(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 216011155 U
(45)授权公告日 2022.03.11

(21)申请号 202121455807.6

(22)申请日 2021.06.29

(73)专利权人 哈尔滨广德建设机电工程有限公司

地址 150000 黑龙江省哈尔滨市南岗区哈西大街117号15号楼3单元16层3号(住宅)

(72)发明人 邹德君 黄萍 张岩 葛坤

(51)Int.Cl.

F24F 8/108(2021.01)
F24F 8/158(2021.01)
F24F 8/22(2021.01)
F24F 6/12(2006.01)

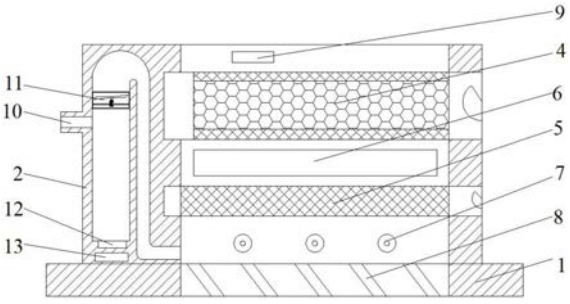
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种空调主机用空气净化装置

(57)摘要

本实用新型公开了一种空调主机用空气净化装置，包括主体、加湿装置、负离子发生器、滤尘箱、过滤网、紫外线消毒灯、负离子发射针、导风板、湿度传感器、风机、超声波换能器和超声波发生器，主体的底端设有导风板，主体的一侧设有加湿装置，加湿装置的内部设有风机、超声波换能器和超声波发生器，主体的背侧设有负离子发生器，主体的内部设有滤尘箱和过滤网，滤尘箱的顶端设有湿度传感器，滤尘箱的底端设有紫外线消毒灯，过滤网的底端设有负离子发射针。本实用新型中，通过加湿装置散发水雾对空调吹出的干燥气流进行加湿，避免干燥的环境影响人体健康，通过滤尘箱过滤空气中的杂质，同时负离子发生器生成负离子，以此清洁空气。



CN 216011155 U

1.一种空调主机用空气净化装置,其特征在于,包括主体(1)、加湿装置(2)、负离子发生器(3)、滤尘箱(4)、过滤网(5)、紫外线消毒灯(6)、负离子发射针(7)、导风板(8)、湿度传感器(9)、风机(11)、超声波换能器(12)和超声波发生器(13),所述主体(1)的底端设有所述导风板(8),所述主体(1)的一侧设有所述加湿装置(2),所述加湿装置(2)的内部设有所述风机(11)、超声波换能器(12)和所述超声波发生器(13),所述主体(1)的背侧设有所述负离子发生器(3),所述主体(1)的内部设有所述滤尘箱(4)和所述过滤网(5),所述滤尘箱(4)的顶端设有所述湿度传感器(9),所述滤尘箱(4)的底端设有所述紫外线消毒灯(6),所述过滤网(5)的底端设有所述负离子发射针(7)。

2.根据权利要求1所述的一种空调主机用空气净化装置,其特征在于,所述加湿装置(2)与所述主体(1)的一侧固定连接,所述加湿装置(2)的一侧设有进水口(10),所述进水口(10)与所述加湿装置(2)固定连接。

3.根据权利要求1所述的一种空调主机用空气净化装置,其特征在于,所述超声波换能器(12)和所述超声波发生器(13)与所述加湿装置(2)的底端固定连接,所述风机(11)与所述加湿装置(2)的顶端固定连接,所述加湿装置(2)的出风口与所述主体(1)的底端固定连接。

4.根据权利要求1所述的一种空调主机用空气净化装置,其特征在于,所述负离子发生器(3)与所述主体(1)的背侧固定连接,所述负离子发生器(3)与所述负离子发射针(7)固定连接,所述负离子发射针(7)与所述主体(1)的底端固定连接。

5.根据权利要求1所述的一种空调主机用空气净化装置,其特征在于,所述滤尘箱(4)与所述主体(1)滑动连接,所述滤尘箱(4)内部填充有活性炭,所述过滤网(5)与所述主体(1)卡扣连接。

