(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 201582165 U
(45)授权公告日 2010.09.15

(21)申请号 201020121191.4

(22)申请日 2010.02.26

(73)专利权人 深圳市凯世光电科技有限公司
地址 518101 广东省深圳市宝安区宝城三区中粮地产集团中心 12 楼

(72)发明人 蔡志国 梁倩

(74)专利代理机构 深圳市顺天达专利商标代理有限公司 44217
代理人 郭伟刚

(51)Int.Cl.
F04D 25/14(2006.01)
F04D 29/00(2006.01)
A61L 9/20(2006.01)
F24F 7/007(2006.01)

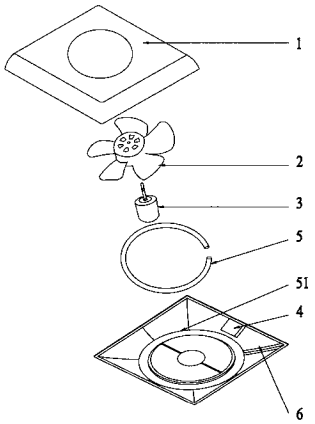
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 1 页

(54)实用新型名称

杀菌消毒通风装置

(57)摘要

本实用新型涉及一种杀菌消毒通风装置，包括壳体、安装于壳体内的扇叶、电机、紫外线杀菌灯和用于反射紫外线的反光罩。所述壳体由通气口盖板和挡板所组成，所述反光罩设置于挡板上、用于增强特定照射区域的紫外线光强度并避免紫外线透出危害人体。挡板由两块错位开孔或错位开槽设计的面板组成，可防止紫外线二次反射。所述紫外线杀菌灯设置于反光罩和通气口盖板之间，可发出主波波长为 254nm 的紫外线，可有效的消毒杀菌。通气口盖板朝向紫外线杀菌灯的一面具有吸光层，用于有效减少紫外线二次反射。本实用新型所公开的杀菌消毒通风装置在传统的通风装置中加入了紫外线杀菌灯和反光罩，可以有效消毒杀菌的同时也可以避免紫外线透出危害人体。



CN 201582165 U

1. 一种杀菌消毒通风装置，包括壳体、安装于壳体内部的扇叶以及电机，其特征在于，还包括安装于壳体内部的紫外线杀菌灯和用于反射紫外线的反光罩，所述壳体包括与建筑物的通气通道口相连接、设置有打开或关闭的通气孔的通气口盖板和设置于室内，所述通气孔封闭的情况下空气从挡板四周通入、从挡板中央通出的挡板。

2. 根据权利要求 1 所述的杀菌消毒通风装置，其特征在于，所述挡板由可防止紫外线二次反射的、错孔设计的两块面板组成，所述错孔为圆形孔、方形孔、三角形孔中的一种或其至少两种的组合。

3. 根据权利要求 1 所述的杀菌消毒通风装置，其特征在于，所述挡板由可防止紫外线二次反射的、错位开槽设计的两块面板组成。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的杀菌消毒通风装置，其特征在于，所述挡板上设置有用于增强特定照射区域的紫外线光强度并避免紫外线透出壳体的反光罩。

5. 根据权利要求 1 所述的杀菌消毒通风装置，其特征在于，所述反光罩和通气口盖板之间设置有用于发出主波波长为 254nm 的紫外线的紫外线杀菌灯。

6. 根据权利要求 1 所述的杀菌消毒通风装置，其特征在于，所述通气口盖板上开有与建筑物的通气通道口相连接的、用于将外部环境空气引入的通气孔。

7. 根据权利要求 1 或 6 所述的杀菌消毒通风装置，其特征在于，通气口盖板朝向紫外线杀菌灯的一面具有可有效减少紫外线二次反射的吸光层。

8. 根据权利要求 7 所述的杀菌消毒通风装置，其特征在于，所述吸光层为黑色亚光氧化层或喷涂层。

9. 根据权利要求 1 所述的杀菌消毒通风装置，其特征在于，还包括用于驱动电机和紫外线杀菌灯的控制电路板。

杀菌消毒通风装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种通风装置，更具体地说，涉及一种具有杀菌功能的杀菌消毒通风装置。

