



## (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 210544369 U

(45)授权公告日 2020.05.19

(21)申请号 201921421825.5

(22)申请日 2019.08.29

(73)专利权人 江苏巨义环境工程有限公司

地址 214000 江苏省无锡市宜兴市高塍镇  
高遥村新裕泰华路

(72)发明人 范强

(74)专利代理机构 无锡市朗高知识产权代理有限公司 32262

代理人 赵华

(51)Int.Cl.

B01D 53/84(2006.01)

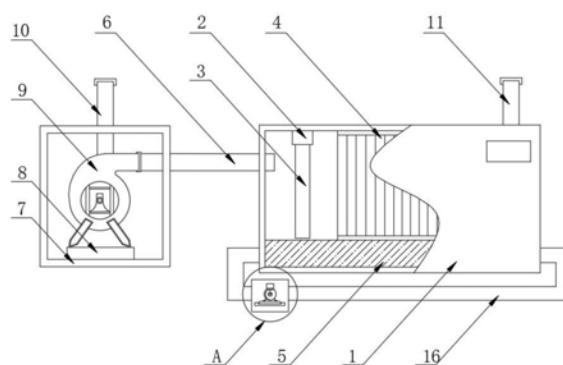
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

### (54)实用新型名称

一种臭气处理设备

### (57)摘要

本实用新型公开了一种臭气处理设备,具体涉及空气净化设备领域,包括吸收净化箱,所述吸收净化箱的左侧相通有进气管,所述进气管的表面固定安装有相通有吸收箱,所述吸收箱的顶端固定安装有固定块,所述固定块的顶端固定安装有鼓风机,所述鼓风机的顶端相通有吸收管。本实用新型通过设置生物滤床、海绵板,使得臭气在被该装置吸收时,首先臭气被海绵板进行加湿处理,随后生物滤床内的生物填料对臭气分子即兴吸收,分解的作用,且生物填料可循环利用,大大增加了该装置的实用性,利用了生物填料可循环利用,使得该装置的操作人员的维护、检修工作难度较低,避免了高成本对该装置的维护,降低了该装置的使用成本。



1. 一种臭气处理设备,包括吸收净化箱(1),所述吸收净化箱(1)的左侧相通有进气管(6),所述进气管(6)的表面固定安装有相通有吸收箱(7),所述吸收箱(7)的顶端固定安装有固定块(8),所述固定块(8)的顶端固定安装有鼓风机(9),所述鼓风机(9)的顶端相通有吸气管(10),其特征在于:所述吸收净化箱(1)的内部左侧固定安装有连接块(2),所述连接块(2)的底端固定安装有海绵板(3),所述吸收净化箱(1)的内部表面固定安装有生物滤床(4),所述生物滤床(4)的表面固定安装有生物填料(41),所述吸收净化箱(1)的内部固定安装有水槽(5),所述吸收净化箱(1)的顶面右端固定安装有排气口(11),所述吸收净化箱(1)的底端相通有进水管(12),所述进水管(12)的右侧相通有水循环设备(13),所述水循环设备(13)的内部固定安装有过滤装置(14),所述过滤装置(14)的内部固定安装有过滤网(15),所述水循环设备(13)的右侧相通有出水管(16),所述出水管(16)的表面固定安装有离心泵(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种臭气处理设备,其特征在于:所述海绵板(3)的底端三厘米至五厘米处位于水槽(5)的内部。

3. 根据权利要求1所述的一种臭气处理设备,其特征在于:所述生物滤床(4)的长度值为吸收净化箱(1)的六分之四至六分之五且生物滤床(4)的材料为金属质构件。

4. 根据权利要求1所述的一种臭气处理设备,其特征在于:所述水槽(5)的深度值为十厘米至十五厘米。

5. 根据权利要求1所述的一种臭气处理设备,其特征在于:所述进气管(6)位于吸收箱(7)的右侧,且进气管(6)的右侧相通有鼓风机(9)。

6. 根据权利要求1所述的一种臭气处理设备,其特征在于:所述进水管(12)的左侧与水槽(5)的左侧相通,所述进水管(12)的右侧与过滤装置(14)相通。

7. 根据权利要求1所述的一种臭气处理设备,其特征在于:所述出水管(16)的左侧与离心泵(17)相通,所述出水管(16)的右侧与水槽(5)的右侧相通。

8. 根据权利要求1所述的一种臭气处理设备,其特征在于:所述离心泵(17)位于水循环设备(13)的内部,且离心泵(17)的左侧与过滤装置(14)相连通,右侧与出水管(16)相连通。