6.根据权利要求1所述的一种空调主机用空气净化装置,其特征在于,所述紫外线消毒灯(6)与所述主体(1)的内壁固定连接,所述导风板(8)与所述主体(1)的底端转动连接,所述湿度传感器(9)与所述主体(1)的顶端固定连接。

一种空调主机用空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气过滤技术领域，具体来说，涉及一种空调主机用空气净化装置。

背景技术

[0002] 空调即空气调节器，是指用人工手段对建筑/构筑物内环境空气的温度、湿度、洁净度、流速等参数进行调节和控制的设备。大部分利用冷媒在压缩机的作用下，发生蒸发或凝结，从而引发周遭空气的蒸发或凝结，以达到改变温、湿度的目的。在大型建筑中会使用中央空调，中央空调虽然温度调节能力十分强悍，但是其无法对空气进行净化，因此长期使用中央空调的建筑，其内部的空气质量差，人们长期处于有中央空调的建筑中对健康也会有所影响，因此需要使用空气净化装置净化空气。

[0003] 现有的空调用空气净化装置在使用时大多仅仅只能去除空气中的杂质灰尘，对于其中的细菌病毒没有任何办法，同时空调吹出的风大多较为干燥，人们处于干燥环境中皮肤会产生不良的影响。

[0004] 针对相关技术中的问题，目前尚未提出有效的解决方案。

实用新型内容

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种空调主机用空气净化装置，以解决上述背景技术中提出的问题。

[0006] 为实现上述目的，本实用新型提供如下技术方案：一种空调主机用空气净化装置，包括主体、加湿装置、负离子发生器、滤尘箱、过滤网、紫外线消毒灯、负离子发射针、导风板、湿度传感器、风机、超声波换能器和超声波发生器，所述主体的底端设有所述导风板，所述主体的一侧设有所述加湿装置，所述加湿装置的内部设有所述风机、超声波换能器和所述超声波发生器，所述主体的背侧设有所述负离子发生器，所述主体的内部设有所述滤尘箱和所述过滤网，所述滤尘箱的顶端设有所述湿度传感器，所述滤尘箱的底端设有所述紫外线消毒灯，所述过滤网的底端设有所述负离子发射针。

[0007] 进一步的，所述加湿装置与所述主体的一侧固定连接，所述加湿装置的一侧设有进水口，所述进水口与所述加湿装置固定连接。

[0008] 进一步的，所述超声波换能器和所述超声波发生器与所述加湿装置的底端固定连接，所述风机与所述加湿装置的顶端固定连接，所述加湿装置的出风口与所述主体的底端固定连接。

[0009] 进一步的，所述负离子发生器与所述主体的背侧固定连接，所述负离子发生器与所述负离子发射针固定连接，所述负离子发射针与所述主体的底端固定连接。

[0010] 进一步的，所述滤尘箱与所述主体滑动连接，所述滤尘箱内部填充有活性炭，所述过滤网与所述主体卡扣连接。

[0011] 进一步的，所述紫外线消毒灯与所述主体的内壁固定连接，所述导风板与所述主

体的底端转动连接，所述湿度传感器与所述主体的顶端固定连接。

[0012] 与现有技术相比，本实用新型具有以下有益效果：

[0013] 1.本实用新型中，设计有加湿装置，通过加湿装置散发水雾对空调吹出的干燥气流进行加湿，避免干燥的环境影响人体健康。

[0014] 2.本实用新型中，设计有滤尘箱和负离子发生器，通过滤尘箱过滤空气中的杂质，同时负离子发生器生成负离子，以此清洁空气。

[0015] 3.本实用新型中，设计有紫外线消毒灯，通过紫外线对空气进行消毒杀菌，从而提高空气质量。

附图说明

[0016] 为了更清楚地说明本实用新型实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本实用新型的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0017] 图1是根据本实用新型整体的剖视图；

[0018] 图2是根据本实用新型整体的结构示意图。

[0019] 附图标记：

[0020] 1、主体；2、加湿装置；3、负离子发生器；4、滤尘箱；5、过滤网；6、紫外线消毒灯；7、负离子发射针；8、导风板；9、湿度传感器；10、进水口；11、风机；12、超声波换能器；13、超声波发生器。

具体实施方式

[0021] 下面将结合本实用新型实施例中的附图，对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例，而不是全部的实施例，基于本实用新型中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本实用新型保护的范围。

