



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206207448 U

(45)授权公告日 2017.05.31

(21)申请号 201621233993.8

(22)申请日 2016.11.17

(73)专利权人 沙县金龙香料化工有限公司

地址 365500 福建省三明市沙县青州镇涌溪村

(72)发明人 董火金

(74)专利代理机构 北京中济纬天专利代理有限公司 11429

代理人 徐小伍

(51)Int.Cl.

F23J 15/00(2006.01)

F23J 15/04(2006.01)

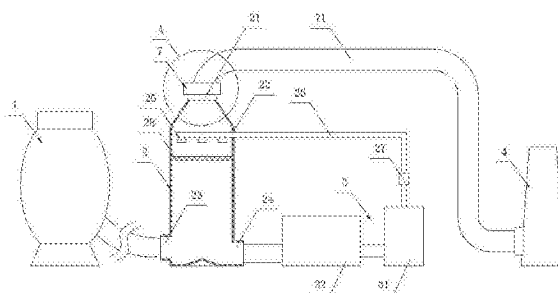
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种锅炉气污物处理设备中的排烟装置

(57)摘要

一种锅炉气污物处理设备中的排烟装置,其中,锅炉气污物处理设备包括一水膜除尘器以及一烟囱,所述水膜除尘器的上部开设有出气口,所述出气口通过所述排烟装置与烟囱连通,所述排烟装置包括排烟管、装设于所述出气口的引风机和吸水海绵层,所述引风机通过所述排烟管与所述烟囱连通。通过在水膜除尘器的出气口设置吸水海绵层,使得过滤后产生的气体中的水分能被吸水海绵层吸收,从而使该气体得到干燥,并且吸水海绵层中的水分在重力的作用下还会向下留至水膜除尘器内,从而能够进行回收再利用,也能避免气体中的湿气使排烟管受潮腐蚀。



1. 一种锅炉气污物处理设备中的排烟装置,所述锅炉气污物处理设备包括一水膜除尘器以及一烟囱,所述水膜除尘器的上部开设有出气口,所述出气口通过所述排烟装置与烟囱连通,其特征在于:所述排烟装置包括排烟管、装设于所述出气口的引风机和吸水海绵层,所述引风机通过所述排烟管与所述烟囱连通。

2. 如权利要求1所述一种锅炉气污物处理设备中的排烟装置,其特征在于:所述吸水海绵层与所述引风机之间还设有一干燥层。

3. 如权利要求2所述一种锅炉气污物处理设备中的排烟装置,其特征在于:所述干燥层为硅胶干燥层。

4. 如权利要求1所述一种锅炉气污物处理设备中的排烟装置,其特征在于:所述水膜除尘器的下部开设有出水口。

一种锅炉气污染物处理设备中的排烟装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种锅炉气污染物处理设备中的装置,尤其是指一种锅炉气污染物处理设备中的排烟装置。

背景技术

[0002] 锅炉是一种能量转换设备,向锅炉输入的能量有燃料中的化学能、电能,锅炉输出具有一定热能的蒸汽、高温水或有机热载体。锅炉在作业过程中必然会产生大量的含尘气体,现有技术中对该含尘气体的处理主要采用水膜除尘器。

[0003] 含尘气体由水膜除尘器本体下部顺切线方向引入,经喷淋水雾装置雾化后,旋转上升,尘粒受离心力作用而被分离,抛向水膜除尘器本体内壁,被水膜除尘器本体内壁流动的水膜层所吸附,随水流到底部,经出水口卸出,被水膜层过滤后的气体则由上侧的排气口排出。水膜层的形成是由布置在水膜除尘器本体上部的喷头将水顺切线方向喷至水膜除尘器本体内壁。这样,在水膜除尘器本体内壁始终覆盖一层旋转向下流动的很薄水膜,达到除尘效果的目的。