背景技术

[0002] 在当今社会的许多大城市里，人们的工作节奏越来越快，大多数人需要上时间的呆在办公室、实验室、商场等场所，在这样封闭的环境内长时间地工作，空气中的细菌随时间大量地繁殖，容易对人体的健康造成危害。随着健康概念的不断普及，在相对封闭的环境里大多都会装上通气风扇，便于空气的循环和流通，但是经过常年累月的运作，由于这些通风设施不具有杀菌消毒功能也容易滋生细菌，所流经的空气反而受到了污染。

[0003] 大量资料表明，在细菌与病毒的肆虐下，人类正经受着不同类型的疾病威胁，因此，我们需要一种有效的具有空气消毒杀菌的通风装置来保证人们在空气洁净的环境中工作和学习。

实用新型内容

[0004] 本实用新型要解决的技术问题在于，针对现有技术的通风装置不具有杀菌消毒功能这一缺陷，提供一种杀菌消毒通风装置。

[0005] 本实用新型解决其技术问题所采用的技术方案是：构造一种杀菌消毒通风装置，包括壳体、安装于壳体内部的扇叶以及电机，还包括安装于壳体内部的紫外线杀菌灯和用于反射紫外线的反光罩。

[0006] 在本实用新型所述的杀菌消毒通风装置中，所述壳体包括：与建筑物的通气通道口相连接的通气口盖板和设置于室内的挡板。

[0007] 在本实用新型所述的杀菌消毒通风装置中，所述挡板由可防止紫外线二次反射的、错孔设计的两块面板组成，所述错孔为圆形孔、方形孔、三角形孔中的一种或其至少两种的组合。

[0008] 在本实用新型所述的杀菌消毒通风装置中，所述挡板由可防止紫外线二次反射的、错位开槽设计的两块面板组成。

[0009] 在本实用新型所述的杀菌消毒通风装置中，所述挡板上设置有用于增强特定照射区域的紫外线光强度并避免紫外线透出壳体的反光罩。

[0010] 在本实用新型所述的杀菌消毒通风装置中，所述反光罩和通气口盖板之间设置有用于发出主波波长为 254nm 的紫外线的紫外线杀菌灯。

[0011] 在本实用新型所述的杀菌消毒通风装置中，所述通气口盖板上开有与建筑物的通气通道口相连接的、用于将外部环境空气引入的通气孔。

[0012] 在本实用新型所述的杀菌消毒通风装置中，通气口盖板朝向紫外线杀菌灯的一面具有可有效减少紫外线二次反射的吸光层。

[0013] 在本实用新型所述的杀菌消毒通风装置中，所述吸光层为黑色亚光氧化层或喷涂

层。

[0014] 在本实用新型所述的杀菌消毒通风装置中，还包括用于驱动电机和紫外线杀菌灯的控制电路板。

[0015] 实施本实用新型的杀菌消毒通风装置中，具有以下有益效果：本实用新的杀菌消毒通风装置，包括壳体、安装于壳体内部的扇叶、电机、紫外线杀菌灯和用于反射紫外线的反光罩。所述壳体由与建筑物的通气通道口相连接的通气口盖板和设置于室内的挡板所组成，所述反光罩设置于挡板上、用于增强特定照射区域的紫外线光强度并避免紫外线透出危害人体。挡板由两块错位开孔或错位开槽设计的面板组成，可防止紫外线二次反射。所述紫外线杀菌灯设置于反光罩和通气口盖板之间，可发出主波波长为 254nm 的紫外线，可有效的消毒杀菌。通气口盖板朝向紫外线杀菌灯的一面具有黑色亚光氧化层或喷涂层等用于有效减少紫外线二次反射的吸光层。这种杀菌消毒通风装置在传统的通风装置中加入了紫外线杀菌灯和反光罩，紫外线杀菌灯所处位置确保可对通气口盖板和挡板进入的空气进行照射，实现多空间多方位的消毒杀菌，同时也可以避免紫外线透出危害人体。

