



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203507748 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 02

(21) 申请号 201320582435. 2

(ESM) 同样的发明创造已同日申请发明专利

(22) 申请日 2013. 09. 18

(73) 专利权人 广东德隆泓达塑料制品有限公司

地址 528000 广东省佛山市南海区里水镇里
水大道中 56 号 3 车间

(72) 发明人 不公告发明人

(74) 专利代理机构 北京远大卓悦知识产权代理

事务所 (普通合伙) 11369

代理人 张素妍

(51) Int. Cl.

B01D 50/00 (2006. 01)

B01D 53/00 (2006. 01)

B01D 53/32 (2006. 01)

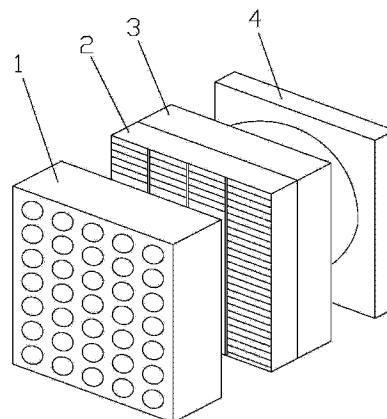
权利要求书1页 说明书2页 附图1页

(54) 实用新型名称

一种空气净化设备

(57) 摘要

本实用新型公开了一种过滤效果好的空气净化设备,包括主机,主机的前后分别设有进风口和出风口,所述主机沿进风口至出风口方向依次设有等离子过滤器、超低穿透率空气过滤器、由硅藻纯颗粒构成的过滤层和抽风机,所述过滤层包括框架和位于框架内的硅藻纯颗粒,所述框架的前后面分别设有进气孔和出气孔。本实用新型采用等离子过滤器、超低穿透率空气过滤器、由硅藻纯颗粒构成的过滤层对空气进行逐层过滤,经过三层过滤后,可把空气内的粉尘微粒、细菌、有害气体等有害物质彻底地过滤掉,达到净化空气的目的。本净化器可广泛应用于家居、会场、球场等场地,适合大范围推广。



1. 一种空气净化设备,其特征在于包括主机,主机的前后分别设有进风口和出风口,所述主机沿进风口至出风口方向依次设有等离子过滤器(1)、超低穿透率空气过滤器(2)、由硅藻纯颗粒构成的过滤层(3)和抽风机(4),所述过滤层(3)包括框架和位于框架内的硅藻纯颗粒,所述框架的前后面分别设有进气孔和出气孔。

2. 根据权利要求1所述的一种空气净化设备,其特征在于:所述框架内由进气孔至出气孔之间的硅藻纯颗粒的厚度为5~80mm。

3. 根据权利要求1或2所述的一种空气净化设备,其特征在于:所述硅藻纯颗粒的直径为2~20mm。

4. 根据权利要求1所述的一种空气净化设备,其特征在于:所述进风口处还设有隔栅面板,隔栅面板与等离子过滤器(1)之间设有滤网。

5. 根据权利要求1所述的一种空气净化设备,其特征在于:所述等离子过滤器(1)、超低穿透率空气过滤器(2)和过滤层(3)均为平板状,且通过卡接的方式安装在主机内。

6. 根据权利要求1或5所述的一种空气净化设备,其特征在于:所述等离子过滤器(1)与超低穿透率空气过滤器(2)之间间隔2~10mm,所述超低穿透率空气过滤器(2)紧贴着过滤层(3)的进气孔。

一种空气净化设备

技术领域

[0001] 本实用新型涉及环保领域，具体涉及一种用于过滤空气的空气净化设备。

背景技术

[0002] 目前人类经常活动的室内环境经受着各种各样的污染，它们已经影响到了我们生活的方方面面。有些污染会造成人们头晕、恶心等症状，从而严重影响人们的工作效率。尤其是有机污染和细菌污染对生活质量的提高产生了严重的限制作用。现有的过滤、吸附、负氧离子以及臭氧等技术，都很难持续而有效的净化有机污染。而消毒液、紫外灯杀菌、臭氧杀菌等技术均存在对人体的副作用以及杀菌效率低的问题。

