(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 209445514 U
(45)授权公告日 2019.09.27

(21)申请号 201822240676.4

(22)申请日 2018.12.28

(73)专利权人 邯郸美的制冷设备有限公司
地址 056000 河北省邯郸市邯郸开发区美的路99号
专利权人 美的集团股份有限公司

(72)发明人 高文栋 薛玮飞

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事务所(普通合伙) 11201
代理人 黄德海

(51)Int.Cl.
F24F 1/40(2011.01)
F24F 1/12(2011.01)

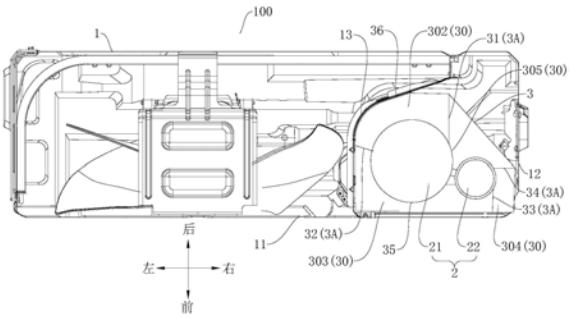
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)实用新型名称

空调室外机和具有其的空调器

(57)摘要

本实用新型公开了一种空调室外机和具有其的空调器，所述空调室外机包括：机壳，所述机壳内具有压缩机容纳腔；压缩机组件，所述压缩机组件设在所述压缩机容纳腔内；分隔件，所述分隔件分别与所述压缩机和所述机壳相连以将所述压缩机容纳腔内环绕所述压缩机组件的空间分隔为多个减振腔，每个所述减振腔内均填充有阻尼颗粒。根据本实用新型的空调室外机，可以降低压缩机振动引起的噪音，降低配管振动量，同时避免配管振动带来的管路疲劳引起的断裂。



CN 209445514 U

1.一种空调室外机,其特征在于,包括:

机壳,所述机壳内具有压缩机容纳腔;

压缩机组件,所述压缩机组件设在所述压缩机容纳腔内;

分隔件,所述分隔件分别与所述压缩机和所述机壳相连以将所述压缩机容纳腔内环绕所述压缩机组件的空间分隔为多个减振腔,每个所述减振腔内均填充有阻尼颗粒。

2.根据权利要求1所述的空调室外机,其特征在于,所述分隔件包括内壁和外壁,所述内壁包覆所述压缩机组件的外表面并与所述压缩机的外表面贴合,所述外壁与所述机壳贴合,多个所述减振腔位于所述内壁和所述外壁之间。

3.根据权利要求1所述的空调室外机,其特征在于,所述多个减振腔包括:包覆所述压缩机组件顶部的顶部减振腔。

4.根据权利要求3所述的空调室外机,其特征在于,所述顶部减振腔的厚度在10mm至20mm的范围之间。

5.根据权利要求1所述的空调室外机,其特征在于,所述分隔件包括:沿所述压缩机组件的周向间隔布置的多个隔断,所述隔断的一端与所述压缩机组件相连且另一端与机壳相连,

其中,多个所述隔断将所述压缩机组件周围的空间分隔为沿所述压缩机组件的周向首尾相连成环形的多个侧减振腔。

6.根据权利要求5所述的空调室外机,其特征在于,所述机壳包括:前面板、右侧板和中隔板,所述右侧板的前端与所述前面板的右端相连,所述中隔板分别与所述前面板和所述右侧板相连,所述压缩机容纳腔位于所述前面板、所述右侧板和所述中隔板之间,

所述压缩机组件包括压缩机和位于所述压缩机右侧并与所述压缩机相连的储液器,所述多个隔断包括:

第一隔断,所述第一隔断沿前后方向延伸并连接在所述压缩机的后侧和所述中隔板之间,

第二隔断,所述第二隔断沿左右方向延伸并连接在所述压缩机的左侧和所述中隔板之间,

第三隔断,所述第三隔断沿前后方向延伸并连接在所述储液器和所述前面板之间,

第四隔断,所述第四隔断沿左右方向延伸并连接在所述储液器和所述右侧板之间,

其中,所述第一隔断和所述第二隔断之间形成第一侧减振腔,所述第二隔断和所述第三隔断之间形成第二侧减振腔,所述第三隔断和所述第四隔断之间形成第三侧减振腔,所述第四隔断和所述第一隔断之间形成第四侧减振腔。

