



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207622158 U

(45)授权公告日 2018.07.17

(21)申请号 201721772266.3

F24F 110/50(2018.01)

(22)申请日 2017.12.18

(73)专利权人 湛江中科技术服务有限公司

地址 524043 广东省湛江市赤坎区广田路  
18号军警商务公寓4楼

(72)发明人 靳焘 代荣逵

(74)专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限  
公司 44102

代理人 刘瑶云 陈伟斌

(51)Int.Cl.

F24F 1/02(2011.01)

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

F24F 11/74(2018.01)

F24F 11/30(2018.01)

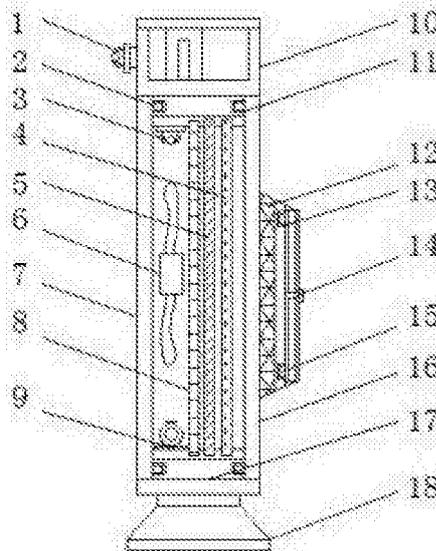
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

## (54)实用新型名称

一种用于净化空气的节能环保装置

## (57)摘要

本实用新型公开了一种用于净化空气的节能环保装置,包括风机、主体、底座和空气品质传感器,所述底座的顶端安装有主体,且主体的顶端固定有顶盖,所述主体两端的四个拐角处安装有第一卡槽,且主体内部顶端和低端的两侧均设置有固定轨,所述主体的一端安装有前盖,且主体的另一端安装有后盖,所述后盖的中间位置处设置有进风口,所述进风口远离后盖一端的四个拐角处均设置有第二卡槽,且进风口远离后盖的一端固定有初级过滤网。本实用新型通过安装有HEPA过滤网、活性炭过滤网和植物纤维过滤网,使得装置能够对各种气体污染物和雾霾进行过滤,净化更彻底。



1. 一种用于净化空气的节能环保装置,包括风机(6)、前盖(7),主体(17)、底座(18)和空气品质传感器(22),其特征在于:所述底座(18)的顶端安装有主体(17),且主体(17)的顶端固定有顶盖(10),所述主体(17)两端的四个拐角处安装有第一卡槽(11),且主体(17)内部顶端和低端的两侧均设置有固定轨(23),所述主体(17)的一端安装有前盖(7),且主体(17)的另一端安装有后盖(16),前盖(7)与后盖(16)靠近第一卡槽(11)的位置处均设置有与第一卡槽(11)相互配合的第一卡块(2),所述后盖(16)的中间位置处设置有进风口(12),所述进风口(12)远离后盖(16)一端的四个拐角处均设置有第二卡槽(13),且进风口(12)远离后盖(16)的一端固定有初级过滤网(14),所述初级过滤网(14)靠近进风口(12)一端的四个拐角处均设置有第二卡块(15),且第二卡块(15)均与第二卡槽(13)相配合,所述主体(17)内部顶端靠近前盖(7)的一侧安装有紫外灭菌灯(3),所述主体(17)内部靠近前盖(7)一侧的中间位置处安装有风机(6),且主体(17)内部靠近后盖(16)的一侧固定有植物纤维过滤网(4),所述主体(17)内部的中间位置处安装有HEPA过滤网(8),且HEPA过滤网(8)与植物纤维过滤网(4)之间的主体(17)内部安装有活性炭过滤网(5),所述植物纤维过滤网(4)、HEPA过滤网(8)和活性炭过滤网(5)顶端和低端的两侧均设置有与固定轨(23)相互配合的第三卡槽(24),所述顶盖(10)靠近前盖(7)一侧的中间位置处安装有控制面板(19),且控制面板(19)一端的顶盖(10)上固定有警示灯(1),所述顶盖(10)内部的中间位置处安装有单片机(21),且单片机(21)一端的顶盖(10)内固定有空气品质传感器(22),所述空气品质传感器(22)的输出端与单片机(21)的输入端电性连接,且单片机(21)的输出端与控制面板(19)的输入端电性连接。

