



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108224599 A

(43)申请公布日 2018.06.29

(21)申请号 201810264375.7

(22)申请日 2018.03.28

(71)申请人 陈太师

地址 213000 江苏省常州市钟楼区枫逸人家花苑23幢丙单元102室

(72)发明人 陈太师 赵兴华 蔡静

(51)Int. Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 13/00(2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种室内空气净化器

(57)摘要

本发明涉及一种室内空气净化器,属于空气净化器技术领域。本发明将空气净化器接通电源,风机转动通过出气孔向外输送空气,箱体内部产生负压,进气孔向箱体内输送空气,空气首先经过筒形一级过滤网和二级过滤网,空气中较大的固体杂质被过滤,过滤后的空气进入滤毒层,经过滤毒层空气中的有害气体与滤毒层中的化合物反应转变为无毒物质,从而过滤空气中的有毒气体,过滤后的空气再进入HEPA过滤网经HEPA过滤网过滤空气中的细小颗粒物,过滤后的空气经电加热层加热形成空气,经风机吹送通过清香剂从出气孔中排放到室内,从而完成对室内空气的净化。本发明能有效对室内空气进行净化,能达到去除异味,功率有毒气体,过滤粉尘和悬浮颗粒物的效果。

1. 一种室内空气净化器,包括底座(12)和箱体(9),所述的箱体(9)安装在底座(12)上,箱体(9)顶部开设有出气孔(1),出气孔(1)下方为清香剂(7),清香剂(7)下方设置有风机(2),风机(2)下方为电加热层(8),电加热层(8)下方设置有HEPA过滤网(3),HEPA过滤网(3)下方为滤毒层(4),滤毒层(4)下方为净化腔(10)以及筒形一级过滤网(5)和二级过滤网(11),一级过滤网(5)外侧箱体(9)上开设有进气孔(6)。

2. 根据权利要求1所述的一种室内空气净化器的应用方法是:将空气净化器接通电源,风机(2)转动通过出气孔(1)向外输送空气,箱体(9)内部产生负压,进气孔(6)向箱体(9)内输送空气,空气首先经过筒形一级过滤网(5)和二级过滤网(11),空气中大粒径固体杂质被过滤,过滤后的空气进入滤毒层(4),经过滤毒层(4)空气中的有害气体与滤毒层(4)中的化合物反应转变为无毒物质,从而过滤空气中的有毒气体,过滤后的空气再进入HEPA过滤网(3)经HEPA过滤网(3)过滤空气中的细小颗粒物,过滤后的空气经电加热层(8)加热形成空气,经风机(2)吹送通过清香剂(7)从出气孔(1)中排放到室内,从而完成对室内空气净化。

3. 根据权利要求1所述的一种室内空气净化器,其特征在于:所述的HEPA过滤网(3)由一叠连续前后折叠的亚玻璃纤维膜构成,形成波浪状垫片用来放置和支撑过滤介质。

4. 根据权利要求1所述的一种室内空气净化器,其特征在于:所述的滤毒层(4)采用可拆卸式,可根据装置使用环境决定使用何种滤毒剂。

5. 根据权利要求1所述的一种室内空气净化器,其特征在于:所述的箱体(9)呈圆柱形。

## 一种室内空气净化器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及一种室内空气净化器,属于空气净化器技术领域。

### 背景技术

[0002] 现今很多居室和办公场所采取了封闭式装修,并且现代装修所用的大量装饰材料或多或少都会造成室内空气污染。比如,甲醛是常见的装修所带来的室内空气污染物,新装修的房子产生的甲醛的含量可超标6倍以上,个别则有可能超标达40倍以上。还有很多地区的建筑施工中会添加含有大量氨类物质的外加剂,随着特定环境因素的变化,这些物质会逐步还原成氨气从墙体中缓慢释放出来,使室内空气中的氨浓度大幅度上升。同时一些落后产业和重工业带来的污染以及城市汽车数量的空前增长造成的尾气大量排放,以及由此引发的雾霾天气更是带来了巨大的室内空气污染。

[0003] 随着社会的发展和进步,现代人需要长时间地待在室内进行工作学习和开展各项活动,由此人们也越来越关注和重视室内空气的污染问题。我国已经成为空气污染比较严重的国家,现在又有不少地方的室内空气污染程度又较室外空气污染程度更为严重。所以必须加强室内空气净化技术的研究,努力改善室内空气质量状况。

