



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214949151 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 30

(21) 申请号 202121220281.3

B01D 53/02 (2006.01)

(22) 申请日 2021.06.02

(73) 专利权人 新疆昌运节能环保科技有限公司

地址 831109 新疆维吾尔自治区昌吉回族  
自治州昌吉市高新技术产业开发区腾  
飞大道8号

(72) 发明人 尚杰

(74) 专利代理机构 西安铭泽知识产权代理事务  
所(普通合伙) 61223

代理人 耿路

(51) Int. Cl.

F23J 15/02 (2006.01)

B08B 9/087 (2006.01)

B01D 46/00 (2006.01)

B01D 46/10 (2006.01)

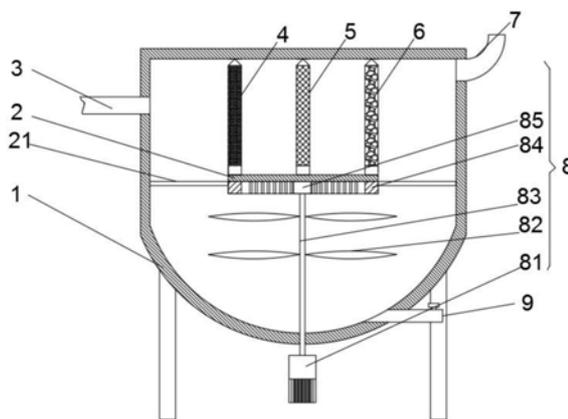
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种锅炉废气处理设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种锅炉废气处理设备,包括:架设在竖直设置的支撑腿上的箱体,箱体的一侧和废气出口连通,箱体的底部设置有排水管,排水管上设置有开关阀;箱体的内部水平架设有两个导轨,导轨上滑动连接有支撑体,支撑体的顶部设置有竖直设置的过滤结构,过滤结构和箱体接触的侧面上设置有毛刷;支撑体下方的箱体内往复运动机构,往复运动机构的输出端和支撑体底部连接;供电模块,用于给往复运动机构供电。本实用新型通过往复运动带动支撑体移动,从而带动支撑体上的过滤结构移动,过滤结构移动带动框架上的毛刷对箱体内壁进行清扫,从而防止箱体内壁积攒烟灰,从而提高废气的排放效率,本装置的结构简单,实用性强,值得推广。



1. 一种锅炉废气处理设备,其特征在于,包括:  
箱体(1),架设在竖直设置的支撑腿上,箱体(1)的一侧和废气出口(3)连通;  
两个导轨(21),水平架设在箱体(1)的内部;  
支撑体(2),滑动连接在导轨(21)上;  
过滤结构,竖直设置在支撑体(2)的顶部,所述过滤结构和箱体(1)接触的侧面设置有毛刷(63);  
往复运动机构(8),设置在支撑体(2)下方的箱体(1)内,其输出端和支撑体(2)底部连接;  
供电模块,用于给往复运动机构供电。
2. 如权利要求1所述的一种锅炉废气处理设备,其特征在于,往复运动机构包括:设置在箱体(1)底部的驱动电机(81),驱动电机(81)的输出轴通过联轴器连接有转轴(83),所述转轴(83)竖直穿设进箱体(1)内,且转轴(83)的端部套装固定有不完全齿轮(85);  
还包括固定在支撑体(2)底部的长圆体(84),所述长圆体(84)上开设有长圆槽,所述长圆槽相对应的内壁上设置有齿条(841),所述齿条(841)和不完全齿轮(85)啮合。
3. 如权利要求2所述的一种锅炉废气处理设备,其特征在于,所述转轴(83)的周向均布设置有多个叶片(82)。
4. 如权利要求1所述的一种锅炉废气处理设备,其特征在于,过滤结构包括过滤网(4)、石灰石过滤结构(5)、活性炭过滤结构(6),所述过滤网(4)、石灰石过滤结构(5)、活性炭过滤结构(6)背离废气出口(3)依次设置在支撑体(2)顶部。
5. 如权利要求3所述的一种锅炉废气处理设备,其特征在于,石灰石过滤结构(5)、活性炭过滤结构(6)均包括:框架(61),框架(61)靠近所述框架(61)上设置有网体,网体和框架(61)的内壁之间形成用于装填活性炭或者石灰石的容纳仓。
6. 如权利要求5所述的一种锅炉废气处理设备,其特征在于,所述毛刷(63)设置在框架(61)靠近箱体(1)的三个侧面。
7. 如权利要求1所述的一种锅炉废气处理设备,其特征在于,所述支撑体(2)的顶部为倾斜面。
8. 如权利要求1所述的一种锅炉废气处理设备,其特征在于,所述箱体(1)背离废气出口(3)一侧的内壁上设置有过滤气出口(7)。

