(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106403048 A
(43)申请公布日 2017.02.15

(21)申请号 201611065049.0

(22)申请日 2016.11.28

(71)申请人 海信(广东)空调有限公司
地址 528303 广东省佛山市顺德区容桂街道桥东路12号

(72)发明人 李德鹏 陈焕锐

(74)专利代理机构 北京中博世达专利商标代理有限公司 11274
代理人 申健

(51)Int.Cl.
F24F 1/00(2011.01)
F24F 13/02(2006.01)

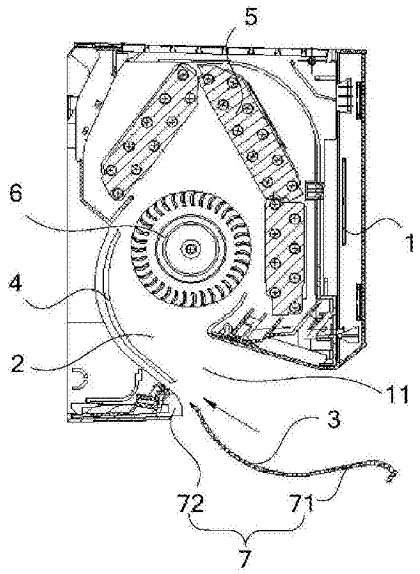
权利要求书1页 说明书4页 附图3页

(54)发明名称

一种易清洗空调器

(57)摘要

本发明公开了一种易清洗空调器，涉及空调技术领域，为在不拆除空调器的蒸发器等部件的情况下，可以很方便地拆除风道底板，实现对风道底板上灰尘的清理而发明。一种易清洗空调器，包括壳体，所述壳体内形成有风道，其特征在于，所述风道包括风道底板，所述风道底板通过滑轨结构滑动卡接于所述壳体的出风口处。本发明用于空调器的制造。



CN 106403048 A

1.一种易清洗空调器，包括壳体，所述壳体内形成有风道，其特征在于，所述风道包括风道底板，所述风道底板通过滑轨结构滑动卡接于所述壳体的出风口处。

2.根据权利要求1所述的易清洗空调器，其特征在于，所述风道底板与所述壳体之间设有锁止结构，当所述风道底板卡接于所述壳体的出风口处时，所述锁止结构可将所述风道底板和所述壳体的相对位置固定。

3.根据权利要求2所述的易清洗空调器，其特征在于，所述锁止结构包括所述风道底板靠近所述出风口的一端朝向所述壳体弯折形成的卡槽，以及对应所述卡槽设置在所述壳体上的凸起，当所述风道底板卡接于所述壳体的出风口处时，所述卡槽与所述凸起配合，可将所述风道底板和所述壳体的相对位置固定。

4.根据权利要求1所述的易清洗空调器，其特征在于，所述滑轨结构包括设置在所述壳体内的第一滑轨和第二滑轨，所述第一滑轨和所述第二滑轨相对设置，且由所述壳体内部延伸至所述出风口，所述风道底板滑动卡接于所述第一滑轨和所述第二滑轨之间。

5.根据权利要求4所述的易清洗空调器，其特征在于，所述第一滑轨和所述第二滑轨为相对设的两个L型板，所述L型板固定在所述壳体内，两个所述L型板分别设置在所述风道底板相对的两侧边缘处。

6.根据权利要求5所述的易清洗空调器，其特征在于，所述弯折部的宽度为3～5毫米。

7.根据权利要求5所述的易清洗空调器，其特征在于，所述壳体内设有风机，所述风道底板位于所述风机下方，所述风道底板为上凹曲线形状，且凹面朝向所述风机，所述第一滑轨和所述第二滑轨为与所述风道底板相匹配的曲线形状。

8.根据权利要求5所述的易清洗空调器，其特征在于，所述第一滑轨和所述第二滑轨的长度与所述风道底板的长度一致。

9.根据权利要求1所述的易清洗空调器，其特征在于，所述壳体在所述出风口处设有支撑架，所述风道底板对应所述支撑架的位置设有避让槽。

10.根据权利要求1所述的易清洗空调器，其特征在于，所述风道底板采用塑料薄板或金属薄板制作。

一种易清洗空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及空调技术领域，尤其涉及一种易清洗空调器。

背景技术

[0002] 目前，空调器可调节室内温湿度而被人们广泛使用，而在长期运行后，其内部尤其是风道的侧壁会聚集大量的灰尘，并滋生大量的细菌，容易对人体的健康产生不利，故需对空调器内的风道侧壁进行定期清洗，以确保空调吹出的风干净无害。

