



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207102200 U

(45)授权公告日 2018.03.16

(21)申请号 201720701014.5

(22)申请日 2017.06.16

(73)专利权人 四川弘毅智慧知识产权运营有限公司

地址 610000 四川省成都市高新区天益街38号1栋

(72)发明人 樊明伟

(74)专利代理机构 成都弘毅天承知识产权代理有限公司 51230

代理人 徐金琼

(51)Int.Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/86(2006.01)

B01D 53/44(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

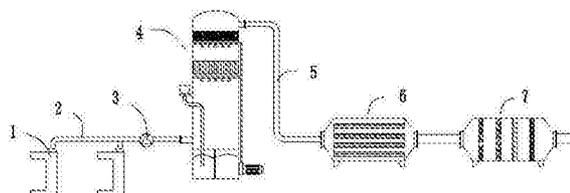
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种废气处理净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种废气处理净化装置,涉及废气净化设备领域,本实用新型包括废气主管道,废气主管道上设置有抽风机,废气主管道一端连接有位于喷涂车间的水帘柜,废气主管道的另一端连接有循环吸收塔,循环吸收塔通过管道A依次连接有活性炭吸附器和加强吸附器,所述的加强吸附器包括壳体,壳体两端分别设置有进气口和出气,壳体内依次可拆卸的设置有所述的粗过滤棉层和HEPA过滤层、光催化过滤板和纳米光催化过滤板,粗过滤棉层靠近进气口,本实用新型具有结构简单,经过重水帘柜、循环吸收塔、活性炭吸附器吸收过滤后废气中的大颗粒烟尘和小颗粒烟尘基本被沉降,含有的挥发性有机化合物及异味的气体在加强吸附器被吸收达到排放标准的优点。



1. 一种废气处理净化装置,包括废气主管道(2),废气主管道(2)上设置有抽风机(3),其特征在于,废气主管道(2)一端连接有位于喷涂车间的水帘柜(1),废气主管道(2)的另一端连接有循环吸收塔(4),循环吸收塔(4)通过管道A(5)依次连接有活性炭吸附器(6)和加强吸附器(7),所述的加强吸附器(7)包括壳体(7-6),壳体(7-6)两端分别设置有进气口(7-1)和出气口(7-7),壳体(7-6)内依次可拆卸的设置有所述的粗过滤棉层(7-2)和HEPA过滤层(7-3)、光催化过滤板(7-4)和纳米光催化过滤板(7-5),粗过滤棉层(7-2)靠近进气口(7-1)。

2. 根据权利要求1所述的废气处理净化装置,其特征在于,所述的活性炭吸附器(6)内设置有多块活性炭吸附层(6-1),相邻两块活性炭吸附层(6-1)的距离相等。

3. 根据权利要求1所述的废气处理净化装置,其特征在于,所述的循环吸收塔(4)包括塔体(4-1)、与塔体(4-1)内部连通的进气管道(4-7)和出气管道(4-12),塔体(4-1)内从上到下依次设置有除雾器(4-2)和填料层(4-4),塔体(4-1)内还设有循环喷淋系统。

4. 根据权利要求3所述的废气处理净化装置,其特征在于,循环喷淋系统包括设置在塔体(4-1)内底部的水箱(4-10)和设置在塔体(4-1)外壁上的主喷淋管道(4-11),主喷淋管道(4-11)通过水泵(4-9)与水箱(4-10)连接,循环喷淋系统还包括设置在塔体(4-1)内的支喷淋管A(4-3)和支喷淋管B(4-5),支喷淋管A(4-3)和支喷淋管B(4-5)均延伸出塔体(4-1)与主喷淋管道(4-11)连通。

5. 根据权利要求4所述的废气处理净化装置,其特征在于,所述的塔体(4-1)一侧设置有与水箱(4-10)连通的加水口(4-6),水箱(4-10)内设置有液位传感器(4-8),水箱(4-10)底部设置有排污口。

一种废气处理净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气净化设备领域,更具体的是涉及一种废气处理净化装置。

背景技术

[0002] 工业废气,是指企业厂区内燃料燃烧和生产工艺过程中产生的各种排入空气的含有污染物气体的总称。这些废气有:二氧化碳、二硫化碳、硫化氢、氟化物、氮氧化物、氯、氯化氢、一氧化碳、硫酸雾铅汞、铍化物、烟尘及生产性粉尘,排入大气,会污染空气。这些物质通过不同的途径呼吸道进入人的体内,有的直接产生危害,有的还有蓄积作用,会更加严重的危害人的健康。不同物质会有不同影响。

