



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 115300653 A

(43) 申请公布日 2022.11.08

(21) 申请号 202210969324.0

(22) 申请日 2022.08.12

(71) 申请人 友好净控科技(浙江)有限公司

地址 314599 浙江省嘉兴市桐乡市广华路
86号1幢468室

(72) 发明人 黄建国 王康 胡灯红

(51) Int. Cl.

A61L 2/20 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01)

A61L 9/015 (2006.01)

F24F 8/167 (2021.01)

F24F 8/26 (2021.01)

A61L 101/10 (2006.01)

权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 发明名称

一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置

(57) 摘要

本发明涉及一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置,包括:壳体和挂件,壳体内部设置有空气消杀腔、物表消杀腔、滤网和控制系统,表面依次设置有通风口、物表消杀进风口、空气消杀出风口和电源开关。其中空气消杀腔内部含有风机组件、净化模块和空气消杀臭氧发生装置,且与滤网靠近安装;物表消杀腔内部有物表消杀风机和物表消杀臭氧发生装置;物表消杀腔和控制系统之间安装有隔板,在控制系统内部信号接收器模组分别与相应的指示灯相连接,用于指示设备的运行状态。该核酸检测亭用臭氧消毒机装置设计合理,体积小巧,可有效消杀核酸检测亭内的病毒和细菌,且设备运行过程中无耗材,运行成本低。

1. 一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置包括壳体和挂件,其中壳体内部设置有空气消杀腔、物表消杀腔、滤网和控制系统,空气消杀腔中含有空气消杀风机组件、净化模块、空气消杀臭氧发生装置;物表消杀腔内含有物表消杀风机组件和物表消杀臭氧发生装置;控制系统包括控制器、信号接收器、电源开关、指示灯和遥控器;壳体表面依次设置有通风口、物表消杀进风口、空气消杀出风口和电源开关;

空气消杀腔内部风机组件两端分别与壳体表面的空气消杀出风口和内部的净化模块相连接,且风机组件与空气消杀出风口紧密连接,空气消杀臭氧发生装置安装在消杀腔的末端且与滤网靠近;物表消杀腔内部的物表消杀风机与壳体表面的物表消杀进风口紧密连接,物表消杀臭氧发生装置分别物表消杀风机和壳体表面的通风口相连接;物表消杀腔和控制系统之间安装有隔板,在控制系统内部信号接收器模组分别与相应用于指示设备运行状态的指示灯相连接。

2. 根据权利要求1所述的一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置,其特征在于:所述控制系统分别与空气消杀风机组件、空气消杀臭氧发生组件、物表消杀风机组件、物表消杀臭氧发生组件、指示灯组件和信号接收器相连接。

3. 根据权利要求1所述的一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置,其特征在于:所述空气消杀臭氧发生管功率范围为5-100W。

4. 根据权利要求1所述的一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置,其特征在于:所述物表消杀臭氧发生管功率范围为20-300W。

5. 根据权利要求1所述的一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置,其特征在于:所述指示灯为3个。

6. 根据权利要求1所述的一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置,其特征在于:所述遥控器内部设置有信号发射器。

7. 根据权利要求1所述的一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置,其特征在于:所述遥控器内部的信号发射器与信号接收器相匹配。

8. 根据权利要求1所述的一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置,其特征在于:所述空气消杀腔内部的净化模块含支架和净化材料。

9. 根据权利要求1所述的一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置,其特征在于:所述净化材料选用协同催化氧化催化剂材料。

10. 根据权利要求1所述的一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置,其特征在于:所述净化材料内部采用蜂窝状结构。

一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置

技术领域

[0001] 本发明及一种消杀净化装置,尤其是涉及应用于对核酸检测亭进行物表和空气消杀的一种核酸检测亭用臭氧消毒机装置。

背景技术

[0002] 目前,在核酸检测亭内,存在较高的病毒污染和传染风险。传统的消杀装置智能实现间歇性的空气消杀,且存在二次污染的风险,而物表消杀技术上无法达到要求。针对这一问题,有必要开发一款应用于核酸检测亭的消杀装置。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于克服现有技术中存在的上述不足,而提供一种结构设计合理,物表和空气消杀效果显著的核酸检测亭用臭氧消毒机装置。

[0004] 本发明解决上述问题所采用的技术方案是:该核酸检测亭用臭氧消毒机装置包括壳体和挂件,其中挂件位于壳体顶部,用于将装置固定安装;其中壳体内部设置有空气消杀腔、物表消杀腔、滤网和控制系统,其中空气消杀腔中含有空气消杀风机组件、净化模块、空气消杀臭氧发生装置;物表消杀腔内含有物表消杀风机组件和物表消杀臭氧发生装置;控制系统包括控制器、信号接收器、电源开关、指示灯和遥控器;壳体表面依次设置有通风口、物表消杀进风口、空气消杀出风口和电源开关。

