



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 219682102 U

(45) 授权公告日 2023. 09. 15

(21) 申请号 202320807756.1

(22) 申请日 2023.04.12

(73) 专利权人 云南众标机电设备有限公司

地址 650000 云南省昆明市盘龙区昆明同
德广场悦中心2416号

(72) 发明人 彭树芸 杨春晓 孔垂正 张学东
夏俊

(74) 专利代理机构 南京新诚汇知识产权代理事
务所(普通合伙) 32661

专利代理师 邵玉凤

(51) Int.Cl.

B01D 50/60 (2022.01)

B01D 53/02 (2006.01)

B01D 53/00 (2006.01)

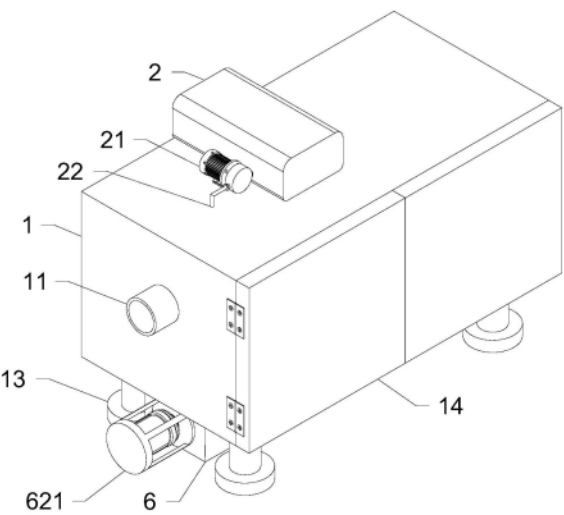
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种工业锅炉废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种工业锅炉废气处理装置,涉及锅炉废气处理技术领域;而本实用新型包括处理箱,处理箱上表面固定安装有水箱,水箱一侧连接有水泵,水泵一侧表面固定安装有喷淋管,处理箱内滑动安装有活性炭层,处理箱下表面固定安装有收集框,收集框内转动安装有螺旋输送杆,螺旋输送杆一侧表面固定安装有电机,通过水泵对喷淋管输送喷淋水,然后通过喷淋头对废气中的颗粒肥料进气喷洒,然后通过过滤板、活性炭层以及光氧管去掉废气中的有害物以及空气中的气味,防止有害物污染空气,危害人们的健康,通过电机与螺旋输送杆的相互配合,使螺旋输送杆对喷洒后的污水以及颗粒杂质进行输送,从而提高对烟气颗粒物的处置效率并且降低人工成本。



1. 一种工业锅炉废气处理装置,包括处理箱(1),其特征在于:所述处理箱(1)上表面固定安装有水箱(2),所述水箱(2)一侧连接有水泵(21),所述水泵(21)固定安装在处理箱(1)上表面,所述水泵(21)一侧表面固定安装有喷淋管(23),所述处理箱(1)内滑动安装有活性炭层(4),所述处理箱(1)下表面固定安装有收集框(6),所述收集框(6)内转动安装有螺旋输送杆(61),所述螺旋输送杆(61)一侧表面固定安装有电机(62),所述电机(62)与螺旋输送杆(61)相互配合。

2. 如权利要求1所述的一种工业锅炉废气处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)一侧表面固定安装有进气管(11),所述处理箱(1)平行于进气管(11)的一侧表面固定安装有排气管(12),所述处理箱(1)下表面位于收集框(6)的两侧固定安装有支撑腿(13),所述处理箱(1)垂直于进气管(11)的一侧表面转动安装有维修门(14),所述处理箱(1)下表面开设有下列口(15)。

3. 如权利要求1所述的一种工业锅炉废气处理装置,其特征在于,所述水泵(21)一侧表面固定安装有连接管(22),所述喷淋管(23)与连接管(22)固定连接,所述喷淋管(23)下表面开设有下列头(231)。

4. 如权利要求1所述的一种工业锅炉废气处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)内固定安装有分隔板(3),所述分隔板(3)与处理箱(1)的内壁之间固定安装有分流板(31)。

