



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 217910919 U

(45) 授权公告日 2022. 11. 29

(21) 申请号 202222159413.7

(22) 申请日 2022.08.17

(73) 专利权人 湖南晟清环保科技有限公司

地址 411100 湖南省湘潭市岳塘区湘潭大道281号湘潭万达广场综合楼A座1单元2701011号

(72) 发明人 刘啸宇

(74) 专利代理机构 北京深川专利代理事务所
(普通合伙) 16058

专利代理师 张喜超

(51) Int.Cl.

B03C 3/78 (2006.01)

B03C 3/16 (2006.01)

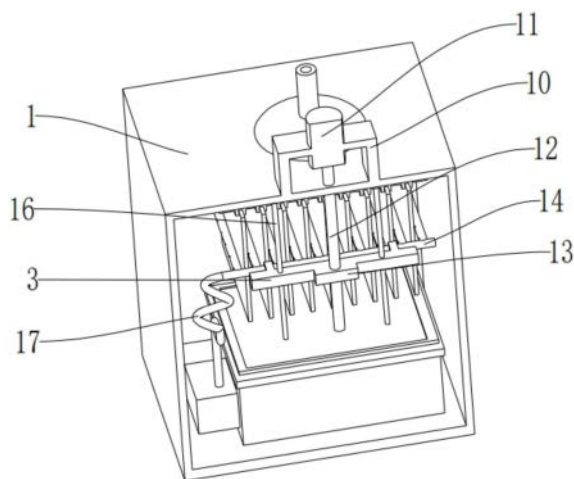
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种有机废气高效湿电除尘设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种有机废气高效湿电除尘设备,包括除尘箱主体、进气管、冲洗结构和电极除尘结构,所述进气管设于除尘箱主体上,所述冲洗结构设于除尘箱主体上,所述电极除尘结构设于除尘箱主体上,所述冲洗结构包括水槽、固定框、过滤网、高压水泵、抽水管、固定座、电动机、螺杆、滑动座、分流管、喷淋管、限位固定柱和伸缩管,所述水槽设于除尘箱主体内,所述固定框设于水槽上。本实用新型属于环境保护设备技术领域,具体是指一种有机废气高效湿电除尘设备,有效的解决了目前市场上废气高效湿电除尘设备集尘极板在冲洗时,由于喷淋头大多设置在上方,在长时间的使用后,积尘堆积冲洗不彻底,导致除尘设备的除尘效率低下的问题。



1. 一种有机废气高效湿电除尘设备,其特征在于:包括除尘箱主体、进气管、冲洗结构和电极除尘结构,所述进气管设于除尘箱主体上,所述冲洗结构设于除尘箱主体上,所述电极除尘结构设于除尘箱主体上,所述冲洗结构包括水槽、固定框、过滤网、高压水泵、抽水管、固定座、电动机、螺杆、滑动座、分流管、喷淋管、限位固定柱和伸缩管,所述水槽设于除尘箱主体内,所述固定框设于水槽上,所述过滤网设于固定框上,所述高压水泵设于水槽上,所述抽水管贯穿水槽设于高压水泵上,所述固定座设于除尘箱主体上,所述电动机设于固定座上,所述螺杆贯穿除尘箱主体转动设于电动机上,所述滑动座螺纹设于螺杆上,所述分流管设于滑动座上,所述喷淋管设于分流管上,所述限位固定柱贯穿滑动座设于除尘箱主体上,所述伸缩管一端设于分流管上且另一端设于高压水泵上。

2. 根据权利要求1所述的一种有机废气高效湿电除尘设备,其特征在于:所述电极除尘结构包括安装座和除尘板,所述安装座设于除尘箱主体上方,所述除尘板设于安装座上。

3. 根据权利要求2所述的一种有机废气高效湿电除尘设备,其特征在于:所述高压水泵设于抽水管与伸缩管之间,所述伸缩管设于高压水泵与分流管之间。

4. 根据权利要求3所述的一种有机废气高效湿电除尘设备,其特征在于:所述过滤网与水槽呈平行设置,所述螺杆与滑动座呈垂直设置,所述限位固定柱与滑动座呈垂直设置,所述喷淋管与分流管呈垂直设置,所述除尘板与喷淋管呈平行设置。

