(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 201964533 U
(45)授权公告日 2011.09.07

(21)申请号 201120019763.2

(22)申请日 2011.01.21

(73)专利权人 广东志高空调有限公司
地址 528244 广东省佛山市南海区里水镇胜利工业区

(72)发明人 林崐 邓安哲 王伟萍 江志贤

(74)专利代理机构 广州市华学知识产权代理有限公司 44245
代理人 黄磊

(51)Int.Cl.
F24F 1/00(2006.01)
F24F 13/28(2006.01)
F24F 13/30(2006.01)

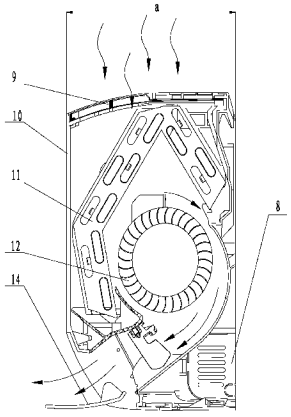
权利要求书 1 页 说明书 3 页 附图 3 页

(54)实用新型名称

一种超薄挂壁式空调室内机

(57)摘要

本实用新型公开一种超薄挂壁式空调室内机，包括底座、热交换器、贯流风叶、中框、过滤网和导风条，过滤网设于室内机顶部，底座设于室内机后壁上，室内机通过底座固定于室内墙壁上，贯流风叶设于室内机中部，热交换器设于贯流风叶与过滤网之间的空间内，作为室内机前面板的中框为一体式结构，中框顶部与过滤网连接，中框底部与底座连接，中框底部设有开口，开口内设置导风条。与现有的挂壁式空调室内机相比较，本超薄挂壁式空调室内机具有结构轻薄、耗材耗电少、制作成本低、节约社会资源等优点；本超薄挂壁式空调室内机采用了外插式过滤网，可以让客户维护清洁时更为方便，使产品更具人性化。



CN 201964533 U

1. 一种超薄挂壁式空调室内机，其特征在于，包括底座、热交换器、贯流风叶、中框、过滤网和导风条，过滤网设于室内机顶部，底座设于室内机后壁上，室内机通过底座固定于室内墙壁上，贯流风叶设于室内机中部，热交换器设于贯流风叶与过滤网之间的空间内，作为室内机前面板的中框为一体式结构，中框顶部与过滤网连接，中框下边缘与底座连接，中框底部设有开口，开口内安装导风条。

2. 根据权利要求 1 所述一种超薄挂壁式空调室内机，其特征在于，所述过滤网为外插式过滤网，过滤网侧边设有多个方便过滤网固定用的卡扣。

3. 根据权利要求 1 所述一种超薄挂壁式空调室内机，其特征在于，所述室内机上部的厚度为 130 ～ 170mm。

4. 根据权利要求 1 所述一种超薄挂壁式空调室内机，其特征在于，所述中框外侧面上设有方便用户查看设置温度或模式用的显示附件。

一种超薄挂壁式空调室内机

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用空调，特别涉及一种超薄挂壁式空调室内机。

背景技术

[0002] 家用空调器根据其构形态可分为整体式空调与分体式空调，其中分体式空调最常用的是柜式空调、挂壁式空调。挂壁式空调因为其结构紧凑、不占用地面空间而广受欢迎。

[0003] 常用的挂壁式空调室内机的结构如图 1 所示，其外观壳体包括底座 7、中框 5、前面板 1 和导风条 6，壳体内部安装有热交换器 3、过滤网 2、贯流风叶 4 和电机（图中未标出）等。空调机组工作时，电机带动贯流风叶旋转，贯流风叶将室内机内部的空气吹出，于是形成负压差，房间内的空气由室内机上部格栅处进入室内机，穿过过滤网，与热交换器交换热量，然后再经出风口（导风条处）吹出，如此循环（空气流动方向见图 1 中的箭头示意图）。该结构的空调室内机厚度尺寸一般为 210 ～ 250mm。

[0004] 目前常用的空调室内机结构存在如下缺陷：

[0005] 1、当下房价与物价居高不下，现代人对空间的利用要求更高，厚度为 210 ～ 250mm 的空调室内机已不能满足要求，若能对其结构进行改进，减小厚度，则更符合用户要求，必然具有更大的市场。

[0006] 2、常用的空调室内机中，其过滤网的装卸清洗不方便，如图 1 所示，为了卸下过滤网，用户需要在打开前面板的状态下，才能将过滤网从中框中抽出，操作较麻烦。

