



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203927893 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 05

(21) 申请号 201420273037. 7

(22) 申请日 2014. 05. 26

(73) 专利权人 山东华源锅炉有限公司

地址 276038 山东省临沂市兰山区枣沟头镇  
永安路 55 号

(72) 发明人 刘乃宝 刘敬霞 叶娟 张召磊

(74) 专利代理机构 青岛发思特专利商标代理有  
限公司 37212

代理人 董宝锶

(51) Int. Cl.

F23C 1/00(2006. 01)

F23K 3/16(2006. 01)

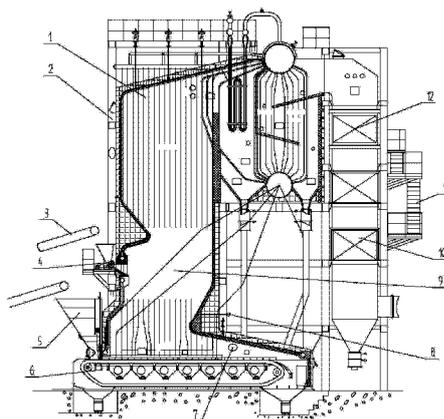
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

混合燃料燃烧锅炉

(57) 摘要

本实用新型公开了一种混合燃料燃烧锅炉，属于锅炉领域，其包括锅炉受热面、钢架、链条炉排、二次风系统、空气预热器和省煤器，所述混合燃料燃烧锅炉还设有生物质进料装置、煤斗、沼气进口。通过上述技术方案，本实用新型能够实现对生物质、沼气、造纸污泥等混合燃料的燃烧，且能够实现节约能源、降低生产成本、减少环境污染及创造经济效益的目的。



1. 一种混合燃料燃烧锅炉,包括锅炉受热面(1)、钢架(2)、链条炉排(6)、二次风系统(8)、空气预热器(10)和省煤器(12),所述钢架(2)上设有锅炉受热面(1),锅炉受热面(1)上设有二次风系统(8),锅炉受热面(1)的下方设有链条炉排(6),在混合燃料燃烧锅炉的尾端钢架(2)上设有空气预热器(10)和省煤器(12),其特征在于:所述混合燃料燃烧锅炉还设有生物质进料装置(4)、煤斗(5)、沼气进口(7),所述煤斗(5)、沼气进口(7)设置于链条炉排(6)的上方,在煤斗(5)的上方设有生物质进料装置(4)。

2. 根据权利要求1所述的混合燃料燃烧锅炉,其特征在于:所述生物质进料装置(4)、煤斗(5)的上方设有皮带输送装置(3)。

## 混合燃料燃烧锅炉

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于锅炉领域,具体地说,尤其涉及一种混合燃料燃烧锅炉。

### 背景技术

[0002] 目前造纸行业及木材加工厂中产生有大量的造纸污泥、木屑、锯末等生物质废料,在造纸发酵等工艺流程中还有大量的沼气产生,此类生物质废料存放时不仅占用大量的空间,而且沼气处理不当还存在一定的安全隐患。如用常规燃煤锅炉进行焚烧,则出现锅炉爆燃、锅炉管束严重积灰等现象,使得锅炉在燃烧时不仅存在很大的安全因素,而且燃烧不充分不能完全的处理废料。由于此类生物质废料的发热值较高,加以合理的利用可实现节约能源、降低生产成本、减少环境污染及创造经济效益的目的。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种混合燃料燃烧锅炉,能够实现对生物质、沼气、造纸污泥等混合燃料的燃烧,且能够实现节约能源、降低生产成本、减少环境污染及创造经济效益的目的。

