



(12) 实用新型专利

(10) 授权公告号 CN 203550053 U

(45) 授权公告日 2014. 04. 16

(21) 申请号 201320560992. 4

(22) 申请日 2013. 09. 10

(73) 专利权人 广东雪莱特光电科技股份有限公司

地址 528225 广东省佛山市南海区狮山科技工业园 A 区

(72) 发明人 丁勇林 陈锦昭 张振朋

(74) 专利代理机构 广州科粤专利商标代理有限公司 44001

代理人 方启荣 莫瑶江

(51) Int. Cl.

F24F 1/02 (2011. 01)

F24F 13/00 (2006. 01)

F24F 13/28 (2006. 01)

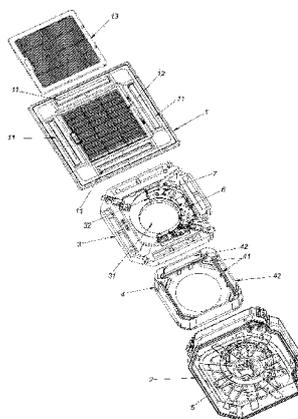
权利要求书1页 说明书2页 附图3页

(54) 实用新型名称

一种新型的多功能空气净化机

(57) 摘要

本实用新型提供一款吊顶暗装式多功能室内空气净化设备。包括面板和用于暗装的外壳,特别地,所述面板上设有 4 道呈“口”字形分布的出风口,在面板的中部设有过滤网及安装有进风格栅;还包括处在面板与外壳之间的主机上盖、过滤模组支架和离心式风机;所述主机上盖的中央设有进风口;所述离心式风机正对所述进风口并处在过滤模组支架的包围之中;在过滤模组支架上安装有 4 组杀菌装置;所述的 4 组杀菌装置呈“口”字形分布,并分别对应 1 道出风口;主机上盖与外壳之间形成从所述进风口进风,流经过滤模组支架上杀菌装置,而后从所述 4 道出风口出风的风道。本空气净化机能力强大,具有中效过滤、紫外线杀菌、光触媒净化等多重净化功能。



1. 一种新型的多功能空气净化器,包括面板和用于暗装的外壳,其特征是:所述面板上设有4道呈“口”字形分布的出风口,在面板的中部设有过滤网,在面板上还安装有可拆装的用于保护过滤网的进风格栅;还包括处在面板与外壳之间的主机上盖、过滤模组支架和离心式风机;所述主机上盖的中央设有进风口;所述离心式风机正对所述进风口并处在过滤模组支架的包围之中;在过滤模组支架上安装有4组杀菌装置,每组杀菌装置由至少1根紫外线灯和至少1件光触媒网构成;所述的4组杀菌装置呈“口”字形分布,并分别对应1道出风口;主机上盖与外壳之间形成从所述进风口进风,流经过滤模组支架上杀菌装置,而后从所述4道出风口出风的风道。

2. 如权利要求1所述的一种新型的多功能空气净化器,其特征是:设有负离子发生器。

3. 如权利要求1所述的一种新型的多功能空气净化器,其特征是:在出风口处设有可受控而运动的导流板。

4. 如权利要求1所述的一种新型的多功能空气净化器,其特征是:主机上盖(3)由泡沫材料通过模具成型的方式制成。

## 一种新型的多功能空气净化器

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及一种室内空气净化器。

### 背景技术

[0002] 目前市场上常见的室内空气净化产品主要分三种：一种是体积较小能力也小，主要适用于家庭小型环境使用的立式室内空气净化器；一种是类似目前柜式空调结构的柜式空气净化器，这种空气净化器能力较大，但净化效果不均匀，对远角空气净化效果较差；还有一种是吊顶明装的空气净化设备，这种空气净化设备能力足够强大，对室内环境净化效果也均匀，但由于其属于明装式结构，也同样会受到部分环境限制，而且会破坏室内环境设计。

