



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 222239503 U

(45) 授权公告日 2024. 12. 27

(21) 申请号 202421012485.1

(22) 申请日 2024.05.11

(73) 专利权人 宁夏长荣环保科技有限公司

地址 753000 宁夏回族自治区石嘴山市大武口区长胜办事处金晶街7-1号

(72) 发明人 陈涛

(74) 专利代理机构 宁夏君创未来专利代理事务所(普通合伙) 64107

专利代理师 周晓梅

(51) Int. Cl.

B01D 53/04 (2006.01)

B01D 53/10 (2006.01)

B01D 53/18 (2006.01)

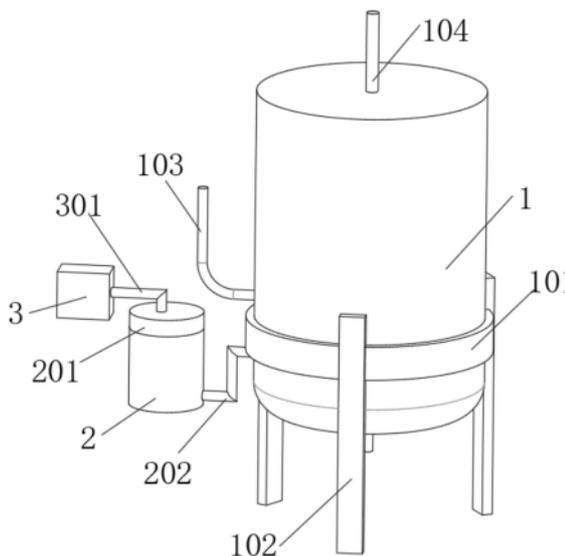
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54) 实用新型名称

废气高效吸附装置

(57) 摘要

本实用新型公开了废气高效吸附装置,其包括:废气吸收罐,所述废气吸收罐的左侧壁内部固定连接有进液管以及废气通入管,所述进液管的一端固定连接有密封桶,所述密封桶的上端螺纹连接有密封盖,所述密封盖的上侧壁固定连接有进气管,所述进气管的一端固定连接有气泵,所述密封桶的内部设置有活性炭悬浊液;所述进液管的右端固定连接有文丘里管,所述文丘里管的内部设置有进气腔、连接颈以及出气腔,本实用新型中,气泵能够朝密封桶中通入空气,从而将活性炭悬浮液通过出液管泵入进气腔中,使得悬浮液与废气进行充分混合,并且在悬浮液中产生大量气泡,提高废气与活性炭的接触面积,大大促进了活性炭对废气杂质的吸附效果。



1. 废气高效吸附装置,其特征在於,包括:废气吸收罐(1),所述废气吸收罐(1)的左侧壁内部固定连接有用进液管(202)以及废气通入管(103),所述进液管(202)的一端固定连接有用密封桶(2),所述密封桶(2)的上端螺纹连接有用密封盖(201),所述密封盖(201)的上侧壁固定连接有用进气管(301),所述进气管(301)的一端固定连接有用气泵(3),所述密封桶(2)的内部设置有用活性炭悬浮液(203);

所述进液管(202)的右端固定连接有用文丘里管(4),所述文丘里管(4)的内部设置有用进气腔(401)、连接颈(402)以及出气腔(403),所述废气吸收罐(1)的内部安装有用吸附架(5),所述吸附架(5)的内部安装有用若干层透气架,若干层所述透气架之间依次设置有用沸石层(501)、氧化铝层(502)以及活性炭纤维(503)。

2. 根据权利要求1所述的废气高效吸附装置,其特征在於,所述连接颈(402)设置在进气腔(401)以及出气腔(403)之间。

3. 根据权利要求1所述的废气高效吸附装置,其特征在於,所述连接颈(402)的上侧壁设置有用进气支管(405)。

4. 根据权利要求1所述的废气高效吸附装置,其特征在於,所述文丘里管(4)的上侧壁固定连接有用连接接头(404),所述连接接头(404)与废气通入管(103)的一端之间相配合。

5. 根据权利要求1所述的废气高效吸附装置,其特征在於,所述废气吸收罐(1)的上侧壁安装有用连通管(104)。

6. 根据权利要求1所述的废气高效吸附装置,其特征在於,所述废气吸收罐(1)的下侧壁固定连接有用出液管(105),所述出液管(105)的中部安装有用控制阀(106)。

7. 根据权利要求1所述的废气高效吸附装置,其特征在於,所述废气吸收罐(1)的外侧壁固定连接有用固定套(101),所述固定套(101)的外侧壁固定连接有用若干支撑腿(102)。

