



(21) 申请号 202420079794.4

(22) 申请日 2024.01.12

(73) 专利权人 保定泉洲环保净化设备制造有限公司

地址 071000 河北省保定市莲池区焦庄乡阮庄村

(72) 发明人 刘志刚 刘庚海

(74) 专利代理机构 河北北方知识产权代理有限公司 13194

专利代理师 张天一

(51) Int. Cl.

B01D 46/24 (2006.01)

B01D 46/681 (2022.01)

B01D 46/79 (2022.01)

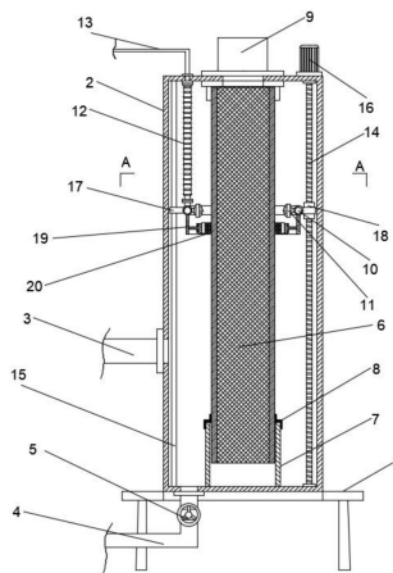
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种大气污染防治用废气除尘清洁装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种大气污染防治用废气除尘清洁装置,包括底座,所述底座的上部固定设置有除尘塔,所述除尘塔的外侧设置有与其内部相连通的进气管,所述除尘塔的底部设置有与其内部相连通的排废管;所述除尘塔的内部中间固定设置有竖直的过滤筒,所述过滤筒的上端为开口结构并且与设置于所述除尘塔顶部的出气口相连通;所述除尘塔的内部在所述过滤筒的外部可升降的设置圆环形的喷淋管,所述除尘塔内还设置有用于驱动所述喷淋管上下移动的驱动机构;所述喷淋管的内周壁上沿周向均匀设置多个喷头。本实用新型能够将积聚在过滤筒上的灰尘和残渣等污物进行冲洗清洁,避免滤网堵塞,保证后续对废气的过滤效率。



1. 一种大气污染防治用废气除尘清洁装置,其特征在于:包括底座,所述底座的上部固定设置有除尘塔,所述除尘塔的外侧设置有与其内部相连通的进气管,所述除尘塔的底部设置有与其内部相连通的排废管;所述除尘塔的内部中间固定设置有竖直的过滤筒,所述过滤筒的上端为开口结构并且与设置于所述除尘塔顶部的出气口相连通;所述除尘塔的内部在所述过滤筒的外部可升降的设置圆环形的喷淋管,所述除尘塔内还设置有用于驱动所述喷淋管上下移动的驱动机构;所述喷淋管的内周壁上沿周向均匀设置多个喷头,所述喷淋管的上部与竖直设置的可伸缩的波纹管的下端相连通,所述波纹管的上端与延伸至所述除尘塔外部的供水管相连通。

2. 根据权利要求1所述的大气污染防治用废气除尘清洁装置,其特征在于:所述除尘塔的底部中间设置有安装座,所述过滤筒固定插装在所述安装座内,并且所述安装座的上端与所述过滤筒的接触部位处套设有密封圈。

3. 根据权利要求1所述的大气污染防治用废气除尘清洁装置,其特征在于:所述驱动机构包括竖直的转动设置于所述除尘塔内部一侧的传动丝杠、竖直的固定设置于所述除尘塔内部另一侧的限位滑杆以及固定设置在所述除尘塔顶部用于驱动所述传动丝杠旋转的驱动电机,所述喷淋管的外侧两端对称的固定设置有两个水平的连接板,其中一个所述连接板上固定设置有与所述传动丝杠螺纹连接的螺母套,另一个所述连接板上开设有与所述限位滑杆滑动配合的通孔。

4. 根据权利要求1所述的大气污染防治用废气除尘清洁装置,其特征在于:所述喷淋管的底部固定设置有连接环,所述连接环下端的内周壁上固定设置有环形清洁刷,所述环形清洁刷的内周侧与所述过滤筒的外周壁相接触。

一种大气污染防治用废气除尘清洁装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及大气污染防治除尘设备技术领域,尤其涉及一种大气污染防治用废气除尘清洁装置。