## 一种锅炉废气处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理设备领域,特别涉及一种锅炉废气处理设备。

### 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,锅炉的燃料一般为煤炭,煤炭在使用过程中产生的废气含有粉尘,含硫的污染性废气。

[0003] 锅炉废气处理设备主要是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作的废气处理设备。

[0004] 现有的锅炉废气处理设备使用时间过长,其内部的内壁上会吸附堆积大量的烟灰,不对烟灰进行处理,就会造成废气处理的效率低下,且处理效果也不佳,因此,需要提供一种锅炉废气处理设备来解决上述问题。

### 实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是克服上述现有技术中存在的问题,提供一种锅炉废气处理设备。

[0006] 本实用新型的技术方案是:

[0007] 包括:

[0008] 箱体,架设在竖直设置的支撑腿上,箱体的一侧和废气出口连通;

[0009] 两个导轨,水平架设在箱体的内部;

[0010] 支撑体,滑动连接在导轨上;

[0011] 过滤结构,竖直设置在支撑体的顶部,所述过滤结构和箱体接触的侧面设置有毛刷;

[0012] 往复运动机构,设置在支撑体下方的箱体内,其输出端和支撑体底部连接;

[0013] 供电模块,用于给往复运动机构供电。

[0014] 优选地,往复运动机构包括:设置在箱体底部的驱动电机,驱动电机的输出轴通过联轴器连接有转轴,所述转轴竖直穿设进箱体内,且转轴的端部套装固定有不完全齿轮;

[0015] 还包括固定在支撑体底部的长圆体,所述长圆体上开设有长圆槽,所述长圆槽相对应的内壁上设置有齿条,所述齿条和不完全齿轮啮合。

[0016] 优选地,所述转轴的周向均布设置有多个叶片。

[0017] 优选地,过滤结构包括过滤网、石灰石过滤结构、活性炭过滤结构,所述过滤网、石灰石过滤结构、活性炭过滤结构背离废气出口依次设置在支撑体顶部。

[0018] 优选地,石灰石过滤结构、活性炭过滤结构均包括:框架,框架靠近所述框架上设置有网体,网体和框架的内壁之间形成用于装填活性炭或者石灰石的容纳仓。

[0019] 优选地,所述毛刷设置在框架靠近箱体的三个侧面。

[0020] 优选地,所述支撑体的顶部为倾斜面。

- [0021] 优选地,所述箱体背离废气出口一侧的内壁上设置有过滤气出口。
- [0022] 与现有技术相比,本实用新型提供的一种锅炉废气处理设备,其有益效果是:
- [0023] 1、本实用新型结构简单,使用方便。
- [0024] 2、本实用新型通过往复运动带动支撑体移动,从而带动支撑体上的过滤结构移动,过滤结构移动带动框架上的毛刷对箱体内壁进行清扫,从而防止箱体内壁积攒烟灰,从而提高废气的排放效率。
- [0025] 3、本实用新型通过设置叶片对在箱体内装有水进行搅拌,然后将毛刷清扫下来的烟灰进行混合处理,避免烟灰影响地面的清洁度本装置的结构简单,实用性强,值得推广。

### 附图说明

- [0026] 图1为本实用新型整体结构的示意图;
- [0027] 图2为本实用新型往复运动机构的示意图;
- [0028] 图3为本实用新型活性炭过滤结构的示意图。

### 具体实施方式

[0029] 下面结合附图1到附图3,对本实用新型的一个具体实施方式进行详细描述,但应当理解本实用新型的保护范围并不受具体实施方式的限制。

#### [0030] 实施例1

[0031] 如图1所示,本实用新型提供的一种锅炉废气处理设备,包括:架设在竖直设置的支撑腿上的箱体1,箱体1的一侧和废气出口3连通,箱体1的底部设置有排水管9,排水管9上设置有开关阀;箱体1的内部水平架设有两个导轨21,导轨21上滑动连接有支撑体2,支撑体2的顶部设置有竖直设置的过滤结构,过滤结构和箱体1接触的侧面上设置有毛刷63;支撑体2下方的箱体1内往复运动机构8,往复运动机构8的输出端和支撑体2底部连接;供电模块,用于给往复运动机构供电。

