部的排烟筒相连接。本发明采用多点配风反烧技术,使锅炉既能充分燃烧,又能无烟环保。本发明具有结构简单、无烟环保、燃烧充分等优点。



1. 双体环保生物质锅炉,包括主炉体和副炉体,所述的主炉体内的下部设有炉膛,炉膛内的中部装设有炉篦,炉膛内位于炉篦的上方为燃料室,位于炉篦的下方为燃烧室,炉体的上部具有主炉体水套,其特征在于:所述的主炉体中部位于炉篦的上方环设有多个穿经主炉体及主炉体水套的通风管,所述的主炉体的上部通过水道管与副炉体相连接,且为一体结构,主炉体的下部通过烟道管与副炉体相连接,且为一体结构,副炉体的上部装设有排烟筒,副炉体内设有多个热交换旋转内胆,多个热交换旋转内胆与副炉体之间为副炉体水套,所述的主炉体水套通过所述的水道管与副炉体水套相连接,且相通;最下层热交换旋转内胆通过所述的烟道管与主炉体下部的燃烧室相连接,且相通,最上层的热交换旋转内胆与副炉体上部的排烟筒相连接,且相通,最下层热交换旋转内胆与最上层热交换旋转内胆之间的每个热交换旋转内胆均连接有进烟通道管和出烟通道管,且进烟通道管与出烟通道管分设在热交换旋转内胆相对的两侧。

双体环保生物质锅炉

技术领域

[0001] 本发明涉及一种锅炉,特别是涉及一种具有多层旋转换热炉胆的双体环保生物质锅炉。

背景技术

[0002] 目前,在各种小型炉具中普遍存在以下问题:1、只能烧煤,难以利用很多低热值的燃料,限制了燃料来源,同时使许多固态可燃物不但不能得以利用,反而成为污染环境的垃圾;2、由于普通锅炉只有一次风入口,使用时炉膛内的燃料不能充分燃烧,不仅造成大量黑烟,而且热效率不高;3、烟气流程过短及为了增加烟气流程造成烟气阻力过大的问题,烟气上升过快,换热效果不好;4、以往的排烟引风机都是工作在高温状态下,存在成本高,维护率高,损坏率高的弊病。

发明内容

[0003] 本发明的目的就是为解决上述现有技术存在缺陷和不足,而提供一种具有多层旋转换热炉胆及多点配风反向燃烧的技术的生物质锅炉。

[0004] 采用的技术方案是:

[0005] 双体环保生物质锅炉,包括主炉体和副炉体,所述的主炉体内的下部设有炉膛,炉膛内的中部装设有炉篦,炉膛内位于炉篦的上方为燃料室,位于炉篦的下方为燃烧室,炉体的上部具有主炉体水套,其特征在于:所述的主炉体中部位于炉篦的上方环设有多个穿经主炉体及主炉体水套的通风管,所述的主炉体的上部通过水道管与副炉体相连接,且为一体结构,主炉体的下部通过烟道管与副炉体相连接,且为一体结构,副炉体的上部装设有排烟筒,副炉体内设有多个热交换旋转内胆,多层热交换旋转内胆与副炉体之间为副炉体水套,所述的主炉体水套通过所述的水道管与副炉体水套相连接,且相通;最下层热交换旋转内胆通过所述的烟道管与主炉体下部的燃烧室相连接,且相通,最上层的热交换旋转内胆与副炉体上部的排烟筒相连接,且相通,最下层热交换旋转内胆与最上层热交换旋转内胆之间的每个热交换旋转内胆均连接有进烟通道管和出烟通道管,且进烟通道管与出烟通道管分设在热交换旋转内胆相对的两侧。

[0006] 本发明的主要优点:

