



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107084448 A

(43)申请公布日 2017.08.22

(21)申请号 201710403366.7

(22)申请日 2017.06.01

(71)申请人 安徽吉乃尔电器科技有限公司
地址 241000 安徽省芜湖市三山经济开发
区办公楼1#厂房

(72)发明人 艾蒙雁 吴昌飞

(74)专利代理机构 北京元本知识产权代理事务
所 11308

代理人 范奇

(51) Int. Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

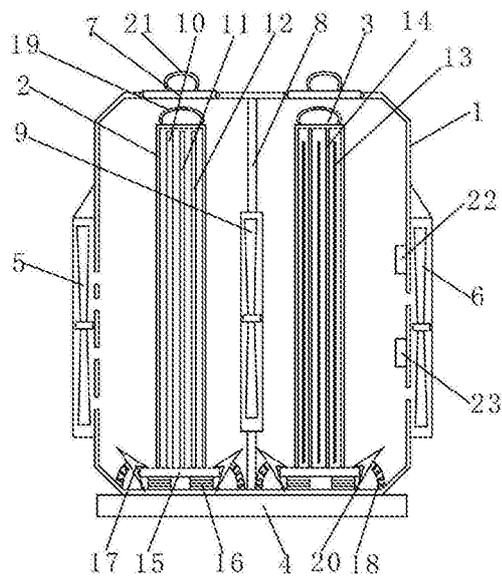
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种新型便于清洗的空气净化器

(57)摘要

本发明公开了一种新型便于清洗的空气净化器,包括外壳、第一过滤系统和第二过滤系统,所述外壳左侧外表面固定安装有第一进风口,所述外壳右侧外表面固定安装有出风口,所述外壳顶部分别设有两个活动取芯门,所述第一过滤系统由外侧向内依次设有粗过滤棉层、HEPA高效过滤网层和活性炭过滤层,所述第二过滤系统包括电晕极和集尘板,所述第一过滤系统底部和第二过滤系统底部分别固定安装有支撑板,所述支撑板下表面设有支撑弹簧,所述外壳底部位于支撑板两侧分别设有卡钩,所述卡钩背面通过弹簧与外壳底部相连,通过设置活动取芯门和通过弹簧相连的第一过滤系统和第二过滤系统,在清洗时不需把空气净化器拆开,提高了空气净化器的净化能力。



1. 一种新型便于清洗的空气净化器,包括外壳(1)、第一过滤系统(2)和第二过滤系统(3),其特征在于:所述外壳(1)底部固定安装有底座(4),所述外壳(1)左侧外表面固定安装有第一进风口(5),所述外壳(1)右侧外表面固定安装有出风口(6),所述外壳(1)顶部左右两侧分别设有两个活动取芯门(7),所述外壳(1)内部中央固定安装有贯穿其上下的隔板(8),所述隔板(8)中央固定安装有第二进风口(9),所述第一过滤系统(2)设于外壳(1)内部第一进风口(5)与第二进风口(9)之间,所述第一过滤系统(2)由外侧向内依次设有粗过滤棉层(10)、HEPA高效过滤网层(11)和活性炭过滤层(12),所述第二过滤系统(3)设于外壳(1)内部第二进风口(9)与出风口(6)之间,所述第二过滤系统(3)包括电晕极(13)和集尘板(14),所述第一过滤系统(2)底部和第二过滤系统(3)底部分别固定安装有支撑板(15),所述支撑板(15)下表面设有支撑弹簧(16),所述外壳(1)底部位于支撑板两侧分别设有卡钩(17),所述卡钩(17)背面通过弹簧(18)与外壳(1)底部相连,所述第一过滤系统(2)顶部和第二过滤系统(3)顶部分别固定安装有手拉环(19)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型便于清洗的空气净化器,其特征在于:所述两个活动取芯门(7)分别位于第一过滤系统(2)和第二过滤系统(3)的正上方,且活动取芯门(7)的宽度大于第一过滤系统(2)和第二过滤系统(3)的宽度约1cm。

3. 根据权利要求1所述的一种新型便于清洗的空气净化器,其特征在于:所述支撑弹簧的长度在2cm至5cm之间变化。

4. 根据权利要求1所述的一种新型便于清洗的空气净化器,其特征在于:所述卡钩(17)的底部通过转轴(20)固定在外壳(1)上,且卡钩(17)可围绕转轴(20)旋转角度为 30° 至 60° 。