[0032] 其中,往复运动机构包括:设置在箱体1底部的驱动电机81,驱动电机81的输出轴通过联轴器连接有转轴83,所述转轴83竖直穿设进箱体1内,且转轴83的端部套装固定有不完全齿轮85;还包括固定在支撑体2底部的长圆体84,所述长圆体84上开设有长圆槽,所述长圆槽相对应的内壁上设置有齿条841,所述齿条841和不完全齿轮85啮合。

[0033] 其中,所述转轴83的周向均布设置有多片叶片82。

[0034] 其中,过滤结构包括过滤网4、石灰石过滤结构5、活性炭过滤结构6,所述过滤网4、石灰石过滤结构5、活性炭过滤结构6背离废气出口3依次设置在支撑体2顶部,石灰石过滤结构5、活性炭过滤结构6均包括:框架61,框架61靠近所述框架61上设置有网体,网体和框架61的内壁之间形成用于装填活性炭或者石灰石的容纳仓。

[0035] 其中,为了进一步清除箱体1内壁的烟灰,毛刷63设置在框架61靠近箱体1的三个侧面。

[0036] 其中,所述支撑体2的顶部为倾斜面。

[0037] 其中,箱体1背离废气出口3一侧的内壁上设置有过滤气出口7,且过滤气出口7处可设置一个抽风机。

[0038] 工作原理

[0039] 本装置使用时,先给箱体1的里面注入水,然后将锅炉的废气出口3和箱体1连通,然后给电机81接通电源,电机81工作带动转轴83转动,同时使得不完全齿轮85转动,不完全齿轮85和齿条841啮合带动长圆体84移动,长圆体84移动则带动支撑体2沿导轨21移动,同时支撑体2顶部的过滤结构移动,过滤结构移动的同时,其框架61上设置的毛刷63不断对箱体1内壁进行清扫,从而使得箱体1内壁吸附的烟灰进行清扫,过滤结构的过滤网4、石灰石过滤结构5、活性炭过滤结构6依次对废气中含有的粉尘、颗粒及有害气体进行过滤吸收,然后将处理后的气体从过滤气出口7排出。

[0040] 其次,电机81工作时,转轴83转动带动其上的叶片82转动,能对箱体1下部的的水进行搅动,当毛刷63将吸附在箱体1内壁上的烟灰清扫落在水里之后,这时烟灰会和水混合,然后通过排水管9排出。

[0041] 综上所述,与现有技术相比,本实用新型的一种锅炉废气处理设备,通过往复运动带动支撑体移动,从而带动支撑体上的过滤结构移动,过滤结构移动带动框架上的毛刷对箱体内壁进行清扫,从而防止箱体内壁积攒烟灰,从而提高废气的排放效率;通过依次设置过滤网、石灰石过滤结构、活性炭过滤结构来对废气进行处理,提高废气的处理效果,通过设置叶片对在箱体内装有水进行搅拌,然后将毛刷清扫下来的烟灰进行混合处理,避免烟灰影响地面的清洁度,本装置的结构简单,实用性强,值得推广。

