



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214791747 U

(45) 授权公告日 2021. 11. 19

(21) 申请号 202121245438.8

(22) 申请日 2021.06.04

(73) 专利权人 杭州康杰净化工程有限公司

地址 310000 浙江省杭州市西湖区海陆发  
展中心11幢506室

(72) 发明人 熊伟

(51) Int. Cl.

F24F 8/108 (2021.01)

F24F 8/30 (2021.01)

F24F 13/28 (2006.01)

F24F 13/24 (2006.01)

F24F 13/02 (2006.01)

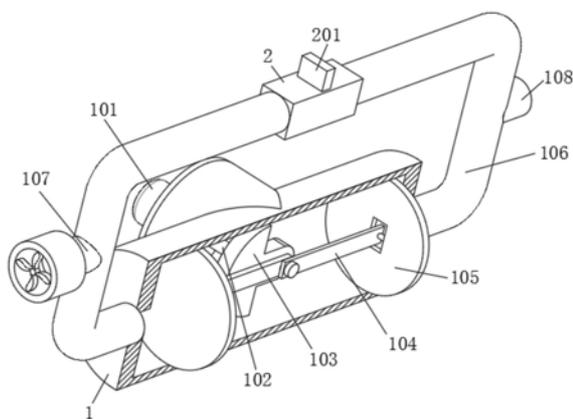
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

### (54) 实用新型名称

一种净化程度高的空气自净器

### (57) 摘要

本实用新型涉及空气自净器技术领域,具体为一种净化程度高的空气自净器,包括本体筒,本体筒圆周外壁的一侧安装有第一电机,第一电机输出轴的一端连接有转动轴,且转动轴的一端贯穿本体筒的一侧,转动轴位于本体筒内部的一端连接有飞轮,飞轮的一端连接有两根转动杆,进风组件包括安装筒,安装筒的内部安装有安装架,安装架的一端安装有第二电机,第二电机输出轴的一端连接有风扇叶,通过设置第一电机带动飞轮转动,当飞轮转动时,两个活塞分别推动空气在U形管内部运动,从而实现多次过滤,相对于现有技术,本装置对空气的净化程度更高;通过设置负离子发生器可以将空气不断电离,从而为人们提供一个类似大自然中新鲜空气的环境。



1. 一种净化程度高的空气自净器,其特征在于:包括本体筒(1),所述本体筒(1)圆周外壁的一侧安装有第一电机(101),所述第一电机(101)输出轴的一端连接有转动轴(102),且所述转动轴(102)的一端贯穿所述本体筒(1)的一侧,所述转动轴(102)位于所述本体筒(1)内部的一端连接有飞轮(103),所述飞轮(103)的一端连接有两根转动杆(104),两根所述转动杆(104)的一端均连接有关节(105),所述本体筒(1)的两侧通过U形管(106)相连接,所述U形管(106)外壁的两端分别设有进风管(107)和出风管(108),所述进风管(107)和所述出风管(108)的内部均设有电磁阀(109),所述进风管(107)的进气端连接有进风组件(110),所述出风管(108)的出气端处设有负离子发生器(111)。

2. 根据权利要求1所述的一种净化程度高的空气自净器,其特征在于:所述进风组件(110)包括安装筒(1101),所述安装筒(1101)的内部安装有安装架(1102),所述安装架(1102)的一端安装有第二电机(1103),所述第二电机(1103)输出轴的一端连接有风扇叶(1104)。

3. 根据权利要求1所述的一种净化程度高的空气自净器,其特征在于:所述U形管(106)的两端连通所述本体筒(1)的内部。

4. 根据权利要求1所述的一种净化程度高的空气自净器,其特征在于:所述转动杆(104)的两侧均安装有转动销(1041),所述活塞(105)的一侧开设有活动孔(1051),所述转动杆(104)通过转动销(1041)安装在所述活塞(105)上的所述活动孔(1051)内。

5. 根据权利要求1所述的一种净化程度高的空气自净器,其特征在于:两个所述活塞(105)分别位于所述本体筒(1)的左端处和右端处,两个所述活塞(105)的圆周外壁均套嵌有橡胶密封环,所述橡胶密封环的表面与所述本体筒(1)的圆周内壁相触。

6. 根据权利要求1所述的一种净化程度高的空气自净器,其特征在于:所述U形管(106)的中部处通过虑尘箱(2)连接,所述虑尘箱(2)的顶部安装有滤网安装板(201),所述滤网安装板(201)的内部设有滤网。