附图说明

[0016] 下面将结合附图及实施例对本实用新型作进一步说明，附图中：

[0017] 图 1 是本实用新型杀菌消毒通风装置的结构示意图；

[0018] 图 2 是本实用新型错孔型挡板一实施例的示意图；

[0019] 图 3 是本实用新型错位开槽型挡板一实施例的示意图。

具体实施方式

[0020] 下面结合图示，对本实用新型的优选实施例作详细介绍。

[0021] 本实用新型较佳实施例的杀菌消毒通风装置结构示意图如图 1 所示，同时参阅图 2 和图 3，所述杀菌消毒通风装置包括：壳体、安装于壳体内部的扇叶 2、电机 3、控制电路板 4、紫外线杀菌灯 5、反光罩 51。其中壳体包括：与建筑物的通气通道口相连接的通气口盖板 1 和设置于室内的挡板 6。所述通气口盖板 1 中央开有与建筑物的通气通道口相连接的通气孔，可利用该通气孔将外部环境空气引入。通气口盖板 1 朝向紫外线杀菌灯 5 的一面具有吸光层，可有效减少紫外线二次反射，此吸光层可采用黑色亚光氧化层或喷涂层等，也可以是任何具有减少紫外线反射功能的颜色或材料，不限于黑色、亚光、氧化或涂层表面。通气口盖板 1 的中央通气孔封闭的时候，空气则从挡板 6 的四周通入，并从挡板 6 的中央通出，这样一来，装置可以只对室内的空气进行循环，保持空气洁净。扇叶 2 可在电机 3 的驱动下转动将空气旋入。控制电路板 4 用于驱动电机 3 和紫外线杀菌灯 5，控制电路板 4 可根据需要设置于壳体内部或外部。所述紫外线杀菌灯 5 设置于反光罩 51 和通气口盖板 1 之间，可以发出主波波长为 254nm 的紫外线，常见的使用主波波长 365nm 的紫外线灯的装置并不能有效地消毒杀菌，而使用主波波长 185nm 的紫外杀菌灯的装置由于其会产生臭氧，不但消毒效率低且在封闭的空间内臭氧易给人体带来危害。紫外线杀菌灯 5 的管形和安放位置可以根据需求来确定，比如直管式、U 型管式、W 型管式、米泡式等等，位置可以放置在装置内任何可以照射到吸入和吹出的空气行进路径的地方，取决于通风装置的结构和大小。反光罩 51 设置于挡板 6 上用于反射紫外线，一方面可增强特定照射区域的紫外线光强度，另一

方面，可避免紫外线向下透出危害人体。如图 2 所述挡板 6 由错孔设计的两块面板所组成，可有效防止紫外线的二次反射透过。在本实施例中挡板 6 的两块面板的错孔被设计为方形孔，当然错孔的形状不限于方形，也可以采用三角形孔、圆形孔等，也可以是多种形状的孔的组合。如图 3 所示挡板 6 由两块错位开槽设计的面板组成，这种设计可以根据情况多样化设计。图 2 和图 3 所示的挡板设计都可以有效的防止紫外线的二次反射，错孔和错位开槽的设计可以根据具体情况多样化设计，让装置面板看上去有不同的美感。

[0022] 本实用新型所公开的杀菌消毒通风装置的通气口盖板 1 上的通气孔可以根据情况打开或者关闭，通气孔打开的时候，可将室外空气通入室内，关闭的时候，仅对室内空气进行循环杀菌消毒；紫外线杀菌灯 5 所处位置确保可对通气口盖板 1 和挡板 6 进入的空气进行照射，实现多空间多方位的杀菌，并且保持装置内组成部件不受细菌污染；控制电路板 4 可以同时驱动电机 3 和紫外杀菌灯 5，使得扇叶 2 旋转将从通气口盖板 1 和挡板 6 周边的空气旋入，经过紫外杀菌灯 5 的照射后，将空气吹出，实现杀菌消暑的功能。

[0023] 以上所述仅为本实用新型的优选实施例，并不用以限制本实用新型，凡在本实用新型的精神和原则内所作的任何修改、等同替换或改进等，均应包含在本实用新型的保护范围内。

