(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 103203286 A
(43)申请公布日 2013.07.17

(21)申请号 201310087170.3

(22)申请日 2013.03.18

(71)申请人 杭州艾科宁环境技术有限公司
地址 310030 浙江省杭州市西湖区三墩镇西湖科技园西园四路2号

(72)发明人 鲍群立 吴少华

(74)专利代理机构 北京中海智圣知识产权代理有限公司 11282
代理人 徐金伟

(51)Int.Cl.
B03C 3/45(2006.01)
A61L 9/16(2006.01)

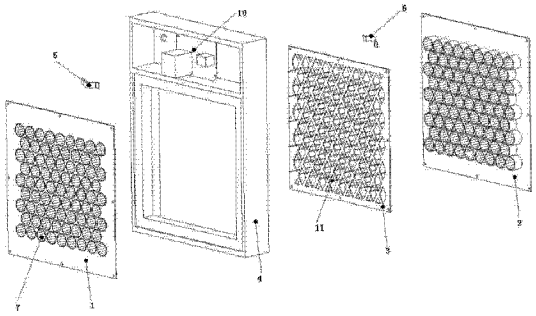
权利要求书1页 说明书3页 附图4页

(54)发明名称

具有两块集尘板的空气净化消毒装置及空气净化消毒机

(57)摘要

本发明提供了具有两块集尘板的空气净化消毒装置及空气净化消毒机，所述具有两块集尘板的空气净化消毒装置包括第一集尘板、第二集尘板、阳极针板、安装支架、第一弹片和第二弹片，第一集尘板和第二集尘板上都具有多个通孔，阳极针板具有第一面、与第一面相反的第二面，安装支架包括电源，阳极针板设置在安装支架上、并与电源电连接，第一集尘板位于阳极针板的第一面上并固定在安装支架上，第二集尘板位于阳极针板的第二面上并固定在安装支架上。本发明的具有两块集尘板的空气净化消毒装置及空气净化消毒机提高了空气净化消毒装置的空间利用率，提高了除尘杀菌效果，延长了空气净化的处理时间，延长了清洁周期。



CN 103203286 A

1. 具有两块集尘板的空气净化消毒装置，其特征在于：所述具有两块集尘板的空气净化消毒装置包括第一集尘板、第二集尘板、阳极针板、安装支架、第一弹片和第二弹片，第一集尘板和第二集尘板上都具有多个通孔，阳极针板具有第一面、与第一面相反的第二面，安装支架包括电源，阳极针板设置在安装支架上、并与电源电连接，第一集尘板位于阳极针板的第一面上并固定在安装支架上，第二集尘板位于阳极针板的第二面上并固定在安装支架上，阳极针板上与第一集尘板、第二集尘板上的通孔相对应的位置分布有延伸到通孔内的阳极针，第一弹片与第一集尘板连接并与地线导通，第二弹片与第二集尘板连接并与地线导通。

2. 根据权利要求 1 所述的具有两块集尘板的空气净化消毒装置，其特征在于：阳极针位于通孔的中心位置。

3. 根据权利要求 1 所述的具有两块集尘板的空气净化消毒装置，其特征在于：第一集尘板和第二集尘板通过螺钉固定在安装支架上。

4. 根据权利要求 1 所述的具有两块集尘板的空气净化消毒装置，其特征在于：第一集尘板和第二集尘板与安装支架上相对应的位置上设有卡扣结构。

5. 空气净化消毒机，其特征在于：所述空气净化消毒机包括主体、按键开关、后盖、滤网盖板、贯流风机和权利要求 1-4 所述的具有两块集尘板的空气净化消毒装置，按键开关设置在主体的上表面，贯流风机设置在主体的内部，后盖设置在主体的后部，具有两块集尘板的空气净化消毒装置设置在后盖的内部，滤网盖板设置在后盖的后部。

