



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222534364 U

(45) 授权公告日 2025. 02. 28

(21) 申请号 202421329937.9

(22) 申请日 2024.06.12

(73) 专利权人 捷高流体技术(苏州)有限公司
地址 215500 江苏省苏州市常熟市古里镇
红豆路77号(常熟智建医疗智造科技
产业园)18号厂房

(72) 发明人 王振干

(74) 专利代理机构 安徽华普专利代理事务所
(普通合伙) 34151
专利代理师 蔡庆新

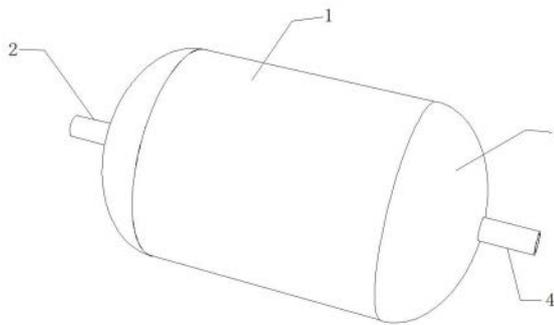
(51) Int. Cl.
B01D 46/12 (2022.01)
B01D 46/88 (2022.01)
B01D 53/04 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称
一种尾气灭菌器

(57) 摘要

本实用新型公开了一种尾气灭菌器,属于生物制药设备技术领域,一种尾气灭菌器,包括滤气箱,滤气箱的左端安装有进气管,滤气箱的右端螺纹连接有封盖,封盖的右端安装有出气管,滤气箱的内部设有净化组件;净化组件包括从左至右依次设置的滤网、通气管道、滤板一和滤板二,滤网、通气管道、滤板一和滤板二的间距之间均对应安装有衔接板,通过在净化组件下,促使进入滤气箱内部的有害气体得以层层净化和吸附,将尾气中的污染物过滤掉,减少尾气对环境的污染,同时还可通过转动封盖,将净化组件取出进行更换、清洁和维护工作,使尾气灭菌器在使用时,结构简单,操作便捷,防止尾气的有害物



1. 一种尾气灭菌器,包括滤气箱(1),其特征在于:所述滤气箱(1)的左端安装有进气管(2),所述滤气箱(1)的右端螺纹连接有封盖(3),所述封盖(3)的右端安装有出气管(4),所述滤气箱(1)的内部设有净化组件;所述净化组件包括从左至右依次设置的滤网(71)、通气管道(72)、滤板一(73)和滤板二(74),所述滤网(71)、通气管道(72)、滤板一(73)和滤板二(74)的间距之间均对应安装有衔接板(75)。

2. 根据权利要求1所述的一种尾气灭菌器,其特征在于:所述封盖(3)的左端固定连接有螺纹柱(5),所述滤气箱(1)的内部右侧开设有螺纹槽(6),所述螺纹柱(5)配合安装于螺纹槽(6)内。

3. 根据权利要求1所述的一种尾气灭菌器,其特征在于:所述通气管道(72)的内部安装有多个交错分布的支气管路(721)。

4. 根据权利要求1所述的一种尾气灭菌器,其特征在于:所述衔接板(75)的内壁上安装有加热器。

5. 根据权利要求1所述的一种尾气灭菌器,其特征在于:所述通气管道(72)和滤板一(73)的内壁之间固定连接有连杆(76),所述连杆(76)的外端转动连接有扇叶(77)。

6. 根据权利要求1所述的一种尾气灭菌器,其特征在于:所述滤板一(73)为活性炭滤板设置,所述滤板二(74)为PP棉滤芯板设置。

一种尾气灭菌器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及生物制药设备技术领域,更具体地说,涉及一种尾气灭菌器。

背景技术

[0002] 随着科技与经济的高速发展,国民生活水平大幅提高,对健康质量的追求不断增加,生物制药行业规模迅速扩大,但是在生物制药产业中,由于生物医药过程中其发酵空气用量大,一般为1:0.5~1.2(VVM),无论是实验研究药物过程,还是实际药物生产环节,都会产生大量污染性的有害气体,污染物因子主要有酸性气体、碱性气体、有机废气等污染物。

[0003] 当大量未处理的尾气排入大气,使部分发酵代谢产物也随尾气带出,甚至有特殊难闻气味产生,而这些污染物如果不经过净化处理而排放会对环境和人身体健康产生危害,为了减少大气污染、净化空气达标排放,因此,本方案提出了一款能够净化废气的尾气灭菌器。

实用新型内容

[0004] 1.要解决的技术问题:

