



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102914004 A

(43) 申请公布日 2013. 02. 06

(21) 申请号 201210060316. 0

(22) 申请日 2012. 03. 01

(71) 申请人 刘嘉佩

地址 810000 青海省西宁城北区祁连路 453
号锦绣江南小区 4 号楼 3112 室

申请人 孙浩喆

(72) 发明人 刘嘉佩 孙浩喆

(51) Int. Cl.

F24F 5/00 (2006. 01)

F24F 11/00 (2006. 01)

F24F 13/24 (2006. 01)

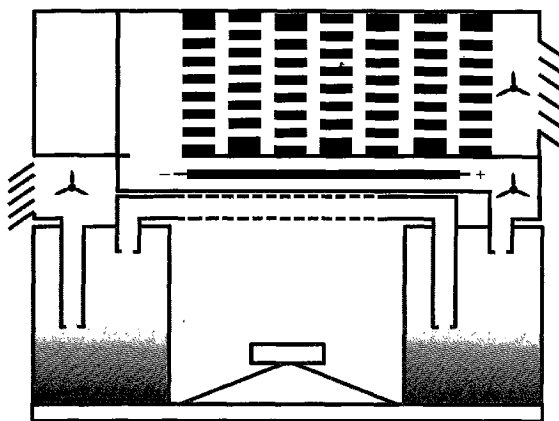
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54) 发明名称

室内环境 PM2. 5 空气净化装置

(57) 摘要

一种家用和工业用室内环境 PM2. 5 空气净化装置, 其特征在于该装置由空气循环单元, 空气净化单元, 空气质量检测控制单元, 减少噪音控制单元组成。空气循环单元室内外空气输入口, 空气输入送风机与送风进气管道连接, 送风进气管道与微尘沉浸容器罐连接, 并浸没在微尘沉浸容器罐中的溶剂中。微尘沉浸容器罐空气出口管道与紫外线空气消毒装置连接, 紫外线空气消毒装置与有害气体吸收装置连接, 有害气体吸收装置与室内空气释放口连接, 通过空气输出送风机, 室内空气释放口送入使用空间。



1. 一种家用和工业用室内环境 PM2.5 空气净化装置,其特征在于该装置由空气循环单元,空气净化单元,空气质量检测控制单元,减少噪音控制单元组成。空气循环单元包括空气输入送风机 2,送风管道 4,室内空气释放口 11,室内外空气输入口 1 组成。空气净化单元包括有害的气体和 PM2.5 粉尘固体悬浮物,放射性微尘沉浸容器罐 3,微尘沉浸容器罐 3 内装置有清除有害的气体和 PM2.5 粉尘固体悬浮物,放射性微尘溶剂 8,紫外线空气消毒装置 7,空气中有害气体吸收装置 9 组成。空气质量检测控制单元 13 包括室内空气释放口空气质量检测,室外空气质量检测,通过室内外空气质量对比优化进气口选项。对装置内的沉浸,消毒材料更换提供数据。减少噪音控制单元包括噪音检测装置 12,自适应反馈装置 14,反馈震动装置 15 组成。

2. 根据权利要求 1 所述的家用和工业用室内环境 PM2.5 空气净化装置,其特征在于所述的空气循环单元室内外空气输入口 1,空气输入送风机 2 与送风进气管道 4 连接,送风进气管道 4 与微尘沉浸容器罐 3 连接,并浸没在微尘沉浸容器罐中的溶剂 8 中。微尘沉浸容器罐 3 空气出口管道 5 与紫外线空气消毒装置 6 连接,紫外线空气消毒装置 6 与有害气体吸收装置 9 连接,有害气体吸收装置 9 与室内空气释放口 11 连接,通过空气输出送风机 10 室内空气释放口 11 送入使用空间。

