



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 207962985 U

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201820137185.4

(22)申请日 2018.01.26

(73)专利权人 广东清大天沐太阳能有限公司

地址 523000 广东省东莞市高埗镇保安围1村

(72)发明人 周洪生

(74)专利代理机构 广州市一新专利商标事务所
有限公司 44220

代理人 欧阳学仕

(51)Int.Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 7/007(2006.01)

F24F 6/14(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

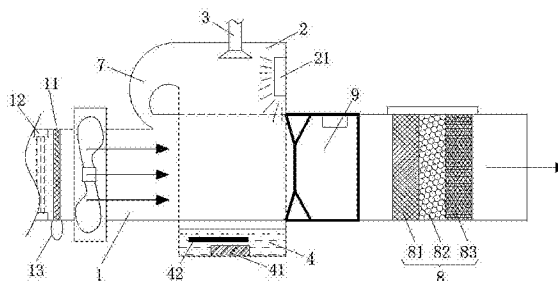
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)实用新型名称

一种多功能空气净化器

(57)摘要

本实用新型公开了一种新型空气净化装置,所述阳极板的前侧面还装设有负离子发生器,所述换气扇出气通道的中部还装设有内腔与换气扇出气通道相通的甲醛净化装置。本实用新型装设的负离子发生器能够智能识别PM2.5颗粒框,使得PM2.5颗粒带电,并被阳极板吸附,起到除尘的效果加设的紫外线消毒灯用于将空气中的细菌进行杀菌处理,提高气体的安全性能;空气中的氧分子被银离子过滤网中的银离子催化会产生一定量的 O_3 ,滤网中的银离子主要起催化作用,提高杀菌的效果;加设的甲醛净化装置内部的光触媒涂层在加设的照明装置的作用下能够有效去除气体中的甲醛,进一步提高净化的效率。本实用新型结构简单、功能多样。



1. 一种新型空气净化装置,包括换气扇出气通道(1),其特征在于:所述换气扇出气通道(1)的前侧进气端外部装设有接地设置的阳极板(11),所述阳极板(11)的前侧面还装设有负离子发生器(12),所述换气扇出气通道(1)的中部外侧套接有功能套管(2),所述换气扇出气通道(1)与功能套管(2)均为圆柱形,所述功能套管(2)的顶部装设有与外部清洁水运输管相通的雾状喷头(3),所述功能套管(2)的底部连通有储水槽(4),所述储水槽(4)的内部加设有独立供电并人为控制通断的电加热组件(42),所述储水槽(4)的外侧面上部开设有溢流口(5),所述储水槽(4)的底部一侧装设有排水口(6),所述功能套管(2)的外部相通连接有回流牛角管(7),所述回流牛角管(7)的出气端与换气扇出气通道(1)的进气端相通,所述换气扇出气通道(1)的末端内侧嵌装有组合过滤层(8),所述换气扇出气通道(1)的中部还装设有内腔与换气扇出气通道(1)相通的甲醛净化装置(9)。

2. 根据权利要求1所述的一种新型空气净化装置,其特征在于:所述阳极板(11)的整体为不锈钢材质制成,且表面开设有通气口,所述阳极板(11)的下部还装设有拆卸式安装的集尘网兜(13)。

3. 根据权利要求1所述的一种新型空气净化装置,其特征在于:所述功能套管(2)的内腔上表面侧壁还安装有紫外线消毒灯(21)。

4. 根据权利要求1所述的一种新型空气净化装置,其特征在于:所述甲醛净化装置(9)的内部装设有净化反应管、设置在净化反应管进气口的气泵以及设置在净化反应管内壁的折流板和照明装置,且折流板上还涂布有光触媒涂层。

5. 根据权利要求1所述的一种新型空气净化装置,其特征在于:所述组合过滤层(8)由三层材料组成,且从前到后依次为银离子过滤网(81)、活性炭颗粒网层(82)和HEPA熔喷静电粉尘过滤层(83),所述活性炭颗粒网层(82)由透气无纺布填充活性炭颗粒制成。

6. 根据权利要求1所述的一种新型空气净化装置,其特征在于:所述储水槽(4)的底部还安装有分子筛滤芯(41)。

一种多功能空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,尤其涉及一种多功能空气净化器。

背景技术

[0002] 空气净化是指针对室内的各种环境问题提供杀菌消毒、降尘除霾、祛除有害装修残留以及异味等整体解决方案,提高改善生活、办公条件,增进身心健康。室内环境污染物和污染来源主要包括放射性气体、霉菌、颗粒物、装修残留、二手烟等。

