(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 215138207 U
(45)授权公告日 2021.12.14

(21)申请号 202120139038.2

(22)申请日 2021.01.19

(73)专利权人 东莞合志精密科技有限公司
地址 523000 广东省东莞市谢岗镇大厚村
专利权人 饶艳红

(72)发明人 饶艳红

(74)专利代理机构 厦门市新华专利商标代理有限公司 35203
代理人 吴成开 徐勋夫

(51)Int.Cl.
B01D 50/00(2006.01)
B01D 53/14(2006.01)
B01D 53/00(2006.01)
B01D 53/04(2006.01)

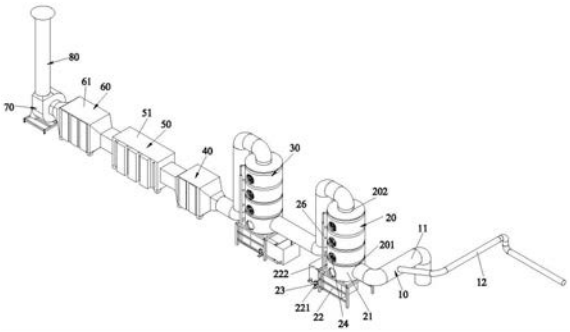
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)实用新型名称

高效废气处理系统

(57)摘要

本实用新型公开一种高效废气处理系统，包括有收集管、第一水淋塔、第二水淋塔、滤水装置、UV光解装置、活性炭过滤装置、抽风机以及排气管；该第一水淋塔的输入端连接收集管，第二水淋塔的输入端连接第一水淋塔的输出端，该第二水淋塔的结构与第一水淋塔的结构相同，第一水淋塔包括有外壳、水箱、水泵、多个旋流板以及多个高压喷头，通过设置两个水淋塔，并配合设置滤水装置、UV光解装置、活性炭过滤装置和抽风机，以对废气进行高效处理，处理效果非常理想，能有效去除废气中的有害物质，满足使用的需要，值得推广使用。



CN 215138207 U

1.一种高效废气处理系统,其特征在于:包括有收集管、第一水淋塔、第二水淋塔、滤水装置、UV光解装置、活性炭过滤装置、抽风机以及排气管;该第一水淋塔的输入端连接收集管,第二水淋塔的输入端连接第一水淋塔的输出端,该第二水淋塔的结构与第一水淋塔的结构相同,第一水淋塔包括有外壳、水箱、水泵、多个旋流板以及多个高压喷头,该外壳竖向设置,外壳的下端侧面具有进气端,该进气端连接收集管,外壳的顶部具有出气端;该水箱设置于外壳的下方,水箱具有彼此连通的集水槽和滤水槽,集水槽连通外壳的内部,该水泵设置于水箱的侧旁,水泵的输入端连接滤水槽,该多个旋流板上下间隔设置于外壳中,该多个高压喷头分别位于对应旋流板的上方并均通过管道连接水泵的输出端;该滤水装置的输入端连接第二水淋塔的输出端,该UV光解装置的输入端连接滤水装置的输出端,该活性炭过滤装置的输入端连接UV光解装置的输出端,该抽风机的输入端连接活性炭过滤装置的输出端,该排气管连接抽风机的输出端。

2.根据权利要求1所述的高效废气处理系统,其特征在于:所述UV光解装置包括有第一机壳和多排UV灯管,该多排UV灯管设置于第一机壳内并沿气体的输送方向间隔排布。

3.根据权利要求1所述的高效废气处理系统,其特征在于:所述活性炭过滤装置包括有第二机壳,该第二机壳内设置有多个层架,每一层架上均放置有活性炭包。

4.根据权利要求1所述的高效废气处理系统,其特征在于:所述排气管竖向延伸。

高效废气处理系统

技术领域

[0001] 本实用新型涉及废气处理领域技术，尤其是指一种高效废气处理系统。

背景技术

[0002] 在各种喷漆厂中，喷漆作业产生了大量的废气，这些废气中含有粉尘、油漆渣、VOC等有害物质，不能直接排放到外界，必须经过处理达标后才可以排放到外界。

[0003] 一般情况下，针对这些废气通常使用专用的废气处理系统进行处理，然而，目前的废气处理系统普遍存在处理效率低，处理效果不理想的问题，不能满足使用的需要。因此，有必要对目前的废气处理系统进行改进。