7.根据权利要求6所述的空调室外机,其特征在于,所述第一侧减振腔的厚度在30mm至50mm的范围之间。

8.根据权利要求6所述的空调室外机,其特征在于,所述第二侧减振腔的厚度在20mm至40mm的范围之间。

9.根据权利要求6所述的空调室外机,其特征在于,所述第三侧减振腔的厚度在30mm至50mm的范围之间。

10.根据权利要求6所述的空调室外机,其特征在于,所述第四侧减振腔的厚度在15mm至25mm的范围之间。

11.根据权利要求1-10中任一项所述的空调室外机，其特征在于，所述分隔件为塑料件、织物件和滤网中的至少一种。

12.根据权利要求1-10中任一项所述的空调室外机，其特征在于，每个所述减振腔内的所述阻尼颗粒的填充率在80％到95％的范围内。

13.根据权利要求1-10中任一项所述的空调室外机，其特征在于，所述阻尼颗粒的直径大小的取值范围在26目至5mm之间。

14.根据权利要求1-10中任一项所述的空调室外机，其特征在于，所述阻尼颗粒为金属件、橡胶件和塑料件中的至少一种。

15.一种空调器，其特征在于，包括根据权利要求1-14中任一项所述的空调室外机。

空调室外机和具有其的空调器

技术领域

[0001] 本实用新型涉及家用电器技术领域，尤其是涉及一种空调室外机和具有其的空调器。

背景技术

[0002] 空调室外机噪音是评价空调性能的一个主要指标，而压缩机噪音作为室外机主要噪音源之一，压缩机在运行过程中，由于压缩机管路系统中的冷媒压力较大以及压缩机运行振动较大，引起配管结构振动很大。在相关技术中，通过在压缩机周围设置分块阻尼减振降噪装置，来降低压缩机振动引起的噪音，降低配管振动量，同时避免配管振动带来的管路疲劳引起的断裂。然而，该技术方案只有压缩机底部设置橡胶脚垫来隔断压缩机振动传递到底盘，没有对于降低压缩机本体振动的结构。

实用新型内容

[0003] 本实用新型旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本实用新型在于提出一种空调室外机，所述空调室外机可以降低压缩机振动引起的噪音，降低配管振动量，同时避免配管振动带来的管路疲劳引起的断裂。

[0004] 本实用新型还提出一种具有上述空调室外机的空调器。

[0005] 根据本实用新型第一方面的空调室外机，包括：机壳，所述机壳内具有压缩机容纳腔；压缩机组件，所述压缩机组件设在所述压缩机容纳腔内；分隔件，所述分隔件分别与所述压缩机和所述机壳相连以将所述压缩机容纳腔内环绕所述压缩机组件的空间分隔为多个减振腔，每个所述减振腔内均填充有阻尼颗粒。

[0006] 根据本实用新型的空调室外机，通过在压缩机组件与机壳之间设置多个减振腔，每个减振腔内填充阻尼颗粒，使得压缩机组件产生的振动可以传递给周围减振腔内的阻尼颗粒上，阻尼颗粒吸收压缩机组件的振动能量，从而防止压缩机组件产生的振动传递至配管组件和压缩机组件周围的钣金件上，避免压缩机组件的配管因疲劳而断裂，降低压缩机组件的工作噪声。此外，在压缩机组件的周围环绕设置多个减振腔，可以提高对阻尼颗粒的固定作用，进一步提高阻尼颗粒对压缩机组件的减振效果。

[0007] 在一些实施例中，所述分隔件包括内壁和外壁，所述内壁包覆所述压缩机组件的外表面并与所述压缩机的外表面贴合，所述外壁与所述机壳贴合，多个所述减振腔位于所述内壁和所述外壁之间。

[0008] 在一些实施例中，所述多个减振腔包括：包覆所述压缩机组件顶部的顶部减振腔。

[0009] 在一些实施例中，所述顶部减振腔的厚度在10mm至20mm的范围之间。

[0010] 在一些实施例中，所述分隔件包括：沿所述压缩机组件的周向间隔布置的多个隔断，所述隔断的一端与所述压缩机组件相连且另一端与机壳相连，其中，多个所述隔断将所述压缩机组件周围的空间分隔为沿所述压缩机组件的周向首尾相连成环形的多个侧减振腔。

