



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203964215 U

(45) 授权公告日 2014. 11. 26

(21) 申请号 201420298012. 2

(22) 申请日 2014. 06. 06

(73) 专利权人 上海东方低碳系统集成有限公司  
地址 200941 上海市宝山区蕴川路 3999 号 A 幢 1052 室

(72) 发明人 龙胜平 陈建萍 陈士高

(51) Int. Cl.

F24F 3/16 (2006. 01)

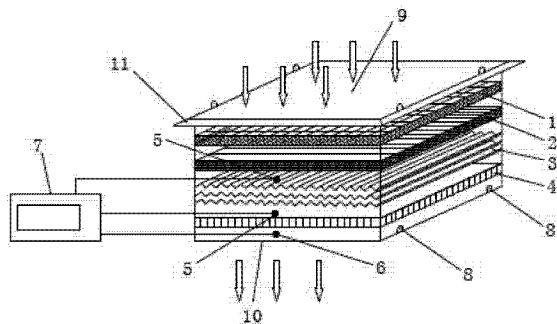
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种用于空调的空气净化装置

(57) 摘要

本实用新型记载了一种用于空调的空气净化装置,包括净化结构和显示器,净化结构包括进风端和送风端,净化结构的内部自进风端至送风端依次设置有初级过滤网、离子发生器、高效过滤网以及除臭催化装置;高效过滤网与离子发生器之间以及高效过滤网与除臭催化装置之间均设置有风压传感器;除臭催化装置上远离高效过滤网的一侧设置有PM2.5监测传感器;风压传感器和PM2.5监测传感器均与显示器相连。即本实用新型通过将空气净化装置连接在室内空调的出风处,即在无需另外配置空气净化器的前提下,实现了节省投资,送风气流均匀,处理风量大,可快速、高效达到净化效果等优点;最终达到了确保室内空气净化系统节能、高效和稳定地运行的目的。



1. 一种用于空调的空气净化装置,其特征在于,所述装置包括净化结构和显示器,所述净化结构包括进风端和送风端,所述净化结构的内部自进风端至送风端依次设置有初级过滤网、离子发生器、高效过滤网以及除臭催化装置;所述高效过滤网与离子发生器之间以及高效过滤网与除臭催化装置之间均设置有风压传感器;所述除臭催化装置上远离高效过滤网的一侧设置有PM2.5监测传感器;所述风压传感器和PM2.5监测传感器均与显示器相连。

2. 如权利要求1所述的一种用于空调的空气净化装置,其特征在于,所述净化结构的进风端和送风端均设置有吊顶结构。

3. 如权利要求1所述的一种用于空调的空气净化装置,其特征在于,所述显示器通过信号线安装在墙壁上。

## 一种用于空调的空气净化装置

[0001] 技术领域

[0002] 本实用新型涉及室内空气净化技术领域,尤其涉及一种用于空调的空气净化装置。

### 背景技术

[0003] 近年来,国内雾霾日趋严重,PM2.5 对人体健康的危害受到广泛关注,室内作为一个相对较为密闭的有限空间,可吸入颗粒物对室内人员健康造成巨大威胁,而现有空调送风口并无专门的空气过滤、除菌等净化功能,仅具有简单调节风量的功能。

[0004] 对于需要净化空气的室内,一般采取的方式为单独购买净化器置于室内,如此增加了投入资金;同时由于净化器只能放置于局部空间,气流组织无法做到科学合理和均匀有效的送风,因此净化效果仅限于局部空间;再次,其处理的风量相对较小且调节能力有限,净化效率有限,从而增加了额外的用电能耗、噪声以及占用的空间。

### 发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型提供一种用于空调的空气净化装置,可以有效的克服现有空气净化器需要单独购置,且另接电源,占用空间、风量较小以及送风气流分布不均匀等缺点。

[0006] 一种用于空调的空气净化装置,包括净化结构和显示器,所述净化结构包括进风端和送风端,所述净化结构的内部自进风端至送风端依次设置有初级过滤网、离子发生器、高效过滤网以及除臭催化装置;

[0007] 所述高效过滤网与离子发生器之间以及高效过滤网与除臭催化装置之间均设置有风压传感器;

[0008] 所述除臭催化装置上远离高效过滤网的一侧设置有 PM2.5 监测传感器;