5. 如权利要求1所述的一种工业锅炉废气处理装置,其特征在于,所述活性炭层(4)一侧表面固定安装有过滤板(41),所述过滤板(41)一侧表面固定安装有吸水层(42)。

6. 如权利要求5所述的一种工业锅炉废气处理装置,其特征在于,所述处理箱(1)内位于活性炭层(4)的一旁固定安装有光氧管(5),所述光氧管(5)在处理箱(1)内平行分布三个。

7. 如权利要求1所述的一种工业锅炉废气处理装置,其特征在于,所述电机(62)表面固定安装有固定架(621),所述固定架(621)一端与收集框(6)固定连接,所述螺旋输送杆(61)另一端固定安装有转轴(63),所述转轴(63)另一端转动安装在收集框(6)内,所述收集框(6)下表面开设有下列管(64)。

一种工业锅炉废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及锅炉废气处理技术领域,具体为一种工业锅炉废气处理装置。

背景技术

[0002] 工业锅炉作为传统工业中的常见技术,常用于生产与发电,我国目前是世界上锅炉生产与使用最多的国家,因此我国每年因工业生产与使用而产生的废气也位于世界前列,为了减少工业锅炉产生的废气污染,一般会在锅炉旁设置用于工业锅炉的废气处理装置。

[0003] 目前的废气处理装置往往只有简单的几层过滤装置,难以将废气中的有害物净化干净,废气中残留的有害物过多,对空气造成污染危害人们的身体健康,并且清理后的烟气颗粒废渣通常是由人工操作完成,以致对于烟气颗粒物的处置效率不高且人工成本投入较大,针对上述问题,发明人提出一种工业锅炉废气处理装置用于解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 为了解决难以将废气中的有害物净化干净,废气中残留的有害物过多,且对于烟气颗粒物的处置效率不高且人工成本投入较大的问题;本实用新型的目的在于提供一种工业锅炉废气处理装置。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:一种工业锅炉废气处理装置,包括处理箱,所述处理箱上表面固定安装有水箱,所述水箱一侧连接有水泵,所述水泵固定安装在处理箱上表面,所述水泵一侧表面固定安装有喷淋管,所述处理箱内滑动安装有活性炭层,所述处理箱下表面固定安装有收集框,所述收集框内转动安装有螺旋输送杆,所述螺旋输送杆一侧表面固定安装有电机,所述电机与螺旋输送杆相互配合。

[0006] 优选地,所述处理箱一侧表面固定安装有进气管,所述处理箱平行于进气管的一侧表面固定安装有排气管,所述处理箱下表面位于收集框的两侧固定安装有支撑腿,所述处理箱垂直于进气管的一侧表面转动安装有维修门,所述处理箱下表面开设有下列口,所述水泵一侧表面固定安装有连接管,所述喷淋管与连接管固定连接,所述喷淋管下表面开设有喷淋头。

[0007] 优选地,所述处理箱内固定安装有分隔板,所述分隔板与处理箱的内壁之间固定安装有分流板,所述活性炭层一侧表面固定安装有过滤板,所述过滤板一侧表面固定安装有吸水层。

[0008] 优选地,所述处理箱内位于活性炭层的一旁固定安装有光氧管,所述光氧管在处理箱内平行分布三个,所述电机表面固定安装有固定架,所述固定架一端与收集框固定连接,所述螺旋输送杆另一端固定安装有转轴,所述转轴另一端转动安装在收集框内,所述收集框下表面开设有下列管。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果在于:

[0010] 1、本实用新型通过水泵对喷淋管输送喷淋水,然后通过喷淋头对废气中的颗粒肥

料进气喷洒,然后通过过滤板、活性炭层以及光氧管去掉废气中的有害物以及空气中的气味,防止有害物污染空气,危害人们的健康;

[0011] 2、通过电机与螺旋输送杆的相互配合,使螺旋输送杆对喷洒后的污水以及颗粒杂质进行输送,从而提高对烟气颗粒物的处置效率并且降低人工成本。

附图说明

[0012] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0013] 图1为本实用新型整体结构示意图。