实用新型内容

[0007] 本实用新型的目的在于克服现有技术的不足，提供一种厚度较小、过滤网拆装方便的超薄挂壁式空调室内机。

[0008] 本实用新型的技术方案为：一种超薄挂壁式空调室内机，包括底座、热交换器、贯流风叶、中框、过滤网和导风条，过滤网设于室内机顶部，底座设于室内机后壁上，室内机通过底座固定于室内墙壁上，贯流风叶设于室内机中部，热交换器设于贯流风叶与过滤网之间的空间内，作为室内机前面板的中框为一体式结构，中框顶部与过滤网连接，中框下边缘与底座连接，中框底部设有开口，开口内安装导风条。

[0009] 所述过滤网为外插式过滤网，过滤网侧边设有多个方便过滤网固定用的卡扣。过滤网通过设置在中框后部格栅外的导轨导向，安装于中框后部，并通过过滤网上的卡扣卡在中框上以固定。

[0010] 所述室内机上部的厚度为 130 ～ 170mm。

[0011] 所述中框外侧面上设有方便用户查看设置温度或模式等信息用的显示附件。

[0012] 本超薄挂壁式空调室内机使用时，其工作原理与目前常用的空调室内机相同，电机带动贯流风叶旋转，贯流风叶将室内机内部的空气吹出，于是形成负压差，房间内的空气由室内机上部格栅处进入室内机，穿过过滤网，与热交换器交换热量，然后再经出风口（导风条处）吹出，如此循环。

[0013] 本实用新型相对于现有技术，具有以下有益效果：

[0014] 本超薄挂壁式空调室内机省去前面板，中框作为支持框架的同时也作为前面板，使得室内机厚度减小 35％左右，能有效减小空调的安装空间，就算在较狭小的房间内安装，也不会压抑，提供更为舒适的室内环境。

[0015] 本超薄挂壁式空调室内机厚度的降低，在一定程度上也减少了空调机组的用料，使成本随之降低；重量有所减轻，降低运输成本；其尺寸和厚度的减小，能够改进安装者的便利性。

[0016] 与现有的挂壁式空调室内机相比较，本超薄挂壁式空调室内机具有结构轻薄、耗材耗电少、制作成本低、节约社会资源等优点。

[0017] 本超薄挂壁式空调室内机采用了外插式过滤网，可以让客户维护清洁时更为方便，使产品更具人性化。

附图说明

[0018] 图 1 为现有挂壁式空调室内机的结构示意图。

[0019] 图 2 为本超薄挂壁式空调室内机的结构示意图。

[0020] 图 3 为本超薄挂壁式空调室内机的外观结构示意图。

[0021] 图 4 为本超薄挂壁式空调室内机的过滤网安装示意图。

具体实施方式

[0022] 下面结合实施例及附图，对本实用新型作进一步的详细说明，但本实用新型的实施方式不限于此。

[0023] 实施例

[0024] 本实施例一种超薄挂壁式空调室内机，其结构如图 2 或图 3 所示，包括底座 8、热交换器 11、贯流风叶 12、中框 10、过滤网 9 和导风条 14，过滤网 9 设于室内机顶部，底座 8 设于室内机后壁上，室内机通过底座 8 固定于室内墙壁上，贯流风叶 12 设于室内机中部，热交换器 11 设于贯流风叶 12 与过滤网 9 之间的空间内，作为室内机前面板的中框 10 为一体式结构，中框 10 顶部与过滤网 9 连接，中框 10 下边缘与底座 8 连接，中框 10 底部设有开口，开口内安装导风条 14。

[0025] 过滤网 9 为外插式过滤网，如图 4 所示，过滤网 9 侧边设有多个方便过滤网固定用的卡扣 15。过滤网 9 通过设置在中框 10 后部格栅外的导轨导向，安装于中框 10 后部，并通过过滤网 9 上的卡扣 15 卡在中框 10 上以固定。

[0026] 室内机上部的厚度 a 为 130 ～ 170mm。

[0027] 如图 3 或图 4 所示，中框 10 外侧面上设有方便用户查看设置温度或模式等信息用的显示附件 13。

[0028] 本超薄挂壁式空调室内机使用时，其工作原理与目前常用的空调室内机相同，电机（图中未示出）带动贯流风叶 12 旋转，贯流风叶 12 将室内机内部的空气吹出，于是形成负压差，房间内的空气由室内机上部格栅处进入室内机，穿过过滤网 9，与热交换器 11 交换热量，然后再经出风口（导风条 14 处）吹出，如此循环（空气流动方向如图 2 中的箭头所示）。