[0011] 在一些实施例中，所述机壳包括：前面板、右侧板和中隔板，所述右侧板的前端与所述前面板的右端相连，所述中隔板分别与所述前面板和所述右侧板相连，所述压缩机容纳腔位于所述前面板、所述右侧板和所述中隔板之间，所述压缩机组件包括压缩机和位于所述压缩机右侧并与所述压缩机相连的储液器，所述多个隔断包括：第一隔断，所述第一隔断沿前后方向延伸并连接在所述压缩机的后侧和所述中隔板之间，第二隔断，所述第二隔断沿左右方向延伸并连接在所述压缩机的左侧和所述中隔板之间，第三隔断，所述第三隔断沿前后方向延伸并连接在所述储液器和所述前面板之间，第四隔断，所述第四隔断沿左右方向延伸并连接在所述储液器和所述右侧板之间，其中，所述第一隔断和所述第二隔断之间形成第一侧减振腔，所述第二隔断和所述第三隔断之间形成第二侧减振腔，所述第三隔断和所述第四隔断之间形成第三侧减振腔，所述第四隔断和所述第一隔断之间形成第四侧减振腔。

[0012] 在一些实施例中，所述第一侧减振腔的厚度在30mm至50mm的范围之间。

[0013] 在一些实施例中，所述第二侧减振腔的厚度在20mm至40mm的范围之间。

[0014] 在一些实施例中，所述第三侧减振腔的厚度在30mm至50mm的范围之间。

[0015] 在一些实施例中，所述第四侧减振腔的厚度在15mm至25mm的范围之间。

[0016] 在一些实施例中，所述分隔件为塑料件、织物件和滤网中的至少一种。

[0017] 在一些实施例中，每个所述减振腔内的所述阻尼颗粒的填充率在80％到95％的范围内。

[0018] 在一些实施例中，所述阻尼颗粒的直径大小的取值范围在26目至5mm之间。

[0019] 在一些实施例中，所述阻尼颗粒为金属件、橡胶件和塑料件中的至少一种。

[0020] 根据本实用新型第二方面的空调器，包括根据本实用新型第一方面的空调室外机。

[0021] 根据本实用新型的空调器，通过设置上述第一方面的空调室外机，从而提高了空调器的整体性能。

[0022] 本实用新型的附加方面和优点将在下面的描述中部分给出，部分将从下面的描述中变得明显，或通过本实用新型的实践了解到。

附图说明

[0023] 图1是根据本实用新型实施例的空调室外机的示意图；

[0024] 图2是图1中所示的空调室外机的剖视图。

[0025] 附图标记：

[0026] 空调室外机100，

[0027] 机壳1，前面板11，右侧板12，中隔板13，压缩机容纳腔101，

[0028] 压缩机组件2，压缩机21，储液器22，

[0029] 分隔件3，隔断3A，第一隔断31，第二隔断32，第三隔断33，第四隔断34，内壁35，外壁36，

[0030] 减振腔30，顶部减振腔301，第一侧减振腔302，第二侧减振腔303，第三侧减振腔304，第四侧减振腔305。

具体实施方式

[0031] 下面详细描述本实用新型的实施例，所述实施例的示例在附图中示出，其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的，旨在用于解释本实用新型，而不能理解为对本实用新型的限制。

[0032] 在本实用新型的描述中，需要理解的是，术语“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“径向”、“周向”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实用新型和简化描述，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实用新型的限制。

[0033] 此外，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。

[0034] 在本实用新型中，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”等术语应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或成一体；可以是机械连接，也可以是电连接，还可以是通信；可以是直接相连，也可以通过中间媒介间接相连，可以是两个元件内部的连通或两个元件的相互作用关系。对于本领域的普通技术人员而言，可以根据具体情况理解上述术语在本实用新型中的具体含义。

[0035] 下面参考图1和图2描述根据本实用新型第一方面实施例的空调室外机100。

[0036] 如图1所示，根据本实用新型第一方面实施例的空调室外机100，包括：机壳1、压缩机组件2和分隔件3，其中，优选地，分隔件3为软质分隔件3。

[0037] 具体地，机壳1内具有压缩机容纳腔101；压缩机组件2设在压缩机容纳腔101内；分隔件3分别与压缩机21和机壳1相连以将压缩机容纳腔101内环绕压缩机组件2的空间分隔为多个减振腔30(例如下文中所述的顶部减振腔301、第一至第四侧减振腔)，每个减振腔30内均填充有阻尼颗粒。也就是说，分隔件3分别与压缩机组件2和机壳1相连，且分隔件3在压缩机容纳腔内分隔出多个减振腔30，多个减振腔30均与压缩机组件2相连，且多个减振腔30环绕压缩机组件2，即多个减振腔30包围压缩机组件，每个减振腔30内均填充有用于压缩机组件2减振的阻尼颗粒。阻尼颗粒可以对压缩机组件2起到缓冲减振的作用。这里，在本实用新型的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。因此，上述的“多个减振腔”是指减振腔30的数量可以是两个、三个、四个、五个、六个及以上等等。

