



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 214746343 U

(45) 授权公告日 2021.11.16

(21) 申请号 202120958810.3

F24F 11/89 (2018.01)

(22) 申请日 2021.05.07

(73) 专利权人 深圳七能科技有限公司

地址 518042 广东省深圳市宝安区松岗街
道红星社区松明大道168号921

(72) 发明人 张志轩 苏晓伟 唐俊杰

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 张建

(51) Int. Cl.

F24F 8/80 (2021.01)

F24F 8/30 (2021.01)

F24F 8/158 (2021.01)

F24F 13/20 (2006.01)

F24F 13/28 (2006.01)

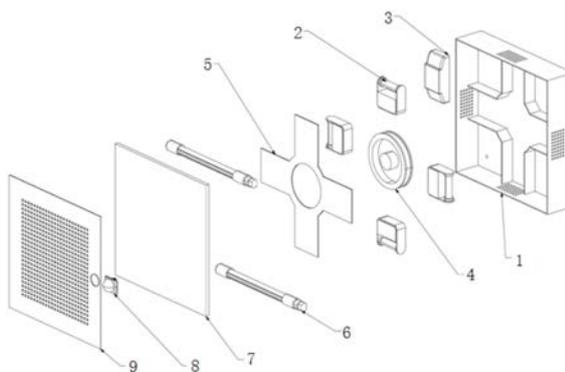
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 实用新型名称

一种空气消毒净化机

(57) 摘要

本实用新型涉及空气净化领域,尤其涉及一种空气消毒净化机。空气消毒净化机包括壳体、盖板、控制器和与控制器电连接的双极交替氧离子发生器,其中,控制器设置在壳体内,盖板盖设在壳体上,盖板上设有进风口,壳体上设置有出风口,壳体内形成有风道用于连通进风口与出风口,出风口处设置双极交替氧离子发生器,双极交替氧离子发生器电离出正负离子,风道用于将正负离子吹入到室内并与室内的空气相互作用,从而达到空气消毒净化的效果。



1. 一种空气消毒净化机,其特征在於,包括:壳体(1)、盖板(9)、控制器(3)和与所述控制器(3)电连接的双极交替氧离子发生器(2),所述控制器(3)设置在所述壳体(1)内,所述盖板(9)盖设在所述壳体(1)上;

所述盖板(9)上设有进风口,所述壳体(1)包括底板和设置在所述底板上的侧板,所述侧板上设有至少一个出风口,所述壳体(1)内形成有连通所述进风口与所述出风口的风道;所述出风口处设置所述双极交替氧离子发生器(2)。

2. 根据权利要求1所述的空气消毒净化机,其特征在於,所述底板上设有风向导流板,所述风向导流板上盖设有封板(5)并形成所述风道,所述风道的末端与所述出风口连通。

3. 根据权利要求2所述的空气消毒净化机,其特征在於,所述封板(5)上开设第一通孔,所述第一通孔内设有风机(4),所述风机(4)与所述控制器(3)电连接。

4. 根据权利要求3所述的空气消毒净化机,其特征在於,所述盖板(9)与所述风机(4)之间设置有复合过滤网(7)。

5. 根据权利要求4所述的空气消毒净化机,其特征在於,所述复合过滤网(7)表面涂覆有活性炭。

6. 根据权利要求1所述的空气消毒净化机,其特征在於,所述壳体(1)内设置有至少一个与所述控制器(3)电连接的紫外线灯管(6),所述紫外线灯管(6)安装在所述侧板上。

7. 根据权利要求1所述的空气消毒净化机,其特征在於,还包括与所述控制器(3)电连接的人体感应模块(8),所述盖板(9)包括边框区和进风区,所述边框区环绕在所述进风区的外围,所述边框区上设置有第二通孔,所述人体感应模块(8)卡设在所述第二通孔内并凸出于所述边框区。

8. 根据权利要求7所述的空气消毒净化机,其特征在於,所述盖板(9)上,于所述进风区的表面设有多个蜂窝孔。

9. 根据权利要求3所述的空气消毒净化机,其特征在於,还包括电源模块,所述电源模块设置在所述壳体(1)内,所述电源模块分别与所述控制器(3)、所述双极交替氧离子发生器(2)、所述风机(4)电连接。