背景技术

[0002] 大气污染是指大气中一些物质的含量达到有害的程度以至破坏生态系统和人类正常生存与发展且对人或物造成危害的现象,当浓度升高到一定程度时,就会直接或间接地对人、生物或材料等造成急性、慢性危害,为了保证环境的健康,需要对大气中的污染物及时的进行处理。而废气中含有的灰尘、残渣是常见的大气污染物质,如何直接排放会对环境造成极大的污染,造成雾霾天气,因此废气除尘是大气污染防治的一项重要工作内容。

[0003] 现有的废气除尘净化塔在使用时,通过将进气口与外界废气管道连通安装,废气经除尘净化塔内的滤筒过滤除尘后由排气管排出过滤后的气体,并通过排污口排出杂质,但是在实际应用过程中废气中的灰尘、污物以及残渣容易在滤筒的表面积聚,如果不对滤筒表面进行清洁处理,滤筒的滤网容易出现被封堵的情况,影响废气过滤效率,现阶段除尘塔内部的滤筒清洁作业主要由人工完成,清洁困难,费时费力,因此研制一种大气污染防治用废气除尘清洁装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的是提供一种大气污染防治用废气除尘清洁装置,解决上述背景技术提到的技术问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本实用新型采用如下技术方案:

[0006] 本实用新型一种大气污染防治用废气除尘清洁装置,包括底座,所述底座的上部固定设置有除尘塔,所述除尘塔的外侧设置有与其内部相连通的进气管,所述除尘塔的底部设置有与其内部相连通的排废管;所述除尘塔的内部中间固定设置有竖直的过滤筒,所述过滤筒的上端为开口结构并且与设置于所述除尘塔顶部的出气口相连通;所述除尘塔的内部在所述过滤筒的外部可升降的设置有圆环形的喷淋管,所述除尘塔内还设置有用以驱动所述喷淋管上下移动的驱动机构;所述喷淋管的内周壁上沿周向均匀设置有多个喷头,所述喷淋管的上部与竖直设置的可伸缩的波纹管的下端相连通,所述波纹管的上端与延伸至所述除尘塔外部的供水管相连通。

[0007] 进一步的,所述除尘塔的底部中间设置有安装座,所述过滤筒固定插装在所述安装座内,并且所述安装座的上端与所述过滤筒的接触部位处套设有密封圈。

[0008] 进一步的,所述驱动机构包括竖直的转动设置于所述除尘塔内部一侧的传动丝杠、竖直的固定设置于所述除尘塔内部另一侧的限位滑杆以及固定设置在所述除尘塔顶部用于驱动所述传动丝杠旋转的驱动电机,所述喷淋管的外侧两端对称的固定设置有两个水平的连接板,其中一个所述连接板上固定设置有与所述传动丝杠螺纹连接的螺母套,另一个所述连接板上开设有与所述限位滑杆滑动配合的通孔。

[0009] 进一步的,所述喷淋管的底部固定设置有连接环,所述连接环下端的内周壁上固定设置有环形清洁刷,所述环形清洁刷的内周侧与所述过滤筒的外周壁相接触。

[0010] 与现有技术相比,本实用新型的有益技术效果:

[0011] 本实用新型可通过驱动机构使过滤筒外部的喷淋管沿过滤筒的轴线方向做直线往复运动,喷淋管内周壁上的喷头能够向过滤筒进行往复喷淋,能够将积聚在过滤筒上的灰尘和残渣等污物进行冲洗清洁,避免滤网堵塞,保证后续对废气的过滤效率,并且省时省力无需人工参与。

附图说明

[0012] 下面结合附图说明对本实用新型作进一步说明。

[0013] 图1为本实用新型的内部整体结构示意图;

[0014] 图2为图1中A-A向的剖视结构示意图;

[0015] 附图标记说明:1、底座;2、除尘塔;3、进气管;4、排废管;5、通断阀;6、过滤筒;7、安装座;8、密封圈;9、出气口;10、喷淋管;11、喷头;12、波纹管;13、供水管;14、传动丝杠;15、限位滑杆;16、驱动电机;17、连接板;18、螺母套;19、连接环;20、环形清洁刷。

具体实施方式

[0016] 如图1-图2所示,一种大气污染防治用废气除尘清洁装置,包括底座1,所述底座1的上部固定安装有除尘塔2。所述除尘塔2的外侧安装有与其内部相连通的进气管3,所述进气管3连通废气供给管道。所述除尘塔2的底部安装有与其内部相连通的排废管4,所述排废管4上安装有通断阀5。