3. 根据权利要求 1 所述的家用和工业用室内环境 PM2.5 空气净化装置,其特征在于所述的微尘沉浸容器罐 3 因使用环境的不同由 1+N 组组成。

4. 根据权利要求 1 所述的家用和工业用室内环境 PM2.5 空气净化装置,其特征在于所述的空气质量检测控制单元 13 包括室内空气释放口空气质量检测。

5. 减少噪音控制单元包括噪音检测装置 12,自适应反馈装置 14,反馈震动装置 15 组成

室内环境 PM2.5 空气净化装置

一, 技术领域:

[0001] 本发明涉及一种家用和工业用室内环境 PM2.5 空气净化装置。

二, 背景技术

[0002] 随着工业化的发展,汽车在城市的保有量大幅增加,尾气排放和城市建设产生的大量无人空气,正在对人类赖以生存的空气质量呈日益下降的趋势。大气中存在的各种有机物质,人类活动产生的粉尘固体悬浮物,放射性微尘,大多以人的肉眼看不到的 PM2.5 微尘弥漫在我们生活的环境空间中。这些由交通工具、煤炭燃烧、工厂生产造成的细颗粒物可以轻易透过肺部,进入血液。长期接触可增加心血管疾病、呼吸道疾病以及肺癌风险。为适应人们对空气质量不断提高的要求,出现了许许多多不同类型的空气净化器,已有的空气净化器过滤材料大多为滤纸,对比较大的粉尘固体悬浮物有一定的作用,但对于人的肉眼看不到的 PM2.5 微尘不起作用,过滤材料对大多数无机污染物的净化不明显,容易造成二次污染。

三, 发明内容

[0003] 1 发明目的:本发明的目的是提供一种家用和工业用室内环境 PM2.5 空气净化装置。这种装置可以有效地除去环境中的各种对人体有害的气体 and 粉尘固体悬浮物,放射性微尘,大多以人的肉眼看不到的 PM2.5 微尘,改善空气质量。

[0004] 2 技术方案:本发明的技术方案如下所述:一种家用和工业用室内环境 PM2.5 空气净化装置,其特征在于该装置由空气循环单元,空气净化单元,空气质量检测控制单元,减少噪音控制单元组成。空气循环单元包括空气输入送风机,送风管道,室内空气释放口,室内外空气输入口组成。空气净化单元包括有害的气体 and PM2.5 粉尘固体悬浮物,放射性微尘沉浸容器罐,清除有害的气体 and PM2.5 粉尘固体悬浮物,放射性微尘溶剂,紫外线空气消毒装置,空气中有害气体吸收装置组成。空气质量检测控制单元包括室内空气释放口空气质量检测,室外空气质量检测,通过室内外空气质量对比优化进气口选项。对装置内的沉浸,消毒材料更换提供数据。减少噪音控制单元包括噪音检测装置,自适应反馈装置,反馈震动装置组成。空气循环单元室内外空气输入口,空气输入送风机与送风进气管道连接,送风进气管道与微尘沉浸容器罐连接,并浸没在微尘沉浸容器罐中的溶剂中。微尘沉浸容器罐因使用环境的不同由 1+N 组组成。微尘沉浸容器罐空气出口管道与紫外线空气消毒装置连接,紫外线空气消毒装置与有害气体吸收装置连接,有害气体吸收装置与室内空气释放口连接,通过空气输出送风机,室内空气释放口送入使用空间。

[0005] 空气质量检测控制单元设置在室内空气释放口检测空气质量,并通过比较室内外的空气质量,调节进气口优化选项。减少噪音控制单元与微尘沉浸容器罐连接,通过噪音检测装置,自适应反馈装置,反馈震动装置减少微尘沉浸容器罐的噪音。

[0006] 所述的空气循环单元由模块化组件组成,可将空气输入送风机,送风管道,室内外空气输入口组成一个模块,便于检修清洗。

[0007] 所述的空气净化单元分别由三组模块组件组成。分别为：微尘沉浸容器罐装置模块，紫外线空气消毒装置模块，空气有害气体吸收装置模块。便于检修清洗。

[0008] 所述的微尘沉浸容器罐装置模块，由进气管道，沉浸溶剂，出气管道，沉浸容器罐组成。

[0009] 所述的紫外线空气消毒装置模块，由紫外线杀菌灯，空气流通管道组成。

[0010] 所述的空气有害气体吸收装置模块，由多孔活性炭发泡板，多孔活性炭发泡板装置箱组成。

[0011] 所述的空气净化单元设置了空气质量检测控制单元。空气质量检测控制单元包括室内空气释放口空气质量检测，室外空气质量检测，通过室内外空气质量对比优化进气口选项。对装置内的沉浸，消毒材料更换提供数据。

