



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109028346 A

(43)申请公布日 2018. 12. 18

(21)申请号 201811157551.3

F24F 11/89(2018.01)

(22)申请日 2018.09.30

F24F 110/20(2018.01)

F24F 110/64(2018.01)

(71)申请人 侯杰鑫

地址 236000 安徽省阜阳市颍州区奎星路
法院巷工行家属院301

(72)发明人 侯杰鑫

(74)专利代理机构 安徽省阜阳市科颖专利事务
所 34108

代理人 张征

(51)Int.Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 3/14(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 11/52(2018.01)

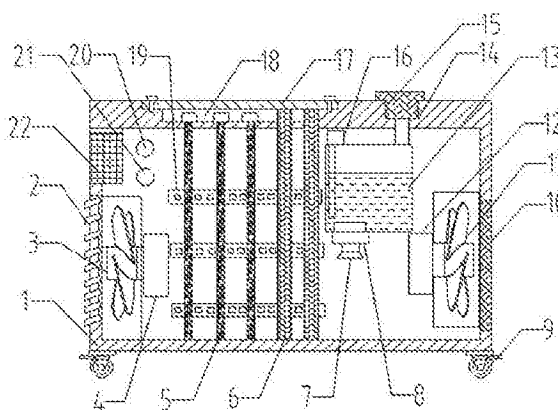
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)发明名称

一种高效环保型空气杀菌消毒净化器

(57)摘要

本发明提供了一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,属于空气净化技术领域,包括壳体、进气扇、进气电机、静电滤网和活性炭滤网;进气扇设置在壳体左侧,进气扇右侧设置静电滤网,静电滤网右侧设置活性炭滤网,壳体上部设置滤网安装槽,静电滤网和活性炭滤网从滤网安装槽中插入,壳体右侧设置排气扇,壳体上设置控制器,壳体侧板上安装紫外线消毒灯,壳体内设置水箱,水箱下部设置雾化器。本发明可以有效滤除空气中的细小颗粒物、细菌、病毒等有害物质;设置进气扇和排气扇加快空气流动速度,增加净化速度;滤网安装与拆卸十分方便;设置紫外消毒灯,可以有效杀灭吸附在滤网上的细菌和病毒;设置空气加湿装置,有效改善室内空气环境。



1. 一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,包括壳体(1)、进气扇(3)、进气电机(4)和活性炭滤网(6);其特征是,所述进气扇(3)设置在壳体(1)左侧,所述进气扇(3)与进气电机(4)固定连接;所述进气扇(3)右侧设置若干静电滤网(5),所述静电滤网(5)为静电驻极滤网;所述静电滤网(5)右侧设置若干活性炭滤网(6);所述壳体(1)上部设置滤网安装槽(18),静电滤网(5)和活性炭滤网(6)从滤网安装槽(18)中插入;所述滤网安装槽(18)上部设置盖板(17),所述盖板(17)与壳体(1)通过螺栓固定连接;所述壳体(1)右侧设置排气扇(11),排气扇(11)与排气电机(12)固定连接;所述壳体(1)上设置控制器(22);所述壳体(1)侧面设置电源线(23)。

2. 根据权利要求1所述的一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,其特征是,所述进气扇(3)外侧设置格栅(2),格栅(2)与壳体(1)通过螺栓固定连接。

3. 根据权利要求1所述的一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,其特征是,所述壳体(1)上设置PM2.5检测器(20)和湿度检测器(21);PM2.5检测器(20)和湿度检测器(21)均与控制器(22)线性连接。

4. 根据权利要求1所述的一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,其特征是,所述控制器(22)上设置功能开关(24)和显示屏(25)。

5. 根据权利要求1所述的一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,其特征是,所述活性炭滤网(6)为极炭心滤芯。

6. 根据权利要求1所述的一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,其特征是,所述排气扇(11)外部设置防尘网(10),所述防尘网(10)与壳体(1)通过螺栓连接。

