



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 103418201 B

(45) 授权公告日 2015. 09. 23

(21) 申请号 201310359017. 1

(22) 申请日 2013. 08. 16

(73) 专利权人 金华隆鑫新能源科技有限公司

地址 321000 浙江省金华市多湖东湄工业区
(金华市乳品实业有限公司内)

(72) 发明人 王连门

(74) 专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理
事务所(普通合伙) 11411

代理人 高文迪

(51) Int. Cl.

B01D 47/06(2006. 01)

审查员 张帆

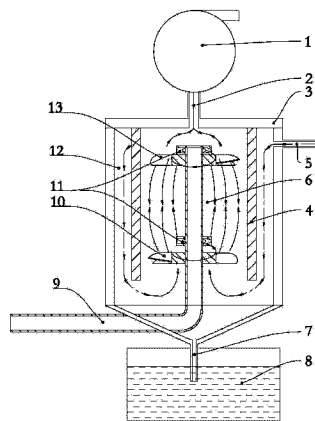
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种喷淋除尘器

(57) 摘要

本发明涉及一种喷淋除尘器;包括除尘器炉体、污水池、喷淋器、风扇和引风机,其特征在于:所述的除尘器炉体内设置内胆式的除尘通道,烟尘出口设置于除尘通道的上端部,除尘通道与炉体之间形成烟尘通道;除尘通道内设置烟尘收集装置,烟尘收集装置由上下方向设置且叶片方向相反的两个轴流引风扇组成,两者之间形成对流的烟尘停滞区;喷淋器的喷淋方向垂直于除尘通道且其位置高于烟尘收集装置;炉体的底部污水出口液封于污水池。本发明目的在于解决现有技术中烟尘流速过快、喷淋不充分造成除尘效果差问题。采用本发明能够实现高效除尘,结构简单、制作成本低。



1. 一种喷淋除尘器 ; 包括除尘器炉体、污水池、喷淋器、风扇和引风机, 炉体包括烟尘进口、烟尘出口和底部污水出口, 烟尘进口连接于燃烧炉, 烟尘出口连接于引风机 ; 其特征在于 : 所述的除尘器炉体内设置内胆式的除尘通道, 烟尘出口设置于除尘通道的上端部, 除尘通道与炉体之间形成烟尘通道 ; 除尘通道内设置烟尘收集装置, 烟尘收集装置由上下方向设置且叶片方向相反的两个轴流引风扇组成, 两者之间形成对流的烟尘停滞区 ; 喷淋器的喷淋方向垂直于除尘通道且其位置高于烟尘收集装置 ; 置于炉体底部的污水出口液封于污水池 ; 所述的除尘通道中心位置设置固定管, 固定管连接于外部水源且连通于喷淋器, 且两个轴流引风扇固定于固定管上 ; 所述的固定管上安装两个喷淋器, 且喷淋器分别安装在上端轴流引风扇的上端和下端轴流引风扇的上端。

2. 根据权利要求 1 所述的一种喷淋除尘器, 其特征在于 : 所述烟尘收集装置的轴流引风扇包括向下引风的上端轴流引风扇和向上引风的下端轴流引风扇。

3. 根据权利要求 1 所述的一种喷淋除尘器, 其特征在于 : 所述的喷淋器为环圈状, 且侧面上设置多个喷嘴。

4. 根据权利要求 1 所述的一种喷淋除尘器, 其特征在于 : 所述的烟尘进口设置在炉体上且连通于烟尘通道的上端部。

5. 根据权利要求 1 所述的一种喷淋除尘器, 其特征在于 : 所述的固定管从炉体的底部接入。

一种喷淋除尘器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种喷淋除尘器,特别涉及一种用于燃烧锅炉的除尘器。