5. 根据权利要求1所述的一种新型便于清洗的空气净化器,其特征在于:所述两个活动取芯门(7)上表面分别安装有手提柄(21)。

6. 根据权利要求1所述的一种新型便于清洗的空气净化器,其特征在于:,所述出风口(6)内侧分别设有驱蚊液盒(22)和杀菌液盒(23)。

7. 根据权利要求1所述的一种新型便于清洗的空气净化器,其特征在于:所述第一进风口(5)、第二进风口(9)和出风口(6)在水平方向上处于同一高度。

8. 根据权利要求1所述的一种新型便于清洗的空气净化器,其特征在于:所述电晕极(13)和集尘板(14)之间均为等间距排列,且相邻距离不超过2cm。

一种新型便于清洗的空气净化器

技术领域

[0001] 本发明涉及空气净化器技术领域,具体为一种新型便于清洗的空气净化器。

背景技术

[0002] 空气净化器又称“空气清洁器”、空气清新机、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,有效提高空气清洁度的家电产品,主要分为家用、商用、工业、楼宇等,常用的空气净化技术有:吸附技术、负(正)离子技术、静电集尘技术等。

[0003] 目前在我们广泛使用的空气净化器中,功能比较单一,主要存在以下几点缺陷:首先,现市面上的空气净化器由在清洗其内过滤网时都需要设计拆装结构,往往需要把空气净化器拆开,取出其中的过滤网,十分不便,而且有时用力过大或拆卸的方法不当会损坏过滤网或其他部件,特别是对于一些构造较紧密的空气净化器,清洗工作十分麻烦,申请号为201210301643.0,专利名称为一种空气净化器的发明专利,该专利利用可直接拆卸的活动侧壁将与活动侧壁固定连接的净化部件一同拆卸下来,然后再对净化部件进行清理拆卸,避免了清理拆卸净化部件时对空气净化器其他的电器件造成磕碰而损坏电器件;但是活动侧壁的密封性差,导致过滤效果下降;其次就是现使用的空气净化器对于PM2.5的过滤效果普遍不如对大颗粒的吸附,而对PM2.5过滤效果较好的空气净化器对大颗粒的过滤效果却不好;另外,现市面上的空气净化器由于要保持较大的风压,往往使用大功率的风扇,导致噪音大;最后,未考虑空气净化器的其它功能,如杀菌、灭蚊。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术方案的不足,本发明提供了一种新型便于清洗的空气净化器,通过设置活动取芯门和通过弹簧相连的第一过滤系统和第二过滤系统,在清洗时不需把空气净化器拆开,提高了空气净化器的净化能力。

[0005] 本发明解决其技术问题所采用的技术方案是:一种新型便于清洗的空气净化器,包括外壳、第一过滤系统和第二过滤系统,所述外壳底部固定安装有底座,所述外壳左侧外表面固定安装有第一进风口,所述外壳右侧外表面固定安装有出风口,所述外壳顶部左右两侧分别设有两个活动取芯门,所述外壳内部中央固定安装有贯穿其上下的隔板,所述隔板中央固定安装有第二进风口,所述第一过滤系统设于外壳内部第一进风口与第二进风口之间,所述第一过滤系统由外侧向内依次设有粗过滤棉层、HEPA高效过滤网层和活性炭过滤层,所述第二过滤系统设于外壳内部第二进风口与出风口之间,所述第二过滤系统包括电晕极和集尘板,所述第一过滤系统底部和第二过滤系统底部分别固定安装有支撑板,所述支撑板下表面设有支撑弹簧,所述外壳底部位于支撑板两侧分别设有卡钩,所述卡钩背面通过弹簧与外壳底部相连,所述第一过滤系统顶部和第二过滤系统顶部分别固定安装有手拉环。

