(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 203724933 U
(45)授权公告日 2014.07.23

(21)申请号 201420054467.X

(22)申请日 2014.01.27

(73)专利权人 上海玖富环保科技有限公司
地址 201611 上海市松江区车墩镇泖亭路916号1幢

(72)发明人 胡中山

(51)Int.Cl.
B01D 47/00(2006.01)
B01D 50/00(2006.01)
B01D 53/74(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

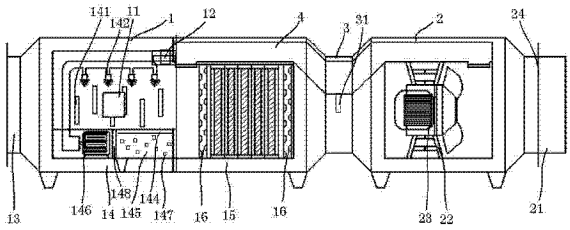
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

模块化水幕光氧组合废气净化器

(57)摘要

本实用新型涉及模块化水幕光氧组合废气净化器，包括一净化器箱体以及一风机箱体；在所述净化器箱体和风机箱体之间还设有回风通道，所述回风通道的一端与所述风机箱体的洁净气体出口相连通，另一端连通于所述净化器箱体的中部；所述净化器箱体由水幕净化模块和光氧净化模块拼接而成有益效果是：通过在净化器箱体内设置水幕净化模块，使废气中尘埃的过滤得到了彻底解决；利用光氧净化模块以及设在其两端的双层金属多孔过滤板对废气进行了充分而又彻底的分解过滤，提高了净化纯度；通过对污水的净化再利用，不仅节约了水资源，而且也大大降低了使用成本。



CN 203724933 U

1. 模块化水幕光氧组合废气净化器，包括一净化器箱体以及一风机箱体，在所述净化器箱体上设有一便于检修的检修门，以及一便于控制操作的多功能显示器，其特征在于：

所述净化器箱体的一端设有废气进口，另一端通过一风机接口与所述风机箱体实现密封通透相连，废气通过所述废气进口进入所述净化器箱体净化后，经风机箱体的洁净气体出口排出；

在所述净化器箱体和风机箱体之间还设有回风通道，所述回风通道的一端与所述风机箱体的洁净气体出口相连通，另一端连通于所述净化器箱体的中部；

所述净化器箱体由水幕净化模块和光氧净化模块拼接而成；

在所述风机箱体内设有支架，所述支架上固定有风机。

2. 根据权利要求 1 所述的模块化水幕光氧组合废气净化器，其特征在于：在所述光氧净化模块的两端分别设有过滤板。

3. 根据权利要求 2 所述的模块化水幕光氧组合废气净化器，其特征在于：所述过滤板为双层过滤板。

4. 根据权利要求 1 所述的模块化水幕光氧组合废气净化器，其特征在于：所述水幕净化模块包括众多上下交错且彼此存在间距的水幕板，以及设置于所述水幕板上方的众多高压喷头；

在所述水幕板的下方，通过一多孔隔板与所述净化器箱体之间形成污水收集池；

在所述污水收集池的一端还设有一污水水泵，所述污水水泵通过一管路与众多所述高压喷头相连。

5. 根据权利要求 1 所述的模块化水幕光氧组合废气净化器，其特征在于：所述回风通道的一端与所述风机箱体末端的洁净气体出口相连通，另一端连通于所述净化器箱体的中部，且介于所述水幕净化模块和光氧净化模块之间。

6. 根据权利要求 1 或 5 所述的模块化水幕光氧组合废气净化器，其特征在于：在所述风机接口内还设有一用以检测废气净化纯度的探测装置，在所述洁净气体出口设有可自动启闭的风门，所述探测装置与风门相连接，并有条件的控制所述风门的开启关闭；