7. 根据权利要求2所述的一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,其特征是,所述壳体(1)侧板上安装若干条形紫外线消毒灯(19),所述紫外线消毒灯(19)位于静电滤网(5)和活性炭滤网(6)两侧。

8. 根据权利要求7所述的一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,其特征是,所述紫外线消毒灯(19)内设置若干UV-LED光源(26)。

9. 根据权利要求7所述的一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,其特征是,所述壳体(1)内设置水箱(13),水箱(13)位于排气扇(11)与活性炭滤网(6)之间,所述水箱(13)下部设置雾化器(8),雾化器(8)上设置雾化喷头(7)。

10. 根据权利要求9所述的一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,其特征是,所述水箱(13)上部设置进水口(14),进水口(14)与壳体(1)连接处设置堵头(15);所述水箱(13)中设置液位计(16),液位计(16)与控制器(22)线性连接。

一种高效环保型空气杀菌消毒净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及一种空气净化器,具体是一种高效环保型空气杀菌消毒净化器。

背景技术

[0002] 随着工业的不断发展,空气污染不断加重,尤其是在城市地区,空气质量问题日益突出。空气中可以漂浮大量的灰尘以及微型固体颗粒物,如PM2.5,很多细菌和病毒也通过空气传播,这些固体颗粒物以及病菌被吸入人体后会对人体健康造成很大危害。在室内环境中,特别是在办公室中,受到空间的限制,空气流动性较差,人群数量较多,空气中携带很多灰尘以及细菌、病毒,长期处于在恒温密闭的空气质量不好的环境中,容易导致头晕,胸闷,乏力,情绪起伏大等不适症状,影响工作效率,引发各种疾病,并且传染给他人,严重的甚至会致癌。

[0003] 空气净化器是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物,一般包括PM2.5、粉尘、花粉、异味、甲醛之类的装修污染、细菌、过敏原等,能够提高空气清洁度的一种电器。

[0004] 现有办公室用空气净化器除尘效果较差,只能滤除较大颗粒的灰尘,细小的颗粒物无法有效吸附在滤网上;空气净化器设置的滤网阻碍空气流动,空气净化速度缓慢,净化效率低;滤网固定安装在净化器内,清理不方便。

发明内容

[0005] 针对上述现有技术的不足,本发明要解决的技术问题是提供一种高效环保型空气杀菌消毒净化器。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供了如下技术方案:

一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,包括壳体、进气扇、进气电机和活性炭滤网;所述进气扇设置在壳体左侧,所述进气扇与进气电机固定连接;所述进气扇右侧设置若干静电滤网,所述静电滤网为静电驻极滤网;所述静电滤网右侧设置若干活性炭滤网;所述壳体上部设置滤网安装槽,静电滤网和活性炭滤网从滤网安装槽中插入;所述滤网安装槽上部设置盖板,所述盖板与壳体通过螺栓固定连接;所述壳体右侧设置排气扇,排气扇与排气电机固定连接;所述壳体上设置控制器;所述壳体侧面设置电源线。

