(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 208229639 U
(45)授权公告日 2018.12.14

(21)申请号 201820500953.8

(22)申请日 2018.04.10

(73)专利权人 上海京瑞环境工程有限公司
地址 200092 上海市杨浦区四平路1188号1508室

(72)发明人 龚挺 潘建华

(74)专利代理机构 上海领洋专利代理事务所（普通合伙）31292
代理人 俞晨波

(51)Int.Cl.
B01D 53/75(2006.01)

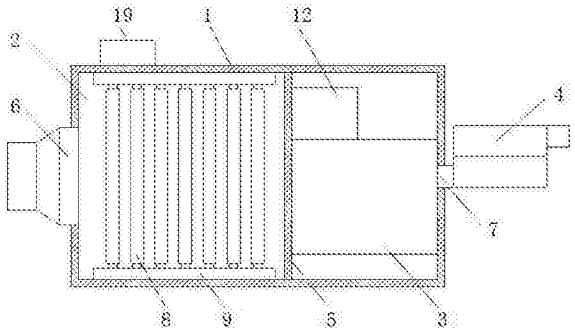
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备，包括外壳、光解处理室、臭氧处理室和风机，所述光解处理室和臭氧处理室位于外壳的内部，所述光解处理室和臭氧处理室之间固定连接有分隔板，所述风机固定在外壳的右侧边缘处；所述外壳的左侧壁设有进气口，所述外壳的右侧壁设有出气口，所述出气口与风机固定连接；所述光解处理室内设有光解灯管、固定支架和导流隔板，所述光解灯管均匀固定在固定支架的表面，所述导流隔板与外壳固定连接。本实用新型通过在光解处理室内设有导流隔板、第一弧形挡板、第二弧形挡板和旋流板，使废气进入光解处理室时分布更加均匀，通过在外壳内设有臭氧处理室，减少废气的尾气对环境造成污染。



CN 208229639 U

1.一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备，包括外壳(1)、光解处理室(2)、臭氧处理室(3)和风机(4)，其特征在于：所述光解处理室(2)和臭氧处理室(3)位于外壳(1)的内部，所述光解处理室(2)和臭氧处理室(3)之间固定连接有分隔板(5)，所述风机(4)固定在外壳(1)的右侧边缘处；

所述外壳(1)的左侧壁设有进气口(6)，所述外壳(1)的右侧壁设有出气口(7)，所述出气口(7)与风机(4)固定连接；所述光解处理室(2)内设有光解灯管(8)、固定支架(9)和导流隔板(10)，所述光解灯管(8)均匀固定在固定支架(9)的表面，所述导流隔板(10)与外壳(1)固定连接；所述臭氧处理室(3)内部设有扰流装置(11)，所述臭氧处理室(3)的边缘固定连接有臭氧发生器(12)。

2.根据权利要求1所述的一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备，其特征在于：所述扰流装置(11)包括中心柱(13)和螺旋桨叶(14)，所述中心柱(13)上下两端与臭氧处理室(3)固定连接，所述螺旋桨叶(14)沿轴向均匀固定在中心柱(13)的圆周面上。

3.根据权利要求1所述的一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备，其特征在于：所述分隔板(5)与外壳(1)的连接设有第一弧形挡板(15)，所述导流隔板(10)与外壳(1)的连接处设有第二弧形挡板(16)，所述分隔板(5)的底部设有气流通孔(17)。

4.根据权利要求1所述的一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备，其特征在于：所述进气口(6)处设有旋流板(18)，所述旋流板(18)分别与外壳(1)和导流隔板(10)固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备，其特征在于：所述外壳(1)的侧壁固定连接有控制器(19)，所述控制器(19)分别与光解灯管(8)、臭氧发生器(12)和风机(4)相连接。

一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理装置技术领域，具体为一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备。

背景技术

[0002] 废气处理设备，主要是指运用不同工艺技术，通过回收或去除、减少排放尾气的有害成分，达到保护环境、净化空气的一种环保设备，让我们的环境不受到污染。目前，市场中的UV光解废气处理设备在对废气进行处理时，大多直接将废气通入光解处理室内，废气分布不均匀，光解灯管对废气处理不充分，降低的光解处理的工作效率，且废气在处理过后直接排出，废气中含有未分解完的有毒气体也随之排放，对空气造成污染。为此，需要设计一种新的技术方案给予解决。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备，通过在光解处理室内设有导流隔板、第一弧形挡板、第二弧形挡板和旋流板，使废气进入光解处理室时分布更加均匀，通过在外壳内设有臭氧处理室，便于对光解处理后的尾气进一步进化处理，减少废气的尾气对环境造成污染。