实用新型内容

[0004] 有鉴于此，本实用新型针对现有技术存在之缺失，其主要目的是提供一种高效废气处理系统，其能有效解决现有之废气处理系统处理效率低、处理效果不理想的问题。

[0005] 为实现上述目的，本实用新型采用如下之技术方案：

[0006] 一种高效废气处理系统，包括有收集管、第一水淋塔、第二水淋塔、滤水装置、UV光解装置、活性炭过滤装置、抽风机以及排气管；该第一水淋塔的输入端连接收集管，第二水淋塔的输入端连接第一水淋塔的输出端，该第二水淋塔的结构与第一水淋塔的结构相同，第一水淋塔包括有外壳、水箱、水泵、多个旋流板以及多个高压喷头，该外壳竖向设置，外壳的下端侧面具有进气端，该进气端连接收集管，外壳的顶部具有出气端；该水箱设置于外壳的下方，水箱具有彼此连通的集水槽和滤水槽，集水槽连通外壳的内部，该水泵设置于水箱的侧旁，水泵的输入端连接滤水槽，该多个旋流板上下间隔设置于外壳中，该多个高压喷头分别位于对应旋流板的上方并均通过管道连接水泵的输出端；该滤水装置的输入端连接第二水淋塔的输出端，该UV光解装置的输入端连接滤水装置的输出端，该活性炭过滤装置的输入端连接UV光解装置的输出端，该抽风机的输入端连接活性炭过滤装置的输出端，该排气管连接抽风机的输出端。

[0007] 作为一种优选方案，所述UV光解装置包括有第一机壳和多排UV灯管，该多排UV灯管设置于第一机壳内并沿气体的输送方向间隔排布。

[0008] 作为一种优选方案，所述活性炭过滤装置包括有第二机壳，该第二机壳内设置有多个层架，每一层架上均放置有活性炭包。

[0009] 作为一种优选方案，所述排气管竖向延伸。

[0010] 本实用新型与现有技术相比具有明显的优点和有益效果，具体而言，由上述技术方案可知：

[0011] 通过设置两个水淋塔，并配合设置滤水装置、UV光解装置、活性炭过滤装置和抽风机，以对废气进行高效处理，处理效果非常理想，能有效去除废气中的有害物质，满足使用的需要，值得推广使用。

[0012] 为更清楚地阐述本实用新型的结构特征和功效，下面结合附图与具体实施例来对

本实用新型进行详细说明。

附图说明

[0013] 图1是本实用新型之较佳实施例的立体示意图；

[0014] 图2是本实用新型之较佳实施例另一角度的立体示意图；

[0015] 图3是本实用新型之较佳实施例中的局部内部结构示意图；

[0016] 图4是本实用新型之较佳实施例的局部放大示意图。

[0017] 附图标识说明：

[0018] 10、收集管 11、大管

[0019] 12、小管 20、第一水淋塔

[0020] 21、外壳 22、水箱

[0021] 221、集水槽 222、滤水槽

[0022] 23、水泵 24、旋流板

[0023] 25、高压喷头 26、管道

[0024] 201、进气端 202、出气端

[0025] 30、第二水淋塔 40、滤水装置

[0026] 50、UV光解装置 51、第一机壳

[0027] 52、UV灯管 60、活性炭过滤装置

[0028] 61、第二机壳 62、层架

[0029] 70、抽风机 80、排气管。

具体实施方式

[0030] 请参照图1至图4所示，其显示出了本实用新型之较佳实施例的具体结构，包括有收集管10、第一水淋塔20、第二水淋塔30、滤水装置40、UV光解装置50、活性炭过滤装置60、抽风机70以及排气管80。

