



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206304473 U

(45)授权公告日 2017.07.07

(21)申请号 201621241550.3

(22)申请日 2016.11.18

(73)专利权人 江苏巨龙铸造机械有限公司

地址 224000 江苏省盐城市大丰区西团镇
大龙工业园区

(72)发明人 陈绕林

(74)专利代理机构 重庆创新专利商标代理有限公司 50125

代理人 付继德

(51)Int.Cl.

B01D 46/06(2006.01)

F23J 15/04(2006.01)

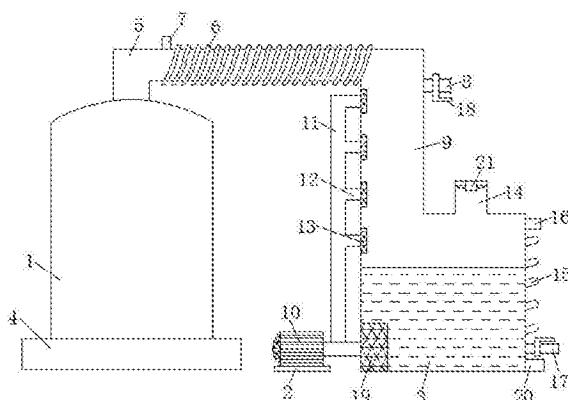
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种除尘回收装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种除尘回收装置，包括第一底座、第二底座和除尘箱，第一底座的上表面固定连接有燃烧锅炉，燃烧锅炉的顶部固定连接有锅炉烟囱，锅炉烟囱的外表面固定连接有第一热回收水管，第一热回收水管的两端分别开设有第一进水口和第一出水口，锅炉烟囱的一端固定连接有除尘管，第二底座的上表面固定连接有水泵。该除尘回收装置达到了对锅炉烟囱的热量进行回收的效果，达到了对锅炉烟囱内排出的灰尘进行除尘的效果，同时将灰尘中的热量吸收到除尘箱的内部，能够使除尘箱内的水得到循环利用，达到节约水资源的效果，能够有效对灰尘中的热量进行回收的效果，从而有效的解决了传统锅炉除尘和热量浪费的问题。



1. 一种除尘回收装置，包括第一底座(1)、第二底座(2)和除尘箱(3)，所述第一底座(1)的上表面固定连接有燃烧锅炉(4)，所述燃烧锅炉(4)的顶部固定连接有锅炉烟囱(5)，其特征在于：所述锅炉烟囱(5)的外表面固定连接有第一热回收水管(6)，所述第一热回收水管(6)的两端分别开设有第一进水口(7)和第一出水口(8)，所述锅炉烟囱(5)的一端固定连接有除尘管(9)；

所述第二底座(2)的上表面固定连接有水泵(10)，所述水泵(10)的一端固定连接有循环水管(11)，所述循环水管(11)的一端固定连接有循环喷管(12)，所述循环喷管(12)的一端固定连接有循环喷头(13)，所述循环喷头(13)贯穿并延伸至除尘管(9)的内部，所述水泵(10)的另一端贯穿并延伸至除尘箱(3)的内部，所述除尘箱(3)的顶部与除尘管(9)的底部连通，所述除尘箱(3)的顶部开设有出烟口(14)，所述除尘箱(3)的外表面固定连接有第二热回收水管(15)，所述第二热回收水管(15)的两端分别开设有第二进水口(16)和第二出水口(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种除尘回收装置，其特征在于：所述第一热回收水管(6)和第二热回收水管(15)均呈螺旋形状，所述第一出水口(8)和第二出水口(17)的表面均设置有流量阀(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种除尘回收装置，其特征在于：所述除尘箱(3)的底部设置有过滤网(19)，所述除尘箱(3)远离过滤网(19)的一端开设有排污口(20)。

4. 根据权利要求1所述的一种除尘回收装置，其特征在于：所述出烟口(14)的内部设置有排烟风扇(21)。

一种除尘回收装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域,具体为一种除尘回收装置。

背景技术

[0002] 近年来,随着经济的迅速发展,冶金炼钢电炉和以原煤为燃料的锅炉增加很多,这些炉窑排放的大气污染物对周围环境造成很大危害,所以从含尘气体中去除颗粒物以减少其向大气排放的技术越来越重要了。

[0003] 含尘工业废气或产生于固体物质的粉碎、筛分、输送、爆破等机械过程,或产生于燃烧、高温熔融和化学反应等过程。前者含有粒度大、化学成分与原固体物质相同的粉尘,后者含有粒度小、化学性质与生成它的物质有别的烟尘。改进生产工艺和燃烧技术可以减少颗粒物的产生。除尘器广泛用于控制已经产生的粉尘和烟尘。