[0003] 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。

[0004] 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。

[0005] 目前常用的空气净化器的功能比较单一、结构复杂,不能满足使用的需要。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于为了解决现有技术中存在的缺点,而提出的一种多功能空气净化器。

[0007] 为了实现上述目的,本实用新型采用了如下技术方案:

[0008] 一种新型空气净化装置,包括换气扇出气通道,所述换气扇出气通道的前侧进气端外部装设有接地设置的阳极板,所述阳极板的前侧面还装设有负离子发生器,所述换气扇出气通道中部外侧套接有功能套管,所述换气扇出气通道与功能套管均为圆柱形,所述功能套管的顶部装设有与外部清洁水运输管相通的雾状喷头,所述功能套管的底部连通有储水槽,所述储水槽的内部加设有独立供电并人为控制通断的电加热组件,所述储水槽的外侧面上部开设有溢流口,所述储水槽的底部一侧装设有排水口,所述功能套管的外部相通连接有回流牛角管,所述回流牛角管的出气端与换气扇出气通道的进气端相通,所述换气扇出气通道的末端内侧嵌装有组合过滤层,所述换气扇出气通道中部还装设有内腔与换气扇出气通道相通的甲醛净化装置。

[0009] 优选地,所述阳极板的整体为不锈钢材质制成,且表面开设有通气口,所述阳极板的下部还装设有拆卸式安装的集尘网兜。

[0010] 优选地,所述功能套管的内腔上表面侧壁还安装有紫外线消毒灯。

[0011] 优选地,所述甲醛净化装置的内部装设有净化反应管、设置在净化反应管进气口的气泵以及设置在净化反应管内壁的折流板和照明装置,且折流板上还涂布有光触媒涂层。

[0012] 优选地,所述组合过滤层由三层材料组成,且从前到后依次为银离子过滤网、活性炭颗粒网层和HEPA熔喷静电粉尘过滤层,所述活性炭颗粒网层由透气无纺布填充活性炭颗粒制成。

[0013] 优选地,所述储水槽的底部还安装有分子筛滤芯。

[0014] 本实用新型装设的负离子发生器能够智能识别PM2.5颗粒框,使得PM2.5颗粒带电,并被阳极板吸附,起到除尘的效果;除尘完毕后断电,使得吸附的灰尘落入集尘网兜中,方便进行灰尘的收集打扫;加设的紫外线消毒灯用于将空气中的细菌进行杀菌处理,提高气体的安全性能;空气中的氧分子被银离子过滤网中的银离子催化会产生一定量的O₃,即臭氧,有杀菌抑菌消毒作用,滤网中的银离子主要起催化作用,提高杀菌的效果;加设的甲醛净化装置内部的光触媒涂层在加设的照明装置的作用下能够有效去除气体中的甲醛,进一步提高净化的效率。本实用新型结构简单、功能多样,净化效率高,便于推广使用。

附图说明

[0015] 图1为本实用新型提出的一种多功能空气净化器的结构示意图;

[0016] 图2为本实用新型提出的一种多功能空气净化器的侧视剖面结构示意图。

[0017] 图中:1换气扇出气通道、11阳极板、12负离子发生器、13集尘网兜、2功能套管、21紫外线消毒灯、3雾状喷头、4储水槽、41分子筛滤芯、42电加热组件、5溢流口、6排水口、7回流牛角管、8组合过滤层、81银离子过滤网、82活性炭颗粒网层、83 HEPA熔喷静电粉尘过滤层、9甲醛净化装置。

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。

[0019] 参照图1-2,一种新型空气净化装置,包括换气扇出气通道1、阳极板11、负离子发生器12、集尘网兜13、功能套管2、紫外线消毒灯21、雾状喷头3、储水槽4、分子筛滤芯41、电加热组件42、溢流口5、排水口6、回流牛角管7、组合过滤层8、银离子过滤网81、活性炭颗粒网层82、HEPA熔喷静电粉尘过滤层83和甲醛净化装置9,所述换气扇出气通道1的前侧进气端外部装设有接地设置的阳极板11,所述阳极板11的前侧面还装设有负离子发生器12,所述换气扇出气通道1的中部外侧套接有功能套管2,所述换气扇出气通道1与功能套管2均为圆柱形,所述功能套管2的顶部装设有与外部清洁水运输管相通的雾状喷头3,所述功能套管2的底部连通有储水槽4,所述储水槽4的内部加设有独立供电并人为控制通断的电加热组件42,所述储水槽4的外侧面上部开设有溢流口5,所述储水槽4的底部一侧装设有排水口6,所述功能套管2的外部相通连接有回流牛角管7,所述回流牛角管7的出气端与换气扇出气通道1的进气端相通,所述换气扇出气通道1的末端内侧嵌装有组合过滤层8,所述换气扇出气通道1的中部还装设有内腔与换气扇出气通道1相通的甲醛净化装置9。