6. 根据权利要求 5 所述的空气净化消毒机，其特征在于：所述空气净化消毒机的下部安装有滑轮。

具有两块集尘板的空气净化消毒装置及空气净化消毒机

技术领域

[0001] 本发明属于空气净化消毒领域，具体涉及具有两块集尘板的空气净化消毒装置及空气净化消毒机。

背景技术

[0002] 高压静电除尘装置，主要是利用高压电流产生的强大的静电场，当空气通过除尘装置静电场时，使空气中的尘埃粒子带荷电，并吸附在集尘电极上，同时，灰尘上的病菌等有害物质被碳化杀灭，从而达到净化空气的目的。目前，市场上的静电除尘装置只装有一块集尘板，其处理效果及集尘效果均受到限制，从而无法在短时间内达到除尘杀菌效果，而且集尘板的面积有限，也容易使得集尘板的清洁周期变短。

发明内容

[0003] 本发明提供了具有两块集尘板的空气净化消毒装置及空气净化消毒机，可很好的解决以上问题。

[0004] 本发明提供了具有两块集尘板的空气净化消毒装置，所述具有两块集尘板的空气净化消毒装置包括第一集尘板、第二集尘板、阳极针板、安装支架、第一弹片和第二弹片，第一集尘板和第二集尘板上都具有多个通孔，阳极针板具有第一面、与第一面相反的第二面，安装支架包括电源，阳极针板设置在安装支架上、并与电源电连接，第一集尘板位于阳极针板的第一面上并固定在安装支架上，第二集尘板位于阳极针板的第二面上并固定在安装支架上，阳极针板上与第一集尘板、第二集尘板上的通孔相对应的位置分布有延伸到通孔内的阳极针，第一弹片与第一集尘板连接并与地线导通，第二弹片与第二集尘板连接并与地线导通。

[0005] 根据本发明的具体技术方案，其中，阳极针位于通孔的中心位置。

[0006] 根据本发明的具体技术方案，其中，第一集尘板和第二集尘板通过螺钉固定在安装支架上。

[0007] 根据本发明的具体技术方案，其中，第一集尘板和第二集尘板与安装支架上相对应的位置上设有卡扣结构。

[0008] 本发明还提供了空气净化消毒机，所述空气净化消毒机包括主体、按键开关、后盖、滤网盖板、贯流风机和上述具有两块集尘板的空气净化消毒装置，按键开关设置在主体的上表面，贯流风机设置在主体的内部，后盖设置在主体的后部，具有两块集尘板的空气净化消毒装置设置在后盖的内部，滤网盖板设置在后盖的后部。

[0009] 根据本发明的具体技术方案，其中，所述空气净化消毒机的下部安装有滑轮。

[0010] 本发明的具有两块集尘板的空气净化消毒装置及空气净化消毒机的优点是：提高了空气净化消毒装置的空间利用率；增加了集尘面积和集尘数量，在单位时间内提高了除尘杀菌效果，与现有的单集尘相比较，其除尘和杀菌效果提高了 2 倍，净化时间大大缩短，也延长了空气净化机的清洁周期；在提高处理效果的同时，与原有的单集尘相比，该空气净

化消毒装置有效利用空气净化消毒装置中的空间，通过空间优化，电路设计，增加一块集尘板，但没有增加阳极针板，节省了制造成本和材料，节约了资源。

附图说明

[0011] 以下附图仅旨在于对本发明做示意性说明和解释，并不限定本发明的范围。其中：

[0012] 图 1 为具有两块集尘板的空气净化消毒装置的分解图；

[0013] 图 2 为具有两块集尘板的空气净化消毒装置的侧面示意图；

[0014] 图 3 为空气净化消毒机的分解图；

[0015] 图 4 为空气净化消毒机的结构示意图。

[0016] 附图标号说明：

[0017] 1- 第一集尘板，2- 第二集尘板，3- 阳极针板，4- 安装支架，5- 第一弹片，6- 第二弹片，7- 通孔，8- 阳极针板的第一面，9- 阳极针板的第二面，10- 电源，11- 阳极针，12- 主体，13- 按键开关，14- 后盖，15- 滤网盖板，16- 贯流风机，17- 滑轮，18- 具有两块集尘板的空气净化消毒装置。

