



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 212081597 U

(45) 授权公告日 2020.12.04

(21) 申请号 202020694557.0

(22) 申请日 2020.04.29

(73) 专利权人 上海雷鸣电气有限公司

地址 201206 上海市浦东新区航头镇航兴
南路32号3幢307室14号

(72) 发明人 关交柏

(74) 专利代理机构 上海邦德专利代理事务所
(普通合伙) 31312

代理人 赵红

(51) Int. Cl.

F24F 13/06 (2006.01)

F24F 3/16 (2006.01)

A61L 9/20 (2006.01)

A61L 9/22 (2006.01)

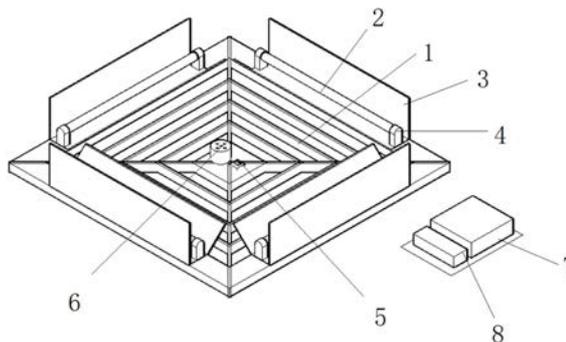
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54) 实用新型名称

中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置

(57) 摘要

本实用新型提出了一种中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置,该装置设置于载体,该装置包括紫外线发生模块、负离子发生模块、电源、风量感应控制模块;所述紫外线发生模块包括沿着载体风口周向分布的紫外灯管,所述紫外线发生模块安装于U字型遮光板内;所述负离子发生模块、风量感应控制模块安装于载体的风口处;所述电源电连接于控制模块,所述控制模块连接于紫外线发生模块、负离子发生模块、风量感应控制模块。本实用新型的有益效果如下:该装置能够对杀灭空调管道内的细菌微生物并对空气进行净化,从而为房间内的用户提供净化后的空气,有助于人体身体健康。



1. 一种中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置,该装置设置于载体,其特征在于,该装置包括紫外线发生模块、负离子发生模块、电源、风量感应控制模块;

所述紫外线发生模块包括沿着载体风口周向分布的紫外灯管,所述紫外线发生模块安装于U字型遮光板内;

所述负离子发生模块、风量感应控制模块安装于载体的风口处;

所述电源电连接于控制模块,所述控制模块连接于紫外线发生模块、负离子发生模块、风量感应控制模块。

2. 根据权利要求1所述的中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置,其特征在于,所述负离子发生模块、风量感应控制模块安装于载体出风口的正中央。

3. 根据权利要求1所述的中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置,其特征在于,该装置还包括远程遥控装置模块,其连接于所述控制模块。

4. 根据权利要求1所述的中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置,其特征在于,所述紫外灯管为一字型灯管。

5. 根据权利要求1所述的中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置,其特征在于,所述遮光板为铝合金型材。

中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及杀菌净化装置,尤其涉及一种中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置。

背景技术

[0002] 研究表明:紫外线主要是通过对微生物(细菌、病毒、芽孢等病原体)的辐射损伤和破坏核酸的功能使微生物致死,从而达到消毒的目的。紫外线对核酸的作用可导致键和链的断裂、股间交联和形成光化产物等,从而改变了DNA的生物活性,使微生物自身不能复制,这种紫外线损伤也是致死性损伤。消毒使用的紫外线是C波紫外线,其波长范围是200-275nm,杀菌作用最强的波段是250-270nm。

[0003] 研究表明:对人体有医疗保健作用的是小粒径负离子。因为只有小粒径的负离子才易于透过人体的血脑屏障,发挥其生物效应空气中带负电的微粒使血中含氧量增加,有利于血氧输送、吸收和利用,具有促进人体新陈代谢,提高人体免疫能力,增强人体肌能,调节肌体功能平衡的作用。

[0004] 中央空调管道内由于长时间使用及未使用都会导致管内积累各类有害病菌和霉菌,当打开中央空调使用的时候,所有菌类都通过各个管道出风口而全部进入到各个房间,同时空调房间都是密闭的,有害细菌一直在房间内内进行内循环,这样的环境下对人的身体健康造成各种危害。