[0004] 除尘技术的发展与我国工业化进程一脉相承。早期我国工业化程度低,主要污染行业排放的烟气量相对较小,结构简单且投资少的旋风除尘器和湿式除尘处于主流地位,现如今由于传统工业锅炉燃烧时会产生大量的灰尘,这些灰尘进入大气中会严重污染空气,另外由于锅炉持续燃烧会产生大量的热量,这些热量一部分被锅炉吸收利用,还有一部分存在与灰尘内,另外的热量直接散发浪费掉,所以需要一种除尘回收装置。

实用新型内容

[0005] (一)解决的技术问题

[0006] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种除尘回收装置,解决了传统锅炉除尘和热量浪费的问题。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为实现以上目的,本实用新型通过以下技术方案予以实现:一种除尘回收装置,包括第一底座、第二底座和除尘箱,所述第一底座的上表面固定连接有燃烧锅炉,所述燃烧锅炉的顶部固定连接有锅炉烟囱,所述锅炉烟囱的外表面固定连接有第一热回收水管,所述第一热回收水管的两端分别开设有第一进水口和第一出水口,所述锅炉烟囱的一端固定连接有除尘管。

[0009] 所述第二底座的上表面固定连接有水泵,所述水泵的一端固定连接有循环水管,所述循环水管的一端固定连接有循环喷管,所述循环喷管的一端固定连接有循环喷头,所述循环喷头贯穿并延伸至除尘管的内部,所述水泵的另一端贯穿并延伸至除尘箱的内部,所述除尘箱的顶部与除尘管的底部连通,所述除尘箱的顶部开设有出烟口,所述除尘箱的外表面固定连接有第二热回收水管,所述第二热回收水管的两端分别开设有第二进水口和第二出水口。

[0010] 优选的,所述第一热回收水管和第二热回收水管均呈螺旋形状,所述第一出水口和第二出水口的表面均设置有流量阀。

[0011] 优选的,所述除尘箱的底部设置有过滤网,所述除尘箱远离过滤网的一端开设有

排污口。

[0012] 优选的，所述出烟口的内部设置有排烟风扇。

[0013] (三) 有益效果

[0014] 本实用新型提供了一种除尘回收装置，具备以下有益效果：

[0015] (1)、该除尘回收装置，通过设置第一热回收水管，达到了对锅炉烟囱的热量进行回收的效果，通过设置有除尘箱，达到了对锅炉烟囱内排出的灰尘进行除尘的效果，同时将灰尘中的热量吸收到除尘箱的内部。

[0016] (2)、该除尘回收装置，通过设置水泵，能够使除尘箱内的水得到循环利用，达到节约水资源的效果，通过设置流量阀，能够有效避免第一热回收水管和第二热回收水管出现热回收过快而影响热回收效果差的问题，通过设置喷头，能够有效增强除尘管内的除尘面积，使得除尘效果更好，通过设置第二热回收水管，能够有效对灰尘中的热量进行回收的效果，从而有效的解决了传统锅炉除尘和热量浪费的问题。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型结构示意图；

[0018] 图2为本实用新型燃烧锅炉正视图。

[0019] 图中：1第一底座、2第二底座、3除尘箱、4燃烧锅炉、5锅炉烟囱、6第一热回收水管、7第一进水口、8第一出水口、9除尘管、10水泵、11循环水管、12循环喷管、13循环喷头、14出烟口、15第二热回收水管、16第二进水口、17第二出水口、18流量阀、19过滤网、20排污口、21排烟风扇。

具体实施方式

[0020] 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。

[0021] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种除尘回收装置，包括第一底座1、第二底座2和除尘箱3，通过设置有除尘箱3，达到了对锅炉烟囱5内排出的灰尘进行除尘的效果，同时将灰尘中的热量吸收到除尘箱3的内部，除尘箱3的底部设置有过滤网19，除尘箱3远离过滤网19的一端开设有排污口20，第一底座1的上表面固定连接有燃烧锅炉4，燃烧锅炉4的顶部固定连接有锅炉烟囱5，锅炉烟囱5的外表面固定连接有第一热回收水管6，通过设置第一热回收水管6，达到了对锅炉烟囱5的热量进行回收的效果，第一热回收水管6的两端分别开设有第一进水口7和第一出水口8，锅炉烟囱5的一端固定连接有除尘管9。

[0022] 第二底座2的上表面固定连接有水泵10，通过设置水泵10，能够使除尘箱3内的水得到循环利用，达到节约水资源的效果，水泵10的一端固定连接有循环水管11，循环水管11的一端固定连接有循环喷管12，循环喷管12的一端固定连接有循环喷头13，通过设置喷头13，能够有效增强除尘管9内的除尘面积，使得除尘效果更好，循环喷头13贯穿并延伸至除尘管9的内部，水泵10的另一端贯穿并延伸至除尘箱3的内部，除尘箱3的顶部与除尘管9的底部连通，除尘箱3的顶部开设有出烟口14，出烟口14的内部设置有排烟风扇21，除尘箱3的

