

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
F24F 3/16 (2006.01)



[12] 实用新型专利说明书

专利号 ZL 200820179581.X

[45] 授权公告日 2009年10月28日

[11] 授权公告号 CN 201335472Y

[22] 申请日 2008.12.7

[21] 申请号 200820179581.X

[73] 专利权人 南通恒嘉环保科技有限公司

地址 226113 江苏省海门市三和镇工贸园区

[72] 发明人 倪 棕

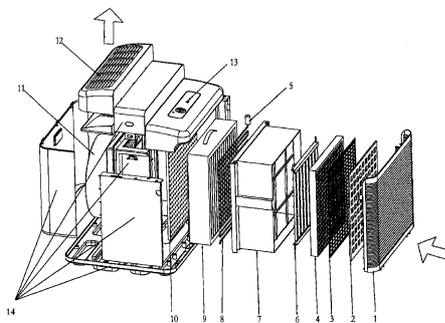
权利要求书 1 页 说明书 2 页 附图 1 页

[54] 实用新型名称

高压电晕高效空气净化机

[57] 摘要

本实用新型属于空气净化技术领域，涉及一种高压电晕高效空气净化机，依次主要由进风口、初过滤网、高压屏蔽网、活性炭过滤网、高压电晕装置(由高压发生器、高压放电网、高压框架、高压电晕线组成)、HEPA 过滤网、臭氧分解装置、风机、出风口组成。本实用新型可对环境空气进行除尘、灭菌、杀毒、除味高效处理，可适用于各种室内需要净化的地方。



1、 一种高压电晕高效空气净化机，主要由进风口、初过滤网、高压屏蔽网、活性炭过滤网、高压电晕装置、HEPA 过滤网、臭氧分解装置、风机、出风口、电源控制、机箱组成，其特征是：初过滤网、活性炭过滤网、高压电晕装置、HEPA 过滤网、臭氧分解装置依次组成空气净化通道。

2、 根据权利要求 1 所述的高压电晕高效空气净化机，其特征是：初过滤网与活性炭过滤网间设有高压屏蔽网。

3、 根据权利要求 1 所述的高压电晕高效空气净化机，其特征是：高压电晕装置由高压发生器、高压放电网、高压框架、高压电晕线组成，高压发生器、高压放电网、高压电晕线均安装在高压框架内。

4、 根据权利要求 1 所述的高压电晕高效空气净化机，其特征是：风机采用大风量低噪音轴流风机。

5、 根据权利要求 1 所述的高压电晕高效空气净化机，其特征是：HEPA 过滤网靠臭氧分解装置一侧表面涂有石墨，可导电。

高压电晕高效空气净化机

技术领域

本实用新型属于空气净化技术领域，涉及一种室内空气净化设备，尤其是一种高压电晕高效空气净化机。

背景技术

现实生活中，空气中的灰尘、细菌、病毒、异味等污染物，对人们的身体健康造成很大的威胁。为净化室内空气，各种空气净化器（机）应运而生，主要有过滤吸附型、静电集尘型、负离子型、臭氧型、光触媒型五类。过滤吸附型空气净化器对空气中的悬浮颗粒能有效吸附，即使加上活性炭滤网也只能吸附一小部分臭味，使用 HEPA 滤网作为过滤介质也只能再过滤掉较小粒子与大部分细菌，但对病毒、毒气、挥发性气体、大多数异味均无法去除，反而在空气中一直循环；静电集尘型空气净化器利用电极板带电原理吸附悬浮粒子，但无法有效阻挡细菌、及处理易挥发有害气体，且空气流量加大则效果减弱，适用面积较小；负离子型空气净化器虽能分解空气中的异味和附着的烟尘，但对病毒、毒气、挥发性气体也均无法去除；臭氧型空气净化器以高压电极产生臭氧与物质氧化反应，以解除部分物质之毒性，达到杀菌消毒目的，但臭氧一般达到有效浓度时，足以危害人体；光触媒型空气净化器能对室内的甲醛、苯等有害气体产生氧化还原作用，但对室内彩色墙面、家具表面油漆可能会有影响，且发挥作用需要一定时间，另外紫外线一旦外漏会对眼睛、皮肤有害。市面上虽有结合以上几种空气净化器而开发出来的空气净化机，但或多或少仍存在上述部分缺点。

