



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211659703 U

(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 202020040814.9

(22)申请日 2020.01.09

(73)专利权人 湖南汇德环保科技有限公司

地址 416000 湖南省湘西土家族苗族自治州吉首市乾州街道办事处大庭社区建新路创新创业示范园二期第一栋标准厂房第一、三、四层

(72)发明人 张军辉

(74)专利代理机构 合肥律众知识产权代理有限公司 34147

代理人 赵娟

(51)Int.Cl.

B01D 53/78(2006.01)

B01D 46/30(2006.01)

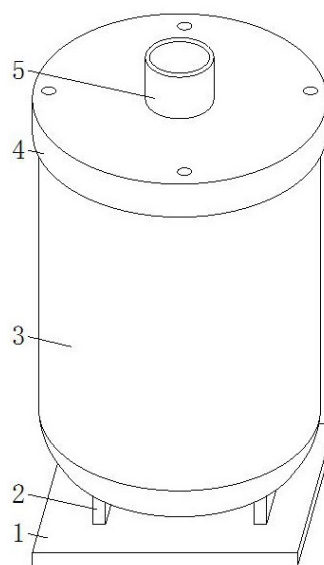
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

(54)实用新型名称

一种实验室暂存柜用废气净化装置

(57)摘要

本实用新型涉及废气净化装置技术领域,且公开了一种实验室暂存柜用废气净化装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有支板,所述支板的顶部固定安装有敞口罐,所述敞口罐的顶部设置盖子,所述盖子的顶部固定连通有排出管;所述敞口罐的内部设有搅拌刮取机构,所述支撑板的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机驱动轴的顶端伸入敞口罐的内部且与搅拌刮取机构连接,并与敞口罐转动连接;所述敞口罐的底部设置进气组件。本实用新型通过设置搅拌刮取机构,对由进气组件通入的废气与处理剂均匀混合,以提高处理效果,同时对敞口罐内壁进行刮取,避免杂质附着在敞口罐的内壁上,从而达到了便于清理的效果。



1. 一种实验室暂存柜用废气净化装置,包括支撑板(1),其特征在于:所述支撑板(1)的顶部固定安装有支板(2),所述支板(2)的顶部固定安装有敞口罐(3),所述敞口罐(3)的顶部设置盖子(4),所述盖子(4)的顶部固定连通有排出管(5);

所述敞口罐(3)的内部设有搅拌刮取机构(6),所述支撑板(1)的顶部固定安装有驱动电机(7),所述驱动电机(7)驱动轴的顶端伸入敞口罐(3)的内部且与搅拌刮取机构(6)连接,并与敞口罐(3)转动连接;

所述敞口罐(3)的底部设置进气组件(8),且进气组件(8)与敞口罐(3)内部连通,所述敞口罐(3)的内部铺设有吸附填料(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种实验室暂存柜用废气净化装置,其特征在于:所述搅拌刮取机构(6)由刮取片(61)、转杆(62)和搅拌杆(63)组成,所述转杆(62)的底端与驱动电机(7)驱动轴的顶端固定连接,所述刮取片(61)固定安装在转杆(62)上,所述刮取片(61)远离转杆(62)的一侧与敞口罐(3)的内壁接触,所述搅拌杆(63)的一端与刮取片(61)固定连接,所述搅拌杆(63)的另一端与转杆(62)固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种实验室暂存柜用废气净化装置,其特征在于:所述进气组件(8)由环形管(81)、进气管(82)和出气管(83)组成,所述环形管(81)固定安装在敞口罐(3)的底部,所述出气管(83)的进气端与环形管(81)固定连通,所述出气管(83)的出气端伸入敞口罐(3)的内部,并与敞口罐(3)的内部连通,所述出气管(83)的外壁与敞口罐(3)的底部固定套接,所述进气管(82)的出气端与环形管(81)固定连通。