[0012] 所述的减少噪音控制单元分别由：噪音检测装置，自适应反馈装置，反馈震动装置组成。通过噪音检测装置，自适应反馈装置，反馈震动装置减少因微尘沉浸容器罐装置模块工作中的噪音。

[0013] 所述的室内空气释放口由模块化组件组成，可将净化后的空气输入送风机，送风管道，室内空气释放口组成一个模块，便于检修清洗。

[0014] 本发明的工作原理是：含有各种污染成分的空气，经过由模块化组件组成的空气循环单元，可将含有各种污染成分的空气输入送风机，通过送风管道，进入空气净化单元中的微尘沉浸容器罐装置模块。微尘沉浸容器罐装置模块，由进气管道，沉浸溶剂，出气管道，沉浸容器罐组成。含有各种污染成分的空气在沉浸容器罐沉浸溶剂中将 PM2.5 粉尘固体悬浮物，放射性微尘沉浸在容器罐中。根据使用环境的不同微尘沉浸容器罐装置由 1+N 个组成。微尘沉浸容器罐装置出气管道，将被清除有害的气体 and PM2.5 粉尘固体悬浮物，放射性微尘的空气，送入由紫外线空气消毒装置模块组成的杀菌消毒作业。进一步杀灭空气中的有效病毒。将杀灭空气中的有效病毒的空气送入有害气体吸收装置，通过该装置内活性炭的吸附作用，将空气中的有害气体吸收，空气质量检测装置将检测到的合格空气通过室内空气释放口送入使用环境。因微尘沉浸容器罐装置在工作中将产生噪音，噪音检测装置，自适应反馈装置，反馈震动装置组成噪音反馈抵消装置以减少噪音对使用环境的影响。

四，附图说明

[0015] 附图是本发明的室内环境 PM2.5 空气净化装置的示意图。

五，具体实施方式

[0016] 下面通过具体实施方式，并结合附图，对本发明的技术方案作进一步具体说明。

[0017] 该装置由空气循环单元，空气净化单元，空气质量检测控制单元，减少噪音控制单元组成。其中空气循环单元包括空气输入送风机 2，送风管道 4，室内空气释放口 11，室内外空气输入口 1 组成。空气净化单元包括有害的气体和 PM2.5 粉尘固体悬浮物，放射性微尘沉浸容器罐 3，微尘沉浸容器罐 3 内装置有清除有害的气体和 PM2.5 粉尘固体悬浮物，放射性微尘溶剂 8，紫外线空气消毒装置 7，空气有害气体吸收装置 9 组成。空气质量检测控制单元 13 包括室内空气释放口空气质量检测，室外空气质量检测，通过室内外空气质量对比优化进气口选项。对装置内的沉浸，消毒材料更换提供数据。减少噪音控制单元包括噪

音检测装置 12, 自适应反馈装置 14, 反馈震动装置 15 组成。空气循环单元室内外空气输入口 1, 空气输入送风机 2 与送风进气管道 4 连接, 送风进气管道 4 与微尘沉浸容器罐 3 连接, 并浸没在微尘沉浸容器罐中的溶剂 8 中。微尘沉浸容器罐 3 因使用环境的不同由 1+N 组组成。微尘沉浸容器罐 3 空气出口管道 5 与紫外线空气消毒装置 6 连接, 紫外线空气消毒装置 6 与有害气体吸收装置 9 连接, 有害气体吸收装置 9 与室内空气释放口 11 连接, 通过空气输出送风机 10 室内空气释放口 11 送入使用空间。