2. 根据权利要求1所述的一种用于净化空气的节能环保装置,其特征在于:所述前盖(7)上均匀设置有出风口(20),且出风口(20)内均匀设置有出风孔。

3. 根据权利要求1所述的一种用于净化空气的节能环保装置,其特征在于:所述前盖(7)和后盖(16)与主体(17)的连接处均设置有橡胶密封垫。

4. 根据权利要求1所述的一种用于净化空气的节能环保装置,其特征在于:所述主体(17)内部底端靠近前盖(7)的一侧安装有负离子发生器(9)。

5. 根据权利要求1所述的一种用于净化空气的节能环保装置,其特征在于:所述底座(18)的纵截面呈梯形。

## 一种用于净化空气的节能环保装置

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及净化空气技术领域,具体为一种用于净化空气的节能环保装置。

### 背景技术

[0002] 人们一直认为空气污染严重的是室外,而事实上,办公室、居室、饭店、影剧院、网络会所、歌舞厅等建筑物的室内环境对人们健康的影响远比室外要大得多,人的一生约有80%的时间是在室内度过的,因此,室内环境质量的好坏直接影响到人体健康,从现实情况看,室内空气质量远劣于室外大气环境,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,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、极炭心滤芯技术、合成纤维、HEAP高效材料、负离子发生器等,现有的空气净化器耗能较大,且不能根据空气质量自动调节风速,并且在环境较差时不能发出提醒。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供一种用于净化空气的节能环保装置,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0004] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种用于净化空气的节能环保装置,包括风机、主体、底座和空气品质传感器,所述底座的顶端安装有主体,且主体的顶端固定有顶盖,所述主体两端的四个拐角处安装有第一卡槽,且主体内部顶端和低端的两侧均设置有固定轨,所述主体的一端安装有前盖,且主体的另一端安装有后盖,前盖与后盖靠近第一卡槽的位置处均设置有与第一卡槽相互配合的第一卡块,所述后盖的中间位置处设置有进风口,所述进风口远离后盖一端的四个拐角处均设置有第二卡槽,且进风口远离后盖的一端固定有初级过滤网,所述初级过滤网靠近进风口一端的四个拐角处均设置有第二卡块,且第二卡块均与第二卡槽相配合,所述主体内部顶端靠近前盖的一侧安装有紫外灭菌灯,所述主体内部靠近前盖一侧的中间位置处安装有风机,且主体内部靠近后盖的一侧固定有植物纤维过滤网,所述主体内部的中间位置处安装有HEPA过滤网,且HEPA过滤网与植物纤维过滤网之间的主体内部安装有活性炭过滤网,所述植物纤维过滤网、HEPA过滤网和活性炭过滤网顶端和低端的两侧均设置有与固定轨相互配合的第三卡槽,所述顶盖靠近前盖一侧的中间位置处安装有控制面板,且控制面板一端的顶盖上固定有警示灯,所述顶盖内部的中间位置处安装有单片机,且单片机一端的顶盖内固定有空气品质传感器,所述空气品质传感器的输出端与单片机的输入端电性连接,且单片机的输出端与控制面板的输入端电性连接。

[0005] 优选的,所述前盖上均匀设置有出风口,且出风口内均匀设置有出风孔。

- [0006] 优选的,所述前盖和后盖与主体的连接处均设置有橡胶密封垫。
- [0007] 优选的,所述主体内部底端靠近前盖的一侧安装有负离子发生器。
- [0008] 优选的,所述底座的纵截面呈梯形。
- [0009] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:该用于净化空气的节能环保装置通过安装有HEPA过滤网、活性炭过滤网和植物纤维过滤网,使得装置能够对各种气体污染物和雾霾进行过滤,净化更彻底,装置通过安装有固定轨和第三卡槽,便于HEPA过滤网、活性炭过滤网和植物纤维过滤网的组装与拆卸,使用更方便,装置通过安装有空气品质传感器,使得装置能够自动检测空气的污染程度,选择合适的风速,并且在空气质量达标后能够自动停止,更加节能环保,装置通过安装有紫外灭菌灯,能够杀灭空气中的多种细菌,灭菌效果好,装置通过安装有负离子发生器,使得该装置能够对室内空气实现较好的净化作用,增加空气质量,装置通过安装有第一卡块、第二卡块、第一卡槽和第二卡槽,使得装置便于拆卸与组装,且检修更便捷,装置通过安装有警示灯,能够在空气质量较差时发出频闪灯光,提醒人们进行空气净化,增加了装置的实用性。

