



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206325386 U

(45)授权公告日 2017.07.14

(21)申请号 201621424237.3

(22)申请日 2016.12.23

(73)专利权人 马鞍山金安环境科技有限公司
地址 243000 安徽省马鞍山市慈湖高新区
霍里山大道北段1669号2栋

(72)发明人 赵勇

(74)专利代理机构 北京华智则铭知识产权代理
有限公司 11573

代理人 田建涛

(51)Int.Cl.

B01D 53/78(2006.01)

B01D 50/00(2006.01)

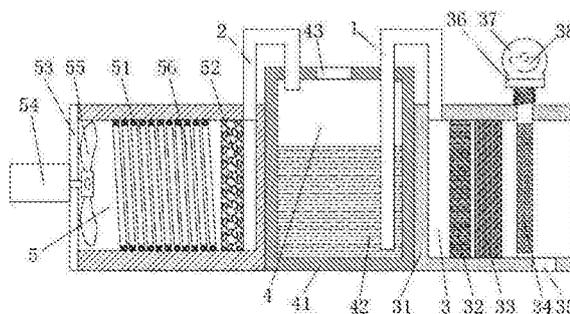
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种双层活性炭废气净化设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种双层活性炭废气净化设备,包括过滤装置、水洗装置和烘热装置,所述过滤装置、水洗装置和烘热装置从右至左依次排列,水洗装置通过进气管与过滤装置连接,所述进气管的左端部深入至水洗装置的内部的底部,水洗装置通过出气管与烘热装置连接,本双层活性炭废气净化设备首先通过微粒过滤网进行初步过滤,再经过两层活性炭对废气中的有害物质进行吸附,然后对废气进行水洗,去除废气中的有害元素,最后除湿烘干导出为无污染的空气,还能对导出的空气进行加热,有利于提高冬季的室内温度,本双层活性炭废气净化设备采用多种净化方式,净化程度高,净化彻底,而且可将净化后的空气直径导入室内,使用范围广,维护简单。



1. 一种双层活性炭废气净化设备,包括过滤装置(3)、水洗装置(4)和烘热装置(5),其特征在于:所述过滤装置(3)、水洗装置(4)和烘热装置(5)从右至左依次排列,水洗装置(4)通过进气管(1)与过滤装置(3)连接,所述进气管(1)的左端部深入至水洗装置(4)的内部的底部,水洗装置(4)通过出气管(2)与烘热装置(5)连接,所述出气管(2)的右端部位于水洗装置(4)的内部的上端部。

2. 根据权利要求1所述的一种双层活性炭废气净化设备,其特征在于:所述过滤装置(3)包括过滤壳体(31),所述过滤壳体(31)的右端部设置有进风口,过滤壳体(31)右侧下部设置有落灰口(35),过滤壳体(31)的内部从左至右依次安装有第二活性炭(32)、第一活性炭(33)和微粒过滤网(34)。

3. 根据权利要求2所述的一种双层活性炭废气净化设备,其特征在于:所述微粒过滤网(34)的上端部设置有T型柱,T型柱贯穿过滤壳体(31)的上部,T型柱的上表面固定有第一电机(37),所述第一电机(37)通过控制开关与外部电源电连接,第一电机(37)的输出轴上安装有偏心转子(38),T型柱的竖直的柱体上套设有弹簧(36),弹簧(36)的下端与过滤壳体(31)的上表面相接触。

4. 根据权利要求1所述的一种双层活性炭废气净化设备,其特征在于:所述水洗装置(4)包括水洗箱(41),所述水洗箱(41)的内部盛装有水洗液(42),所述水洗箱(41)的上表面设置有进液口(43)。

5. 根据权利要求1所述的一种双层活性炭废气净化设备,其特征在于:所述烘热装置(5)包括烘热壳体(51),所述烘热壳体(51)的左端面设置有出风口(53),所述出风口(53)处通过支架安装有第二电机(54),所述第二电机(54)通过控制开关与外部电源电连接,第二电机(54)的输出轴上反向安装有扇叶(55),所述烘热壳体(51)的内壁上设置有电热丝(56),所述电热丝(56)呈螺旋状且通过控制开关与外部电源电连接,烘热壳体(51)的右端部设置有干燥剂(52)。

一种双层活性炭废气净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气净化设备技术领域,具体为一种双层活性炭废气净化设备。

背景技术

[0002] 废气净化(Flue gas purification)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。常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、废气异味净化、酸碱废气净化、化工废气净化等,现有的废气净化装置主要采用单层吸附罐,由于单层吸附罐直径大,占地面积多,所以投资大,不便操作和维修,而且单层活性炭净化废气,只能吸附直径大的粉尘,容易产生二次污染,饱和时间短等缺陷。

