



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 204593640 U

(45) 授权公告日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201520262089. 9

(22) 申请日 2015. 04. 27

(73) 专利权人 张子珩

地址 276000 山东省临沂市兰山区义堂镇堰东村 498 号 1 号楼 3 单元 302 室

(72) 发明人 张子珩

(51) Int. Cl.

F24F 1/02(2011. 01)

F24F 13/28(2006. 01)

A61L 9/20(2006. 01)

B01D 53/86(2006. 01)

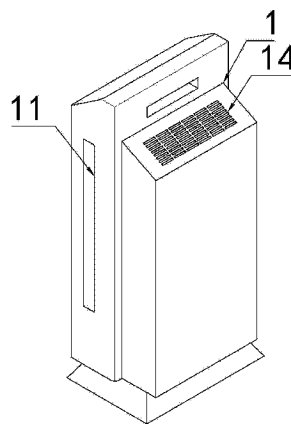
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种环保节能负离子空气净化器

(57) 摘要

本实用新型涉及一种环保节能负离子空气净化器,包括初级过滤网、负离子发生器、多效除醛滤网、碳晶除臭滤网、紫外灯、集尘滤网、太阳能吸热板、转换器、储能装置、光触媒过滤网、风机、外壳体;所述外壳体呈长方形,外壳体两侧设有进风口,外壳体后侧上部设有出气孔,内部设有初级过滤网,初级过滤网后设有集尘滤网,所述多效除醛滤网设于集尘滤网后,所述碳晶除臭滤网设于多效除醛滤网后,所述光触媒过滤网设于碳晶除臭滤网之后,所述紫外灯设于光触媒过滤网之后,所述紫外灯之后设有负离子发生器,所述风机设于最后方,所述外壳体通过导线连接于室外太阳能吸热板,下方设有转换器、储能装置。本实用新型利用负离子有效杀死空气中的细菌、病毒。



1. 一种环保节能负离子空气净化器,主要由初级过滤网、负离子发生器、多效除醛滤网、碳晶除臭滤网、紫外灯、集尘滤网、太阳能吸热板、转换器、储能装置、光触媒过滤网、风机、外壳体组成;其特征在于所述外壳体呈长方形,外壳体两侧设有进风口,外壳体后侧上部设有出气孔,内部设有初级过滤网,初级过滤网后设有集尘滤网,所述多效除醛滤网设于集尘滤网后,所述碳晶除臭滤网设于多效除醛滤网后,所述光触媒过滤网设于碳晶除臭滤网之后,所述紫外灯设于光触媒过滤网之后,所述紫外灯之后设有负离子发生器,所述风机设于最后方,所述太阳能吸热板放置于室外,太阳能吸热板吸收太阳能,通过导线连接于外壳体内部的转换器,将太阳能转换为电能,存储于储能装置中。

2. 根据权利要求 1 所述的一种环保节能负离子空气净化器,其特征在于所述负离子发生器主要由负离子转换器和富勒烯电极材料组成。

一种环保节能负离子空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及家用空气净化设备领域,具体涉及一种环保节能负离子空气净化器。

背景技术

[0002] 空气净化器又称空气清洁器,是指能够吸附、分解或转化各种空气污染物的机器,有效提高空气清洁度的产品,目前以清除室内空气污染的家用的商用空气进化器为主,负离子被称为空气维生素,它可以改善空气质量,净化空气,对人体有着十分重要的影响,每天呼吸适量的负离子,可使大脑皮层功能及脑力活动加强,还有降低血压,增强心脏,增加肺部功能等的作用,因此空气净化器对于现在的社会环境而言,有着太重要的作用,负离子是空气中一种带一个或者多个负电荷的气体离子,空气分子在高压或强射线的作用下被电离所产生的自由电子大部分被氧气所获得,因而,常常把空气负离子统称为负氧离子,负离子还能还原来自大气的污染物质、氮氧化物、香烟等产生的活性氧,减少过多的活性氧对人体的危害,中和带正电的空气飘尘无电荷后沉淀,使空气得到净化。

[0003] 传统的空气净化器采用的是被动吸附式净化,通过风机抽风经由滤网进行装修污染治理,这种依靠气流循环过滤的治理方式无法全面清除空气中残留的污染物和真菌,很容易留下病菌滋生的死角;而负离子空气净化器又需要高压和强射线,并且负离子在空气中存在的时间很短,空气中的污染物更会不断地稀释点负离子,所以需要一直不断地产生负离子,也就是需长久的开启空气净化器,这就使得能源消耗的过多,而且空气中PM2.5的检测更是重中之重,所谓PM2.5是指大气中直径小于或等于2.5微米的颗粒物,也称为可入肺颗粒物,特点是粒径小,含有大量的有毒、有害物质,且在大气中的停留时间长、输送距离远,因而对人体健康和大气环境质量的影响更大。