## 一种臭气处理设备

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化设备技术领域,更具体地说,本实用新型涉及一种臭气处理设备。

### 背景技术

[0002] 恶臭气体不仅对生态环境造成严重影响,而且对人体健康具有极大的危害,会使中枢神经产生障碍、病变,引起慢性病、急性病,杂环香料的阈值低、气味强度大且不愉快,在生产和包装过程中极易有大量的气味逸出,对公司内部和周边人群易造成身心不愉快,不利于生态环境的环保性。

[0003] 但是其在实际使用时,仍旧存在一些缺点,如:

[0004] 一、现有装置在吸收臭气时,大多使用的时吸附法,此装置方法由于吸附装置内的物料需要定期更换,导致该装置的使用成本较高,使得该装置普及度较低,并不适用于多种场合,且现有装置的处理较难维护,需经常更换拆卸该装置,使得维护该装置的操作人员的工作难度较大,降低了该装置的实用性。

[0005] 二、现有装置在吸收臭气后,只是将臭气分子从气态转化为液态,导致臭气可能会从吸附装置中泄漏出来,使得臭气对该装置周围环境以及生态环境造成二次污染,大大降低了该装置的安全性与环保性,使得该装置的工作质量较低下,增加了该装置的操作人员维护、修理的工作难度,使得该装置的操作难度增加。

[0006] 因此亟需一种成本低、安全性高的一种臭气处理设备。

### 实用新型内容

[0007] 为了克服现有技术的上述缺陷,本实用新型的实施例提供一种臭气处理设备,通过设置生物滤床、海绵板,使得臭气在被该装置吸收时,首先臭气被海绵板进行加湿处理,随后生物滤床内的生物填料对臭气分子即兴吸收,分解的作用,且生物填料可循环利用,大大增加了该装置的实用性,通过设置生物填料,使得臭气被该装置吸收后,生物滤床表面的生物填料对臭气分子进行分解,吸收的作用,增加了该装置的实用性,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0008] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种臭气处理设备,包括吸收净化箱,所述吸收净化箱的左侧相通有进气管,所述进气管的表面固定安装有相通有吸收箱,所述吸收箱的顶端固定安装有固定块,所述固定块的顶端固定安装有鼓风机,所述鼓风机的顶端相通有吸收管,所述吸收净化箱的内部左侧固定安装有连接块,所述连接块的底端固定安装有海绵板,所述吸收净化箱的内部表面固定安装有生物滤床,所述生物滤床的表面固定安装有生物填料,所述吸收净化箱的内部固定安装有水槽,所述吸收净化箱的顶面右端固定安装有排气口,所述吸收净化箱的底端相通有进水管,所述进水管的右侧相通有水循环设备,所述水循环设备的内部固定安装有过滤装置,所述过滤装置的内部固定安装有过滤网,所述水循环设备的右侧相通有出水管,所述出水管的表面固定安装有离心泵。

[0009] 在一个优选地实施方式中,所述海绵板的底端三厘米至五厘米处位于水槽的内部。

[0010] 在一个优选地实施方式中,所述生物滤床的长度值为吸收净化箱的六分之四至六分之五且生物滤床的材料为金属质构件。

[0011] 在一个优选地实施方式中,所述水槽的深度值为十厘米至十五厘米。

[0012] 在一个优选地实施方式中,所述进气管位于吸收箱的右侧,且进气管的右侧相通有鼓风机。

[0013] 在一个优选地实施方式中,所述进水管的左侧与水槽的左侧相通,所述进水管的右侧与过滤装置相通。

[0014] 在一个优选地实施方式中,所述出水管的左侧与离心泵相通,所述出水管的右侧与水槽的右侧相通。

[0015] 在一个优选地实施方式中,所述离心泵位于水循环设备的内部,且离心泵的左侧与过滤装置相连通,右侧与出水管相连通。

[0016] 本实用新型的技术效果和优点:

