



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206334477 U

(45)授权公告日 2017. 07. 18

(21)申请号 201621347046.1

(22)申请日 2016.12.09

(73)专利权人 昆山强安电子科技有限公司

地址 215300 江苏省苏州市昆山市周市镇
横长泾路523号

(72)发明人 廖宏德

(51) Int. Cl.

B01D 50/00(2006.01)

B01D 53/14(2006.01)

B01D 53/02(2006.01)

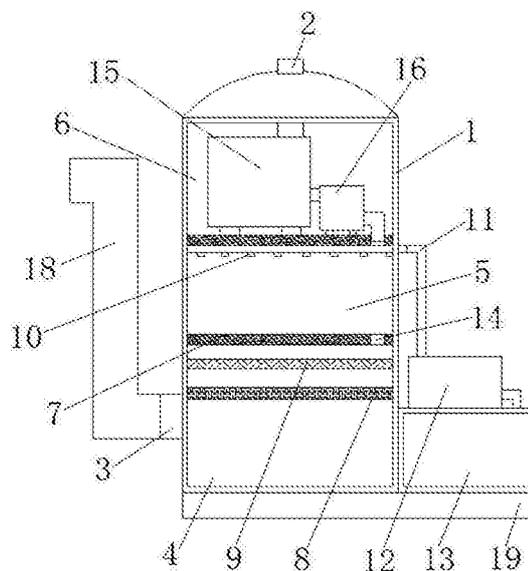
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种小型塔形组合式废气处理设备

(57)摘要

本实用新型涉及废气处理技术领域,且公开了一种小型塔形组合式废气处理设备,包括设备本体,所述设备本体的顶部设有出气管,所述设备本体左侧面的底部设有进气管,所述设备本体右侧面的底部固定安装有储液箱,所述储液箱的顶部活动安装有水泵,所述水泵的进水管与储液箱的内部连通,所述设备本体的内部从下到上依次设有第一处理室、第二处理室和第三处理室。该小型塔形组合式废气处理设备,通过设置颗粒过滤网,可以将废气中的颗粒物过滤出来,通过设置纳米过滤网,可以使废气中的颗粒物能够尽可能的被过滤干净,通过设置喷淋管,使得有害气体能够被净化,通过设置活性炭吸附过滤器,可以吸附废气中的重金属等物质。



1. 一种小型塔形组合式废气处理设备,包括设备本体(1),其特征在于:所述设备本体(1)的顶部设有出气管(2),所述设备本体(1)左侧面的底部设有进气管(3),所述设备本体(1)右侧面的底部固定安装有储液箱(13),所述储液箱(13)的顶部活动安装有水泵(12),所述水泵(12)的进水管与储液箱(13)的内部连通,所述设备本体(1)的内部从下到上依次设有第一处理室(4)、第二处理室(5)和第三处理室(6),所述第一处理室(4)、第二处理室(5)与第三处理室(6)之间的交接处均固定安装有隔板(7),所述隔板(7)的表面设有通风孔(14),所述第一处理室(4)的内部从下到上依次固定安装有颗粒过滤网(8)和纳米过滤网(9),所述第二处理室(5)的内部活动安装有喷淋管(10),所述喷淋管(10)的一端与设备本体(1)的内壁固定连接,所述喷淋管(10)的另一端穿过设备本体(1)的内壁并裸露在外侧,所述喷淋管(10)裸露在外侧的一端与水管(11)的一端连通,所述水管(11)的另一端与水泵(12)的出水管连通,所述第三处理室(6)的内部活动安装有活性炭吸附过滤器(15),所述活性炭吸附过滤器(15)通过管道与风机(16)连通,所述风机(16)的连接风管与通风孔(14)内壁接触,所述活性炭吸附过滤器(15)的出口与设备本体(1)的出气管(2)连通,所述第三处理室(6)的外表面活动安装有检修门(17)。