[0003] 硅藻纯是以硅藻土、电气石及其它纯天然矿物材料为主要成分的新一代空气净化产品，产品技术的发源地是日本，它具有超大的比表面积和极高的孔隙率，在电子显微镜下显示，其粒子表面具有无数微小的孔穴，孔隙率达 90% 以上，比表面积达 $65 \text{ m}^2/\text{g}$ 。它的超细微孔比活性炭多 5000 到 6000 倍，正是这种突出的分子筛结构，决定了其独特的功能，具有极强的物理吸附性能和离子交换性能，因而可以有效的吸附和消除空气中的有害气体。单独的硅藻纯虽然具有良好的除尘、杀菌效果，但是并不能完全达到净化空气的要求。

发明内容

[0004] 为了克服现有技术的不足，本实用新型提供了一种过滤效果好的空气净化设备。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：

[0006] 一种空气净化设备，包括主机，主机的前后分别设有进风口和出风口，所述主机沿进风口至出风口方向依次设有等离子过滤器、超低穿透率空气过滤器、由硅藻纯颗粒构成的过滤层和抽风机，所述过滤层包括框架和位于框架内的硅藻纯颗粒，所述框架的前后面分别设有进气孔和出气孔。

[0007] 在本实用新型中，所述框架内由进气孔至出气孔之间的硅藻纯颗粒的厚度为 $5 \sim 80 \text{ mm}$ 。

[0008] 在本实用新型中，所述硅藻纯颗粒的直径为 $2 \sim 20 \text{ mm}$ 。

[0009] 在本实用新型中，所述进风口处还设有隔栅面板，隔栅面板与等离子过滤器之间设有滤网。

[0010] 在本实用新型中，所述等离子过滤器、超低穿透率空气过滤器和过滤层均为平板状，且通过卡接的方式安装在主机内。

[0011] 在本实用新型中，所述等离子过滤器与超低穿透率空气过滤器之间间隔 $2 \sim 10 \text{ mm}$ ，所述超低穿透率空气过滤器紧贴着过滤层的进气孔。

[0012] 本实用新型的有益效果是：本实用新型采用等离子过滤器、超低穿透率空气过滤器、由硅藻纯颗粒构成的过滤层对空气进行逐层过滤，经过三层过滤后，可把空气内的粉尘微粒、细菌、有害气体等有害物质彻底地过滤掉，达到净化空气的目的。本净化器可广泛应用于家居、会场、球场等场地，适合大范围推广。

附图说明

[0013] 下面结合附图和实施方式对本实用新型进一步说明：

[0014] 图 1 为本实用新型的结构示意图。

具体实施方式

[0015] 参照图 1, 本实用新型所提供的一种过滤效果好的空气净化设备, 包括主机, 主机的前后分别设有进风口和出风口, 所述主机沿进风口至出风口方向依次设有等离子过滤器 1、超低穿透率空气过滤器 2、由硅藻纯颗粒构成的过滤层 3 和抽风机 4, 所述过滤层 3 包括具有框架和位于框架内的硅藻纯颗粒, 所述框架的前后面分别设有进气孔和出气孔, 所述框架最好由无机塑料构成, 无污染。在本实施例中, 所述等离子过滤器 1、超低穿透率空气过滤器 2 和过滤层 3 均为平板状, 且通过卡接的方式安装在主机内, 方便对其进行拆装和清洗。

[0016] 为了达到更好的过滤效果, 所述等离子过滤器 1 与超低穿透率空气过滤器 2 之间间隔 2~10mm, 其最优距离为 8mm, 所述超低穿透率空气过滤器 2 紧贴着过滤层 3。当空气经过等离子过滤器 1 后, 空气中的部分粉尘和细菌已被吸附, 并且空气中带有部分负离子, 该部分负离子在离开等离子过滤器 1 后继续对剩余的粉尘和细菌进行凝聚, 因此等离子过滤器 1 与超低穿透率空气过滤器 2 之间需要留有空间进行凝聚。当空气经过超低穿透率空气过滤器 2 时, 该过滤器对空气中的 0.1~0.2 μm 的微粒、烟雾和微生物等尘埃粒子进行彻底过滤, 过滤后的空气直接进入硅藻纯过滤层 3 进行最后的过滤。

[0017] 在本实用新型中, 所述框架内由进气孔至出气孔之间的硅藻纯颗粒的厚度为 5~80mm, 当进气量较大时, 硅藻纯颗粒的厚度亦可达到 100mm 以上。进一步, 所述硅藻纯颗粒的直径为 2~20mm, 硅藻纯颗粒的直径越小越均匀越好, 可增加其比表面积。

