



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209782856 U

(45)授权公告日 2019.12.13

(21)申请号 201822097246.1

(22)申请日 2018.12.13

(73)专利权人 南京陶特思软件科技有限公司
地址 210000 江苏省南京市江宁区麒麟科
技创新园智汇路300号B单元2楼

(72)发明人 曹凤英 罗楠 王明晟

(74)专利代理机构 南京苏创专利代理事务所
(普通合伙) 32273

代理人 高丽

(51) Int. Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

A61L 9/20(2006.01)

(ESM)同样的发明创造已同日申请发明专利

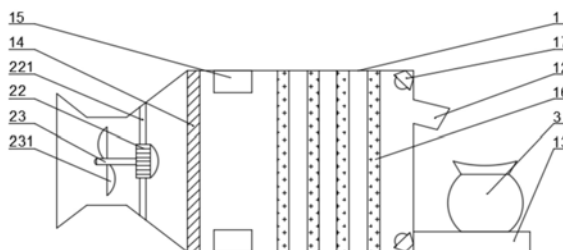
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种空气净化除臭装置

(57)摘要

本实用新型涉及空气净化技术领域,尤其为一种空气净化除臭装置,包括机体,机体的左端设有进风管,进风管内设有电机,电机上设有转轴,转轴上设有若干扇叶,机体内从左至右依次设有过滤网、若干烘干器、若干活性炭吸附板以及若干紫外线灯,活性炭吸附板上设有若干过滤孔。本实用新型结构简单,操作方便,解决了现有的空气净化装置功能单一如只有吸附功能的问题,可以对空间内的空气进行循环净化和消毒杀菌作用,同时能避免空气中的水汽降低活性炭的吸附效果进而影响净化空气效果的问题,有效提高了对空气进行净化除臭的效率,且能使空间内的空气保持一定湿度和清新的气味,给人们的生活提供良好的空气环境。



1. 一种空气净化除臭装置,包括机体(1),其特征在于:所述机体(1)的左端设有进风管(2),所述进风管(2)内设有电机(22),所述电机(22)上设有转轴(23),所述转轴(23)上设有若干扇叶(231);

所述机体(1)内从左至右依次设有过滤网(14)、若干烘干器(15)、若干活性炭吸附板(16)以及若干紫外线灯(17),所述活性炭吸附板(16)上设有若干过滤孔(161);

所述机体(1)的前侧面上设有盖板(11),所述盖板(11)中间设有观察窗(111),所述机体(1)的右侧上端设有出风口(12),所述机体(1)的右侧下端设有置物板(13),所述置物板(13)上设有加湿器(3)。

2. 根据权利要求1所述的空气净化除臭装置,其特征在于:所述进风管(2)的左端设有喇叭形进风口(21),所述喇叭形进风口(21)与进风管(2)粘连固定。

3. 根据权利要求1所述的空气净化除臭装置,其特征在于:所述电机(22)通过安装架(221)悬空固定在所述进风管(2)内,所述转轴(23)与所述电机(22)的输出轴轴连接,所述扇叶(231)焊接固定在所述转轴(23)的外侧面上。

4. 根据权利要求1所述的空气净化除臭装置,其特征在于:所述过滤网(14)粘连固定在所述机体(1)的内侧壁上。

5. 根据权利要求1所述的空气净化除臭装置,其特征在于:所述烘干器(15)粘连固定在所述机体(1)内的上下侧壁上。

6. 根据权利要求1所述的空气净化除臭装置,其特征在于:所述活性炭吸附板(16)通过安装槽可拆卸地卡接在所述机体(1)内。

7. 根据权利要求1所述的空气净化除臭装置,其特征在于:所述紫外线灯(17)通过挂架可拆卸地安装在所述机体(1)的上下侧壁上。

8. 根据权利要求1所述的空气净化除臭装置,其特征在于:所述盖板(11)与所述机体(1)铰接,所述盖板(11)上还设有把手(112)。

9. 根据权利要求1所述的空气净化除臭装置,其特征在于:所述置物板(13)与所述机体(1)粘连固定。

一种空气净化除臭装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化技术领域,具体为一种空气净化除臭装置。

