



## (12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 215607839 U

(45) 授权公告日 2022. 01. 25

(21) 申请号 202122146871.2

(22) 申请日 2021.09.07

(73) 专利权人 大连恒亚仪器仪表有限公司

地址 116000 辽宁省大连市经济技术开发区  
港兴大街72号-1-4层214

(72) 发明人 卢伟 郭方文 许志伟 郭铮  
郭志 倪炜博 莫富先 李博

(74) 专利代理机构 大连中奥丰汇知识产权代理  
事务所(普通合伙) 21257

代理人 张应刚

(51) Int. Cl.

A61L 2/08 (2006.01)

A61L 2/26 (2006.01)

A61L 2/24 (2006.01)

H05K 7/20 (2006.01)

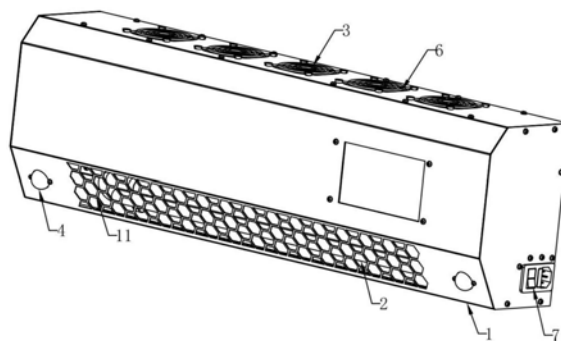
权利要求书1页 说明书3页 附图3页

### (54) 实用新型名称

全方位智能室内无人消毒系统

### (57) 摘要

本实用新型提供的全方位智能室内无人消毒系统,包括壳体以及安装在壳体上的消毒模组、散热模组和感应模组,所述壳体内腔安装有第一连接板,所述消毒模组与第一连接板固定连接,所述壳体的上顶面设有若干散热孔,所述散热模组放置在散热孔内并与机壳固定连接,所述散热模组位于消毒模组的上方,所述感应模组安装在壳体的前侧。本实用新型通过设置上消毒灯和下消毒灯进行协调工作,其中上消毒灯对壳体后上方区域进行消毒,下消毒灯对壳体前下方区域进行消毒,可实现全方位循环消毒;通过设置反光板提高下消毒灯的有效照射范围,从而进一步提高消毒效果,本装置体积小,安装快速简便,消毒速度快,消毒范围大,有效降低室内空气的含菌量。



1. 全方位智能室内无人消毒系统,其特征在于:包括壳体以及安装在壳体上的消毒模组、散热模组和感应模组,所述壳体内腔安装有第一连接板,所述消毒模组与第一连接板固定连接,所述壳体的上顶面设有若干散热孔,所述散热模组放置在散热孔内并与机壳固定连接,所述散热模组位于消毒模组的上方,所述感应模组安装在壳体的前侧。

2. 根据权利要求1所述的全方位智能室内无人消毒系统,其特征在于:所述消毒模组包括上安装板、上消毒灯、下安装板和下消毒灯,所述上消毒灯和下消毒灯结构相同,所述上安装板与第一连接板的后端面固定连接,所述上消毒灯与上安装板固定连接,所述下安装板与第一连接板的前端面固定连接,所述下消毒灯与下安装板固定连接。

3. 根据权利要求2所述的全方位智能室内无人消毒系统,其特征在于:所述消毒模组还包括上固定夹和下固定夹,所述上固定夹包括连接架和上弧形夹片,所述连接架和弧形夹片固定连接,所述连接架与第一连接板固定连接,所述弧形夹片用于夹紧和固定上消毒灯,所述下固定夹与上弧形夹片结构相同,所述下固定夹与第一连接板固定连接,所述下固定夹用于夹紧和固定下消毒灯。

4. 根据权利要求2所述的全方位智能室内无人消毒系统,其特征在于:所述上消毒灯下方设有上反光板,所述上反光板与第一连接板固定连接,所述下消毒灯上方设有下反光板,所述下反光板与第一连接板固定连接。