10. 根据权利要求1所述的空气消毒净化机,其特征在於,所述风道包括多条分风道,所述分风道内设有与所述控制器(3)电连接的电动风阀。

一种空气消毒净化机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化领域,尤其涉及一种空气消毒净化机。

背景技术

[0002] 空气是人类生存不可或缺的物质基础,因此空气质量好与坏直接影响着人们的身体健康。人们大部分的工作和休息时间都是在室内度过的,人们平均一天在室内的停留时间会超过80%。因此室内空气质量的安全与否对人们的身体健康和生活安全以及舒适性具有直接和深远的影响。

[0003] 现有的室内空气除臭杀菌一般都是采用臭氧、紫光线灯、二氧化氯喷雾、直流高压静电等技术来实现除臭和杀菌,其杀菌消毒效果不佳,因此迫切需要开发一种新型室内空气除臭杀菌装置。

实用新型内容

[0004] 针对上述存在的问题,本实用新型的目的在于提供一种空气消毒净化机,提高消毒净化效果。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种空气消毒净化机,包括:壳体、盖板、控制器和与所述控制器电连接的双极交替氧离子发生器,所述控制器设置在所述壳体内,所述盖板盖设在所述壳体上;

[0007] 所述盖板上设有进风口,所述壳体包括底板和设置在所述底板上的侧板,所述侧板上设有至少一个出风口,所述壳体内形成有连通所述进风口与所述出风口的风道;

[0008] 所述出风口处设置所述双极交替氧离子发生器。

[0009] 优选地,所述底板上设有风向导流板,所述风向导流板上盖设有封板并形成所述风道,所述风道的末端与所述出风口连通。

[0010] 优选地,所述封板上开设第一通孔,所述第一通孔内设有风机,所述风机与所述控制器电连接。

[0011] 优选地,所述盖板与所述风机之间设置有复合过滤网。

[0012] 优选地,所述复合过滤网表面涂覆有活性炭。

[0013] 优选地,所述壳体内设置有至少一个与所述控制器电连接的紫外线灯管,所述紫外线灯管安装在所述侧板上。

[0014] 优选地,还包括与所述控制器电连接的人体感应模块,所述盖板包括边框区和进风区,所述边框区环绕在所述进风区的外围,所述边框区上设置有第二通孔,所述人体感应模块卡设在所述第二通孔内并凸出于所述边框区。

[0015] 优选地,所述进风区的所述盖板表面设有多个蜂窝孔。

[0016] 优选地,还包括电源模块,所述电源模块设置在所述壳体内,所述电源模块分别与所述控制器、所述双极交替氧离子发生器、所述风机电连接。

[0017] 优选地,所述风道包括多条分风道,所述分风道设有与所述控制器电连接的电动

风阀。

[0018] 与现有技术相比,本实用新型具有以下有益效果:

[0019] 本实用新型提供的空气消毒净化机包括壳体、盖板、控制器和与控制器电连接的双极交替氧离子发生器,其中,控制器设置在壳体内,盖板盖设在壳体上,盖板上设有进风口,壳体上设置有出风口,壳体内形成有风道用于连通进风口与出风口,出风口处设置双极交替氧离子发生器,双极交替氧离子发生器电离出正负离子,风道用于将正负离子吹入到室内并与室内的空气相互作用,首先,正负离子在相互吸引过程中与空气中的浮游菌相遇产生电流,达到对浮游菌的杀灭效果,其次,正负离子相互吸引过程中的动量能达到高效分解甲醛/苯系物/氨等挥发性有机物的作用,消除空气中的异味,最后,空气中的飘尘在获得有极性的离子后,由飘尘变为降尘,有效减少室内空气中人们可吸入颗粒物,因此本实用新型的空气消毒净化机具有更优异的杀菌消毒效果。

附图说明

[0020] 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,下面将对实施例或现有技术描述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性的前提下,还可以根据这些附图获得其它的附图。