所述探测装置通过有线或无线方式与远程监控系统相连接。

7. 根据权利要求 4 所述的模块化水幕光氧组合废气净化器，其特征在于：所述水幕板上密布有众多微孔，且所述水幕板垂直或倾斜地安装在所述水幕净化模块内。

8. 根据权利要求 4 所述的模块化水幕光氧组合废气净化器，其特征在于：在所述污水收集池内还设有众多用以净化水质的固体颗粒物。

9. 根据权利要求 4 所述的模块化水幕光氧组合废气净化器，其特征在于：在所述污水水泵的进水端还设有一水质净化金属过滤网。

10. 根据权利要求 3 所述的模块化水幕光氧组合废气净化器，其特征在于：所述双层过滤板为双层金属多孔过滤板，或为双层陶瓷多孔过滤板。

模块化水幕光氧组合废气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及气体净化技术领域，具体涉及一种模块化水幕光氧组合废气净化器。

背景技术

[0002] 伴随着世界工业化进程的进一步加快，各类工业污染正在给人类赖以生存的环境造成不同程度的损坏。其中，工业废气的排放不仅是人类各种疾病的罪魁祸首之一，而且还是地球变暖、海平面上升、以及雾霾现象的主要原因之一。据最新统计，工业污染在雾霾形成各因素中的占比为 15.7%。

[0003] 为了解决废气污染给人类带来的不利影响，人们开始研究并开发了各种可以起到净化废气作用的净化器。主要技术原理和结构均是水淋加光氧净化。主要存在的技术缺陷就是，体积大不易运输，还没有出现废气净化纯度监测和应急处理机构，易形成二次污染。

[0004] 为了解决有技术所存在的不足，本案发明人结合自身多年经验，开发出了一种净化纯度极高、没有二次污染的高效节能型模块化水幕光氧组合废气净化器。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的是在于提供一种结构简单科学、可模块化拼接、运输便捷、净化纯度极高、没有二次污染的高效节能型模块化水幕光氧组合废气净化器。

[0006] 本实用新型的技术方案通过以下技术手段来实现：

[0007] 模块化水幕光氧组合废气净化器，包括一净化器箱体以及一风机箱体，在所述净化器箱体上设有一便于检修的检修门，以及一便于控制操作的多功能显示器，其中，所述净化器箱体的一端设有废气进口，另一端通过一风机接口与所述风机箱体实现密封通透相连，废气通过所述废气进口进入所述净化器箱体净化后，经风机箱体的洁净气体出口排出；

[0008] 在所述净化器箱体和风机箱体之间还设有回风通道，所述回风通道的一端与所述风机箱体的洁净气体出口相连通，另一端连通于所述净化器箱体的中部；

[0009] 所述净化器箱体由水幕净化模块和光氧净化模块拼接而成；

[0010] 在所述风机箱体内设有支架，所述支架上固定有风机。

[0011] 作为优选的技术方案，在所述光氧净化模块的两端分别设有过滤板。进一步的，所述过滤板为双层过滤板，优选的，所述双层过滤板为双层金属多孔过滤板，或为双层陶瓷多孔过滤板。

[0012] 作为优选的技术方案，所述水幕净化模块包括众多上下交错且彼此存在间距的水幕板，以及设置于所述水幕板上方的众多高压喷头；

[0013] 在所述水幕板的下方，通过一多孔隔板与所述净化器箱体之间形成污水收集池；

[0014] 在所述污水收集池的一端还设有一污水水泵，所述污水水泵通过一管路与众多所述高压喷头相连。

[0015] 作为优选的技术方案，所述回风通道的一端与所述风机箱体末端的洁净气体出口相连通，另一端连通于所述净化器箱体的中部，且介于所述水幕净化模块和光氧净化模块之间。

[0016] 作为优选的技术方案，在所述风机接口内还设有一用以检测废气净化纯度的探测装置，在所述洁净气体出口设有可自动启闭的风门，所述探测装置与风门相连接，并有条件的控制所述风门的开启关闭，当所述探测装置检测其净化后的其他不达标时，关闭所述风门，气体通过所述回风通道重新经过所述光氧净化模块进行净化处理。