[0014] 图2为本实用新型处理箱结构示意图。

[0015] 图3为本实用新型喷淋管结构示意图。

[0016] 图4为本实用新型收集框结构示意图。

[0017] 图5为本实用新型螺旋输送杆结构示意图。

[0018] 图中:1、处理箱;11、进气管;12、排气管;13、支撑腿;14、维修门;15、下料口;2、水箱;21、水泵;22、连接管;23、喷淋管;231、喷淋头;3、分隔板;31、分流板;4、活性炭层;41、过滤板;42、吸水层;5、光氧管;6、收集框;61、螺旋输送杆;62、电机;621、固定架;63、转轴;64、下料管。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 实施例:如图1-5所示,本实用新型提供了一种工业锅炉废气处理装置,包括处理箱1,处理箱1上表面固定安装有水箱2,水箱2一侧连接有水泵21,水泵21固定安装在处理箱1上表面,水泵21一侧表面固定安装有喷淋管23,处理箱1内滑动安装有活性炭层4,处理箱1下表面固定安装有收集框6,收集框6内转动安装有螺旋输送杆61,螺旋输送杆61一侧表面固定安装有电机62,电机62与螺旋输送杆61相互配合。

[0021] 通过采用上述技术方案,处理箱1用于处理废气,水箱2用于存放喷洒的喷淋水,水泵21用于对喷淋管23输送喷淋水,活性炭层4用于吸附废气中的异味,防止异味污染空气,收集框6用于收集喷洒下来的污水以及烟气颗粒废渣,通过电机62与螺旋输送杆61的相互配合,使螺旋输送杆61输送废料。

[0022] 处理箱1一侧表面固定安装有进气管11,处理箱1平行于进气管11的一侧表面固定安装有排气管12,处理箱1下表面位于收集框6的两侧固定安装有支撑腿13,处理箱1垂直于进气管11的一侧表面转动安装有维修门14,处理箱1下表面开设有下列口15,水泵21一侧表面固定安装有连接管22,喷淋管23与连接管22固定连接,喷淋管23下表面开设有喷淋头231。

[0023] 通过采用上述技术方案,进气管11便于废气进去处理箱1内,处理后的空气通过排气管12排出,支撑腿13用于支撑处理箱1,维修门14便于打开处理箱1,从而便于对处理箱1内的零部件进行维修,下料口15用于使喷淋后的废料下落至收集框6内,连接管22用于连接水泵21和喷淋管23,通过喷淋管23上的喷淋头231进行喷洒。

[0024] 处理箱1内固定安装有分隔板3,分隔板3与处理箱1的内壁之间固定安装有分流板31,活性炭层4一侧表面固定安装有过滤板41,过滤板41一侧表面固定安装有吸水层42。

[0025] 通过采用上述技术方案,分隔板3用于防止喷洒下来的喷淋水流入光氧催化室,分流板31使废气充分分散流通,从而能够更好的对废气进行处理,活性炭层4用于吸附废气中的异味,过滤板41用于过滤废气中的杂质,吸水层42用于吸附废气中的喷淋水,防止喷淋水进入活性炭层4内,影响活性炭层4的吸附效果。

[0026] 处理箱1内位于活性炭层4的一旁固定安装有光氧管5,光氧管5在处理箱1内平行分布三个,电机62表面固定安装有固定架621,固定架621一端与收集框6固定连接,螺旋输送杆61另一端固定安装有转轴63,转轴63另一端转动安装在收集框6内,收集框6下表面开设有下料管64。

[0027] 通过采用上述技术方案,光氧管5用于对废气进行杀毒,防止废气中的有害物质污染空气,固定架621用于固定电机62,通过电机62与螺旋输送杆61的相互配合,使螺旋输送杆61对喷洒后的污水以及颗粒杂质进行输送,然后通过下料管64落下。