具体实施方式

[0018] 下面以具体实施例的方式说明本发明，但是本发明决不仅限于下列实施例。

[0019] 具有两块集尘板的空气净化消毒装置 18，如图 1、2 所示，所述具有两块集尘板的空气净化消毒装置 18 包括第一集尘板 1、第二集尘板 2、阳极针板 3、安装支架 4、第一弹片 5 和第二弹片 6，第一集尘板 1 和第二集尘板 2 上都具有多个通孔 7，阳极针板 3 具有第一面 8、与第一面 8 相反的第二面 9，安装支架 4 包括电源 10，阳极针板 3 设置在安装支架 4 上、并与电源 10 电连接，第一集尘板 1 位于阳极针板的第一面 8 上并固定在安装支架 4 上，第二集尘板 2 位于阳极针板的第二面 9 上并固定在安装支架 4 上，阳极针板 3 上与第一集尘板 1、第二集尘板 2 上的通孔 7 相对应的位置分布有延伸到通孔 7 内的阳极针 11，第一弹片 5 与第一集尘板 1 连接并与地线导通，第二弹片 6 与第二集尘板 2 连接并与地线导通。

[0020] 具有两块集尘板的空气净化消毒装置 18 是通过高频高压电源与阳极针板 3 相连，使阳极针板的第一面 8 和阳极针板的第二面 9 上的阳极针 11 带电。与第一集尘板 1 导通的第一弹片 5 与地线连接，使第一集尘板 1 上的电势始终为零。与第二集尘板 2 导通的第二弹片 6 与地线连接，使第二集尘板 2 上的电势始终为零。阳极针 11 与第一集尘板 1 上的通孔 7 之间形成静电场，阳极针 11 与第二集尘板 2 上的通孔 7 之间形成静电场，当空气中含有细菌及有害微生物的粉尘及气溶胶通过静电场时，在静电作用下，使粉尘带有电荷，并被吸附到第一集尘板 1 和第二集尘板 2 上的通孔 7 的壁上，达到净化空气的目的；同时，细菌和有害微生物被电解、碳化，并吸附在第一集尘板 1 和第二集尘板 2 上的通孔 7 的壁上，起到杀菌消毒的目的。

[0021] 阳极针 11 位于通孔 7 的中心位置，阳极针 11 到通孔 7 的各个孔壁距离基本相等，使静电场产生的静电更均匀，吸附灰尘效果更好。

[0022] 当具有两块集尘板的空气净化消毒装置 18 使用一段时间后，需要对其进行清洗，以达到较好的除尘效果。为了方便拆卸、清洗，将第一集尘板 1 和第二集尘板 2 固定到安装

支架 4 上的方式采用较易拆卸的结构，例如第一集尘板 1 和第二集尘板 2 通过螺钉（图中未标示）固定在安装支架 4 上；或者通过在第一集尘板 1 和第二集尘板 2 与安装支架 4 上相对应的位置上设置卡扣结构（图中未标示）。当需要拆卸、清洗时，切断电源后，只需拧下螺钉或打开卡扣，即可取下第一集尘板 1 和第二集尘板 2 进行清洗。

[0023] 空气净化消毒机，如图 3、4 所示，所述空气净化消毒机包括主体 12、按键开关 13、后盖 14、滤网盖板 15、贯流风机 16 和上述具有两块集尘板的空气净化消毒装置 18，按键开关 13 设置在主体 12 的上表面，贯流风机 16 设置在主体 12 的内部，后盖 14 设置在主体 12 的后部，具有两块集尘板的空气净化消毒装置 18 设置在后盖 14 的内部，滤网盖板 15 设置在后盖 14 的后部。

[0024] 空气净化消毒机的安装顺序为：将按键开关 13 用螺钉固定安装于主体 12 的上表面上，接着再把贯流风机 16 用螺栓固定安装于主体 12 的内部，然后用卡扣和自攻螺钉把后盖 14 设置在主体 12 的后部，随后将具有两块集尘板的空气净化消毒装置 18 用自攻螺丝固定于后盖 14 的内部，最后再将滤网盖板 15 插入后盖 14 的后部，即完成空气净化消毒机安装。