[0005] 针对现有技术中存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种尾气灭菌器,通过在净化组件下,促使进入滤气箱内部的有害气体得以层层净化和吸附,将尾气中的污染物过滤掉,减少尾气对环境的污染,同时还可通过转动封盖,将净化组件取出进行更换、清洁和维护工作,使尾气灭菌器在使用时,结构简单,操作便捷,防止尾气的有害物体污染环境的同时方便进行维护和清理的效果。

[0006] 2.技术方案:

[0007] 为解决上述问题,本实用新型采用如下的技术方案。

[0008] 一种尾气灭菌器,包括滤气箱,所述滤气箱的左端安装有进气管,所述滤气箱的右端螺纹连接有封盖,所述封盖的右端安装有出气管,所述滤气箱的内部设有净化组件;所述净化组件包括从左至右依次设置的滤网、通气管道、滤板一和滤板二,所述滤网、通气管道、滤板一和滤板二的间距之间均对应安装有衔接板。

[0009] 进一步的改进在于:所述封盖的左端固定连接有螺纹柱,所述滤气箱的内部右侧开设有螺纹槽,所述螺纹柱配合安装于螺纹槽内。

[0010] 进一步的改进在于:所述通气管道的内部安装有多个交错分布的支气管路。

[0011] 进一步的改进在于:所述衔接板的内壁上安装有加热器。

[0012] 进一步的改进在于:所述通气管道和滤板一的内壁之间固定连接有连杆,所述连杆的外端转动连接有扇叶。

[0013] 进一步的改进在于:所述滤板一为活性炭滤板设置,所述滤板二为PP棉滤芯板设置。

[0014] 3.有益效果:

[0015] 相比于现有技术,本实用新型的优点在于:

[0016] 本实用新型,通过在净化组件下,促使进入滤气箱内部的有害气体得以层层净化和吸附,将尾气中的污染物过滤掉,减少尾气对环境的污染,同时还可通过转动封盖,将净化组件取出进行更换、清洁和维护工作,使尾气灭菌器在使用时,结构简单,操作便捷,防止尾气的有害物体污染环境的同时方便进行维护和清理的效果。

附图说明

[0017] 图1为本实用新型整体的结构示意图;

[0018] 图2为本实用新型净化组件的结构示意图;

[0019] 图3为本实用新型支气管路的结构示意图。

[0020] 图中标号说明:

[0021] 1、滤气箱;2、进气管;3、封盖;4、出气管;5、螺纹柱;6、螺纹槽;71、滤网;72、通气管道;721、支气管路;73、滤板一;74、滤板二;75、衔接板;76、连杆;77、扇叶。

具体实施方式

[0022] 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。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“上”、“下”、“内”、“外”、“顶/底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本实用新型和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本实用新型的限制。此外,术语“第一”、“第二”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性。

[0024] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“设置有”、“套设/接”、“连接”等,应做广义理解,例如“连接”,可以是固定连接,也可以是可拆卸连接,或一体地连接;可以是机械连接,也可以是电连接;可以是直接相连,也可以通过中间媒介间接相连,可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言,可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

实施例

[0025] 请参阅图1-3,一种尾气灭菌器,包括滤气箱1,所述滤气箱1的左端安装有进气管2,所述滤气箱1的右端螺纹连接有封盖3,所述封盖3的右端安装有出气管4,所述滤气箱1的内部设有净化组件;所述净化组件包括从左至右依次设置的滤网71、通气管道72、滤板一73和滤板二74,所述滤网71、通气管道72、滤板一73和滤板二74的间距之间均对应安装有衔接板75。

[0026] 本方案在使用过程中,为避免现有生物制药行业中,其产生的有害气体、废气直接排放至空气中造成危害的现象发生,在本实施例中,其通过在净化组件下,促使进入滤气箱1内部的有害气体得以层层净化和吸附,将尾气中的污染物过滤掉,减少尾气对环境的污染,同时还可通过转动封盖3,将净化组件取出进行更换、清洁和维护工作,使尾气灭菌器在

使用时,结构简单,操作便捷,防止尾气的有害物体污染环境的同时方便进行维护和清理的效果;

[0027] 在使用时,其人员首先旋转打开封盖3,将净化组件插入至滤气箱1内部后,再将封盖3与滤气箱1之间进行衔接,随后在将进气管2连接至所需排放的管道或器械上,此后通过净化组件对废气、有害气体的过滤和吸附,将尾气中的污染物过滤掉,减少尾气对环境的污染,而后续在需要对净化组件内部吸附的污染物进行清洁时,人员只需将封盖3旋转出,将净化组件取出便可对其进行清理工作。