[0017] 1、本实用新型通过设置生物滤床、海绵板,使得臭气在被该装置吸收时,首先臭气被海绵板进行加湿处理,随后生物滤床内的生物填料对臭气分子即兴吸收,分解的作用,且生物填料可循环利用,大大增加了该装置的实用性,利用了生物填料可循环利用,使得该装置的操作人员的维护、检修工作难度较低,避免了高成本对该装置的维护,降低了该装置的使用成本,增加了该装置的经济效益,且操作人员的工作难度降低,增加了该装置的工作效率。

[0018] 2、本实用新型通过设置生物填料,使得臭气被该装置吸收后,生物滤床表面的生物填料对臭气分子进行分解,吸收的作用,增加了该装置的实用性,利用微生物的代谢作用氧化分解发臭物质,使臭气分子被分解成CO和H<sub>2</sub>O,含硫臭气分子被分解成S,SO<sub>3</sub>,SO<sub>4</sub>,含氮臭气分子则被分解成NH<sub>3</sub>,NO,NO<sub>2</sub>,避免了臭气对该装置周围环境造成污染,提高了该装置的安全性,使得臭气分微生物彻底分解,增加了该装置的环保性。

## 附图说明

[0019] 图1为本实用新型的整体结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型的局部结构放大结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型的部分结构示意图。

[0022] 图4为本实用新型的生物滤床结构示意图。

[0023] 图5为本实用新型的水槽结构示意图。

[0024] 附图标记为:1、吸收净化箱;2、连接块;3、海绵板;4、生物滤床;41、生物填料;5、水槽;6、进气管;7、吸收箱;8、固定块;9、鼓风机;10、吸收管;11、排气口;12、进水管;13、水循环设备;14、过滤装置;15、过滤网;16、出水管;17、离心泵。

## 具体实施方式

[0025] 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。

[0026] 如附图1-5所示的一种臭气处理设备，包括吸收净化箱1，吸收净化箱1的左侧相通有进气管6，进气管6的表面固定安装有相通有吸收箱7，吸收箱7的顶端固定安装有固定块8，固定块8的顶端固定安装有鼓风机9，鼓风机9的顶端相通有吸气管10，吸收净化箱1的内部左侧固定安装由连接块2，连接块2的底端固定安装有海绵板3，吸收净化箱1的内部表面固定安装有生物滤床4，生物滤床4的表面固定安装有生物填料41，吸收净化箱1的内部固定安装有水槽5，吸收净化箱1的顶面右端固定安装有排气口11，吸收净化箱1的底端相通有进水管12，进水管12的右侧相通有水循环设备13，水循环设备13的内部固定安装有过滤装置14，过滤装置14的内部固定安装有过滤网15，水循环设备13的右侧相通有出水管16，出水管16的表面固定安装有离心泵17。

[0027] 具体参考说明书附图2，离心泵17位于水循环设备13的内部，且离心泵17的左侧与过滤装置14相连通，右侧与出水管16相连通。

[0028] 实施方式具体为：利用了离心泵17与过滤装置14相通，左侧与出水管16相连通，使得水循环设备13内的水形成一个循环的状态，增加了该装置的实用性。

[0029] 具体参考说明书附图3，海绵板3的底端三厘米至五厘米处位于水槽5的内部。

[0030] 实施方式具体为：利用了海绵板3位于水槽5内，使得水槽5内的水被海绵板3所持续吸收，增加了该装置的实用性，提高了该装置吸收、分解臭气的效率，增加了该装置的实用性。

