



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106390618 A

(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201611011316.6

(22)申请日 2016.11.17

(71)申请人 威海云睿信息科技有限公司

地址 264200 山东省威海市经技区海滨南路28号321、318室

(72)发明人 孙学胜

(74)专利代理机构 上海宣宜专利代理事务所

(普通合伙) 31288

代理人 杨小双

(51) Int. Cl.

B01D 46/00(2006.01)

B01D 46/12(2006.01)

B01D 46/54(2006.01)

B01D 46/44(2006.01)

B01D 53/04(2006.01)

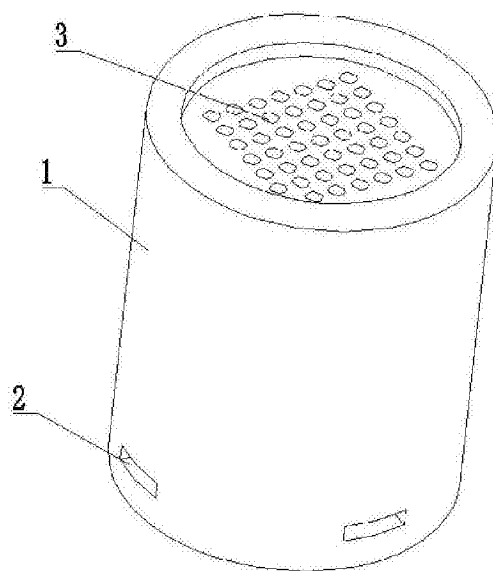
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54)发明名称

一种过滤式的空气净化器

(57)摘要

本发明公开了一种过滤式的空气净化器,包括基座、排气孔、进气孔、电机、出口、风扇、活性炭滤网和HEPA滤网,所述基座为内部中空的圆柱体,基座底部开有若干个排气孔,排气孔旁安装有风扇,风扇由电机驱动;所述基座内有若干层滤网层,滤网层分别为第一滤网层、第二滤网层、HEPA滤网层、活性炭滤网层,滤网层上设有细密的通孔,滤网层上安装对应的滤网薄膜,滤网薄膜覆盖在通孔上;所述基座内安装有控制器,控制器与电机电连接,控制器通过蓝牙信号与手机相连接。本发明通过采用多种滤网技术,实现对空气中的固态颗粒物和气态污染物的有效过滤,净化室内空气;设备运行过程可通过手机控制,实时开启净化。



1. 一种过滤式的空气净化器,其特征在于:包括基座(1)、排气孔(2)、进气孔(3)、电机(14)、出口(15)、风扇(16)、活性炭滤网(17)和HEPA滤网(18),所述基座(1)为内部中空的圆柱体,基座(1)底部开有若干个排气孔(2),排气孔(2)旁安装有风扇(16),风扇(16)由电机(14)驱动;所述基座(1)内有若干层滤网层,滤网层分别为第一滤网层(4)、第二滤网层(6)、HEPA滤网层(8)、活性炭滤网层(10),滤网层上设有细密的通孔,滤网层上安装对应的滤网薄膜,滤网薄膜覆盖在通孔上;所述基座(1)内安装有控制器(13),控制器(13)与电机(14)电连接,控制器(13)通过蓝牙信号与手机(12)相连接。

2. 如权利要求1所述的一种过滤式的空气净化器,其特征在于:所述基座(1)顶端安装有第一滤网层(4),第一滤网层(4)上设有若干个进气孔(3)。

3. 如权利要求1所述的一种过滤式的空气净化器,其特征在于:所述第一滤网层(4)下端安装有第一滤网(20),第一滤网(20)下方设有颗粒收集层(5);所述第一滤网(20)采用机械过滤中的直接拦截模式。

4. 如权利要求1所述的一种过滤式的空气净化器,其特征在于:所述第二滤网层(6)上下两侧安装有第二过滤网(19),第二滤网层(19)为漏斗形,第二滤网层(19)尖端朝上;所述第二滤网层(6)下方为细砂收集层(7);所述第二滤网(19)采用机械过滤中的弹性碰撞拦截模式。

5. 如权利要求1所述的一种过滤式的空气净化器,其特征在于:所述HEPA滤网层(8)上下两侧设有HEPA滤网(18)薄膜,HEPA滤网层(8)下方是第一净化层(9),HEPA滤网层(8)采用静电驻极滤网技术。

6. 如权利要求1所述的一种过滤式的空气净化器,其特征在于:所述活性炭滤网层(10)两侧设有活性炭滤网(17),活性炭滤网层(10)下方是第二净化层(11)。

一种过滤式的空气净化器

【技术领域】

[0001] 本发明涉及空气净化设备的技术领域,特别是被动过滤的空气净化设备的技术领域。

【背景技术】

[0002] 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),有效提高空气清洁度的产品,主要分为家用、商用、工业、楼宇。

[0003] 空气净化器中有多种不同的技术和介质,使它能够向用户提供清洁和安全的空气。常用的空气净化技术有:吸附技术、负正离子技术、催化技术、光触媒技术、超结构光矿化技术、HEPA高效过滤技术、静电集尘技术等;材料技术主要有:光触媒、活性炭、合成纤维、HEPA高效材料、负离子发生器等。现有的空气净化器多采为复合型,即同时采用了多种净化技术和材料介质。