[0022] 在本实用新型的描述中，需要说明的是，术语“顶部”、“底部”、“一侧”、“另一侧”、“前面”、“后面”、“中间部位”、“内部”、“顶端”、“底端”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本实用新型和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本实用新型的限制；术语“第一”、“第二”、“第三”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性；此外，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接，也可以是电连接；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0023] 请参阅图1-2，根据本实用新型实施例的一种空调主机用空气净化装置，包括主体1、加湿装置2、负离子发生器3、滤尘箱4、过滤网5、紫外线消毒灯6、负离子发射针7、导风板8、湿度传感器9、风机11、超声波换能器12和超声波发生器13，所述主体1的底端设有所述导风板8，所述主体1的一侧设有所述加湿装置2，所述加湿装置2的内部设有所述风机11、超声

波换能器12和所述超声波发生器13，所述主体1的背侧设有所述负离子发生器3，所述主体1的内部设有所述滤尘箱4和所述过滤网5，所述滤尘箱4的顶端设有所述湿度传感器9，所述滤尘箱4的底端设有所述紫外线消毒灯6，所述过滤网5的底端设有所述负离子发射针7。

[0024] 其中，所述加湿装置2与所述主体1的一侧固定连接，所述加湿装置2的一侧设有进水口10，所述进水口10与所述加湿装置2固定连接。

[0025] 其中，所述超声波换能器12和所述超声波发生器13与所述加湿装置2的底端固定连接，所述风机11与所述加湿装置2的顶端固定连接，所述加湿装置2的出风口与所述主体1的底端固定连接。

[0026] 其中，所述负离子发生器3与所述主体1的背侧固定连接，所述负离子发生器3与所述负离子发射针7固定连接，所述负离子发射针7与所述主体1的底端固定连接。

[0027] 其中，所述滤尘箱4与所述主体1滑动连接，所述滤尘箱4内部填充有活性炭，所述过滤网5与所述主体1卡扣连接。

[0028] 其中，所述紫外线消毒灯6与所述主体1的内壁固定连接，所述导风板8与所述主体1的底端转动连接，所述湿度传感器9与所述主体1的顶端固定连接。

[0029] 工作原理

[0030] 在具体应用时，空调吹出的空气进入主体1时，首先经过滤尘箱4，活性炭会吸附其中的杂质灰尘，同时空气流速会降低，在经过紫外线消毒灯6时方便被杀菌消毒，然后会通过过滤网5，在流经负离子发射针7时空气不断电离，产生大量负离子，最终从导风板8流出，同时在空气经过湿度传感器9时，湿度传感器9会检测空气湿度，一旦湿度不足就会启动加湿装置2生呈水雾混入空气中，以此改变空气湿度，避免空气过于干燥影响人体健康。

[0031] 此外，设计有加湿装置2，通过加湿装置2散发水雾对空调吹出的干燥气流进行加湿，避免干燥的环境影响人体健康，设计有滤尘箱4和负离子发生器3，通过滤尘箱4过滤空气中的杂质，同时负离子发生器3生成负离子，以此清洁空气，设计有紫外线消毒灯6，通过紫外线对空气进行消毒杀菌，从而提高空气质量。

[0032] 最后应说明的是：以上所述仅为本实用新型的优选实施例而已，并不用于限定本实用新型，尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明，对于本领域的技术人员来说，其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换。凡在本实用新型的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本实用新型的保护范围之内。