[0031] 具体参考说明书附图4，生物滤床4的长度值为吸收净化箱1的六分之四至六分之五且生物滤床4的材料为金属质构件。

[0032] 实施方式具体为：利用了生物滤床4的容纳性，使得生物填料41能被固定在生物滤床4的表面，增加了该装置的固定性，提高了该装置的实用性，增加了生物填料41的工作效率。

[0033] 本实用新型工作原理：

[0034] 准备阶段：首先安装好该装置各个组件，然后正常启动该装置，随后操作人员将生物填料41放置在生物滤床4的内部，使得生物填料41内的微生物进行繁殖增生。

[0035] 开始阶段：首先鼓风机9开始进行吸气工作，将臭气从吸气管10内吸入吸收净化箱1的内部，接着臭气经过海绵板3，通过海绵板3的加湿工作后，被生物滤床4表面的生物填料41所吸附、分解，接着将净后的臭气从排气口11排到大气中。

[0036] 结束阶段：首先正常关闭该装置，然后检查该装置各个部件的固定性，接着对生物滤床4表面进行清洁、维护的工作，最终完成了对臭气净化、达标排放的工作，即可。

[0037] 最后应说明的几点是：首先，在本申请的描述中，需要说明的是，除非另有规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，可以是机械连接或电连接，也可以是两个元件内部的连通，可以是直接相连，“上”、“下”、“左”、“右”等仅用于表示相对位置关系，当被描述对象的绝对位置改变，则相对位置关系可能发生改变；

[0038] 其次：本实用新型公开实施例附图中，只涉及到与本公开实施例涉及到的结构，其他结构可参考通常设计，在不冲突情况下，本实用新型同一实施例及不同实施例可以相互组合；

[0039] 最后:以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不用于限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