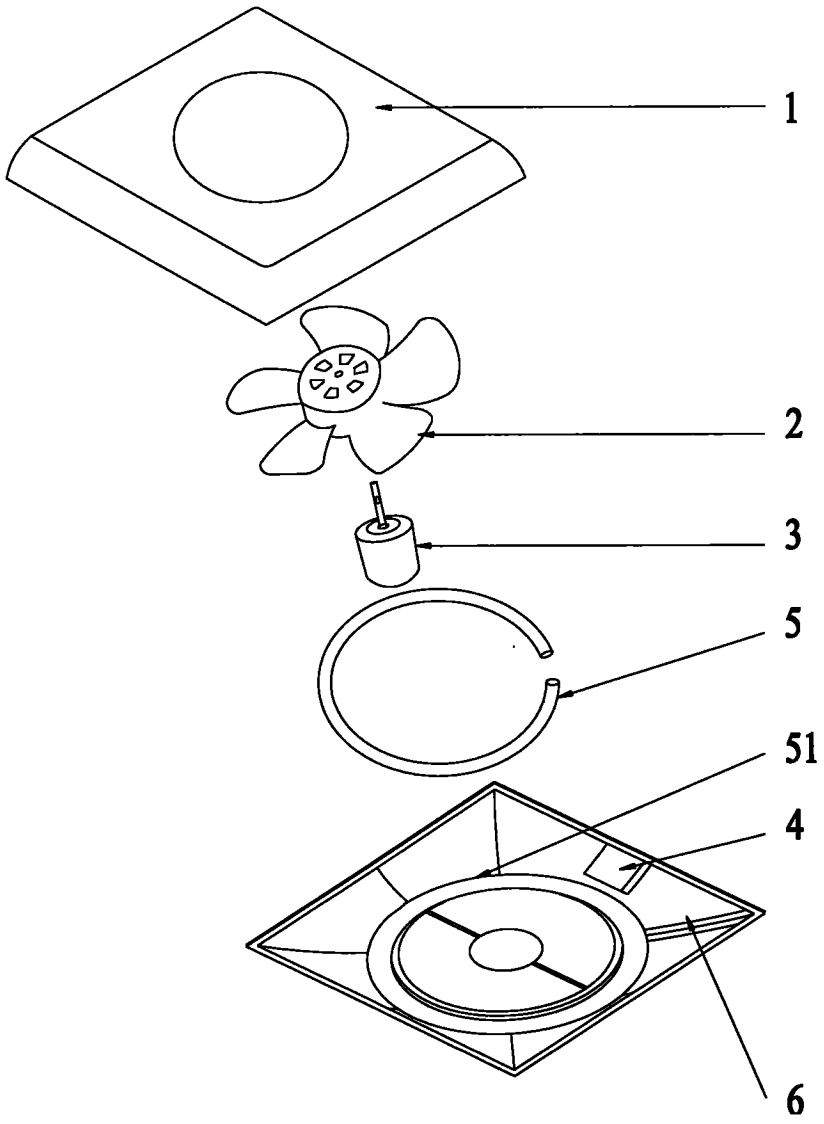


图 1

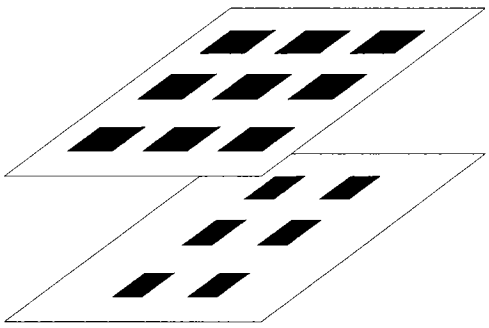


图 2

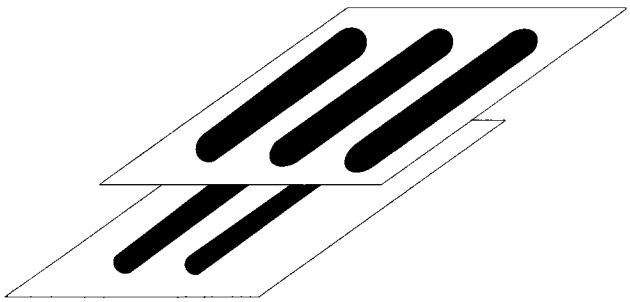


图 3