[0004] 现有市场上常见的空气净化器主要为被动式过滤技术,只能将污染的空气吸入设备内,进行净化后排除。存在的不足是过滤网较少,过滤效果不佳。

【发明内容】

[0005] 本发明的目的就是解决现有技术中的问题,提出一种过滤式的空气净化器,能够处理过滤空气中的杂质,实现对空气的净化。

[0006] 为实现上述目的,本发明提出了一种过滤式的空气净化器,包括基座、排气孔、进气孔、电机、出口、风扇、活性炭滤网和HEPA滤网,所述基座为内部中空的圆柱体,基座底部开有若干个排气孔,排气孔旁安装有风扇,风扇由电机驱动;所述基座内有若干层滤网层,滤网层分别为第一滤网层、第二滤网层、HEPA滤网层、活性炭滤网层,滤网层上设有细密的通孔,滤网层上安装对应的滤网薄膜,滤网薄膜覆盖在通孔上;所述基座内安装有控制器,控制器与电机电连接,控制器通过蓝牙信号与手机相连接。

[0007] 作为优选,所述基座顶端安装有第一滤网层,第一滤网层上设有若干个进气孔。

[0008] 作为优选,所述第一滤网层下端安装有第一滤网,第一滤网下方设有颗粒收集层;所述第一滤网采用机械过滤中的直接拦截模式。

[0009] 作为优选,所述第二滤网层上下两侧安装有第二过滤网,第二滤网层为漏斗形,第二滤网层尖端朝上;所述第二滤网层下方为细砂收集层;所述第二滤网采用机械过滤中的弹性碰撞拦截模式。

[0010] 作为优选,所述HEPA滤网层上下两侧设有HEPA滤网薄膜,HEPA滤网层下方是第一净化层,HEPA滤网层采用静电驻极滤网技术。

[0011] 作为优选,所述活性炭滤网层两侧设有活性炭滤网,活性炭滤网层下方是第二净化层。

[0012] 本发明的有益效果:本发明通过采用多种滤网技术,实现对空气中的固态颗粒物

和大气污染物的有效过滤,净化室内空气;设备运行过程可通过手机控制,实时开启净化。

[0013] 本发明的特征及优点将通过实施例结合附图进行详细说明。

【附图说明】

[0014] 图1是本发明一种过滤式的空气净化器的立体示意图;

[0015] 图2是本发明一种过滤式的空气净化器的内部结构图;

[0016] 图3是本发明一种过滤式的空气净化器的过滤结构框图。

[0017] 图中:1-基座、2-排气孔、3-进气孔、4-第一滤网层、5-颗粒收集层、6-第二滤网层、7-细砂收集层、8-HEPA滤网层、9-第一净化层、10-活性炭滤网层、11-第二净化层、12-手机、13-控制器、14-电机、15-出口、16-风扇、17-活性炭滤网、18-HEPA滤网、19-第二滤网、20-第一滤网、21-入口。

【具体实施方式】

[0018] 参阅图1、图2和图3,本发明一种过滤式的空气净化器,包括基座1、排气孔2、进气孔3、电机14、出口15、风扇16、活性炭滤网17和HEPA滤网18,所述基座1为内部中空的圆柱体,基座1底部开有若干个排气孔2,排气孔2旁安装有风扇16,风扇16由电机14驱动;所述基座1内有若干层滤网层,滤网层分别为第一滤网层4、第二滤网层6、HEPA滤网层8、活性炭滤网层10,滤网层上设有细密的通孔,滤网层上安装对应的滤网薄膜,滤网薄膜覆盖在通孔上;所述基座1内安装有控制器13,控制器13与电机14电连接,控制器13通过蓝牙信号与手机12相连接。所述基座1顶端安装有第一滤网层4,第一滤网层4上设有若干个进气孔3。所述第一滤网层4下端安装有第一滤网20,第一滤网20下方设有颗粒收集层5;所述第一滤网20采用机械过滤中的直接拦截模式。所述第二滤网层6上下两侧安装有第二过滤网19,第二滤网层19为漏斗形,第二滤网层19尖端朝上;所述第二滤网层6下方为细砂收集层7;所述第二滤网19采用机械过滤中的弹性碰撞拦截模式。所述HEPA滤网层8上下两侧设有HEPA滤网18薄膜,HEPA滤网层8下方是第一净化层9,HEPA滤网层8采用静电驻极滤网技术。所述活性炭滤网层10两侧设有活性炭滤网17,活性炭滤网17采用物理和化学吸附,去除气态污染物,活性炭滤网层10下方是第二净化层11。

[0019] 本发明工作过程:

[0020] 本发明一种过滤式的空气净化器在工作过程中,启动设备,确认设备中的控制器13与手机12连接。手机12控制启动工作模式,电机14带动风扇16旋转,将设备内空气由排气孔2排除,设备内形成负压,外界空气从进气孔3进入。先通过第一滤网层4,过滤空气中的大型漂浮物纸屑、毛发等。空气经过第二滤网层6,过滤颗粒物,颗粒物受弹性碰撞和重力作用,运动堆积到颗粒收集层四周,不影响后续气体的流通。空气经过HEPA滤网层8,有效阻隔空气中大于0.1微米的颗粒污染物(粉尘、毛屑、花粉、细菌等。空气经过活性炭滤网层10,吸附气态污染物。最终,净化后的空气从排气孔流出。