[0021] 图1为本实用新型实施例提供的空气消毒净化机爆炸示意图;

[0022] 图2为本实用新型实施例提供的空气消毒净化机整机结构示意图;

[0023] 图3为本实用新型实施例提供的空气消毒净化机的壳体内部结构示意图。

[0024] **【图号说明】**:壳体1、双极交替氧离子发生器2、控制器3、风机4、封板5、紫外线灯管6、复合过滤网7、人体感应模块8、盖板9

具体实施方式

[0025] 为使得本实用新型的目的、特征、优点能够更加的明显和易懂,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,下面所描述的实施例仅仅是本实用新型一部分实施例,而非全部的实施例。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它实施例,都属于本实用新型保护的范围。

[0026] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,当一个组件被认为是“连接”另一个组件,它可以是直接连接到另一个组件或者可能同时存在居中设置的组件。当一个组件被认为是“设置在”另一个组件,它可以是直接设置在另一个组件上或者可能同时存在居中设置的组件。

[0027] 下面结合附图并通过具体实施方式来进一步说明本实用新型的技术方案。

[0028] 请参阅图1-3,本实施例提供了一种空气消毒净化机,具体包括:壳体1、盖板9、控制器3和双极交替氧离子发生器2,双极交替氧离子发生器2与控制器3电连接,控制器3设置在壳体1内,盖板9盖设在壳体1上;

[0029] 盖板9上设有进风口,壳体1包括底板和设置在底板上的侧板,侧板上设有至少一个出风口,壳体1内形成有连通进风口与出风口的风道,出风口处设置双极交替氧离子发生

器2。

[0030] 工作过程如下:控制器3控制双极交替氧离子发生器2开启工作,空气从进风口进入风道,双极交替氧离子发生器2设置在出风口位置处,双极交替氧离子发生器2以较高的频率电离空气,交替激发出大量的正负离子簇,正负离子通过出风口排出发散到室内的空气中。正负离子在室内的空气中成对相互吸引,在相互吸引过程中与空气中的浮游菌相遇就会在浮游菌细胞的电解质中产生电流,达到对浮游菌的杀灭效果;同时,正负离子相互吸引过程中的动量能达到高效分解甲醛/苯系物/氨等挥发性有机物的作用,从而消除空气中的异味;另外,空气中的飘尘在获得有极性的离子后,一方面会产生凝并现象,增大颗粒物的重量,另一方面由于与地面存在电势差,荷电颗粒会向地面运动,飘尘变为降尘,从而迅速减少空气中的可吸入颗粒物含量。因此本实施例的空气消毒净化机具有更优异的杀菌消毒效果。

[0031] 在本实施例中,侧板上设有四个出风口,底板上设有四个风向导流板,四个风向导流板与对应位置的底板形成一个风道腔体,风向导流板上盖设有封板5,风道腔体与封板5形成封闭的风道,风道包括四条分风道,四条分风道的末端与对应的出风口分别连通。封板5上开设第一通孔,第一通孔内设有风机4,风机4与控制器3电连接。风机4将各条风道产生的正负离子分别吹到室内的空气中。

[0032] 空气从盖板9进入壳体1后,盖板9与风机4之间设置有复合过滤网7,复合过滤网7吸附空气中的化学气体,进一步过滤空气。复合过滤网7表面涂覆有活性炭,活性炭更容易吸附空气中的化学气体,因为活性炭是消耗品,为了保证最佳净化功效,建议一到两个月更换一次。

[0033] 为进一步催化降解空气中有机有害气体,壳体1内设置有至少一个紫外线灯管6,紫外线灯管6与控制器3电连接,紫外线灯管6安装在侧板上。在本实施例中,壳体1内设置两个紫外线灯管6,紫外线灯管6在紫外光照杀菌区内形成波长为253.7nm的紫外线,从进风口进来的空气经过紫外光照杀菌区时在紫外线的照射下实现杀菌,同时,紫外线灯管6还可以对壳体1内的部件消毒。紫外线灯管6呈细长直管型,紫外线灯管6采用石英玻璃制成。多重空气净化结构形成多重空气净化系统,可快速全方位净化室内空气。