5. 根据权利要求1所述的全方位智能室内无人消毒系统,其特征在于:所述散热模组包括固定底座和散热扇,所述固定底座放置在散热孔内并与壳体固定连接,所述固定底座内腔与壳体内腔相通,所述固定底座内腔上设有固定架,所述散热扇固定安装在固定架上。

6. 根据权利要求5所述的全方位智能室内无人消毒系统,其特征在于:所述固定底座上方固定安装有防触网,所述防触网用于防止外界物品掉落至固定底座内。

7. 根据权利要求1所述的全方位智能室内无人消毒系统,其特征在于:所述感应模组为红外感应器,所述红外感应器固定安装在壳体的外侧,所述红外感应器用于检测人体温度。

8. 根据权利要求1所述的全方位智能室内无人消毒系统,其特征在于:所述壳体的前侧面和底面均设有透光网。

9. 根据权利要求1所述的全方位智能室内无人消毒系统,其特征在于:所述壳体后方设有若干挂机孔。

## 全方位智能室内无人消毒系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及消毒装置技术领域，具体是全方位智能室内无人消毒系统。

### 背景技术

[0002] 公共场所的微生物污染是普遍而严重的，调查和试验表明，污染在环境表面和公共用品上的微生物不仅可以存活，而且可以存活很长时间，这就为致病性微生物的传播提供了机会，影响人的身体健康。因此，做好环境消毒是重中之重。传统的消毒多数为化学喷雾消毒，人工操作时吸入与空气混合的混合物会对人体造成伤害，传统消毒方法消毒需要人为进行操作，并且工作效率低，为此设计一款全新的、不需要人为操作的杀菌、消毒设备。

### 实用新型内容

[0003] 本实用新型的目的在于提供全方位智能室内无人消毒系统，以解决背景技术中的技术问题。

[0004] 为实现前述目的，本实用新型提供如下技术方案：

[0005] 全方位智能室内无人消毒系统，包括壳体以及安装在壳体上的消毒模组、散热模组和感应模组，所述壳体内腔安装有第一连接板，所述消毒模组与第一连接板固定连接，所述壳体的上顶面设有若干散热孔，所述散热模组放置在散热孔内并与机壳固定连接，所述散热模组位于消毒模组的上方，所述感应模组安装在壳体的前侧。

[0006] 进一步的，所述消毒模组包括上安装板、上消毒灯、下安装板和下消毒灯，所述上消毒灯和下消毒灯结构相同，所述上安装板与第一连接板的后端面固定连接，所述上消毒灯与上安装板固定连接，所述下安装板与第一连接板的前端面固定连接，所述下消毒灯与下安装板固定连接。

[0007] 进一步的，所述消毒模组还包括上固定夹和下固定夹，所述上固定夹包括连接架和上弧形夹片，所述连接架和弧形夹片固定连接，所述连接架与第一连接板固定连接，所述弧形夹片用于夹紧和固定上消毒灯，所述下固定夹与上弧形夹片结构相同，所述下固定夹与第一连接板固定连接，所述下固定夹用于夹紧和固定下消毒灯。

[0008] 进一步的，所述上消毒灯下方设有上反光板，所述上反光板与第一连接板固定连接，所述所述下消毒灯上方设有下反光板，所述下反光板与第一连接板固定连接。

[0009] 进一步的，所述散热模组包括固定底座和散热扇，所述固定底座放置在散热孔内并与壳体固定连接，所述固定底座内腔与壳体内腔相通，所述固定底座内腔上设有固定架，所述散热扇固定安装在固定架上。

[0010] 进一步的，所述固定底座上方固定安装有防触网，所述防触网用于防止外界物品掉落至固定底座内。

[0011] 进一步的，所述感应模组为红外感应器，所述红外感应器固定安装在壳体的外侧，所述红外感应器用于检测人体温度。

[0012] 进一步的，所述壳体的前侧面和底面均设有透光网。

[0013] 进一步的,所述壳体后方设有若干挂机孔。

[0014] 与现有技术相比,本实用新型通过设置上消毒灯和下消毒灯进行协调工作,其中上消毒灯对壳体后上方区域进行消毒,下消毒灯对壳体前下方区域进行消毒,可实现24H、全方位循环消毒;通过设置反光板提高下消毒灯的有效照射范围,从而进一步提高消毒效果,本装置体积小,安装快速简便,消毒速度快,消毒范围大,无需人工操作即可完成室内消毒,有效降低室内空气的含菌量,可以安全的保障人们的健康。