## 一种净化程度高的空气自净器

### 技术领域

[0001] 本实用新型属于空气自净器技术领域,具体涉及一种净化程度高的空气自净器。

### 背景技术

[0002] 现代办公设备,如:复印机、电脑和激光打印机在使用中,会产生高浓度臭氧和有机废气,办公室内装饰材料、空调系统产生的多种污染物质都是造成“办公室综合症”的污染源,必须引起人们的高度重视,空气自净器是安装在室内的空气自净装置,广泛用于空调房间的办公室、宾馆、民用住宅等场所,加快室内空气的流通,提高室内空气的清晰度,维护室内环境的良好。现代办公设备,如:复印机、电脑和激光打印机在使用中,会产生高浓度臭氧和有机废气,办公室内装饰材料、空调系统产生的多种污染物质都是造成“办公室综合症”的污染源,必须引起人们的高度重视,空气自净器是安装在室内的空气自净装置,广泛用于空调房间的办公室、宾馆、民用住宅等场所,加快室内空气的流通,提高室内空气的清晰度,维护室内环境的良好。

[0003] 但是现有的空气自净器只进行一次过滤,如果想把空气过滤的较为干净则需要较长行程的滤网,这种内部含有长行程滤网的空气自净器需要较大的吸力,才能保证空气能完整的通过滤网,但是大吸力伴随着高噪音,所以这种空气自净器不适用于家用,而短行程滤网的空气自净器虽然适用于家用但是净化程度不高。

### 实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种净化程度高的空气自净器投入使用,以解决上述背景技术中提出的现有技术中的空气自净器对空气的净化程度不高的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:一种净化程度高的空气自净器,包括本体筒,所述本体筒圆周外壁的一侧安装有第一电机,所述第一电机输出轴的一端连接有转动轴,且所述转动轴的一端贯穿所述本体筒的一侧,所述转动轴位于所述本体筒内部的一端连接有飞轮,所述飞轮的一端连接有两根转动杆,两根所述转动杆的一端均连接有活塞,所述本体筒的两侧通过U形管相连接,所述U形管外壁的两侧分别设有进风管和出风管,所述进风管和所述出风管的内部均设有电磁阀,所述进风管的进气端连接有进风组件,所述出风管的出气端处设有负离子发生器。

[0006] 优选的,所述进风组件包括安装筒,所述安装筒的内部安装有安装架,所述安装架的一端安装有第二电机,所述第二电机输出轴的一端连接有风扇叶。

[0007] 优选的,所述U形管的两端连通所述本体筒的内部。

[0008] 优选的,所述转动杆的两侧均安装有转动销,所述活塞的一侧开设有活动孔,所述转动杆通过转动销安装在所述活塞上的所述活动孔内。

[0009] 优选的,两个所述活塞分别位于所述本体筒的左端处和右端处,两个所述活塞的圆周外壁均套嵌有橡胶密封环,所述橡胶密封环的表面与所述本体筒的圆周内壁相触。

[0010] 优选的,所述U形管的中部处通过虑尘箱连接,所述虑尘箱的顶部安装有滤网安装

板,所述滤网安装板的内部设有滤网。

[0011] 本实用新型的技术效果和优点:

[0012] 1、该净化程度高的空气自净器通过设置第一电机带动飞轮转动,当飞轮转动时,两个活塞分别推动空气在U形管内部运动,从而实现多次过滤,相对于现有技术,本装置中的滤网行程更短,需要的吸力小,所以噪音更小,适用于家用,对空气的净化程度更高。

[0013] 2、该净化程度高的空气自净器通过设置负离子发生器可以将空气不断电离,产生大量负离子,从而形成负离子气流,达到清洁、净化空气的目的,从而为人们提供一个类似大自然中新鲜空气的环境。

## 附图说明

[0014] 图1为本实用新型的本体筒内部结构示意图;

[0015] 图2为本实用新型的主视剖视结构示意图;

[0016] 图3为本实用新型的转动杆与活塞连接关系结构示意图。

[0017] 图中:1、本体筒;101、第一电机;102、转动轴;103、飞轮;104、转动杆;1041、转动销;105、活塞;1051、活动孔;106、U形管;107、进风管;108、出风管;109、电磁阀;110、进风组件;1101、安装筒;1102、安装杆;1103、第二电机;1104、风扇叶;111、负离子发生器;2、虑尘箱;201、滤网安装板。

