



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212881875 U

(45) 授权公告日 2021.04.06

(21) 申请号 202021403206.6

B01D 53/66 (2006.01)

(22) 申请日 2020.07.16

B01D 46/00 (2006.01)

(73) 专利权人 山东奥斯瑞特检验检测有限公司

B01D 46/10 (2006.01)

地址 271001 山东省泰安市郭家灌庄龙河
商贸大厦2号楼10楼

B01D 46/30 (2006.01)

B01D 53/02 (2006.01)

A61L 9/20 (2006.01)

(72) 发明人 姚传成

(74) 专利代理机构 北京鼎德宝专利代理事务所
(特殊普通合伙) 11823

代理人 牟炳彦

(51) Int.Cl.

B01D 53/86 (2006.01)

B01D 53/44 (2006.01)

B01D 53/52 (2006.01)

B01D 53/58 (2006.01)

B01D 53/48 (2006.01)

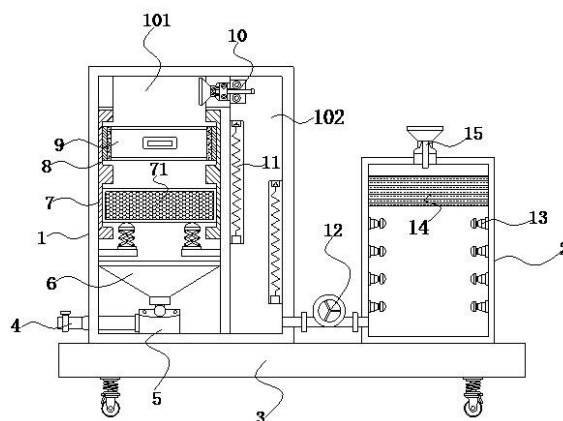
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种光氧催化废气处理装置

(57) 摘要

本实用新型公开了一种光氧催化废气处理装置,涉及废气处理设备技术领域。包括第一处理箱和第二处理箱,第二处理箱固定设置在第一处理箱的一侧,第一处理箱和第二处理箱均固定设置在放置座的上表面,第一处理箱的内部设置有第一空腔和第二空腔,第一处理箱的一侧固定设置有进气管。该光氧催化废气处理装置,通过设置加热丝、紫外线杀菌灯以及光触媒层,利用紫外线杀菌灯照射光触媒层,能高效快速去除废气中挥发性有机物、无机物、硫化氢、氨气以及硫醇类有害物质,杀菌效率高,分解充分,同时便于将臭氧以及其它恶臭气体物质进行降解,再通过排风罩排出室外,解决了现有的废气处理装置处理效果不佳的问题。



1. 一种光氧催化废气处理装置,包括第一处理箱(1)和第二处理箱(2),其特征在于:所述第二处理箱(2)固定设置在第一处理箱(1)的一侧,所述第一处理箱(1)和第二处理箱(2)均固定设置在放置座(3)的上表面,所述第一处理箱(1)的内部设置有第一空腔(101)和第二空腔(102),所述第一处理箱(1)的一侧面固定设置有进气管(4),所述进气管(4)的出气口固定设置有抽气泵(5),所述抽气泵(5)的出气口固定设置有位于第一空腔(101)内部的进气罩(6);

所述第一空腔(101)的内部从下至上依次设置有第一放置架(7)和第二放置架(8),所述第一放置架(7)的内部活动设置有过滤网(71),所述过滤网(71)下表面固定设置有伸缩弹簧(72),所述第二放置架(8)的内部固定设置有过滤盒(9),所述过滤盒(9)的内部活动设置有放置板(91);

所述第一空腔(101)的一侧固定设置有抽风罩(10),所述第一处理箱(1)的一侧面固定设置有延伸至第二处理箱(2)内部的输送管(12),所述第二处理箱(2)内壁的两侧均固定设置有紫外线杀菌灯(13),所述第二处理箱(2)的内部固定设置有光触媒层(14),所述第二处理箱(2)的顶部固定设置有排风罩(15)。

2. 根据权利要求1所述的一种光氧催化废气处理装置,其特征在于:所述过滤盒(9)的顶部和底部以及放置板(91)的表面均开设有贯穿孔(92),所述放置板(91)的正面设置有把手,所述过滤盒(9)的内部设置有活性炭颗粒。

3. 根据权利要求1所述的一种光氧催化废气处理装置,其特征在于:所述第一空腔(101)内壁的两侧均固定设置有连接块,所述伸缩弹簧(72)的底端固定设置在连接块的上表面。

