(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 205332383 U
(45)授权公告日 2016.06.22

(21)申请号 201520843991.X

(22)申请日 2015.10.28

(73)专利权人 北京德盛特耐科技发展有限公司
地址 100000 北京市东城区柴棒胡同59号215室

(72)发明人 李强

(74)专利代理机构 安徽合肥华信知识产权代理有限公司 34112
代理人 方琦

(51)Int.Cl.
F24F 1/02(2011.01)
F24F 13/28(2006.01)
A61L 9/22(2006.01)

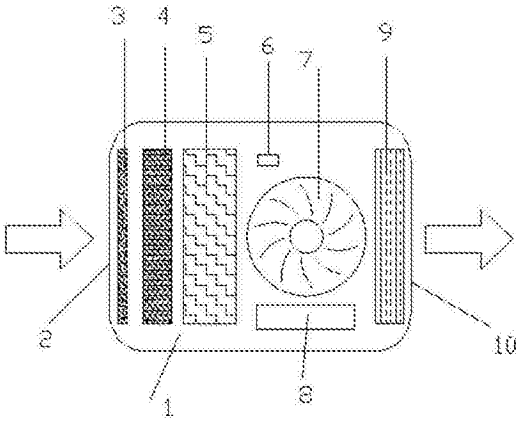
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种等离子体空气净化器

(57)摘要

本实用新型公开了一种等离子体空气净化器，包括有机体，机体上设有室内空气进风口和洁净气体出风口，机体内安装有等离子体净化装置，室内空气进风口和等离子体净化装置之间依次设有初效过滤器和高效过滤器；等离子体净化装置和洁净气体出风口之间依次安装有风机装置和等离子体消毒装置；机体内还安装有空气质量传感器。本实用新型能有效隔绝细菌、病毒、颗粒物、挥发性有机污染物等有害污染物在空气中的任意传播，对周围的空气进行净化降解，消毒灭菌，同时能够提供对人体有益的负离子，增氧清新，清除异味，经济实用。



CN 205332383 U

1.一种等离子体空气净化器，其特征在于：包括有机体，机体上设有室内空气进风口和洁净气体出风口，机体内安装有等离子体净化装置，室内空气进风口和等离子体净化装置之间依次设有初效过滤器和高效过滤器；等离子体净化装置和洁净气体出风口之间依次安装有风机装置和等离子体消毒装置；机体内还安装有空气质量传感器和电控装置，所述风机装置、空气质量传感器、等离子体净化装置和等离子体消毒装置均与电控装置电连接。

2.根据权利要求1所述的一种等离子体空气净化器，其特征在于：所述初效过滤器为活性炭网。

3.根据权利要求1所述的一种等离子体空气净化器，其特征在于：所述机体为落地式、台式、吊顶式或壁挂式结构。

4.根据权利要求1所述的一种等离子体空气净化器，其特征在于：室内空气进风口和洁净气体出风口部位均设有尼龙网布。

一种等离子体空气净化器

技术领域

[0001] 本实用新型主要涉及室内空气净化技术及净化产品，具体涉及到一种等离子体空气净化器。

背景技术

[0002] 人们每天平均大约有80%以上的时间在室内度过。随着生产和生活方式的更加现代化，更多的工作和文娱体育活动都可在室内进行，购物也不必每天上街，合适的室内微小气候使人们不必经常到户外去调节热效应，这样，人们的室内活动时间就更多，甚至高达93%以上。因此，室内空气质量对人体健康的关系就显得更加密切更加重要。但生活中由于各种建材应用、室内装潢、办公用品、家电等各种因素综合作用，进而导致室内空气中有害物质超标，从而影响人体健康。常见的室内污染物包括甲醛、苯、氨、放射性氡、TVOC、颗粒物、细菌、病毒、油烟等物质，随着污染程度加剧，人体会产生亚健康反应甚至威胁到生命安全。尤其是老、幼、病、残等体弱人群、机体抵抗力较低、户外活动机会更少，因此，室内空气质量的好坏与他们的关系尤为重要。