[0021] 本发明,通过采用多种滤网技术,实现对空气中的固态颗粒物和气态污染物的有效过滤,净化室内空气;设备运行过程可通过手机控制,实时开启净化工作。

[0022] 上述实施例是对本发明的说明,不是对本发明的限定,任何对本发明简单变换后的方案均属于本发明的保护范围。

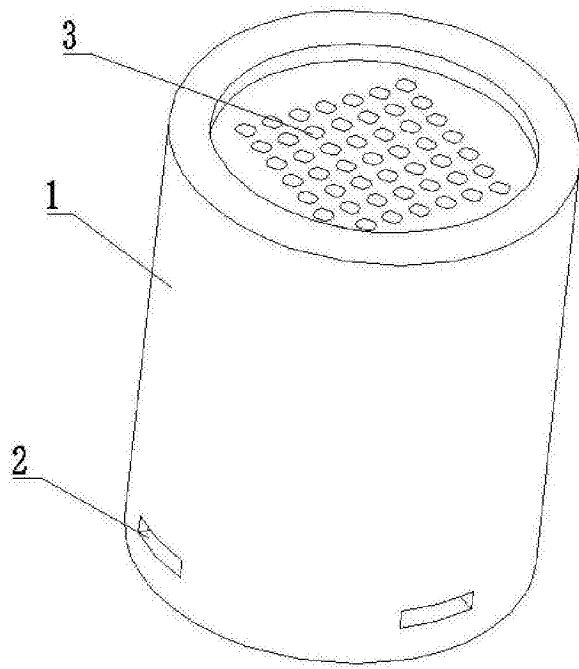


图1

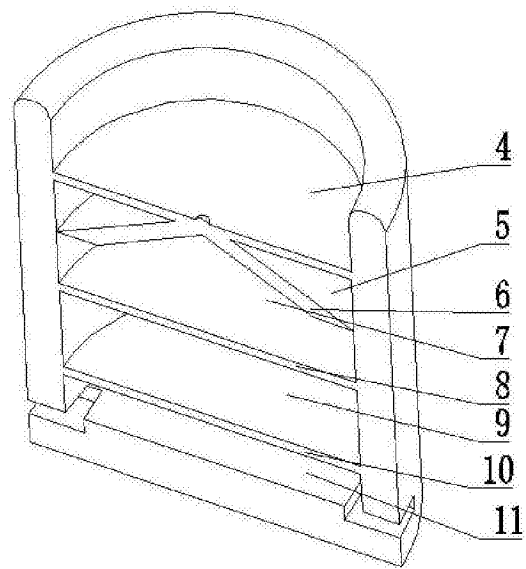


图2

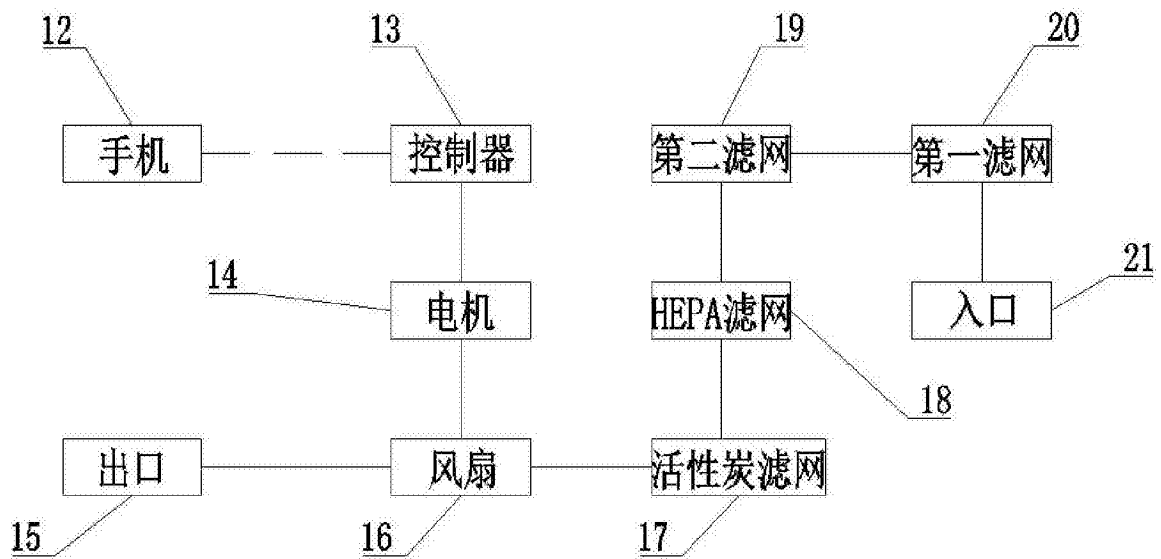


图3