实用新型内容

[0003] 本实用新型要解决的技术问题是克服现有的缺陷,提供一种双层活性炭废气净化设备,本双层活性炭废气净化设备首先通过微粒过滤网进行初步过滤,再经过两层活性炭对废气中的有害物质进行吸附,然后对废气进行水洗,去除废气中的有害元素,最后除湿烘干导出为无污染的空气,还能对导出的空气进行加热,有利于提高冬季的室内温度,本双层活性炭废气净化设备采用多种净化方式,净化程度高,净化彻底,而且可将净化后的空气直径导入室内,使用范围广,维护简单,可以有效解决背景技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种双层活性炭废气净化设备,包括过滤装置、水洗装置和烘热装置,所述过滤装置、水洗装置和烘热装置从右至左依次排列,水洗装置通过进气管与过滤装置连接,所述进气管的左端部深入至水洗装置的内部的底部,水洗装置通过出气管与烘热装置连接,所述出气管的右端部位于水洗装置的内部的上端部。

[0005] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤装置包括过滤壳体,所述过滤壳体的右端部设置有进风口,过滤壳体右侧下部设置有落灰口,过滤壳体的内部从左至右依次安装有第二活性炭、第一活性炭和微粒过滤网。

[0006] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述微粒过滤网的上端部设置有T型柱,T型柱贯穿过滤壳体的上部,T型柱的上表面固定有第一电机,所述第一电机通过控制开关与外部电源电连接,第一电机的输出轴上安装有偏心转子,T型柱的竖直的柱体上套设有弹簧,弹簧的下端与过滤壳体的上表面相接触。

[0007] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述水洗装置包括水洗箱,所述水洗箱的内部盛装有水洗液,所述水洗箱的上表面设置有进液口。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述烘热装置包括烘热壳体,所述烘热壳体的左端面设置有出风口,所述出风口处通过支架安装有第二电机,所述第二电机通过控制开关与外部电源电连接,第二电机的输出轴上反向安装有扇叶,所述烘热壳体的内壁上设置有电热丝,所述电热丝呈螺旋状且通过控制开关与外部电源电连接,烘热壳体的右端

部设置有干燥剂。

[0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本双层活性炭废气净化设备首先通过微粒过滤网进行初步过滤,再经过两层活性炭对废气中的有害物质进行吸附,然后对废气进行水洗,去除废气中的有害元素,最后除湿烘干导出为无污染的空气,还能对导出的空气进行加热,有利于提高冬季的室内温度,本双层活性炭废气净化设备采用多种净化方式,净化程度高,净化彻底,而且可将净化后的空气直径导入室内,使用范围广,维护简单。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型结构示意图。

[0011] 图中:1进气管、2出气管、3过滤装置、31过滤壳体、32第二活性炭、33第一活性炭、34微粒过滤网、35落灰口、36弹簧、37第一电机、38偏心转子、4水洗装置、41水洗箱、42水洗液、43进液口、5烘热装置、51烘热壳体、52干燥剂、53出风口、54第二电机、55扇叶、56电热丝。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 请参阅图1,本实用新型提供一种技术方案:一种双层活性炭废气净化设备,包括过滤装置3、水洗装置4和烘热装置5,过滤装置3、水洗装置4和烘热装置5从右至左依次排列,水洗装置4通过进气管1与过滤装置3连接,过滤装置3包括过滤壳体31,过滤壳体31的右端部设置有进风口,过滤壳体31右侧下部设置有落灰口35,微粒过滤网34上收集的微粒灰尘掉落到落灰口5处,过滤壳体31的内部从左至右依次安装有第二活性炭32、第一活性炭33和微粒过滤网34,废气从过滤壳体31的右端进入过滤装置3中,首先经过微粒过滤网34,微粒过滤网34将废气中直径较大的灰尘过滤,然后废气经过第一活性炭33进行第一次吸附处理,再经过第二活性炭32进行第二次吸附处理,微粒过滤网34的上端部设置有T型柱,T型柱贯穿过滤壳体31的上部,T型柱的上表面固定有第一电机37,第一电机37通过控制开关与外部电源电连接,第一电机37的输出轴上安装有偏心转子38,T型柱的竖直的柱体上套设有弹簧36,弹簧36的下端与过滤壳体31的上表面相接触,第一电机37带动偏心转子38转动产生震动,对微粒过滤网34上的灰尘进行抖落,进气管1的左端部深入至水洗装置4的内部的底部,水洗装置4包括水洗箱41,水洗箱41的内部盛装有水洗液42,水洗箱41的上表面设置有进液口43,空气进入水洗液42中,空气中的有害元素与水洗液42中的化学元素反应,去除有害元素,水洗装置4通过出气管2与烘热装置5连接,烘热装置5包括烘热壳体51,烘热壳体51的左端面设置有出风口53,出风口53处通过支架安装有第二电机54,第二电机54通过控制开关与外部电源电连接,第二电机54的输出轴上反向安装有扇叶55,第二电机54带动扇叶55转动,反向安装的扇叶55将空气抽向出风口53,烘热壳体51的内壁上设置有电热丝56,电热丝56对空气进行加热,电热丝56呈螺旋状且通过控制开关与外部电源电连接,烘热壳体51的右端部设置有干燥剂52,干燥剂52用于吸收水洗后的空气中的水分,出气管2的右端部