### 发明内容

[0003] 本实用新型的目的在于克服现有产品设计的不足，经过科学、合理设计，开发出一款吊顶暗装式多功能室内空气净化设备。

[0004] 采用以下的技术方案：

[0005] 一种新型的多功能空气净化器，包括面板和用于暗装的外壳，特别地，所述面板上设有 4 道呈“口”字形分布的出风口，在面板的中部设有过滤网，在面板上还安装有可拆装的用于保护过滤网的进风格栅；还包括处在面板与外壳之间的主机上盖、过滤模组支架和离心式风机；所述主机上盖的中央设有进风口；所述离心式风机正对所述进风口并处在过滤模组支架的包围之中；在过滤模组支架上安装有 4 组杀菌装置，每组杀菌装置由至少 1 根紫外线灯和至少 1 件光触媒网构成；所述的 4 组杀菌装置呈“口”字形分布，并分别对应 1 道出风口；主机上盖与外壳之间形成从所述进风口进风，流经过滤模组支架上杀菌装置，而后从所述 4 道出风口出风的风道。

[0006] 本实用新型结构紧凑合理，利用离心式风机能够形成中间吸风四面送风的效果，而且杀菌除尘效果显著。此时，主机的控制电路板可以设置在避开进风口的主机上盖的某位置，避免气流长期到达控制电路而产生潜在的影响。

[0007] 作为改进，可采用以下技术方案：

[0008] 设有负离子发生器，使本机具有负离子杀菌功能；

[0009] 在出风口处设有可受控而运动的导流板，使本机的送风方向和送风模式可由用户自行设定。

[0010] 本空气净化器能力强大，具有中效过滤、紫外线杀菌、光触媒净化等多重净化功能，可以有效除尘、杀菌、去除装修污染（甲醛、苯、TVOC）及清新空气。吊顶暗装式设计，可以与室内环境一体化，保持室内环境和谐。

### 附图说明

[0011] 图 1 是实施例的结构示意图一；

[0012] 图 2 是实施例的结构示意图二；

[0013] 图 3 是实施例的结构爆炸示意图；

[0014] 图 4 是实施例的风道原理示意图。

[0015] 附图标记说明：1- 面板；2- 外壳；3- 主机上盖；4- 过滤模组支架；5- 离心式风机；6- 控制电路板；7- 负离子发生器；11- 出风口；12- 中效过滤网；13- 进风格栅；31- 进风口；32- 电控盒；41- 紫外线灯；42- 光触媒网；。

### 具体实施方式

[0016] 下面结合附图和实施例对本实用新型内容作进一步说明。

[0017] 如图 1、图 2、图 3 所示，本实施例的空气净化器，包括：面板 1、外壳 2、主机上盖 3、过滤模组支架 4、离心式风机 5、控制电路板 6 和负离子发生器 7。所述主机上盖 3、过滤模组支架 4 和离心式风机 5 处在面板 1 与外壳 2 之间。

[0018] 其中，如图 3 所示：

[0019] 面板 1 由塑料通过模具成型的方式制成，外形尺寸为 900\*900\*25mm，即安装后突出天花面的高度仅为 25mm，基本不会破坏原有室内环境设计。面板 1 上设有 4 道呈“口”字形分布的出风口 11，在面板 1 的中部设有中效过滤网 12，在面板 1 上还安装有可拆装的用于保护过滤网的进风格栅 13。中效过滤网 12 采用不织布滤材，过滤效率达到欧洲标准 F7 级别，可以有效过滤空气中的尘埃等可吸入颗粒物。

[0020] 外壳 2 由钣金成型后焊接制成，坚固结实，有效保持整机外型稳定。

[0021] 主机上盖 3 由泡沫材料通过模具成型的方式制成，选用泡沫材料有效减轻整机重量，主机上盖 3 的中央设有进风口 31，在进风口 31 的旁边设有电控盒 32，控制电路 6 设置在电控盒 32 内。电控盒 32 内还安装有负离子发生器 7，每分钟可以产生  $3 \times 10^6$  个负离子，可以有效清新空气。