背景技术

[0002] 空气净化装置可以对被污染的空气进行除杂,净化等的处理工作。随着社会的发展,人们对生活环境的要求越来越高,除了干净舒适,人们也开始关注肉眼看不到的空气的质量了。因外界的各种环境污染,导致人们生活的空气中存在多种有害物质和各种臭味,现有技术中也存在各种各样的空气净化装置,可以通过活性炭对空气中的有害物质和臭味进行有效的吸附净化。

[0003] 但是,现有技术中的空气净化装置结构简单,功能单一,一般只有吸附功能,无法对空气进行有效的循环净化作用,净化效果差,同时空气中存在水汽,潮湿的空气会降低活性炭的吸附效果,且现有的空气净化装置一般都不具有杀菌功能,鉴于此,我们提出一种空气净化除臭装置。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种空气净化除臭装置,以解决上述背景技术中提出的现有空气净化装置不能进行循环净化、潮湿空气降低活性炭吸附效果以及没有杀菌功能的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种空气净化除臭装置,包括机体,所述机体的左端设有进风管,所述进风管内设有电机,所述电机上设有转轴,所述转轴上设有若干扇叶;

[0007] 所述机体内从左至右依次设有过滤网、若干烘干机、若干活性炭吸附板以及若干紫外线灯,所述活性炭吸附板上设有若干过滤孔;

[0008] 所述机体的前侧面上设有盖板,所述盖板中间设有观察窗,所述机体的右侧上端设有出风口,所述机体的右侧下端设有置物板,所述置物板上设有加湿器。

[0009] 作为优选,所述进风管的左端设有喇叭形进风口,所述喇叭形进风口与进风管粘连固定。

[0010] 作为优选,所述电机通过安装架悬空固定在所述进风管内,所述转轴与所述电机的输出轴轴连接,所述扇叶焊接固定在所述转轴的外侧面上。

[0011] 作为优选,所述过滤网粘连固定在所述机体的内侧壁上。

[0012] 作为优选,所述烘干机粘连固定在所述机体内的上下侧壁上。

[0013] 作为优选,所述活性炭吸附板通过安装槽可拆卸地卡接在所述机体内。

[0014] 作为优选,所述紫外线灯通过挂架可拆卸地安装在所述机体的上下侧壁上。

[0015] 作为优选,所述盖板与所述机体铰接,所述盖板上还设有把手。

[0016] 作为优选,所述置物板与所述机体粘连固定。

[0017] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果是:

[0018] 1. 本实用新型通过在机体前端设置进风管,进风管内设置电机和扇叶组成吸风风扇,并在机体后端设置出风口,使吸风风扇将机体外部的空气不断吸进机体进行净化除臭后排出,不断循环直至将空间内的原有空气都用净化后的空气替换掉,可以有效对空间内所有的空气进行净化,提高了净化空气的效果;

[0019] 2. 本实用新型通过在机体内、活性炭吸附板之前设置烘干器,将需进行吸附净化的空气中的水汽烘干,使干燥的气流通过活性炭吸附板,避免潮湿的水汽降低活性炭吸附板的吸附效果甚至可能损坏活性炭吸附板,同时在出风口外设置加湿器,使干燥的气流净化后排出时能迅速补充水分,保持空间内的空气湿度,还能改善空气中的气味;

[0020] 3. 本实用新型通过在机体内设置紫外线灯,对进入机体的空气进行持续的消毒杀菌作用,除去空气中无法被活性炭吸附板吸附的细菌等,提高空气的质量,且紫外线灯封闭在机体内,不会对机体外的人和物造成伤害。