[0029] 如上所述，便可较好地实现本实用新型，上述实施例仅为本实用新型的较佳实施例，并非用来限定本实用新型的实施范围；即凡依本实用新型内容所作的均等变化与修饰，都为本实用新型权利要求所要求保护的范围所涵盖。

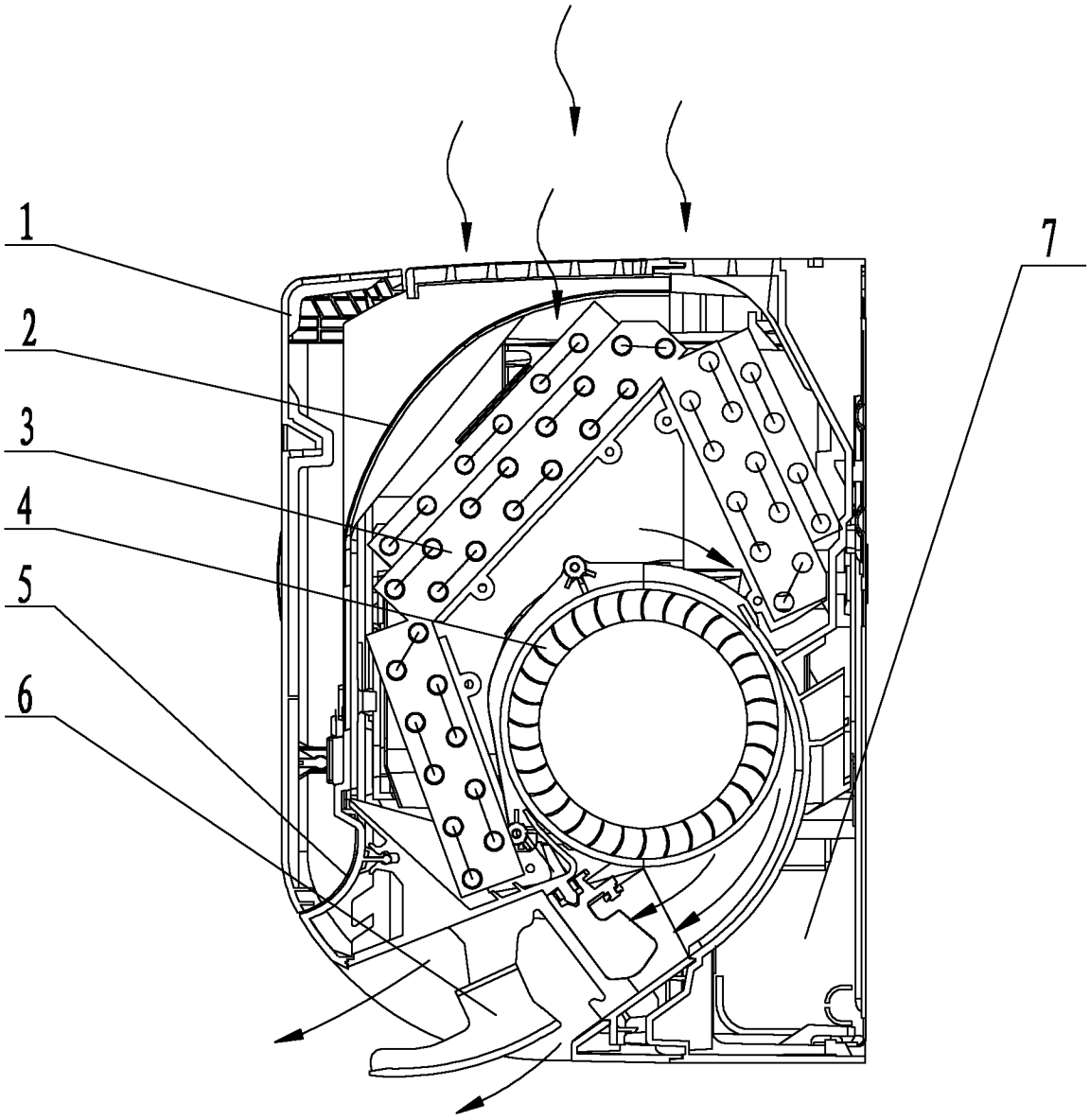


图 1

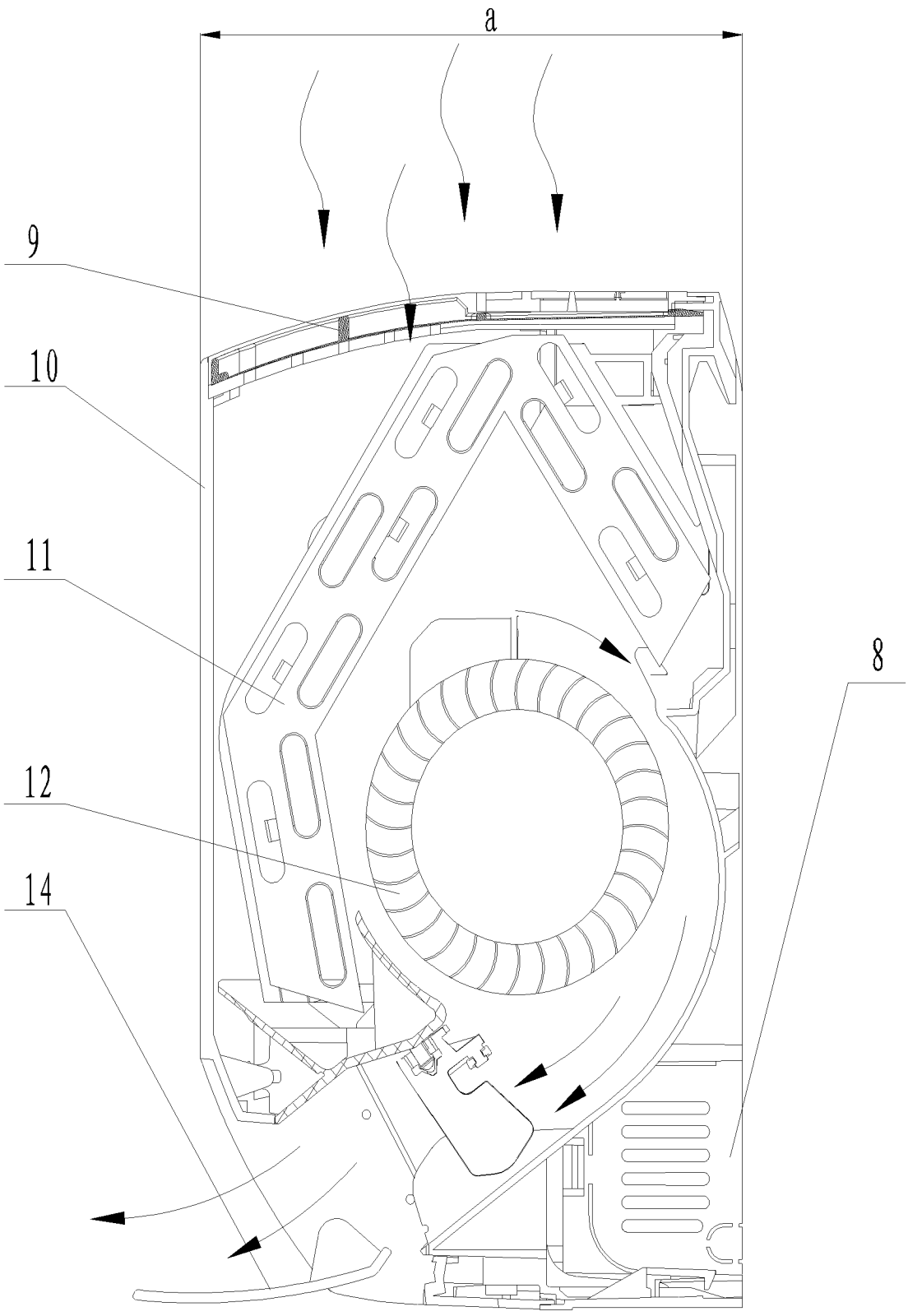