[0004] 空气净化器是指能够吸附、分解或转化各种空气中的污染物,有效提高室内空气清洁度的产品。在居家、医疗、工业领域均有应用,居家领域以单机类的家用空气净化器为市场的主流产品。最主要的功能是去除空气中的颗粒物,包括过敏原、室内的PM2.5等,同时还可以解决由于装修或者其他原因导致的室内、地下空间、车内挥发性有机物空气污染问题。由于相对封闭的空间中空气污染物的释放有持久性和不确定性的特点,因此使用空气净化器净化室内空气是国际公认的改善室内空气质量的方法之一。

[0005] 分离或者去除空气中所含有的污染物的技术称之为空气净化技术。空气净化技术可以分为主动式和被动式,其中主动式空气净化技术需要鼓风机动力,被动式空气净化技术则不需要鼓风机动力。主动式净化技术有高效空气微粒过滤器、活性炭、光触媒、活性炭负载TiO<sub>2</sub>的净化材料、静电技术、臭氧净化技术、等离子体技术、UV—C和负离子净化技术;被动式净化技术有涂料净化和室内绿色植物净化。各种不同的室内空气净化技术都有一定的优点和缺点,并且普遍不能应对所有的室内空气污染物的净化,所以还需要继续加强室内空气净化技术方面的研究,才能适应各种条件下的需要。

### 发明内容

[0006] 本发明主要解决的技术问题:针对市售的室内空气净化产品净化效果不能令人满意且不能对所有的室内空气污染物进行净化的问题,本发明提供了一种室内空气净化器。

[0007] 为了解决上述技术问题,本发明所采用的技术方案:

一种室内空气净化器,包括底座和箱体,所述的箱体安装在底座上,箱体顶部开设有出气孔,出气孔下方为清香剂,清香剂下方设置有风机,风机下方为电加热层,电加热层下方设置有HEPA过滤网,HEPA过滤网下方为滤毒层,滤毒层下方为净化腔以及筒形一级过滤网

和二级过滤网,一级过滤网外侧箱体上开设有进气孔。

[0008] 一种室内空气净化器的应用方法是:将空气净化器接通电源,风机转动通过出气孔向外输送空气,箱体内部产生负压,进气孔向箱体内输送空气,空气首先经过筒形一级过滤网和二级过滤网,空气中大粒径固体杂质被过滤,过滤后的空气进入滤毒层,经过滤毒层空气中的有害气体与滤毒层中的化合物反应转变为无毒物质,从而过滤空气中的有毒气体,过滤后的空气再进入HEPA过滤网经HEPA过滤网过滤空气中的细小颗粒物,过滤后的空气经电加热层加热形成空气,经风机吹送通过清香剂从出气孔中排放到室内,从而完成对室内空气净化。

[0009] 所述的HEPA过滤网由一叠连续前后折叠的亚玻璃纤维膜构成,形成波浪状垫片用来放置和支撑过滤介质。

[0010] 所述的滤毒层采用可拆卸式,可根据装置使用环境决定使用何种滤毒剂。

[0011] 所述的箱体呈圆柱形。

[0012] 本发明的有益效果是:

(1)本发明中采用多种空气过滤及净化装置,包括双层筒形过滤网,用于过滤空气中粒径较大的悬浮颗粒物;滤毒层,根据装置使用环境选择不同的滤毒剂,用于过滤空气中的有害气体;HEPA过滤网,用于过滤空气中粒径较小的杂质和颗粒;清香剂,用于去除空气中的异味,保证空气的洁净,通过使用上述过滤净化装置,本发明能有效对室内空气进行净化,能达到去除异味,功率有毒气体,过滤粉尘和悬浮颗粒物的效果。

[0013] 本发明中在风机下方设置了一个电加热,用于将过滤后的空气加热,设置电加热将空气加热后,空气经风机从出气孔排出,由于空气经加热转变为热空气,热空气排出后上升,冷空气下降,这样就会使室内上层空气皆为净化后的空气,冷空气为未净化的空气,聚集在室内下层,更容易被空气净化器吸入进行净化,采用这种方法能有效提高空气净化的效率。