[0004] 本实用新型所述的混合燃料燃烧锅炉,包括锅炉受热面、钢架、链条炉排、二次风系统、空气预热器和省煤器,所述钢架上设有锅炉受热面,锅炉受热面上设有二次风系统,锅炉受热面的下方设有链条炉排,在混合燃料燃烧锅炉的尾端钢架上设有空气预热器和省煤器,所述混合燃料燃烧锅炉还设有生物质进料装置、煤斗、沼气进口,所述煤斗、沼气进口设置于链条炉排的上方,在煤斗的上方设有生物质进料装置。

[0005] 进一步地讲,本实用新型中所述的生物质进料装置、煤斗的上方设有皮带输送装置。

[0006] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0007] 1、本实用新型结构布局设计合理,对燃料的适用性强,运行安全稳定;

[0008] 2、本实用新型通过加高炉膛,增大沉降室的截面,使得物料在炉内的停留时间加长,减少飞灰量及灰粒度,降低烟气流速,使得烟尘初步分离,减少对流受热面的飞灰量,有效防止了对流受热面的积灰;

[0009] 3、本实用新型对流受热面及尾部受热面中设置有可伸缩式吹灰器,降低对流受热面中积灰的概率;

[0010] 4、本实用新型能够充分利用生物质燃料产生的热能,达到节约能源降低生产成本的目的。实现经济效益和社会效益的统一,具有显著的节能效果。

### 附图说明

[0011] 图1是本实用新型的结构示意图。

[0012] 图中:1、锅炉受热面;2、钢架;3、皮带输送装置;4、生物质进料装置;5、煤斗;6、链条炉排;7、沼气进口;8、二次风系统;9、炉膛;10、空气预热器;11、平台扶梯;12、省煤

器。

### 具体实施方式

[0013] 下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步地描述说明。

[0014] 实施例 1：一种混合燃料燃烧锅炉，包括锅炉受热面 1、钢架 2、链条炉排 6、二次风系统 8、空气预热器 10 和省煤器 12，所述混合燃料燃烧锅炉还设有生物质进料装置 4、煤斗 5、沼气进口 7；所述生物质进料装置 4、煤斗 5 的上方设有皮带输送装置 3；所述煤斗 5、沼气进口 7 设置于链条炉排 6 的上方，在煤斗 5 的上方设有生物质进料装置 4。

[0015] 本实用新型在安装使用时，通过钢架 2 的下部焊接固定在地基的预埋件上，锅炉受热面 1 整体吊装在钢架 2 上，皮带输送装置 3 根据生物质进料装置 4 及煤斗 5 的位置固定在地基的预埋件上，生物质进料装置 4 用螺栓固定在钢架 2 上，煤斗 5 同链条炉排 6 之间采用螺栓连接，链条炉排 6 与钢架 2 之间的采用焊接的方式进行固定，二次风系统 8 通过 U 型螺栓安装在在焚烧锅炉的钢架 2 上，平台扶梯 11 各部件间为螺栓连接，并焊接在钢架 2 上，省煤器 12 及空气预热器 10 焊接支撑在钢架 2 上。

[0016] 经过预处理之后的造纸污泥、煤等燃料通过皮带输送装置 3 和煤斗 5 在链条炉排 6 上进行燃烧，木屑等质量较轻、较为干燥的生物质经过皮带输送装置 3 运送到生物质进料装置 4 通过鼓风喷入锅炉炉膛 9 进行燃烧；沼气通过炉膛 9 下部的燃烧器送入炉膛 9 进行燃烧。混合燃料燃烧产生的高温烟气依次经过沉降室、锅炉受热面 1、省煤器 12、空气预热器 10 进行换热后，剩余的低温烟气经过除尘后排入大气。

[0017] 本实用新型采用优化的前后拱设计，布置合理的二次风系统 8 和锅炉受热面 1，在宽大的炉膛 9 下进行充分燃烧，针对造纸污泥等含水量较大的生物质燃料，本实用新型在尾部受热面采用较高的热风温度，保证链条炉排 6 上的生物质燃料充分干燥、燃烧。