[0005] 综上所述,本发明就是为了解决上述的问题而设计的,解决空调管道内的细菌微生物杀灭及空气的净化,确保通过空调管道排入房间内的空气干净卫生有助于身体健康。

实用新型内容

[0006] 本实用新型的目的在于提供一种中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置,解决空调管道内的细菌微生物杀灭及空气的净化,确保通过空调管道排入房间内的空气干净卫生有助于身体健康。

[0007] 本实用新型提出的一种中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置,该装置设置于载体,该装置包括紫外线发生模块、负离子发生模块、电源、风量感应控制模块;

[0008] 所述紫外线发生模块包括沿着载体风口周向分布的紫外灯管,所述紫外线发生模块安装于U字型遮光板内;

[0009] 所述负离子发生模块、风量感应控制模块安装于载体的风口处;

[0010] 所述电源电连接于控制模块,所述控制模块连接于紫外线发生模块、负离子发生模块、风量感应控制模块。

[0011] 进一步,所述负离子发生模块、风量感应控制模块安装于载体出风口的正中央。

[0012] 进一步,该装置还包括远程遥控装置模块,其连接于所述控制模块。

[0013] 进一步,所述紫外灯管为一字型灯管。

[0014] 进一步,所述遮光板为铝合金型材。

[0015] 与现有技术相比,本实用新型的有益效果如下:该装置能够对杀灭空调管道内的细菌微生物并对空气进行净化,从而为房间内的用户提供净化后的空气,有助于人体身体健康。

附图说明

[0016] 图1为中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置结构示意图。

[0017] 图2为中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置分解图。

具体实施方式

[0018] 下面将结合示意图对本实用新型进行更详细的描述,其中表示了本实用新型的优选实施例,应该理解本领域技术人员可以修改在此描述的本实用新型,而仍然实现本实用新型的有利效果。因此,下列描述应当被理解为对于本领域技术人员的广泛知道,而并不作为对本实用新型的限制。

[0019] 如图1-2所示,本实用新型公开了一种中央空调管道及出风口智能紫外灭菌及空气净化装置,该装置设置于载体,该装置包括紫外线发生模块、负离子发生模块、电源、风量感应控制模。

[0020] 该装置以中央空调管道出风口分流器为载体,图1中示出了空调气口网1,所述紫外线发生模块包括沿着载体风口周向分布的紫外灯管2,由于在本实施例中空调气口网呈方形,故而紫外灯管2在空调气口网四个侧边分布,所述紫外线发生模块安装于U字型遮光板内,这里是将紫外灯管2安装于U字型遮光板3内,该遮光板具有一个水平布置的底部、设置于底部的后侧边以及倾斜布置于底部的前侧边,遮光板的前侧边倾斜方形朝向空调气口网,在紫外灯管的端部安装有灯脚4,灯脚4固定于遮光板的底部,紫外灯管为一字型灯管,紫外灯管沿着遮光板的长度方向分布,遮光板包括但不限于铝合金型材。4根一字形紫外灯管(“雷鸥”ZW40S20W)均匀分布四周。

[0021] 所述负离子发生模块5、风量感应控制模块6(“雷鸥”GU-FLZ-V1, GU-FGMK-V1)安装于载体的风口处,在图1中可以看出,空调气口网中心位置具有一个方形区域,该方形区域可以用来固定负离子发生模块5、风量感应控制模块6,负离子发生模块可以释放负离子而伴随空气进入到室内,而风量感应控制模块则可以监测风量情况。负离子发生模块及风量感应控制模块安装在空调管道出风口分流器内部的正中央,接受从上自下的风量。

[0022] 而电源7则布置于空调气口网的边缘,电源7电连接于控制模块8,所述控制模块连接于紫外线发生模块、负离子发生模块、风量感应控制模块。

[0023] 作为另一实施例在于,该装置还包括远程遥控装置模块(“雷鸥”GU-YKM4K60),其连接于所述控制模块8,控制模块包括但不限于PLC,通过2.4G的通讯信号可以达到远距离、穿透各类非金属屏蔽的控制方式,控制本装置所有功能的开启与关闭。