[0038] 当压缩机组件2工作时，压缩机组件2会产生振动，振动会传递至压缩机组件2周围的减振腔30内的阻尼颗粒上。在振动的作用下，多个阻尼颗粒之间会进行相互碰撞和摩擦，可以将压缩机组件2的振动动能转成摩擦的热能，热能转化成热量通过压缩机组件2的外壳排出，由此可以防止压缩机组件2产生的振动传递至配管组件和压缩机组件2周围的钣金件上，对压缩机组件2起到缓冲减震的作用，可以降低压缩机组件2的工作噪声。

[0039] 此外，通过在压缩机组件2的周围设置多个减振腔30，阻尼颗粒可以限定在各个独立的减振腔30中，由此，可以避免当压缩机组件2振动过大时因阻尼颗粒流动性过高而影响减振效果，从而进一步提高阻尼颗粒对压缩机组件2的减振效果。

[0040] 根据本实用新型实施例的空调室外机100，通过在压缩机组件2与机壳1之间设置

多个减振腔30，每个减振腔30内填充阻尼颗粒，使得压缩机组件2产生的振动可以传递给周围减振腔30内的阻尼颗粒上，阻尼颗粒吸收压缩机组件2的振动能量，从而防止压缩机组件2产生的振动传递至配管组件和压缩机组件2周围的钣金件上，避免压缩机组件2的配管因疲劳而断裂，降低压缩机组件2的工作噪声。此外，在压缩机组件2的周围环绕设置多个减振腔30，可以提高对阻尼颗粒的固定作用，进一步提高阻尼颗粒对压缩机组件2的减振效果。

[0041] 在本实用新型的一些实施例中，分隔件3可以为软质分隔件3，具体地，分隔件3可以为塑料件、织物件(例如布袋)和滤网中的至少一种，也就是说，分隔件3可以为塑料件，分隔件3也可以为织物件，分隔件3还可以为滤网。此外，分隔件3也可以为塑料件、织物件和滤网中的其中两种的组合，当然，分隔件3也可以为塑料件、织物件和滤网三者的组合。软质分隔件3可以对阻尼颗粒起到较好的固定作用，同时也不会影响压缩机组件2与阻尼颗粒之间的振动传递。

[0042] 在本实用新型的一些实施例中，每个减振腔30内的阻尼颗粒的填充率可以在80％到95％的范围内，由此，可以起到较好的减振效果。例如，减振腔30内的阻尼颗粒的填充率可以为83％、86％、89％、92％、96％等等。其中，可以理解的是，当阻尼颗粒的填充率过高时，减振腔30的可变形量越小，减振腔30与压缩机组件2之间的接触接近为硬接触，减振效果差，当阻尼颗粒的填充率较低时，阻尼颗粒之间的摩擦力小，当压缩机组件2振动时，阻尼颗粒无法吸收振动。因此，将减振腔30内的阻尼颗粒的填充率设在80％到95％的范围内，可以起到更好的减振效果。

[0043] 在本实用新型的一些实施例中，阻尼颗粒的直径大小的取值范围可以在26目至5mm之间。由此可以起到比较好的减振作用。从缓冲振动的原理上讲，阻尼颗粒的直径尺寸越小，压缩机组件2振动时阻尼颗粒之间的碰撞和摩擦越剧烈，起到的缓冲效果越好。由于压缩机组件2在工作过程中产生的噪音频率在10dBA以上，直径为26目-5mm的阻尼颗粒可以起到更好的减振效果。可以理解的是，可以根据压缩机组件2在实际工作中产生的振动的频率大小选择阻尼颗粒的尺寸。可选地，减振腔内的所有阻尼颗粒的直径大小可以保持一致，减振腔内也可以填充不同尺寸大小的阻尼颗粒，可以根据实际工作需求和生产条件进行选择。