[0003] 所以工业废气不能直接排放到大气中,要进行废气处理,达到排放标准以后才能排放,常用废气净化装置虽然可用以滤除废气中的粒状污染物(如污尘及悬浮微粒等),然而,涂装制程及化学原料制程所产生的废气经常含有的挥发性有机化合物及异味,常用废气净化装置却无法针对这些物质进行过滤净化,使得常用废气净化装置只能适用于一部分的废气处理程序,大大限制了常用废气净化装置的应用性。

发明内容

[0004] 本实用新型的目的在于:为了解决废气中的挥发性有机化合物及异味现有设备难以处理的技术问题,本实用新型提供一种废气处理净化装置。

[0005] 本实用新型为了实现上述目的具体采用以下技术方案:

[0006] 一种废气处理净化装置,包括废气主管道,废气主管道上设置有抽风机,废气主管道一端连接有位于喷涂车间的水帘柜,废气主管道的另一端连接有循环吸收塔,循环吸收塔通过管道A依次连接有活性炭吸附器和加强吸附器,所述的加强吸附器包括壳体,壳体两端分别设置有进气口和出气,壳体内依次可拆卸的设置有所述的粗过滤棉层和HEPA过滤层、光催化过滤板和纳米光催化过滤板,粗过滤棉层靠近进气口。

[0007] 进一步地,所述的活性炭吸附器内设置有多块活性炭吸附层,相邻两块活性炭吸附层的距离相等。

[0008] 进一步地,所述的循环吸收塔包括塔体、与塔体内部连通的进气管道和出气管道,塔体内从上到下依次设置有除雾器和填料层,塔体内还设有循环喷淋系统。

[0009] 进一步地,循环喷淋系统包括设置在塔体内底部的水箱和设置在塔体外壁上的主喷淋管道,主喷淋管道通过水泵与水箱连接,循环喷淋系统还包括设置在塔体内的支喷淋管A和支喷淋管B,支喷淋管A和支喷淋管B均延伸出塔体与主喷淋管道连通。

[0010] 进一步地,所述的塔体一侧设置有与水箱连通的加水口,水箱内设置有液位传感器,水箱底部设置有排污口。

[0011] 本实用新型的有益效果如下:

[0012] 1、本实用新型结构简单,经过重水帘柜、循环吸收塔、活性炭吸附器吸收过滤后废气中的大颗粒烟尘和小颗粒烟尘基本被沉降,含有的挥发性有机化合物及异味的气体在加

强吸附器被吸收达到排放标准。

[0013] 2、加强吸附器内包括粗过滤棉层、HEPA过滤层、光催化过滤板和纳米光催化过滤板四重过滤,粗过滤棉层和HEPA过滤层的设置能够去除前段没有去除的部分尘埃、烟雾和粉尘,光催化过滤板和纳米光催化过滤板能够分解有毒有害气体、除臭去味和霉菌消毒,处理效果好。

[0014] 3、循环吸收塔内的循环喷淋系统的设置节约了水资源,降低了使用成本。

[0015] 4、塔体一侧设置有与水箱连通的加水口,水箱内设置有液位传感器,水箱底部设置有排污口,这种结构的设置方便水箱中的水位观察,在水箱中谁不能用使,打开排污口排出废水,再从加水口加入干净水。

附图说明

[0016] 图1是本实用新型的结构示意图;

[0017] 图2是循环吸收塔的结构示意图;

[0018] 图3是活性炭吸附器的结构示意图;

[0019] 图4是加强吸附器的结构示意图;

[0020] 附图标记:1-水帘柜,2-废气主管道,3-抽风机,4-循环吸收塔,4-1-塔体,4-2-除雾器,4-3-支喷淋管A,4-4-填料层,4-5-支喷淋管B,4-6-加水口,4-7-进气管道,4-8-液位传感器,4-9-水泵,4-10-水箱,4-11-主喷淋管道,4-12-出气管道,5-管道A,6-活性炭吸附器,6-1-活性炭吸附层,7-加强吸附器,7-1-进气口,7-2-粗过滤棉层,7-3-HEPA过滤层,7-4-光催化过滤板,7-5-纳米光催化过滤板,7-6-壳体,7-7-出气口。

具体实施方式

[0021] 为了本技术领域的人员更好的理解本实用新型,下面结合附图和以下实施例对本实用新型作进一步详细描述。

[0022] 实施例1

[0023] 如图1到4所示,本实施例提供一种废气处理净化装置,包括废气主管道2,废气主管道2上设置有抽风机3,其特征在于,废气主管道2一端连接有位于喷涂车间的水帘柜1,废气主管道2的另一端连接有循环吸收塔4,循环吸收塔4通过管道A5依次连接有活性炭吸附器6和加强吸附器7,所述的加强吸附器7包括壳体7-6,壳体7-6两端分别设置有进气口7-1和出气口7-7,壳体7-6内依次可拆卸的设置有粗过滤棉层7-2和HEPA过滤层7-3、光催化过滤板7-4和纳米光催化过滤板7-5,粗过滤棉层7-2靠近进气口7-1。