4. 根据权利要求1所述的一种实验室暂存柜用废气净化装置,其特征在于:所述吸附填料(9)由下而上依次铺设有蜂窝状活性炭、沸石和多孔粘土矿石层。

5. 根据权利要求1所述的一种实验室暂存柜用废气净化装置,其特征在于:所述敞口罐(3)的底部固定连通有排液管,且排液管上固定安装有阀门。

6. 根据权利要求1所述的一种实验室暂存柜用废气净化装置,其特征在于:所述敞口罐(3)内部固定安装有筛网(10),且筛网(10)位于搅拌刮取机构(6)的上方,并位于吸附填料(9)的下方。

7. 根据权利要求1所述的一种实验室暂存柜用废气净化装置,其特征在于:所述盖子(4)通过螺栓安装在敞口罐(3)的顶部。

一种实验室暂存柜用废气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气净化装置技术领域,具体为一种实验室暂存柜用废气净化装置。

背景技术

[0002] 随着我国科学技术的发展,对实验室的需求越来越多,特别是近十几年来,各类实验室建设数量不断增加,一些实验室内存在许多暂存柜,用于存放实验相关用品,产生的一些化学废气需要净化后方能排出。

[0003] 而现有的废气净化设备在使用时将废气通入处理剂中,经过化学反应生成杂质附着在废气净化设备内壁上,不便于清理,同时直接将废气通入至处理剂中,缺少相应搅拌混合组件,造成不能充分处理的现象。

[0004] 为解决上述问题,本申请中提出一种实验室暂存柜用废气净化装置。

实用新型内容

[0005] (一)实用新型目的

[0006] 为解决背景技术中存在的技术问题,本实用新型提出一种实验室暂存柜用废气净化装置,本实用新型通过设置搅拌刮取机构,对由进气组件通入的废气与处理剂均匀混合,以提高处理效果,同时对敞口罐内壁进行刮取,避免杂质附着在敞口罐的内壁上,从而达到了便于清理的效果。

[0007] (二)技术方案

[0008] 为解决上述问题,本实用新型提供了一种实验室暂存柜用废气净化装置,包括支撑板,所述支撑板的顶部固定安装有支板,所述支板的顶部固定安装有敞口罐,所述敞口罐的顶部设置盖子,所述盖子的顶部固定连通有排出管;

[0009] 所述敞口罐的内部设有搅拌刮取机构,所述支撑板的顶部固定安装有驱动电机,所述驱动电机驱动轴的顶端伸入敞口罐的内部且与搅拌刮取机构连接,并与敞口罐转动连接;

[0010] 所述敞口罐的底部设置进气组件,且进气组件与敞口罐内部连通,所述敞口罐的内部铺设吸附填料。

[0011] 优选的,所述搅拌刮取机构由刮取片、转杆和搅拌杆组成,所述转杆的底端与驱动电机驱动轴的顶端固定连接,所述刮取片固定安装在转杆上,所述刮取片远离转杆的一侧与敞口罐的内壁接触,所述搅拌杆的一端与刮取片固定连接,所述搅拌杆的另一端与转杆固定连接。

[0012] 优选的,所述进气组件由环形管、进气管和出气管组成,所述环形管固定安装在敞口罐的底部,所述出气管的进气端与环形管固定连通,所述出气管的出气端伸入敞口罐的内部,并与敞口罐的内部连通,所述出气管的外壁与敞口罐的底部固定套接,所述进气管的出气端与环形管固定连通。

[0013] 优选的,所述吸附填料由下而上依次铺设有蜂窝状活性炭、沸石和多孔粘土矿石层。

[0014] 优选的,所述敞口罐的底部固定连通有排液管,且排液管上固定安装有阀门。

[0015] 优选的,所述敞口罐内部固定安装有筛网,且筛网位于搅拌刮取机构的上方,并位于吸附填料的下方。

[0016] 优选的,所述盖子通过螺栓安装在敞口罐的顶部。

[0017] 本实用新型的上述技术方案具有如下有益的技术效果:

