



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205561205 U

(45)授权公告日 2016.09.07

(21)申请号 201620336061.X

(22)申请日 2016.04.20

(73)专利权人 张晶

地址 101100 北京市通州区东塔胡同21号

(72)发明人 张晶

(51)Int.Cl.

F24F 13/28(2006.01)

F24F 13/24(2006.01)

F24F 1/02(2011.01)

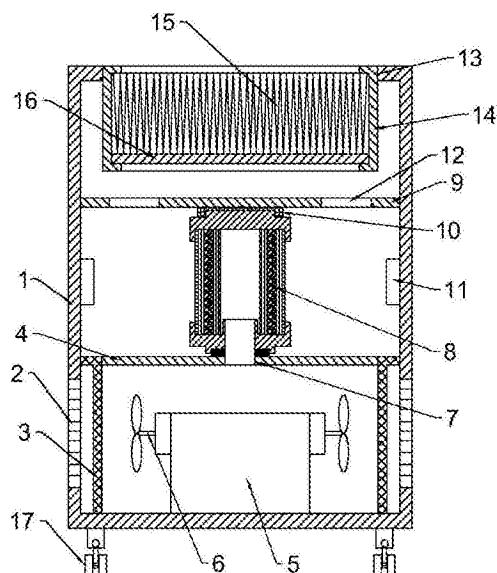
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种室内空气净化器

(57)摘要

本实用新型公开了一种室内空气净化器，包括壳体，壳体侧壁下方设有进风口，壳体内设有过滤网、横板、驱动器、抽气扇、滤芯、隔板、安装座；滤芯包括卡套、蜂窝板、预过滤网层、活性炭过滤网层、无纺布层、陶瓷片过滤网层、加强塑料编织网，横板与隔板之间的壳体内侧壁上还安装有负离子发生器，壳体的顶端开设有出风口，出风口上安装有圆筒形框体，框体内安装有导流板和安装板。本实用新型结构简单，使用方便，空气净化能力强，空气更加纯净，滤芯清洗方便，过滤材料可重复使用，提高了利用率；而且出风口风阻小，通风效果好，噪声低，同时方便移动。



1. 一种室内空气净化器，包括壳体，其特征在于，所述壳体的侧壁下方设有进风口，进风口内设有过滤网，过滤网的上端安装有横板，所述壳体内安装有位于壳体底部的驱动器，驱动器的侧部安装并传动连接有抽气扇，抽气扇朝向进风口设置；所述横板的中部开设有连接口，连接口上配合安装有滤芯，滤芯竖直设置，横板上方还设有隔板，隔板的下表面中部安装有与滤芯上端相配合的安装座；所述滤芯包括卡套，卡套的本体最内侧设置有蜂窝板，蜂窝板外侧依次设置有预过滤网层、活性炭过滤网层以及无纺布层，所述活性炭过滤网层与无纺布层之间粘结有陶瓷片过滤网层，无纺布层外侧套装有加强塑料编织网，卡套的下端开设有通孔，通孔与连接口相连；所述横板与隔板之间的壳体内侧壁上还安装有负离子发生器，壳体的顶端开设有出风口，出风口上安装有圆筒形框体，框体内安装有反复褶皱形状的导流板，所述框体内下端还设有安装板，导流板安装在安装板上，且安装板上开设有供气体通过的小孔。

2. 根据权利要求1所述的室内空气净化器，其特征在于，所述卡套横截面为圆筒状结构。

3. 根据权利要求1或2所述的室内空气净化器，其特征在于，所述卡套的下端端头还安装有橡胶垫。

4. 根据权利要求3所述的室内空气净化器，其特征在于，所述隔板上还开设有供过滤后的气体通过的导气孔。

5. 根据权利要求1或2或4所述的室内空气净化器，其特征在于，所述壳体的下端设置有个万向轮。

## 一种室内空气净化器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化领域,具体是一种室内空气净化器。

### 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产品,主要分为家用、商用、工业、楼宇。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、HEAP高效材料、负离子发生器等。