[0034] 在一个可选的实施方式中,空气消毒净化机还包括有人体感应模块8,盖板9包括边框区和进风区,边框区环绕在进风区的外围,边框区上设置有第二通孔,人体感应模块8卡设在第二通孔内并凸出于边框区,人体感应模块8与控制器3电连接。人体感应模块8感应到有人在感测区域内活动时,将该感测信号反馈到控制器3,控制器3控制风机4的送风量,增大送风量,使得空气消毒净化机排出更多的正负离子,加快室内空气消毒净化的速度。

[0035] 此外,用户可根据净化空间容积及污染浓度增加UV紫外线灯管数量或提高正负氧离子的发生量或正负发生量的比例及功率。在一个可选的实施方式中,每条分风道均设有与控制器3电连接的电动风阀,根据每条分风道所需要的风量,电动风阀5预设有不同的开度。

[0036] 为了阻隔昆虫进入到净化机中,以免对净化机造成损伤,盖板9上设置遮挡结构。可选的,进风区的盖板9的表面设有多个蜂窝孔。

[0037] 在一个可选的实施方式中,空气消毒净化机还包括电源模块,电源模块设置在壳体1内,电源模块分别与控制器3、双极交替氧离子发生器2、紫外线灯管6、风机4电连接。本

实用新型中将风道腔体与电源模块、控制器3分隔开来,使电源模块与控制器3的寿命更长。

[0038] 综上,本实施例的空气消毒净化机包括壳体1、盖板9、控制器3和与控制器3电连接的双极交替氧离子发生器2,其中,控制器3设置在壳体1内,盖板9盖设在壳体1上,盖板9上设有进风口,壳体1上设置有出风口,壳体1内形成有风道用于连通进风口与出风口,出风口处设置双极交替氧离子发生器2,双极交替氧离子发生器2电离出正负离子与室内的空气相互作用,从而达到空气消毒净化的效果。此外,空气消毒净化机还分别设置有复合过滤网7和紫外线灯管6,多重空气净化结构形成多重空气净化系统,由此可快速全方位净化室内空气。

[0039] 以上所述,以上实施例仅用以说明本实用新型的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本实用新型进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解: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;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本实用新型各实施例技术方案的精神和范围。