外表面固定连接有第二热回收水管15，通过设置第二热回收水管15，能够有效对灰尘中的热量进行回收的效果，第二热回收水管15的两端分别开设有第二进水口16和第二出水口17，第一热回收水管6和第二热回收水管15均呈螺旋形状，第一出水口8和第二出水口17的表面均设置有流量阀18，通过设置流量阀18，能够有效避免第一热回收水管6和第二热回收水管15出现热回收过快而影响热回收效果差的问题，从而有效的解决了传统锅炉除尘和热量浪费的问题。

[0023] 工作原理：除尘时，连接电源，吸热的水分别接通第一进水口7和第二进水口16，燃烧锅炉4的烟排入锅炉烟囱5，第一热回收水管6对锅炉烟囱5内的热量进行一级回收，流量阀18控制第一热回收水管6内的水流量，锅炉烟囱5内的烟进入除尘管9，启动水泵10，除尘箱3内的水从循环喷头13喷出，对烟中的灰尘进行除尘，灰尘随着水珠落入除尘箱3底部，除尘后的烟从出烟口14内，经过排烟风扇21排出，灰尘中的热量被除尘箱3内的水吸收，除尘箱3外部的第二热回收水管内的水回收，进行二级回收，过滤网19防止灰尘进入水泵10中，待除尘后，停止燃烧锅炉4，打开排污口20，除尘箱3内的水从排污口20排出。

[0024] 综上所述，该除尘回收装置，通过设置第一热回收水管6，达到了对锅炉烟囱5的热量进行回收的效果，通过设置有除尘箱3，达到了对锅炉烟囱5内排出的灰尘进行除尘的效果，同时将灰尘中的热量吸收到除尘箱3的内部，从而有效的解决了传统锅炉除尘和热量浪费的问题。

[0025] 需要说明的是，在本文中，诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来，而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下。由语句“包括一个……限定的要素，并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素”。