[0017] 所述除尘塔2的内部中间固定安装有竖直的过滤筒6,所述除尘塔2的底部中间设置有安装座7,所述过滤筒6的下端固定插装在所述安装座7内,并且所述安装座7的上端与所述过滤筒6的接触部位处套设有密封圈8。所述过滤筒6的上端为开口结构,并且其上端与安装于所述除尘塔2顶部的出气口9相连通。所述除尘塔2的内部在所述过滤筒的外部可升降的安装有圆环形的喷淋管10,所述喷淋管10的内周壁上沿周向均匀安装有多个喷头11,所述喷淋管10的上部与竖直设置的可伸缩的波纹管12的下端相连通,所述波纹管12的上端与延伸至所述除尘塔2外部的供水管13相连通,所述供水管13连通外部的供水源。

[0018] 所述除尘塔2内还设置有用于驱动所述喷淋管10上下移动的驱动机构,在本实施例中,所述驱动机构包括竖直的转动安装于所述除尘塔2内部一侧的传动丝杠14、竖直的固定安装于所述除尘塔2内部另一侧的限位滑杆15以及固定安装在所述除尘塔2顶部用于驱动所述传动丝杠14旋转的驱动电机16。所述喷淋管10的外侧两端对称的固定设置有两个水平的连接板17,其中一个所述连接板17上固定安装有与所述传动丝杠14螺纹连接的螺母套18,另一个所述连接板17上开设有与所述限位滑杆15滑动配合的通孔。

[0019] 本实用新型在工作时,废气由进气管进入到除尘塔中经过滤筒将废气中的废气、残渣等污物净化过滤后,洁净空气进入到过滤筒的内部并由除尘塔顶部的排气口排出。在适当情况下,本实用新型可通过驱动电机驱动螺杆旋转使过滤筒外部的喷淋管沿过滤筒的轴线方向做直线往复运动,喷淋管内周壁上的喷头能够向过滤筒进行往复喷淋,能够将积聚在过滤筒上的灰尘和残渣等污物进行冲洗清洁,避免滤网堵塞,保证后续对废气的过滤

效率,并且省时省力无需人工参与。

[0020] 作为对本实用新型的进一步改进,所述喷淋管10的底部固定设置有连接环19,所述连接环19下端的内周壁上固定设置有环形清洁刷20,所述环形清洁刷20的内周侧与所述过滤筒6的外周壁相接触,环形清洁刷20随喷淋管一同上下移动,从而进一步的对过滤筒表面的清洁效果。

[0021] 以上所述的实施例仅是对本实用新型的优选方式进行描述,并非对本实用新型的范围进行限定,在不脱离本实用新型设计精神的前提下,本领域普通技术人员对本实用新型的技术方案做出的各种变形和改进,均应落入本实用新型权利要求书确定的保护范围内。