2. 根据权利要求1所述的一种小型塔形组合式废气处理设备,其特征在于:所述进气管(3)的一侧连通有废气管道(18)。

3. 根据权利要求1所述的一种小型塔形组合式废气处理设备,其特征在于:所述设备本体(1)的底部固定安装有橡胶底座(19)。

4. 根据权利要求1所述的一种小型塔形组合式废气处理设备,其特征在于:所述活性炭吸附过滤器(15)的进口与风机(16)的出风口连通。

5. 根据权利要求1所述的一种小型塔形组合式废气处理设备,其特征在于:所述水泵(12)与储液箱(13)的连接处安装有固定螺丝。

6. 根据权利要求1所述的一种小型塔形组合式废气处理设备,其特征在于:所述检修门(17)与设备本体(1)表面的连接处活动安装有金属合页。

一种小型塔形组合式废气处理设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理技术领域,具体为一种小型塔形组合式废气处理设备。

背景技术

[0002] 废气处理设备主要是运用不同工艺技术,通过回收或去除减少排放尾气的有害成分,达到保护环境、净化空气的一种环保设备,让我们的环境不受到污染。目前,大多数废气处理区都采用小型塔形组合式废气处理设备,但是目前市场上的小型塔形组合式废气处理设备在处理废气时,往往只能通过单一的结构部件来对废气中的单一物质进行处理,不能对废气中的多种有害物质进行处理,不仅使得废气处理效率低下,还使得废气中的有害物质不能被处理干净,从而使得周围的环境也得不到改善。

实用新型内容

[0003] (一)解决的技术问题

[0004] 针对现有技术的不足,本实用新型提供了一种小型塔形组合式废气处理设备,具备能够将废气处理设备中处理单一废气物质的不同结构部件组合起来等优点,解决了在处理废气时,由于废气处理设备只能通过单一的结构部件来对废气中的单一物质进行处理,从而使得废气中的有害物质不能被处理干净的问题。

[0005] (二)技术方案

[0006] 为实现上述使废气处理设备能够具备可以将废气中的有害物质处理干净的目的,本实用新型提供如下技术方案:一种小型塔形组合式废气处理设备,包括设备本体,所述设备本体的顶部设有出气管,所述设备本体左侧面的底部设有进气管,所述设备本体右侧面的底部固定安装有储液箱,所述储液箱的顶部活动安装有水泵,所述水泵的进水管与储液箱的内部连通,所述设备本体的内部从下到上依次设有第一处理室、第二处理室和第三处理室,所述第一处理室、第二处理室与第三处理室之间的交接处均固定安装有隔板,所述隔板的表面设有通风孔,所述第一处理室的内部从下到上依次固定安装有颗粒过滤网和纳米过滤网,所述第二处理室的内部活动安装有喷淋管,所述喷淋管的一端与设备本体的内壁固定连接,所述喷淋管的另一端穿过设备本体的内壁并裸露在外侧,所述喷淋管裸露在外侧的一端与水管的一端连通,所述水管的另一端与水泵的出水管连通,所述第三处理室的内部活动安装有活性炭吸附过滤器,所述活性炭吸附过滤器通过管道与风机连通,所述风机的连接风管与通风孔内壁接触,所述活性炭吸附过滤器的出口与设备本体的出气管连通,所述第三处理室的外表面活动安装有检修门。

[0007] 优选的,所述进气管的一侧连通有废气管道。

[0008] 优选的,所述设备本体的底部固定安装有橡胶底座。

[0009] 优选的,所述活性炭吸附过滤器的进口与风机的出风口连通。

[0010] 优选的,所述水泵与储液箱的连接处安装有固定螺丝。

[0011] 优选的,所述检修门与设备本体表面的连接处活动安装有金属合页。

[0012] (三)有益效果

[0013] 与现有技术相比,本实用新型提供了一种小型塔形组合式废气处理设备,具备以下有益效果:

[0014] 1、该小型塔形组合式废气处理设备,通过设置颗粒过滤网,可以将废气中的颗粒物过滤出来,通过设置纳米过滤网,可以使废气中的颗粒物能够尽可能的被过滤干净,通过设置喷淋管,可以将废气中的有害气体与储液箱中的液体相互接触吸收,使得有害气体能够被净化,通过设置活性炭吸附过滤器,可以吸附废气中的重金属等物质,还能吸收废气中的有毒气体,使得废气在最后排向空气中时,不再含有有毒气体等,使周围环境能够得到保护。