背景技术

[0002] 锅炉燃烧之后会产生大量的粉尘及颗粒,一般都要通过除尘器进行除尘之后,才可排放入大气中,但是现有的除尘器种类很多,如:布袋除尘器、湿式除尘器等。其中布袋除尘器通常用于初级除尘,除尘能力一般,同时能耗大,实用寿命短;现有的锅炉多采用湿式除尘器,通过在烟尘通道的两端部设置引风机和轴流引风扇,喷淋端口设置在两者之间,轴流引风扇将炉体内的烟尘引流至烟尘通道,喷淋端口进行喷水使水与烟尘充分结合,行成污水,排入污水池内;此过程中,在引风机的作用下,烟尘通过轴流引风扇后与喷淋端口进行接触,一般会存在烟尘流动快,喷淋端口喷水不充分,大大降低了整体的除尘效果。

发明内容

[0003] 针对背景技术中存在的不足,本发明目的在于提供一种喷淋除尘器,能够解决现有技术中烟尘流速过快、喷淋不充分造成除尘效果差问题。采用本发明能够实现高效除尘,结构简单、制作成本低。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了如下技术方案:一种喷淋除尘器;包括除尘器炉体、污水池、喷淋器、风扇和引风机,炉体包括烟尘进口、烟尘出口和底部污水出口,烟尘进口连接于燃烧炉,烟尘出口连接于引风机;其特征在于:所述的除尘器炉体内设置内胆式的除尘通道,烟尘出口设置于除尘通道的上端部,除尘通道与炉体之间形成烟尘通道;除尘通道内设置烟尘收集装置,烟尘收集装置由上下设置且叶片方向相反的两个轴流引风扇组成,两者之间形成对流的烟尘停滞区;喷淋器的喷淋方向垂直于除尘通道且其位置高于烟尘收集装置;炉体的底部污水出口液封于污水池。

[0005] 本发明还进一步设置为:所述烟尘收集装置的轴流引风扇包括向下引风的上端轴流引风扇和向上引风的下端轴流引风扇。

[0006] 本发明还进一步设置为:所述的除尘通道中心位置设置固定管,固定管连接于外部水源且连通于喷淋器,且两个轴流引风扇固定于固定管上。

[0007] 本发明还进一步设置为:所述的固定管上安装至少一个喷淋器,且喷淋器安装在上端轴流引风扇的上端。

[0008] 本发明还进一步设置为:所述的喷淋器为环圈状,且侧面上设置多个喷嘴。

[0009] 本发明还进一步设置为:所述的烟尘进口设置在炉体上且连通于烟尘通道的上端部。

[0010] 本发明还进一步设置为:所述的固定管从炉体的底部接入。

[0011] 本发明的有益效果:

[0012] 通过设置内胆式的除尘通道,可以在不增加炉体体积的情况下,增加烟尘通道的路径,及时将炉体内的烟尘集中引至除尘通道内;除尘通道内设置两个引风方向相反的轴

流引风扇,两个轴流引风扇在转动的过程中,在两者之间的通道内形成烟尘停滞区,集中于除尘通道内的烟尘在经过下端轴流引风扇的引风后,进入烟尘停滞区,烟气在上端轴流引风扇和下端轴流引风扇的作用下,停留在烟尘停滞区内,此时喷淋器出水进行喷淋,对烟尘停滞区的烟尘进行集中喷淋除尘,此时喷水能够与烟尘中的粉尘颗粒进行充分接触,然后落下至污水出口,排入污水池,提高了除尘效率;污水出口液封于污水池内,防止烟尘从污水出口排出从而泄漏。

[0013] 除尘通道内中心位置设置固定管,喷淋器及轴流引风扇设置在固定管上,使整体结构更加紧凑,便于安装及维修;喷淋器为环圈状且套接安装在固定管上,喷淋器的侧面设置多个喷嘴,使喷水能够充分与烟尘进行接触。

附图说明

[0014] 图1为本发明的结构示意图;

[0015] 图2为本发明中除尘通道的内部结构示意图。

[0016] 图中标号含义:1-引风机;2-烟尘出口;3-炉体;4-除尘通道;5-烟尘进口;6-烟尘停滞区;7-污水出口;8-污水池;9-固定管;10-下端轴流引风扇;11-喷淋器;111-喷嘴;12-烟尘通道;13-上端轴流引风扇。

