



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 216023905 U

(45) 授权公告日 2022.03.15

(21) 申请号 202122657639.5

(22) 申请日 2021.11.02

(73) 专利权人 青岛强宏环保科技有限公司
地址 266000 山东省青岛市胶州市胶北街
道办事处广西路8号

(72) 发明人 冷东亮

(74) 专利代理机构 青岛海知誉知识产权代理事
务所(普通合伙) 37290
代理人 张晓琳

(51) Int.Cl.

B01D 50/10 (2022.01)

B01D 53/02 (2006.01)

F23G 7/07 (2006.01)

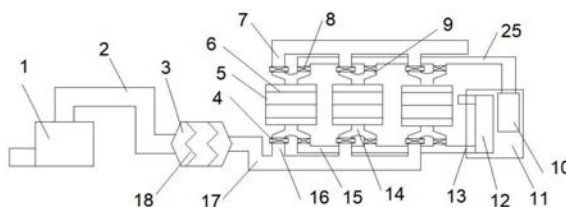
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种可调节通气量的催化燃烧设备

(57) 摘要

本实用新型涉及一种可调节通气量的催化燃烧设备,包括依次相连接的旋流式喷淋塔、干式过滤器、多个活性炭吸附塔和催化燃烧炉,所述旋流式喷淋塔与干式过滤器通过传送管相连接,所述干式过滤器内设置多层可更换的过滤网,所述干式过滤器的出口处设置主进连接管,所述主进连接管与多个分进连接管连接,所述活性炭吸附塔的下端进口和上端出口处均与Y型管相连接,所述分进连接管和出烟管上均设置通气量调节阀。本实用新型能够提高催化效率,同时设置通气量调节阀能够根据活性炭的吸附情况调节通入的废气量,从而将废气中的有机物进行吸附,达到排放的标准。



1. 一种可调节通气量的催化燃烧设备,其特征在于,包括依次相连接的旋流式喷淋塔、干式过滤器、多个活性炭吸附塔和催化燃烧炉,所述旋流式喷淋塔与干式过滤器通过传送管相连接,所述干式过滤器内设置多层可更换的过滤网,所述干式过滤器的出口处设置主进连接管,所述主进连接管与多个分进连接管连接,所述活性炭吸附塔的下端进口和上端出口处均与Y型管相连接,下端的Y型管与分进连接管和热风进管相连接,上端的Y型管与出烟管和热风出管相连接,所述热风进管与催化燃烧炉的出风口相连接,所述热风出管与催化燃烧炉的催化室相连接,所述分进连接管和出烟管上均设置通气量调节阀。

2. 根据权利要求1所述的一种可调节通气量的催化燃烧设备,其特征在于,所述通气量调节阀包括连接块,所述连接块内均匀设置多个螺旋状的通气孔,所述连接块上设有调节块槽,所述调节块槽内设置调节块,所述调节块上设置与通气孔相对应的调节孔,所述调节块的中心通过转轴安装于连接块内,所述调节块的外壁上设置齿形纹,所述调节块的外壁与驱动电机的齿轮相啮合。

3. 根据权利要求1所述的一种可调节通气量的催化燃烧设备,其特征在于,所述活性炭吸附塔内设有多个抽拉架,所述抽拉架上安装活性炭。

4. 根据权利要求1所述的一种可调节通气量的催化燃烧设备,其特征在于,所述过滤网为波浪状。

5. 根据权利要求1所述的一种可调节通气量的催化燃烧设备,其特征在于,所述催化燃烧炉内设有加热室,所述加热室内设有气体进口,所述加热室的热气出口与催化燃烧炉的出风口相连接。

一种可调节通气量的催化燃烧设备

技术领域

[0001] 本实用新型属于催化燃烧设备技术领域,尤其涉及一种可调节通气量的催化燃烧设备。

背景技术

[0002] VOCs废气是有毒的有机废气,直接排放会造成空气的污染,因此在排放前需要对其进行净化,且VOCs在200~400℃的温度下,以CO作为催化剂能够分解成CO₂和H₂O,从而避免了VOCs污染空气,在对VOCs废气净化时,需要使用到催化燃烧设备。目前现有的催化燃烧设备,处理效果差,当人们在使用催化燃烧设备时,无法对废气进行充分的催化,且无法调节通气量,导致无法根据活性炭的吸附情况来调节废气的进量。

实用新型内容

[0003] (一)实用新型目的

[0004] 为了克服以上不足,本实用新型的目的在于提供一种可调节通气量的催化燃烧设备,以解决上述技术问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述目的,本申请提供的技术方案如下:

[0007] 一种可调节通气量的催化燃烧设备,包括依次相连接的旋流式喷淋塔、干式过滤器、多个活性炭吸附塔和催化燃烧炉,所述旋流式喷淋塔与干式过滤器通过传送管相连接,所述干式过滤器内设置多层可更换的过滤网,所述干式过滤器的出口处设置主进连接管,所述主进连接管与多个分进连接管连接,所述活性炭吸附塔的下端进口和上端出口处均与Y型管相连接,下端的Y型管与分进连接管和热风进管相连接,上端的Y型管与出烟管和热风出管相连接,所述热风进管与催化燃烧炉的出风口相连接,所述热风出管与催化燃烧炉的催化室相连接,所述分进连接管和出烟管上均设置通气量调节阀。

[0008] 优选的,所述通气量调节阀包括连接块,所述连接块内均匀设置多个螺旋状的通气孔,所述连接块上设有调节块槽,所述调节块槽内设置调节块,所述调节块上设置与通气孔相对应的调节孔,所述调节块的中心通过转轴安装于连接块内,所述调节块的外壁上设置齿形纹,所述调节块的外壁与驱动电机的齿轮相啮合。

[0009] 优选的,所述活性炭吸附塔内设有多个抽拉架,所述抽拉架上安装活性炭。

[0010] 优选的,所述过滤网为波浪状。

[0011] 优选的,所述催化燃烧炉内设有加热室,所述加热室内设有气体进口,所述加热室的热气出口与催化燃烧炉的出风口相连接。

[0012] 有益效果:

[0013] 本实用新型能够提高催化效率,同时设置通气量调节阀能够根据活性炭的吸附情况调节通入的废气量,从而将废气中的有机物进行吸附,达到排放的标准。

附图说明

- [0014] 图1是本实用新型的结构示意图；
[0015] 图2是根据本实用新型一种实施方式的通气量调节阀主视图；
[0016] 图3是根据本实用新型一种实施方式的通气量调节阀俯视图。

具体实施方式

[0017] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了，下面结合具体实施方式并参照附图1-3，对本实用新型进一步详细说明。应该理解，这些描述只是示例性的，而并非要限制本实用新型的范围。此外，在以下说明中，省略了对公知结构和技术的描述，以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0018] 本实用新型提供了一种可调节通气量的催化燃烧设备，包括依次相连接的旋流式喷淋塔1、干式过滤器3、多个活性炭吸附塔5和催化燃烧炉11，所述旋流式喷淋塔1与干式过滤器3通过传送管2相连接，旋流式喷淋塔1对废气中的气味粉尘漆物进行初过滤，所述干式过滤器3内设置多层可更换的过滤网18，所述过滤网18为波浪状，能够更好的将废气中的水汽油污和灰尘进行去除。

[0019] 所述干式过滤器3的出口处设置主进连接管17，所述主进连接管17与多个分进连接管16连接，所述活性炭吸附塔5的下端进口和上端出口处均与Y型管9相连接，下端的Y型管9与分进连接管16 和热风进管15相连接，上端的Y型管9与出烟管7和热风出管25 相连接，所述热风进管15与催化燃烧炉11的出风口13相连接，所述热风出管25与催化燃烧炉11的催化室10相连接，所述催化燃烧炉11内设有加热室12，所述加热室12内设有气体进口，所述加热室12的热气出口与催化燃烧炉的出风口13相连接。

[0020] 所述分进连接管13和出烟管7上均设置通气量调节阀4。所述通气量调节阀4包括连接块19，所述连接块19内均匀设置多个螺旋状的通气孔20，所述连接块19上设有调节块槽，所述调节块槽内设置调节块26，所述调节块26上设置与通气孔20相对应的调节孔22，所述调节块26的中心通过转轴21安装于连接块19内，所述调节块 26的外壁上设置齿形纹，所述调节块26的外壁与驱动电机24的齿轮23相啮合。通过驱动电机24的齿轮23带动调节块26旋转，从而控制调节孔22与通气孔20之间重合的部位，当重合部位越多时，通气量越大，当重合部位越少时，通气量越小。

[0021] 所述活性炭吸附塔5内设有多个抽拉架6，所述抽拉架6上安装活性炭。当活性炭失去吸附能力时，将其从活性炭吸附塔5内抽出进行更换。

[0022] 废气先经过旋流式喷淋塔进行初过滤，后经过干式过滤器进行再过滤将废气中的粉尘及无用物进行过滤。后废气经过活性炭吸附塔将有机物吸附在活性炭上后废气排出，当其中一个活性炭吸附塔达到饱和时，将其通节量调节阀关闭，将其热风进管的阀门打开，将经过加热室加热的气体通入达到饱和的活性炭吸附塔内得到浓度较高的混合气体，后通入催化室转化为水和二氧化碳，活性炭脱附后可再次进行吸附，循环利用。

[0023] 本实用新型能够提高催化效率，同时设置通气量调节阀能够根据活性炭的吸附情况调节通入的废气量，从而将废气中的有机物进行吸附，达到排放的标准。

[0024] 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

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。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