[0003] 现有的空气净化器主要分为紫外线空气净化器和物理过滤型空气净化器,紫外线空气净化器主要起到杀菌灭菌的作用,而物理过滤型空气净化器主要为吸附空气尘埃等杂物的作用,还没有一种空气净化器能同时进行杀菌灭菌和吸附尘埃粒子,并且现有的空气净化器的吸气装置多为一大型抽风机,不仅占用大量的空间资源,而且抽气效率也不高,还浪费电能;而且现在的室内空气净化器往往都是只能靠搬运才能够移动,移动十分不便,同时现有的空气净化器出风口设计不合理,往往工作的时候都会伴随着嗡嗡声,产生噪音。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种室内空气净化器,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种室内空气净化器,包括壳体,所述壳体的侧壁下方设有进风口,进风口内设有过滤网,过滤网的上端安装有横板,所述壳体内安装有位于壳体底部的驱动器,驱动器的侧部安装并传动连接有抽气扇,抽气扇朝向进风口设置;所述横板的中部开设有连接口,连接口上配合安装有滤芯,滤芯竖直设置,横板上方还设有隔板,隔板的下表面中部安装有与滤芯上端相配合的安装座;所述滤芯包括卡套,卡套的本体最内侧设置有蜂窝板,蜂窝板外侧依次设置有预过滤网层、活性炭过滤网层以及无纺布层,所述活性炭过滤网层与无纺布层之间粘结有陶瓷片过滤网层,无纺布层外侧套装有加强塑料编织网,卡套的下端开设有通孔,通孔与连接口相连;所述横板与隔板之间的壳体内侧壁上还安装有负离子发生器,壳体的顶端开设有出风口,出风口上安装有圆筒形框体,框体内安装有反复褶皱形状的导流板,所述框体内下端还设有安装板,导流板安装在安装板上,且安装板上开设有供气体通过的小孔。

[0007] 作为本实用新型进一步的方案:所述卡套横截面为圆筒状结构。

[0008] 作为本实用新型再进一步的方案:所述卡套的下端端头还安装有橡胶垫。

[0009] 作为本实用新型再进一步的方案:所述隔板上还开设有供过滤后的气体通过的导气孔。

[0010] 作为本实用新型再进一步的方案:所述壳体的下端设置有个万向轮。

[0011] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:本实用新型结构简单,使用方便,采用多层过滤结构对空气进行多级净化,空气净化能力强,同时,采用负离子进行深层次净化,使得空气更加纯净,使空气得到有效净化,而且设置的预过滤网层、活性炭过滤网层、陶瓷片过滤网层以及无纺布层均可以通过剥离加强塑料编织网即可取出,滤芯清洗方便,过滤材料可重复使用,提高了利用率;而且出风口风阻小,通风效果好,噪声低,同时方便移动。

## 附图说明

[0012] 图1为室内空气净化器的结构示意图;

[0013] 图2为室内空气净化器中滤芯的结构示意图;

[0014] 图中:1-壳体、2-进风口、3-过滤网、4-横板、5-驱动器、6-抽气扇、7-连接口、8-滤芯、81-卡套、82-通孔、83-橡胶垫片、84-活性炭过滤网层、85-蜂窝板、86-预过滤层、87-陶瓷片过滤网层、88-无纺布层、89-加强塑料编织层网、9-隔板、10-安装座、11-负离子发生器、12-导气孔、13-出风口、14-框体、15-导流板、16-安装板、17-万向轮。

## 具体实施方式

[0015] 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。

[0016] 请参阅图1-2,一种室内空气净化器,包括壳体1,所述壳体1的侧壁下方设有进风口2,进风口2内设有过滤网3,过滤网3的上端安装有横板4,所述壳体1内安装有位于壳体1底部的驱动器5,驱动器5的侧部安装并传动连接有抽气扇6,抽气扇6朝向进风口2设置;所述横板4的中部开设有连接口7,连接口7上配合安装有滤芯8,滤芯8竖直设置,横板4上方还设有隔板9,隔板9的下表面中部安装有与滤芯8上端相配合的安装座10;所述滤芯8包括卡套81,卡套81内安装有活性炭过滤网层84,卡套81横截面为圆筒状结构,卡套81的本体最内侧设置有蜂窝板85,蜂窝板85外侧依次设置有预过滤网层86、活性炭过滤网层84以及无纺布层88,所述活性炭过滤网层84与无纺布层88之间粘结有陶瓷片过滤网层87,无纺布层88外侧套装有加强塑料编织网89;通过剥离加强塑料编织网89即可取出设置的预过滤网层86、活性炭过滤网层84、陶瓷片过滤网层87以及无纺布层88,滤芯8清洗方便,过滤材料可重复使用,提高了利用率;所述卡套81的下端开设有通孔82,通孔82与连接口7相连。

