



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206965408 U

(45)授权公告日 2018.02.06

(21)申请号 201720637845.0

(22)申请日 2017.06.05

(73)专利权人 南京中高知识产权股份有限公司

地址 211100 江苏省南京市江宁开发区迎翠路7号千人大厦

(72)发明人 邢礼宏

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

B01D 53/26(2006.01)

B01D 53/44(2006.01)

B01D 53/75(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

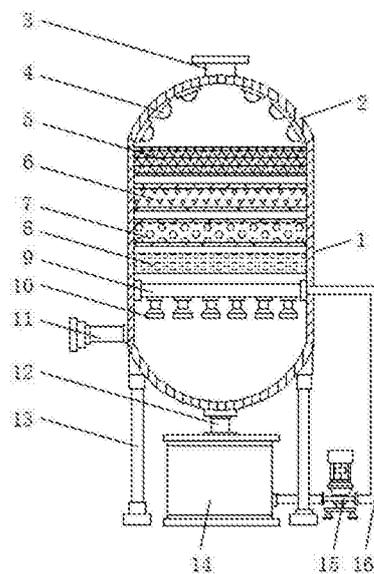
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种高效废气净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种高效废气净化装置，包括净化罐、蓄水箱和水泵，所述净化罐的一侧底部设置有进气管，所述净化罐的内部从上到下依次设置有活性炭纤维层、碱性填料层、酸性填料层、陶瓷膜层和喷淋管，所述喷淋管的底部设置有等间距分布的雾化喷头，所述净化罐的底端通过排液管与蓄水箱连通，所述水泵与蓄水箱和喷淋管之间通过水管道连通，所述净化罐的顶端设置有排气管，所述排气管的内部设置有螺纹加热管。本实用新型，通过对废气的多层处理，废气的净化更加彻底，大大提高了对废气的净化效果，减少了环境污染，通过在排气管内部设置有的螺纹加热管，可以实现净化后的废气除湿功能，净化后的废气更能达到排放标准。



1. 一种高效废气净化装置,包括净化罐(1)、蓄水箱(14)和水泵(15),其特征在于:所述净化罐(1)的一侧底部设置有进气管(11),所述净化罐(1)的内部从上到下依次设置有活性炭纤维层(5)、碱性填料层(6)、酸性填料层(7)、陶瓷膜层(8)和喷淋管(9),所述喷淋管(9)的底部设置有等间距分布的雾化喷头(10),所述净化罐(1)的底端通过排液管(12)与蓄水箱(14)连通,所述蓄水箱(14)的一侧设置有水泵(15),所述水泵(15)与蓄水箱(14)和喷淋管(9)之间通过水管道(16)连通,所述净化罐(1)的顶端设置有排气管(3),所述排气管(3)的内部设置有螺纹加热管(18)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效废气净化装置,其特征在于:所述净化罐(1)内壁上设置有耐高温树脂层(2)。

3. 根据权利要求1所述的一种高效废气净化装置,其特征在于:所述净化罐(1)的底部两侧安装有支撑腿(13)。

4. 根据权利要求1所述的一种高效废气净化装置,其特征在于:所述净化罐(1)的内腔顶壁上设置有均匀分布的紫外线灯(4)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效废气净化装置,其特征在于:所述蓄水箱(14)的内腔上部设置有等间距分布的过滤网(17)。

6. 根据权利要求1所述的一种高效废气净化装置,其特征在于:所述碱性填料层(6)的内部填充有碱性物质。

7. 根据权利要求1所述的一种高效废气净化装置,其特征在于:所述酸性填料层(7)内部填充有酸性物质。

一种高效废气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保设备技术领域,具体是一种高效废气净化装置。