## 附图说明

[0015] 图1:本实用新型的立体图;

[0016] 图2:本实用新型的另一立体图;

[0017] 图3:本实用新型中消毒模组的局部结构示意图;

[0018] 图4:本实用新型中消毒模组的另一局部结构示意图;

[0019] 图5:本实用新型中上固定夹的结构示意图;

[0020] 图6:本实用新型中散热模组的结构示意图。

[0021] 附图标记:

[0022] 1、壳体;2、消毒模组;3、散热模组;4、感应模组;5、第一连接板;6、散热孔;7、开关;11、透光网;12、挂机孔;21、上安装板;22、上消毒灯;23、下安装板;24、下消毒灯;25、镇流器;26、上固定夹;27、下固定夹;28、上反光板;29、下反光板;261、连接架;262、上弧形夹片;31、固定底座;32、散热扇;33、固定架;34、防触网。

## 具体实施方式

[0023] 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。

[0024] 具体实施例1:请参阅图1-图4,包括壳体1以及安装在壳体1上的消毒模组2、散热模组3和感应模组4,壳体1的侧端设有控制消毒机工作状态的开关7,壳体1内腔安装有第一连接板5,消毒模组2与第一连接板5固定连接,壳体1的上顶面设有若干散热孔6,散热模组3放置在散热孔6内并与机壳固定连接,散热模组3位于消毒模组2的上方,感应模组4安装在壳体1的前侧,壳体1的前侧面和底面均设有透光网11,透光网11位于消毒模组2的前方,通过设置透光网11防止消毒模组2消毒期间对其造成阻挡,提高消毒效率,壳体1后方设有若干挂机孔12,便于本装置进行安装和拆卸,提高拆装效率。

[0025] 请参阅图3-图4消毒模组2包括镇流器25、上安装板21、上消毒灯22、下安装板23和下消毒灯24,上消毒灯22和下消毒灯24结构相同,本实施例中设有两个镇流器25,镇流器25与第一连接板5固定连接,镇流器25可为上消毒灯22和下消毒灯24提供稳定的作业电压,上安装板21与第一连接板5的后端面固定连接,上消毒灯22与上安装板21固定连接,上消毒灯22位于散热模组3的下方,上消毒灯22可对壳体1后上方区域进行细菌消杀,下安装板23与第一连接板5的前端面固定连接,下消毒灯24与下安装板23固定连接,下消毒灯24位于透光网11的后方,下消毒灯24可对壳体1前下方区域进行细菌消杀,

[0026] 上消毒灯22下方设有上反光板28,上反光板28与第一连接板5固定连接,上反光板28可将上消毒灯22照射到下方的光线进行反射,从而提高上消毒灯22的有效照射范围,下

消毒灯24上方设有下反光板29,下反光板29与第一连接板5固定连接,下反光板29可将下消毒灯24照射到上方的光线进行反射,从而提高下消毒灯24的有效照射范围,通过上消毒灯22和下消毒灯24的协同合作,可极大扩大消毒范围,提供全方位的细菌消毒。

[0027] 请参阅图5,消毒模组2还包括上固定夹26和下固定夹27,上固定夹26包括连接架261和上弧形夹片262,连接架261和弧形夹片固定连接,连接架261与第一连接板5固定连接,弧形夹片用于夹紧和固定上消毒灯22,下固定夹27与上弧形夹片262结构相同,下固定夹27与第一连接板5固定连接,下固定夹27用于夹紧和固定下消毒灯24。