[0031] 该收集管10包括有大管11和小管12，该大管11和小管12彼此焊接并连通。

[0032] 该第一水淋塔20的输入端连接收集管10，第二水淋塔30的输入端连接第一水淋塔20的输出端，该第二水淋塔30的结构与第一水淋塔20的结构相同，具体而言，该第一水淋塔20包括有外壳21、水箱22、水泵23、多个旋流板24以及多个高压喷头25，该外壳21竖向设置，外壳21的下端侧面具有进气端201，该进气端201连接收集管10，外壳21的顶部具有出气端202；该水箱22设置于外壳21的下方，水箱22具有彼此连通的集水槽221和滤水槽222，集水槽221连通外壳21的内部，该水泵23设置于水箱22的侧旁，水泵23的输入端连接滤水槽222，该多个旋流板24上下间隔设置于外壳21中，该多个高压喷头25分别位于对应旋流板24的上方并均通过管道26连接水泵23的输出端。

[0033] 该滤水装置40的输入端连接第二水淋塔30的输出端，该滤水装置40用于将气体的水分过滤去掉。

[0034] 该UV光解装置50的输入端连接滤水装置40的输出端，所述UV光解装置50包括有第一机壳51和多排UV灯管52，该多排UV灯管52设置于第一机壳51内并沿气体的输送方向间隔排布。

[0035] 该活性炭过滤装置60的输入端连接UV光解装置50的输出端，所述活性炭过滤装置60包括有第二机壳61，该第二机壳61内设置有多个层架62，每一层架62上均放置有活性炭包(图中未示)。

[0036] 该抽风机70的输入端连接活性炭过滤装置60的输出端，该排气管80连接抽风机70的输出端，该抽风机70为高功率风机，所述排气管80竖向延伸。

[0037] 详述本实施例的工作原理如下：

[0038] 工作时，系统启动后，该抽风机70进行抽风，使得收集管10、第一水淋塔20、第二水淋塔30、滤水装置40、UV光解装置50和活性炭过滤装置60内形成负压，废气从收集管10被吸入，然后，依次进入第一水淋塔20、第二水淋塔30、滤水装置40、UV光解装置50和活性炭过滤装置60中，废气进入第一水淋塔20时，水泵23将滤水槽222中水抽出并经各个高压喷头25喷向对应的旋流板24，废气自下而上经过各个旋流板24并与水雾混合，使得废气中的粉尘颗粒和VOC等物质随水雾落入集水槽221，集水槽221中的水经过过滤后进入滤水槽222中以进行循环使用，废气从第一水淋塔20输出后，进入第二水淋塔30，以进一步吸收粉尘颗粒和VOC等物质；气体从第二水淋塔30输出后，进入滤水装置40中，滤水装置40将废气中水分滤掉，接着，气体进入UV光解装置50，UV光解装置50对气体进行UV光照，以将气体中的有机物分解并除掉气体的气味，接着，气体进入活性炭过滤装置60中，以对气体进行除味，最后，气体达标从排气管80排出外界。

[0039] 本实用新型的设计重点在于：通过设置两个水淋塔，并配合设置滤水装置、UV光解装置、活性炭过滤装置和抽风机，以对废气进行高效处理，处理效果非常理想，能有效去除废气中的有害物质，满足使用的需要，值得推广使用。

[0040] 以上所述，仅是本实用新型的较佳实施例而已，并非对本实用新型的技术范围作任何限制，故凡是依据本实用新型的技术实质对以上实施例所作的任何细微修改、等同变化与修饰，均仍属于本实用新型技术方案的范围内。

