



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207537280 U

(45)授权公告日 2018.06.26

(21)申请号 201721360014.X

(22)申请日 2017.10.21

(73)专利权人 山东尤根环保科技有限公司

地址 250300 山东省济南市长清区大学科技园紫薇路中段山东数娱广场C座1309

(72)发明人 代兴伦

(51)Int.Cl.

C02F 9/06(2006.01)

C02F 101/30(2006.01)

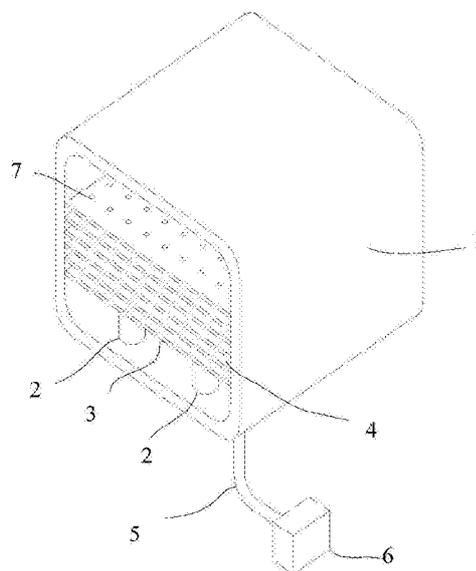
权利要求书1页 说明书2页 附图2页

### (54)实用新型名称

实验室综合废水有机物密闭处理装置

### (57)摘要

本实用新型属于实验室废水处理技术,尤其涉及一种实验室综合废水有机物密闭处理装置。包括废水均质水箱,废水均质水箱包括箱体,箱体内部底面设置有曝气头,曝气头上方设置有至少三层隔盘,隔盘上均匀分布有布满整个隔盘的小孔,每两个隔盘之间形成物料填充层,至少三层隔盘形成至少两层物料填充层,自下而上依次为颗粒活性炭填充层和KDF滤料填充层。本实用新型结构简单,设计合理,通过臭氧和活性炭的联合作用消解废水中的有机物、油和表面活性剂,能够提升废水处理设备对有机物、油和表面活性剂的去除效率和效果。



1. 一种实验室综合废水有机物密闭处理装置,包括废水均质水箱,其特征在于:所述废水均质水箱包括箱体,所述箱体内部底面设置有曝气头,所述曝气头上方设置有至少三层隔盘,所述隔盘上均匀分布有布满整个隔盘的小孔,每两个所述隔盘之间形成物料填充层,至少三层所述隔盘形成至少两层物料填充层,自下而上依次为颗粒活性炭填充层和KDF滤料填充层。

2. 根据权利要求1所述实验室综合废水有机物密闭处理装置,其特征在于:所述隔盘的层数为六层,六层所述隔盘形成五层物料填充层,自下而上依次为第一颗粒活性炭填充层、第一KDF滤料填充层、第二颗粒活性炭填充层、第二KDF滤料填充层和第三颗粒活性炭填充层。

3. 根据权利要求1所述实验室综合废水有机物密闭处理装置,其特征在于:所述曝气头的个数为4个,均匀分布在箱体内部底面。

4. 根据权利要求1或3所述实验室综合废水有机物密闭处理装置,其特征在于:所述曝气头通过硅胶软管与臭氧发生器相连。

## 实验室综合废水有机物密闭处理装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于实验室废水处理技术,尤其涉及一种实验室综合废水有机物密闭处理装置。

### 背景技术

[0002] 由于实验室的废水成分复杂,种类繁多,其中可能还有较大的物质、色度和有毒的问题,废水量也无规律,因此常规的工业上废水的处理技术在实验室废水处理的应用上存在着较多的问题,难以满足实验室的需要。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型针对上述的问题,提供一种实验室综合废水有机物密闭处理装置。

[0004] 为了达到上述目的,本实用新型采用的技术方案为,本实用新型提供一种实验室综合废水有机物密闭处理装置,包括废水均质水箱,其特征在于:所述废水均质水箱包括箱体,所述箱体内部底面设置有曝气头,所述曝气头上方设置有至少三层隔盘,所述隔盘上均匀分布有布满整个隔盘的小孔,每两个所述隔盘之间形成物料填充层,至少三层所述隔盘形成至少两层物料填充层,自下而上依次为颗粒活性炭填充层和KDF滤料填充层。

[0005] 作为优选,所述隔盘的层数为六层,六层所述隔盘形成五层物料填充层,自下而上依次为第一颗粒活性炭填充层、第一KDF滤料填充层、第二颗粒活性炭填充层、第二KDF滤料填充层和第三颗粒活性炭填充层。

[0006] 作为优选,所述曝气头的个数为4个,均匀分布在箱体内部底面。

[0007] 作为优选,所述曝气头通过硅胶软管与臭氧发生器相连。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的优点和积极效果在于,

[0009] 1、本实用新型结构简单,设计合理,通过臭氧和活性炭的联合作用消解废水中的有机物、油和表面活性剂,能够提升废水处理设备对有机物、油和表面活性剂的去除效率和效果。