[0022] 过滤模组支架 4 由钣金焊接组成，安装有 4 根紫外线灯 41 和 4 件光触媒网 42，每根紫外线灯 41 和 1 件光触媒网 42 构成 1 组杀菌装置，所形成的 4 组杀菌装置呈“口”字形分布，分别对应 1 道出风口 11，对流经该道出风口 11 的空气进行有效杀菌、去除甲醛、苯、TVOC 等装修污染。

[0023] 离心式风机 5 正对所述进风口 31 并处在过滤模组支架 4 的包围之中。如图 4 所示，离心式风机 5 运转时，在净化机的中央形成负压，迫使空气穿过中效过滤网 12 而后流经过滤模组支架 4 上杀菌装置从 4 道出风口 11 处吹出。

[0024] 本说明书列举的仅为本实用新型的较佳实施方式，凡在本实用新型的工作原理和思路下所做的等同技术变换，均视为本实用新型的保护范围。

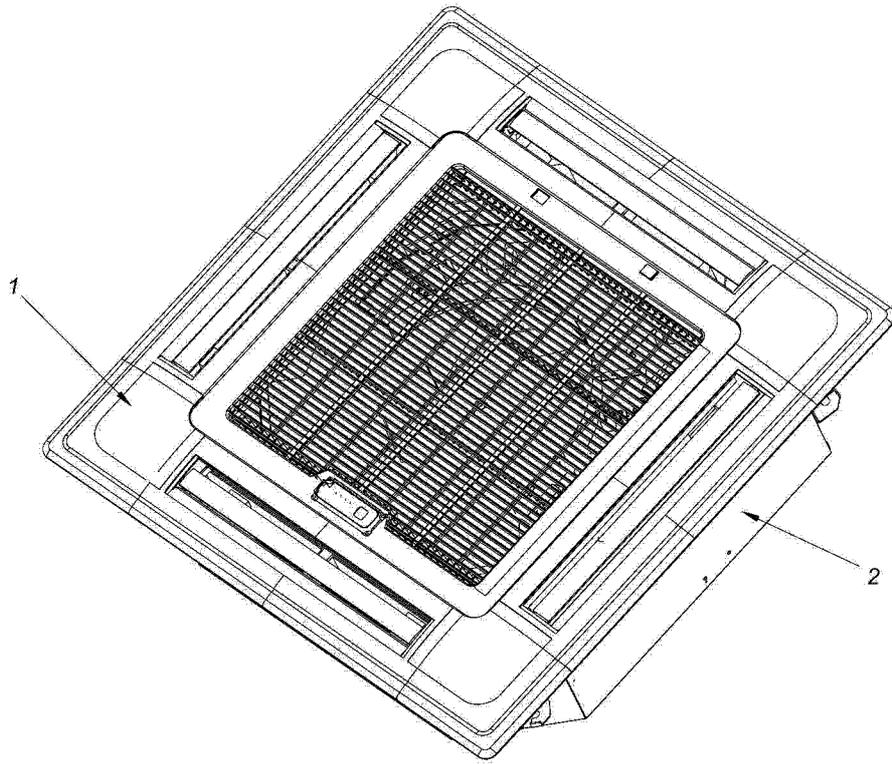


图 1

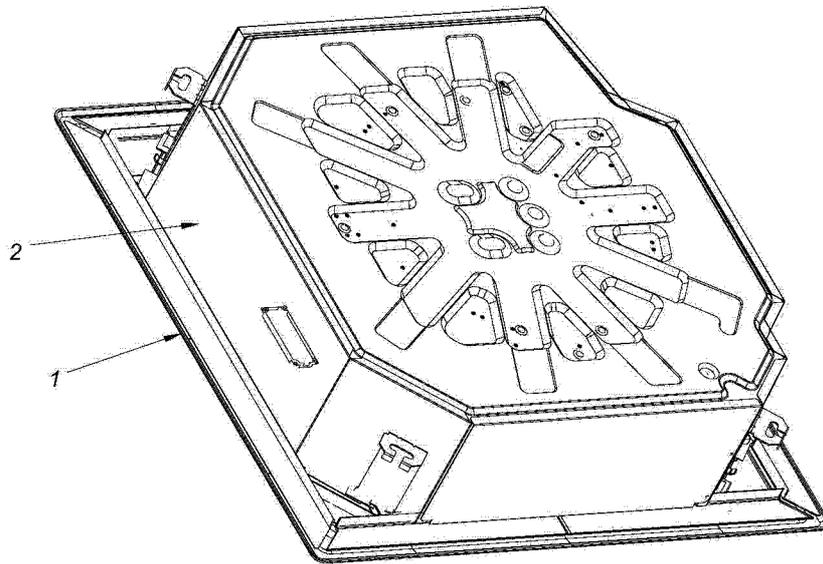


图 2

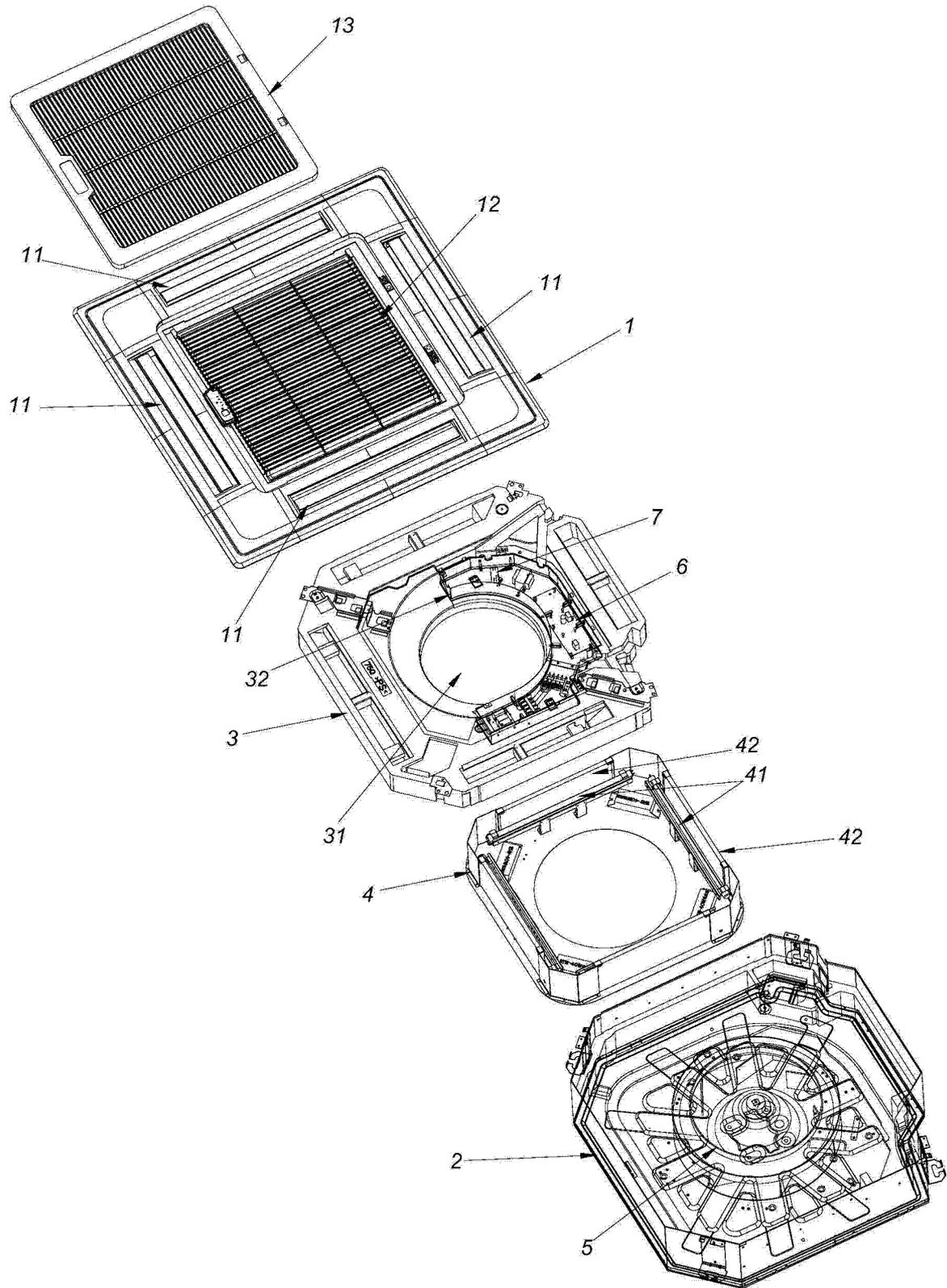


图 3

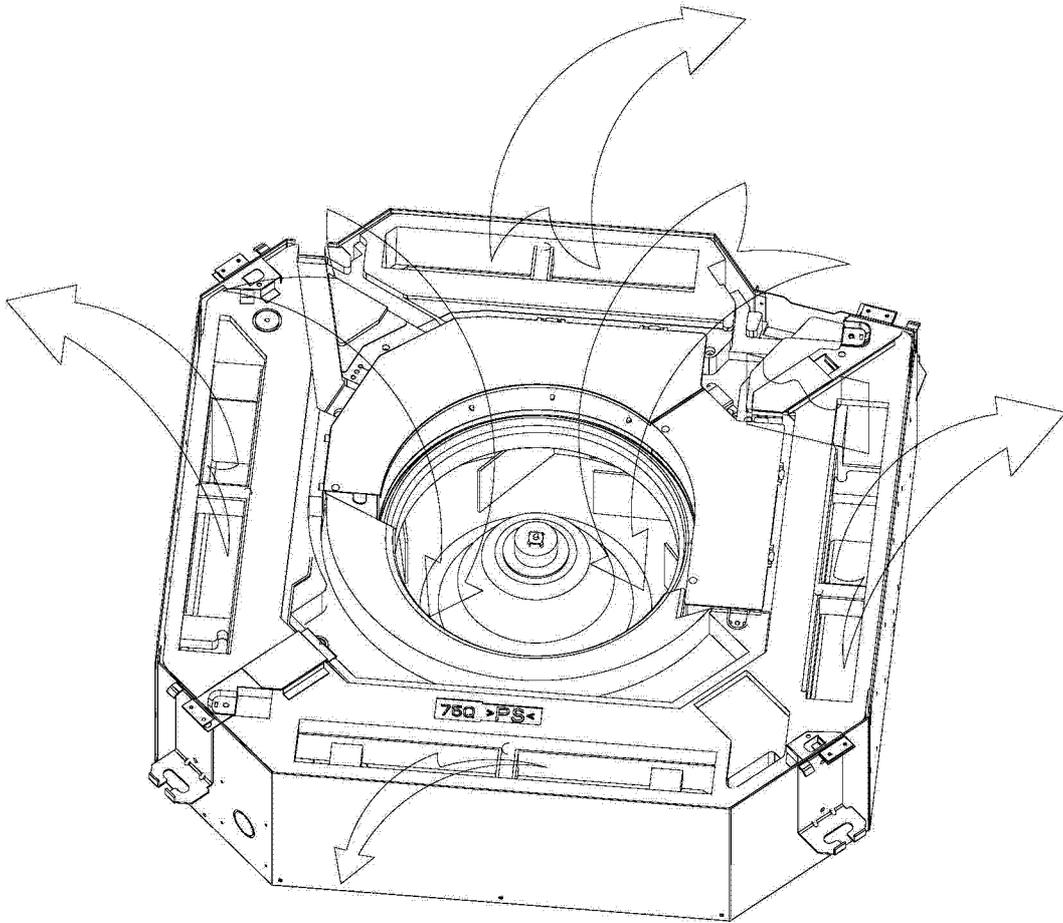


图 4