[0025] 空气净化消毒机的下部安装有滑轮 17，使空气净化消毒机容易移动。

[0026] 实施例 1

[0027] 具有两块集尘板的空气净化消毒装置 18，如图 1、2 所示，所述具有两块集尘板的空气净化消毒装置 18 包括第一集尘板 1、第二集尘板 2、阳极针板 3、安装支架 4、第一弹片 5 和第二弹片 6，第一集尘板 1 和第二集尘板 2 上都具有多个通孔 7，阳极针板 3 具有第一面 8、与第一面 8 相反的第二面 9，安装支架 4 包括电源 10，阳极针板 3 设置在安装支架 4 上、并与电源 10 电连接，第一集尘板 1 位于阳极针板的第一面 8 上并固定在安装支架 4 上，第二集尘板 2 位于阳极针板的第二面 9 上并固定在安装支架 4 上，第一集尘板 1 和第二集尘板 2 通过螺钉固定在安装支架 4 上，阳极针板 3 上与第一集尘板 1、第二集尘板 2 上的通孔 7 相对应的位置分布有延伸到通孔 7 内的阳极针 11，阳极针 11 位于通孔 7 的中心位置，第一弹片 5 与第一集尘板 1 连接并与地线导通，第二弹片 6 与第二集尘板 2 连接并与地线导通。

[0028] 空气净化消毒机，如图 3、4 所示，所述空气净化消毒机包括主体 12、按键开关 13、后盖 14、滤网盖板 15、贯流风机 16、滑轮 17 和上述具有两块集尘板的空气净化消毒装置 18，按键开关 13 设置在主体 12 的上表面，贯流风机 16 设置在主体 12 的内部，后盖 14 设置在主体 12 的后部，具有两块集尘板的空气净化消毒装置 18 设置在后盖 14 的内部，滤网盖板 15 设置在后盖 14 的后部，空气净化消毒机的下部安装有滑轮 17。

[0029] 以上所述的仅是本发明的原理和优选实施例。应当指出，对本领域的普通技术人员来说，在不脱离本发明原理的前提下，还可以做出若干的变形和改进，也应视为属于本发明的保护范围。