## 具体实施方式

[0018] 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。

[0019] 本实用新型提供了如图1-3所示的一种净化程度高的空气自净器,包括本体筒1,本体筒1的顶面安装有单片机,所述本体筒1圆周外壁的一侧安装有第一电机101,所述第一电机101输出轴的一端连接有转动轴102,且所述转动轴102的一端贯穿所述本体筒1的一侧,所述转动轴102位于所述本体筒1内部的一端连接有飞轮103,所述飞轮103的一端连接有两根转动杆104,两根所述转动杆104的一端均连接有活塞105,所述本体筒1的两侧通过U形管106相连接,所述U形管106外壁的两侧分别设有进风管107和出风管108,所述进风管107和所述出风管108的内部均设有电磁阀109,所述进风管107的进气端连接有进风组件110,所述出风管108的出气端处设有负离子发生器111,本装置中所有的电器元件皆有单片机控制,接通电源,单片机控制第二电机1103工作,并带动风扇叶1104转动,从而将空气从进风管107处吸进U形管106内,此时出风管108内的电磁阀109处于关闭状态,一段时间过后单片机控制进风管107关闭,同时当进风管107关闭后单片机控制第一电机101开始工作,第一电机101通过转动轴102带动飞轮103转动,当飞轮103旋转半周时,活塞105推动空气从U形管106的一端到另一端,从而实现一次过滤,重复多次,从而实现多次过滤,当过滤一定的次数时,单片机控制位于出风管108内的电磁阀109打开,同时负离子发生器111也打开,从而实现多次过滤,相对于现有技术,本装置对空气的净化程度更高。

[0020] 具体的,所述进风组件110包括安装筒1101,所述安装筒1101的内部安装有安装架

1102,所述安装架1102的一端安装有第二电机1103,所述第二电机1103输出轴的一端连接有风扇叶1104,从而将需要净化的空气吸进U形管106内。

[0021] 具体的,所述U形管106的两端连通所述本体筒1的内部,从而使得本装置可以对空气进行过滤。

[0022] 具体的,所述转动杆104的两侧均安装有转动销1041,所述活塞105的一侧开设有活动孔1051,所述转动杆104通过转动销1041安装在所述活塞105上的所述活动孔1051内,从而使得转动杆104可以在活塞105的一侧转动,从而使得本装置的功能齐全。

[0023] 具体的,两个所述活塞105分别位于所述本体筒1的左端处和右端处,两个所述活塞105的圆周外壁均套嵌有橡胶密封环,所述橡胶密封环的表面与所述本体筒1的圆周内壁相触,从而使得活塞105可以推动空气。

[0024] 具体的,所述U形管106的中部处通过虑尘箱2连接,所述虑尘箱2的顶部安装有滤网安装板201,所述滤网安装板201的内部设有滤网,方便跟换滤网安装板201,使得本装置相对于现有技术,更容易清洗滤网安装板201内部的滤网。