[0004] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备，包括外壳、光解处理室、臭氧处理室和风机，所述光解处理室和臭氧处理室位于外壳的内部，所述光解处理室和臭氧处理室之间固定连接有分隔板，所述风机固定在外壳的右侧边缘处；所述外壳的左侧壁设有进气口，所述外壳的右侧壁设有出气口，所述出气口与风机固定连接；所述光解处理室内设有光解灯管、固定支架和导流隔板，所述光解灯管均匀固定在固定支架的表面，所述导流隔板与外壳固定连接；所述臭氧处理室内部设有扰流装置，所述臭氧处理室的边缘固定连接有臭氧发生器。

[0005] 作为上述技术方案的改进，所述扰流装置包括中心柱和螺旋桨叶，所述中心柱上下两端与臭氧处理室固定连接，所述螺旋桨叶沿轴向均匀固定在中心柱的圆周面上。

[0006] 作为上述技术方案的改进，所述分隔板与外壳的连接设有第一弧形挡板，所述导流隔板与外壳的连接处设有第二弧形挡板，所述分隔板的底部设有气流通孔。

[0007] 作为上述技术方案的改进，所述进气口处设有旋流板，所述旋流板分别与外壳和导流隔板固定连接。

[0008] 作为上述技术方案的改进，所述外壳的侧壁固定连接有控制器，所述控制器分别与光解灯管、臭氧发生器和风机相连接。

[0009] 与现有技术相比，本实用新型的有益效果如下：

[0010] 本实用新型通过在光解处理室内设有导流隔板、第一弧形挡板、第二弧形挡板和旋流板，使废气进入光解处理室时分布更加均匀且延长废气在光解处理室内的路径，提高光解灯管对废气的光解效率，通过在外壳内设有臭氧处理室，便于对光解处理后的尾气进

一步进化处理，减少废气的尾气对环境造成污染。

附图说明

[0011] 图1为本实用新型所述UV光解废气处理设备俯视结构示意图；

[0012] 图2为本实用新型所述UV光解废气处理设备侧视结构示意图。

[0013] 图中：外壳-1，光解处理室-2，臭氧处理室-3，风机-4，分隔板-5，进气口-6，出气口-7，光解灯管-8，固定支架-9，导流隔板-10，扰流装置-11，臭氧发生器-12，中心柱-13，螺旋桨叶-14，第一弧形挡板-15，第二弧形挡板-16，气流通孔-17，旋流板-18，控制器-19。

具体实施方式

[0014] 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。

[0015] 请参阅图1-2，本实用新型提供一种技术方案：一种新型的含尾气臭氧处理的UV光解废气处理设备，包括外壳1、光解处理室2、臭氧处理室3和风机4，所述光解处理室2和臭氧处理室3位于外壳1的内部，所述光解处理室2和臭氧处理室3之间固定连接有分隔板5，所述风机4固定在外壳1的右侧边缘处；所述外壳1的左侧壁设有进气口6，所述外壳1的右侧壁设有出气口7，所述出气口7与风机4固定连接；所述光解处理室2内设有光解灯管8、固定支架9和导流隔板10，所述光解灯管8均匀固定在固定支架9的表面，所述导流隔板10 与外壳1固定连接；所述臭氧处理室3内部设有扰流装置11，所述臭氧处理室 3的边缘固定连接有臭氧发生器12。

[0016] 进一步改进地，如图2所示：所述扰流装置11包括中心柱13和螺旋桨叶 14，所述中心柱13上下两端与臭氧处理室3固定连接，所述螺旋桨叶14沿轴向均匀固定在中心柱13的圆周面上，通过在中心柱13的表面固定连接有螺旋桨叶14，便于使气体在向上流动时发生螺旋转动，使臭氧与废气充分接触，提高臭氧对废气充分净化，减少废气的尾气对空气的污染。