[0003] 现有技术提供了一种空调器，如图1所示，包括壳体01(包括外罩011和底座012)，壳体01内设有蒸发器02和风机03，壳体01内形成有风道04，风道04的侧壁与壳体01一体成型，以提高工艺装配效率。

[0004] 对于现有技术的空调器，当需要对空调器内部的风道04侧壁清洁时，由于蒸发器02和风机03的阻挡，用户需要先将蒸发器02和风机03先拆除，才能进行清洁。但是，蒸发器02往往在安装时已经连接好管路，这样，一方面蒸发器02的拆卸比较困难，另一方面拆除蒸发器02易造成蒸发器02管路的损坏或冷媒泄漏，进而普通用户很难对蒸发器02自主拆卸，也很难对空调器内风道04的侧壁进行清洗。

发明内容

[0005] 本发明的实施例提供一种易清洗空调器，在不拆除空调器的蒸发器等部件的情况下，可以很方便地拆除风道底板，实现对风道底板上灰尘的清理。

[0006] 为达到上述目的，本发明的实施例采用如下技术方案：

[0007] 一种易清洗空调器，包括壳体，所述壳体内形成有风道，其特征在于，所述风道包括风道底板，所述风道底板通过滑轨结构滑动卡接于所述壳体的出风口处。

[0008] 本发明实施例的易清洗空调器，风道包括风道底板，且风道底板通过滑轨结构与壳体滑动卡接，并位于壳体的出风口处，这样，当空调器在使用一段时间后，风道底板聚集大量的灰尘，可将风道底板从出风口处通过滑轨结构取出，进而实现对风道底板上灰尘的清理。相比现有技术，不用拆除空调器的蒸发器、壳体和风机等结构，即可方便将风道底板与壳体分离并取出，以对风道内聚集灰尘的风道底板进行清理。

附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0010] 图1为现有技术的空调器的分解结构示意图；

[0011] 图2为本发明实施例易清洗空调器的分解结构示意图；

[0012] 图3为本发明实施例易清洗空调器的横截面结构示意图；

[0013] 图4为本发明实施例易清洗空调器的风道底板与壳体通过滑动结构滑动卡接后的结构示意图；

[0014] 图5为本发明实施例易清洗空调器的滑动结构的结构示意图；

[0015] 图6为本发明实施例易清洗空调器的风道底板上设置避让槽的结构示意图。

具体实施方式

[0016] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0017] 在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0018] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0019] 术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。

[0020] 本发明实施例提供的一种易清洗空调器，如图2和图3所示，包括。壳体1，壳体1内形成有风道2，其特征在于，风道2包括风道底板3，风道底板3通过滑轨结构4滑动卡接于壳体1的出风口11处。

[0021] 本发明实施例的易清洗空调器，风道2包括风道底板3，且风道底板3通过滑轨结构4与壳体1滑动卡接，并位于壳体1的出风口11处，这样，当空调器在使用一段时间后，风道底板3聚集大量的灰尘，可将风道底板3从出风口11处通过滑轨结构4取出，进而实现对风道底板3上灰尘的清理。相比现有技术，不用拆除空调器的蒸发器5、壳体1和风机6等结构，即可方便将风道底板3与壳体1分离并取出，以对风道2内聚集灰尘的风道底板3进行清理。

[0022] 需要说明的是，本发明实施例的易清洗空调器，如图3和图4所示，在不拆除空调器的蒸发器等部件的情况下，可以很方便地拆除风道底板，实现对风道底板上灰尘的清理。不仅可适用于挂壁式空调器，还可以适用于立式空调器和窗式空调器等；另外，空调器的风机一般有离心风机和贯流风机两种，其中，根据贯流风机的出风特点，其出风口和风道一般位于贯流风机径向，相比较来说，本发明的易清洗空调器，采用贯流风机时，结构更容易设置。

[0023] 风道底板3可在滑轨结构4中滑动的同时，通过风道底板3与滑轨结构4之间的摩擦力，足以使风道底板3实现通过滑轨结构4与壳体1的滑动卡接。但是，风道底板3与滑轨结构4之间的摩擦力不宜太大，否则影响安装与拆卸，而风道底板3与滑轨结构4之间的摩擦力太小，风道底板3与壳体1固定的可靠性必然会受一定影响，因此，为了提高风道底板3与壳体连接的可靠性，如图3所示，风道底板3与壳体1之间设有锁止结构7，当风道底板3卡接于壳体1的出风口11处时，锁止结构7可将风道底板3和壳体1的相对位置固定。设置了锁止结构7