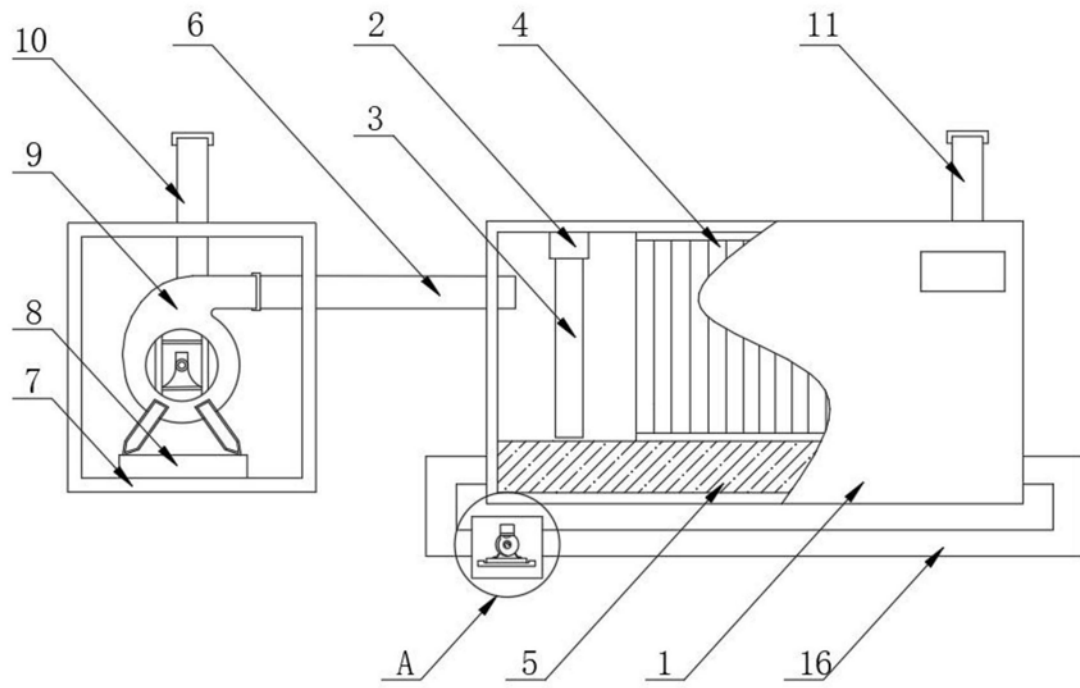


图1

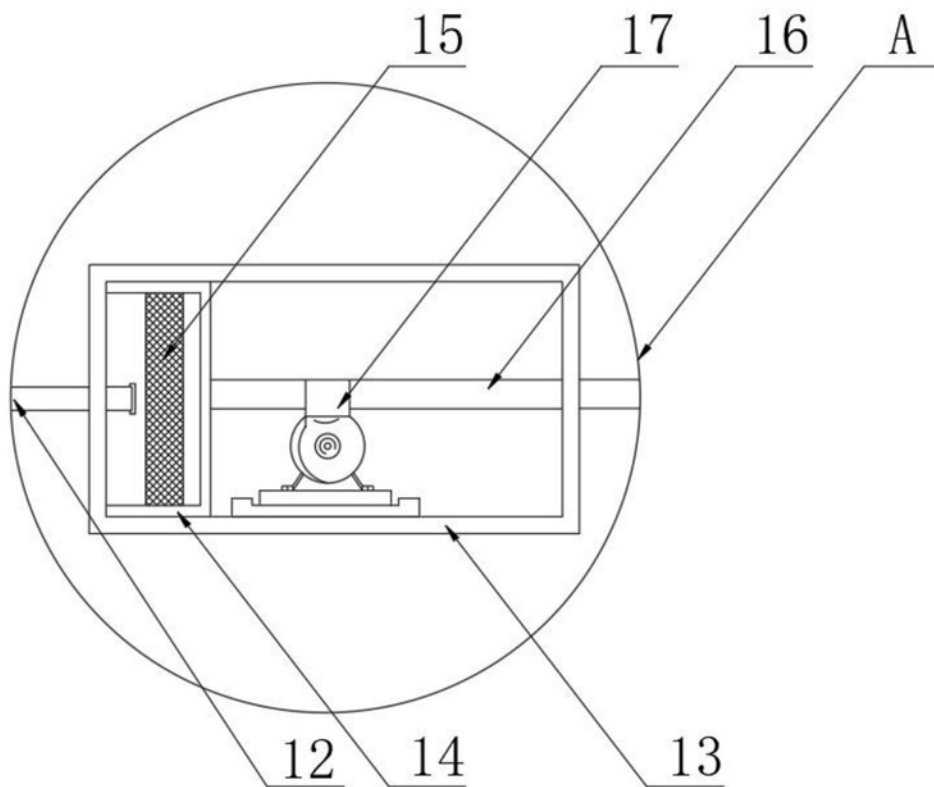


图2

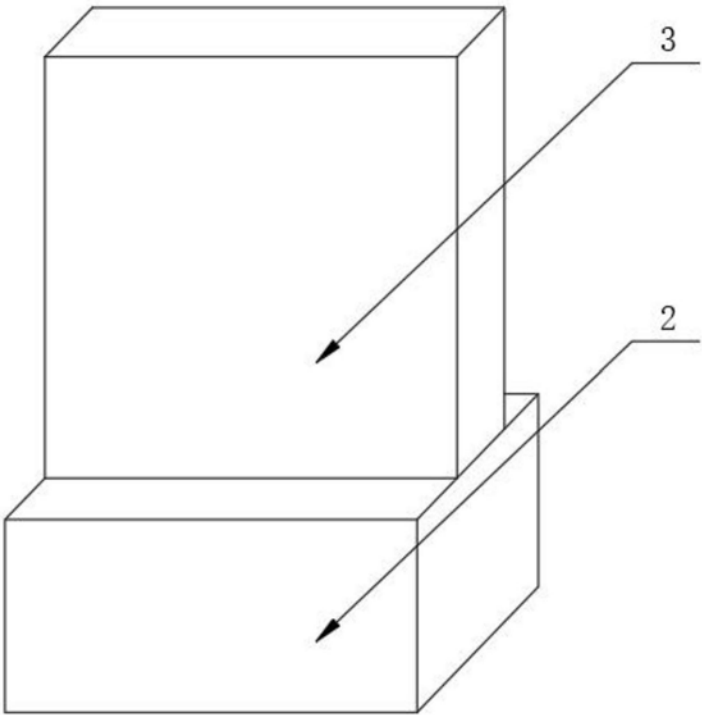