发明内容

[0004] 对于现有技术中空气净化器所存在的问题,本实用新型提供了一种环保节能负离子空气净化器,可以实现室内空气的节能、高效的处理。

[0005] 为了实现上述目的,本实用新型采用的技术方案如下:

[0006] 一种环保节能负离子空气净化器,包括初级过滤网、负离子发生器、多效除醛滤网、碳晶除臭滤网、紫外灯、集尘滤网、太阳能吸热板、转换器、储能装置、光触媒过滤网、风机、外壳体。

[0007] 所述外壳体呈长方形,外壳体两侧设有进风口,外壳体后侧上部设有出气孔,内部设有初级过滤网,可以高效吸附空气中的毛发、纤维等大颗粒物,初级过滤网后设有集尘滤网,可有效去除0.03微米以上的浮尘,所述多效除醛滤网设于集尘滤网后,可高效去除甲醛等污染物,杀灭过敏原和细菌病毒,所述碳晶除臭滤网设于多效除醛滤网后,可高效吸附分解甲醛、苯等有害气体及各种异味,所述光触媒过滤网设于碳晶除臭滤网之后,光触媒是一种纳米级的金属氧化物材料,它涂布于过滤网表面,光触媒在阳光的照射下,产生类似

光合作用的光催化反应,能够有效杀灭多种细菌,同时具备除臭,抗污等功能,所述紫外灯设于光触媒过滤网之后,利用紫外线的照射来激发光触媒,所述紫外灯之后设有负离子发生器,产生负离子,所述风机设于最后方,通过抽风,把净化后的空气由出气孔送出,所述太阳能吸热板放置于室外,太阳能吸热板吸收太阳能,通过导线连接于外壳体内部的转换器,将太阳能转换为电能,最后存储于储能装置中。

[0008] 优选的,所述负离子发生器主要由负离子转换器和富勒烯电极材料组成,采用富勒烯作为释放电极材料可以将负离子发生装置的负离子场得到纯化,可以生成等同于大自然的生态负离子,即小粒径负离子,并且纯度高,没有臭氧、正离子等衍生物的产生,这种生态级小粒径负氧离子更容易透过人体血脑屏障,起到医疗保健作用。

[0009] 本实用新型的有益效果表现在:本实用新型利用负离子本身具有的除尘降尘、灭菌解毒的特性来对室内空气进行优化,杀菌无死角,除味快速,清除率高,没有二次污染,有效杀死空气中物体表面的细菌、病毒,防止疾病的传播和繁殖,传统的净化器是通过风机抽风,利用滤网过滤来净化空气,需要定期更换滤网,而且室内空气不可能全部抽进机器进行过滤,而本实用新型无噪音,负离子主动出击净化空气,覆盖整个室内空间,本实用新型利用最先进的PM2.5传感器,低功耗,高稳定性,可检测室内粉尘,根据检测结果进行分级判断,带动净化器智能运行,更设有太阳能吸热板可吸收太阳能,利用太阳能提供动力,节约大量的资源。

附图说明

[0010] 图1为本实用新型一种环保节能负离子空气净化器的外观结构示意图;

[0011] 图2为本实用新型一种环保节能负离子空气净化器的原理结构图;

[0012] 图中1-外壳体、2-初级过滤网、3-集尘滤网、4-多效除醛滤网、5-碳晶除臭滤网、6-紫外灯、7-负离子发生器、8-储能装置、9-转换器、10-太阳能吸热板、11-进风口、12-光触媒过滤网、13-风机、14-出气孔。

具体实施方式

[0013] 为了便于本领域技术人员理解,下面结合附图1-2对本实用新型作进一步的说明:一种环保节能负离子空气净化器,包括初级过滤网2、负离子发生器7、多效除醛滤网4、碳晶除臭滤网5、紫外灯6、集尘滤网3、太阳能吸热板10、转换器9、储能装置8、光触媒过滤网12、风机13、外壳体1。