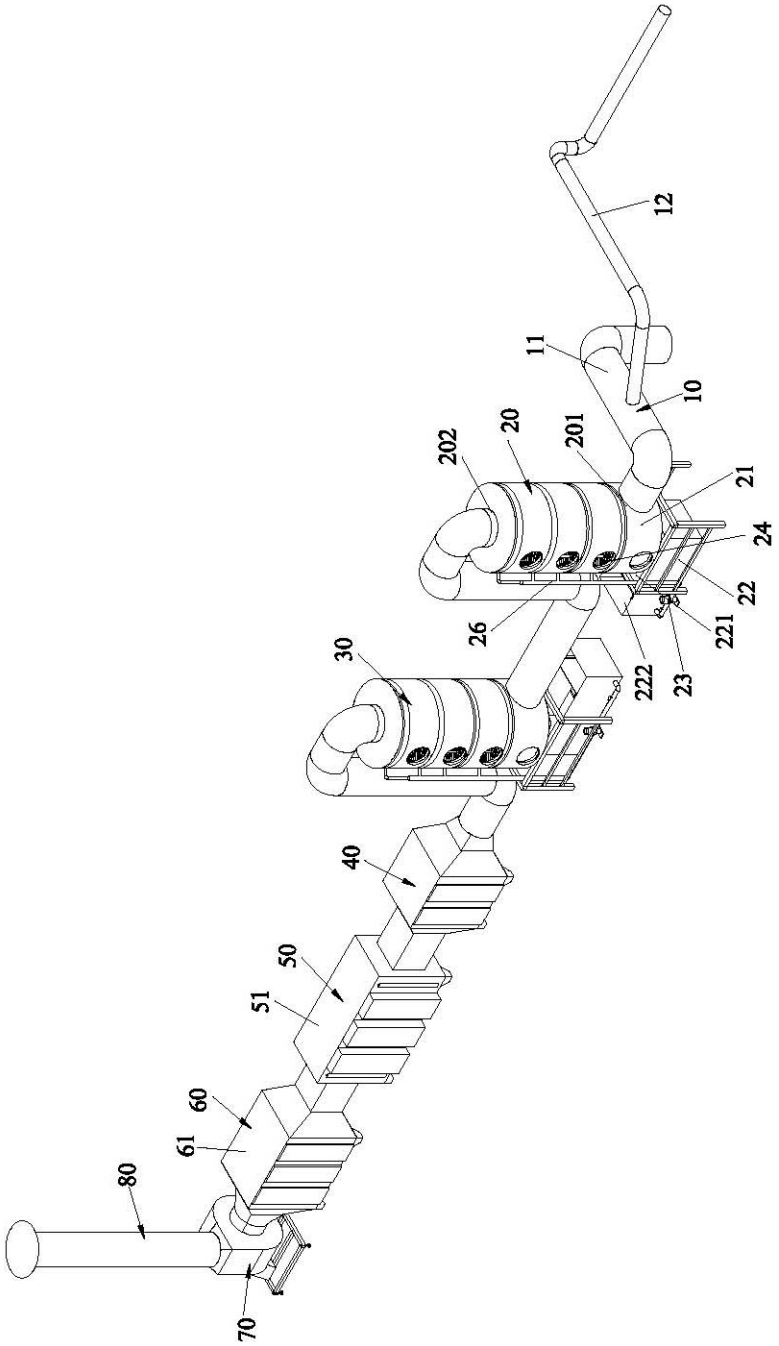


图1