后，当风道底板3与壳体卡接在正确位置时，通过锁止结构7，可将风道底板3和壳体1的相对位置固定，这样，锁止结构7的固定，进一步提高了风道底板3与壳体连接的可靠性。

[0024] 为了方便拆卸和安装风道底板3，锁止结构7应设置在靠近出风口11的位置或壳体1外部，以方便操作，锁止结构7可以有多种设置方式，例如卡接结构、螺钉螺孔配合结构等，相比较来说，卡接结构操作更方便，因此，如图3所示，锁止结构7包括风道底板3靠近出风口11的一端朝向壳体1弯折形成的卡槽71，以及对应卡槽71设置在壳体1上的凸起72，这样，当风道底板3卡接于壳体1的出风口11处时，卡槽71与凸起72配合，可将风道底板3和壳体1的相对位置固定。

[0025] 滑轨结构4可以是单个滑轨也可以是多个滑轨，但是，考虑到滑轨结构还需要具有卡接固定的功能，在设置单个滑轨时，卡接的位置相对比较单一，可靠性不高，因此，设置多个滑轨后，卡接的位置在风道底板3的多个部位，可提高可靠性，参照图4和图5，滑轨结构4包括设置在壳体1内的第一滑轨41和第二滑轨42，第一滑轨41和第二滑轨42相对设置，且由壳体1内部延伸至出风口11，风道底板3滑动卡接于第一滑轨41和第二滑轨42之间。设置第一滑轨41和第二滑轨42，且风道底板3滑动卡接于第一滑轨41和第二滑轨42之间，使风道底板3相对的两侧边缘都受到滑轨结构4的滑动卡接作用，提高了风道底板3与壳体1固定的可靠性。

[0026] 需要说明的是，风道底板3可在滑轨结构4中滑动的同时，通过风道底板3与滑轨结构4之间的摩擦力，足以使风道底板3实现通过滑轨结构4与壳体1的滑动卡接。

[0027] 如图5所示，第一滑轨41和第二滑轨42为相对设的两个L型板，两个L型板固定在壳体1内，且分别设置在风道底板3相对的两侧边缘处。当然，第一滑轨41和第二滑轨42也可以是在壳体1上形成的凹槽，风道底板3的侧边可与凹槽配合滑动卡接。

[0028] 如图5所示，两个L型板的翼缘部分411用于限定和导向风道底板3的位置，在节省材料和保证L型板的翼缘部分411的强度的前提下，经过多次验证，优选地，L型板的翼缘部分411的宽度为3～5毫米。

[0029] 一般的，空调器内的风道形状需要根据风机以及出风口的位置来设置，为了合理导风且尽量减少风量损耗，一般地，将风道设置成曲线型状，例如，渐开线、螺线、大圆弧线或其他改型曲线形状，如图4所示，壳体1内设有风机6，风道底板3位于风机6下方，风道底板3为上凹曲线形状，且凹面朝向风机6，第一滑轨和第二滑轨为与风道底板3相匹配的曲线形状。风道底板3为曲线形状，以合理导风且尽量减少风量损耗，第一滑轨41和第二滑轨42为了与风道底板3配合，设置为与风道底板3相匹配的曲线形状，保证风道底板3在第一滑轨41和第二滑轨42之间顺利滑动。同时，这样的结构使风道底板3与第一滑轨41或第二滑轨42之间的摩擦力增加，进而更有利于风道底板3与壳体1的固定。

[0030] 当第一滑轨41和第二滑轨42的长度小于风道底板3的长度时，一方面使风道底板3与第一滑轨41或第二滑轨42之间的摩擦力减小，不利于风道底板3与壳体1的固定，另一方面，在风道底板3安装时，长度较小的第一滑轨41和第二滑轨42，无法保证风道底板3在安装过程中每个部位都被限位，进而容易出现安装错位的问题。当第一滑轨41和第二滑轨42的长度大于风道底板3的长度时，多余的第一滑轨41和第二滑轨42起不到任何作用，且造成资源浪费，增加成本，因此，如图4所示，第一滑轨41和第二滑轨42的长度优选地与风道底板3的长度一致。

[0031] 一般的，空调器在出风口位置可能设有一下通用结构，例如，如图6所示，壳体1在出风口11处设有支撑架12，支撑架12用于支撑出风口11的过滤网(图中未示出)等部件，因此，为了在安装和拆卸风道底板3时，支撑架12不会干涉风道底板3，风道底板3对应支撑架12的位置设有避让槽31，这样，风道底板3在安装或拆卸时，通过避让槽31容纳支撑架12，可避免支撑架12与风道底板3干涉。

