



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 206222554 U

(45)授权公告日 2017.06.06

(21)申请号 201621280207.X

B01D 46/00(2006.01)

(22)申请日 2016.11.28

B01D 46/30(2006.01)

(73)专利权人 上海晟佳电子科技有限公司

地址 200000 上海市静安区芷江西路160号
401-2室

(72)发明人 孟继雷

(74)专利代理机构 上海诺衣知识产权代理事务
所(普通合伙) 31298

代理人 刘红祥

(51)Int.Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 11/02(2006.01)

A61L 9/20(2006.01)

B01D 53/86(2006.01)

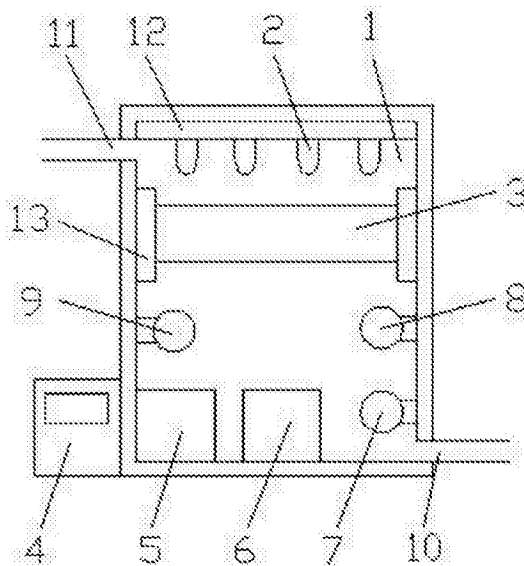
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种新型空气净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型空气净化装置,包括净化装置本体,所述净化装置本体包括紫外线杀菌灯、过滤装置、控制器、加湿装置、加热装置、传感器、出风口和进风口,传感器包括温度传感器、湿度传感器和空气质量传感器,出风口和进风口分别设置在净化装置本体相对的两侧上,净化装置本体的顶部设置有电路板,电路板上固定安装有若干盏紫外线杀菌灯,紫外线杀菌灯底部的净化装置本体内设置有过滤装置,过滤装置通过安装架固定在净化装置本体上,净化装置本体的底部设置有加湿装置和加热装置。本实用新型通过设置的光触媒层,使得空气净化装置能同时除去空气中的生物和化学污染物,提高空气净化效果,结构简单,使用方便。



1. 一种新型空气净化装置,包括净化装置本体(1),其特征在于:所述净化装置本体(1)包括紫外线杀菌灯(2)、过滤装置(3)、控制器(4)、加湿装置(5)、加热装置(6)、传感器、出风口(10)和进风口(11),传感器包括温度传感器(7)、湿度传感器(8)和空气质量传感器(9),出风口(10)和进风口(11)分别设置在净化装置本体(1)相对的两侧上,净化装置本体(1)的顶部设置有电路板(12),电路板(12)上固定安装有若干盏紫外线杀菌灯(2),紫外线杀菌灯(2)底部的净化装置本体(1)内设置有过滤装置(3),过滤装置(3)通过安装架(13)固定安装在净化装置本体(1)上,净化装置本体(1)的底部设置有加湿装置(5)和加热装置(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型空气净化装置,其特征在于:所述过滤装置(3)包括光触媒层(31)、初效过滤层(32)、活性炭过滤层(33)、中效过滤层(34)、HEPA高效过滤层(35)和负离子发生器(36),过滤装置(31)的顶部设置有光触媒层(31),光触媒层(31)和活性炭过滤层(33)之间设置有初效过滤层(32),活性炭过滤层(33)和HEPA高效过滤层(35)之间设置有中效过滤层(34),HEPA高效过滤层(35)的底部设置为负离子发生器(36)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型空气净化装置,其特征在于:所述加湿装置(5)包括加湿器(51)和雾化管道(52),加湿器(51)的底部设置有雾化管道(52)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型空气净化装置,其特征在于:所述控制器(4)连接有紫外线杀菌灯(2)、过滤装置(3)、加湿装置(5)、加热装置(6)、温度传感器(7)、湿度传感器(8)和空气质量传感器(9)。