5. 根据权利要求4所述的一种有机废气高效湿电除尘设备,其特征在于:所述水槽呈长方形设置,所述限位固定柱呈圆柱形设置,所述喷淋管呈圆形设置,所述除尘板呈长方形设置。

6. 根据权利要求5所述的一种有机废气高效湿电除尘设备,其特征在于:所述喷淋管设有若干组,所述限位固定柱设有两组,所述除尘板设有若干组。

一种有机废气高效湿电除尘设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于环境保护设备技术领域,具体是指一种有机废气高效湿电除尘设备。

背景技术

[0002] 废气是指人类在生产和生活过程中排出的有毒有害气体。特别是化工厂、钢铁厂、制药厂以及炼焦厂和炼油厂等,排放的废气气味大,严重污染环境和影响人体健康。湿式电除尘是一种用来处理含微量粉尘和微颗粒的新除尘设备,主要用来除去含湿气体中的尘、酸雾、水滴、气溶胶、臭味、PM2.5等有害物质,是治理大气粉尘污染的理想设备,在热力发电过程中产生的废气中含有PM2.5等有害物质,有时会通过湿电除尘器来去除废气中的粉尘。

[0003] 湿电除尘器的工作原理是:通过放电极使得粉尘表面附着电荷,然后粉尘在电场力的作用下吸附在集尘极板上,通过洒水装置对集尘极板洒水,在集尘极板表面形成水膜将粉尘带走。

[0004] 现有的集尘极板在冲洗时,由于喷淋头大多设置在上方,在长时间的使用后,积尘堆积冲洗不彻底,导致除尘设备的除尘效率低下。

实用新型内容

[0005] 针对上述情况,为克服现有技术的缺陷,本实用新型提出的一种有机废气高效湿电除尘设备,有效的解决了目前市场上废气高效湿电除尘设备集尘极板在冲洗时,由于喷淋头大多设置在上方,在长时间的使用后,积尘堆积冲洗不彻底,导致除尘设备的除尘效率低下的问题。

[0006] 本实用新型采取的技术方案如下:本实用新型提出的一种有机废气高效湿电除尘设备,包括除尘箱主体、进气管、冲洗结构和电极除尘结构,所述进气管设于除尘箱主体上,所述冲洗结构设于除尘箱主体上,所述电极除尘结构设于除尘箱主体上,所述冲洗结构包括水槽、固定框、过滤网、高压水泵、抽水管、固定座、电动机、螺杆、滑动座、分流管、喷淋管、限位固定柱和伸缩管,所述水槽设于除尘箱主体内,所述固定框设于水槽上,所述过滤网设于固定框上,所述高压水泵设于水槽上,所述抽水管贯穿水槽设于高压水泵上,所述固定座设于除尘箱主体上,所述电动机设于固定座上,所述螺杆贯穿除尘箱主体转动设于电动机上,所述滑动座螺纹设于螺杆上,滑动座起到了升降的作用,所述分流管设于滑动座上,所述喷淋管设于分流管上,喷淋管起到了喷淋的作用,所述限位固定柱贯穿滑动座设于除尘箱主体上,限位固定柱起到了限位升降的作用,所述伸缩管一端设于分流管上且另一端设于高压水泵上。

[0007] 优选的,所述电极除尘结构包括安装座和除尘板,所述安装座设于除尘箱主体上方,所述除尘板设于安装座上,除尘板起到了除尘的作用。

[0008] 为了更好地实现输送高压水流的效果,所述高压水泵设于抽水管与伸缩管之间,所

述伸缩管设于高压水泵与分流管之间。

[0009] 为了更快达到清洗灰尘的目的,所述过滤网与水槽呈平行设置,所述螺杆与滑动座呈垂直设置,所述限位固定柱与滑动座呈垂直设置,所述喷淋管与分流管呈垂直设置,所述除尘板与喷淋管呈平行设置。