[0009] 所述风压传感器和 PM2.5 监测传感器均与显示器相连。

[0010] 上述装置中,所述净化结构的进风端和送风端均设置有吊顶结构。

[0011] 上述装置中,所述显示器通过信号线安装在墙壁上。

[0012] 本实用新型的优点和有益效果在于:本实用新型提供了一种用于空调的空气净化装置,通过将空气净化装置连接在室内空调的出风处,并集成空气清洁度显示器,即在无需另外配置空气净化器的前提下,实现了节省投资,送风气流均匀,处理风量大,可快速、高效达到净化效果等优点;同时,既避免现有风口无净化除菌功能的问题,也避免了单独购买净化器存在局部送风处理效果不理想,额外增加电源耗能,加大噪声及占用空间等问题;最终达到了确保室内空气净化系统节能、高效和稳定地运行的目的。

### 附图说明

[0013] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅

是本实用新型的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0014] 图 1 是本实用新型中空气净化装置的结构示意图。

[0015] 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例,对本实用新型的具体实施方式作进一步描述。以下实施例仅用于更加清楚地说明本实用新型的技术方案,而不能以此来限制本实用新型的保护范围。

[0017] 图 1 是本实用新型中空气净化装置的结构示意图;如图 1 所示,本实用新型记载了一种用于空调的空气净化装置,包括净化结构 11 和显示器 7,其中,净化结构 11 包括进风端 9 和送风端 10,且自进风端 9 至送风端 10 依次设置有初级过滤网 1、离子发生器 2、高效过滤网 3 以及除臭催化装置 4;

[0018] 优选的,净化结构 11 的进风端 9 和送风端 10 均设置有吊顶结构 8,通过该吊顶结构 8 来进行净化结构 11 的安装固定。

[0019] 进一步的,在高效过滤网 3 与离子发生器 2 之间以及高效过滤网 3 与除臭催化装置 4 之间均设置有风压传感器 5;该风压传感器 5 是工业实践中最为常用的一种传感器,其工作原理为:压力直接作用在传感器的膜片上,使膜片产生与介质压力成正比的微位移,使传感器的电阻发生变化,和用电子线路检测这一变化,并转换输出一个对应于这个压力的标准信号,以此达到测风压的效果。

[0020] 同时,上述的除臭催化装置 4 上远离高效过滤网 3 的一侧设置有 PM2.5 监测传感器 6,通过该 PM2.5 监测传感器 6 可以实时的监测空气中 PM2.5 的含量。

[0021] 更进一步的,风压传感器 5 和 PM2.5 监测传感器 6 均与显示器 7 相连,并将采集到的信息输送至显示器 7,该显示器 7 再通过简单的电路逻辑关系将信息显示出来,以便人们可以直观的了解空气的净化程度。

[0022] 优选的,显示器 7 通过信号线安装在墙壁上,以具备简便、美观等优点。

[0023] 本实用新型中空气净化装置的工作原理为:先将空气依次经过初级过滤网 1、离子发生器 2、高效过滤网 3 和除臭催化装置 4,进行了多级过滤以及离子除臭净化后,再将清洁净化的空气送入室内,并通过高效过滤网 3 周围的风压传感器 5 对气流的风压进行测定,同时通过 PM2.5 监测传感器 6 对送出空气中的 PM2.5 颗粒物进行动态监测,并输送至显示器 7,便于人们可以直观的了解空气的净化程度。

[0024] 以上所述仅为本实用新型的较佳实施例而已,并不用以限制本实用新型,凡在本实用新型的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本实用新型的保护范围之内。

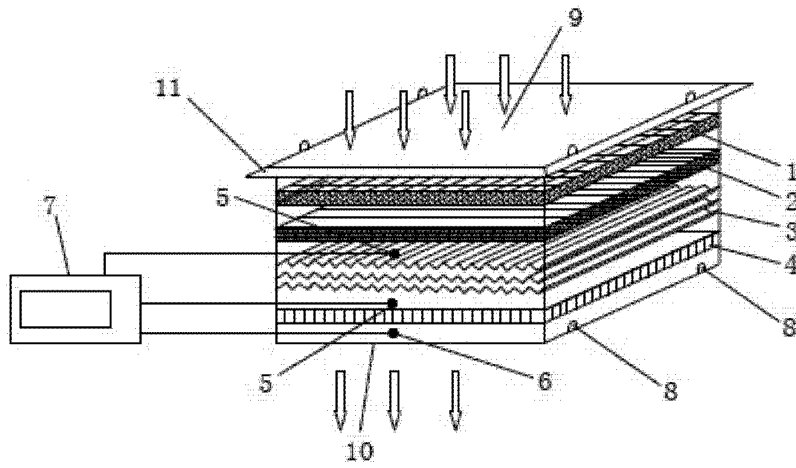


图 1