一种新型空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,具体为一种新型空气净化装置。

背景技术

[0002] 目前空气净化技术中,需要净化的常见污染物主要是可吸入颗粒物、气态污染物和有害微生物这三大类。其中可吸入颗粒物(PM10)主要对呼吸系统造成损害,其能够进入人的呼吸道,沉积在人体支气管,其中的PM2.5颗粒物甚至沉积到肺叶,往往会导致人类并发呼吸道炎症、肺癌等疾病,同时固体颗粒物也是病菌传播的载体;气态污染物包括无机污染物和有机污染物两大类,无机类主要包括二氧化碳、硫化物、碳氧化物、氮氧化物、卤素及卤化物和光化学生成物(如臭氧)等,有机类主要包括甲醛、苯和VOCs等,会严重损害人的身体健康,甚至导致人体癌变、致畸等问题;有害微生物或者病毒如霉菌、SARS病毒等容易引发人体过敏,感染疾病。

实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种新型空气净化装置,具备同时除去空气中的生物和化学污染物的优点,解决了空气中含有大量的可吸入颗粒物、气态污染物和有害微生物等污染物,严重影响人员健康的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种新型空气净化装置,包括净化装置本体,所述净化装置本体包括紫外线杀菌灯、过滤装置、控制器、加湿装置、加热装置、传感器、出风口和进风口,传感器包括温度传感器、湿度传感器和空气质量传感器,出风口和进风口分别设置在净化装置本体相对的两侧上,净化装置本体的顶部设置有电路板,电路板上固定安装有若干盏紫外线杀菌灯,紫外线杀菌灯底部的净化装置本体内设置有过滤装置,过滤装置通过安装架固定安装在净化装置本体上,净化装置本体的底部设置有加湿装置和加热装置。

[0005] 优选的,所述过滤装置包括光触媒层、初效过滤层、活性炭过滤层、中效过滤层、HEPA高效过滤层和负离子发生器,过滤装置的顶部设置有光触媒层,光触媒层和活性炭过滤层之间设置有初效过滤层,活性炭过滤层和HEPA高效过滤层之间设置有中效过滤层,HEPA高效过滤层的底部设置为负离子发生器。

[0006] 优选的,所述加湿装置包括加湿器和雾化管道,加湿器的底部设置有雾化管道。

[0007] 优选的,所述控制器连接有紫外线杀菌灯、过滤装置、加湿装置、加热装置、温度传感器、湿度传感器和空气质量传感器。

[0008] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:

[0009] 1、本实用新型通过在过滤装置中设置的光触媒层,使得空气净化装置能同时除去空气中的生物和化学污染物,提高空气净化效果,结构简单,使用方便。

[0010] 2、本实用新型通过设置的过滤装置,初效过滤层、活性炭过滤层、中效过滤层、HEPA高效过滤层配合,HEPA高效过滤层对于空气中0.1微米和0.3微米的过滤,有效率达到

99.998%，过滤效果好，多层过滤，有效提高过滤的效果，提高空气净化装置的净化质量。

[0011] 3、本实用新型通过设置的加热装置和加湿装置，可对空气进行加热、加湿，改善室内空气的温度和湿度，给人员提供较为舒适的室内环境。

附图说明

[0012] 图1为本实用新型结构示意图；

[0013] 图2为本实用新型结构过滤装置示意图；

[0014] 图3为本实用新型结构加湿装置示意图。

[0015] 图中：1-净化装置本体，2-紫外线杀菌灯，3-过滤装置，31-光触媒层，32-初效过滤层，33-活性炭过滤层，34-中效过滤层，35-HEPA高效过滤层，36-负离子发生器，4-控制器，5-加湿装置，51-加湿器，52-雾化管道，6-加热装置，7-温度传感器，8-湿度传感器，9-空气质量传感器，10-出风口，11-进风口，12-电路板，13-安装架。

具体实施方式

[0016] 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。

[0017] 请参阅图1-3，本实用新型提供一种技术方案：一种新型空气净化装置，包括净化装置本体1，所述净化装置本体1包括紫外线杀菌灯2、过滤装置3、控制器4、加湿装置5、加热装置6、传感器、出风口10和进风口11，传感器包括温度传感器7、湿度传感器8和空气质量传感器9，出风口10和进风口11分别设置在净化装置本体1相对的两侧上，净化装置本体1的顶部设置有电路板12，电路板12上固定安装有若干盏紫外线杀菌灯2，紫外线杀菌灯2底部的净化装置本体1内设置有过滤装置3，过滤装置3通过安装架13固定安装在净化装置本体1上，净化装置本体1的底部设置有加湿装置5和加热装置6。