[0017] 进一步的，所述探测装置通过有线或无线方式与远程监控系统相连接，所述远程监控系统实现对排放的废气进行及时监控。

[0018] 作为优选的技术方案，所述水幕板上密布有众多微孔，且所述水幕板垂直或倾斜地安装在所述水幕净化模块内。

[0019] 作为优选的技术方案，在所述污水收集池内还设有众多用以净化水质的固体颗粒物。

[0020] 作为优选的技术方案，在所述污水水泵的进水端还设有一水质净化金属过滤网。

[0021] 本实用新型的有益效果是：通过在净化器箱体内设置水幕净化模块，使废气中尘埃的过滤得到了彻底解决；利用光氧净化模块以及设在其两端的双层金属多孔过滤板，对废气进行了充分而又彻底的分解过滤，提高了净化纯度；通过对污水的净化再利用，不仅节约了水资源，而且也大大降低了使用成本。

附图说明

[0022] 图 1 是本实用新型：模块化水幕光氧组合废气净化器结构示意图；

[0023] 图 2 是本实用新型：模块化水幕光氧组合废气净化器中水幕板的结构示意图。

具体实施方式

[0024] 为了进一步详细阐述本实用新型的技术方案，便于本技术领域相关人员理解，下面将结合附图和具体实施例对本实用新型作进一步说明。

[0025] 参照图 1、2 所示，模块化水幕光氧组合废气净化器，包括净化器箱体 1 和风机箱体 2，在净化器箱体 1 上设有一便于检修的检修门 11，以及一便于控制操作的多功能显示器 12，其中，净化器箱体 1 的一端设有废气进口 13，另一端通过一风机接口 3 与风机箱体 2 实现密封通透相连，废气通过废气进口 13 进入净化器箱体 1 净化后，经风机箱体 2 的洁净气体出口 21 排出；在净化器箱体 1 和风机箱体 2 之间还设有回风通道 4，回风通道 4 的一端与风机箱体 2 的洁净气体出口 21 相连通，另一端连通于净化器箱体 1 的中部；净化器箱体 1 由水幕净化模块 14 和光氧净化模块 15 拼接而成，便于灵活组装与运输；在风机箱体 2 内设有支架 22，支架 22 上固定有风机 23。

[0026] 为了进一步的达到净化的效果，在光氧净化模块 15 的两端分别设有过滤板 16。进一步的，过滤板 16 为双层过滤板，优选的，双层过滤板为双层金属多孔过滤板，或为双层陶瓷多孔过滤板。

[0027] 本实用新型的水幕净化模块 14 包括众多上下交错且彼此存在间距的水幕板 141，以及设置于水幕板 141 上方的众多高压喷头 142；其中，水幕板 141 上密布有众多微孔 143，

且水幕板 141 垂直或倾斜地安装在水幕净化模块 14 内。由高压喷头 142 喷出的水在水幕板 141 上形成一道道水幕，废气在风机 23 的吸力作用下穿过上述的一道道水幕，这时废气中的尘埃就会被水幕板 141 以及上述的一道道水幕过滤掉。

[0028] 在水幕板 141 的下方，通过一多孔隔板 144 与净化器箱体 1 之间形成污水收集池 145；在污水收集池 145 的一端还设有一污水水泵 146，污水水泵 146 通过一管路与众多高压喷头 142 相连，进而形成水循环利用机构，不仅节约水资源，而且避免污水给环境代理的二次污染。在污水收集池 145 内还设有众多用以净化水质的固体颗粒物 147。在污水水泵 146 的进水端还设有一水质净化金属过滤网 148，以确保高压喷头 142 的正常工作。

