



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211316410 U

(45)授权公告日 2020.08.21

(21)申请号 201922362797.0

(22)申请日 2019.12.25

(73)专利权人 北京绿色亿家环保科技有限公司

地址 101149 北京市通州区梨园镇北杨洼
村委会东600米

(72)发明人 安海超 袁大中

(74)专利代理机构 北京艾皮专利代理有限公司
11777

代理人 姜宇

(51)Int.Cl.

F24F 3/16(2006.01)

F24F 13/28(2006.01)

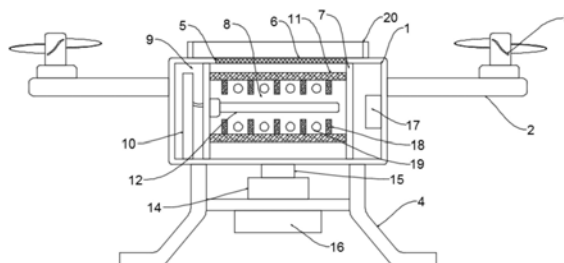
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)实用新型名称

一种光触媒室内空气净化治理无人机

(57)摘要

本实用新型公开了一种光触媒室内空气净化治理无人机,涉及空气净化处理技术领域,主要为了解决室内空气净化采用管道式净化处理而净化不全面的问题;该无人机,包括机壳,机壳两侧壁上均固定有两个机臂且机臂端部设置有机翼,机壳底壁上设置有两个支座,所述机壳顶部开设有进风口且进风口内安装有滤尘网,环形隔板将机壳内部分割成内侧的净化室和外侧的控制室,所述控制室内部安装有电控板和电源,净化室内部设置有第一紫外线灯光和两个第一光触媒网,两个支座之间连接有安装板且安装板底部设置有吸风机。该装置空气净化全面且效果明显,设计合理,功能完善,能长期使用,不易损坏,运行和维护成本低,不会产生二次污染,方便使用。



1. 一种光触媒室内空气净化治理无人机,包括机壳(1),机壳(1)两侧壁上均固定有两个机臂(2)且机臂(2)端部设置有机翼(3),机壳(1)底壁上设置有两个支座(4),其特征在于,所述机壳(1)顶部开设有进风口(5)且进风口(5)内安装有滤尘网(6),所述机壳(1)内部设置有环形状的环形隔板(7),环形隔板(7)将机壳(1)内部分割成内侧的净化室(8)和外侧的控制室(9),所述控制室(9)内部安装有电控板(10)和电源(17),净化室(8)内部设置有第一紫外线灯光(12)和两个第一光触媒网(11)且两个第一光触媒网(11)边侧与环形隔板(7)内壁密封固定连接,第一紫外线灯光(12)位于两个第一光触媒网(11)之间且其端部与电控板(10)通过导线电性连接,两个支座(4)之间连接有安装板且安装板底部设置有吸风机(16)。

2. 根据权利要求1所述的光触媒室内空气净化治理无人机,其特征在于,所述第一光触媒网(11)为板型精细网孔陶瓷滤网并在其表面负载光触媒纳米二氧化钛。

3. 根据权利要求1所述的光触媒室内空气净化治理无人机,其特征在于,所述机壳(1)底壁上设置有环绕在进风口(5)外侧的凸环(20)。

4. 根据权利要求1所述的光触媒室内空气净化治理无人机,其特征在于,安装板顶部安装有负离子发生器(14),负离子发生器(14)的进气端通过导气管(15)连接于环形隔板(7)底壁并与之连通。

5. 根据权利要求1-4任一所述的光触媒室内空气净化治理无人机,其特征在于,两个第一光触媒网(11)相对面上还设置有多个与之相垂直且等距分布的第二光触媒网(18),相邻的两个第二光触媒网(18)之间均设有第二紫外线灯管(19),所述第二光触媒网(18)为金属微孔发泡滤网并在其表面负载光触媒纳米二氧化钛。

一种光触媒室内空气净化治理无人机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及空气净化处理技术领域,具体是一种光触媒室内空气净化治理无人机。

背景技术

[0002] 随着社会的不断进步,人们物质文化生活水平的提高,人们对自己的 生活环境的要求也越来越高,室内不但要求整洁明亮,而且要求室内空气 清新,脱臭除菌,需要对室内空气进行净化,特别人群密集的公共场所,如车站码头的候车室、大型商场超市、洗浴中心、娱乐场所、餐厅大排档,特别是医院门诊、病房、护士站等,最易交叉感染。