[0028] 请参阅图1-3,所述封盖3的左端固定连接有螺纹柱5,所述滤气箱1的内部右侧开设有螺纹槽6,所述螺纹柱5配合安装于螺纹槽6内。

[0029] 具体的:所述通气管道72的内部安装有多个交错分布的支气管路721。

[0030] 具体的:所述衔接板75的内壁上安装有加热器。

[0031] 具体的:所述滤板一73为活性炭滤板设置,所述滤板二74为PP棉滤芯板设置。

[0032] 本方案在使用过程中,其废气、有害气体经过进气管2进入滤气箱1内部后,其较大污染物首先在滤网71的阻隔下进行隔断,随后该气体不断进入至通气管道72内部,由于通气管道72内部设置的多个交错分布的支气管路721,促使该气体在通气管道72中的经过的时间得以延长,并在其空间狭隘的同时,其衔接板75内壁上的加热器由于不断对外释放热量,其气体在经过支气管路721内部时,不断的受到高温灭菌,从而得以进一步的净化作用,随后该净化后的气体透过活性炭滤板设置的滤板一73、PP棉滤芯板设置的滤板二74进行过滤吸附,将尾气中的污染物过滤掉,最后从出气管4排除,大大减少了尾气对环境的污染。

[0033] 请参阅图1-2,所述通气管道72和滤板一73的内壁之间固定连接有连杆76,所述连杆76的外端转动连接有扇叶77。

[0034] 本方案在使用过程中,其当废气在净化过程中,气流由支气管路721流动出后,在气流引导下促使扇叶77在连杆76表面发生转动,以致于从支气管路721高温灭菌后的气体在扇叶77的煽动后能够更大面积的与滤板一73以及滤板二74接触,从而进一步的提高废气的净化效率。

[0035] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式;但本实用新型的保护范围并不局限于此。任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其改进构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围内。