[0021] 综上所述,本实用新型结构简单,操作方便,解决了现有的空气净化装置功能单一的问题,可以对空间内的空气进行循环净化和消毒杀菌作用,同时能避免空气中的水汽降低活性炭的吸附效果进而影响净化空气效果的问题,有效提高了对空气进行净化除臭的效率,且能使空间内的空气保持一定湿度和清新的气味,给人们的生活提供良好的空气环境。

附图说明

[0022] 图1为本实用新型空气净化除臭装置的内部结构示意图;

[0023] 图2为本实用新型的外部结构示意图;

[0024] 图3为本实用新型的活性炭吸附板的结构示意图。

[0025] 图中:1、机体;11、盖板;111、观察窗;112、把手;12、出风口;13、置物板;14、过滤网;15、烘干器;16、活性炭吸附板;161、过滤孔;17、紫外线灯;2、进风管;21、喇叭形进风口;22、电机;221、安装架;23、转轴;231、扇叶;3、加湿器。

具体实施方式

[0026] 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。

[0027] 在本实用新型的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”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。

[0028] 此外,在本实用新型的描述中,“若干”的含义是至少一个,例如一个,两个等,除非另有明确具体的限定。

[0029] 请参阅图1-3,本实用新型提供一种技术方案:

[0030] 一种空气净化除臭装置,如图1、图3所示,包括机体1,机体1的左端设有进风管2,进风管2内设有电机22,电机22上设有转轴23,转轴23上设有三片扇叶231,机体1内从左至

右依次设有过滤网14、两个烘干器15、四块活性炭吸附板16以及两个紫外线灯17,活性炭吸附板16上设有若干过滤孔161。

[0031] 本实施例中,进风管2的左端设有喇叭形进风口21,喇叭形进风口21与进风管2粘连固定,喇叭形进风口21有利于增加进风的量,缩短净化空气的时间。

[0032] 本实施例中,电机22通过安装架221悬空固定在进风管2内,转轴23与电机22的输出轴轴连接,扇叶231焊接固定在转轴23的外侧面上,使进风管2内形成完整的吸风风扇,有利于将外部的空气吸进机体1内进行净化。

[0033] 具体地,本实施例中涉及到的电机22采用广州德马克电机有限公司生产的型号为Y80M1-2的交流电机,其配套电路和电源也由该厂家提供。此外,本实施例中涉及到的电机22为现有技术,本领域的技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对电机22的结构和工作原理的改进。

[0034] 本实施例中,过滤网14粘连固定在机体1的内侧壁上,烘干器15粘连固定在机体1内的上下侧壁上,活性炭吸附板16通过安装槽可拆卸地卡接在机体1内,紫外线灯17通过挂架可拆卸地安装在机体1的上下侧壁上,使机体1内各个部件都方便拆装,便于更换和清理。

[0035] 本实施例中,活性炭吸附板16为采用椰壳活性炭颗粒压制成型的蜂窝活性炭板,椰壳活性炭具有孔隙发达、吸附性能好、强度高、易再生、经济耐用等优点,在干燥环境下吸附速度快、吸附容量大。

[0036] 进一步地,本实施例中涉及到的烘干器15采用深圳欣瑞特电子有限公司生产的型号为RCS030的低温气体加热器,其配套电源和电路也由该厂商提供,该加热器体型小、质量轻,适合用于小空间内加热除湿。此外,本实施例中涉及到的烘干器15为现有技术,本领域的技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对烘干器15的结构和工作原理的改进。

[0037] 此外,本实施例中涉及到的紫外线灯17采用北京好特光紫外线科技有限公司生产的高强度紫外线消毒灯,其配套电源及配件均由该厂家提供。此外,本实施例中涉及到的紫外线灯17为现有技术,本领域的技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对紫外线灯17的结构和工作原理的改进。

[0038] 如图2所示,机体1的前侧面上设有盖板11,盖板11中间设有观察窗111,机体1的右侧上端设有出风口12,机体1的右侧下端设有置物板13,置物板13上设有加湿器3。

