



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104307321 B

(45)授权公告日 2016.09.28

(21)申请号 201410487976.6

审查员 舒婷

(22)申请日 2014.09.22

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 104307321 A

(43)申请公布日 2015.01.28

(73)专利权人 北京华创朗润环境科技有限公司

地址 100000 北京市大兴区经济技术开发区西环南路18号汇龙森科技园A319

(72)发明人 韩志军 杨军

(74)专利代理机构 北京联瑞联丰知识产权代理

事务所(普通合伙) 11411

代理人 郑自群

(51)Int.Cl.

B01D 53/75(2006.01)

B01D 53/44(2006.01)

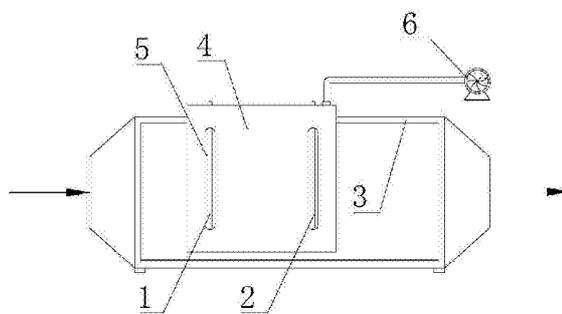
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

非接触式协同氧化法废气净化机

(57)摘要

本发明提出了一种非接触式协同氧化法废气净化机,用以解决现有技术中有机废气净化装置使用寿命短、维护成本高的问题。该非接触式协同氧化法废气净化机包括用于输送有机废气的废气通道,所述废气通道内设有保护盒,所述保护盒内设有多根净化灯管,所述保护盒的侧壁上开有与所述净化灯管一一对应的气光通槽;所述保护盒上连通有用于向其内部输送洁净气体的供气装置,所述保护盒内的气压大于所述废气通道内的气压。该发明的废气净化机适合在颗粒物污染严重的情况下使用,能够保证净化灯管始终处于洁净的环境中,延长了其使用寿命,同时不用对其进行维护,减少了维护成本。



1.非接触式协同氧化法废气净化机,包括用于输送有机废气的废气通道,其特征在于:所述废气通道内设有保护盒,所述保护盒内设有多根净化灯管,所述保护盒的侧壁上开有与所述净化灯管一一对应的气光通槽;

所述保护盒上连通有用于向其内部输送洁净气体的供气装置,所述保护盒内的气压大于所述废气通道内的气压。

2.如权利要求1所述的非接触式协同氧化法废气净化机,其特征在于:所述净化灯管包括紫外灯管和等离子管。

3.如权利要求1所述的非接触式协同氧化法废气净化机,其特征在于:所述供气装置为风机或空气压缩机。

非接触式协同氧化法废气净化机

技术领域

[0001] 本发明涉及有机废气净化装置技术领域,特别是指一种使用寿命较长的非接触式协同氧化法废气净化机。

背景技术

[0002] 有机废气净化是指对工业生产过程中产生的有机废气进行吸附、过滤、净化的处理工作,比较常见的有机废气包括甲醛、苯甲苯二甲苯等苯系物、天那水等等,而且这些有机废气一般都存在易燃易爆、有毒有害、不溶于水、溶于有机溶剂、处理难度大的特点,因此,现阶段对有机废气净化装置的要求也比较高。

[0003] 现有技术中的有机废气净化装置,一般采用紫外灯、离子管及催化剂等手段协同净化处理有机废气,即图1所示,将有机废气依次通过紫外灯管1和等离子管2,即可实现对有机废气的净化,但这种结构形式的净化装置存在一定的缺陷,即在对有机废气进行净化过程中,有机废气会与紫外灯管1或等离子管2直接接触,而这些有机废气中往往存在多种颗粒污染物,当该净化装置长时间工作后,紫外灯管1或等离子管2与颗粒污染物长期接触,很快就会被污染,影响紫外灯管1或等离子管2的使用,缩短净化装置的使用寿命,也使得废气净化机的维护量大大增加。

发明内容

[0004] 本发明提出一种非接触式协同氧化法废气净化机,解决了现有技术中有机废气净化装置使用寿命短、维护成本高的问题。

[0005] 本发明的技术方案是这样实现的:非接触式协同氧化法废气净化机,包括用于输送有机废气的废气通道,所述废气通道内设有保护盒,所述保护盒内设有多根净化灯管,所述保护盒的侧壁上开有与所述净化灯管一一对应的气光通槽;

[0006] 所述保护盒上连通有用于向其内部输送洁净气体的供气装置,所述保护盒内的气压大于所述废气通道内的气压。

[0007] 作为一种优选的实施方式,所述净化灯管包括紫外灯管和等离子管。

[0008] 作为另一种优选的实施方式,所述供气装置为风机或空气压缩机。

[0009] 采用了上述技术方案后,本发明的有益效果是:该废气净化机使用时,有机废气通过废气通道进行输送,保护盒内的多根净化灯管同时工作,这些净化灯管发出的光通过保护盒侧壁上开设的气光通槽与保护盒外的有机废气实现接触,实现净化功能;更为重要的是,此过程中,供气装置始终在向保护盒内源源不断地输送洁净气体,并保证保护盒内的气压始终大于废气通道内的气压,这样,保护盒内的洁净气体就会从气光通槽进入到有机废气中排出,保证了保护盒外的有机废气不会通过气光通槽进入到保护盒内,进而避免了有机废气与保护盒内净化灯管的直接接触,延长了净化灯管的使用寿命,减小了整套净化机的维护成本。