[0015] 2、该小型塔形组合式废气处理设备,通过设置隔板,可以将该设备分为第一处理室、第二处理室和第三处理室,从而使废气能够通过重重处理变得无污染,通过设置第一处理室、第二处理室和第三处理室,可以使得该处理设备将废气不同的处理方法组合在一起,使得废气中的有害物质能够最大程度的被处理干净,通过设置水泵,能够使储液箱中的液体能够到达喷淋管中,通过设置检修门,可以方便工作人员对于设备的检修和维护。

附图说明

[0016] 图1为本实用新型结构正面示意图;

[0017] 图2为本实用新型结构侧面示意图。

[0018] 图中:1设备本体、2出气管、3进气管、4第一处理室、5第二处理室、6第三处理室、7隔板、8颗粒过滤网、9纳米过滤网、10喷淋管、11水管、12水泵、13储液箱、14通风孔、15活性炭吸附过滤器、16风机、17检修门、18废气管道、19橡胶底座。

具体实施方式

[0019] 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。

[0020] 请参阅图1-2,一种小型塔形组合式废气处理设备,包括设备本体1,设备本体1的顶部设有出气管2,可以使处理后的废气排向空气中,设备本体1左侧面的底部设有进气管3,可以使废气进入到设备本体1中,设备本体1右侧面的底部固定安装有储液箱13,储液箱13的顶部活动安装有水泵12,能够使储液箱13中的液体能够到达喷淋管10中,水泵12的进水管11与储液箱13的内部连通,设备本体1的内部从下到上依次设有第一处理室4、第二处理室5和第三处理室6,可以使得该处理设备将废气不同的处理方法组合在一起,使得废气中的有害物质能够最大程度的被处理干净,第一处理室4、第二处理室5和第三处理室6之间的交接处均固定安装有隔板7,可以将该设备分为第一处理室4、第二处理室5和第三处理室6,从而使废气能够通过重重处理变得无污染,隔板7的表面设有通风孔14,可以使废气从下方的处理室进入到上方的处理室中,第一处理室4的内部从下到上依次固定安装有颗粒过滤网8和纳米过滤网9,设置颗粒过滤网8,可以将废气中的颗粒物过滤出来,设置纳米过滤网9,可以使废气中的颗粒物能够尽可能的被过滤干净,第二处理室5的内部活动安装

有喷淋管10,可以将废气中的有害气体与储液箱13中的液体相互接触吸收,使得有害气体能够被净化,喷淋管10的一端与设备本体1的内壁固定连接,可以防止喷淋管10出现掉落的情况,喷淋管10的另一端穿过设备本体1的内壁并裸露在外侧,喷淋管10裸露在外侧的一端与水管11的一端连通,使得储液箱13中的液体能够通过水管11进入到喷淋管10中,从而能够对废气进行处理,水管11的另一端与水泵12的出水管11连通,第三处理室6的内部活动安装有活性炭吸附过滤器15,可以吸附废气中的重金属等物质,还能吸收废气中的有毒气体,使得废气在最后排向空气中时,不再含有有毒气体等,使周围环境能够得到保护,活性炭吸附过滤器15通过管道与风机16连通,风机16的连接风管与通风孔14的内壁接触,活性炭吸附过滤器15的出口与设备本体1的出气管2连通,可以使活性炭吸附过滤器15中被处理过的气体排向大气中,第三处理室6的外表面活动安装有检修门17,可以方便工作人员对于设备的检修和维护,进气管3的一侧连通有废气管道18,可以防止废气泄露的情况发生,设备本体1的底部固定安装有橡胶底座19,可以使设备本体1具有减震效果,从而不会因为震动而损坏,活性炭吸附过滤器15的进口与风机16的出风口连通,能够使废气在进入活性炭吸附过滤器15的过程中,不会出现废气漏出的情况,水泵12与储液箱13的连接处安装有固定螺丝,可以防止水泵12发生移动,从而影响喷淋管10对废气的处理效果,检修门17与设备本体1表面的连接处活动安装有金属合页,可以方便工作人员打开检修门17对设备进行检查和维修。