[0028] 请参阅图6,散热模组3包括固定底座31和散热扇32,本实施例中设有五个固定底座31和散热三,固定底座31放置在散热孔6内并与壳体1固定连接,固定底座31内腔与壳体1内腔相连通,固定底座31内腔上设有固定架33,散热扇32固定安装在固定架33上,有助于降低壳体1内的运行温度,提高装置运行的稳定性。固定底座31上方固定安装有防触网34,防触网34用于防止外界物品掉落至固定底座31内,降低散热模组3的受损概率,提高其工作效率和使用寿命。

[0029] 感应模组4为红外感应器,本实施例中设有两个红外感应器,红外感应器固定安装在壳体1的外侧且位于透光网11的两端,红外感应器用于检测人体温度,当红外感应器检测到人体温度时消毒模组2会停止工作,避免人体接触到过多的光线对身体造成影响,从而保证使用过程中室内人员的健康安全。

[0030] 与现有技术相比,本实用新型通过设置上消毒灯和下消毒灯进行协调工作,其中上消毒灯对壳体后上方区域进行消毒,下消毒灯对壳体前下方区域进行消毒,可实现24H、全方位循环消毒;通过设置反光板提高下消毒灯的有效照射范围,从而进一步提高消毒效果,本装置体积小,安装快速简便,消毒速度快,消毒范围大,无需人工操作即可完成室内消毒,有效降低室内空气的含菌量,可以安全的保障人们的健康。

[0031] 对于本领域技术人员而言,显然本实用新型不限于前述示范性实施例的细节,而且在不背离本实用新型的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本实用新型。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本实用新型的范围由所附权利要求而不是前述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本实用新型内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0032] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