[0018] 通过将敞口罐内部加入处理剂,处理剂淹没筛网,将进气管的进气端通入废气,废气经过分流管由出气管喷出,启动驱动电机,驱动电机带动转杆和刮取片转动,转杆的转动带动搅拌杆转动,对处理剂与废气进行混合搅拌,以提高处理剂与废气处理的效果,刮取片转动的同时对敞口罐的内壁进行刮取,对敞口罐的内壁进行刮取,以减少杂质的附着,进而便于清理;废气经过滤网均匀分散,以由吸附填料进行过滤净化最终由排出管排出。

附图说明

[0019] 图1为本实用新型提出的一种实验室暂存柜用废气净化装置的结构示意图。

[0020] 图2为本实用新型提出的一种实验室暂存柜用废气净化装置的剖视结构示意图。

[0021] 图3为本实用新型提出的一种实验室暂存柜用废气净化装置中环形管的俯视结构示意图。

[0022] 附图标记:1、支撑板;2、支板;3、敞口罐;4、盖子;5、排出管;6、搅拌刮取机构;61、刮取片;62、转杆;63、搅拌杆;7、驱动电机;8、进气组件;81、环形管;82、进气管;83、出气管;9、吸附填料;10、筛网。

具体实施方式

[0023] 为使本实用新型的目的、技术方案和优点更加清楚明了,下面结合具体实施方式并参照附图,对本实用新型进一步详细说明。应该理解,这些描述只是示例性的,而并非要限制本实用新型的范围。此外,在以下说明中,省略了对公知结构和技术的描述,以避免不必要地混淆本实用新型的概念。

[0024] 如图1-3所示,本实用新型提出的一种实验室暂存柜用废气净化装置,包括支撑板1,支撑板1的顶部固定安装有支板2,支板2的顶部固定安装有敞口罐3,敞口罐3的顶部设置盖子4,盖子4的顶部固定连通有排出管5;

[0025] 敞口罐3的内部设有搅拌刮取机构6,支撑板1的顶部固定安装有驱动电机7,驱动电机7驱动轴的顶端伸入敞口罐3的内部且与搅拌刮取机构6连接,并与敞口罐3转动连接;

[0026] 敞口罐3的底部设置进气组件8,且进气组件8与敞口罐3内部连通,敞口罐3的内部铺设有吸附填料9。

[0027] 在一个可选的实施例中,搅拌刮取机构6由刮取片61、转杆62和搅拌杆63组成,转杆62的底端与驱动电机7驱动轴的顶端固定连接,刮取片61固定安装在转杆62上,刮取片61远离转杆62的一侧与敞口罐3的内壁接触,搅拌杆63的一端与刮取片61固定连接,搅拌杆63的另一端与转杆62固定连接,刮取片61为不锈钢刮取片。

[0028] 在一个可选的实施例中,进气组件8由环形管81、进气管82和出气管83组成,环形

管81固定安装在敞口罐3的底部,出气管83的进气端与环形管81固定连通,出气管83的出气端伸入敞口罐3的内部,并与敞口罐3的内部连通,出气管83的外壁与敞口罐3的底部固定套接,进气管82的出气端与环形管81固定连通。

[0029] 在一个可选的实施例中,吸附填料9由下而上依次铺设有蜂窝状活性炭、沸石和多孔粘土矿石层。

[0030] 在一个可选的实施例中,敞口罐3的底部固定连通有排液管,且排液管上固定安装有阀门,进而便于对敞口罐3内部液体排出。

[0031] 在一个可选的实施例中,敞口罐3内部固定安装有筛网10,且筛网10位于搅拌刮取机构6的上方,并位于吸附填料9的下方。

[0032] 在一个可选的实施例中,盖子4通过螺栓安装在敞口罐3的顶部,以便于通过拆卸螺栓解除对盖子4的固定。

[0033] 本实用新型中,通过将敞口罐3内部加入处理剂,处理剂淹没筛网10,将进气管82的进气端通入废气,废气经过分流管81由出气管83喷出,启动驱动电机7,驱动电机7带动转杆62和刮取片61转动,转杆62的转动带动搅拌杆63转动,对处理剂与废气进行混合搅拌,以提高处理剂与废气处理的效果,刮取片61转动的同时对敞口罐3的内壁进行刮取,对敞口罐3的内壁进行刮取,以减少杂质的附着,进而便于清理;废气经过滤网10均匀分散,以由吸附填料9进行过滤净化最终由排出管5排出。