[0004] 但是由于水膜除尘器内的废气经过水膜过滤后产生的气体湿度高,排出过程中容易使排烟管受潮腐蚀,降低设备的使用寿命。

实用新型内容

[0005] 本实用新型提供一种锅炉气污染物处理设备中的排烟装置,其主要目的在于克服水膜除尘器内过滤后产生的气体湿度高易使排烟管受潮腐蚀的缺陷。

[0006] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0007] 一种锅炉气污染物处理设备中的排烟装置,所述锅炉气污染物处理设备包括一水膜除尘器以及一烟囱,所述水膜除尘器的上部开设有出气口,所述出气口通过所述排烟装置与烟囱连通,所述排烟装置包括排烟管、装设于所述出气口的引风机和吸水海绵层,所述引风机通过所述排烟管与所述烟囱连通。

[0008] 进一步的,所述吸水海绵层与所述引风机之间还设有一干燥层。

[0009] 进一步的,所述干燥层为硅胶干燥层。

[0010] 进一步的,所述水膜除尘器的下部开设有出水口。

[0011] 和现有技术相比,本实用新型产生的有益效果在于:

[0012] 1、本实用新型结构简单、实用性强,通过在水膜除尘器的出气口设置吸水海绵层,使得过滤后产生的气体中的水分能被吸水海绵层吸收,从而使该气体得到干燥,并且吸水海绵层中的水分在重力的作用下还会向下留至水膜除尘器内,从而能够进行回收再利用,也能避免气体中的湿气使排烟管受潮腐蚀。

[0013] 2、在本实用新型中,通过设置干燥层,能够进一步对空气进行干燥。

附图说明

- [0014] 图1为本实用新型的结构示意图。
- [0015] 图2为图1中所述回收装置的结构示意图。
- [0016] 图3为图1中A的半剖示意图。

具体实施方式

- [0017] 下面参照附图说明本实用新型的具体实施方式。
- [0018] 参照图1、图2和图3。一种锅炉气污物处理设备,包括锅炉1、水膜除尘器2、回收装置3以及烟囱4,水膜除尘器2的上部开设有出气口21和进水口22、下部开设有进气口23和出水口24。其中,锅炉1连接进气口23;烟囱4连接出气口21;水膜除尘器2内设有复数个用于形成水膜的喷头25;出水口24连接一回收装置3;该回收装置3包括一水箱31以及一过滤机构32,出水口24与过滤机构32、水箱31依次相连;复数个喷头25连接有一进水管26,并且该进水管26穿过进水口23与水箱31连接。通过设置过滤机构32,使得水膜除尘器2产生的废水在进行再利用之前,能先进行过滤,再排至喷头25处进行利用形成水膜,组成一个循环系统,既能减少资源的浪费和环境的污染,而且由于废水在进行再利用之前有先进行过滤,因此不会影响水膜除尘器2内部水膜过滤废气的效果。
- [0019] 参照图1、图2和图3。水箱31还通过一第一输水管51与外部用水设备连通,并且该水箱31内部装设有第一水位传感器52,该第一输水管51上装设有一第一电动阀门53,所述第一水位传感器52与第一电动阀门53信号连接。通过设置第一水位传感器52,使得水箱31内的水位高至预设值时,第一电动阀门53能够自动启动,使得水箱31内的水排至其他外部用水设备使用,避免水箱31内水分过多溢出,影响作业环境,甚至影响设备的运行。
- [0020] 参照图1、图2和图3。水箱31还通过一第二输水管61与外部供水系统连通,并且该水箱31内部还装设有第二水位传感器62,该第二输水管61上装设有一第二电动阀门63,所述第二水位传感器62与第二电动阀门63信号连接,第一水位传感器52的位置水平高度高于第二水位传感器62。通过设置第二水位传感器62,使得水箱31内的水位低至预设值时,第二电动阀门63能够自动启动,使得外部供水系统能够将水传送至水箱31内使用,避免水膜除尘器2内水分不足影响设备运行。
- [0021] 另外,参照图1、图2和图3。出气口21通过一排烟装置7与烟囱4连通,排烟装置7包括排烟管71、装设于出气口的引风机72和吸水海绵层73。引风机72通过排烟管71与烟囱4连通。通过在水膜除尘器2的出气口21设置吸水海绵层73,使得过滤后产生的气体中的水分能被吸水海绵层吸收,从而使该气体得到干燥,并且吸水海绵层中的水分在重力的作用下还会向下留至水膜除尘器内,从而能够进行回收再利用,也能避免气体中的湿气使排烟管受潮腐蚀。
- [0022] 参照图1、图2和图3。吸水海绵层73与引风机72之间还设有一干燥层74。所述干燥层74为硅胶干燥层。通过设置干燥层74,能够进一步对空气进行干燥。
- [0023] 参照图1、图2和图3。进水管26上装设有一水泵27,所述水泵27的排水方向为由水箱31至喷头25。复数个喷头25的下方装设有一挡板28,所述挡水板28由呈旋转状的页板构成。
- [0024] 参照图1、图2和图3。过滤机构32包括一过滤池321以及装设于该过滤池321内侧壁上的滤网组件。该滤网组件包括由水膜除尘器2往水箱31方向依次设置的第一滤网322与第