[0017] 进一步改进地，如图2所示：所述分隔板5与外壳1的连接设有第一弧形挡板15，所述导流隔板10与外壳1的连接处设有第二弧形挡板16，所述分隔板5的底部设有气流通孔17，通过设有第一弧形挡板15和第二弧形挡板16，便于使废气更好的在光解处理室2内流动，防止废气流动发生紊乱，通过在分隔板5底部设有气流通孔17，使光解处理室2与臭氧处理室3相连通。

[0018] 具体改进地，如图2所示：所述进气口6处设有旋流板18，所述旋流板18 分别与外壳1和导流隔板10固定连接，通过在进气口6处设有旋流板18，使废气进入光解处理室2时分布更加均匀，提高光解灯管8对废气的处理效率。

[0019] 更具体改进地，如图1所示：所述外壳1的侧壁固定连接有控制器19，所述控制器19分别与光解灯管8、臭氧发生器12和风机4相连接，通过在外壳1 的侧壁固定连接有控制器19，便于对光解灯管8、臭氧发生器12和风机4进行控制，提高使用的方便性。

[0020] 本实用新型的外壳-1、光解处理室-2、臭氧处理室-3、风机-4、分隔板-5、进气口-6、出气口-7、光解灯管-8、固定支架-9、导流隔板-10、扰流装置-11、臭氧发生器-12、中心柱-13、螺旋桨叶-14、第一弧形挡板-15、第二弧形挡板 -16、气流通孔-17、旋流板-18、控制

器-19，部件均为通用标准件或本领域技术人员知晓的部件、其结构和原理都为本技术人员均可通过技术手册得知或通过常规实验方法获知，本实用新型通过在光解处理室2内设有导流隔板10、第一弧形挡板15、第二弧形挡板16和旋流板18，使废气进入光解处理室2时分布更加均匀且延长废气在光解处理室2内的路径，提高光解灯管8对废气的光解效率，通过在外壳1内设有臭氧处理室3，便于对光解处理后的尾气进一步进化处理，减少废气的尾气对环境造成污染。

[0021] 本实用新型在使用时，将废气与进气口6固定连接，然后通过控制器19使光解灯管8、臭氧发生器12和风机4开始工作，废气首先经过旋流板18，然后沿导流隔板10流进光解处理室2内，在废气流动的过程中，光解灯管8发出紫外线对废气进行光解处理，然后经过处理的废气通过气流通孔17流进臭氧处理室3内，废气与臭氧混合在一起，在风机4的抽动下，废气与臭氧向上运动，在经过螺旋桨叶14时，臭氧与废气发生螺旋转动，使臭氧与废气混合，提高臭氧对废气的净化。

[0022] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理和主要特征和本实用新型的优点，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。

[0023] 此外，应当理解，虽然本说明书按照实施方式加以描述，但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案，说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见，本领域技术人员应当将说明书作为一个整体，各实施例中的技术方案也可以经适当组合，形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