[0044] 在本实用新型的一些实施例中，阻尼颗粒可以为金属件、橡胶件和塑料件中的至少一种。也就是说，阻尼颗粒可以为金属颗粒，也可以为橡胶颗粒，还可以为塑料颗粒，阻尼颗粒也可以为金属颗粒、橡胶颗粒和塑料颗粒中两种的组合或三种的组合。也就是说，减振腔内可以仅填充金属颗粒、橡胶颗粒和塑料颗粒中的一种，也可以填充其中两种或三种。由此，可以根据实际需求选择不同的阻尼颗粒。

[0045] 在本实用新型的一个实施例中，分隔件3可以包括内壁35和外壁36，内壁35可以包覆压缩机组件2的外表面并与压缩机21的外表面贴合，外壁36与机壳1贴合，多个减振腔30位于内壁35和外壁36之间。由此，可以方便填充阻尼颗粒，且内壁35和外壁36可以对阻尼颗粒起到很好的固定作用，从而避免阻尼颗粒泄露，且不会影响阻尼颗粒对压缩机组件2的减振效果。优选地，内壁35与压缩机21的外表面粘接，外壁36与机壳1粘接。这里，内壁35与压缩机21表面贴合是指内壁35与压缩机21表面紧密贴合、无缝隙，外壁36与机壳1贴合是指外壁36与机壳1紧密贴合、无缝隙。

[0046] 在本实用新型的一些实施例中，如图1所示，多个减振腔30可以包括：包覆压缩机

组件2顶部的顶部减振腔301。也就是说，减振腔包括顶部减振腔301，顶部减振腔301设在压缩机组件2的顶部，且顶部减振腔301包覆压缩机组件2的顶部。由此，顶部减振腔301可以吸收压缩机组件2沿上下方向的振动，以减少振动传递至配管或底座等。

[0047] 在一些示例中，顶部减振腔301的厚度可以在10mm至20mm的范围之间。例如，顶部减振腔301的厚度可以为12mm、14mm、16mm、18mm、22mm、24mm等等。优选地，顶部减振腔301的厚度可以为15mm。由此，可以在起到较好减振效果的前提下，降低成本。

[0048] 在本实用新型的一些实施例中，参照图2，分隔件3可以包括：多个隔断3A，多个隔断3A可以沿压缩机组件2的周向间隔布置，多个隔断3A的一端可以与压缩机组件2相连，且多个隔断3A的另一端可以与机壳1相连，其中，多个隔断3A将压缩机组件2周围的空间分隔为沿压缩机组件2的周向首尾相连成环形的多个侧减振腔。也就是说，多个隔断3A将环绕压缩机组件2的空间分隔为多个侧减振腔，多个侧减振腔沿压缩机组件2的周向首尾相连并形成环形。由此，可以在环绕压缩机组件2的所有空间内均填充阻尼颗粒，提高减振效果。这里，多个侧减振腔是指侧减振腔的数量可以为两个、三个、四个、五个、六个及以上等等。

[0049] 在一些示例中，如图2所示，机壳1可以包括：前面板11、右侧板12和中隔板13，前面板11沿左右方向延伸；右侧板12沿前后方向延伸，且右侧板12的前端与前面板11的右端相连，中隔板13分别与前面板11和右侧板12相连，压缩机容纳腔位于前面板11、右侧板12和中隔板13之间。

[0050] 进一步地，压缩机组件2包括压缩机21和储液器22，其中，储液器22与压缩机21相连并设在压缩机21的右侧。

[0051] 在一些示例中，如图2所示，多个隔断3A可以包括：第一隔断31、第二隔断32、第三隔断33和第四隔断34，第一隔断31沿前后方向延伸，且第一隔断31连接在压缩机21的后侧和中隔板13之间，第二隔断32沿左右方向延伸，且第二隔断32可以连接在压缩机21的左侧和中隔板13之间，第三隔断33沿前后方向延伸，且第三隔断33可以连接在储液器22和前面板11之间，第四隔断34沿左右方向延伸，且第四隔断34可以连接在储液器22和右侧板12之间。其中，第一隔断31和第二隔断32之间形成第一侧减振腔302，第二隔断32和第三隔断33之间形成第二侧减振腔303，第三隔断33和第四隔断34之间形成第三侧减振腔304，第四隔断34和第一隔断31之间形成第四侧减振腔305。由此，通过设置第一至第四隔断34可以分隔出第一至第四侧减振腔305，结构简单。