[0017] 为了保证通孔82与连接口7之间的密封性,所述卡套81的下端端头还安装有橡胶垫83。

[0018] 所述横板4与隔板9之间的壳体1内侧壁上还安装有负离子发生器11,负离子发生器11工作时,会电离成大量负离子吹入空气中,进行主动式的净化空气,使得空气得到有效净化。

[0019] 所述壳体1的顶端开设有出风口13,出风口13上安装有圆筒形框体14,框体14内安装有反复褶皱形状的导流板15,所述框体14内下端还设有安装板16,导流板15安装在安装板16上,且安装板16上开设有供气体通过的小孔。

[0020] 所述隔板9上还开设有供过滤后的气体通过的导气孔12。

[0021] 所述壳体1的下端设置有4个万向轮17。

[0022] 本实用新型的工作原理是：驱动器5驱动抽气扇6转动，室内的空气经过进气口2进入壳体1内部，首先经过过滤网3的最先过滤，防止杂物进入壳体1内部，然后空气经过下部空气的涌入会导致空气上流，空气经过横板4上的连接口7进入滤芯8，然后空气经过蜂窝板85的导流，再依次经过预过滤层86、活性碳过滤网层84、陶瓷片过滤层87以及无纺布层88的过滤，从滤芯8内出来的空气会接触到负离子发生器11所产生的负离子，空气再次进行主动式的净化空气，使得空气得到有效净化；而后空气会经过隔板9上的导气孔12进入框体14，框体14内的导流板15对空气进行分割导流，反复褶皱的导流板15可以将空气均匀的排出壳体1内，不仅风阻小，而且通风效果好，噪声低。