8. 根据权利要求1所述的废气高效吸附装置,其特征在於,所述进气腔(401)与进液管(202)相连通。

废气高效吸附装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,特别涉及废气高效吸附装置。

背景技术

[0002] 废气净化主要是指针对工业场所产生的工业废气诸如粉尘颗粒物、烟气烟尘、异味气体、有毒有害气体进行治理的工作,常见的废气净化有工厂烟尘废气净化、车间粉尘废气净化、有机废气净化、废气异味净化、酸碱废气净化、化工废气净化等。

[0003] 现有的废气吸附装置技术存在以下问题:现有废气吸附装置一般是通过滤芯对废气进行吸附,废气与滤芯的接触面积小,导致装置的废气处理效率低下。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于至少解决现有技术中存在的技术问题之一,提供废气高效吸附装置,该装置设置了气泵以及文丘里管,气泵能够朝密封桶中通入空气,从而将活性炭悬浮液通过出液管泵入进气腔中,悬浮液流进连接颈时能够在进气支管处产生负压,从而使得悬浮液与废气进行充分混合,并且在悬浮液中产生大量气泡,提高废气与活性炭的接触面积,大大促进了活性炭对废气杂质的吸附效果,有效提高了废气处理效率。

[0005] 本实用新型还提供具有上述废气高效吸附装置,包括:废气吸收罐,所述废气吸收罐的左侧壁内部固定连接有机液管以及废气通入管,所述进液管的一端固定连接有机密封桶,所述密封桶的上端螺纹连接有密封盖,所述密封盖的上侧壁固定连接有机进气管,所述进气管的一端固定连接有机气泵,所述密封桶的内部设置有活性炭悬浊液;

[0006] 所述进液管的右端固定连接有机文丘里管,所述文丘里管的内部设置有进气腔、连接颈以及出气腔,所述废气吸收罐的内部安装有吸附架,所述吸附架的内部安装有若干层透气架,若干层所述透气架之间依次设置有沸石层、氧化铝层以及活性炭纤维。

[0007] 根据所述的废气高效吸附装置,所述连接颈设置在进气腔以及出气腔之间,使得文丘里管的中部设置为最细端。

[0008] 根据所述的废气高效吸附装置,所述连接颈的上侧壁设置有进气支管,便于废气通入。

[0009] 根据所述的废气高效吸附装置,所述文丘里管的上侧壁固定连接有机连接接头,所述连接接头与废气通入管的一端之间相配合。

[0010] 根据所述的废气高效吸附装置,所述废气吸收罐的上侧壁安装有连通管,便于处理后的废气排出。

[0011] 根据所述的废气高效吸附装置,所述废气吸收罐的下侧壁固定连接有机出液管,所述出液管的中部安装有控制阀,用于控制出液管的通闭。

[0012] 根据所述的废气高效吸附装置,所述废气吸收罐的外侧壁固定连接有机固定套,所述固定套的外侧壁固定连接有机若干支撑腿,用于对装置进行支撑。

[0013] 根据所述的废气高效吸附装置,所述进气腔与进液管相连通。

[0014] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0015] 下面结合附图和实施例对本实用新型进一步地说明;

[0016] 图1为本实用新型废气高效吸附装置的结构示意图;

[0017] 图2为本实用新型废气高效吸附装置的剖视示意图;

[0018] 图3为本实用新型废气高效吸附装置的文丘里管内部示意图;

[0019] 图4为本实用新型废气高效吸附装置的正面示意图。

[0020] 图例说明:

[0021] 1、废气吸收罐;101、固定套;102、支撑腿;103、废气通入管;104、连通管;105、出液管;106、控制阀;2、密封桶;201、密封盖;202、进液管;203、活性炭悬浮液;3、气泵;301、进气管;4、文丘里管;401、进气腔;402、连接颈;403、出气腔;404、连接接头;405、进气支管;5、吸附架;501、沸石层;502、氧化铝层;503、活性炭纤维。

具体实施方式

[0022] 本部分将详细描述本实用新型的具体实施例,本实用新型之较佳实施例在附图中示出,附图的作用在于用图形补充说明书文字部分的描述,使人能够直观地、形象地理解本实用新型的每个技术特征和整体技术方案,但其不能理解为对本实用新型保护范围的限制。