### 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本实用新型实施例的技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作一简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本实用新型的一些实施例,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为实施例1提供的一种实验室综合废水有机物密闭处理装置整体结构内部的示意图;

[0012] 图2为实施例1提供的一种实验室综合废水有机物密闭处理装置内部主视图;

[0013] 以上各图中,1、箱体;2、曝气头;3、隔盘;4、物料填充层;41、第一颗粒活性炭填充层;42、第一KDF滤料填充层;43、第二颗粒活性炭填充层;44、第二KDF滤料填充层;45、第三

颗粒活性炭填充层;5、硅胶软管;6、臭氧发生器。

### 具体实施方式

[0014] 为了能够更清楚地理解本实用新型的上述目的、特征和优点,下面结合附图和实施例对本实用新型做进一步说明。需要说明的是,在不冲突的情况下,本申请的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0015] 在下面的描述中阐述了很多具体细节以便于充分理解本实用新型,但是,本实用新型还可以采用不同于在此描述的方式来实施,因此,本实用新型并不限于下面公开说明书的具体实施例的限制。

[0016] 实施例1,如图1所示,本实用新型提供了一种实验室综合废水有机物密闭处理装置,包括废水均质水箱,废水均质水箱由箱体1构成,在箱体1的内部底层设置有4个曝气头2,均匀地分布在箱体1内部底层,在曝气头2的上方设置有隔盘3,隔盘3的个数至少为3个,因为只有三层隔盘2才能形成最少数量的2层物料填充层4,如图2所示,本实施例提供了一种实验室综合废水有机物密闭处理装置,箱体1的内部设置有6层隔盘3,6层隔盘3形成了5层物料填充层4,自下而上依次为第一颗粒活性炭填充层41、第一KDF滤料填充层42、第二颗粒活性炭填充层43、第二KDF滤料填充层44和第三颗粒活性炭填充层45,其中每一层的物料填充层4的厚度均相同,在每一层的隔盘3上都均匀分布有布满整个隔盘3的小孔7,小孔7的孔径小于填充的物料的直径,使得实验室废水能够自由通过而填充的物料不会散落。曝气头2通过箱体1底部的硅胶软管5与臭氧发生器6相连,臭氧发生器6发出的臭氧经硅胶软管5到达曝气头2,经过4个曝气头2的曝气作用,使得臭氧充分并强烈的与箱体1内部的实验室废水接触,并不间断循环的使废水与颗粒活性炭和KDF滤料组成的物料填充层4充分接触,通过臭氧和活性炭以及KDF滤料的联合作用消解实验室废水中有机物、油和表面活性剂,充分提升废水处理设备对有机物、油和表面活性剂的去除效率和效果。

[0017] 以上所述,仅是本实用新型的较佳实施例而已,并非是对本实用新型作其它形式的限制,任何熟悉本专业的技术人员可能利用上述揭示的技术内容加以变更或改型为等同变化的等效实施例应用于其它领域,但是凡是未脱离本实用新型技术方案内容,依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何简单修改、等同变化与改型,仍属于本实用新型技术方案的保护范围。