[0006] 作为本发明一种优选的技术方案,所述两个活动取芯门分别位于第一过滤系统和

第二过滤系统的正上方,且活动取芯门的宽度大于第一过滤系统和第二过滤系统的宽度约1cm。

[0007] 作为本发明一种优选的技术方案,所述支撑弹簧的长度在2cm至5cm之间变化。

[0008] 作为本发明一种优选的技术方案,所述卡钩的底部通过转轴固定在外壳上,且卡钩可围绕转轴旋转角度为30°至60°。

[0009] 作为本发明一种优选的技术方案,所述两个活动取芯门上表面分别安装有手提柄。

[0010] 作为本发明一种优选的技术方案,所述出风口内侧分别设有驱蚊液盒和杀菌液盒。

[0011] 作为本发明一种优选的技术方案,所述第一进风口、第二进风口和出风口在水平方向上处于同一高度

[0012] 作为本发明一种优选的技术方案,所述电晕极和集尘板之间均为等间距排列,且相邻距离不超过2cm。

[0013] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:本发明通过设置活动取芯门和与空气净化器机身通过弹簧活动相连的第一过滤系统和第二过滤系统,在清洗其内过滤网时不需要把空气净化器拆开,只需打开活动取芯门,然后将第一过滤系统和第二过滤系统往下按,过滤网便会自动弹起,然后拉住手拉环即可将过滤网取出,十分方便快捷,且避免了用力过大或拆卸的方法不当时损坏过滤网或其他部件;其次,通过设置两个过滤系统,其中第一过滤系统利用物理吸附的原理对较大颗粒有较好过滤作用,而第二过滤系统利用静电除尘的原理对微小颗粒特别是PM2.5有较好的吸附能力,整体上提高了空气净化器的净化能力;另外,通过设置两个进风口,将空气净化器所需要的风压分为两部分,从而降低风扇的功率,有效降低了空气净化器的噪音,且使其内空气流动较为平缓均匀;最后,在空气净化器内设置驱蚊液盒和杀菌液盒,可实现空气净化器的灭蚊和杀菌功能。

附图说明

[0014] 图1为本发明结构示意图;

[0015] 图2为本发明俯视结构示意图。

[0016] 图中:1-外壳;2-第一过滤系统;3-第二过滤系统;4-底座;5-第一进风口;6-出风口;7-活动取芯门;8-隔板;9-第二进风口;10-粗过滤棉层;11-HEPA高效过滤网层;12-活性炭过滤层;13-电晕极;14-集尘板;15-支撑板;16-支撑弹簧;17-卡钩;18-弹簧;19-手拉环;20-转轴;21-手提柄;22-驱蚊液盒;23-和杀菌液盒。

具体实施方式

[0017] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,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,都属于本发明保护的范围。

[0018] 实施例:

[0019] 如图1和图2所示,一种新型便于清洗的空气净化器,包括外壳1、第一过滤系统2和

第二过滤系统3,所述外壳1底部固定安装有底座4,所述外壳1左侧外表面固定安装有第一进风口5,所述外壳1右侧外表面固定安装有出风口6,所述外壳1顶部左右两侧分别设有两个活动取芯门7,所述两个活动取芯门7上表面分别安装有手提柄21,方便打开活动取芯门7。

[0020] 如图1和图2所示,所述外壳1内部中央固定安装有贯穿其上下的隔板8,所述隔板8中央固定安装有第二进风口9,所述第一过滤系统2设于外壳1内部第一进风口5与第二进风口9之间,所述第二过滤系统3设于外壳1内部第二进风口9与出风口6之间,所述第一进风口5、第二进风口9和出风口6在水平方向上大致处于同一高度,有利于风力平稳,减少空气净化器的噪音。

[0021] 如图1和图2所示,所述第一过滤系统2由外侧向内依次设有粗过滤棉层10、HEPA高效过滤网层11和活性炭过滤层12,所述第二过滤系统3包括电晕极13和集尘板14,所述电晕极13和集尘板14之间均为等间距排列,且其距离不超过2cm,这样才保证了静电除尘的良好效果,即被电离的微小粒子被吸附在集尘板14上。

[0022] 如图1和图2所示,所述第一过滤系统2底部和第二过滤系统3底部分别固定安装有支撑板15,所述支撑板15下表面设有支撑弹簧16,所述外壳1底部位于支撑板15两侧分别设有卡钩17,所述卡钩17背面通过弹簧18与外壳1底部相连,所述支撑弹簧的长度在2cm至5cm之间变化,有利于保持较大弹力且方便将第一过滤系统2和第二过滤系统3弹开,所述卡钩17的底部通过转轴20固定在外壳1上,且卡钩17可围绕转轴20旋转角度为30°至60°,所述第一过滤系统2顶部和第二过滤系统3顶部分别固定安装有手拉环19,方便提取过滤网。