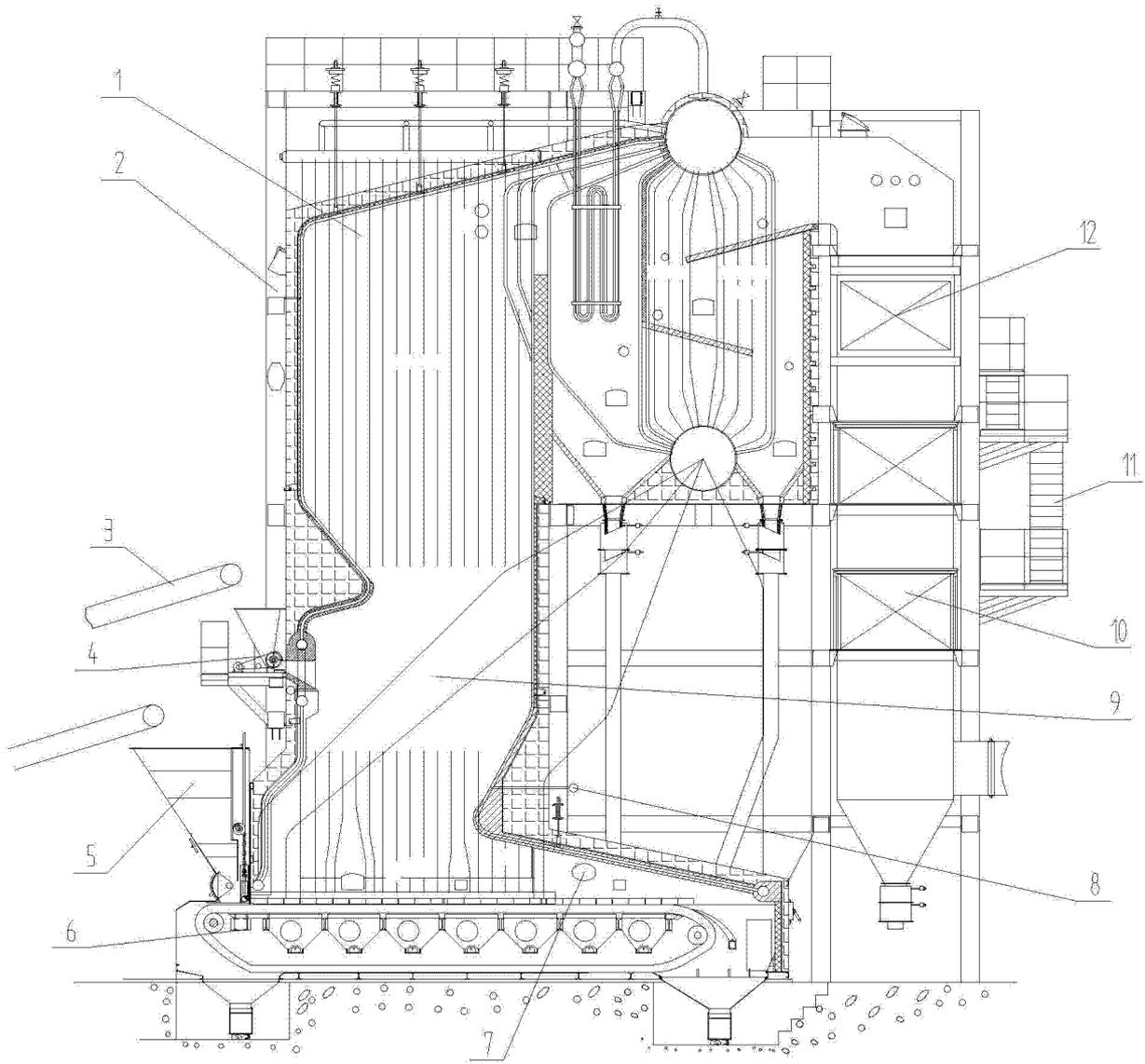


图 1