[0003] 光触媒是一种以纳米级二氧化钛为代表的具有光催化功能的光半导体材料的总称,是当前国际上治理室内环境污染的最理想材料。它涂布于基材表面,干燥后形成薄膜,在光线的作用下,产生强烈催化降解功能:能有效地降解空气中有毒有害气体;能有效杀灭多种细菌,抗菌率高达90% 以上,并能将细菌或真菌释放出的毒素分解及无害化处理;同时还具备除臭、抗污等功能,现有的光触媒空气净化均次采用管道输送空气中进行空气净化处理,该处理方式吸入的空气只是局部性的不具有全面性净化,净化效果不理想。

实用新型内容

[0004] 本实用新型的目的在于提供一种光触媒室内空气净化治理无人机,以解决室内空气净化采用管道式净化处理而净化不全面的问题。

[0005] 为实现上述目的,本实用新型提供如下技术方案:

[0006] 一种光触媒室内空气净化治理无人机,包括机壳,机壳两侧壁上均固定有两个机臂且机臂端部设置有机翼,机壳底壁上设置有两个支座,所述机壳顶部开设有进风口且进风口内安装有滤尘网,所述机壳内部设置有环形状的环形隔板,环形隔板将机壳内部分割成内侧的净化室和外侧的控制室,所述控制室内部安装有电控板和电源,净化室内部设置有第一紫外线灯光和两个第一光触媒网且两个第一光触媒网边侧与环形隔板内壁密封固定连接,第一紫外线灯光位于两个第一光触媒网之间且其端部与电控板通过导线电性连接,两个支座之间连接有安装板且安装板底部设置有吸风机。

[0007] 在上述技术方案的基础上,本实用新型还提供以下可选技术方案:

[0008] 在一种可选方案中:所述第一光触媒网为板型精细网孔陶瓷滤网并在其表面负载光触媒纳米二氧化钛。

[0009] 在一种可选方案中:所述机壳底壁上设置有环绕在进风口外侧的凸环。

[0010] 在一种可选方案中:安装板顶部安装有负离子发生器,负离子发生器的进气端通过导气管连接于环形隔板底壁并与之连通。

[0011] 在一种可选方案中:两个第一光触媒网相对面上还设置有多个与之相垂直且等距分布的第二光触媒网,相邻的两个第二光触媒网之间均设有第二紫外线灯管,所述第二光触媒网为金属微孔发泡滤网并在其表面负载光触媒纳米二氧化钛。

[0012] 相较于现有技术,本实用新型的有益效果如下:

[0013] 该装置可在无人机的盘旋下使得周围的空气均吸入净化室内通过光触媒网与紫外线灯光的配合可有效破坏细菌、病毒以及清除有害气体和异味后排出,空气净化全面且效果明显,设计合理,功能完善,能长期使用,不易损坏,运行和维护成本低,不会产生二次污染,方便使用。

附图说明

[0014] 图1为本实用新型的结构示意图。

[0015] 图2为本实用新型中第一光触媒网的结构示意图。

[0016] 附图标记注释:机壳1、机臂2、机翼3、支座4、进风口5、滤尘网6、环形隔板7、净化室8、控制室9、电控板10、第一光触媒网11、第一紫外线灯光12、13、负离子发生器14、导气管15、吸风机16、电源17、第二光触媒网18、第二紫外线灯管19、凸环20。

具体实施方式

[0017] 以下实施例会结合附图对本实用新型进行详述,在附图或说明中,相似或相同的部分使用相同的标号,并且在实际应用中,各部件的形状、厚度或高度可扩大或缩小。本实用新型所列举的各实施例仅用以说明本实用新型,并非用以限制本实用新型的范围。对本实用新型所作的任何显而易知的修饰或变更都不脱离本实用新型的精神与范围。

[0018] 实施例1

[0019] 请参阅图1和2,本实用新型实施例中,一种光触媒室内空气净化治理无人机,包括机壳1,机壳1两侧壁上均固定有两个机臂2且机臂2端部设置有机翼3,机壳1底壁上设置有两个支座4,所述机壳1顶部开设有进风口5且进风口5内安装有滤尘网6,所述机壳1内部设置有环形状的环形隔板7,环形隔板7将机壳1内部分割成内侧的净化室8和外侧的控制室9,所述控制室9内部安装有电控板10和电源17,净化室8内部设置有第一紫外线灯光12和两个第一光触媒网11且两个第一光触媒网11边侧与环形隔板7内壁密封固定连接,第一紫外线灯光12位于两个第一光触媒网11之间且其端部与电控板10通过导线电性连接,两个支座4之间连接有安装板且安装板底部设置有吸风机16,安装板顶部安装有负离子发生器14,负离子发生器14的进气端通过导气管15连接于环形隔板7底壁并与之连通;