背景技术

[0002] 随着工业化程度的不断提高,人为产生的空气污染物所占空气总污染物的比例在不断增加、对人类自身健康的危害在不断增大,目前,工业排放的工业废气是中国废气排放量的主体,工业废气中含有大量的有毒气体、油污、重金属颗粒、有机物等对人体有害的物质,如不及时对废气进行处理,会对周边工作环境造成污染,从而对人体造成较大危害,但是,目前的废气净化装置功能比较单一,对废气的净化效率差,净化效果不佳,净化后的废气中含有一定量的细菌和湿气,不能达到排放的标准。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种高效废气净化装置,以解决现有技术中的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种高效废气净化装置,包括净化罐、蓄水箱和水泵,所述净化罐的一侧底部设置有进气管,所述净化罐的内部从上到下依次设置有活性炭纤维层、碱性填料层、酸性填料层、陶瓷膜层和喷淋管,所述喷淋管的底部设置有等间距分布的雾化喷头,所述净化罐的底端通过排液管与蓄水箱连通,所述蓄水箱的一侧设置有水泵,所述水泵与蓄水箱和喷淋管之间通过水管道连通,所述净化罐的顶端设置有排气管,所述排气管的内部设置有螺纹加热管。

[0005] 优选的,所述净化罐内壁上设置有耐高温树脂层。

[0006] 优选的,所述净化罐的底部两侧安装有支撑腿。

[0007] 优选的,所述净化罐的内腔顶壁上设置有均匀分布的紫外线灯。

[0008] 优选的,所述蓄水箱的内腔上部设置有等间距分布的过滤网。

[0009] 优选的,所述碱性填料层的内部填充有碱性物质。

[0010] 优选的,所述酸性填料层内部填充有酸性物质。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型,结构简单,使用方便,实用性强,通过在喷淋管底端设置有的等间距分布的雾化喷头,雾化喷头能够将水雾化后喷出,使得废气能够与水雾充分接触,这样,不仅可以除去废气中的固体颗粒杂物,而且可以实现对废气降温的功能,通过在净化罐内部设置有的陶瓷膜层、酸性填料层、碱性填料层和活性炭纤维层,陶瓷膜层能够有效的除去废气中的油污,酸性填料层和碱性填料层能够有效的除去废气中的酸性和碱性有毒气体,活性炭纤维层能够有效的除去废气中的有机物、重金属颗粒和异味,通过对废气的多层处理,大大提高了对废气的净化效果,对废气的净化更加彻底,减少环境污染,通过在净化罐内腔顶壁上安装有的紫外线灯,可以对净化后的废气起到一定的杀菌效果,通过在净化罐内壁上设置有的耐高温树脂层,提高了其耐高温和防腐性能,使用寿命长,通过在排气管内部设置有的螺纹加热管,可以实现净化后的废气除湿功能,净化后的废气更能达到排放标准,通过在蓄水箱内部设置有的过滤网,能够有效

的除去使用后的水中的杂质,便于重复利用,大大节约了水资源。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0013] 图2为本实用新型的蓄水箱内部结构示意图;

[0014] 图3为本实用新型的排气管内部结构示意图。

[0015] 图中:1-净化罐、2-耐高温树脂层、3-排气管、4-紫外线灯、5-活性炭纤维层、6-碱性填料层、7-酸性填料层、8-陶瓷膜层、9-喷淋管、10-雾化喷头、11-进气管、12-排液管、13-支撑腿、14-蓄水箱、15-水泵、16-水管道、17-过滤网、18-螺纹加热管。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3,本实用新型实施例中,一种高效废气净化装置,包括净化罐1、蓄水箱14和水泵15,净化罐1的一侧底部设置有进气管11,净化罐1的内部从上到下依次设置有活性炭纤维层5、碱性填料层6、酸性填料层7、陶瓷膜层8和喷淋管9,陶瓷膜层8能够有效的除去废气中的油污,酸性填料层7和碱性填料层6能够有效的除去废气中的酸性和碱性有毒气体,活性炭纤维层5能够有效的除去废气中的有机物、重金属颗粒和异味,通过对废气的多层处理,大大提高了对废气的净化效果,对废气的净化更加彻底,减少环境污染,喷淋管9的底部设置有等间距分布的雾化喷头10,雾化喷头10能够将水雾化后喷出,使得废气能够与水雾充分接触,这样,不仅可以除去废气中的固体颗粒杂物,而且可以实现对废气降温的功能,净化罐1的底端通过排液管12与蓄水箱14连通,蓄水箱14的一侧设置有水泵15,水泵15与蓄水箱14和喷淋管9之间通过水管道16连通,净化罐1的顶端设置有排气管3,排气管3的内部设置有螺纹加热管18,可以实现净化后的废气除湿功能,净化后的废气更能达到排放标准,净化罐1内壁上设置有耐高温树脂层2,提高了其耐高温和耐腐蚀性能,使用寿命长,净化罐1的底部两侧安装有支撑腿13,净化罐1的内腔顶壁上设置有均匀分布的紫外线灯4,可以对净化后的废气起到一定的杀菌效果,蓄水箱14的内腔上部设置有等间距分布的过滤网17,能够有效的除去使用后的水中的杂质,便于重复利用,大大节约了水资源,碱性填料层6的内部填充有碱性物质,酸性填料层7内部填充有酸性物质。