4. 根据权利要求1所述的一种光氧催化废气处理装置,其特征在于:所述第二空腔(102)内壁的两侧均固定设置有加热丝(11)。

5. 根据权利要求1所述的一种光氧催化废气处理装置,其特征在于:所述抽气泵(5)固定设置在第一空腔(101)内腔的底部。

一种光氧催化废气处理装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理设备技术领域,具体为一种光氧催化废气处理装置。

背景技术

[0002] 工业废气处理设备指的是专门针对工业场所如工厂、车间产生的废气在对外排放前进行预处理,以达到国家废气对外排放的标准的设备,多用于化工、制药、食品加工、印刷、包装、橡胶、塑料、焦化等工业生产中氨、氮的氧化物、硫化氢等恶臭类气体或其它污染气体排放的无臭化处理。

[0003] 现有的废气在处理的过程中,多采用过滤层过滤、光氧催化、等离子电解以及活性炭吸附等方式,现有技术中,在利用光氧催化进行废气处理时废气处理效果仍然不够理想,只是单一的利用光触媒进行催化氧化,为此,我们提出了一种光氧催化废气处理装置来解决上述问题。

实用新型内容

[0004] 本实用新型提供了一种光氧催化废气处理装置,具备便于在光氧催化之前对废气中的颗粒以及悬浮物进行过滤、刺鼻性气味进行去除以及杀菌效率高,分解充分,同时便于将臭氧以及其它恶臭气体物质进行降解等优点,以解决现有的废气处理装置使用效果一般的问题。

[0005] 为实现便于在光氧催化之前对废气中的颗粒以及悬浮物进行过滤、刺鼻性气味进行去除以及杀菌效率高,分解充分,同时便于将臭氧以及其它恶臭气体物质进行降解的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种光氧催化废气处理装置,包括第一处理箱和第二处理箱,所述第二处理箱固定设置在第一处理箱的一侧,所述第一处理箱和第二处理箱均固定设置在放置座的上表面,所述第一处理箱的内部设置有第一空腔和第二空腔,所述第一处理箱的一侧面固定设置有进气管,所述进气管的出气口固定设置有抽气泵,所述抽气泵的出气口固定设置有位于第一空腔内部的进气罩;

[0006] 所述第一空腔的内部从下至上依次设置有第一放置架和第二放置架,所述第一放置架的内部活动设置有过滤网,所述过滤网下表面固定设置有伸缩弹簧,所述第二放置架的内部固定设置有过滤盒,所述过滤盒的内部活动设置有放置板;

[0007] 所述第一空腔的一侧固定设置有抽风罩,所述第一处理箱的一侧面固设置有延伸至第二处理箱内部的输送管,所述第二处理箱内壁的两侧均固定设置有紫外线杀菌灯,所述第二处理箱的内部固定设置有光触媒层,所述第二处理箱的顶部固定设置有排风罩。

[0008] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述过滤盒的顶部和底部以及放置板的表面均开设有贯穿孔,所述放置板的正面设置有把手,所述过滤盒的内部设置有活性炭颗粒。

[0009] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述第一空腔内壁的两侧均固定设置有连接块,所述伸缩弹簧的底端固定设置在连接块的上表面。

[0010] 作为本实用新型的一种优选技术方案,述第二空腔内壁的两侧均固定设置有加热

丝。

[0011] 作为本实用新型的一种优选技术方案,所述抽气泵固定设置在第一空腔内腔的底部。

[0012] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种光氧催化废气处理装置,具备以下有益效果:

[0013] 1、该光氧催化废气处理装置,通过设置过滤网和过滤盒,待处理的废气通过进气管、抽气泵和进气罩进入到第一处理箱的内部,在过滤网的作用下对废气中的粉尘以及颗粒物进行过滤,同时利用过滤盒内的活性炭颗粒再次对废气进行过滤和吸附,去除废气中的刺鼻性气味,从而提高了该光氧催化废气处理装置的使用效果。

[0014] 2、该光氧催化废气处理装置,通过设置加热丝、紫外线杀菌灯以及光触媒层,利用紫外线杀菌灯照射光触媒层,能高效快速去除废气中挥发性有机物、无机物、硫化氢、氨气以及硫醇类有害物质,杀菌效率高,分解充分,同时便于将臭氧以及其它恶臭气体物质进行降解,再通过排风罩排出室外,解决了现有的废气处理装置处理效果不佳的问题。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型过滤网结构示意图;