[0010] 进一步地,所述水槽呈长方形设置,所述限位固定柱呈圆柱形设置,所述喷淋管呈圆形设置,所述除尘板呈长方形设置。

[0011] 为实现喷洗的效果,所述喷淋管设有若干组,所述限位固定柱设有两组,所述除尘板设有若干组。

[0012] 采用上述结构本实用新型取得的有益效果如下:本方案提出的一种有机废气高效湿电除尘设备,有效的解决了目前市场上废气高效湿电除尘设备集尘极板在冲洗时,由于喷淋头大多设置在上方,在长时间的使用后,积尘堆积冲洗不彻底,导致除尘设备的除尘效率低下的问题。

附图说明

[0013] 图1为本实用新型提出的一种有机废气高效湿电除尘设备的剖面结构示意图;

[0014] 图2为本实用新型提出的一种有机废气高效湿电除尘设备的另一剖面结构示意图。

[0015] 其中,1、除尘箱主体,2、进气管,3、冲洗结构,4、电极除尘结构,5、水槽,6、固定框,7、过滤网,8、高压水泵,9、抽水管,10、固定座,11、电动机,12、螺杆,13、滑动座,14、分流管,15、喷淋管,16、限位固定柱,17、伸缩管,18、安装座,19、除尘板。

[0016] 附图用来提供对本实用新型的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本实用新型的实施例一起用于解释本实用新型,并不构成对本实用新型的限制。

具体实施方式

[0017] 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。

[0018] 如图1和图2所示,本实用新型提出的一种有机废气高效湿电除尘设备,包括除尘箱主体1、进气管2、冲洗结构3和电极除尘结构4,进气管2设于除尘箱主体1上,冲洗结构3设于除尘箱主体1上,电极除尘结构4设于除尘箱主体1上,冲洗结构3包括水槽5、固定框6、过滤网7、高压水泵8、抽水管9、固定座10、电动机11、螺杆12、滑动座13、分流管14、喷淋管15、限位固定柱16和伸缩管17,水槽5设于除尘箱主体1内,固定框6设于水槽5上,过滤网7设于固定框6上,高压水泵8设于水槽5上,抽水管9贯穿水槽5设于高压水泵8上,固定座10设于除尘箱主体1上,电动机11设于固定座10上,螺杆12贯穿除尘箱主体1转动设于电动机11上,滑动座13螺纹设于螺杆12上,滑动座13起到了升降的作用,分流管14设于滑动座13上,喷淋管15设于分流管14上,喷淋管15起到了喷淋的作用,限位固定柱16贯穿滑动座13设于除尘箱主体1上,限位固定柱16起到了限位升降的作用,伸缩管17一端设于分流管14上且另一端设于高压水泵8上。

[0019] 如图1和图2所示,电极除尘结构4包括安装座18和除尘板19,安装座18设于除尘箱主体1上方,除尘板19设于安装座18上,除尘板19起到了除尘的作用。

[0020] 如图1和图2所示,高压水泵8设于抽水管9与伸缩管17之间,伸缩管17设于高压水泵8与分流管14之间。

[0021] 如图1和图2所示,过滤网7与水槽5呈平行设置,螺杆12与滑动座13呈垂直设置,限位固定柱16与滑动座13呈垂直设置,喷淋管15与分流管14呈垂直设置,除尘板19与喷淋管15呈平行设置。

[0022] 如图1和图2所示,水槽5呈长方形设置,限位固定柱16呈圆柱形设置,喷淋管15呈圆形设置,除尘板19呈长方形设置。

[0023] 如图1和图2所示,喷淋管15设有若干组,限位固定柱16设有两组,除尘板19设有若干组。

[0024] 具体使用时,用户使用本装置时,首先将水槽5内加满水,然后更换固定框6上过滤网7,然后将有机废气接通到进气管2处,排入除尘箱主体1内,然后将除尘板19通电,同时对废气进行放电,使废气中灰尘带电,然后被吸附到除尘板19上,当收集一定厚度后,然后启动高压水泵8经过抽水管9从水槽5内抽取水,然后通过伸缩管17排到分流管14,然后通过分流管14分别输入喷淋管15,对除尘板19进行喷淋,同时启动电动机11转动,从而电动机11带动螺杆12转动,从而螺杆12螺纹推动滑动座13在限位固定柱16上滑动,从而喷淋管15从上到下对除尘板19进行近距离冲洗,避免冲洗不干净的问题,以上便是整个有机废气高效湿电除尘设备的使用过程。