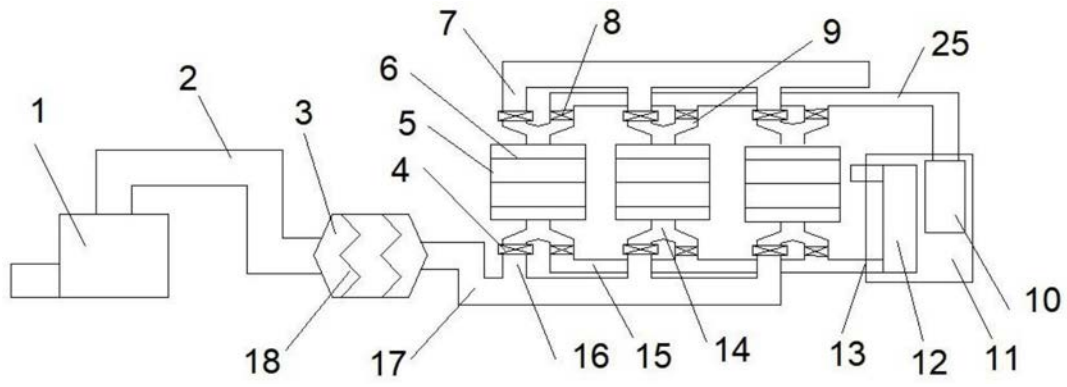


图1

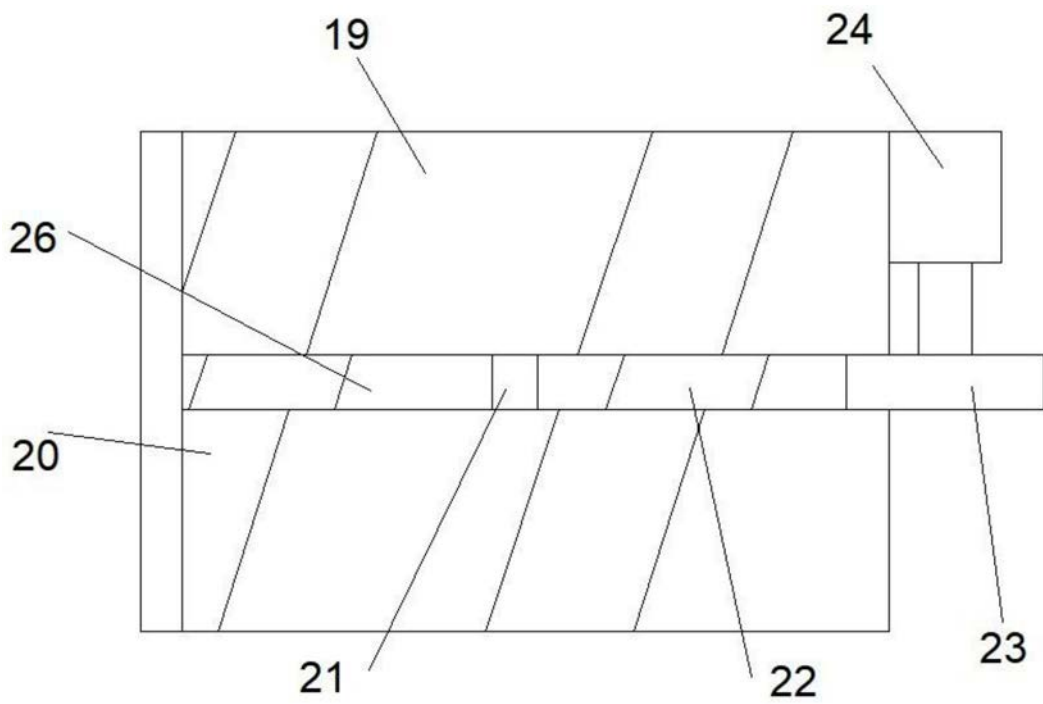


图2

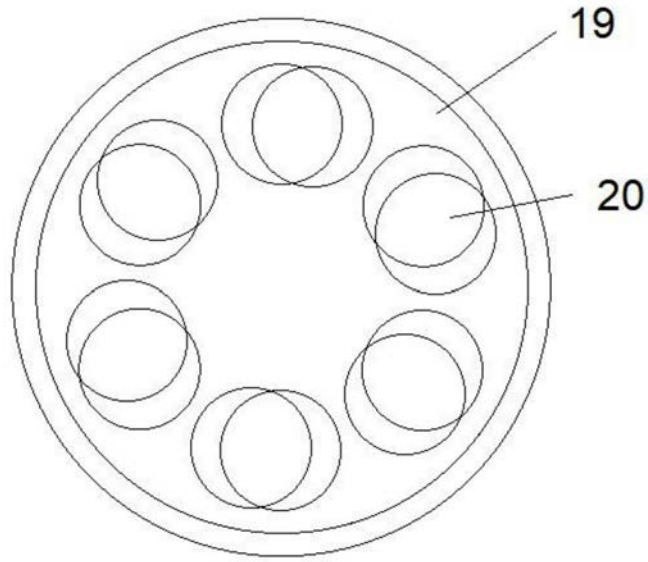


图3