具体实施方式

[0017] 下面结合附图和实施例,对本发明的具体实施方式作进一步详细描述。以下实施例用于说明本发明,但不用来限制本发明的范围。

[0018] 如图1和图2所示,一种喷淋除尘器;包括除尘器炉体3、污水池8、喷淋器11、风扇和引风机1,炉体3包括烟尘进口5、烟尘出口2和底部污水出口7,烟尘进口5连接于燃烧炉,烟尘出口2连接于引风机1;除尘器炉体3内设置内胆式的除尘通道4,烟尘出口2设置于除尘通道4的上端部,除尘通道4与炉体3之间形成烟尘通道12,烟尘进口5设置在炉体3上且连通于烟尘通道12的上端部;除尘通道4内设置烟尘收集装置,烟尘收集装置由上下设置且叶片方向相反的两个轴流引风扇组成,包括向下引风的上端轴流引风扇13和向上引风的下端轴流引风扇10,两者之间形成对流的烟尘停滞区6;喷淋器11的喷淋方向垂直于除尘通道4且其位置高于烟尘收集装置;炉体3的底部污水出口7液封于污水池8。除尘通道4中心位置设置固定管9,固定管9连接于外部水源且连通于喷淋器11,固定管9从炉体3的底部接入,且两个轴流引风扇固定于固定管9上。固定管9上安装两个喷淋器11,且喷淋器11分别安装在上端轴流引风扇13和下端轴流引风扇10的上端。喷淋器11为环圈状,且侧面上设置多个喷嘴111,喷淋器11套接在固定管9外壁上,且固定管9外壁设置与喷嘴111连通的出水口。

[0019] 本发明的工作原理:通过设置内胆式的除尘通道4,可以在不增加炉体3体积的情况下,增加烟尘通道12的路径,及时将炉体3内的烟尘集中引至除尘通道4内;除尘通道4内设置两个叶片方向相反的轴流引风扇,两个轴流引风扇在转动的过程中,在两者之间的通道内形成烟尘停滞区6,集中于除尘通道4内的烟尘在经过下端轴流引风扇10的引风后,进入烟尘停滞区6,烟气在上端轴流引风扇13和下端轴流引风扇10的作用下,停留在烟尘停滞区6内,此时喷淋器11出水进行喷淋,对烟尘停滞区6的烟尘进行集中喷淋除尘,此时

喷水能够与烟尘进行充分接触,提高了除尘效率;喷淋后的污水经过污水出口 7 排入污水池 8,污水出口 7 液封于污水池 8 内,防止烟尘从污水出口 7 排出从而泄漏。

[0020] 除尘通道 4 内中心位置设置固定管 9,喷淋器 11 及轴流引风扇设置在固定管 9 上,使整体结构更加紧凑,便于安装及维修;喷淋器 11 为环圈状且套接安装在固定管 9 上,喷淋器 11 的侧面设置多个喷嘴 111,使喷水能够充分与烟尘进行接触。

[0021] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明技术原理的前提下,还可以做出若干改进和变型,上述假设的这些改进和变型也应视为本发明的保护范围。