[0007] 作为本发明进一步的改进方案:所述进气扇外侧设置格栅,格栅与壳体通过螺栓固定连接。

[0008] 作为本发明进一步的改进方案:所述壳体上设置PM2.5检测器和湿度检测器;PM2.5检测器和湿度检测器均与控制器线性连接。

[0009] 作为本发明进一步的改进方案:所述控制器上设置功能开关和显示屏。

[0010] 作为本发明进一步的改进方案:所述活性炭滤网为极炭心滤芯。

[0011] 作为本发明进一步的改进方案:所述排气扇外部设置防尘网,所述防尘网与壳体通过螺栓连接。

[0012] 作为本发明进一步的改进方案:所述壳体侧板上安装若干条形紫外线消毒灯,所

述紫外线消毒灯位于静电滤网和活性炭滤网两侧。

[0013] 作为本发明进一步的改进方案:所述紫外线消毒灯内设置若干UV-LED光源。

[0014] 作为本发明再进一步的改进方案:所述壳体内设置水箱,水箱位于排气扇与活性炭滤网之间,所述水箱下部设置雾化器,雾化器上设置雾化喷头。

[0015] 作为本发明再进一步的改进方案:所述水箱上部设置进水口,进水口与壳体连接处设置堵头;所述水箱中设置液位计,液位计与控制器线性连接。

[0016] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

1、本发明设置静电驻极滤网和极炭心滤芯活性炭滤网,可以有效滤除空气中的细小颗粒物、有毒化学物质、细菌、病毒等有害物质;

2、进气扇和排气扇,加快空气流动速度,增加净化速度;

3、滤网安装在滤网安装槽中,安装与拆卸十分方便,便于滤网的清理;

4、设置UV-LED光源的紫外消毒灯,可以有效杀灭吸附在滤网上的细菌和病毒,避免细菌和病毒通过再次排入空气中;

5、设置PM2.5检测器和湿度检测器,通过显示屏可以实时查看室内空气质量和湿度;

6、设置空气加湿装置,空气干燥时可以进行补水加湿;

7、操作简单,使用方便,能有效改善室内空气环境。

附图说明

[0017] 图1为一种高效环保型空气杀菌消毒净化器的内部结构示意图;

图2为一种高效环保型空气杀菌消毒净化器的主视结构示意图;

图3为一种高效环保型空气杀菌消毒净化器中紫外线消毒灯的安装结构示意图;

图中:1-壳体、2-格栅、3-进气扇、4-进气电机、5-静电滤网、6-活性炭滤网、7-雾化喷头、8-雾化器、9-滚轮、10-防尘网、11-排气扇、12-排气电机、13-水箱、14-进水口、15-堵头、16-液位计、17-盖板、18-滤网安装槽、19-紫外线消毒灯、20-PM2.5检测器、21-湿度检测器、22-控制器、23-电源线、24-功能开关、25-显示屏、26-UV-LED光源。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本专利的技术方案作进一步详细地说明。

[0019] 下面详细描述本专利的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本专利,而不能理解为对本专利的限制。

[0020] 在本专利的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系,仅是为了便于描述本专利和简化描述,而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作,因此不能理解为对本专利的限制。

[0021] 在本专利的描述中,需要说明的是,除非另有明确的规定和限定,术语“安装”、“相连”、“连接”、“设置”应做广义理解,例如,可以是固定相连、设置,也可以是可拆卸连接、设置,或一体地连接、设置。对于本领域的普通技术人员而言,可以根据具体情况理解上述术语在本专利中的具体含义。

[0022] 实施例一

请参阅图1-3,本实施例提供了一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,包括壳体1、进气扇3、进气电机4、静电滤网5、活性炭滤网6;所述进气扇3设置在壳体1左侧,进气扇3外侧设置格栅2,格栅2与壳体1通过螺栓固定连接,所述进气扇3与进气电机4固定连接;所述进气扇3右侧设置若干静电滤网5,所述静电滤网5优选为静电驻极滤网,静电驻极滤网具有低风阻,高效率,高容尘量的优点,有效阻隔空气中大于0.1微米的颗粒污染物,如粉尘、毛屑、花粉、细菌等,节能环保;所述静电滤网5右侧设置若干活性炭滤网6;所述壳体1右侧设置排气扇11,排气扇11与排气电机12固定连接;所述壳体1侧板上安装若干条形紫外线消毒灯19,所述紫外线消毒灯19位于静电滤网5和活性炭滤网6两侧;所述壳体1上设置控制器22;所述壳体1侧面设置电源线23;

所述壳体1上设置PM2.5检测器20和湿度检测器21;PM2.5检测器20和湿度检测器21均与控制器22线性连接;

所述控制器22上设置功能开关24和显示屏25;