[0020] 使用时,该无人机通过控制机翼3而在空中盘旋,同时吸风机16将室内的空气吸附与净化室8内部,而进入净化室8内部的空气会先通过滤尘网6而滤尘网6对其空气中的颗粒物进行过滤,过滤后的空气进入净化室8内部,而第一紫外线灯光12通电而配合两个第一光触媒网11可对空气中的异味、甲醛等有害气体,细菌、病毒进行彻底的分解,杀灭,净化空气,而净化后的空气经吸风机16排出,在排出前气体再通过负离子发生器14使得空气中含有适量的负离子,负离子不仅能高效地除尘、灭菌、净化空气,同时还能够激活空气中的氧分子而形成携氧负离子,活跃空气分子,改善人体肺部功能,促进新陈代谢,增强抗病能力,调节中枢神经系统,使人精神焕发、充满活力。

[0021] 所述第一光触媒网11为板型精细网孔陶瓷滤网并在其表面负载光触媒纳米二氧化钛,所述机壳1底壁上设置有环绕在进风口5外侧的凸环20,凸环20的设置收集滤尘网6所过滤的灰尘颗粒。

[0022] 实施例2

[0023] 本实用新型实施例与实施例1的不同之处在于：两个第一光触媒网11相对面上还设置有多个与之相垂直且等距分布的第二光触媒网18，相邻的两个第二光触媒网18之间均设有第二紫外线灯管19，所述第二光触媒网18为金属微孔发泡滤网并在其表面负载光触媒纳米二氧化钛，进而可有效增加其杀菌的效果。

[0024] 以上所述，仅为本公开的具体实施方式，但本公开的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本公开揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本公开的保护范围之内。因此，本公开的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

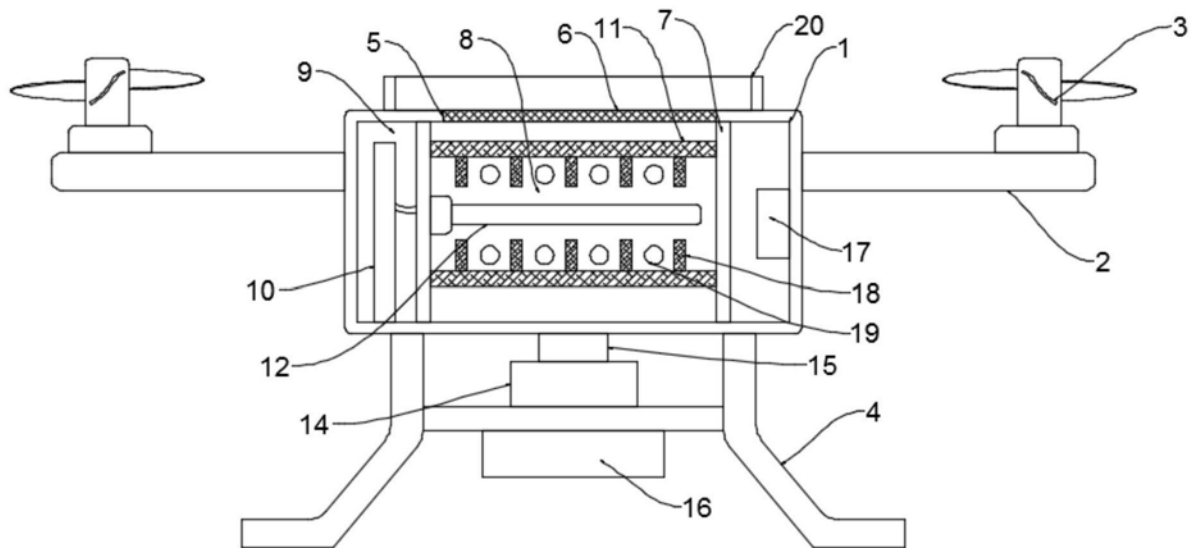


图1

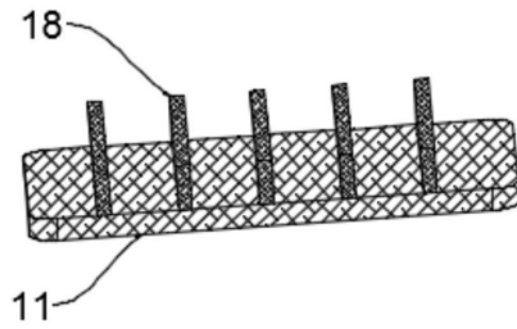


图2