[0032] 风道底板3的材料选择可选多种材料，例如，风道底板3采用塑料薄板或金属薄板制作。其中，塑料薄板成本低，重量轻，便于制作和安装；金属薄板强度高，韧性好，具有较高的使用寿命。

[0033] 以上仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到的变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以权利要求所述的保护范围为准。

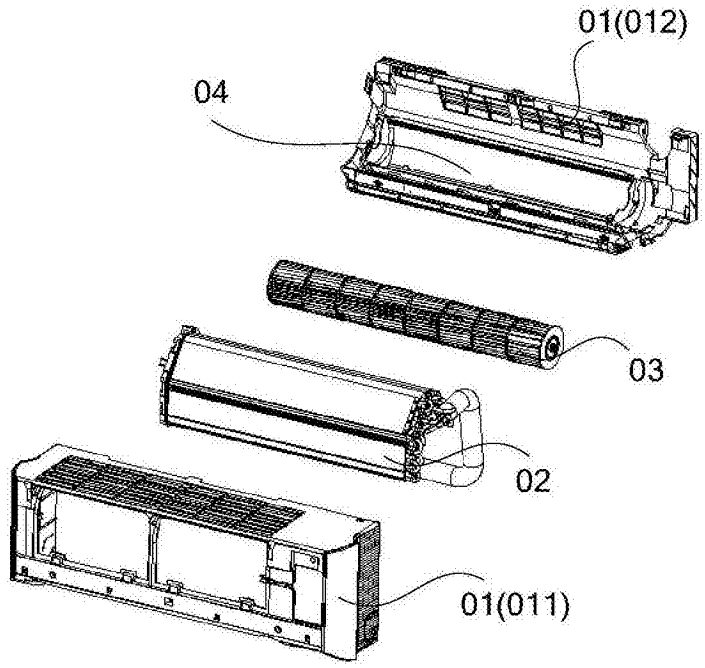