[0024] 本装置与中央空调各房间内的出风口分流器实现了有力结合,紫外线发生模块通过风量控制模块检测中央空调管道里的风量,自动开启或关闭。负离子发生模块通过风量控制模块检测中央空调管道里的风量,自动开启或关闭。紫外线发生器通过U字型铝合金型材形成的反射聚焦原理,使得紫外线的辐射能力更强。负离子发生模块产生的负离子通过空调管道内的风力注入房间。

[0025] (1) 紫外线杀菌在本专利应用机理:

[0026] 在紫外线的光谱中,只有UVC波长谱线极具强烈杀灭细菌和微生物,在其照射下,细菌或微生物的核酸(NDA)发生光化反应,因结构发生异变而死亡。为此,我们把紫外线发生模块安装在房间各个空调出风口内部,所有通过空调出风口排出的空气都先经过紫外线发生模块的消杀之后才排入房间,而空调出风口属于狭小环境中更利于细菌和微生物杀灭。

[0027] (2) 负离子在本专利中应用机理:

[0028] 使用负离子能还原来自大气的污染物质、氮氧化物、香烟等产生的活性氧(氧自由基)、减少过多活性氧对人体的危害;中和带正电的空气飘尘无电荷后沉降,使空气得到净化。为此,我们把负离子发生模块安装在房间的各个空调管道出风口内部,通过空调管道的风力把负离子吹入房间,让房间的空气洁净而清新。

[0029] (3) 无需人工干预的自动开关功能:

[0030] 我们利用风量感应控制原理、遥感控制,设计了自动开启和关闭及远程开关控制的功能。

[0031] 上述仅为本实用新型的优选实施例而已,并不对本实用新型起到任何限制作用。任何所属技术领域的技术人员,在不脱离本实用新型的技术方案的范围内,对本实用新型揭露的技术方案和技术内容做任何形式的等同替换或修改等变动,均属未脱离本实用新型的技术方案的内容,仍属于本实用新型的保护范围之内。