[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。

[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。

[0027] 以上对本实用新型及其实施方式进行了描述,这种描述没有限制性,附图中所示的也只是本实用新型的实施方式之一,实际的结构并不局限于此。总而言之如果本领域的普通技术人员受其启示,在不脱离本实用新型创造宗旨的情况下,不经创造性的设计出与该技术方案相似的结构方式及实施例,均应属于本实用新型的保护范围。

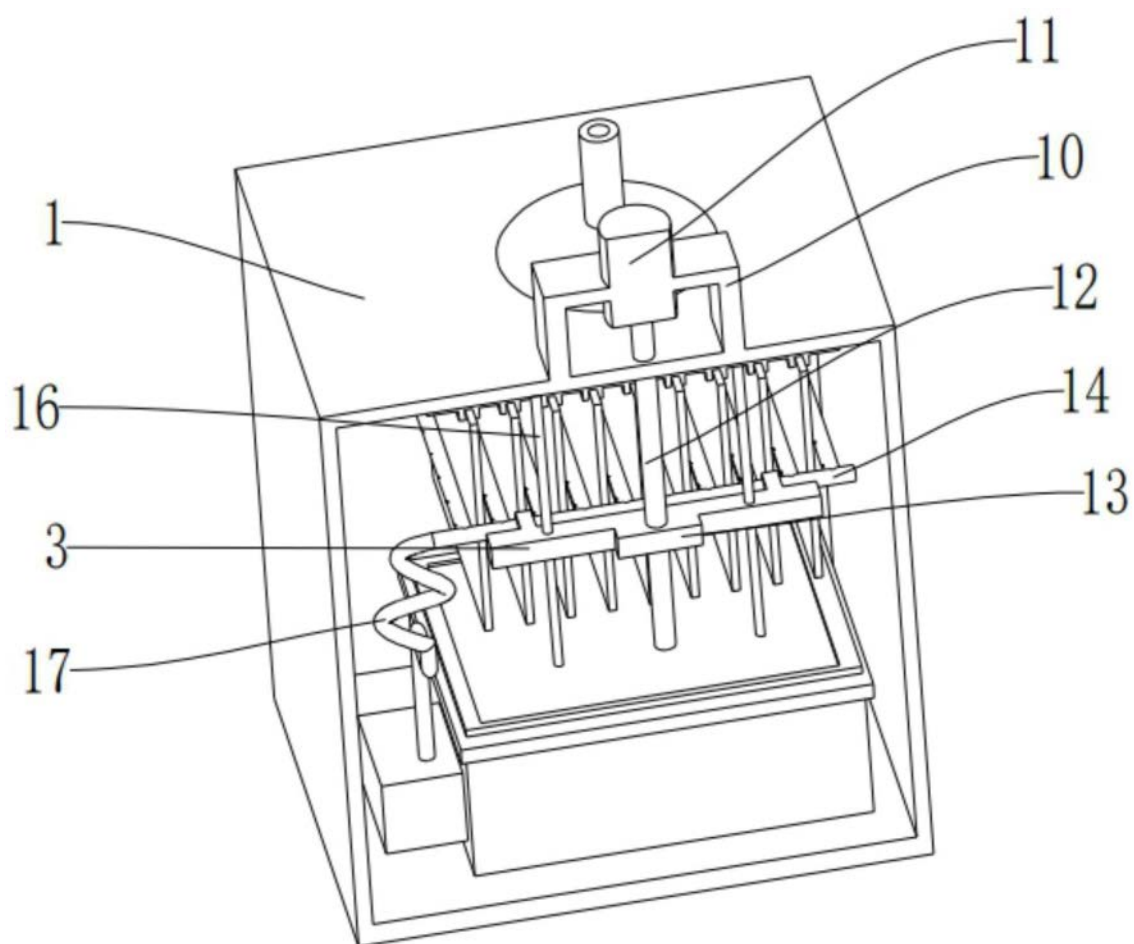


图1

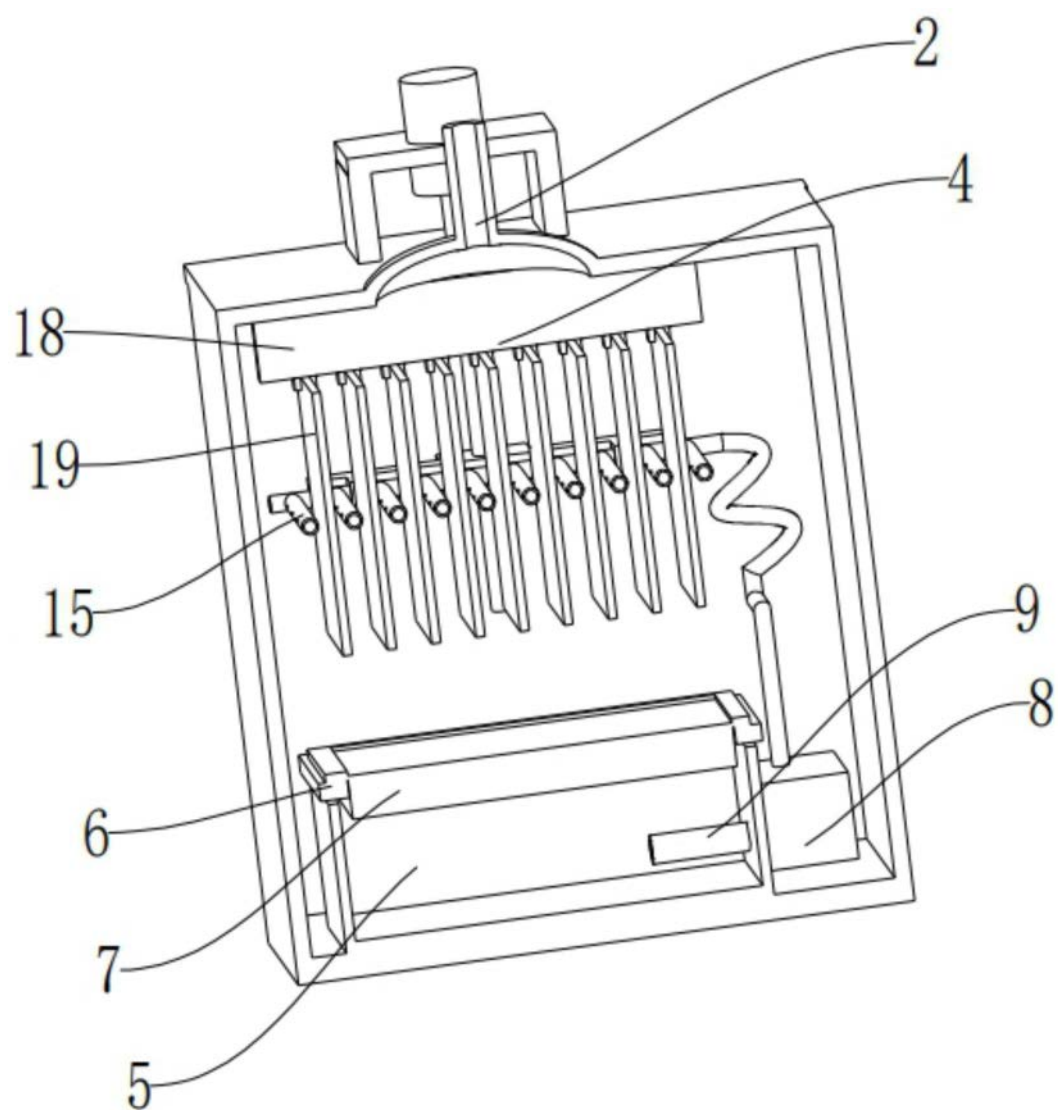


图2