图 2

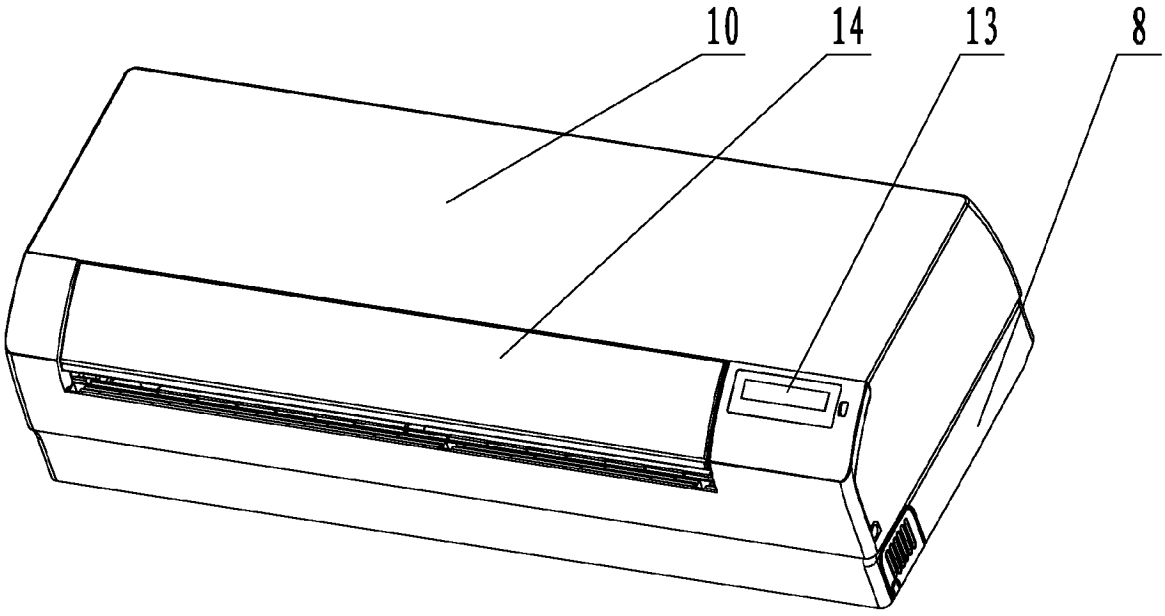


图 3

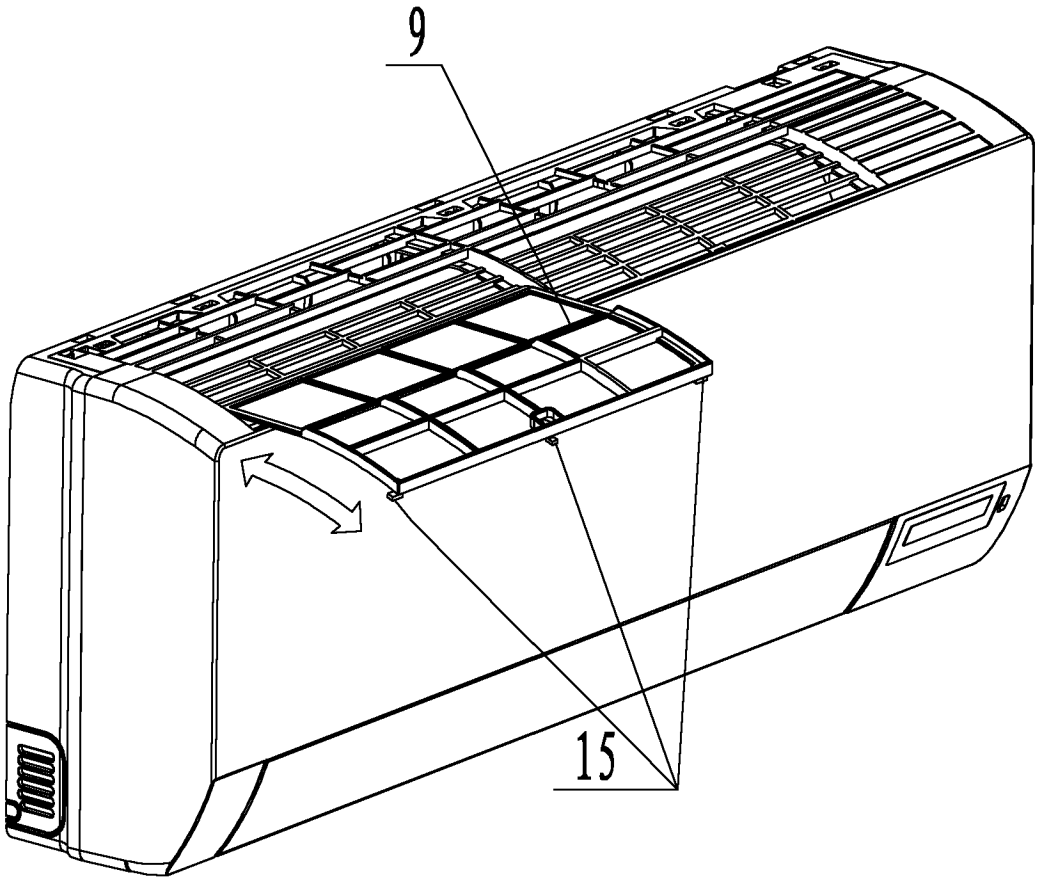


图 4