[0018] 在本实用新型中, 为了防止较大体积的杂物进入主机内, 所述进风口处还设有隔栅面板, 隔栅面板与等离子过滤器 1 之间设有滤网, 所述滤网为 60 目, 通过该滤网可将较大的杂物过滤, 避免对等离子过滤器 1 造成影响。

[0019] 以上所述仅为本实用新型的优先实施方式, 只要以基本相同手段实现本实用新型目的的技术方案都属于本实用新型的保护范围之内。

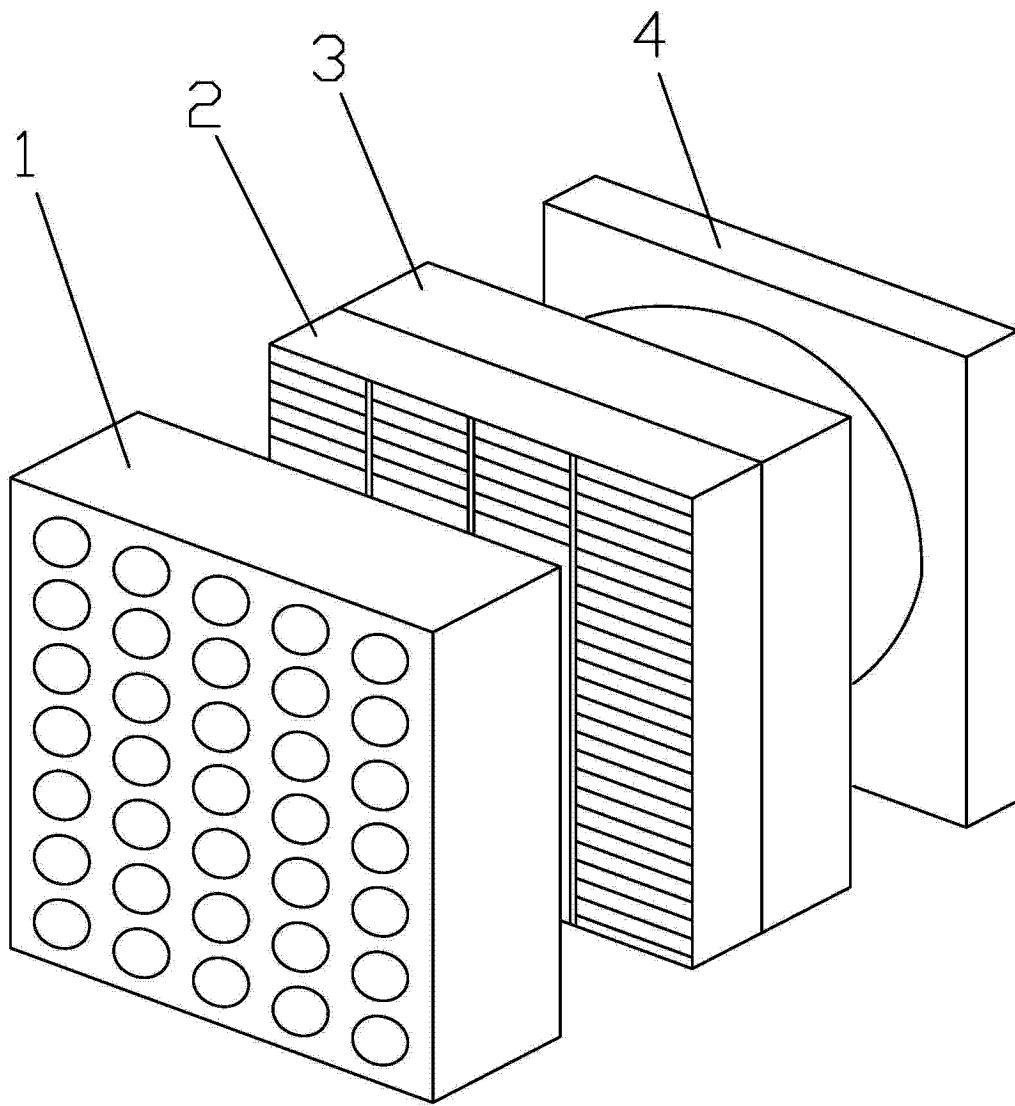


图 1