[0052] 这里，需要说明的是，第一隔断31沿前后延伸可以是第一隔断31由前往后垂直延伸，也可以是第一隔断31由前往后向左或向右倾斜延伸，这里不作具体限定。同理，第二隔断32沿左右方向延伸可以是第二隔断32由左往右水平延伸，也可以是第二隔断32由左往右向前或向后倾斜延伸，第三隔断33沿前后方向延伸可以是第三隔断33由后往前垂直延伸，也可以是第三隔断33由后往前向左或向右倾斜延伸，第四隔断34沿左右方向延伸可以是第二隔断32由右往左水平延伸，也可以是第四隔断34由右往左向前或向后倾斜延伸。

[0053] 在一些示例中，第一侧减振腔302的厚度可以在30mm至50mm的范围之间。当然，本实用新型不限于此，第一侧减振腔302的厚度也可以大于50mm或小于30mm。例如，第一侧减振腔302的厚度可以为25mm、35mm、45mm、55mm、60mm等等。优选地，第一侧减振腔302的厚度可以为40mm。由此，可以在起到较好减振效果的前提下，降低成本。

[0054] 在一些示例中，第二侧减振腔303的厚度可以在20mm至40mm的范围之间。当然，本

实用新型不限于此，第二侧减振腔303的厚度也可以大于40mm或小于20mm。例如，第二侧减振腔303的厚度可以为15mm、25mm、35mm、45mm、50mm等等。优选地，第二侧减振腔303的厚度可以为30mm。由此，可以在起到较好减振效果的前提下，降低成本。

[0055] 在一些示例中，第三侧减振腔304的厚度可以在30mm至50mm的范围之间。当然，本实用新型不限于此，第三侧减振腔304的厚度也可以大于50mm或小于30mm。例如，第三侧减振腔304的厚度可以为25mm、35mm、45mm、55mm、60mm等等。优选地，第三侧减振腔304的厚度可以为40mm。由此，可以在起到较好减振效果的前提下，降低成本。

[0056] 在一些示例中，第四侧减振腔305的厚度可以在15mm至25mm的范围之间。当然，本实用新型不限于此，第四侧减振腔305的厚度也可以大于25mm或小于15mm。例如，第四侧减振腔305的厚度可以为12mm、18mm、21mm、24mm、27mm、30mm等等。优选地，第四侧减振腔305的厚度可以为20mm。由此，可以在起到较好减振效果的前提下，降低成本。

[0057] 下面将参考图1-图2描述根据本实用新型一个具体实施例的空调室外机100。

[0058] 参照图1，本实施例的空调室外机100包括：前面板11、中隔板13、右侧板12、压缩机21、储液器22、和五个减振腔，其中，压缩机21和储液器22放置在空调室外机100右侧的压缩机容纳腔内，在压缩机21和储液器22环侧四周分别设置有第一侧减振腔302、第二侧减振腔303、第三侧减振腔304、第四侧减振腔305，且四个侧减振腔体内均填充有阻尼颗粒，其中，第一侧减振腔302位于压缩机21与中隔板13之间空隙，第二侧减振腔303位于压缩机21与前面板11和中隔板13之间的空隙，第三侧减振腔304位于压缩机21与右侧板12板和中隔板13之间的空隙，第四侧减振腔305位于压缩机21与右侧板12之间的空隙。且每个减振腔的腔体与压缩机21、储液器22和机壳1紧密贴合、无缝隙。

[0059] 压缩机21的顶部设置有顶部减振腔301，这样，五个减振腔可以将压缩机21和储液器22完全包住，不漏出空隙。由于压缩机21与机壳1(前面板11、右侧板12和中隔板13)之间的间隙不同，因此根据间隙大小设置有四个侧减振腔(第一侧减振腔302、第二侧减振腔303、第三侧减振腔304、第四侧减振腔305)，通过在各个减振腔内部填充阻尼颗粒，可以来降低压缩机21振动引起的噪音，降低配管振动量，同时避免配管振动带来的管路疲劳引起的断裂。