二滤网323,并且第二滤网323的网孔尺寸小于第一滤网322的网孔。通过设置第一滤网322与第二滤网323,使得废水能够进行逐层过滤,提高过滤的效果。

[0025] 参照图1、图2和图3。使用本实用新型时,锅炉1产生的废气通过进气口23进入水膜除尘器2,经过水膜过滤后,产生的废水通过出水口24流入过滤机构32进行过滤,过滤后再进入水箱31内,水箱内的水再通过进水管26进入水膜除尘器2内部并由喷头25喷出形成水膜;水膜过滤后的气体依次经过吸水海绵层73、干燥层74的干燥再通过引风机72进入排烟管71,最后由烟囱4排出。

[0026] 上述仅为本实用新型的具体实施方式,但本实用新型的设计构思并不局限于此,凡利用此构思对本实用新型进行非实质性的改动,均应属于侵犯本实用新型保护范围的行为。

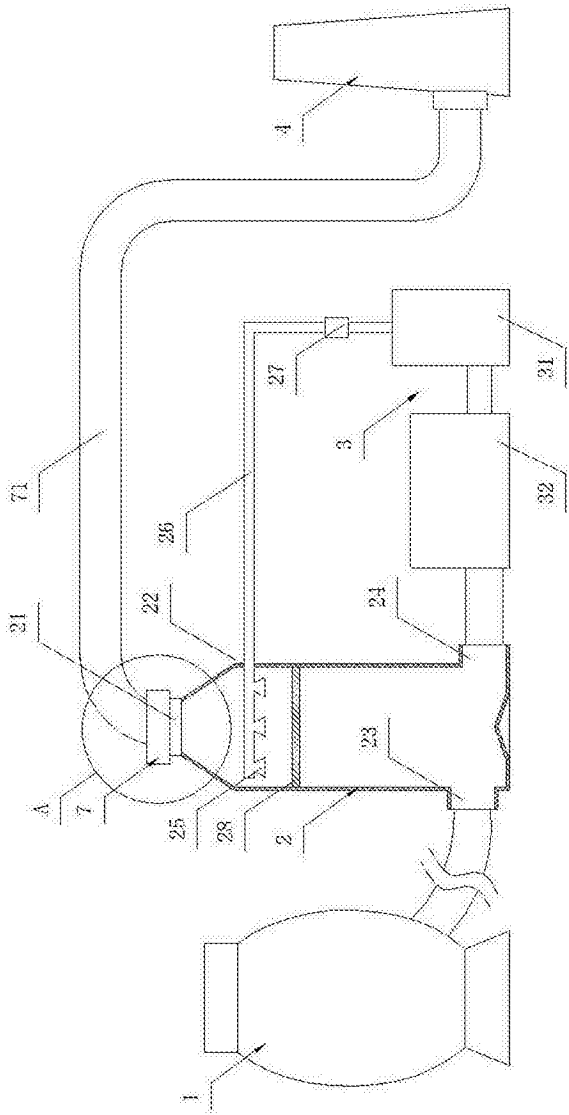


图1

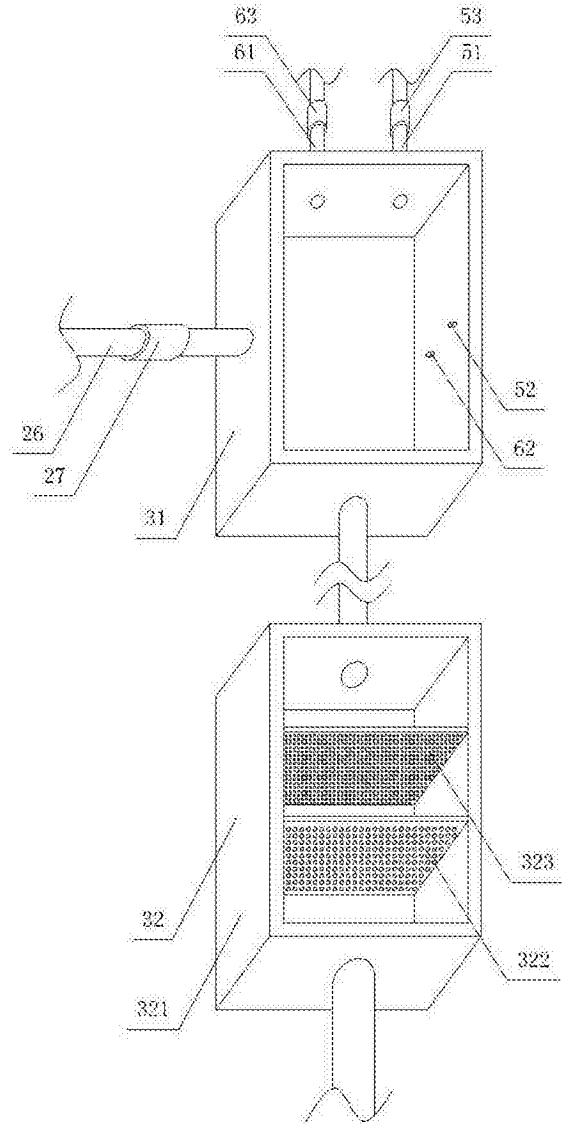


图2

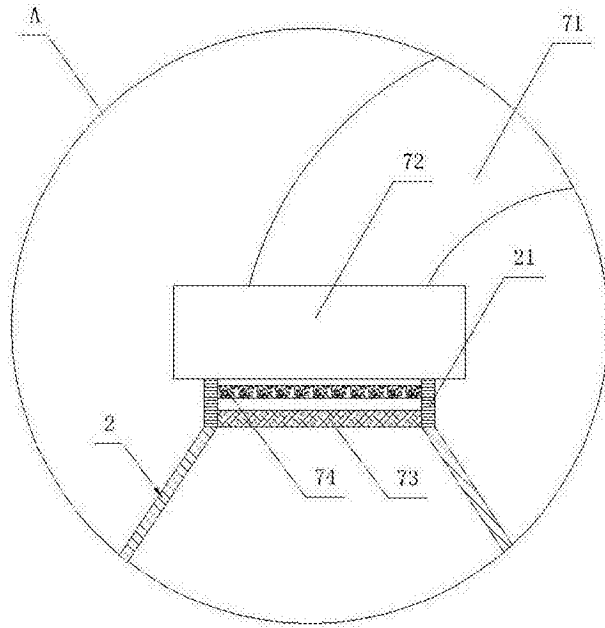


图3