[0039] 本实施例中,盖板11与机体1铰接,盖板11上还设有把手112,可以通过把手112方便地开合盖板11,便于更换和清理机体1内部的各个部件。

[0040] 进一步地,观察窗111内嵌设有夹层玻璃,夹层玻璃透明度好、抗冲击性能高、夹层PVB胶片粘合作用保护碎片不散落伤人,耐久、耐热、耐湿、耐寒性高,可以通过观察窗111观察机体1内各个部件的状态和净污程度,以判断是否需要更换或清理。

[0041] 本实施例中,置物板13与机体1粘连固定,使置物板13与机体1连为一体,便于搬运。

[0042] 本实施例中,出风口12的外端向右下方倾斜,出风口12的端口延伸到加湿器3的水汽排放口上方。

[0043] 本实施例中涉及到的加湿器3采用珠海格力电器股份有限公司生产的型号为SD-35X60A的净化型加湿器,其配套电源和电路也由该厂商提供,加湿器3内加水对净化除臭后

排出的空气进行湿润作用,也可在加湿器3内添加少量香薰精油等,改善空气中的味道。此外,本实施例中涉及到的加湿器3为现有技术,本领域的技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对加湿器3的结构和工作原理的改进。

[0044] 此外,值得说明的是,本实用新型中涉及到的电路和电子元器件以及模块的均为现有技术,本领域技术人员完全可以实现,无需赘言,本实用新型保护的内容也不涉及对于软件和方法的改进。

[0045] 本实用新型的空气净化除臭装置的工作原理是:在加湿器3内加入清水和少量香薰精油,并将电机22、烘干器15、紫外线灯17以及加湿器3接通市电,此时电机22带动转轴23以及扇叶231转动,将机体1外的空气吸入,空气进入机体1后首先经过过滤网14将气流中的灰尘杂质过滤掉,再经过烘干器15将气流中的潮湿水汽烘干,再依次经过多块活性炭吸附板16对气流中的有害物质、臭味进行充分吸附后,然后经过紫外线灯17的照射杀菌,最后从出风口12排出,排出的气流正好对着加湿器3的水汽排放口,气流将水汽吹散到外部空气中并逐渐扩散开,湿润且带有香味的空气会逐渐替换原有空气,使空间内的空气清新好闻。

[0046] 以上显示和描述了本实用新型的基本原理、主要特征和本实用新型的优点。本行业的技术人员应该了解,本实用新型不受上述实施例的限制,上述实施例和说明书中描述的仅为本实用新型的优选例,并不用来限制本实用新型,在不脱离本实用新型精神和范围的前提下,本实用新型还会有各种变化和改进,这些变化和改进都落入要求保护的本实用新型范围内。本实用新型要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