[0024] 经过重水帘柜、循环吸收塔、活性炭吸附器吸收过滤后废气中的大颗粒烟尘和小颗粒烟尘基本被沉降,含有的挥发性有机化合物及异味的气体在加强吸附器被吸收达到排放标准。

[0025] 加强吸附器内包括粗过滤棉层、HEPA过滤层、光催化过滤板和纳米光催化过滤板四重过滤,粗过滤棉层和HEPA过滤层的设置能够去除前段没有去除的部分尘埃、烟雾和粉尘,光催化过滤板和纳米光催化过滤板能够分解有毒有害气体、除臭去味和霉菌消毒,处理效果好。

[0026] 实施例2

[0027] 本实施例是在实施例1的基础上做了进一步优化,具体是:

[0028] 所述的活性炭吸附器6内设置有多块活性炭吸附层6-1,相邻两块活性炭吸附层6-1的距离相等。

[0029] 所述的循环吸收塔4包括塔体4-1、与塔体4-1内部连通的进气管道4-7和出气管道4-12,塔体4-1内从上到下依次设置有除雾器4-2和填料层4-4,塔体4-1内还设有循环喷淋系统。

[0030] 循环喷淋系统包括设置在塔体4-1内底部的水箱4-10和设置在塔体4-1外壁上的主喷淋管道4-11,主喷淋管道4-11通过水泵4-9与水箱4-10连接,循环喷淋系统还包括设置在塔体4-1内的支喷淋管A4-3和支喷淋管B4-5,支喷淋管A4-3和支喷淋管B4-5均延伸出塔体4-1与主喷淋管道4-11连通。

[0031] 实施例3

[0032] 本实施例是在实施例1或2的基础上做了进一步优化,具体是:

[0033] 所述的塔体4-1一侧设置有与水箱4-10连通的加水口4-6,水箱4-10内设置有液位传感器4-8,水箱4-10底部设置有排污口。

[0034] 以上所述,仅为本实用新型的较佳实施例,并不用以限制本实用新型,本实用新型的专利保护范围以权利要求书为准,凡是运用本实用新型的说明书及附图内容所作的等同结构变化,同理均应包含在本实用新型的保护范围内。