[0028] 工作原理:在使用本装置时,首先把处理箱1一侧的进气管11与工业锅炉的排气烟筒相连接。

[0029] 废气进入处理箱1之后,通过水泵21与水箱2的相互配合,通过水泵21对喷淋管23输送喷淋水,然后通过喷淋头231对废气中的颗粒肥料进气喷洒,喷洒之后的废气经过分流板31,使吸水层42除去废气中的喷淋水,然后通过过滤板41、活性炭层4以及光氧管5去掉废气中的有害物以及空气中的气味,防止有害物污染空气,危害人们的健康。

[0030] 喷洒后的杂质通过下料口15落入收集框6内,通过电机62与螺旋输送杆61的相互配合,使螺旋输送杆61对喷洒后的污水以及颗粒杂质进行输送,然后从下料管64出料,从而提高对烟气颗粒物的处置效率并且降低人工成本。

[0031] 显然,本领域的技术人员可以对本实用新型进行各种改动和变型而不脱离本实用新型的精神和范围。这样,倘若本实用新型的这些修改和变型属于本实用新型权利要求及其等同技术的范围之内,则本实用新型也意图包含这些改动和变型在内。

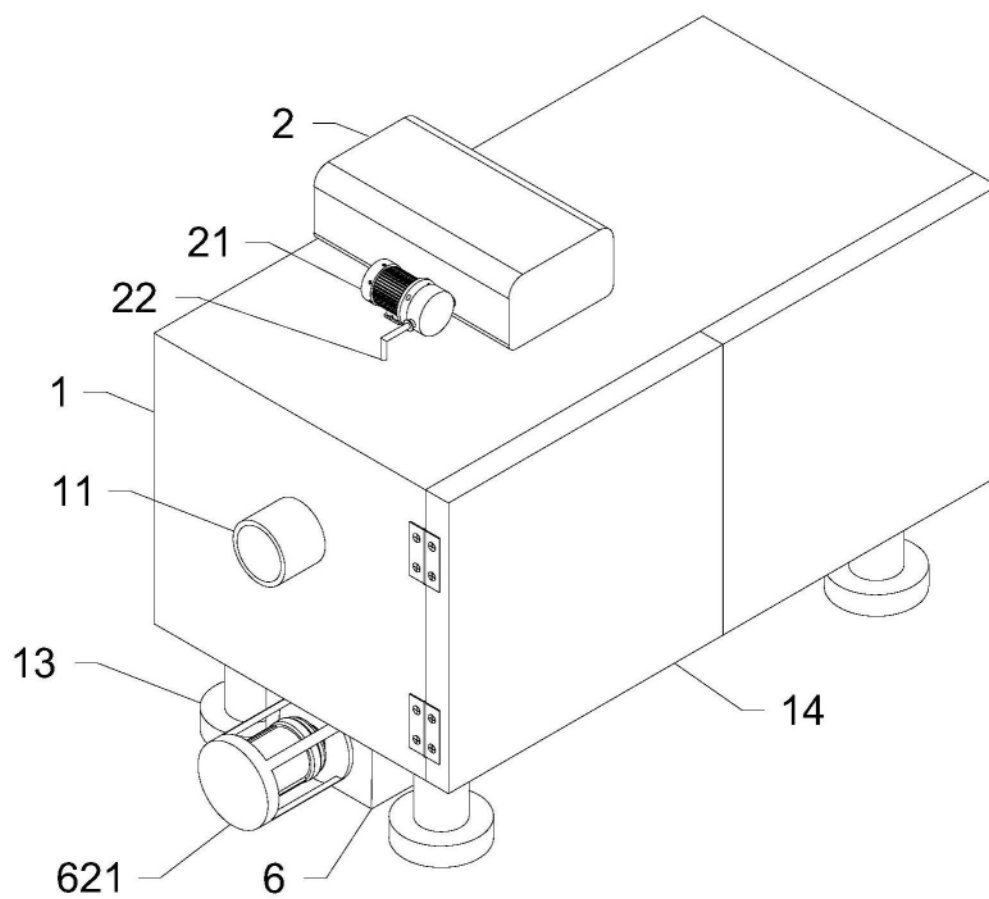


图1

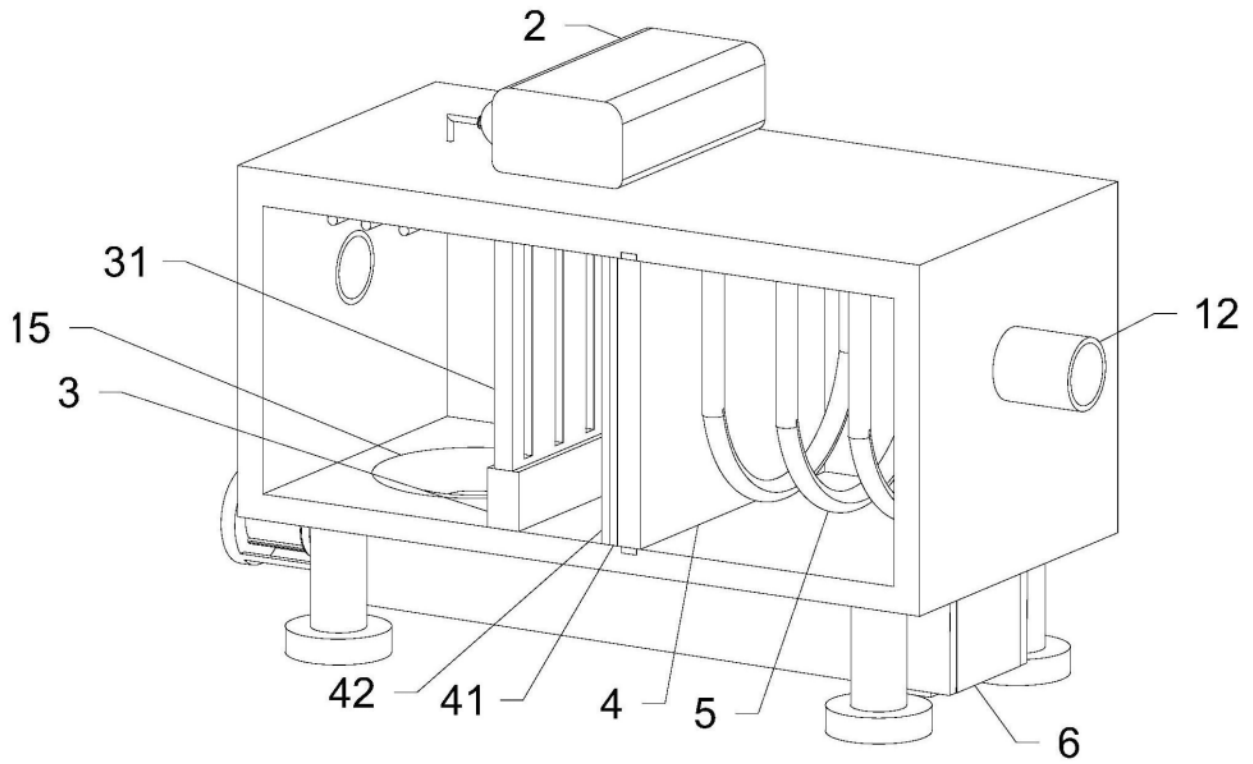


图2

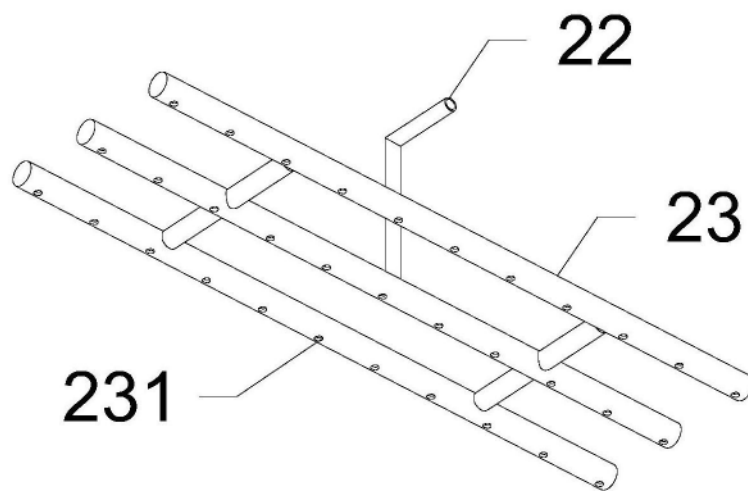


图3

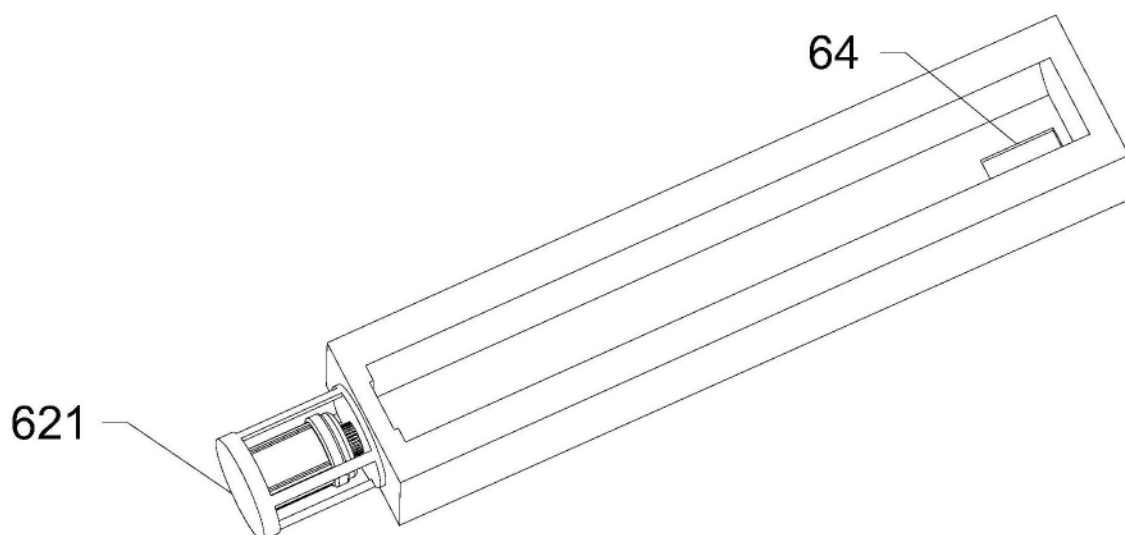


图4

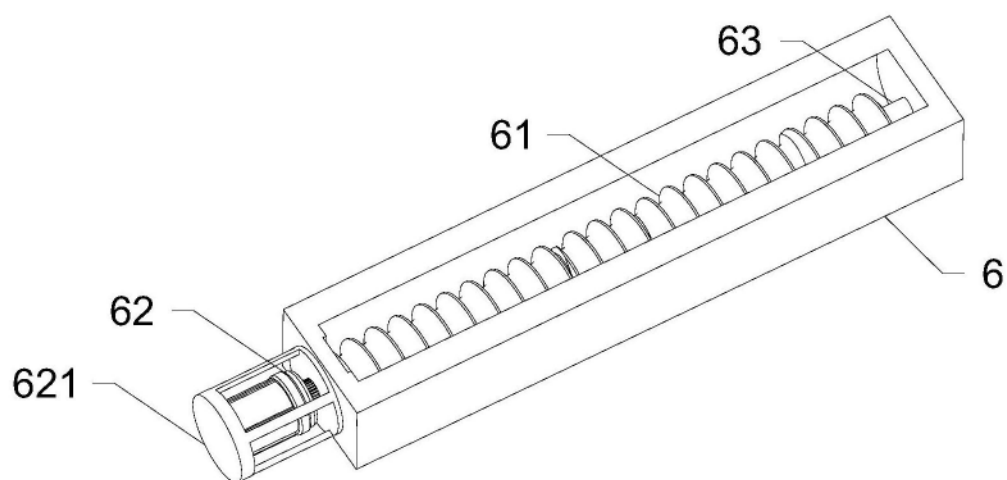


图5