附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为现有技术中有机废气净化装置的结构示意图;

[0012] 图2为本发明一种实施例的结构示意图;

[0013] 图中:1-紫外灯管;2-等离子管;3-废气通道;4-保护盒;5-气光通槽;6-供气装置。

具体实施方式

[0014] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0015] 如图1所示,为现有技术中有机废气净化装置的结构示意图,图2为本发明一种实施例的结构示意图,图中箭头方向代表的即是有机废气的输送方向。

[0016] 现有技术中,在废气通道3内设置紫外灯管1和等离子管2,以对其内输送的有机废气起到一定的净化作用,这种结构使得紫外灯管1和等离子管2长期与有机废气之间直接接触,有机废气内的颗粒污染物严重影响紫外灯管1和等离子管2的使用,缩短净化装置的使用寿命,也使得废气净化机的维护量大大增加。

[0017] 该发明实施例中,首先在废气通道3内设置一保护盒4,当然,此保护盒4的横截面积要小于废气通道3的横截面积,以保证不会影响有机废气的正常输送,而用于对有机废气进行净化的净化灯管则安装在保护盒4内,即图2中的紫外灯管1和等离子管2,当然,其他能够实现有机废气净化的灯管也可以设置在保护盒4内。

[0018] 为了使保护盒4内的紫外灯管1和等离子管2有效地净化有机废气,在保护盒4的侧壁上还开设有多根与其一一对应的气光通槽5,这样,紫外灯管1和等离子管2发出的光即可通过气光通槽5射出,对保护盒4外的有机废气起到净化的作用。

[0019] 为了防止保护盒4外的有机废气进入到保护盒4内部接触到紫外灯管1和等离子管2而发生图1的问题,该实施例在保护盒4上连通了一个供气装置6,专门用于向保护盒4内源源不断地输送洁净气体,而供气装置6可选择风机或空气压缩机之类的设备,同时,在供气装置6的作用下,保护盒4内的气压要始终大于废气通道3内的气压,这样才能够使保护盒4内的洁净气体从气光通槽5进入到有机废气中排出,保证了保护盒4外的有机废气不会通过气光通槽5进入到保护盒4内,进而避免了有机废气与保护盒4内净化灯管的直接接触,延长了净化灯管的使用寿命,减小了整套净化机的维护成本。

[0020] 该发明的废气净化机适合在颗粒物污染严重的情况下使用,能够保证净化灯管始终处于洁净的环境中,延长了其使用寿命,同时不用对其进行维护,减少了维护成本。

[0021] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

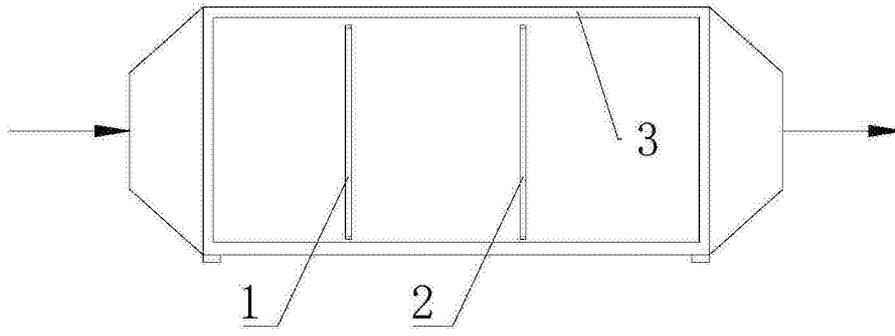


图1

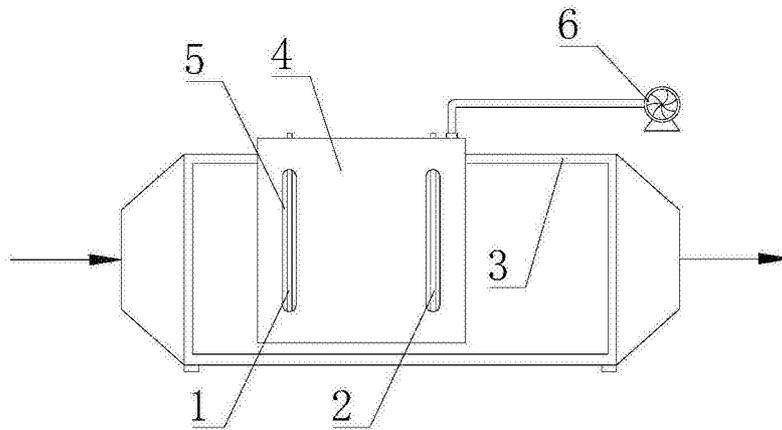


图2