[0014] 所述外壳体1呈长方形,外壳体两侧设有进风口11,外壳体后侧上部设有出气孔14,内部设有初级过滤网2,初级过滤网2后设有集尘滤网3,所述多效除醛滤网4设于集尘滤网3后,所述碳晶除臭滤网5设于多效除醛滤网4后,所述光触媒过滤网12设于碳晶除臭滤网5之后,光触媒是一种纳米级的金属氧化物材料,它涂布于过滤网表面,所述紫外灯6设于光触媒过滤网12之后,利用紫外线的照射来激发光触媒,所述紫外灯6之后设有负离子发生器7,所述风机13设于最后方,所述太阳能吸热板10放置于室外,太阳能吸热板10吸收太阳能,通过导线连接于外壳体1内部的转换器9,将太阳能转换为电能,最后存储于储能装置8中。

[0015] 工作方式:通过PM2.5传感器检测室内空气的质量,确定空气质量等级,空气通过

外壳体两侧的进风口 11 进入内部初级过滤网 2,初级过滤网 2 可吸附空气中的毛发、纤维等大颗粒物,防止进入机器内部,然后通过集尘滤网 3 进一步除尘,再经由多效除醛滤网 4 对空气进行去除甲醛,所述碳晶除臭滤网 5 对有害气体进行吸附分解,在经过光触媒过滤网 12 分解有害物质,所述紫外灯 6 利用紫外线的照射催化光触媒,最后负离子发生器 7 才释放出纯净负离子,通过风机 13 送出出气孔 14,工作期间,所使用的电能由储能装置 8 辅助提供。

[0016] 以上内容仅仅是对本实用新型的结构所作的举例和说明,所属本技术领域的技术人员对所描述的具体实施例做各种各样的修改或补充或采用类似的方式替代,只要不偏离实用新型的结构或者超越本权利要求书所定义的范围,均应属于本实用新型的保护范围。