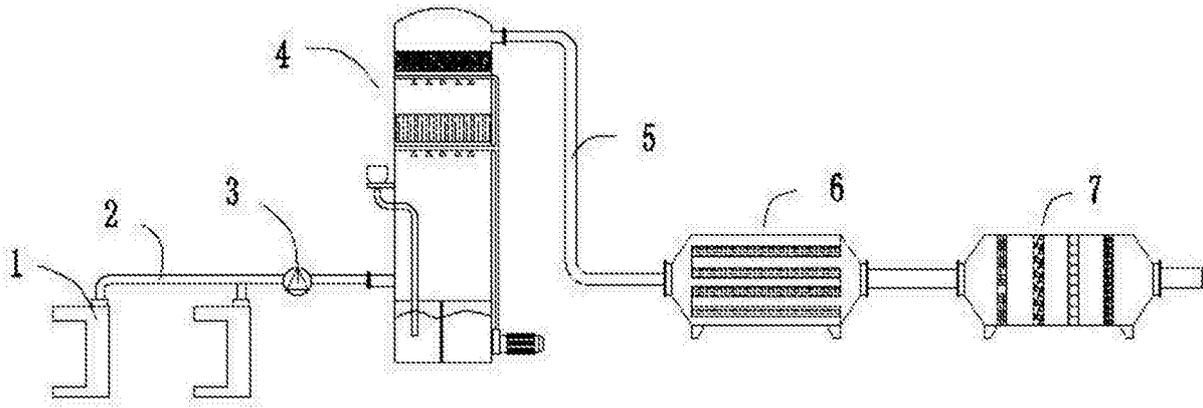


图1

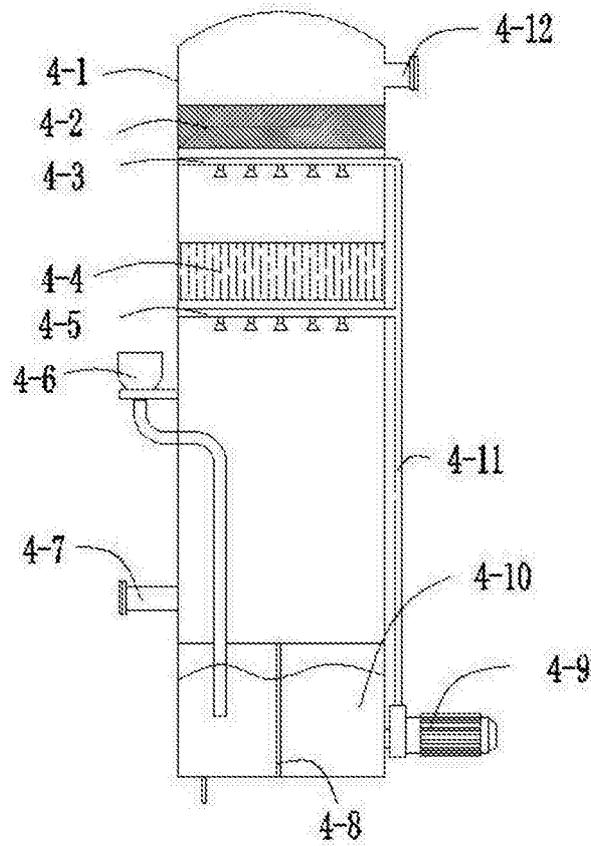


图2

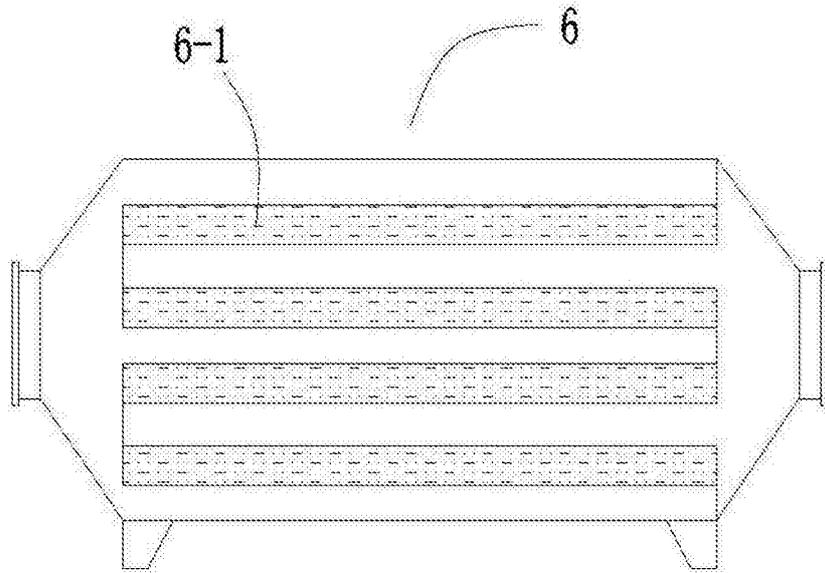


图3

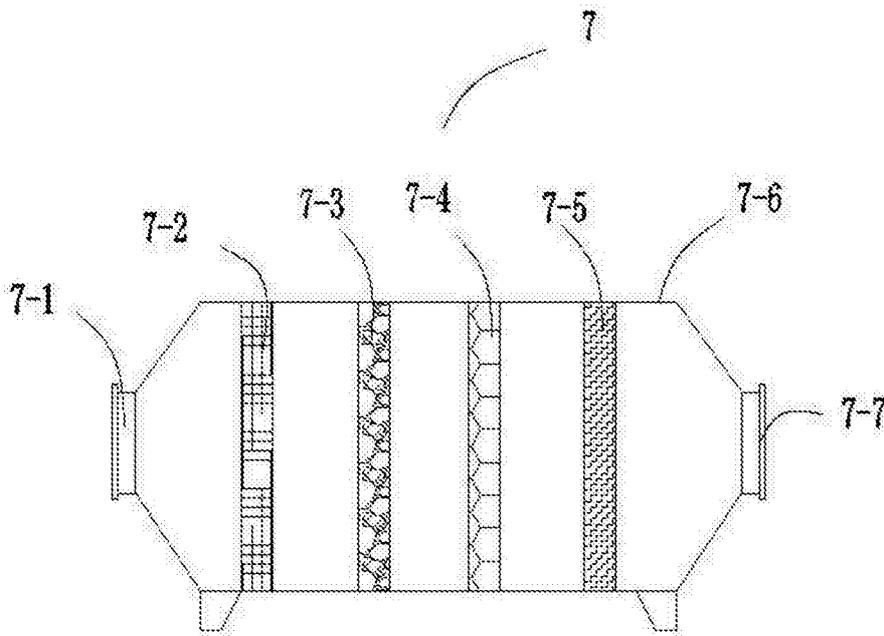


图4