[0023] 在本实用新型的描述中,需要说明的是,术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“内”、“外”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;术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,此外,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解,例如,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,可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0024] 参照图1-4,本实用新型实施例废气高效吸附装置,其包括:废气吸收罐1,废气吸收罐1的左侧壁内部固定连接有用进液管202以及废气通入管103,进液管202的一端固定连接有用密封桶2,密封桶2的上端螺纹连接有用密封盖201,密封盖201的上侧壁固定连接有用进气管301,进气管301的一端固定连接有用气泵3,密封桶2的内部设置有用活性炭悬浊液203,进气腔401与进液管202相连通。

[0025] 进液管202的右端固定连接有用文丘里管4,文丘里管4的内部设置有用进气腔401、连接颈402以及出气腔403,连接颈402设置在进气腔401以及出气腔403之间,使得文丘里管4的中部设置为最细端,连接颈402的上侧壁设置有用进气支管405,便于废气通入,文丘里管4的上侧壁固定连接有用连接接头404,连接接头404与废气通入管103的一端之间相配合。

[0026] 废气吸收罐1的内部安装有用吸附架5,吸附架5的内部安装有用若干层透气架,若干层

透气架之间依次设置有沸石层501、氧化铝层502以及活性炭纤维503,废气吸收罐1的上侧壁安装有连通管104,便于处理后的废气排出,废气吸收罐1的下侧壁固定连接有用出液管105,出液管105的中部安装有控制阀106,用于控制出液管105的通闭,废气吸收罐1的外侧壁固定连接有用固定套101,固定套101的外侧壁固定连接有用若干支撑腿102,用于对装置进行支撑。

[0027] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备,该文中出现的电器元件均与外界的电源电连接。

[0028] 工作原理:该装置设置了气泵3以及文丘里管4,气泵3能够朝密封桶2中通入空气,从而将活性炭悬浮液203通过出液管105泵入进气腔401中,悬浮液流进连接颈402时能够在进气支管404处产生负压,从而使得悬浮液与废气进行充分混合,并且在悬浮液中产生大量气泡,提高废气与活性炭的接触面积,大大促进了活性炭对废气杂质的吸附效果,有效提高了废气处理效率。

[0029] 上面结合附图对本实用新型实施例作了详细说明,但是本实用新型不限于上述实施例,在所属技术领域普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本实用新型宗旨的前提下做出各种变化。