图3

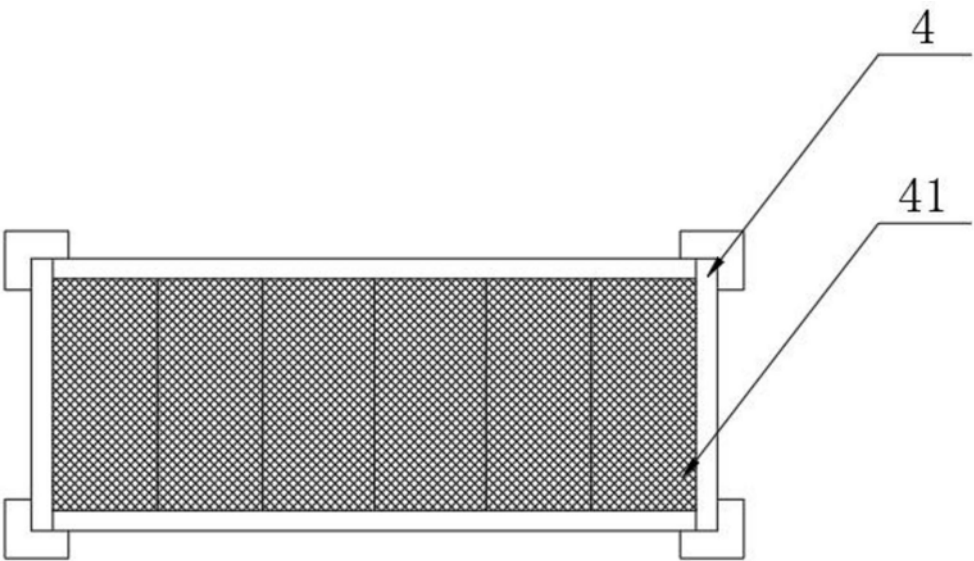


图4



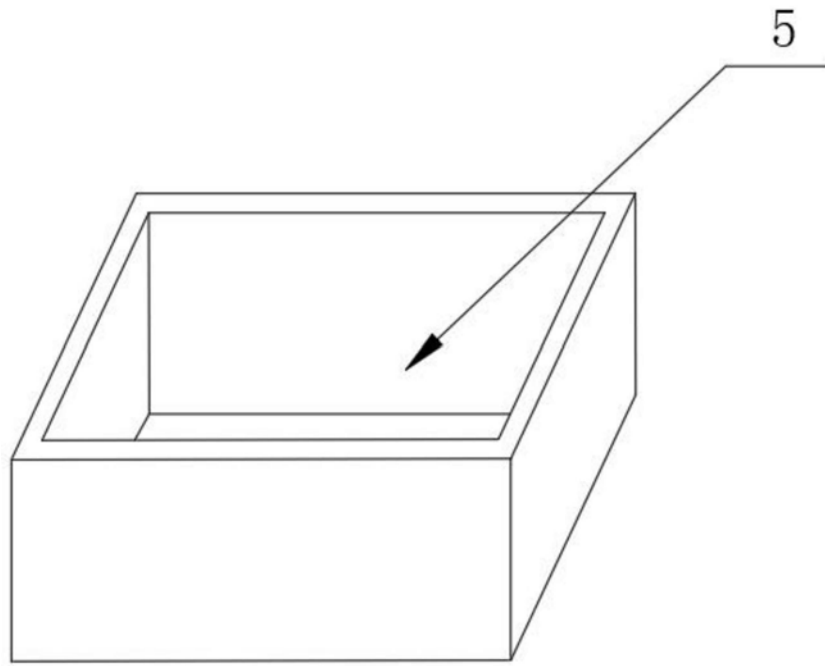


图5