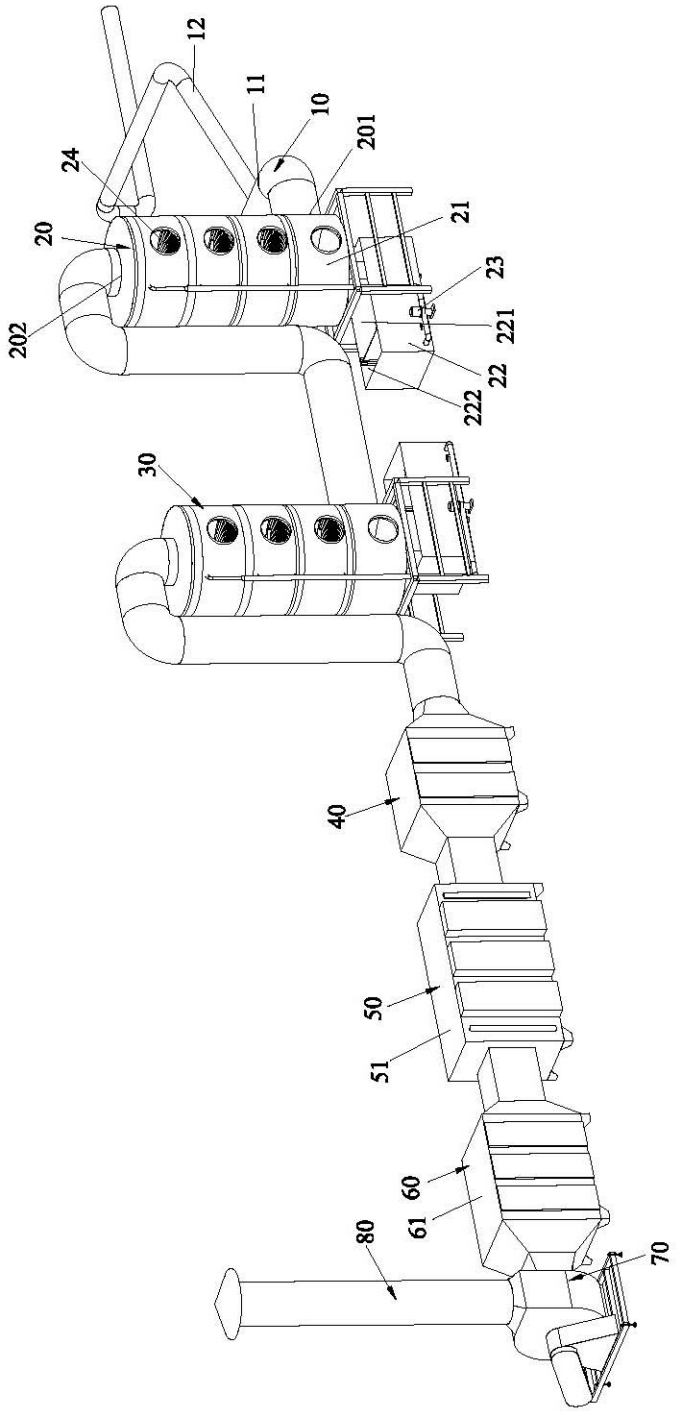


图2

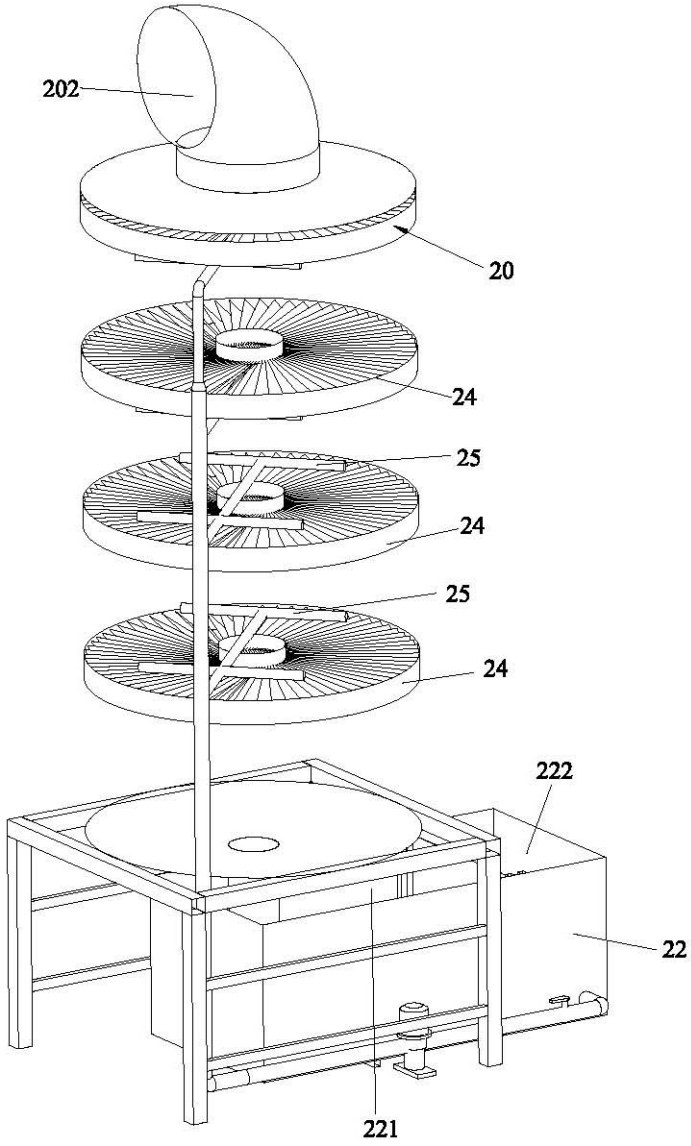