[0020] 进一步地,所述阳极板11的整体为不锈钢材质制成,且表面开设有通气口,所述阳极板11的下部还装设有拆卸式安装的集尘网兜13。

[0021] 进一步地,所述功能套管2的内腔上表面侧壁还安装有紫外线消毒灯21。

[0022] 进一步地,所述甲醛净化装置9的内部装设有净化反应管、设置在净化反应管进气口的气泵以及设置在净化反应管内壁的折流板和照明装置,且折流板上还涂布有光触媒涂层。

[0023] 进一步地,所述组合过滤层8由三层材料组成,且从前到后依次为银离子过滤网81、活性炭颗粒网层82和HEPA熔喷静电粉尘过滤层83,所述活性炭颗粒网层82由透气无纺布填充活性炭颗粒制成。

[0024] 进一步地,所述储水槽4的底部还安装有分子筛滤芯41。

[0025] 本实用新型的结构说明:

[0026] 1.净化器的换气扇出气通道1的进气端装设有抽气扇,作用是将污浊的空气抽入管道内进行净化处理,所以抽取的不止是气体,还有灰尘等PM2.5小颗粒杂质,水蒸气将杂质打湿能够方便空气颗粒过滤物吸附层进行吸附,从而提高除尘的效率,即提高净化的效率,同时装设的负离子发生器12能够智能识别PM2.5颗粒框,使得PM2.5颗粒带电,并被阳极板11吸附,起到除尘的效果,除尘完毕后断电,使得吸附的灰尘落入集尘网兜13中,方便进行灰尘的收集打扫;

[0027] 2.本实用新型所述的雾状喷头3与外部的供水管路连接,在供水管路的高压下从喷头喷出水雾,水雾由极细的液体小水滴组成,在试验中发现,在高温的加热下水雾极易形成水蒸气,且是否为水蒸气状态不会影响本设计的净化工作,本实用新型水雾的增设用于湿润气体中的灰尘颗粒,无论是蒸汽或是水雾均能实现此效果,电加热管为辅助加热装置,用于将水雾增发形成水蒸汽,提高空气加湿的效果,主要打湿工作还是由水雾起作用;

[0028] 3.水蒸气在常温状态下也会形成,本实用新型加设的电加热管提高了水蒸气形成的时间,而加设的回流弯管也是辅助进行蒸汽的回流,虽然无法实现水蒸汽的绝对完全回流,但是水蒸汽在生成后也会部分被水雾冷凝成水滴,水蒸汽和加热元件、回流元件等主要是进行辅助的空气内灰尘加湿作用,进一步提高加湿的效果,从而方便灰尘颗粒的吸附、去除工作,进一步提高净化效率。

[0029] 4.加设的紫外线消毒灯21用于将空气中的细菌进行杀菌处理,提高气体的安全性能;空气中的氧分子被银离子过滤网81中的银离子催化会产生一定量的O₃,即臭氧,有杀菌抑菌消毒作用,滤网中的银离子主要起催化作用,提高杀菌的效果;加设的甲醛净化装置9内部的光触媒涂层在加设的照明装置的作用下能够有效去除气体中的甲醛,进一步提高净化的效率。

[0030] 以上所述,仅为本实用新型较佳的具体实施方式,但本实用新型的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本实用新型揭露的技术范围内,根据本实用新型的技术方案及其实用新型构思加以等同替换或改变,都应涵盖在本实用新型的保护范围之内。