[0060] 其中，阻尼颗粒的材料为金属、橡胶、塑料等材料，阻尼颗粒的粒径26目至5mm之间。阻尼颗粒的填充量占各减振腔内体积的80%-95%。

[0061] 优选地，减振腔的腔体(上述的分隔件3)为韧性大且柔软的材料件，例如减振腔的腔体可以为塑料件、布袋或滤网。

[0062] 在一些实施例中，顶部减振腔301的厚度在10mm-20mm范围内，优选地，顶部减振腔301的厚度为15mm。第一侧减振腔302的厚度在30mm-50mm范围内，优选地，第一侧减振腔302的厚度为40mm。第二侧减振腔303的厚度在20mm-40mm范围内，优选地，第二侧减振腔303的厚度为30mm。第三侧减振腔304的厚度在30mm-50mm范围内，优选地，第三侧减振腔304的厚度为40mm。第四侧减振腔305的厚度在15mm-25mm范围内，优选地，第四侧减振腔305的厚度为20mm。

[0063] 根据本实用新型实施例的空调室外机100，通过在压缩机21顶部及其侧壁分别设置有减振腔，腔体内填充阻尼颗粒，从而有效的降低压缩机21本体振动和压缩机21振动引起的噪音，进一步降低压缩机21本体振动传递到配管管路振动，防止配管结构长期疲劳振

动引起断裂的风险。

[0064] 根据本实用新型第二方面实施例的空调器，包括根据本实用新型上述第一方面实施例的空调室外机100。

[0065] 根据本实用新型实施例的空调器的其他构成例如风机、换热器等以及操作对于本领域普通技术人员而言都是已知的，这里不再详细描述。

[0066] 根据本实用新型实施例的空调器，通过设置上述第一方面实施例的空调室外机100，从而提高了空调器的整体性能。

[0067] 在本说明书的描述中，参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本实用新型的至少一个实施例或示例中。在本说明书中，对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且，描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外，在不相互矛盾的情况下，本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0068] 尽管已经示出和描述了本实用新型的实施例，本领域的普通技术人员可以理解：在不脱离本实用新型的原理和宗旨的情况下可以对这些实施例进行多种变化、修改、替换和变型，本实用新型的范围由权利要求及其等同物限定。