## 附图说明

[0014] 图1为本发明一种室内空气净化器的构造示意图。

[0015] 其中,1、出气孔;2、风机;3、HEPA过滤网;4、滤毒层;5、一级过滤网;6、进气孔;7、清香剂;8、电加热层;9、箱体;10、净化腔;11、二级过滤网;12、底座。

## 具体实施方式

[0016] 一种室内空气净化器,包括底座12和箱体9,所述的箱体9安装在底座12上,箱体9顶部开设有出气孔1,出气孔1下方为清香剂7,清香剂7下方设置有风机2,风机2下方为电加热层8,电加热层8下方设置有HEPA过滤网3,HEPA过滤网3下方为滤毒层4,滤毒层4下方为净化腔10以及筒形一级过滤网5和二级过滤网11,一级过滤网5外侧箱体9上开设有进气孔6。一种室内空气净化器的应用方法是:将空气净化器接通电源,风机2转动通过出气孔1向外输送空气,箱体9内部产生负压,进气孔6向箱体9内输送空气,空气首先经过筒形一级过滤网5和二级过滤网11,空气中大粒径固体杂质被过滤,过滤后的空气进入滤毒层4,经过滤毒层4空气中的有害气体与滤毒层4中的化合物反应转变为无毒物质,从而过滤空气中的有毒气体,过滤后的空气再进入HEPA过滤网3经HEPA过滤网3过滤空气中的细小颗粒物,过滤后

的空气经电加热层8加热形成空气,经风机2吹送通过清香剂7从出气孔1中排放到室内,从而完成对室内空气的净化。所述的HEPA过滤网3由一叠连续前后折叠的亚玻璃纤维膜构成,形成波浪状垫片用来放置和支撑过滤介质。所述的滤毒层4采用可拆卸式,可根据装置使用环境决定使用何种滤毒剂。所述的箱体9呈圆柱形。

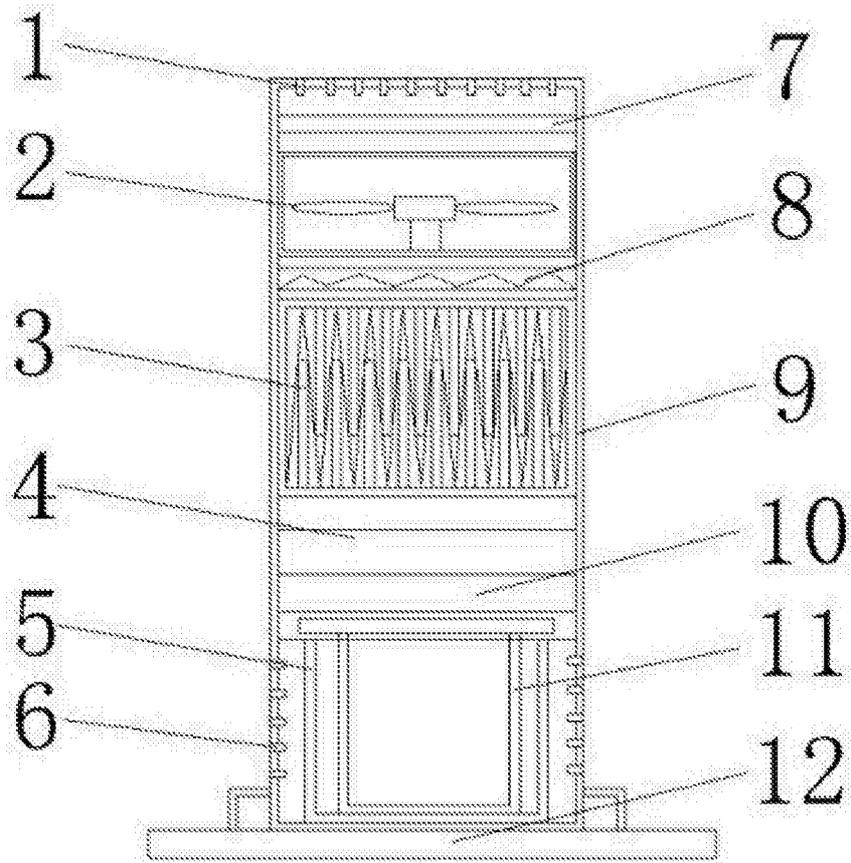


图1