[0023] 如图1和图2所示,所述两个活动取芯门7分别位于第一过滤系统2和第二过滤系统3的正上方,且活动取芯门7的宽度大于第一过滤系统2和第二过滤系统3的宽度约1cm,防止在提取第一过滤系统2和第二过滤系统3时被卡住,所述出风口6内侧分别设有驱蚊液盒22和杀菌液盒23。

[0024] 本发明的主要特点在于,通过设置活动取芯门和与空气净化器机身通过弹簧活动相连的第一过滤系统和第二过滤系统,在清洗其内过滤网时不需要把空气净化器拆开,只需打开活动取芯门,然后将第一过滤系统和第二过滤系统往下按,过滤网便会自动弹起,然后拉住手拉环即可将过滤网取出,十分方便快捷,且避免了用力过大或拆卸的方法不当时损坏过滤网或其他部件;其次,通过设置两个过滤系统,其中第一过滤系统利用物理吸附的原理对较大颗粒有较好过滤作用,而第二过滤系统利用静电除尘的原理对微小颗粒特别是PM2.5有较好的吸附能力,整体上提高了空气净化器的净化能力;另外,通过设置两个进风口,将空气净化器所需要的风压分为两部分,从而降低风扇的功率,有效降低了空气净化器的噪音,且使其内空气流动较为平缓均匀;最后,在空气净化器内设置驱蚊液盒和杀菌液盒,可实现空气净化器的灭蚊和杀菌功能。