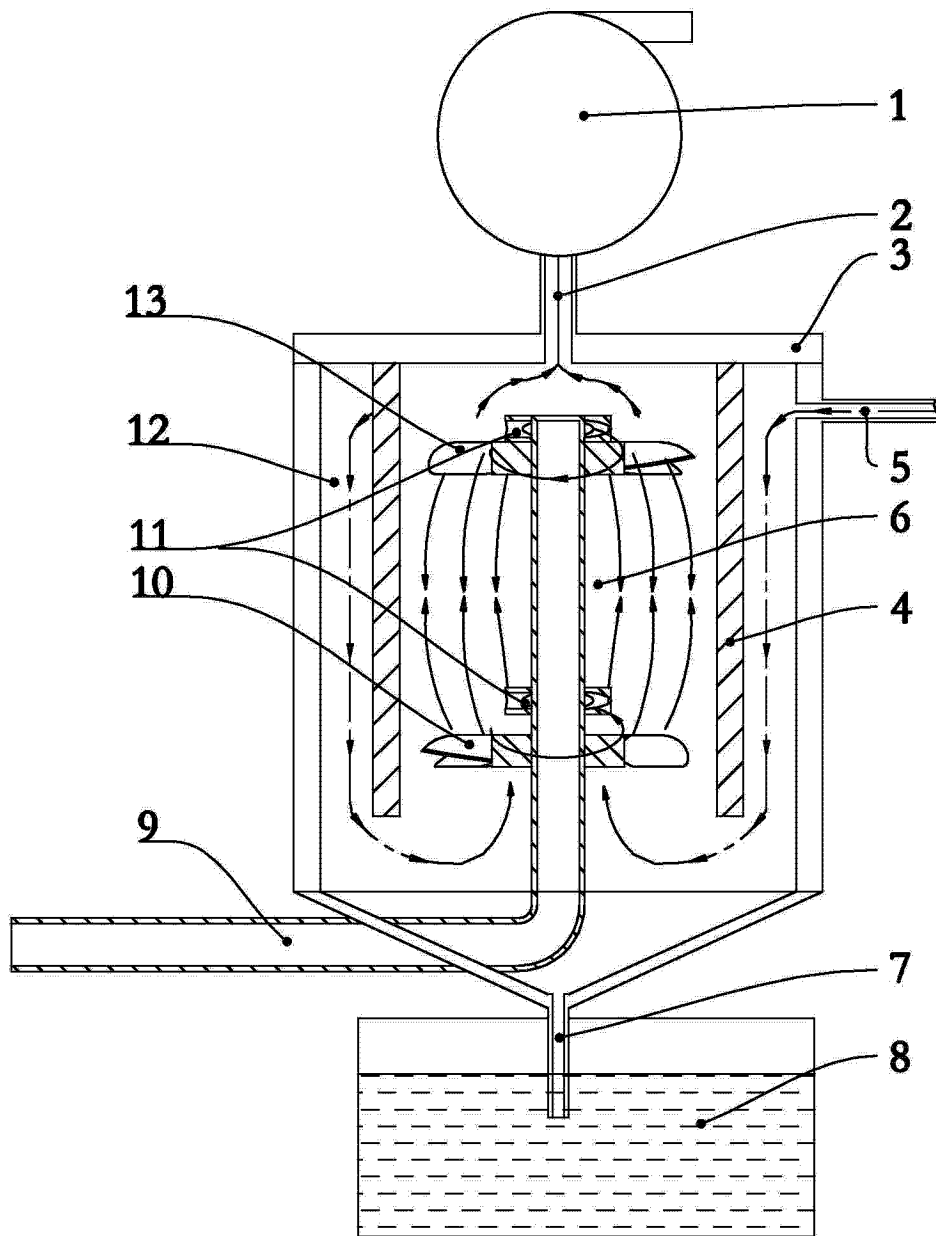


图 1

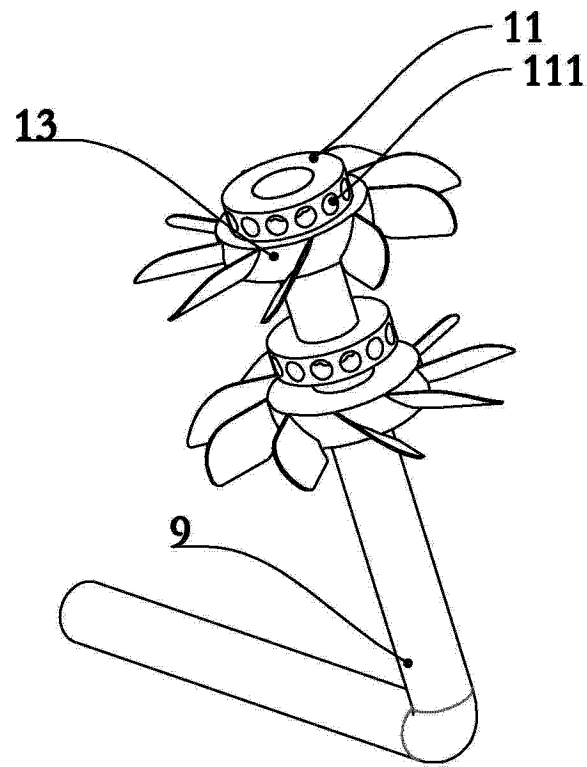


图 2