[0003] 为解决上述问题，本实用新型等离子体空气净化器采用过滤技术基础上增加等离子体技术，可针对性对空气中可吸入颗粒物、细菌病毒、挥发性有机物等有害物质进行有效杀灭，有效隔绝病菌、颗粒物、可吸入颗粒物等有害物质在空气中的任意传播，净化室内空气，改善空气质量。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种等离子空气净化器，它能净化和消杀室内甲醛、苯系物、可吸入颗粒物、挥发性有机物、细菌、病毒等系列有害物质，清除异味，清新空气，有效改善室内环境。

[0005] 一种等离子体空气净化器，其特征在于：包括有机体，机体上设有室内空气进风口和洁净气体出风口，机体内安装有等离子体净化装置，室内空气进风口和等离子体净化装置之间依次设有初效过滤器和高效过滤器；等离子体净化装置和洁净气体出风口之间依次安装有风机装置和等离子体消毒装置；机体内还安装有空气质量传感器和电控装置，所述风机装置、空气质量传感器、等离子体净化装置和等离子体消毒装置均与电控装置电连接。

[0006] 一种等离子体空气净化器，其特征在于：所述初效过滤器为活性炭网。

[0007] 一种等离子体空气净化器，其特征在于：所述机体为落地式、台式、吊顶式或壁挂式结构。

[0008] 一种等离子体空气净化器，其特征在于：室内空气进风口和洁净气体出风口部位均设有尼龙网布。

[0009] 一种等离子体空气净化器，包括有机体，所述的机体可设置落地式、台式、吊顶式、壁挂式等各种结构，所述的机体上设置有室内空气进风口和洁净气体出风口，所述的机体风口处各设置有防尘防毛屑的尼龙网布，防止大的颗粒物及杂物进入机体内部。

[0010] 所述的初效过滤器为活性炭网，过滤空气中的颗粒物及异味气体。

[0011] 所述的高效过滤器过滤空气中细小颗粒物及部分化学有机物。

[0012] 所述的等离子体净化装置针对空气中的可吸入颗粒物和甲醛、苯系物、氨、挥发性有机物等化学有机物进行净化降解。

[0013] 所述的等离子体消毒装置主要是对空气中的细菌、病毒、霉菌等微生物进行消毒灭菌，防止产生交叉感染。

[0014] 所述的空气质量传感器的设置可实时监测室内空气质量状况。

[0015] 所述的风机装置提供室内空气循环流通，将室内空气通过进风口引入，经过机体内部的初效过滤器、高效过滤器、等离子体净化装置、等离子体消毒装置作用后，最终由出风口排出洁净气体。

[0016] 所述的风机装置、空气质量传感器、等离子体净化装置、等离子体消毒装置通过电控装置控制连接。

[0017] 所述的等离子体净化装置和等离子体消毒装置主要是利用等离子体技术，产生等离子体场，利用等离子体场中的高能电子、羟基、自由基、活性氧原子等活性粒子，对空气中的甲醛、苯系物、挥发性有机物等化学污染物，消杀细菌、病毒，清新空气。

[0018] 本实用新型的工作原理是：

[0019] 本实用新型工作时，通过风机装置作用，室内空气从进风口进入，经过过滤装置的作用，将空气中的大部分颗粒物及有机物过滤，然将被过滤的空气经过等离子体净化装置和等离子体消毒装置作用，利用装置产生的高能电子、羟基、自由基、活性氧原子等活性粒子，对空气中的挥发性有机物、甲醛、苯系物等化学有机物充分降解净化，降解颗粒物同时对细菌、病毒、霉菌等微生物进行消杀。最终由机体出风口排出洁净气体，室内空气经过装置多次循环处理后，从而使得房间内空气的各项指标均控制在合格的范围内，达到对室内空气进行消毒净化的目的，同时等离子体消毒装置释放大量的负氧离子，从而使室内空气更加清新。

[0020] 本实用新型的优点是：

[0021] 本实用新型达到对室内空气进行消毒净化的目的，可高效杀毒、灭菌，降解空气中的甲醛、苯系物、TVOC等有机污染物，清除异味，同时等离子体消毒装置释放大量的对人体有益的负氧离子，从而增加室内氧含量，使得室内空气更加清新，适合用于家庭、医院、办公、酒店等各种环境。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型内部结构示意图。