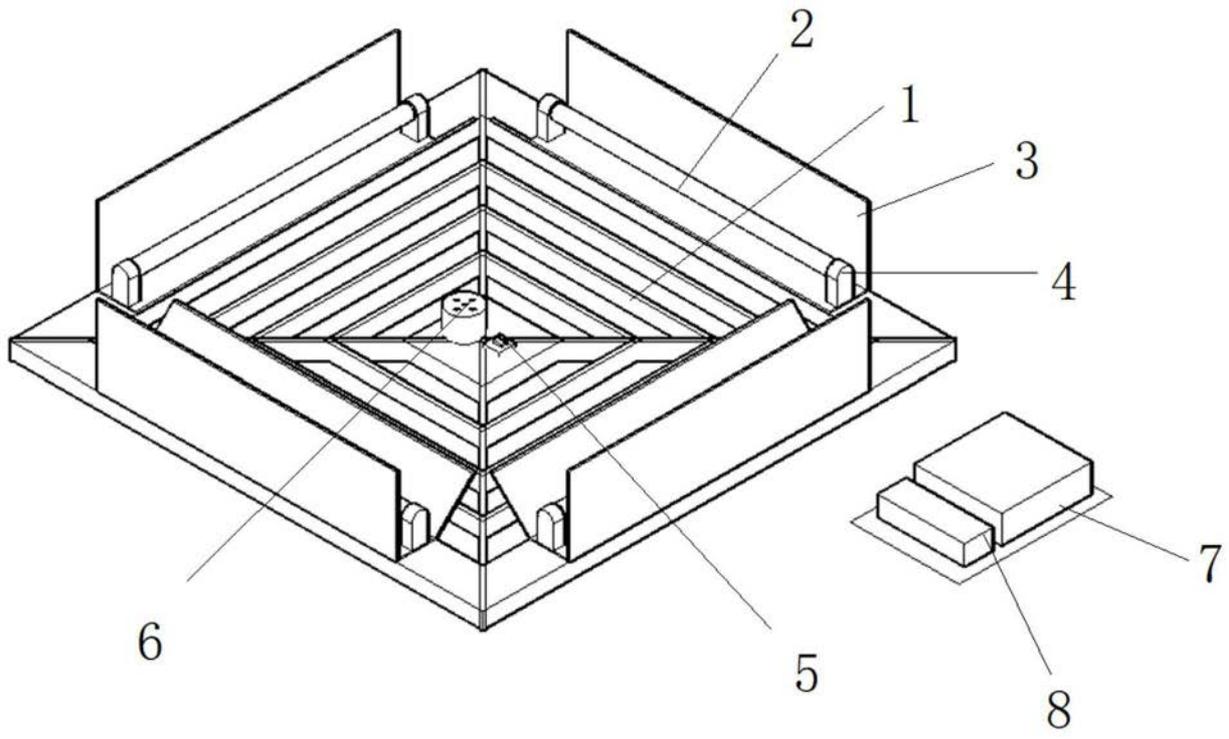


图1

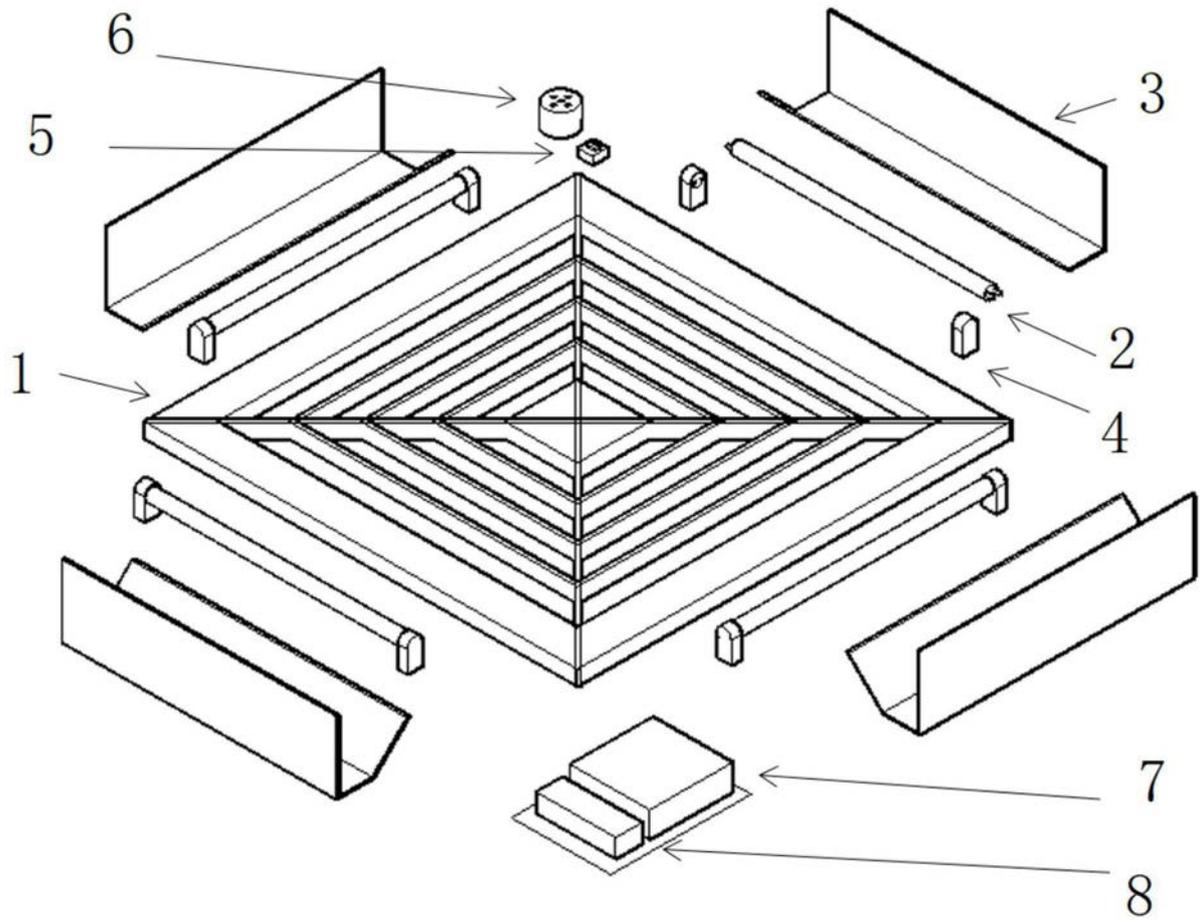


图2