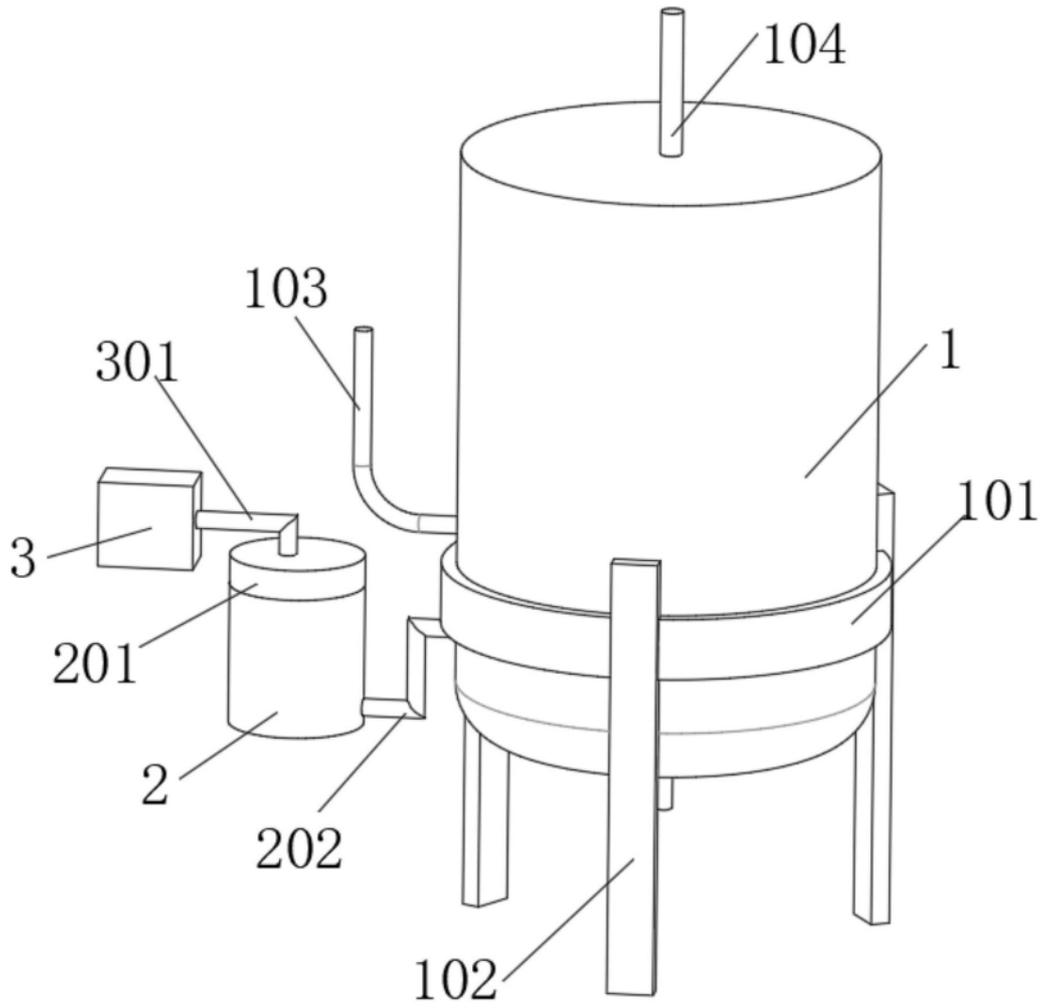


图1

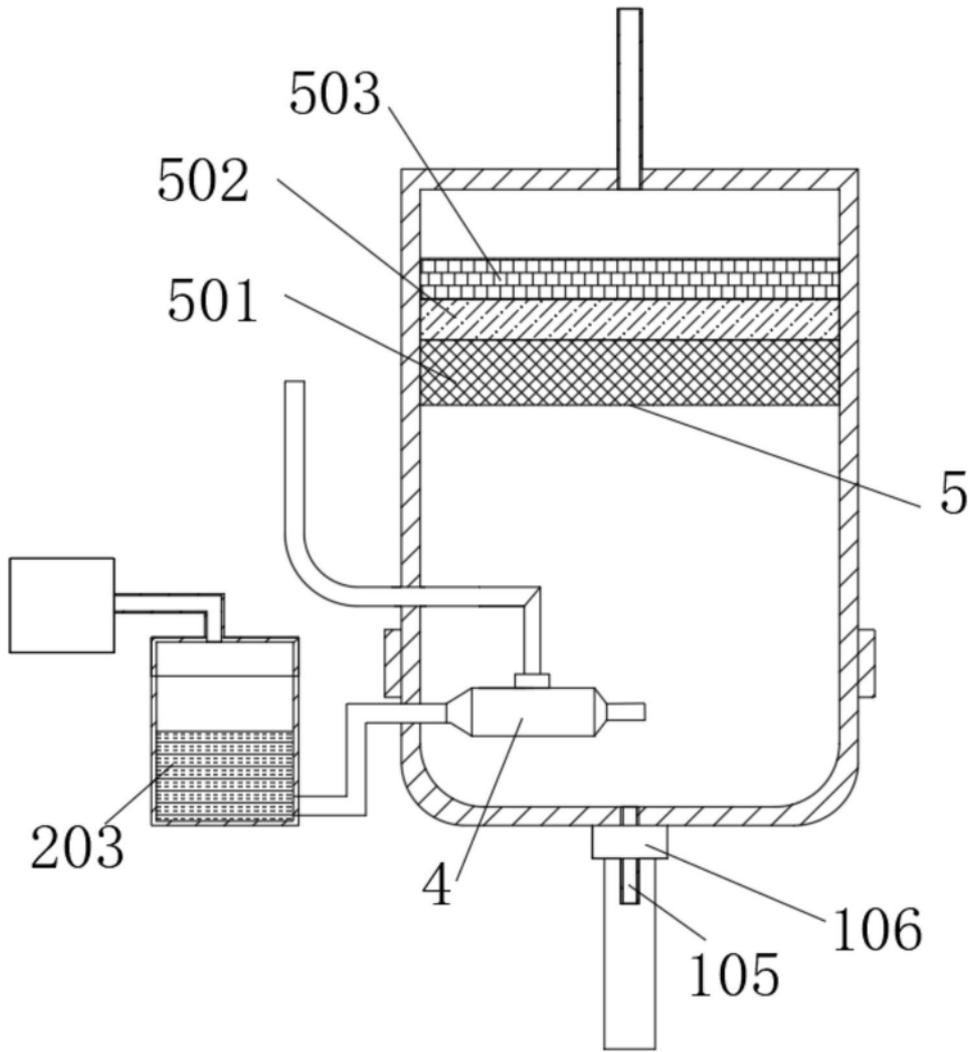


图2