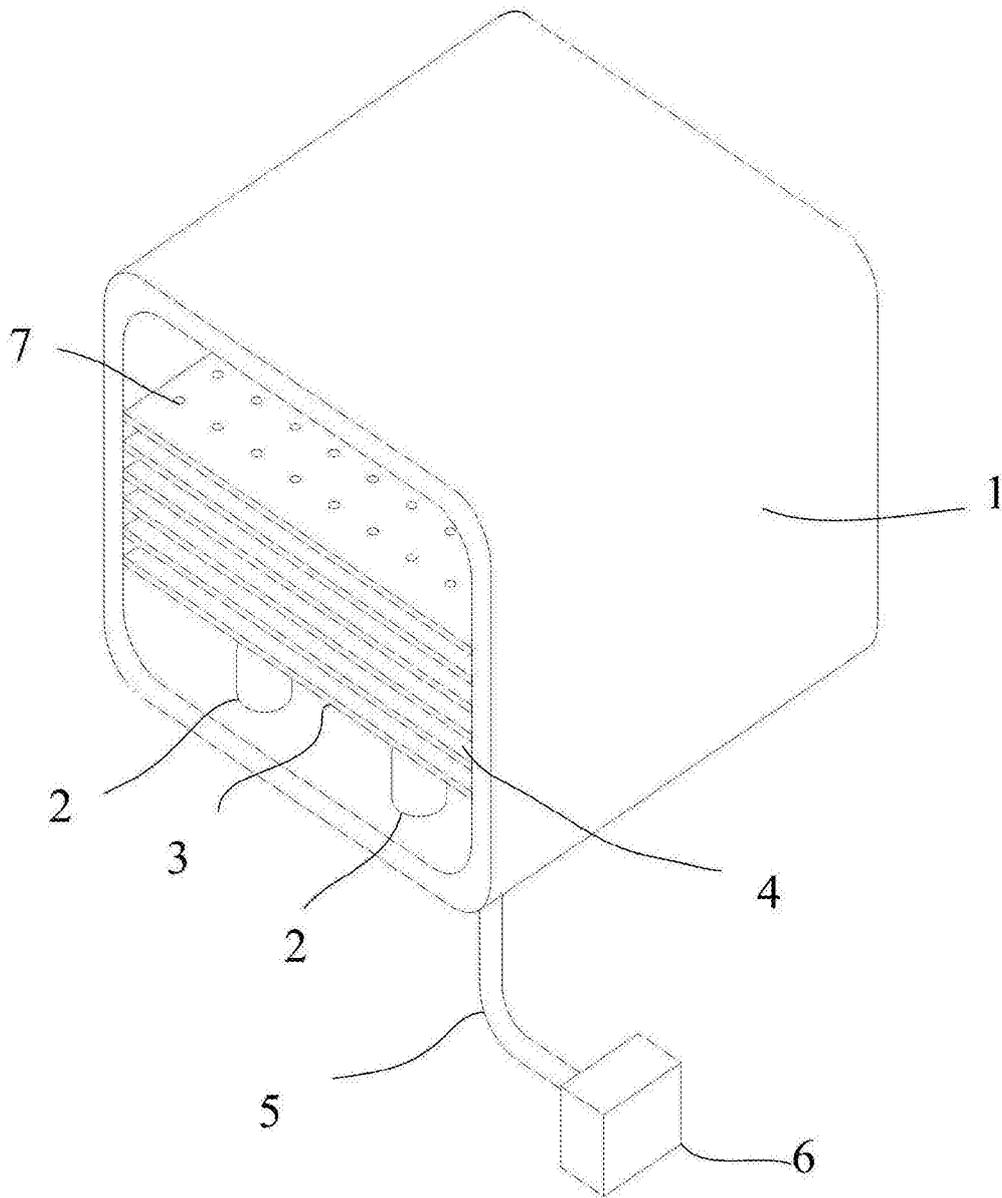


图1

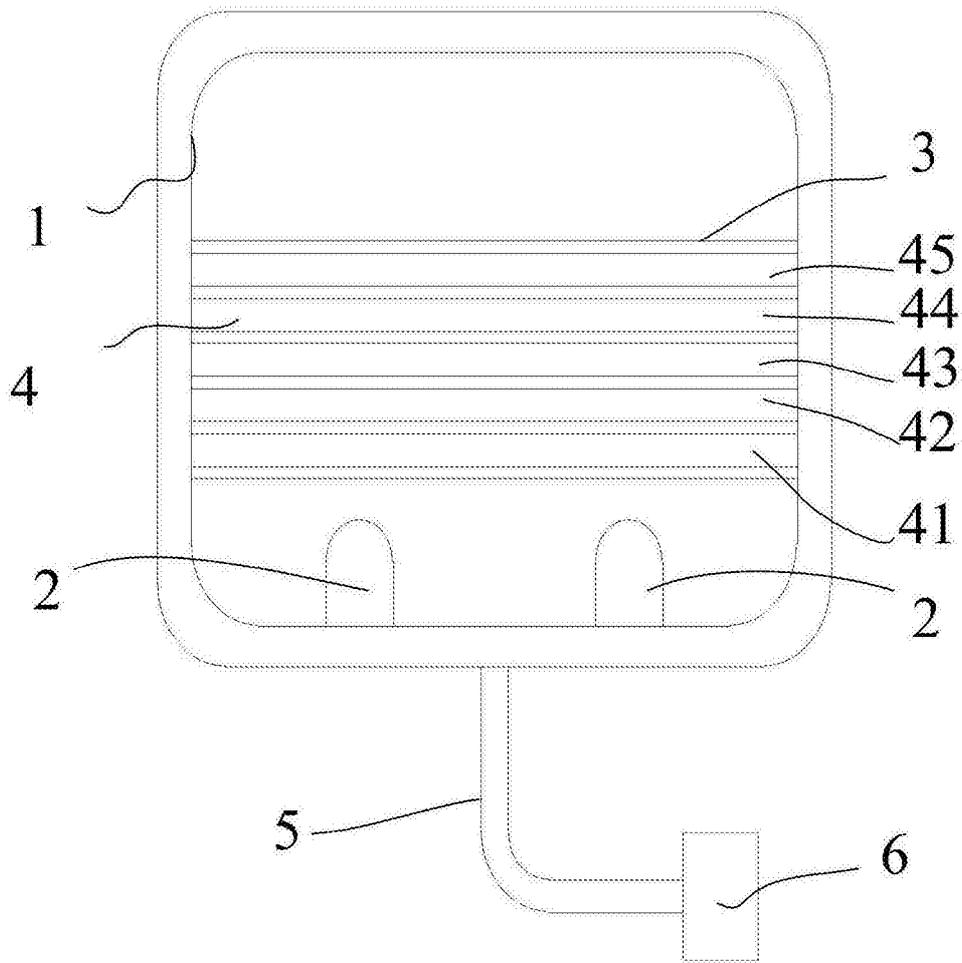


图2