[0005] 其中空气消杀腔内部风机组件两端分别与壳体表面的空气消杀出风口和内部的净化模块相连接,且风机组件与空气消杀出风口紧密连接,空气消杀臭氧发生装置安装在消杀腔的末端且与滤网靠近;物表消杀腔内部的物表消杀风机与壳体表面的物表消杀进风口紧密连接,物表消杀臭氧发生装置分别物表消杀风机和壳体表面的通风口相连接;物表消杀腔和控制系统之间安装有隔板,在控制系统内部信号接收器模组分别与相应的指示灯相连接,用于指示设备的运行状态。

[0006] 作为优选,所述控制系统分别与空气消杀风机组件、空气消杀臭氧发生组件、物表消杀风机组件、物表消杀臭氧发生组件、指示灯组件和信号接收器相连接;

[0007] 作为优选,所述空气消杀腔内部的净化模块含支架和净化材料;

[0008] 作为优选,所述净化材料选用协同催化氧化催化剂材料;

[0009] 作为优选,所述净化材料选用方形块状形貌,以便于组装到支架当中;

[0010] 作为优选,所述净化材料内部采用蜂窝状结构,使得催化剂材料与空气的接触面最大化;

[0011] 作为优选,所述空气消杀臭氧发生装置和物表消杀臭氧发生装置分别包括臭氧发生管和高压包;

[0012] 作为优选,所述空气消杀臭氧发生管功率范围为5-100W;

[0013] 作为优选,所述物表消杀臭氧发生管功率范围为20-300W;

[0014] 作为优选,所述滤网选用粗效、中效或高效中的任意一种;

- [0015] 作为优选,所述指示灯为3个;
- [0016] 作为优选,所述遥控器内部设置有信号发射器;
- [0017] 作为优选,所述遥控器内部的信号发射器与信号接收器相匹配;
- [0018] 作为优选,所述挂件位于装置顶部;
- [0019] 作为优选,所述挂件选用2个或2个以上。
- [0020] 本发明与现有技术相比,具有以下优点和效果:1、体积小,设计合理,构思独特;2、设置有空气消杀和物表消杀模块,兼具物表和空气消杀功能,有效消杀核酸检测亭内的病毒和细菌,保证了从业人员和受检人员的安全;3、设备采用臭氧协同催化氧化,运行过程中无耗材,运行成本低。

附图说明

- [0021] 图1是本发明实施例中核酸检测亭用臭氧消毒机装置内部结构示意图。
- [0022] 图2是本发明实施例中核酸检测亭用臭氧消毒机装置内部布置示意图。
- [0023] 图3是本发明实施例中核酸检测亭用臭氧消毒机装置外部示意图。
- [0024] 图中:1、空气消杀风机模组;2、净化模块;3、净化材料;4、空气消杀臭氧发生装置;5、滤网;6、物表消杀风机;7、物表消杀臭氧发生装置;8、信号接收器模组;9、指示灯模组;10、空气消杀腔;11、通风口;12、电源开关;13、空气消杀出风口;14、物表消杀进风口;15、挂件;20、物表消杀腔体;30、控制模组腔体。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图并通过实施例对本发明作进一步的详细说明,以下实施例是对本发明的解释而本发明并不局限于以下实施例。

[0026] 实施例1。

[0027] 参见图1至图3,本实施例中的核酸检测亭用臭氧消毒机装置包括空气消杀风机模组1;净化模块2;净化材料3;空气消杀臭氧发生装置4;滤网5;物表消杀风机6;物表消杀臭氧发生装置7;信号接收器模组8;指示灯模组9;空气消杀腔10;通风口11;电源开关12;空气消杀出风口13;物表消杀进风口14;挂件15;物表消杀腔体20;控制模组腔体30。

[0028] 本实施例中的2个挂件15安装在壳体表面的顶部,起到固定装置的作用。

[0029] 本实施例中空气消杀风机模组1、净化模块2、净化材料3和空气消杀臭氧发生装置4依次安装在空气消杀腔10内部;且空气消杀风机模组1中含有3个轴流风机,紧挨壳体侧面的空气消杀出风口13安装;净化模块中分2列安装有6个净化蜂窝。其中物表消杀风机6和物表消杀臭氧发生装置7依次安装在物表消杀腔20内部,且物表消杀风机6紧挨壳体表面的物表消杀进风口14安装,物表消杀臭氧发生装置7两端分别与物表消杀风机6和通风口11连接安装;其中的滤网5位于空气消杀腔和物表消杀腔中间起到隔板的作用。控制模组腔体30与物表消杀腔20之间采用隔板进行分割,内部分别安装有PLC控制器、信号接收器模组8、指示灯模组9及电源,其中电源与壳体表面的电源开关连接安装,信号接收器模组8和指示灯模组9分别一一对应连接安装,包含有3组。遥控器内部设置有信号发射器,选用与信号接收器模组8分别一一对应匹配的型号。