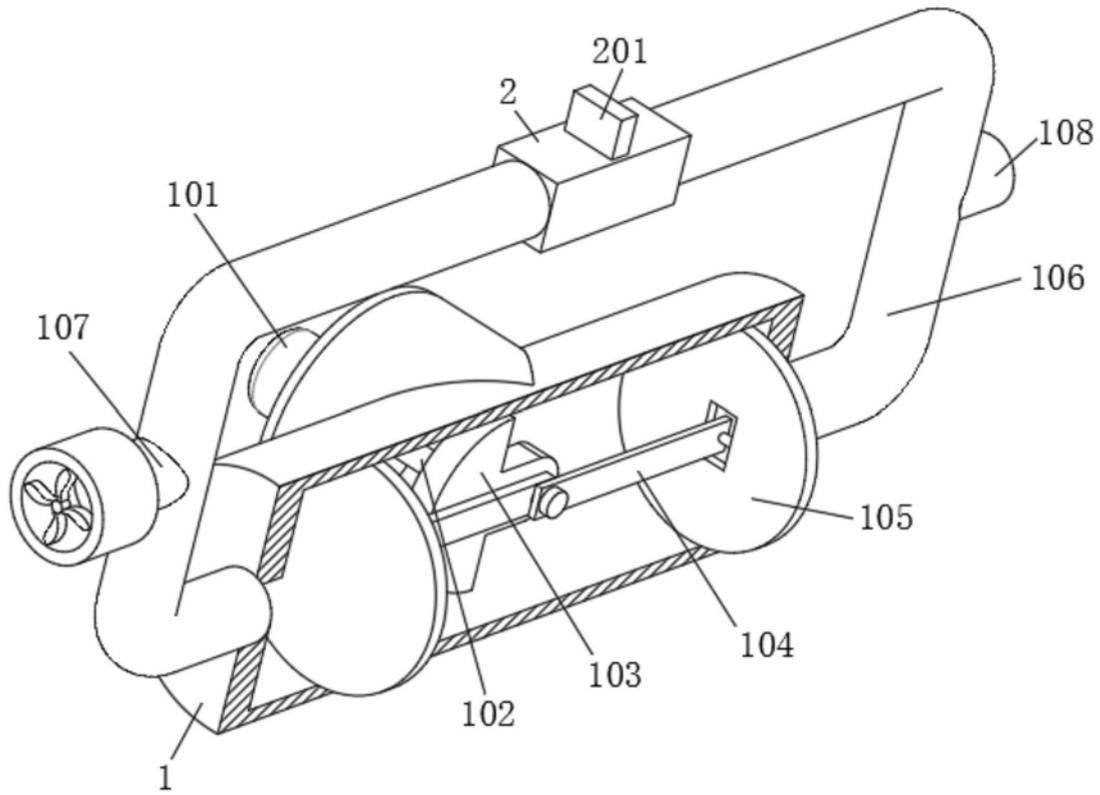


图1

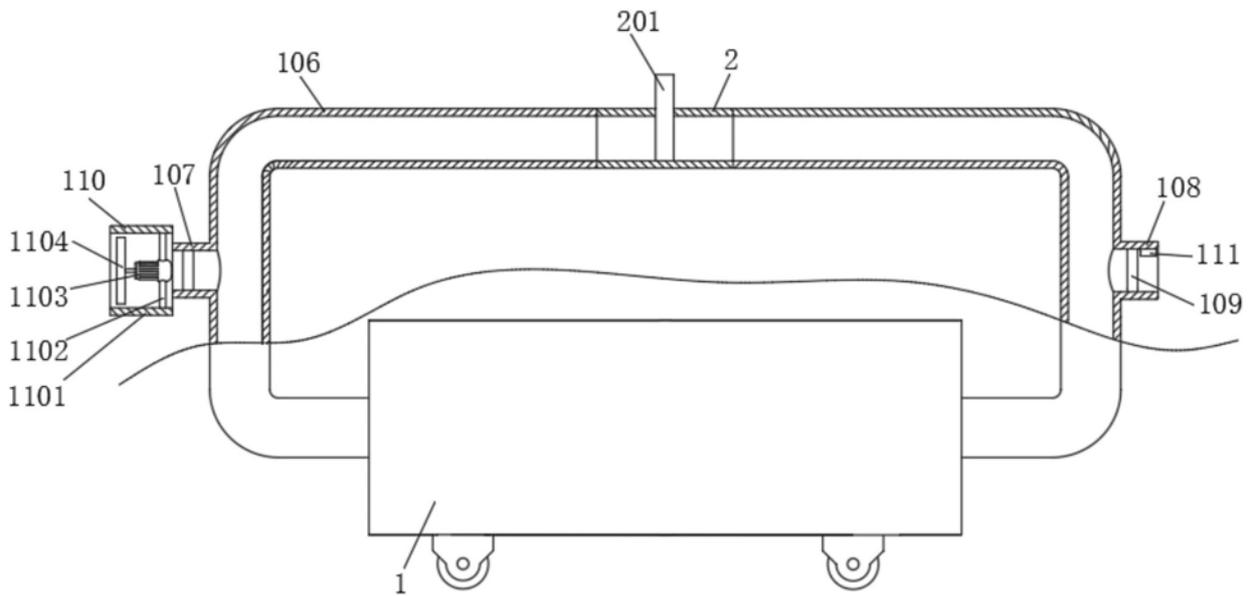


图2

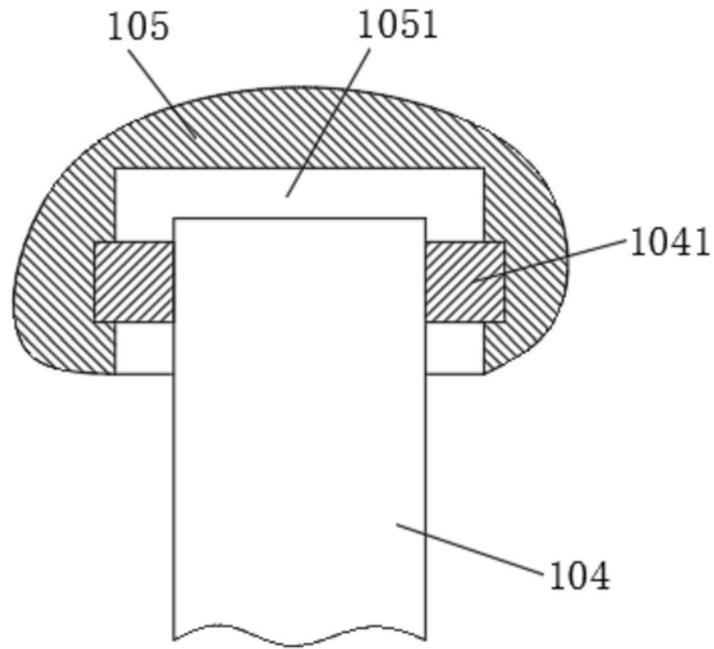


图3