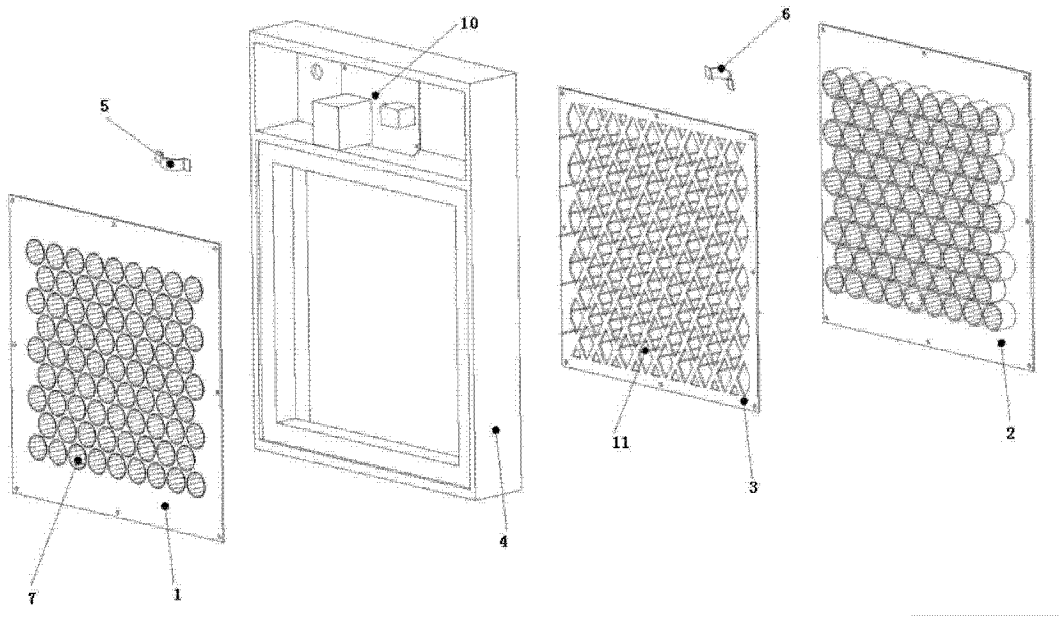


图 1

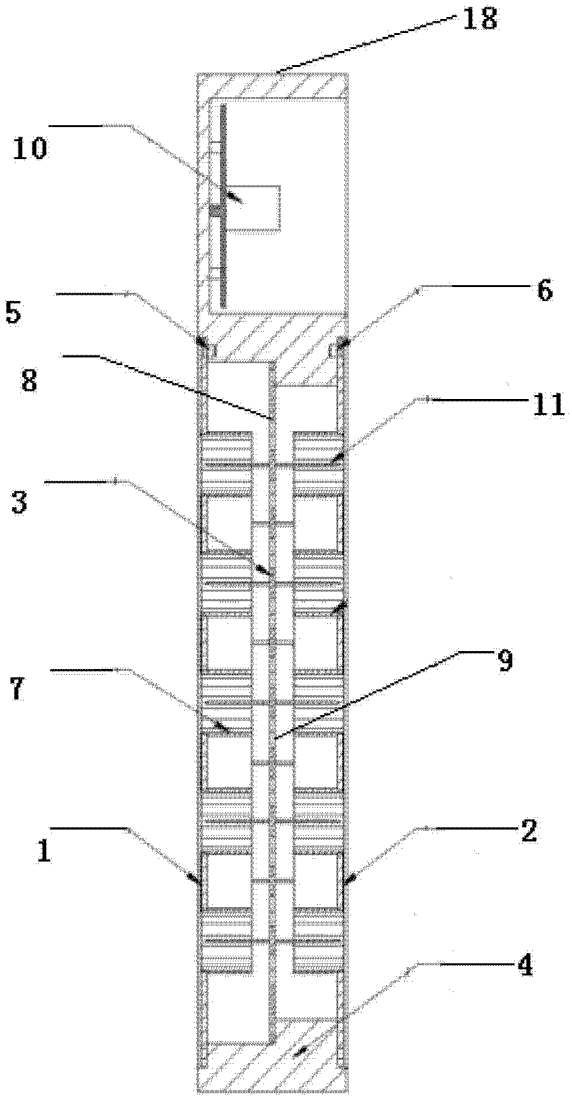


图 2