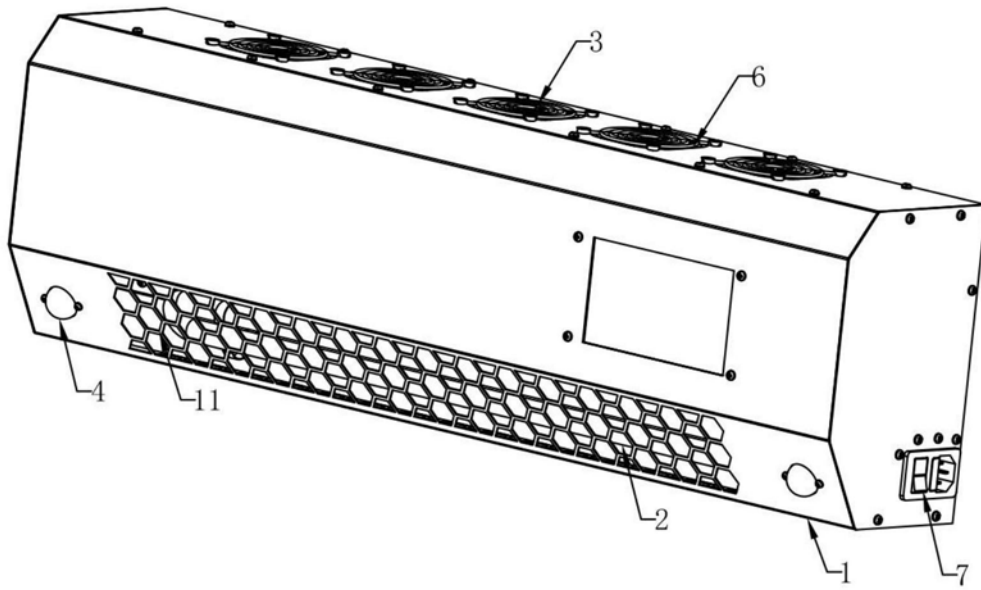


图1

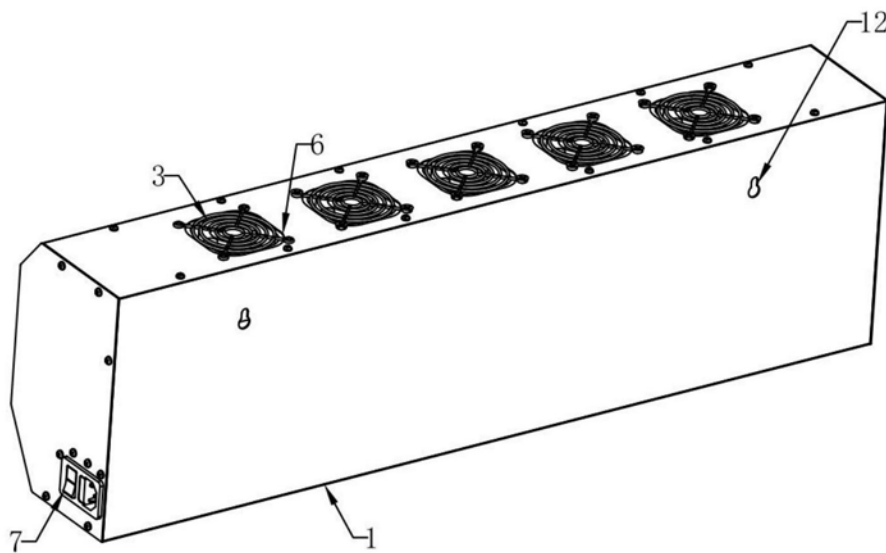


图2

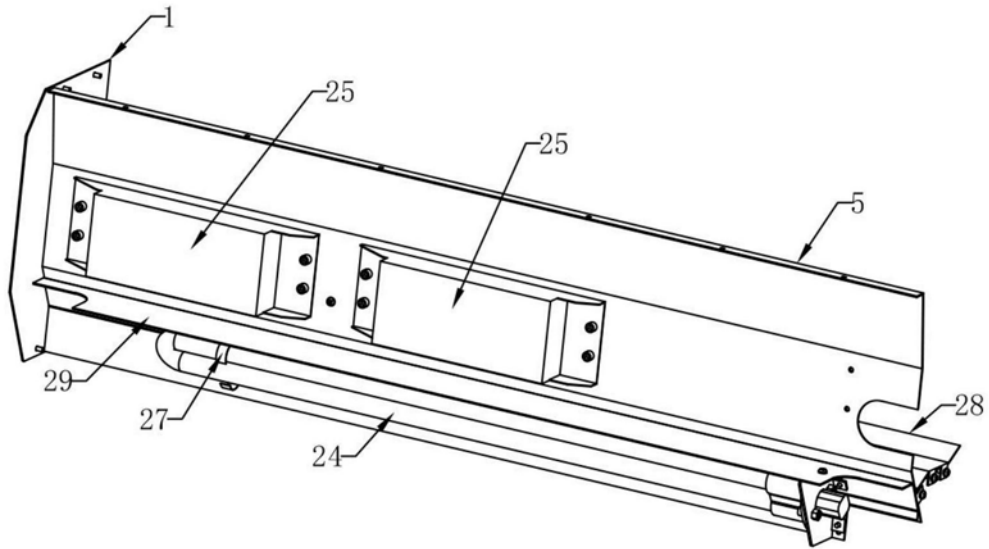


图3