[0023] 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。

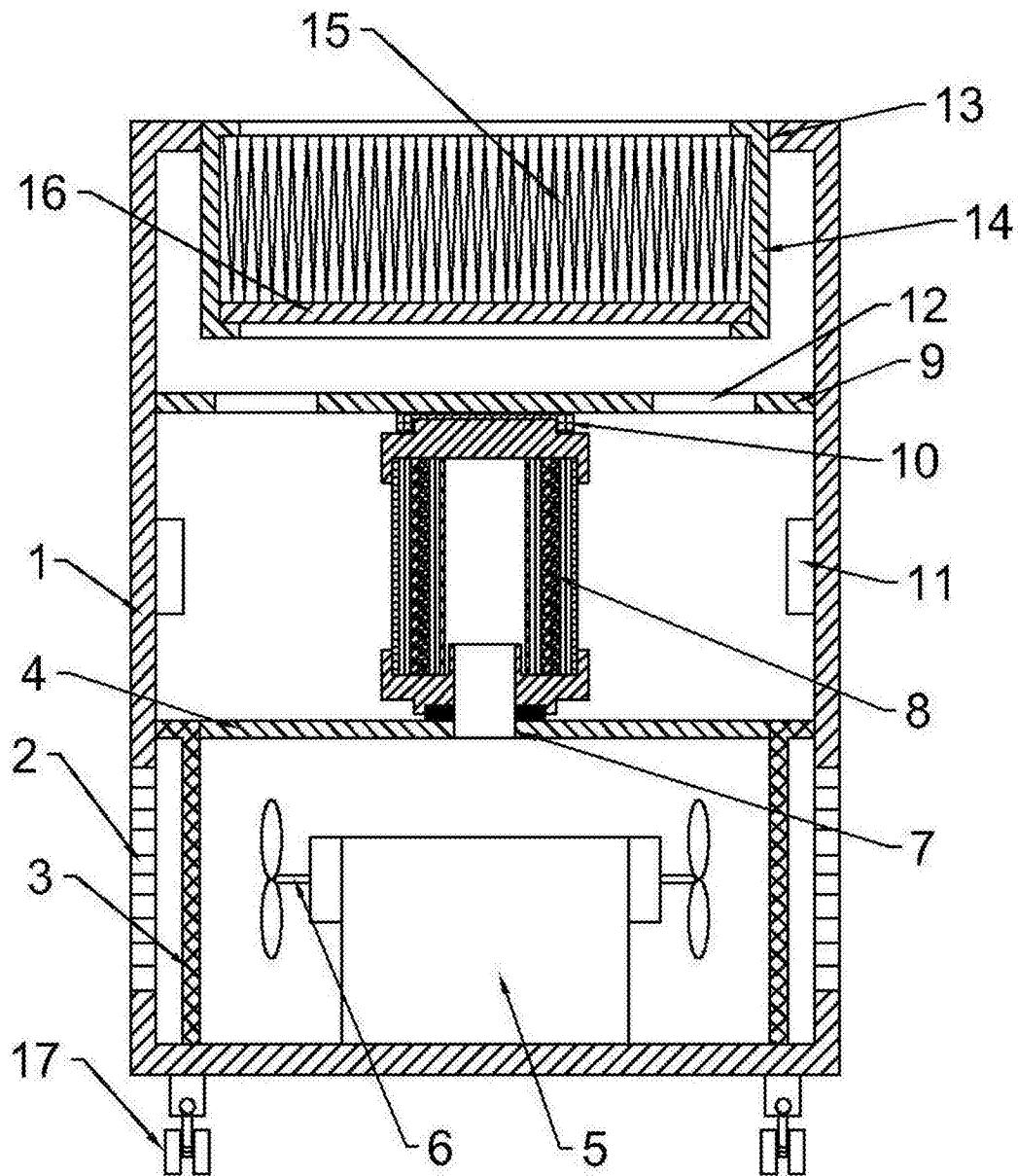


图1

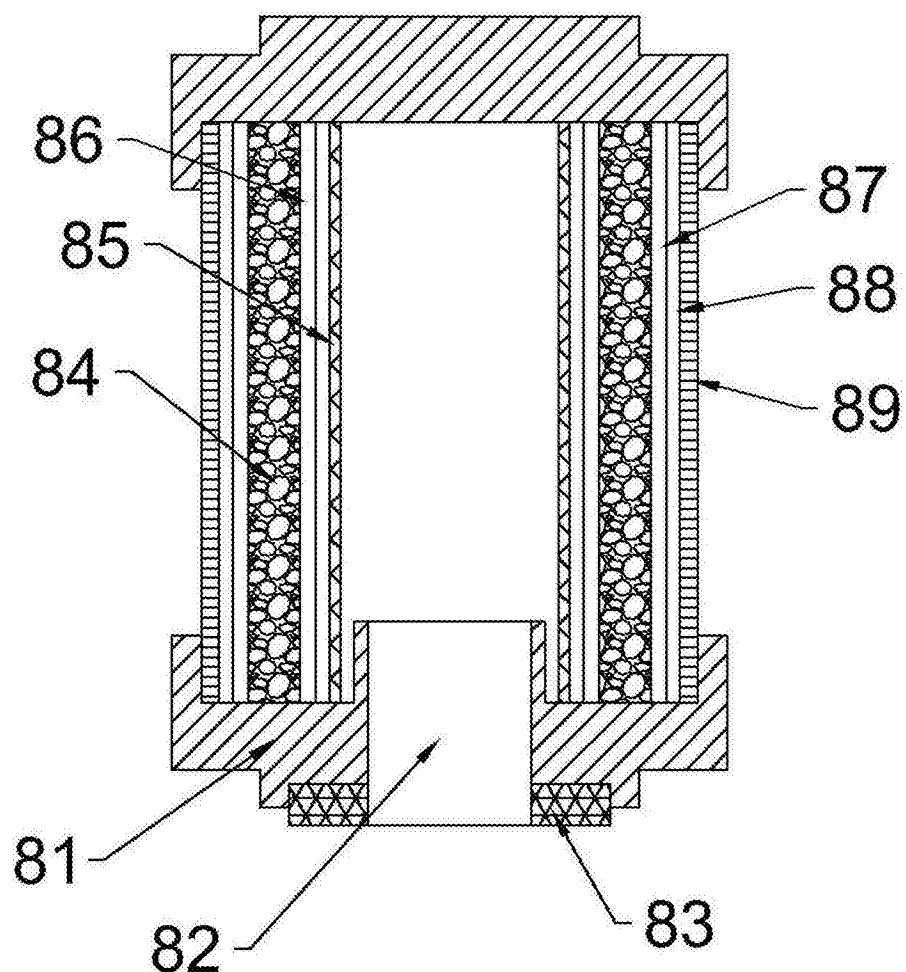


图2