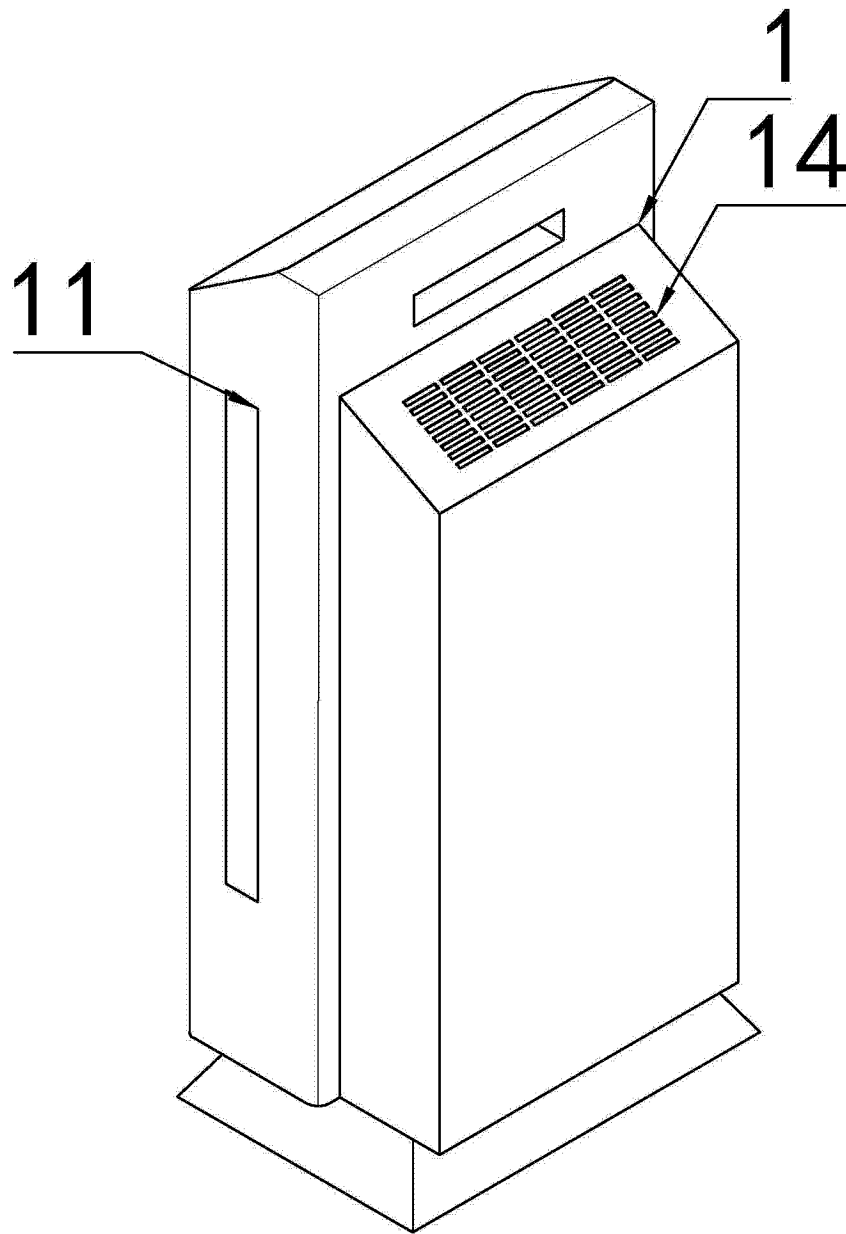


图 1

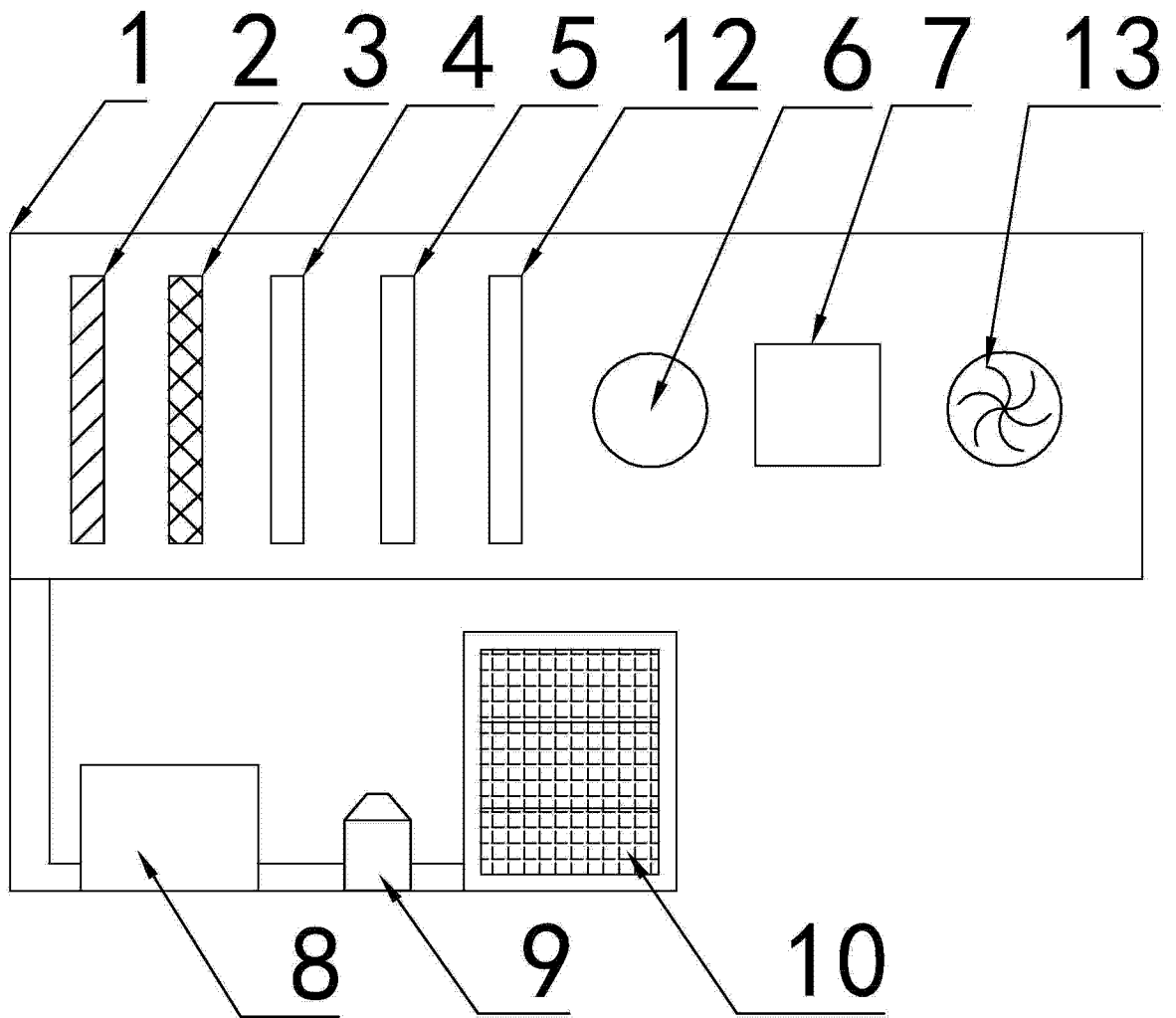


图 2