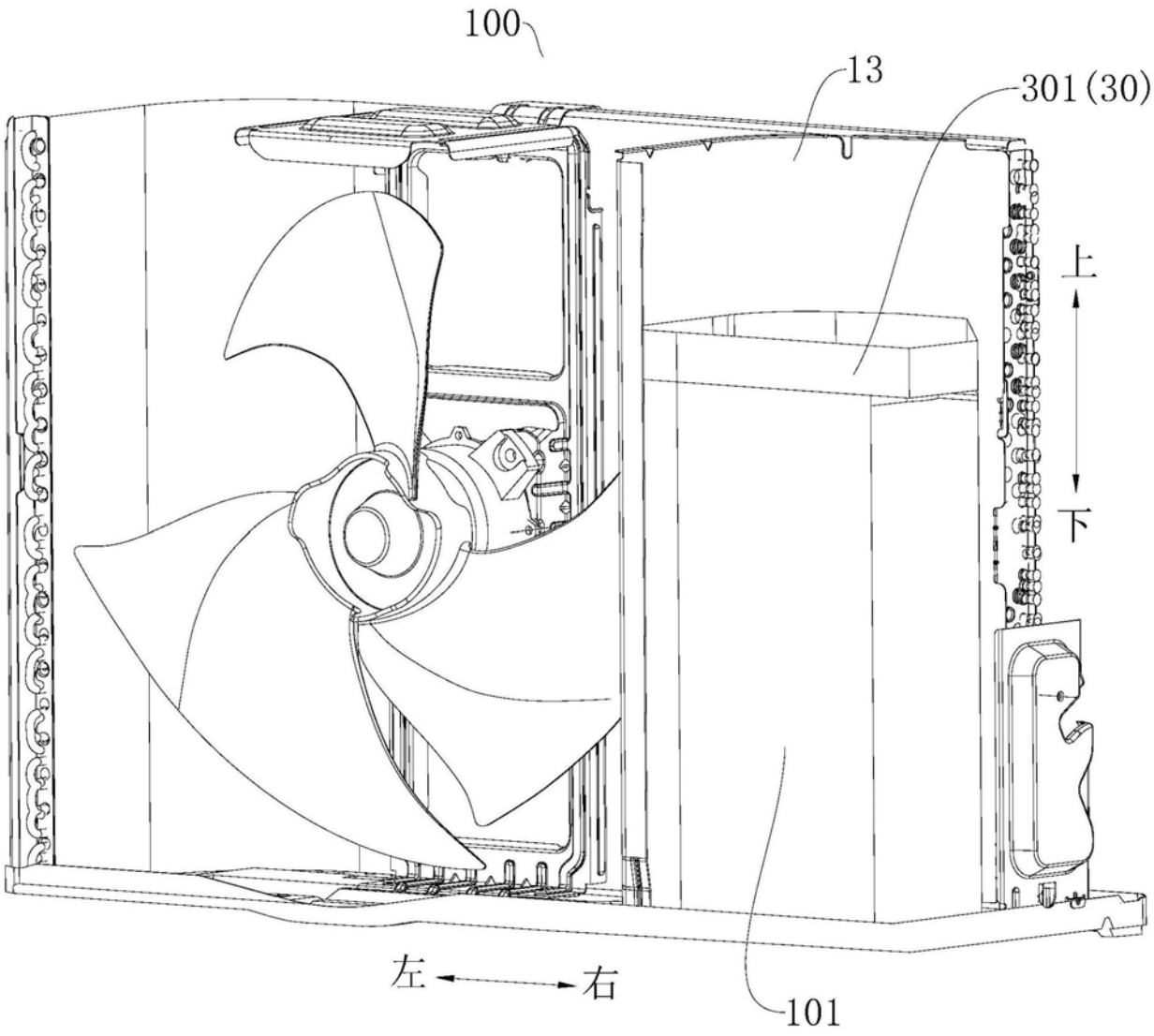


图1

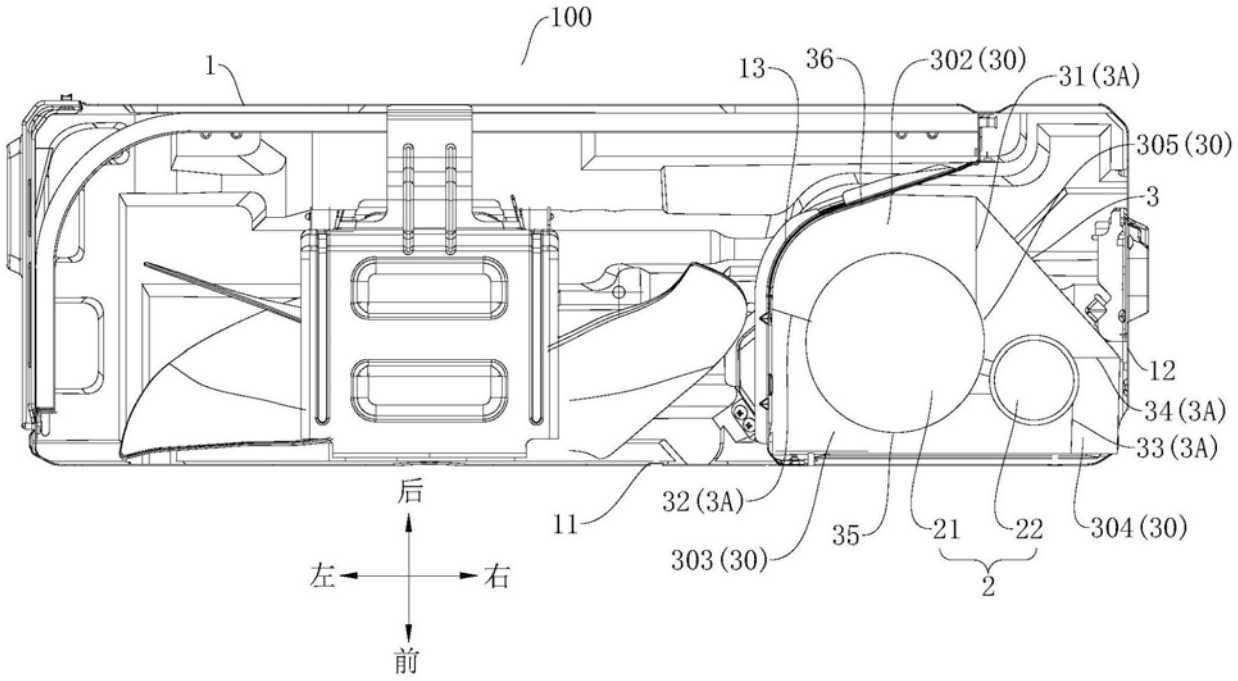

100
1
13
36
302(30)
31(3A)
305(30)
3
12
34(3A)
33(3A)
304(30)
22
21
2
35
303(30)
32(3A)
11
后
左
右
前

图2