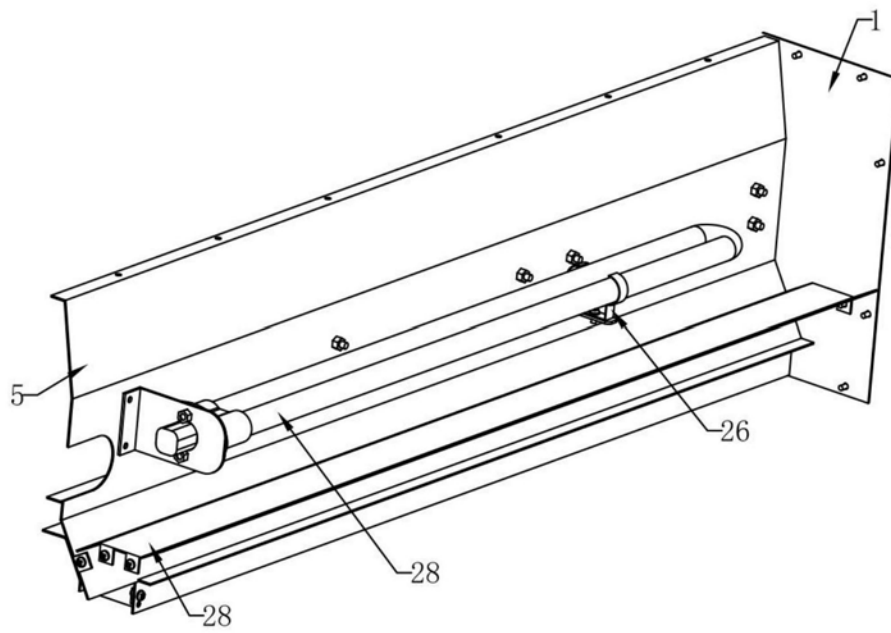


图4

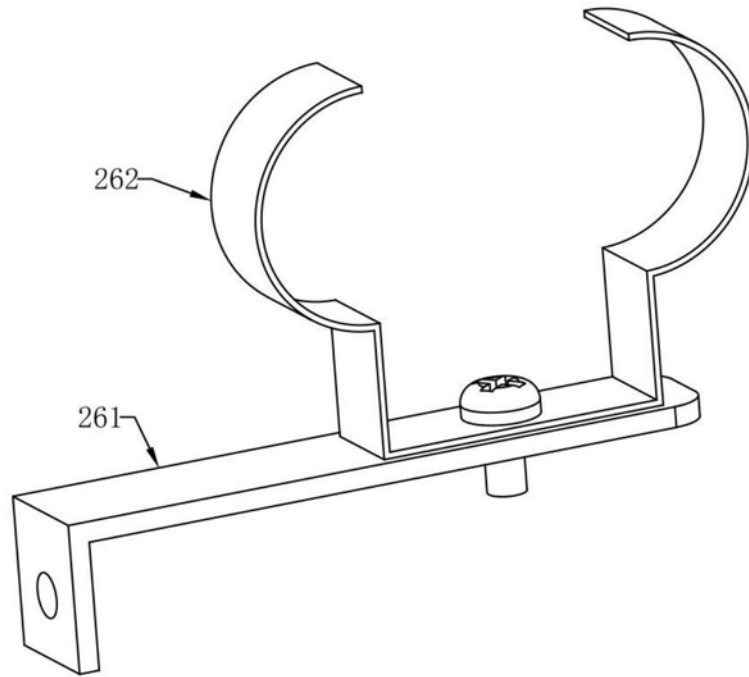


图5

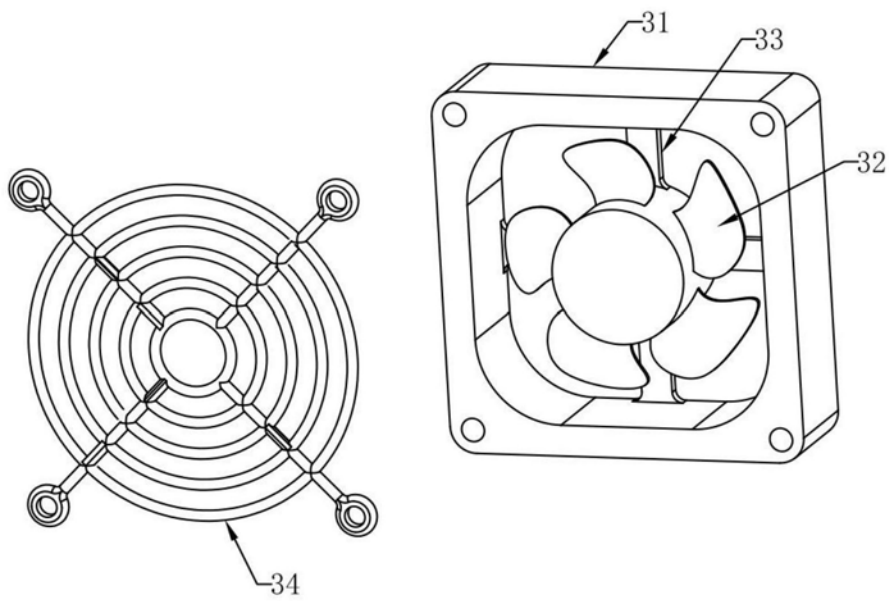


图6