[0025] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

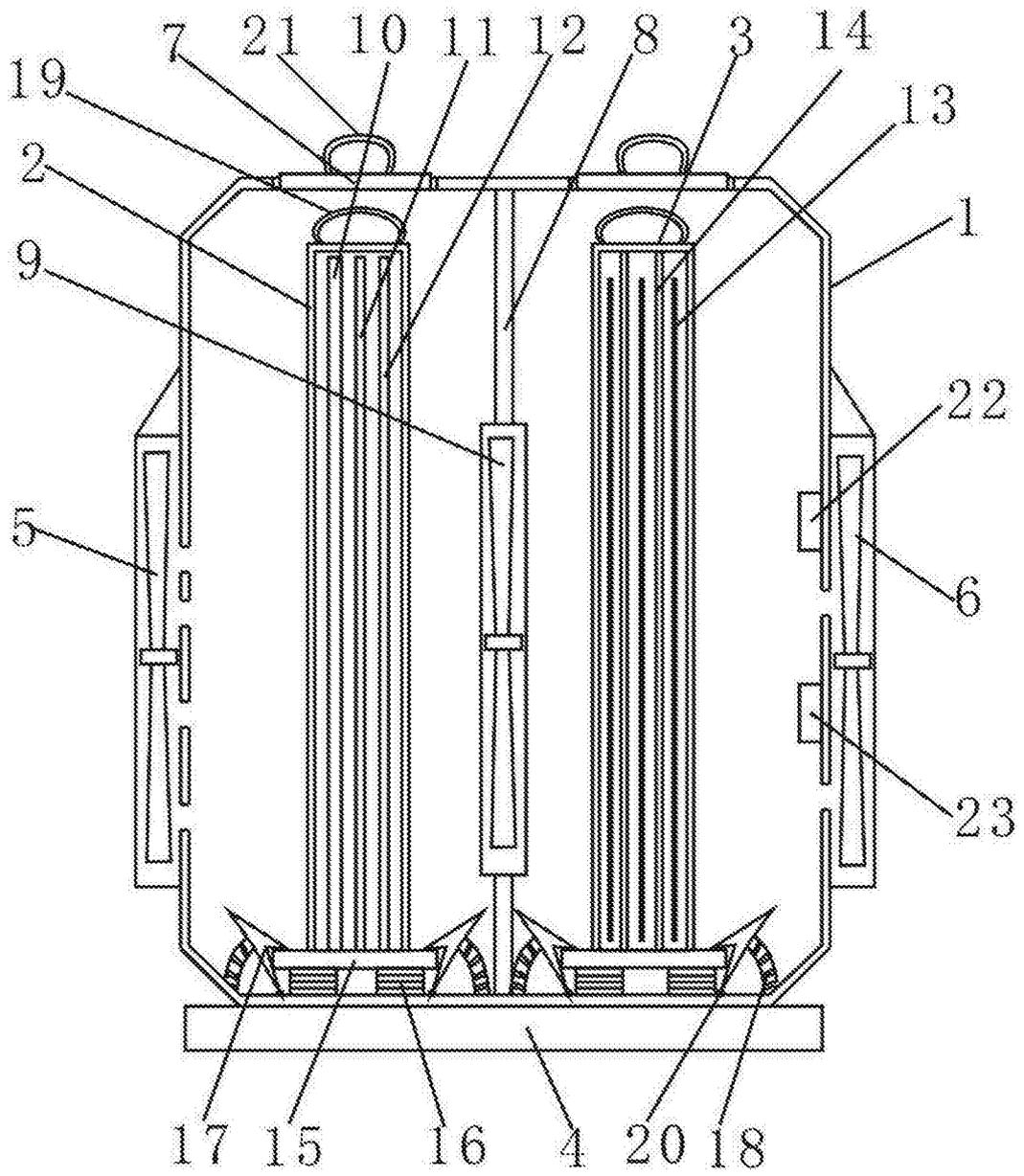


图1

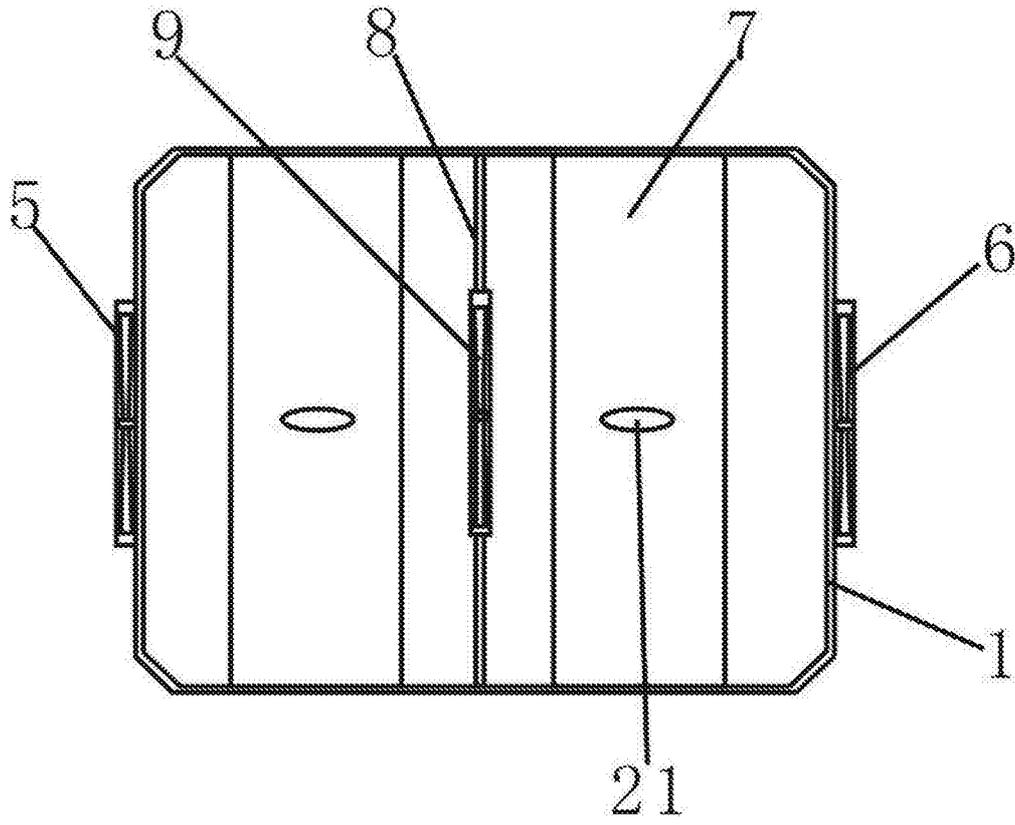


图2