图1

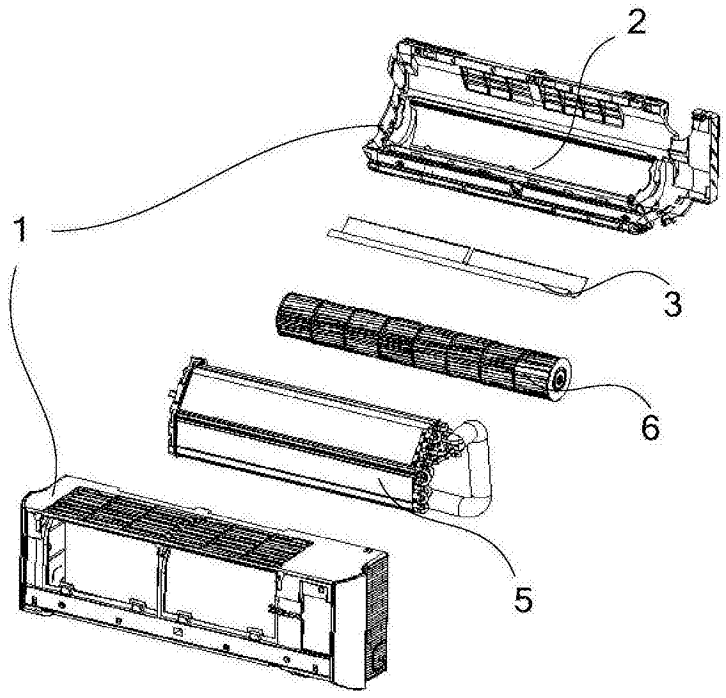


图2

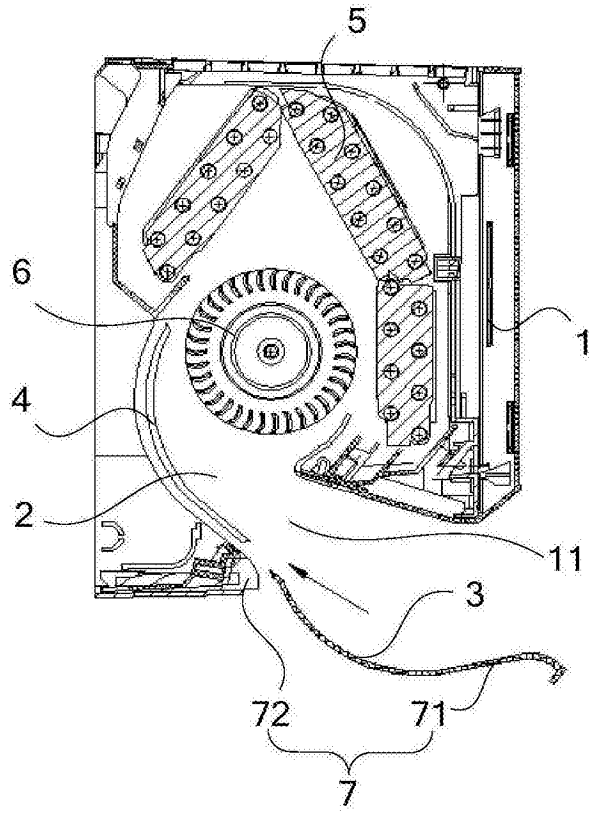


图3

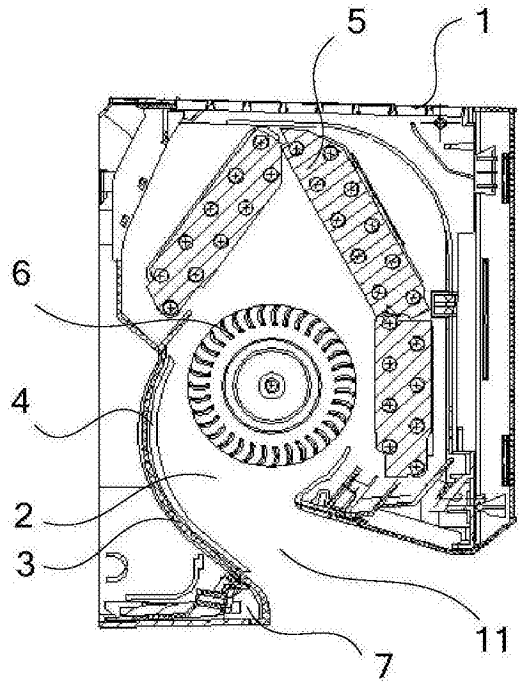


图4

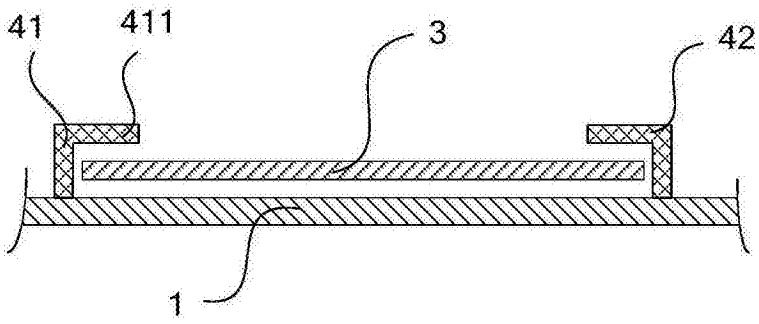


图5

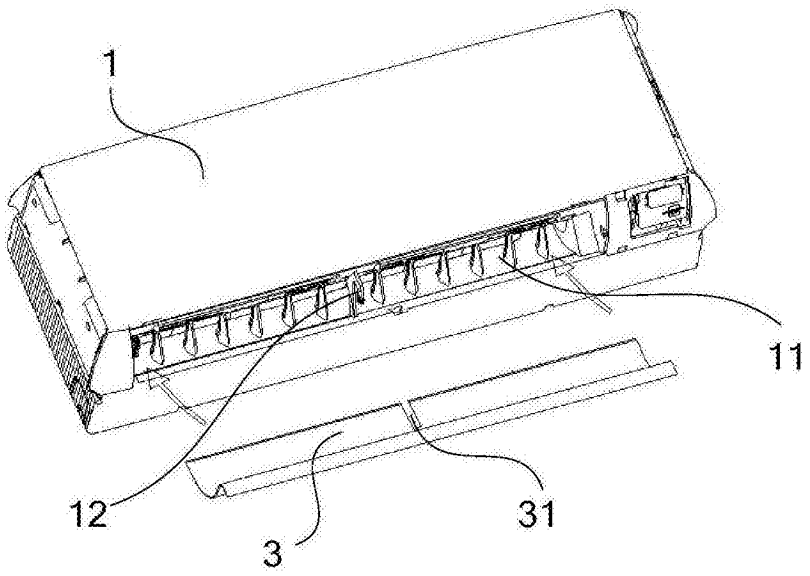


图6