[0021] 该文中出现的电器元件均与外界的主控器及220V市电连接,并且主控器可为计算机等起到控制的常规已知设备。

[0022] 在使用时,使用者将废气通过废气管道18导入设备本体1中,当废气通过第一处理室4中的颗粒过滤网8和纳米过滤网9过滤处理后进入第二处理室5时,开启水泵12,使水泵12将储液箱13中的液体通过水管11导入喷淋管10中,从而对废气进行处理,再通过第三处理室6中的风机16与通风孔14的连接,使得废气进入与风机16相连接的活性炭吸附过滤器15当中,从而使得废气中的有害物质能够被处理干净,当设备停止工作时,工作人员可以向外打开检修门17,对设备进行检查和维修。

[0023] 综上所述,该小型塔形组合式废气处理设备,通过设置设备本体1、第一处理室4、第二处理室5、第三处理室6、颗粒过滤网8、纳米过滤网9、喷淋管10、水管11、水泵12、储液箱13、通风孔14、活性炭吸附过滤器15、风机16、检修门17和废气管道18,解决了在处理废气时,由于废气处理设备只能通过单一的结构部件来对废气中的单一物质进行处理,从而使得废气中的有害物质不能被处理干净的问题。

[0024] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0025] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例,对于本领域的普通技术人员而言,可以理解在不脱离本实用新型的原理和精神的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修