[0018] 所述过滤装置3包括光触媒层31、初效过滤层32、活性炭过滤层33、中效过滤层34、HEPA高效过滤层35和负离子发生器36，过滤装置31的顶部设置有光触媒层31，光触媒层31和活性炭过滤层33之间设置有初效过滤层32，活性炭过滤层33和HEPA高效过滤层35之间设置有中效过滤层34，HEPA高效过滤层35的底部设置为负离子发生器36，光触媒层31使得空气净化装置能同时除去空气中的生物和化学污染物，提高空气净化效果，结构简单，使用方便，HEPA高效过滤层35对于空气中0.1微米和0.3微米的过滤，有效率达到99.998%，过滤效果好，多层过滤，有效提高过滤的效果，提高空气净化装置的净化质量，所述加湿装置5包括加湿器51和雾化管道52，加湿器51的底部设置有雾化管道52，可对空气进行加湿，改善室内空气的湿度，给人员提供较为舒适的室内环境，所述控制器4连接有紫外线杀菌灯2、过滤装置3、加湿装置5、加热装置6、温度传感器7、湿度传感器8和空气质量传感器9。

[0019] 工作原理：该种新型空气净化装置，待净化的空气由进风口11进入净化装置本体1内部，通过紫外线杀菌灯2进行杀菌，通过过滤装置3中的光触媒层31、初效过滤层32、活性炭过滤层33、中效过滤层34和HEPA高效过滤层35依次进行过滤，过滤后进行加热、加湿，再由出风口10排进室内。

[0020] 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。

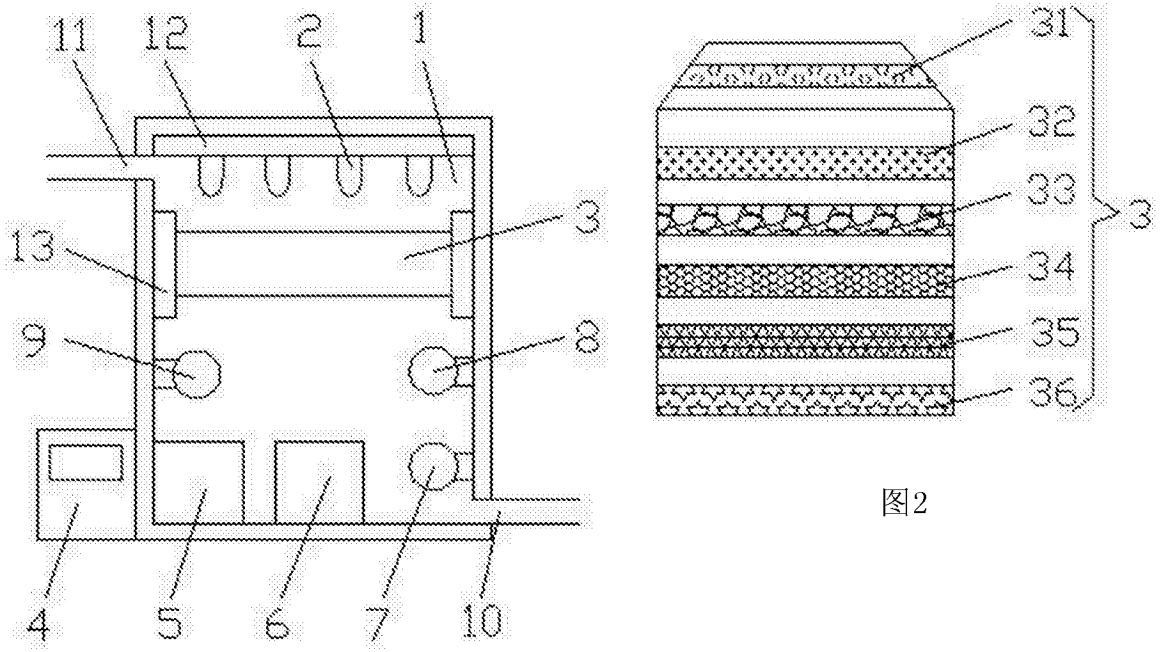


图1

图2

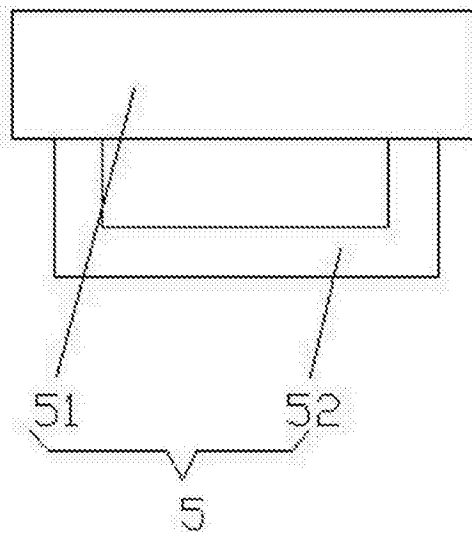


图3