[0017] 图3为本实用新型过滤盒结构示意图。

[0018] 图中:1、第一处理箱;101、第一空腔;102、第二空腔;2、第二处理箱;3、放置座;4、进气管;5、抽气泵;6、进气罩;7、第一放置架;71、过滤网;72、伸缩弹簧;8、第二放置架;9、过滤盒;91、放置板;92、贯穿孔;10、抽风罩;11、加热丝;12、输送管;13、紫外线杀菌灯;14、光触媒层;15、排风罩。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-3,本实用新型公开了一种光氧催化废气处理装置,包括第一处理箱1和第二处理箱2,所述第二处理箱2固定设置在第一处理箱1的一侧,所述第一处理箱1和第二处理箱2均固定设置在放置座3的上表面,所述第一处理箱1的内部设置有第一空腔101和第二空腔102,所述第一处理箱1的一侧面固定设置有进气管4,所述进气管4的出气口固定设置有抽气泵5,所述抽气泵5固定设置在第一空腔101内腔的底部,所述抽气泵5的出气口固定设置有位于第一空腔101内部的进气罩6;

[0021] 所述第一空腔101的内部从下至上依次设置有第一放置架7和第二放置架8,所述第一放置架7的内部活动设置有过滤网71,所述过滤网71下表面固定设置有伸缩弹簧72,所述第二放置架8的内部固定设置有过滤盒9,所述过滤盒9的内部活动设置有放置板91;

[0022] 所述第一空腔101的一侧固定设置有抽风罩10,所述第一处理箱1的一侧面固定设置有延伸至第二处理箱2内部的输送管12,所述第二处理箱2内壁的两侧均固定设置有紫外线

杀菌灯13,所述第二处理箱2的内部固定设置有光触媒层14,所述第二处理箱2的顶部固定设置有排风罩15,所述第二空腔102内壁的两侧均固定设置有加热丝11。

[0023] 具体的,所述过滤盒9的顶部和底部以及放置板91的表面均开设有贯穿孔92,所述放置板91的正面设置有把手,所述过滤盒9的内部设置有活性炭颗粒。

[0024] 本实施方案中,过滤盒9、贯穿孔92以及放置板91的设置,利用过滤盒9内的活性炭颗粒对废气进行过滤和吸附,去除废气中的刺鼻性气味,提高了该光氧催化废气处理装置的使用效果。

[0025] 具体的,所述第一空腔101内壁的两侧均固定设置有连接块,所述伸缩弹簧72的底端固定设置在连接块的上表面。

[0026] 本实施方案中,伸缩弹簧72和过滤网71的配合使用下,进一步提高了过滤网71的过滤效果。

[0027] 具体的,所述第二空腔102内壁的两侧均固定设置有加热丝11。

[0028] 本实用新型的工作原理及使用流程:在使用时,启动抽气泵5,将待处理的废气通过进气管4和进气罩6进入到第一处理箱1的内部,利用过滤网71对废气中的粉尘以及颗粒物进行初步过滤,在贯穿孔92的作用下,将初步过滤的废气通过过滤盒9内部的活性炭颗粒进行再次过滤和吸附,去除废气中的刺鼻性气味,启动加热丝11,便于对处理的废气进行加热,加热后的废气通过输送管12输送到第二处理箱2的内部,利用紫外线杀菌灯13照射光触媒层14,能高效快速去除废气中的有害物质,杀菌效率高,分解充分,同时便于将臭氧以及其它恶臭气体物质降解,再将处理后的废气从排风罩15排出室外。

[0029] 综上所述,该光氧催化废气处理装置,通过设置过滤网71和过滤盒9,待处理的废气通过进气管4、抽气泵5和进气罩6进入到第一处理箱1的内部,在过滤网71的作用下对废气中的粉尘以及颗粒物进行过滤,同时利用过滤盒9内的活性炭颗粒再次对废气进行过滤和吸附,去除废气中的刺鼻性气味,从而提高了该光氧催化废气处理装置的使用效果;通过设置加热丝11、紫外线杀菌灯13以及光触媒层14,利用紫外线杀菌灯13照射光触媒层14,能高效快速去除废气中挥发性有机物、无机物、硫化氢、氨气以及硫醇类有害物质,杀菌效率高,分解充分,同时便于将臭氧以及其它恶臭气体物质进行降解,再通过排风罩15排出室外,解决了现有的废气处理装置处理效果不佳的问题。