### 附图说明

- [0010] 图1为本实用新型的侧视剖面示意图;
- [0011] 图2为本实用新型的正视示意图;
- [0012] 图3为本实用新型的后视剖面示意图;
- [0013] 图4为本实用新型的后视示意图;
- [0014] 图中:1-警示灯;2-第一卡块;3-紫外灭菌灯;4-植物纤维过滤网;5-活性炭过滤网;6-风机;7-前盖;8-HEPA过滤网;9-负离子发生器;10-顶盖;11-第一卡槽;12-进风口;13-第二卡槽;14-初级过滤网;15-第二卡块;16-后盖;17-主体;18-底座;19-控制面板;20-出风口;21-单片机;22-空气品质传感器;23-固定轨;24-第三卡槽。

### 具体实施方式

[0015] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型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实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0016] 请参阅图1-4,本实用新型提供了一种实施例:一种用于净化空气的节能环保装置,包括风机6、主体17、底座18和空气品质传感器22,底座18的顶端安装有主体17,且主体17的顶端固定有顶盖10,底座18的纵截面呈梯形,结构更稳定,主体17两端的四个拐角处安装有第一卡槽11,且主体17内部顶端和低端的两侧均设置有固定轨23,主体17的一端安装有前盖7,且主体17的另一端安装有后盖16,前盖7与后盖16靠近第一卡槽11的位置处均设置有与第一卡槽11相互配合的第一卡块2,前盖7和后盖16与主体17的连接处均设置有橡胶密封垫,密封效果好,前盖7上均匀设置有出风口20,且出风口20内均匀设置有出风孔,出风更均匀,主体17内部底端靠近前盖7的一侧安装有负离子发生器9,使得该装置能够对室内空气实现较好的净化作用,增加空气质量,后盖16的中间位置处设置有进风口12,进风口12远离后盖16一端的四个拐角处均设置有第二卡槽13,且进风口12远离后盖16的一端固定有

初级过滤网14,初级过滤网14靠近进风口12一端的四个拐角处均设置有第二卡块15,且第二卡块15均与第二卡槽13相配合,主体17内部顶端靠近前盖7的一侧安装有紫外灭菌灯3,主体17内部靠近前盖7一侧的中间位置处安装有风机6,且主体17内部靠近后盖16的一侧固定有植物纤维过滤网4,主体17内部的中间位置处安装有HEPA过滤网8,且HEPA过滤网8与植物纤维过滤网4之间的主体17内部安装有活性炭过滤网5,植物纤维过滤网4、HEPA过滤网8和活性炭过滤网5顶端和低端的两侧均设置有与固定轨23相互配合的第三卡槽24,顶盖10靠近前盖7一侧的中间位置处安装有控制面板19,且控制面板19一端的顶盖10上固定有警示灯1,顶盖10内部的中间位置处安装有单片机21,且单片机21一端的顶盖10内固定有空气品质传感器22,空气品质传感器22的型号可为ZPH01,空气品质传感器22的输出端与单片机21的输入端电性连接,且单片机21的输出端与控制面板19的输入端电性连接。

[0017] 工作原理:使用时,接通电源,首先打开后盖16,接着依次将植物纤维过滤网4、活性炭过滤网5和HEPA过滤网8固定至主体17内部,第三卡槽24与固定轨相卡接,然后利用第一卡槽11和第一卡块2将后盖16安安装,使用时,在风机6的作用下,空气由进风口12进入装置,经过依次初级过滤网14、植物纤维过滤网4、活性炭过滤网5和HEPA过滤网8,接着紫外灭菌灯3工作,杀灭空气中的多种细菌,负离子发生器9产生负离子,提升空气品质,空气品质传感器22能够检测空气品质,使得装置能够自动检测空气的污染程度,选择合适的风速,并且在空气质量达标后能够自动停止,警示灯1,能够在空气质量较差时发出频闪灯光,提醒人们进行空气净化,增加了装置的实用性。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型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实用新型。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,本实用新型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实用新型内。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。