[0030] 使用时,插上电源线,通过遥控控制即可开机使用,控制设备进入空气消杀模式,

控制系统控制开启空气消杀风机模组1和空气消杀臭氧发生装置4,在风机模组1的作用下待消杀的空气从通风口11进入,依次经过滤网5和净化模块 2的处理,最后从空气消杀出风口13排出消杀后的洁净空气,完成空气消杀过程。

[0031] 通过遥控控制变换至物表消杀模式,控制系统首先控制开启物表消杀风机6 和物表消杀臭氧发生装置7,在物表消杀风机6的作用下将物表消杀臭氧发生装置7产生的臭氧散发至外界,附着在物体表面和内部进行物表消杀,在达到预定的60min之后控制系统控制关闭物表消杀风机6和物表消杀臭氧发生装置7,同时控制开启空气消杀风机模组1,将外界含残余臭氧的空气由通风口11吸入设备当中,经过净化模块2的净化降解处理使臭氧的浓度降至40ppb安全范围内,再经过空气消杀出风口排出,如此往复,在达到预定的60min之后控制系统控制关闭空气消杀风机1停止净化处理,完成整个物表消杀过程。

[0032] 本实施例中的核酸检测亭用臭氧消毒机装置设计合理,体积小,可有效消杀核酸检测亭内的病毒和细菌,且设备运行过程中无耗材,运行成本低。

[0033] 应当理解的是,以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不足以限制本发明的技术方案,对本领域普通技术人员来说,在本发明的精神和原则之内,可以根据上述说明加以增减、替换、变换或改进,而所有这些增减、替换、变换或改进后的技术方案,都应属于本发明所附权利要求的保护范围。

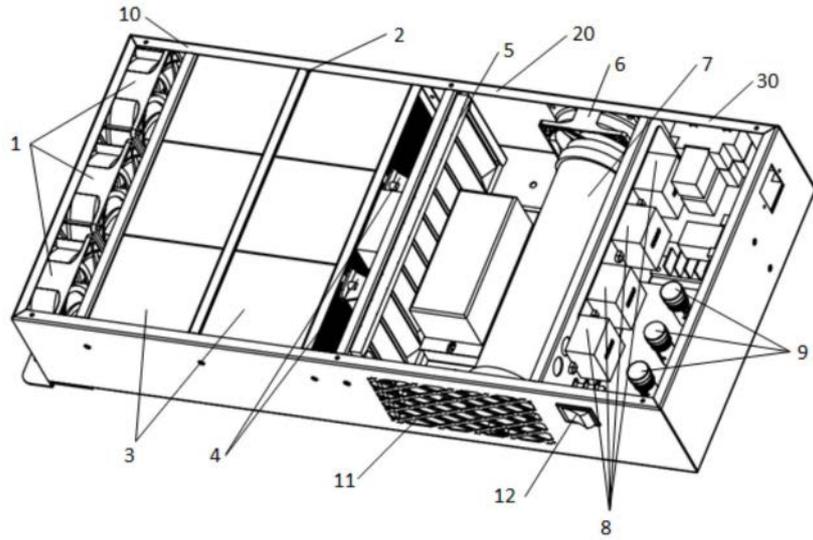


图1

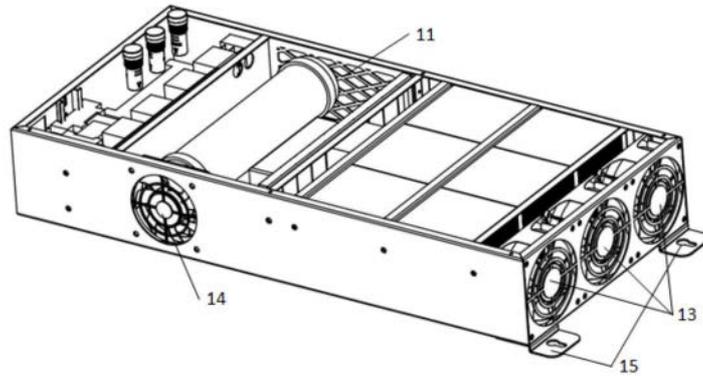


图2

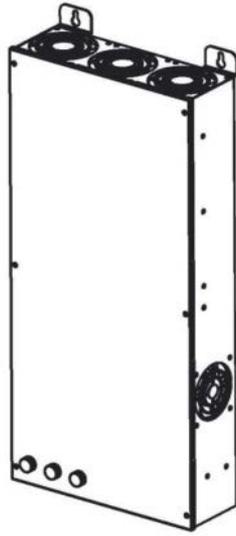


图3