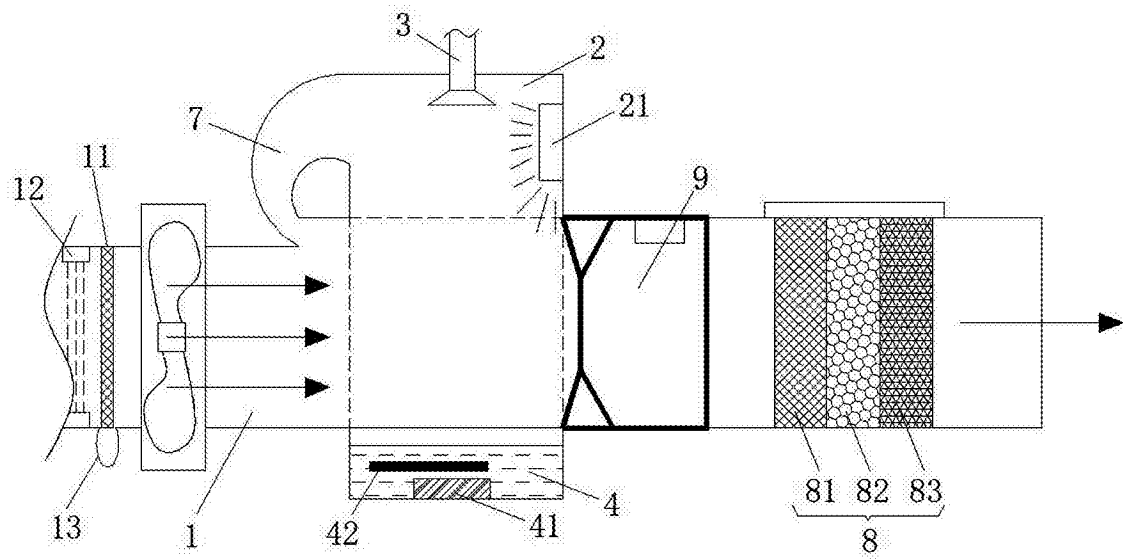


图1

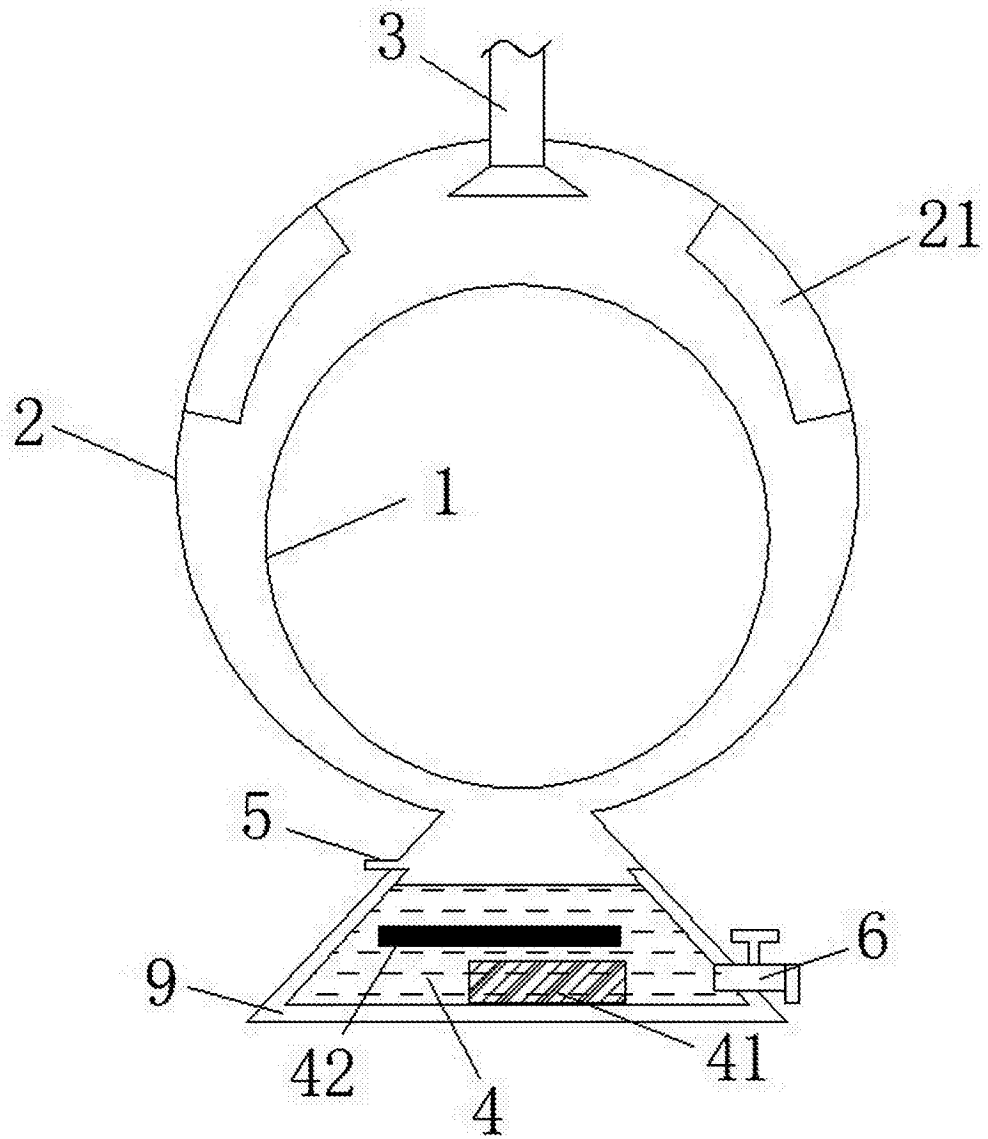


图2