[0042] 以上公开的仅为本实用新型的几个具体实施例,但是,本实用新型实施例并非局限于此,任何本领域的技术人员能思之的变化都应落入本实用新型的保护范围。

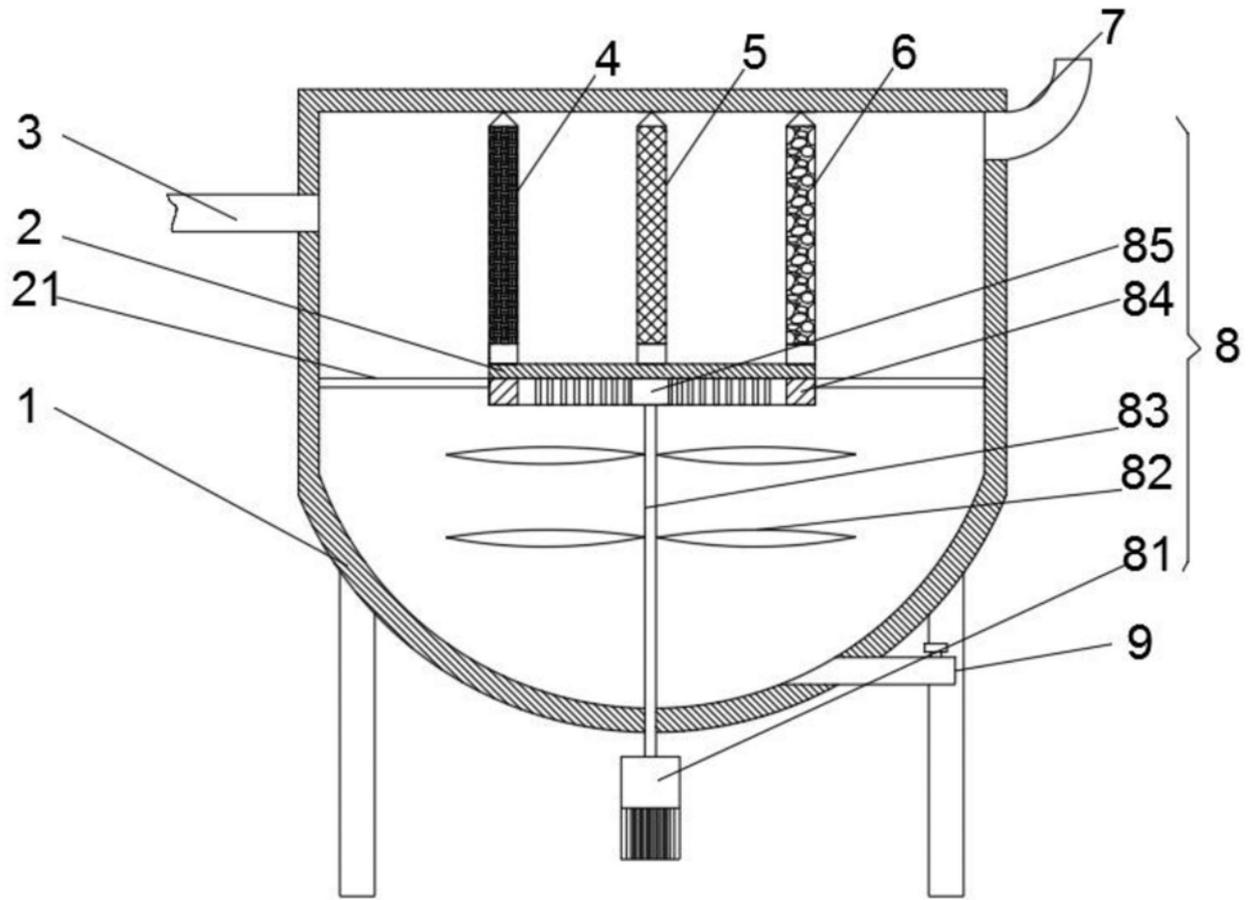


图1

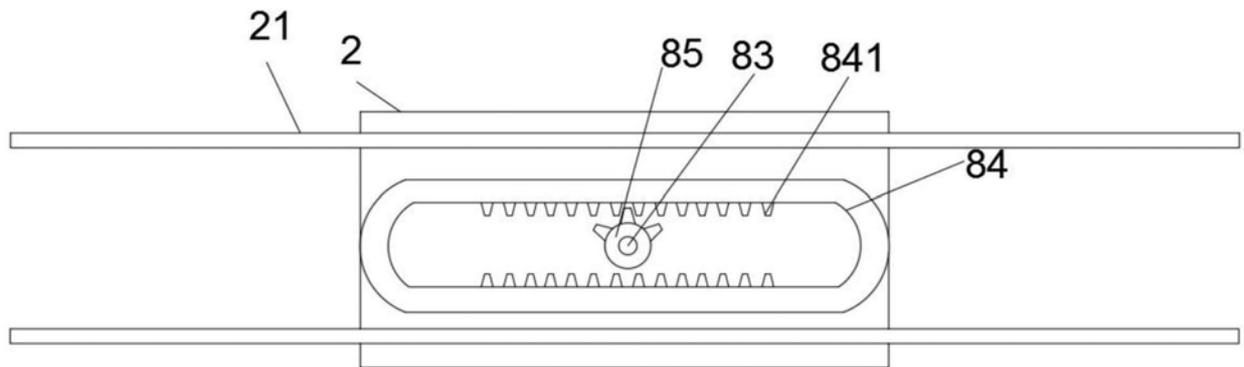


图2

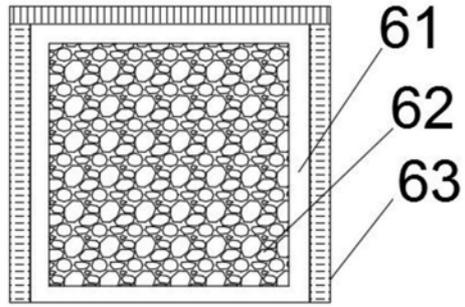


图3