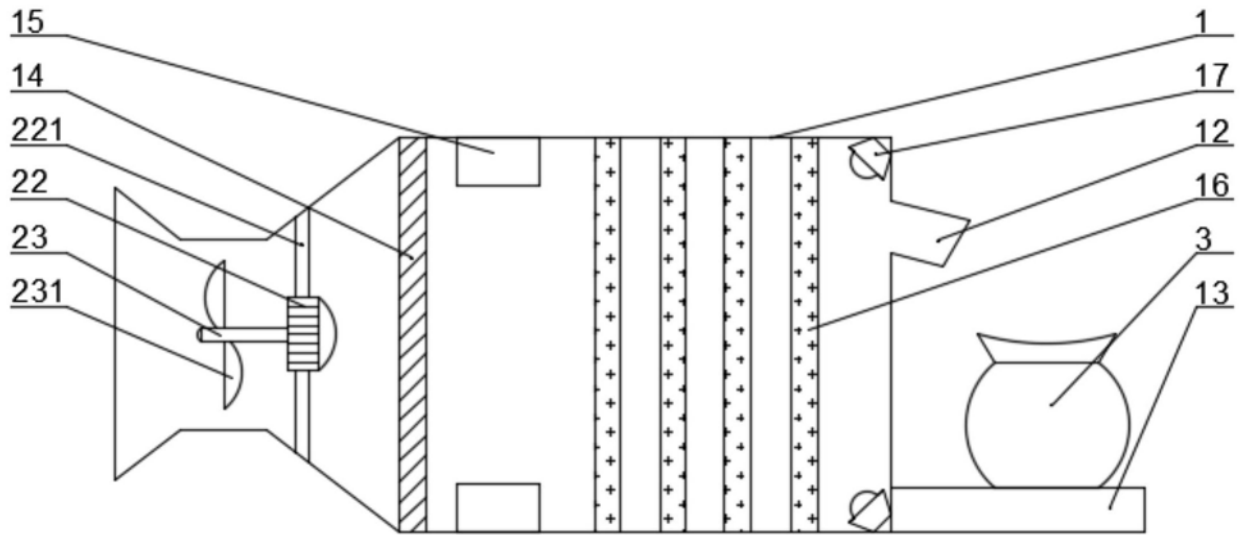


图1

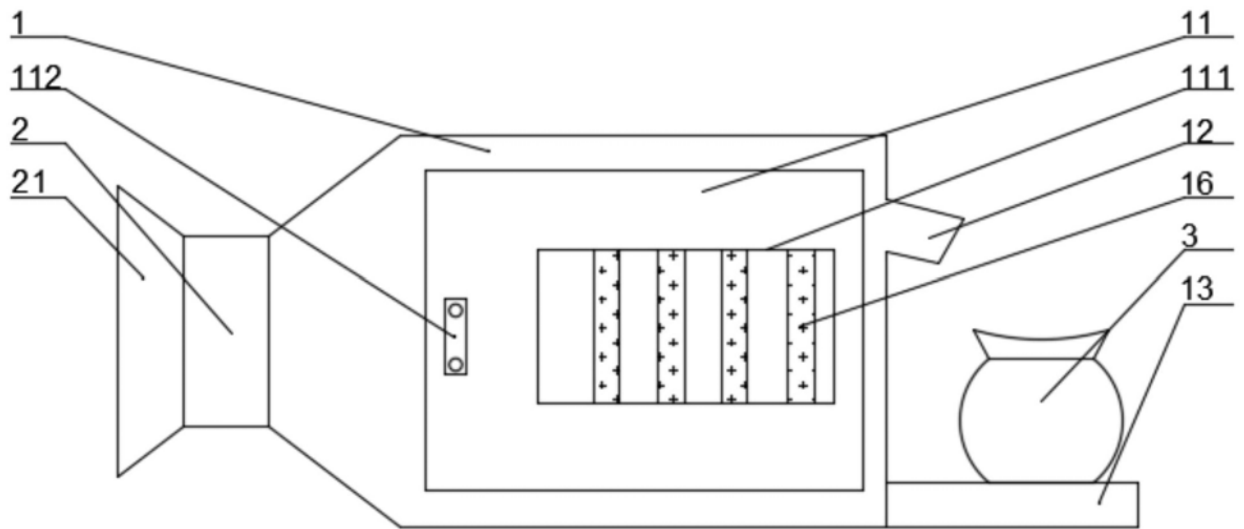


图2

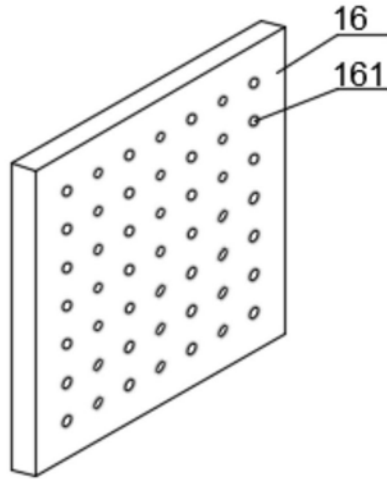


图3