具体实施方式

[0023] 一种等离子体空气净化器，包括有机体1，机体上1设有室内空气进风口2和洁净气体出风口10，机1体内安装有等离子体净化装置5，室内空气进风口2和等离子体净化装置5之间依次设有初效过滤器3和高效过滤器4；等离子体净化装置5和洁净气体出风口10之间依次安装有风机装置7和等离子体消毒装置9；机体内还安装有空气质量传感器6。

[0024] 所述机体内安装电控装置8，所述风机装置、空气质量传感器、等离子体净化装置

和等离子体消毒装置均与电控装置8电连接。

[0025] 所述的初效过滤器3为活性炭网，过滤空气中的颗粒物及异味气体。

[0026] 所述的高效过滤器4过滤空气中细小颗粒物及部分化学有机物。

[0027] 所述的等离子体净化装置5针对空气中的可吸入颗粒物和甲醛、苯系物、氨、挥发性有机物等化学有机物进行净化降解。

[0028] 所述的等离子体消毒装置9主要是对空气中的细菌、病毒、霉菌等微生物进行消毒灭菌，防止产生交叉感染。

[0029] 所述的空气质量传感器6的设置可实时监测室内空气质量状况。

[0030] 所述的风机装置7提供室内空气循环流通，将室内空气通过进风口2引入，经过机体1内部的初效过滤器3、高效过滤器4、等离子体净化装置5、等离子体消毒装置9作用后，最终由出风口10排出洁净气体。

[0031] 所述的风机装置7、空气质量传感器6、等离子体净化装置5、等离子体消毒装置9通过电控装置8控制连接。

[0032] 所述的等离子体净化装置5和等离子体消毒装置9主要是利用等离子体技术，产生等离子体场，利用等离子体场中的高能电子、羟基、自由基、活性氧原子等活性粒子，对空气中的甲醛、苯系物、挥发性有机物等化学污染物，消杀细菌、病毒，清新空气。

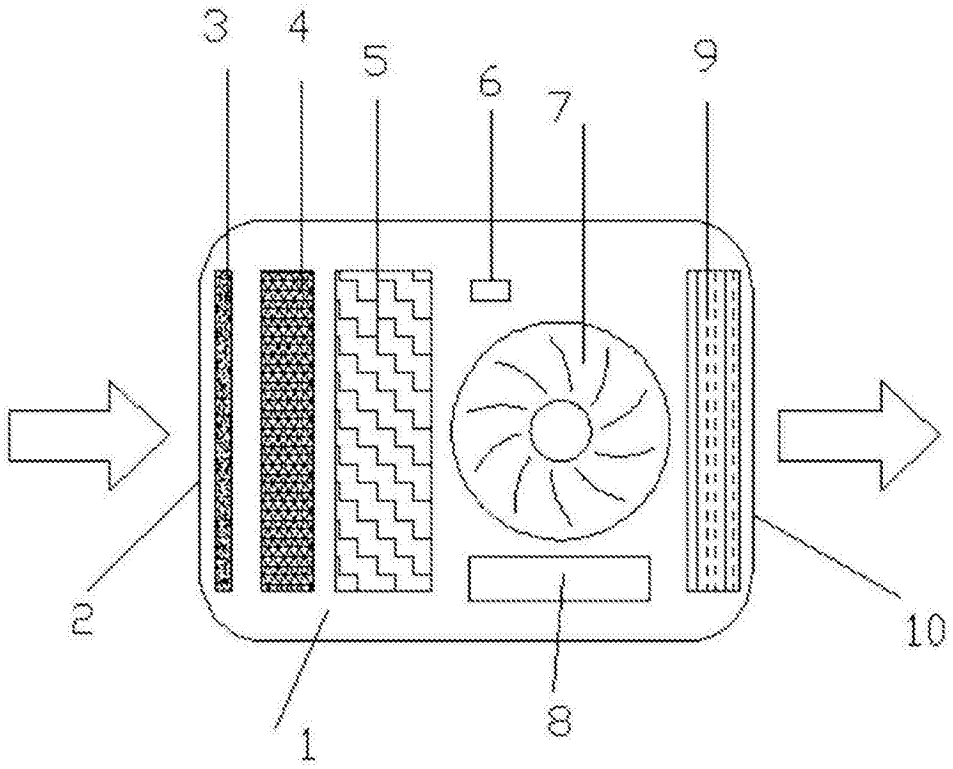


图1