[0026] 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。

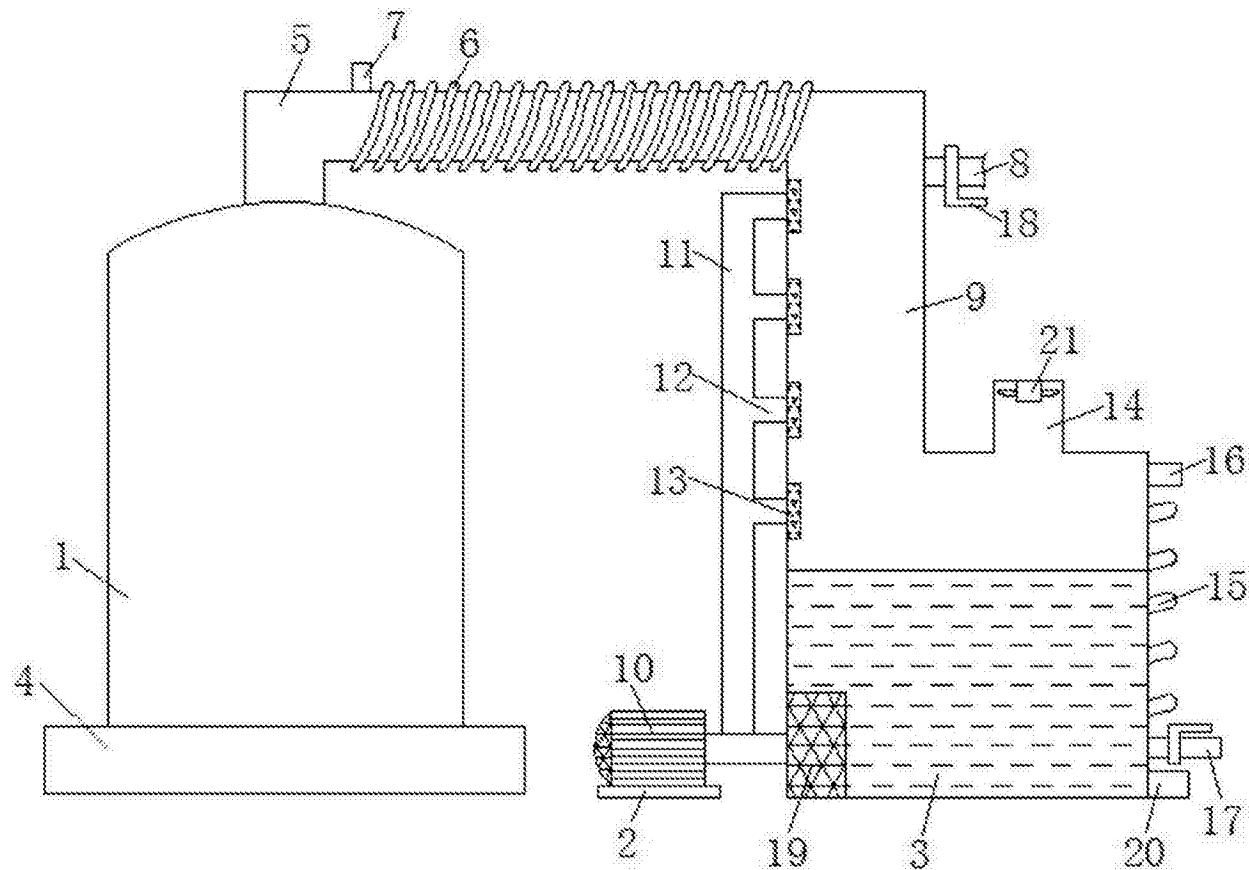


图1

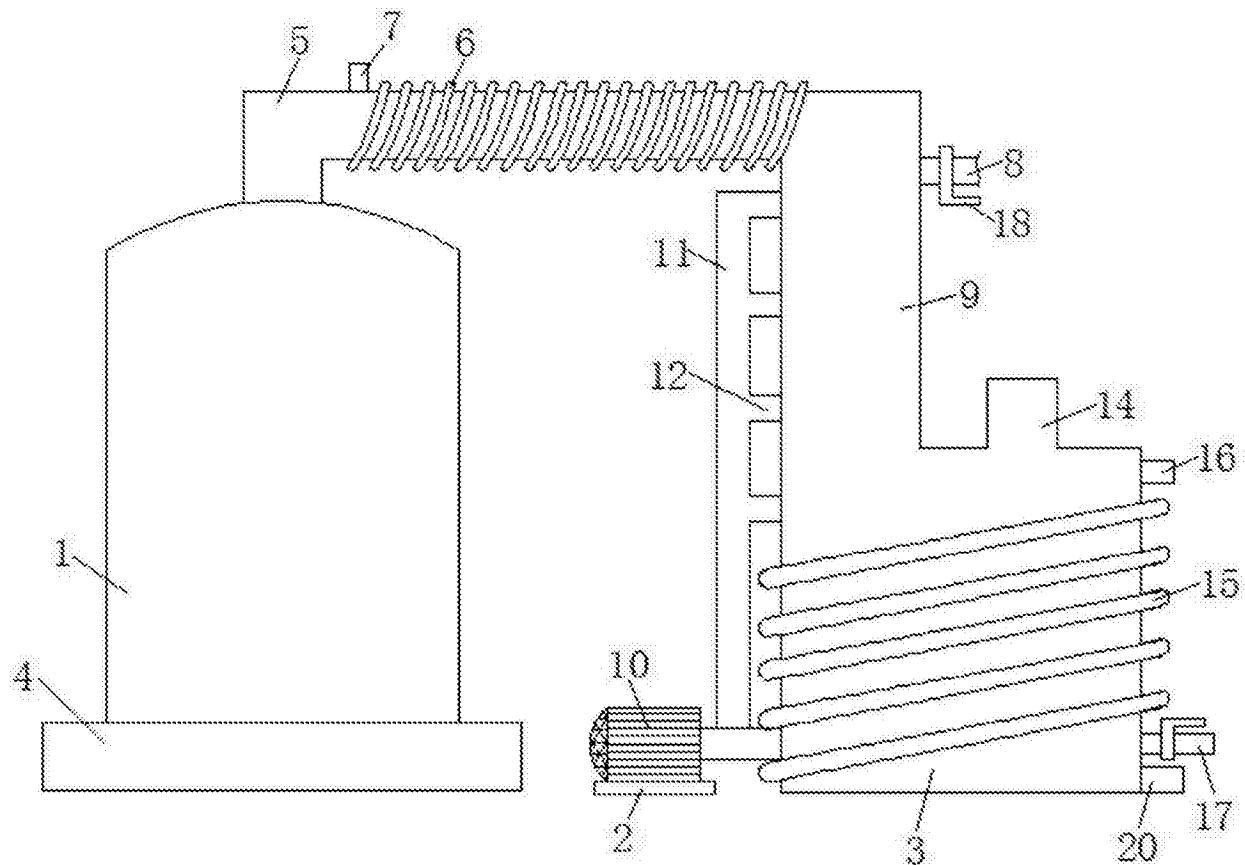


图2