改、替换和变型,本实用新型的范围由所附权利要求及其等同物限定。

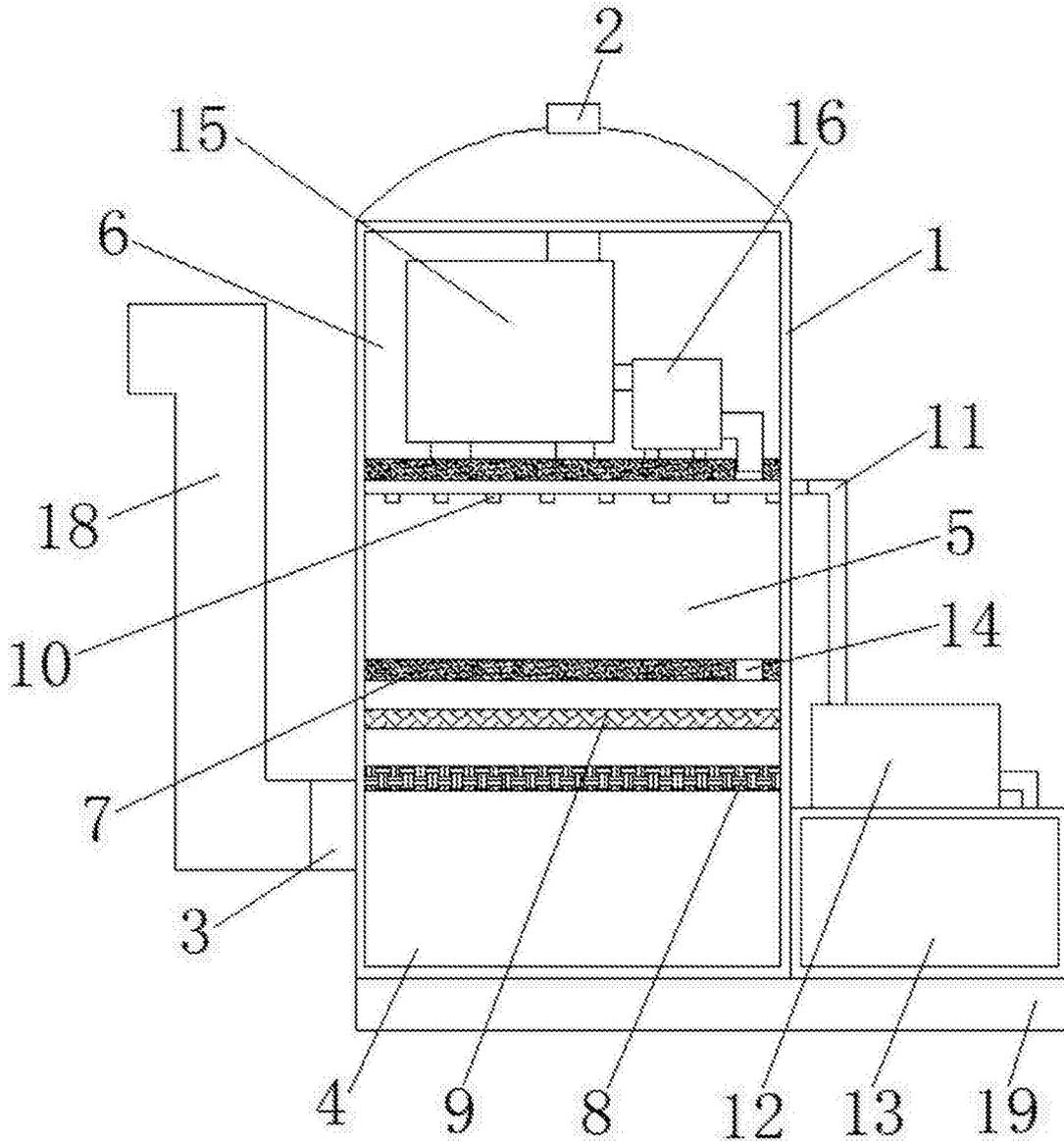


图1

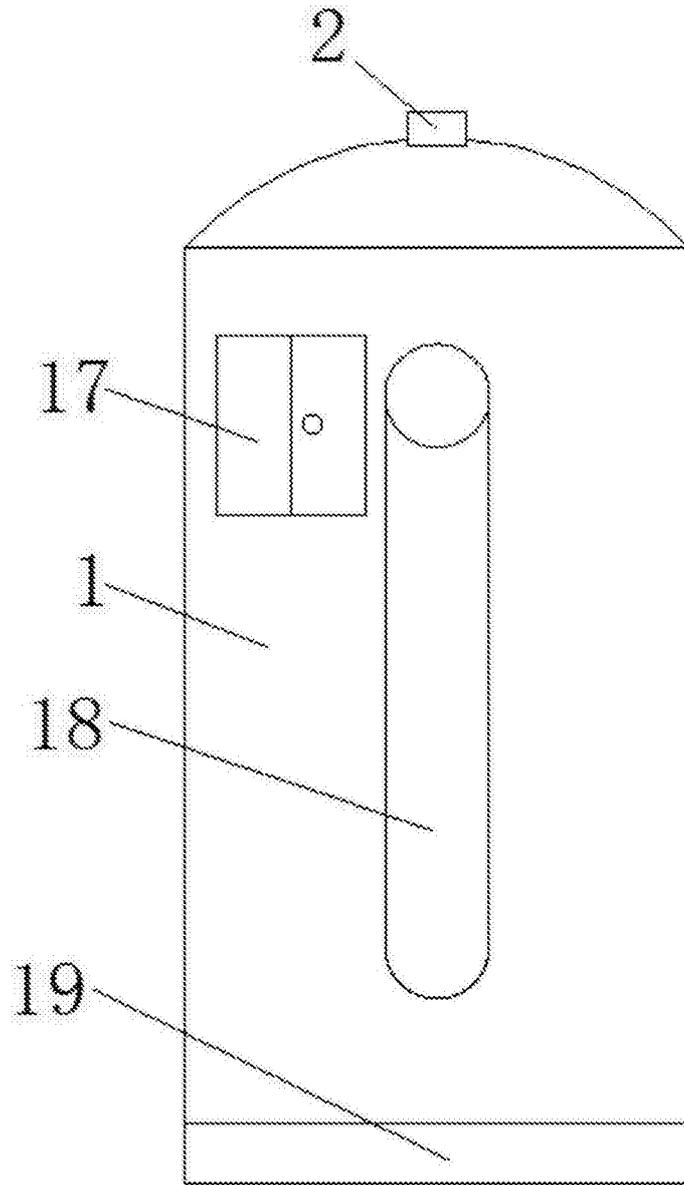


图2