图3

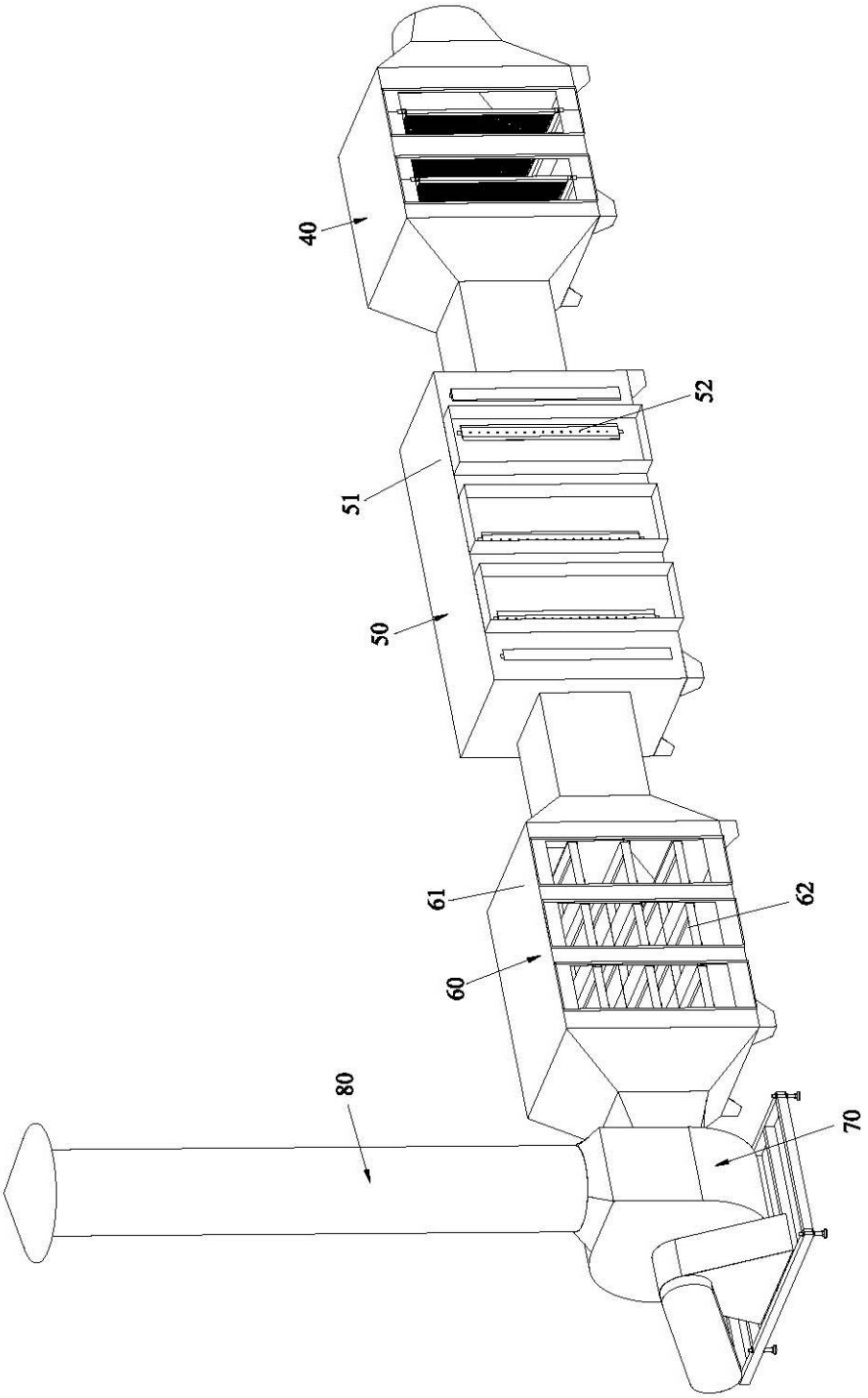


图4