[0029] 回风通道 4 的一端与风机箱体 2 末端的洁净气体出口 21 相连通，另一端连通于净化器箱体 1 的中部，且介于水幕净化模块 14 和光氧净化模块 15 之间。在风机接口 3 内还设有一用以检测废气净化纯度的探测装置 31，在洁净气体出口 21 设有可自动启闭的风门 24，探测装置 31 与风门 24 相连接，并有条件的控制风门 24 的开启关闭，当探测装置 31 检测其净化后的其他不达标时，关闭风门 24，气体通过回风通道 4 重新经过光氧净化模块 15 进行净化处理。本实用新型的探测装置 31 通过有线或无线方式与远程监控系统相连接，远程监控系统实现对排放的废气进行及时监控，远程监控系统可以为公司或者环保局的监管系统，有利于对废气排放的有效监管。

[0030] 本实用新型通过在净化器箱体 1 内设置水幕净化模块 14，使废气中尘埃的过滤得到了彻底解决；利用光氧净化模块 15 以及设在其两端的双层金属多孔过滤板，对废气进行了充分而又彻底的分解过滤，提高了净化纯度；通过对污水的净化再利用，不仅节约了水资源，而且也大大降低了使用成本。

[0031] 本行业的技术人员应该了解，本实用新型不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的只是说明本实用新型的原理，在不脱离本实用新型精神和范围的前提下，本实用新型还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界。

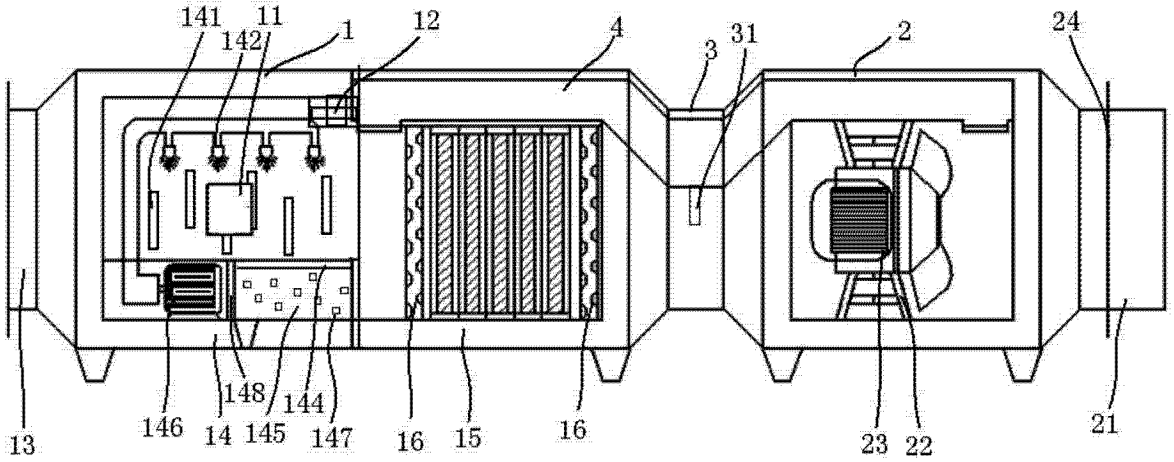

141
11
142
1
12
4
3
31
2
24
13
146
14
148
145
144
147
16
15
16
23
22
21

图 1

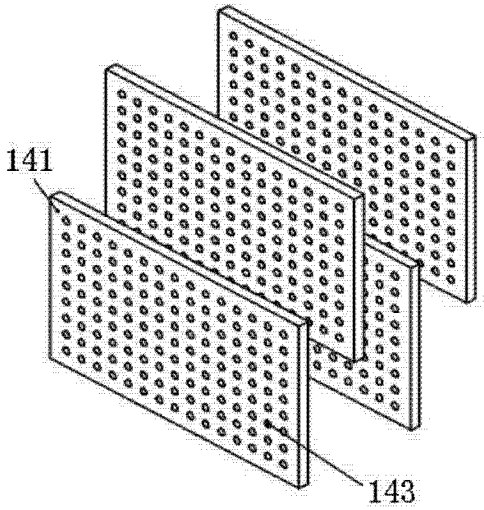

141
143

图 2