所述活性炭滤网6优选为极炭心滤芯;极炭心滤芯技术将活性炭聚合成型为蜂窝块状的活性炭相对于常规活性炭滤网而言,它的比表面积扩大到2倍,空气接触面积扩大到20倍,滤网阻力减小了1.5倍,并且还负载冷触媒技术,用于甲醛等有毒气体的催化分解。

[0023] 所述壳体1上部设置滤网安装槽18,静电滤网5和活性炭滤网6从滤网安装槽18中插入,滤网安装槽18上部设置盖板17,所述盖板17与壳体1通过螺栓固定连接;打开盖板17,可以从滤网安装槽18中快速取出静电滤网5和活性炭滤网6,便于滤网的清洁与更换;

所述排气扇11外部设置防尘网10,所述防尘网10与壳体1通过螺栓连接;

所述紫外线消毒灯19内设置若干UV-LED光源26,UV-LED光源26具有杀菌效果好,节能环保的优点;所述紫外线消毒灯19用于对吸附在静电滤网5和活性炭滤网6上的细菌和病毒进行杀菌消毒,避免细菌和病毒通过再次排入空气中。

[0024] 实施例二

请参阅图1,本实施例在实施例一的结构基础上,所述壳体1内设置水箱13,水箱13位于排气扇11与活性炭滤网6之间,所述水箱13下部设置雾化器8,雾化器8上设置雾化喷头7;所述水箱13上部设置进水口14,进水口14与壳体1连接处设置堵头15;所述水箱13中设置液位计16,液位计16与控制器22线性连接;当室内空气比较干燥时,可以打开雾化器8对空气进行加湿,雾化的水汽经过排风扇11排入室内。

[0025] 本发明的工作原理:

本发明提供了一种高效环保型空气杀菌消毒净化器,打开控制器22上的进气开关、排气开关、紫外线消毒灯开关,进气电机4运行带动进气扇3转动,室内空气从进气扇3进入净化器内,静电滤网5吸附空气中大于0.1微米的颗粒污染物,如粉尘、毛屑、花粉、细菌等,活性炭滤网6可以吸附空气中的细小颗粒、有毒化学物质、细菌、病毒等有害物质,如吸附甲醛并进行催化分解;所述紫外线消毒灯19用于对吸附在静电滤网5和活性炭滤网6上的细菌和病毒进行杀菌消毒,避免细菌和病毒通过再次排入空气中;净化后的空气经过排气扇11排入室内;PM2.5检测器20和湿度检测器21检测室内空气中的PM2.5含量和空气湿度并在显示屏25上显示;空气湿度低于30%时,控制器22打开雾化器8,雾化喷头7喷出水雾,水雾经过排风扇11排入室内,当水箱13中的液位较低时,显示屏25上提醒加水,取下堵头15,向进水口

14加入水,加满后装上堵头15即可;静电滤网5和活性炭滤网6需要定期清理表面的灰尘,打开盖板17,从滤网安装槽18取出静电滤网5和活性炭滤网6,清理完成后将静电滤网5和活性炭滤网6从滤网安装槽18中插入即可,操作方便。

[0026] 本发明设置静电驻极滤网和极炭心滤芯活性炭滤网,可以有效滤除空气中的细小颗粒物、有毒化学物质、细菌、病毒等有害物质;进气扇和排气扇,加快空气流动速度,增加净化速度;滤网安装在滤网安装槽中,安装与拆卸十分方便,便于滤网的清理;设置UV-LED光源的紫外消毒灯,可以有效杀灭吸附在滤网上的细菌和病毒,避免细菌和病毒通过再次排入空气中;设置PM2.5检测器和湿度检测器,通过显示屏可以实时查看室内空气质量和湿度;设置空气加湿装置,空气干燥时可以进行补水加湿;操作简单,使用方便,能有效改善室内空气环境。

[0027] 上面对本专利的较佳实施方式作了详细说明,但是本专利并不限于上述实施方式,在本领域的普通技术人员所具备的知识范围内,还可以在不脱离本专利宗旨的前提下做出各种变化。