[0030] 需要说明的是,在本文中,诸如术语“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。

[0031] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

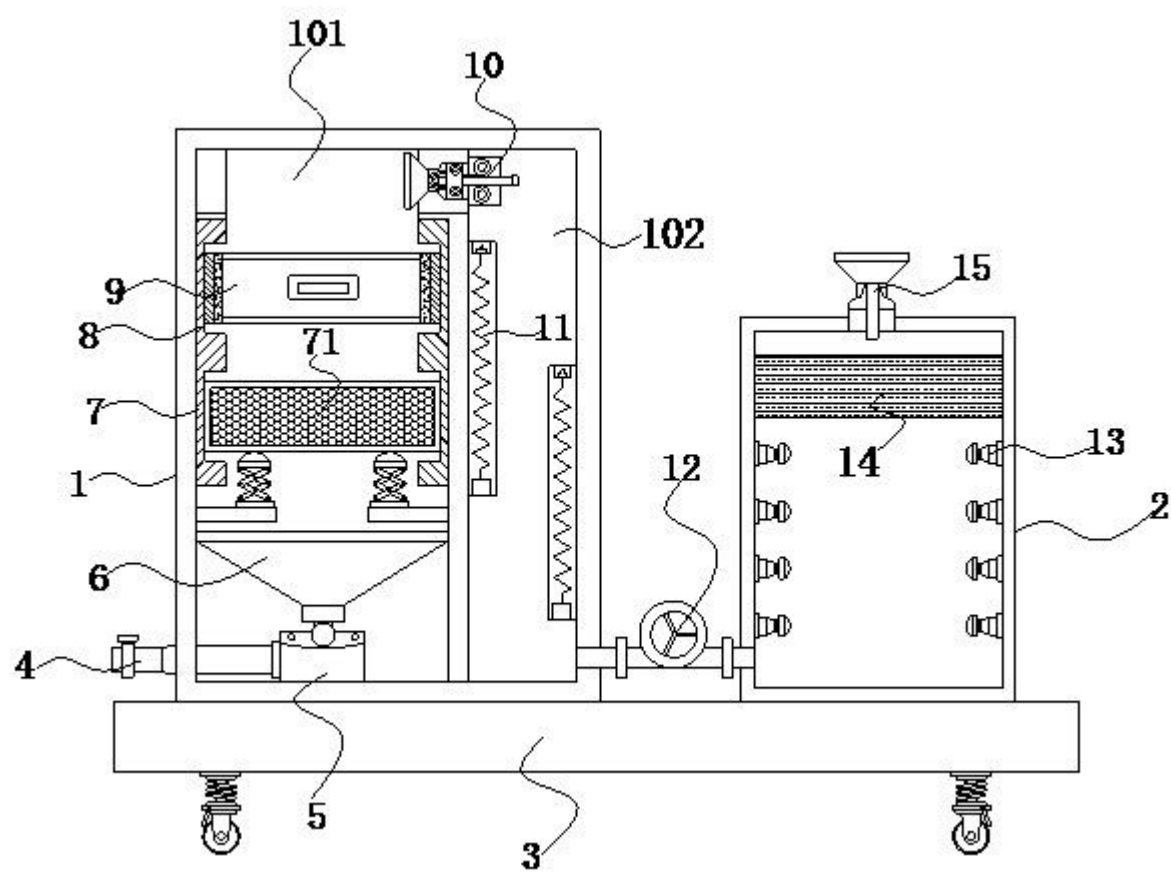


图 1

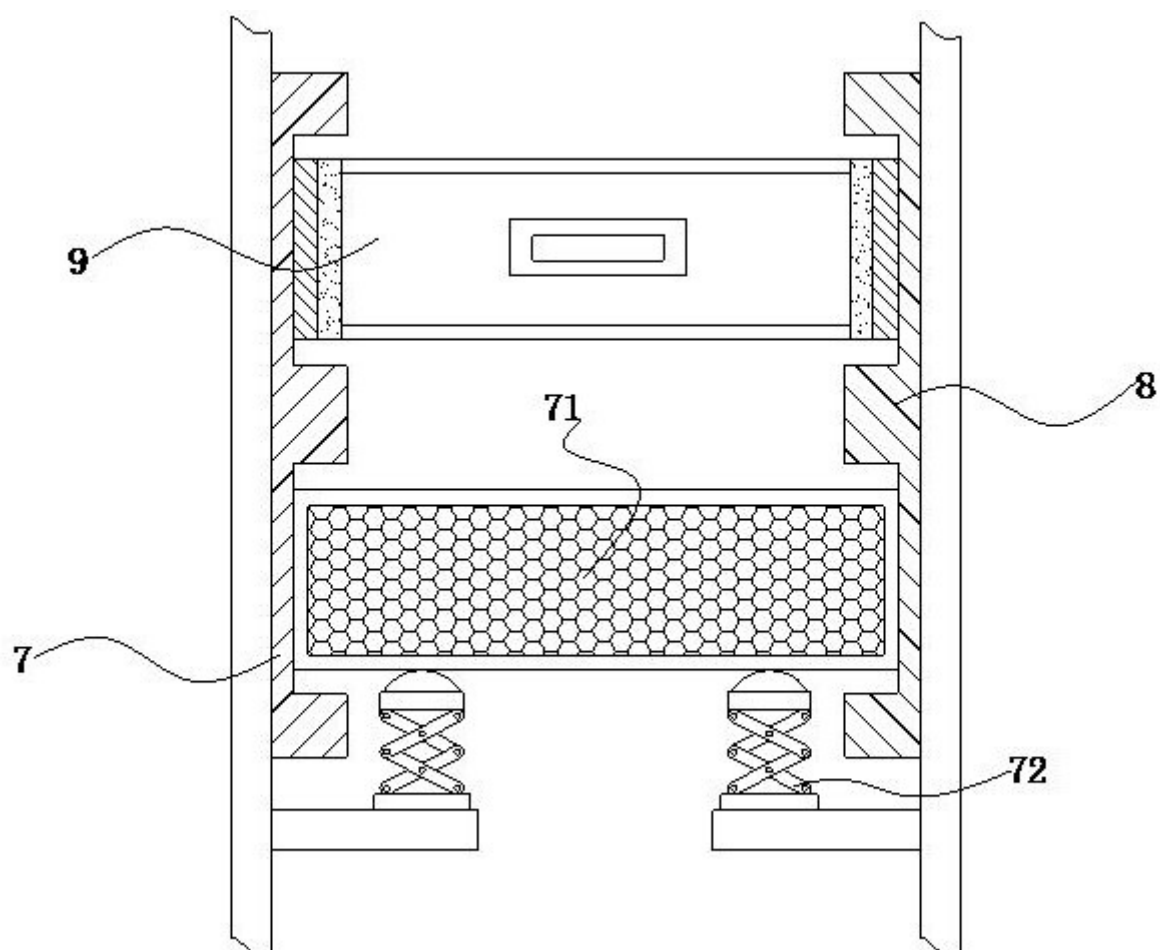


图 2

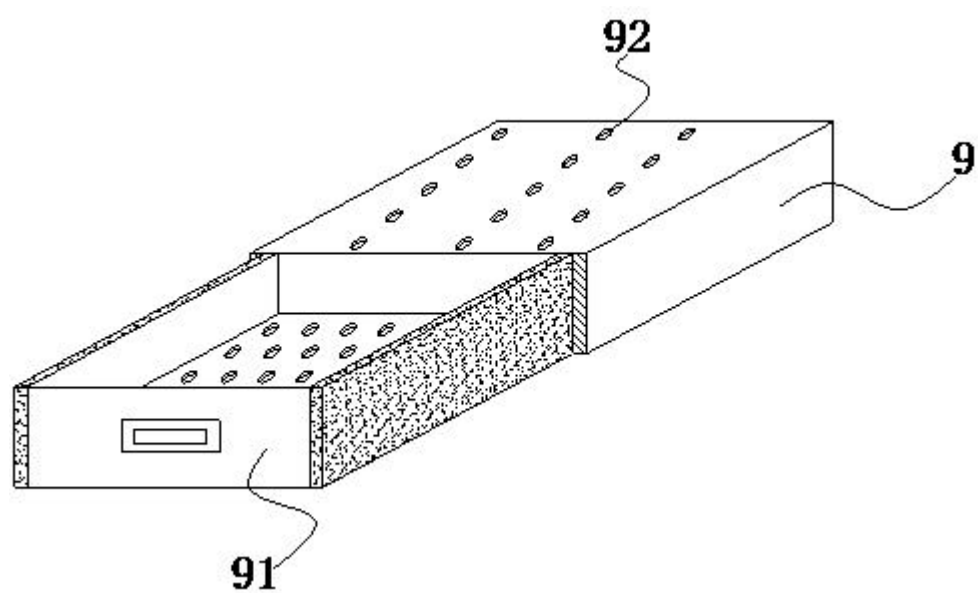


图 3