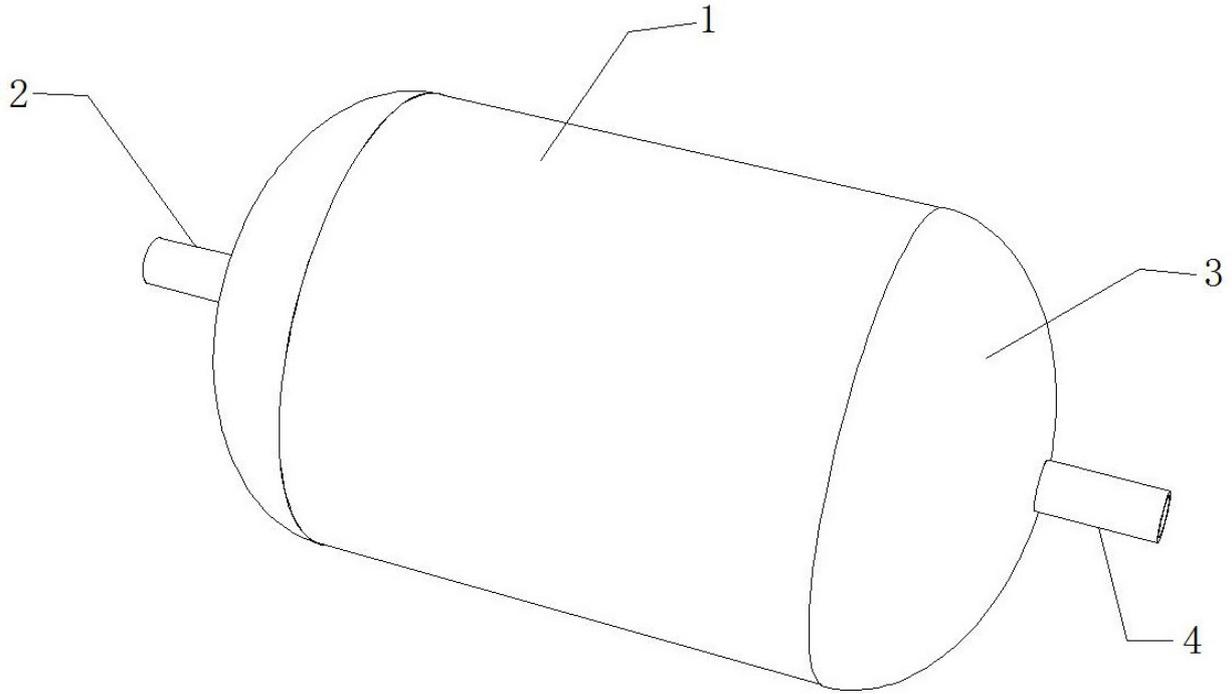


图 1

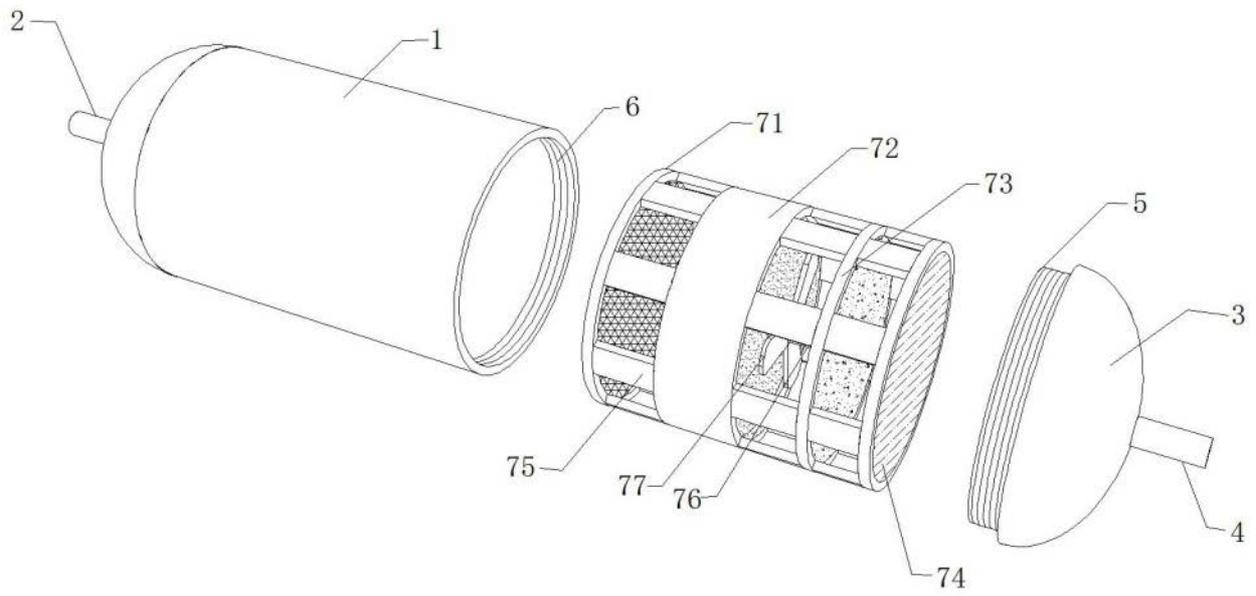


图 2

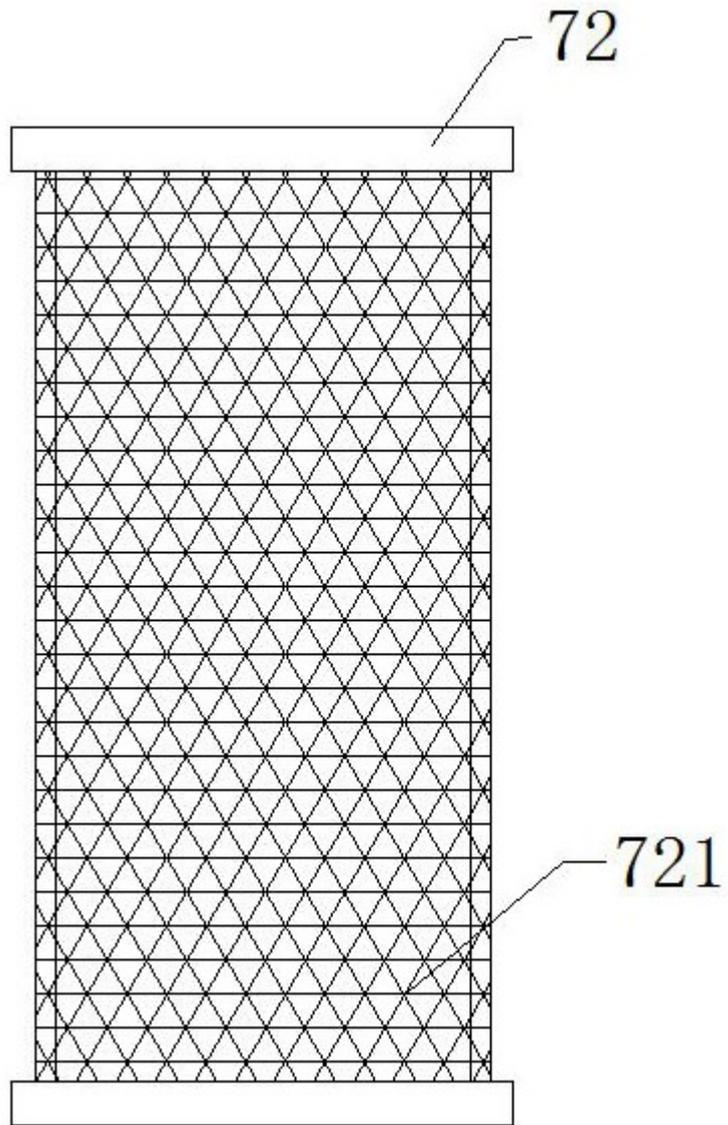


图 3