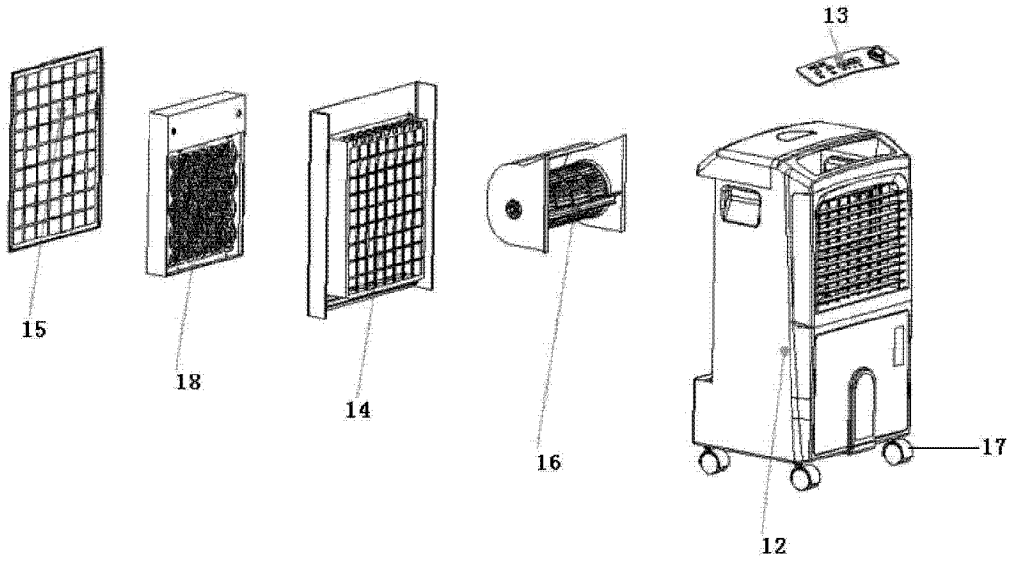


图 3

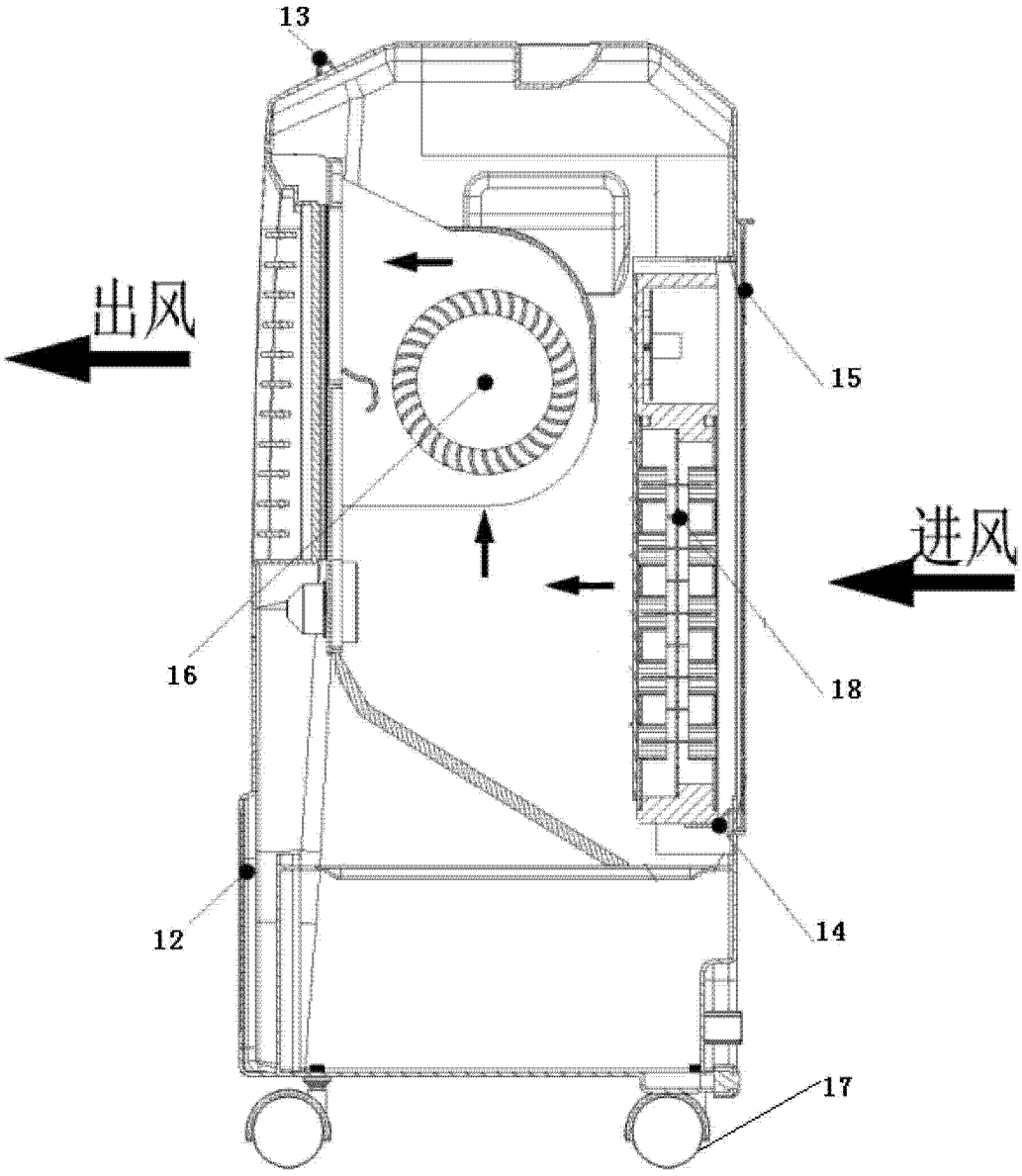


图 4