位于水洗装置4的内部的的上端部。

[0014] 在使用时：废气从过滤壳体31的右端进入过滤装置3中，首先经过微粒过滤网34，微粒过滤网34将废气中直径较大的灰尘过滤，然后废气经过第一活性炭33进行第一次吸附处理，再经过第二活性炭32进行第二次吸附处理，第一电机37带动偏心转子38转动产生震动，对微粒过滤网34上的灰尘进行抖落，微粒过滤网34上收集的微粒灰尘掉落到落灰口5处，空气进入水洗液42中，空气中的有害元素与水洗液42中的化学元素反应，去除有害元素，干燥剂52用于吸收水洗后的空气中的水分，电热丝56对空气进行加热，第二电机54带动扇叶55转动，反向安装的扇叶55将空气抽向出风口53。

[0015] 本双层活性炭废气净化设备首先通过微粒过滤网进行初步过滤，再经过两层活性炭对废气中的有害物质进行吸附，然后对废气进行水洗，去除废气中的有害元素，最后除湿烘干导出为无污染的空气，还能对导出的空气进行加热，有利于提高冬季的室内温度，本双层活性炭废气净化设备采用多种净化方式，净化程度高，净化彻底，而且可将净化后的空气直径导入室内，使用范围广，维护简单。

[0016] 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。

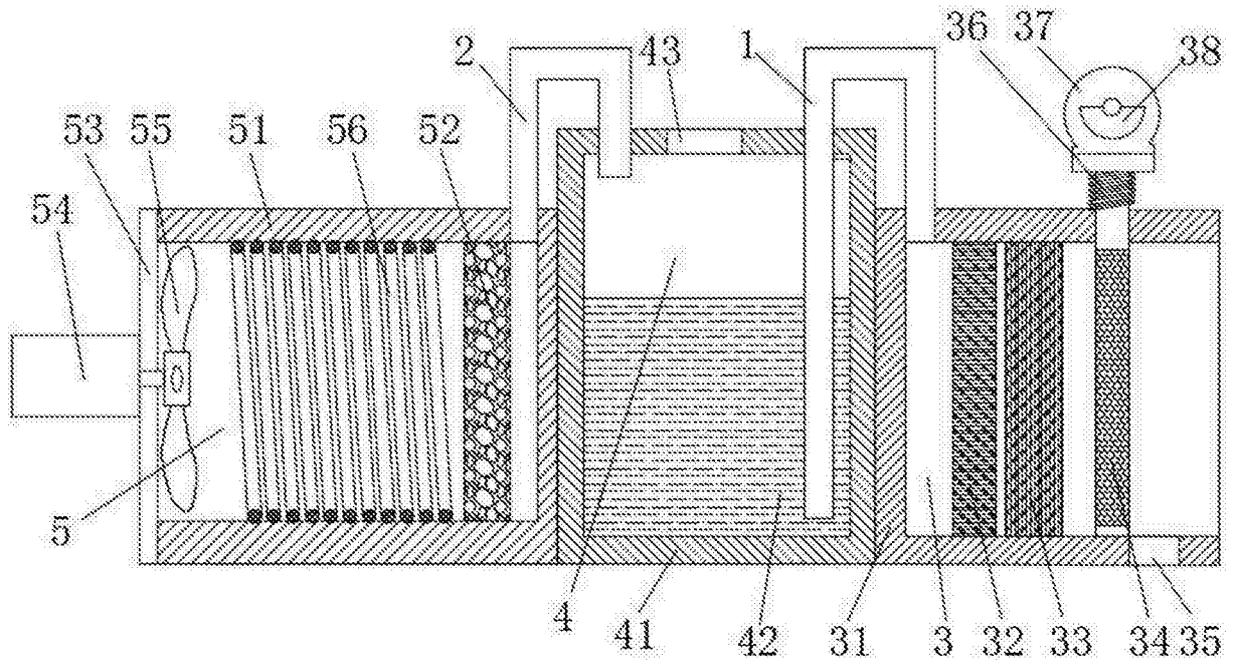


图1