[0007] 1、本发明采用多点配风反烧技术,使锅炉既能充分燃烧,又能无烟环保。

[0008] 2、本发明采用了旋转换热技术,实现了火在水中走的换热方式,同时,旋转胆换热技术使锅炉烟气流程最大化,大大降低了锅炉的排烟温度。

[0009] 3、本发明采用了排烟喷射技术,使烟筒高度大幅降低。

[0010] 4、由于充分燃烧,烟气中的焦油含量很低,加上旋转胆空间较大,锅炉在运行过程中很少需要清灰,即便清灰也很简单、方便。

[0011] 5、由于多点配风反烧技术燃烧温度适中,解决了个别生物质燃料燃烧过程中的结焦问题。

附图说明

[0012] 图 1 是本发明的结构示意图。

具体实施方式

[0013] 请参见图 1, 双体环保生物质锅炉, 包括主炉体 1 和副炉体 2, 主炉体 1 内的下部设有炉膛, 炉膛内的中部装设有炉篦 3, 炉膛内位于炉篦 3 的上方为燃料室 4, 位于炉篦 3 的下方为燃烧室 5, 主炉体 1 的上部具有主炉体水套 6, 主炉体 1 中部位于炉篦 3 的上方环设有多个穿过主炉体 1 及主炉体水套 6 的通风管 7, 主炉体 1 的上部通过水道管 8 与副炉体 2 相连接, 且为一体结构, 主炉体 1 的下部通过烟道管 9 与副炉体 2 相连接, 且为一体结构, 副炉体 2 的上部装设有排烟筒 10, 副炉体 2 内设有三层热交换旋转内胆 11, 三层热交换旋转内胆 11 与副炉体 2 之间为副炉体水套 12, 主炉体水套 6 通过水道管 8 与副炉体水套 12 相连接, 且相通; 下层热交换旋转内胆 11 通过烟道管 9 与主炉体 1 下部的燃烧室 4 相连接, 且相通, 上层的热交换旋转内胆 11 与副炉体 2 上部的排烟筒 10 相连接, 且相通, 中间层的热交换旋转内胆 11 连接有进烟通道管 13 和出烟通道管 14, 且进烟通道管 13 与出烟通道管 14 分设在热交换旋转内胆 11 相对的两侧。

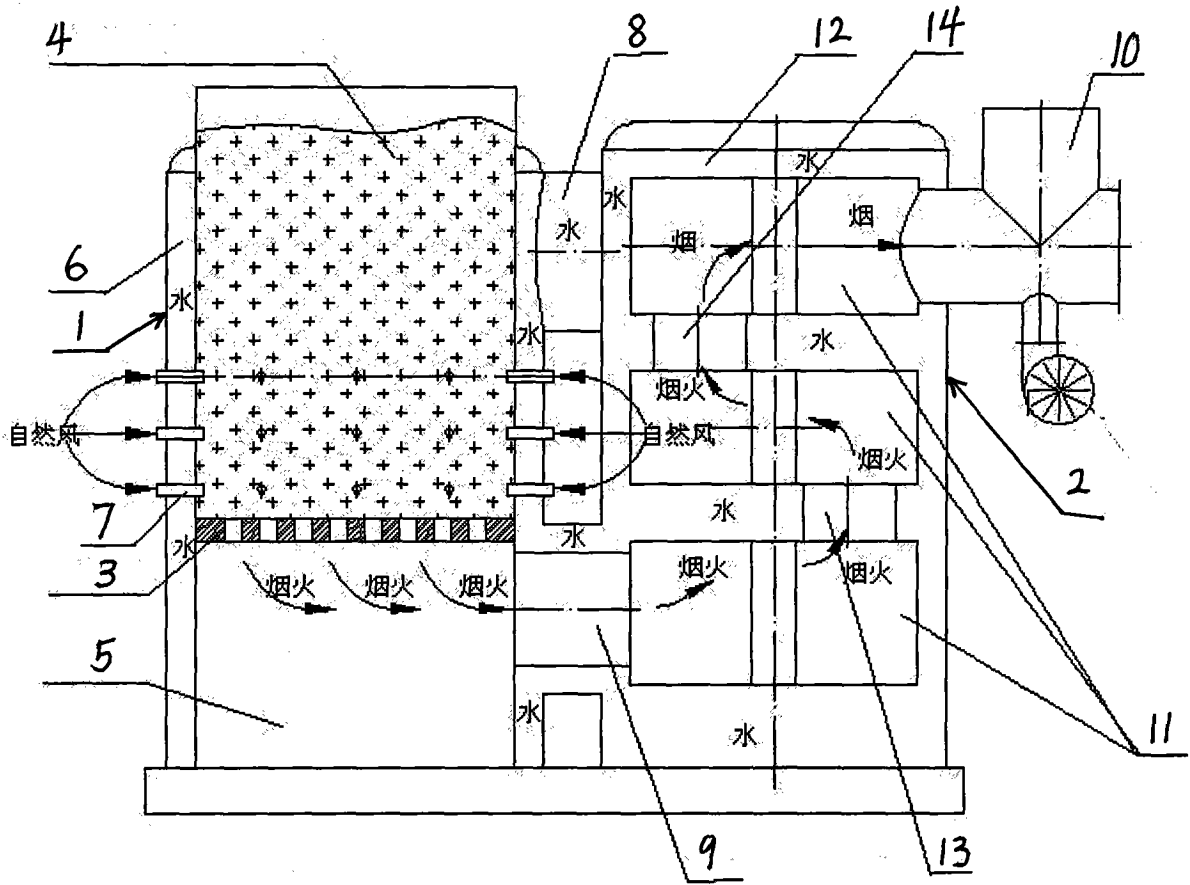


图 1