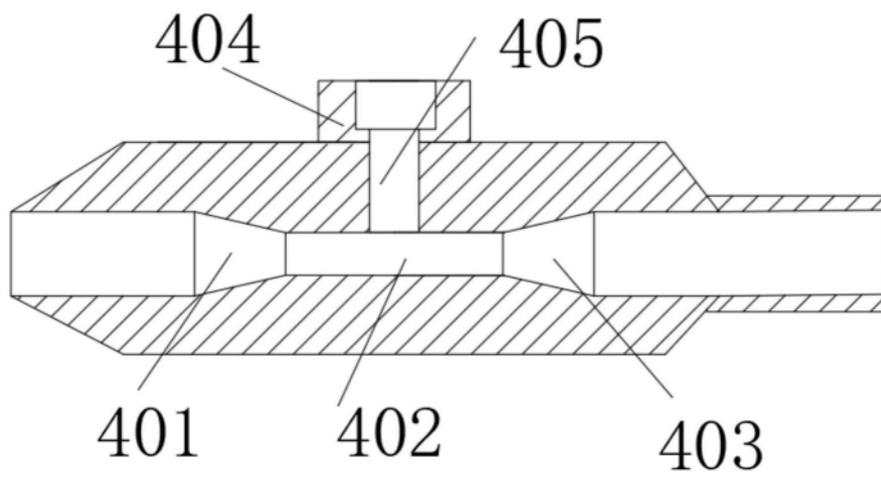


图3

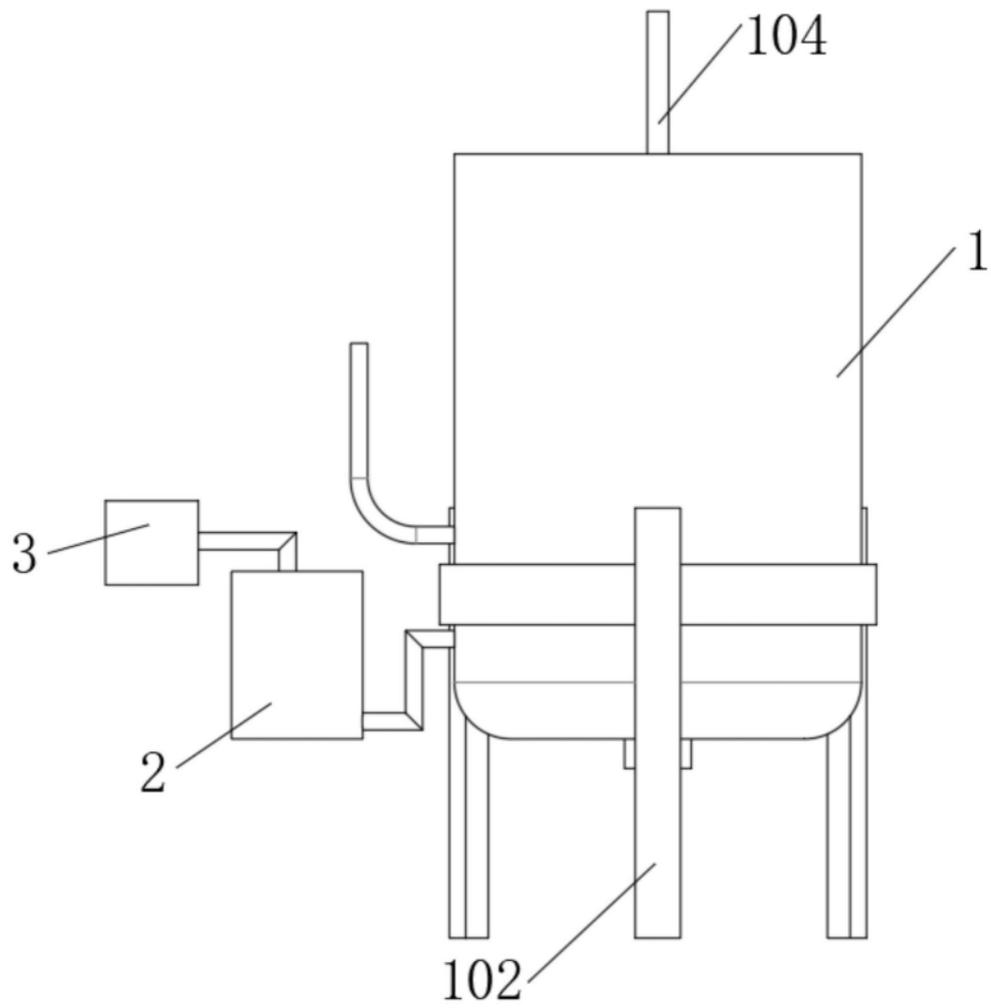


图4