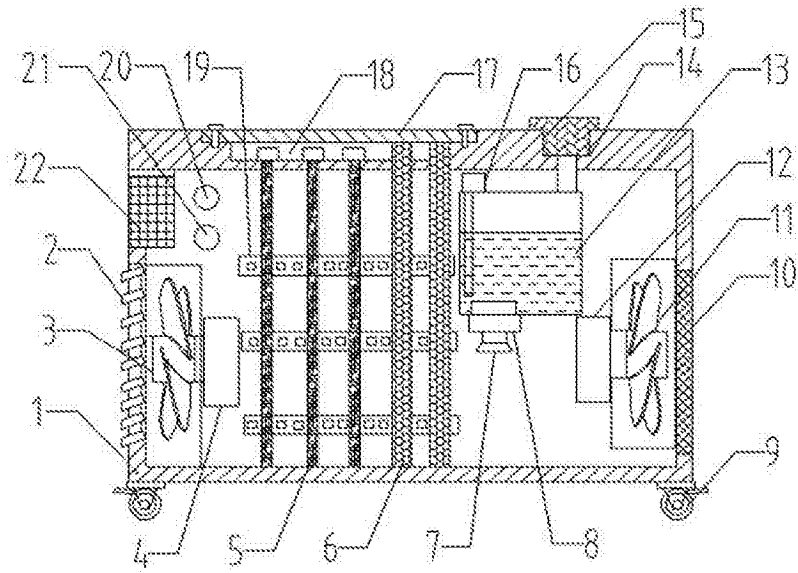


图1

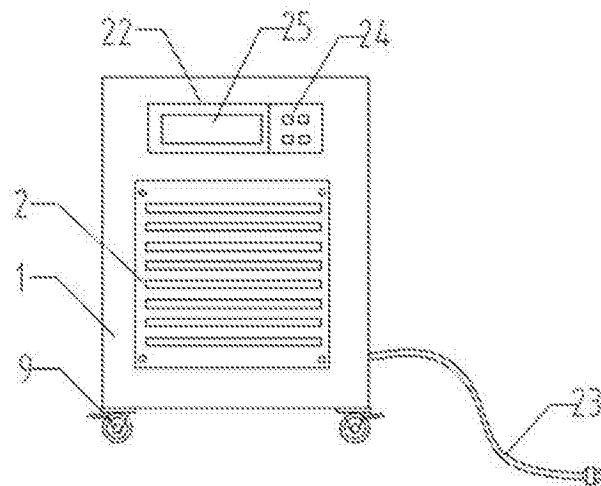


图2

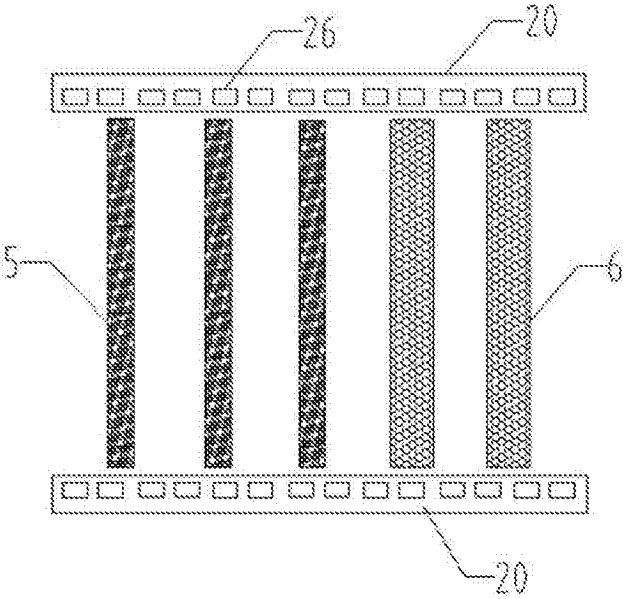


图3