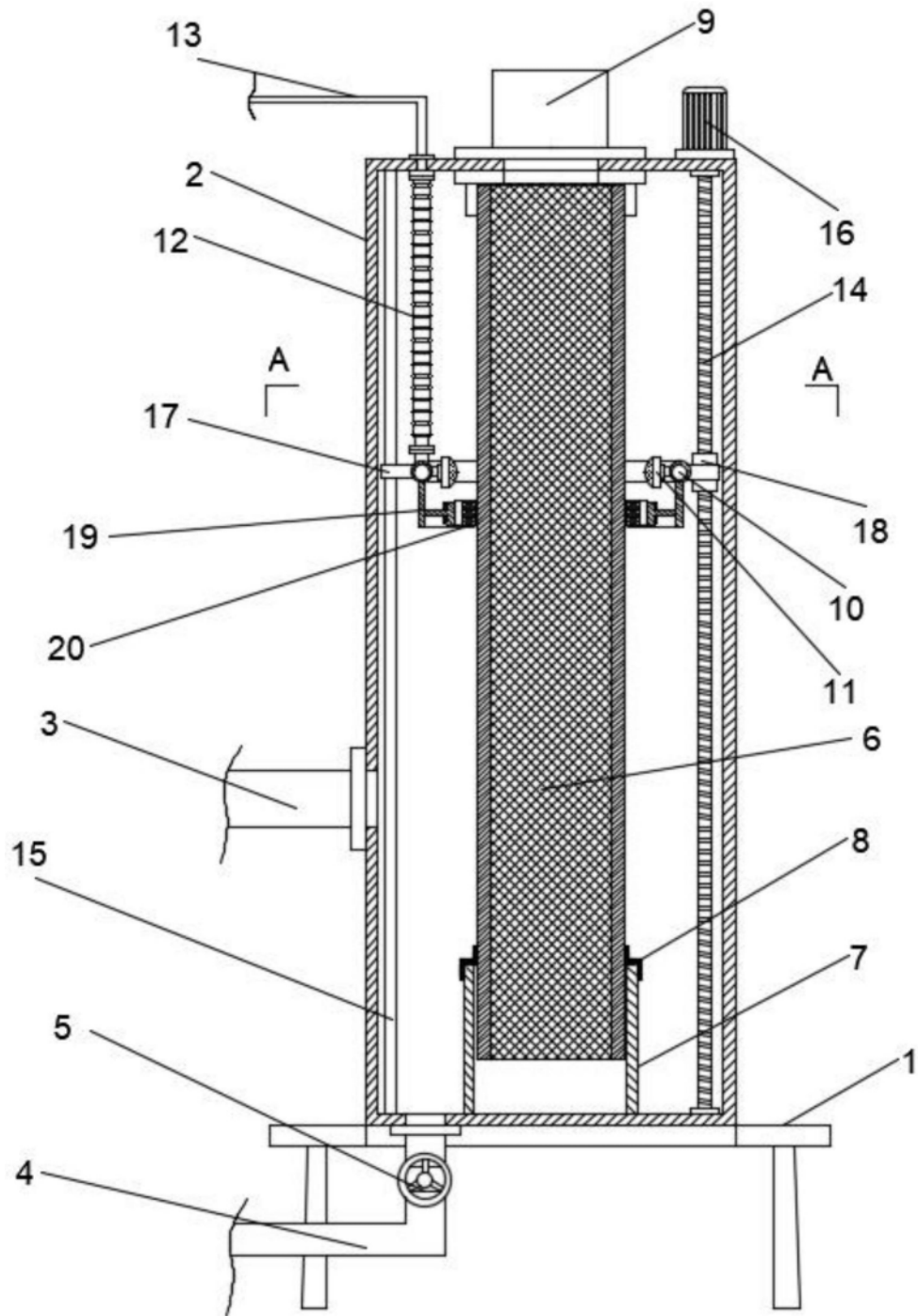


图1

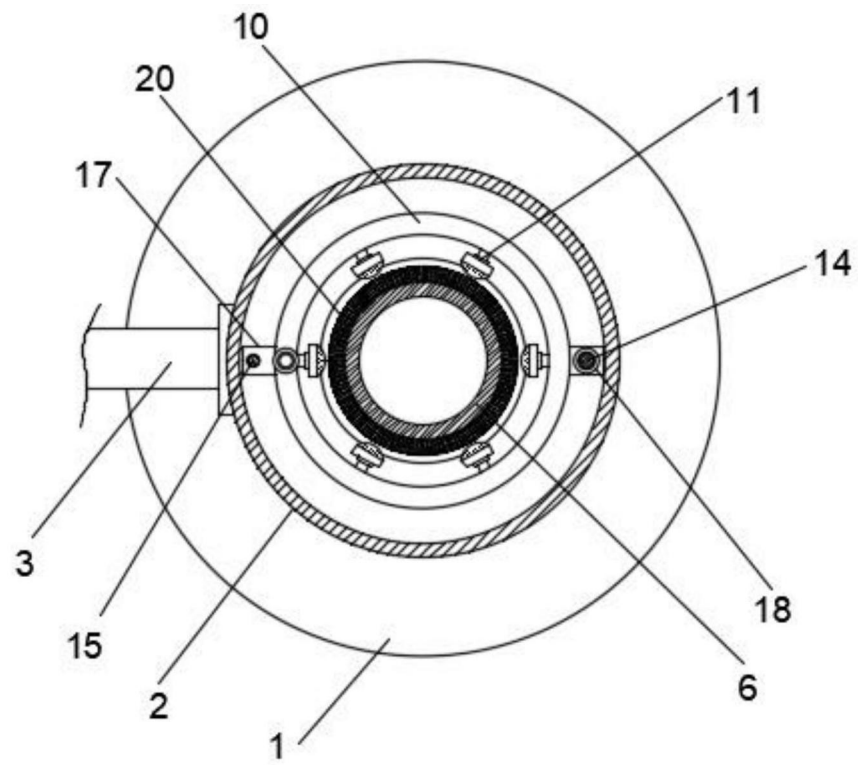


图2