发明内容

本实用新型是针对现有空气净化机所存在的上述问题，提供一种结构新颖、功能多、净化效果好、可对环境空气进行除尘、灭菌、消毒、除味的高压电晕高效空气净化机（下面简称空气净化机）。

本实用新型的技术解决方案：

本实用新型空气净化机，由进风口、初过滤网、高压屏蔽网、活性炭过滤网、高压电晕装置、HEPA 过滤网、臭氧分解装置、风机、出风口、电源控制组成，其特征是：初过滤网、活性炭过滤网、高压电晕装置、HEPA 过滤网、臭氧分解装置五部分依次组合为净化通道。

本实用新型中，高压电晕装置由高压发生器、高压放电网、高压框架、高压电晕线组成。

本实用新型利用风机使室内空气在净化机箱体内通过，由初过滤网拦截较

大粒子的尘埃；由活性炭过滤网进一步吸附尘埃；高压放电网通上 6.8KV 负高压电后，产生负离子，残余尘粒与负离子结合带上负电后，趋向带正电的 HEPA 过滤网表面而沉积；同时高压电晕装置产生臭氧，起到除菌杀毒功效；由 HEPA 过滤网再进一步除尘、除菌；臭氧分解装置将残余的臭氧分解。室内污染空气经处理后，成为带有适量负氧离子、无尘、无菌、无毒、无异味的清新空气。

本实用新型的优点在于使用方便，可对环境空气进行除尘、灭菌、消毒、除味高效处理，同时对人体没有任何副作用，输出的清新空气带有适量负氧离子，有利于人体健康。特别适用于公共场所使用。

附图说明

附图是本实用新型的结构示意图

具体实施方式

如图所示，本实用新型空气净化器，由进风口 1、初过滤网 2、高压屏蔽网 3、活性炭过滤网 4、高压发生器 5、高压放电网 6、高压框架 7、高压电晕线 8、HEPA 过滤网 9、臭氧分解装置 10、风机 11、出风口 12、电源控制 13、机箱 14 组装而成。

本实用新型中，初过滤网 2 与活性炭过滤网 4 间设有高压屏蔽网 3，且高压屏蔽网 3、活性炭过滤网 4、高压放电网 6、高压电晕线 8 均安装在高压框架 7 内，防止高压电伤人，以确保安全。

本实用新型中，高压发生器 5 接入 220V 电源后，输出二路负高压，一路负高压是 1.4 万伏和高压电晕线 8 相联，另一路是负高压 6.8KV 和高压放电网 6 相联，高压发生器的地线是零电位，和 HEPA 过滤网 9 相联并接地。

本实用新型中，风机 11 采用大风量低噪音轴流风机。

本实用新型中，HEPA 过滤网 9 靠臭氧分解装置 10 一侧表面涂有石墨，能导电。

本实用新型中，当启动风机 11 时，室内环境空气在风机 11 作用下由进风口 1 进入空气净化器内、并在风压作用下依次通过初过滤网 2、高压屏蔽网 3、活性炭过滤网 4、高压放电网 6、高压电晕线 8、HEPA 过滤网 9、臭氧分解装置 10、风机 11、出风口 12，从出风口 12 排出。空气在这一过程中，由初过滤网 2、活性炭过滤网 3 对其除尘，由高压放电网 6、高压电晕线 8 分别产生负离子和臭氧来除尘、去味、杀菌、消毒，由 HEPA 过滤网 9 再次进行除尘、除菌，由臭氧分解装置 10 将残余臭氧分解，如此循环反复，使净化机出风口 12 不断送出带有适量负氧离子的清新空气，达到净化的目的。