[0034] 应当理解的是,本实用新型的上述具体实施方式仅仅用于示例性说明或解释本实用新型的原理,而不构成对本实用新型的限制。因此,在不偏离本实用新型的精神和范围的情况下所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。此外,本实用新型所附权利要求旨在涵盖落入所附权利要求范围和边界、或者这种范围和边界的等同形式内的全部变化和修改例。

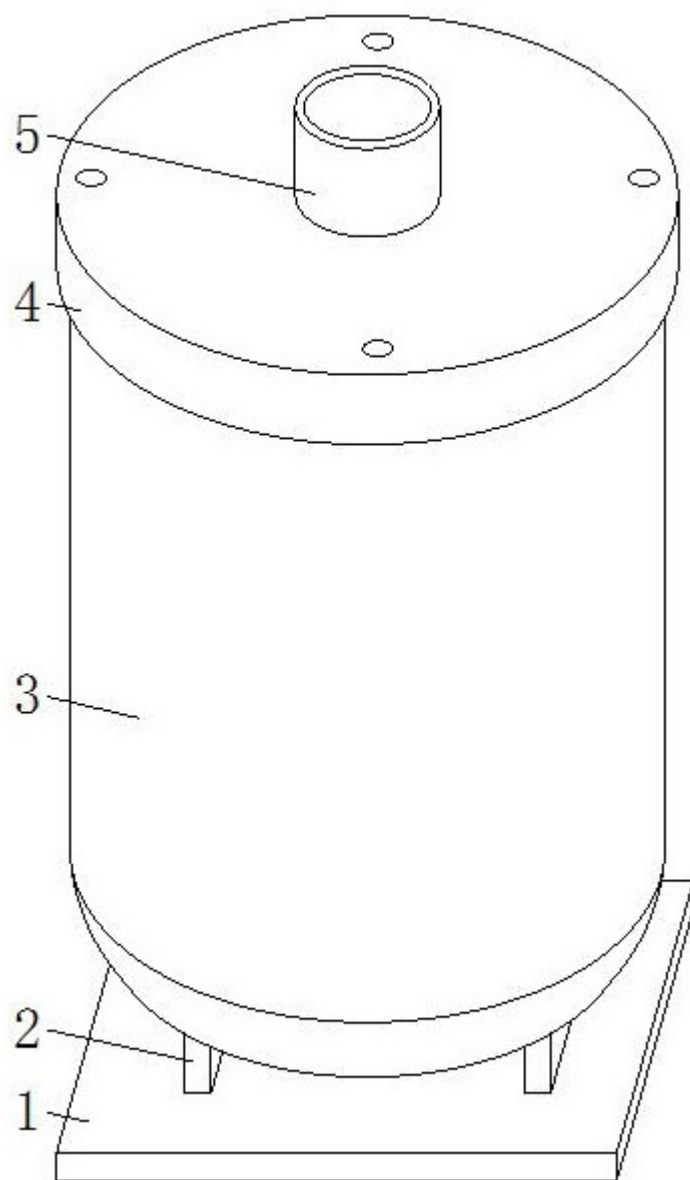


图1

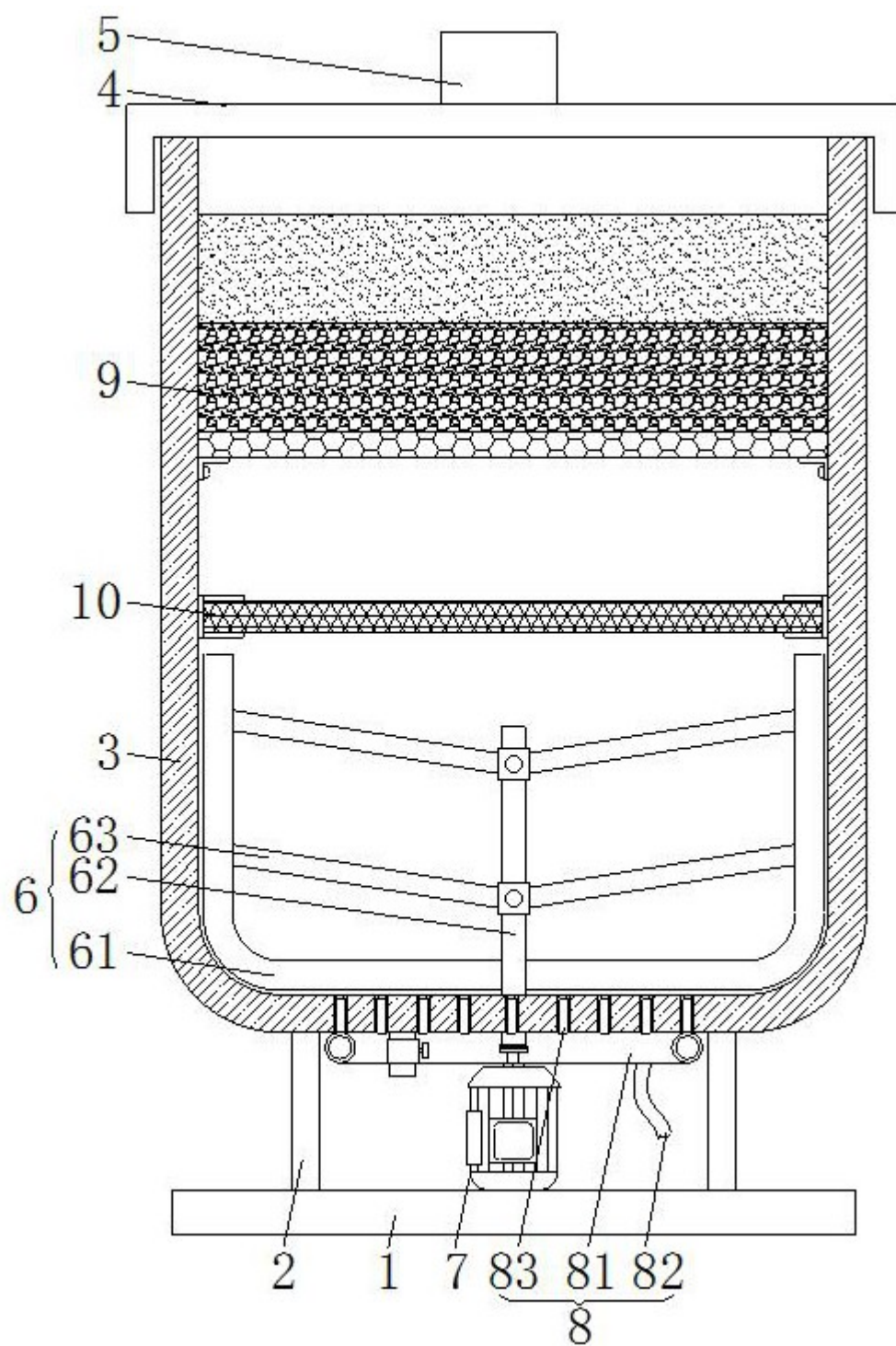


图2

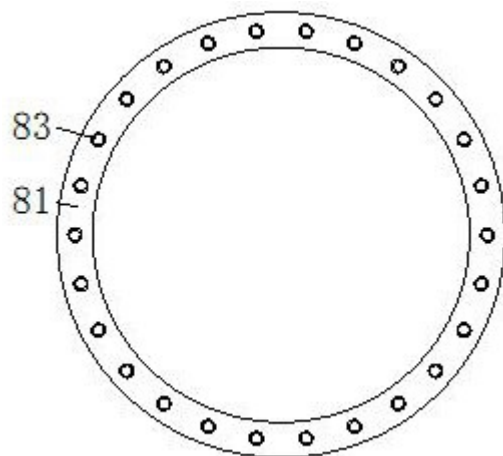


图3