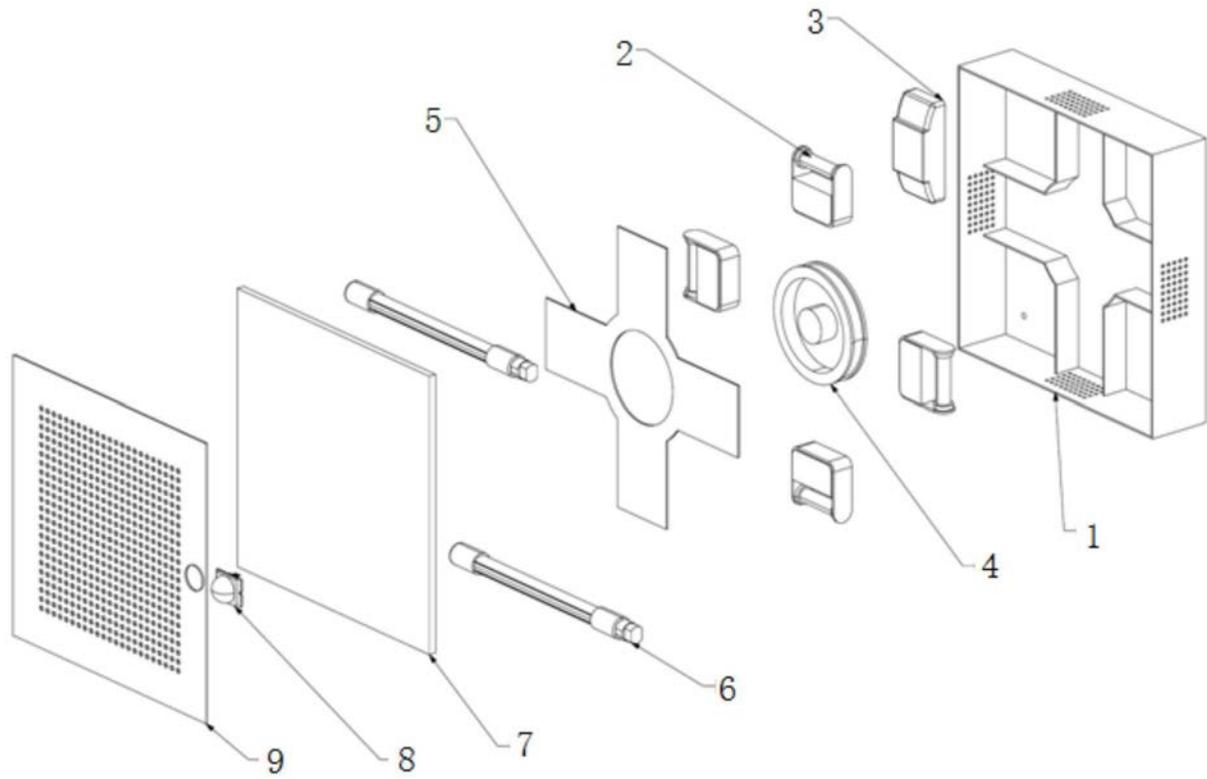


图1

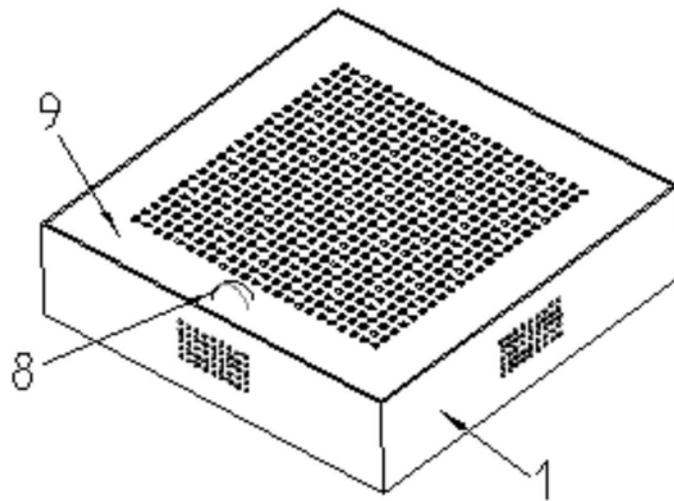


图2

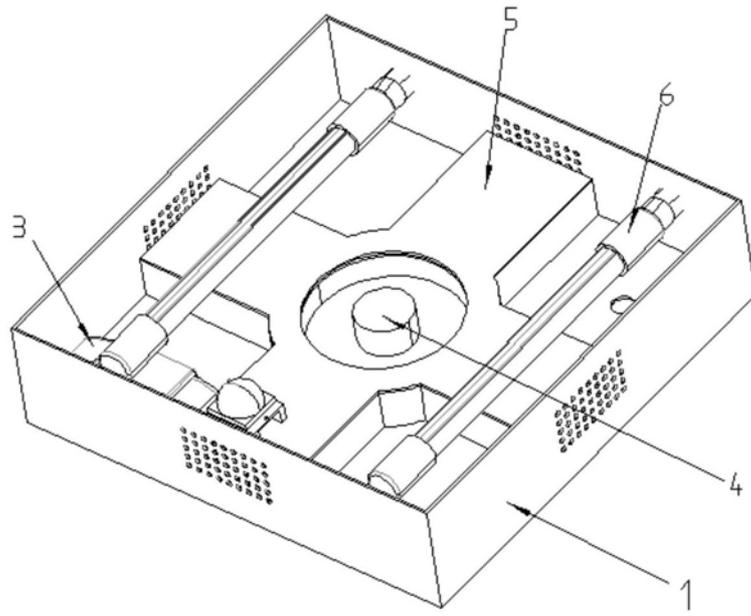


图3