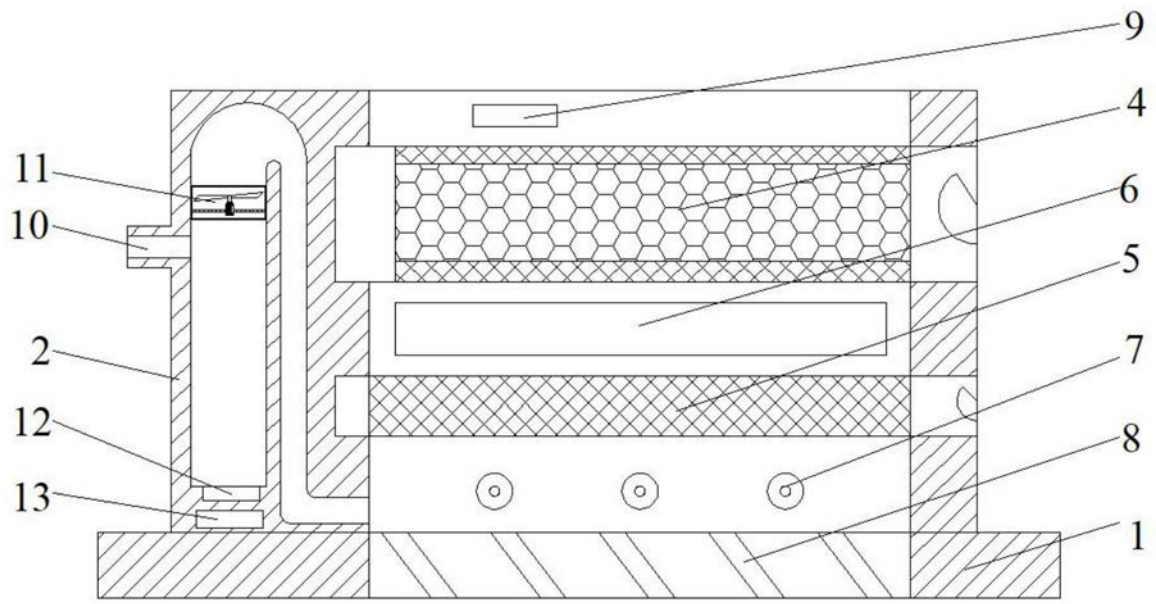


图1

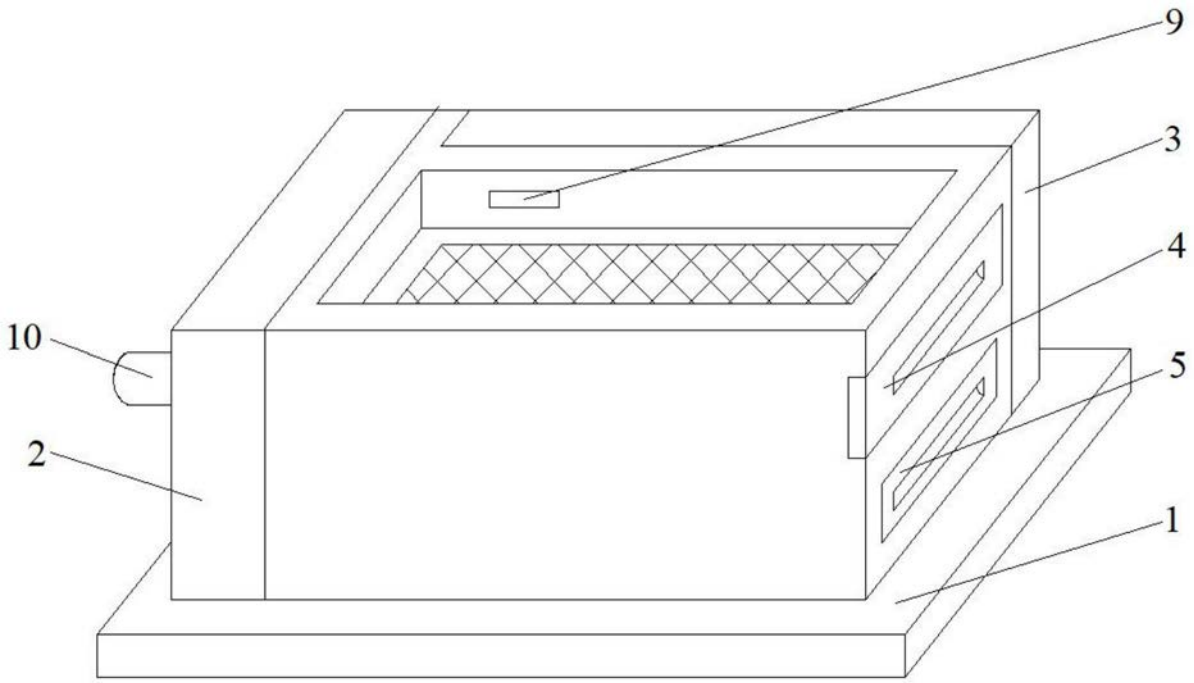


图2