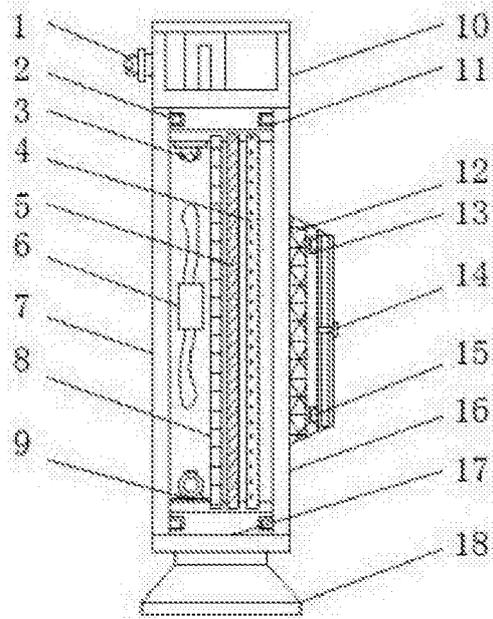


图1

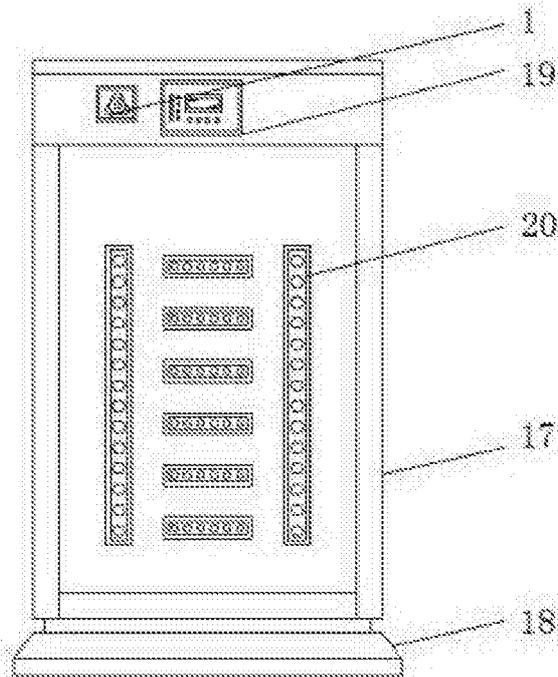


图2

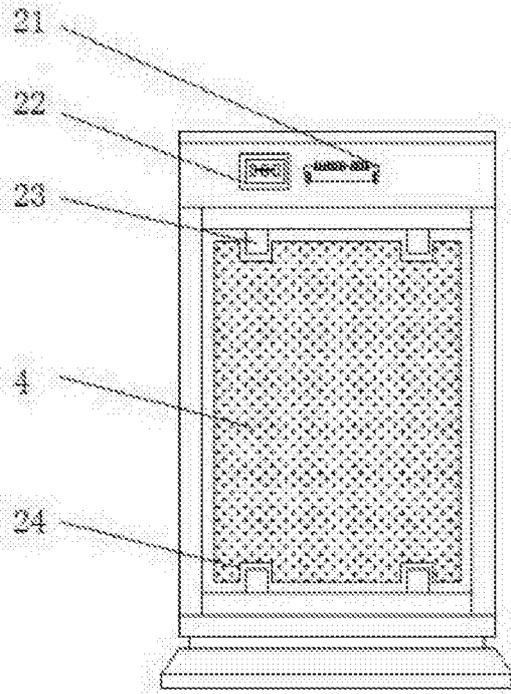


图3

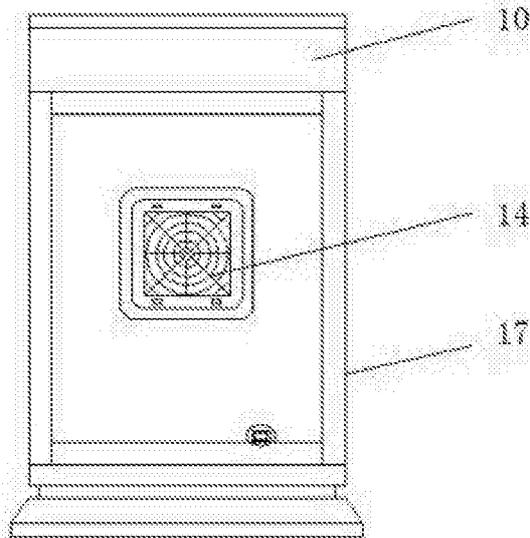


图4