[0018] 本实用新型的工作原理是:使用时,废气经排气管3进入到净化罐1内,水泵15工作通过水管道16将蓄水箱14中的水抽入到喷淋管9中,进入到喷淋管9中的水在雾化喷头10的雾化后喷出,进入到净化罐1内的废气与雾化后的水接触,废气中悬浮的固体颗粒杂质与水雾融合形成沉淀沉到净化罐1底部,从而除去废气中的固体颗粒杂质,经除杂后的废气先经陶瓷膜层8的过滤吸附下,除去废气中的油污,然后与酸性填料层7和碱性填料层6内的酸性物质和碱性物质发生化学反应,除去废气中的酸性和碱性有毒气体,最后经活性炭纤维层5的作用下,除去废气中的有机物、重金属颗粒和异味,实现对废气的净化,经净化后的废气最终从排气管3排入大气。

[0019] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

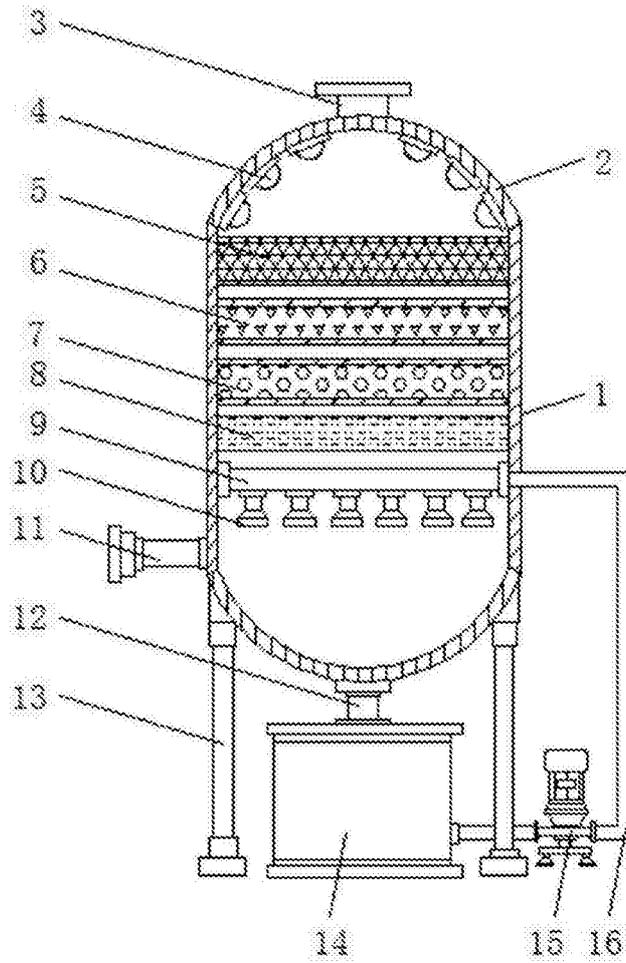


图1

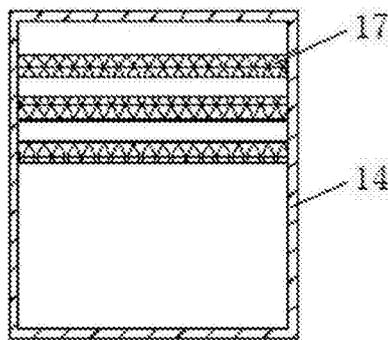


图2

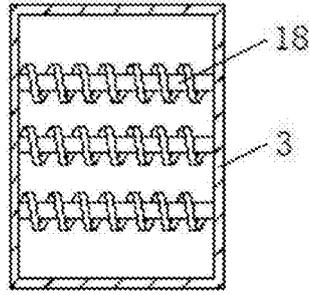


图3