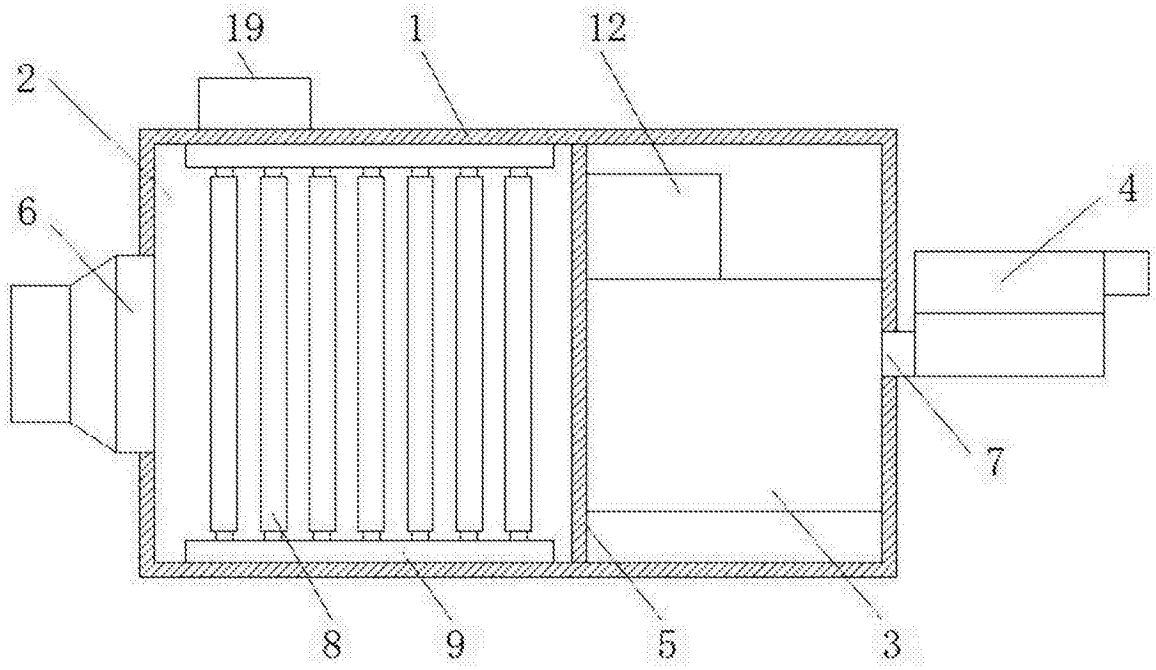


图1

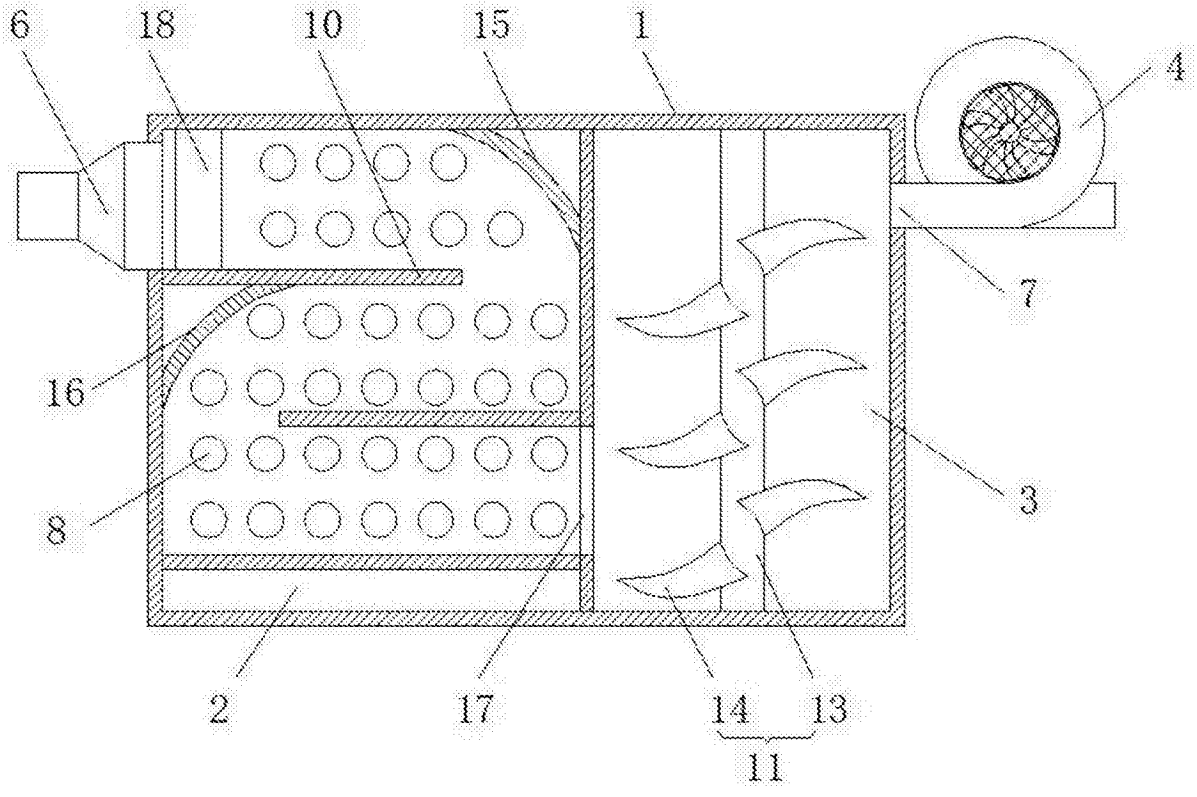


图2