



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 106839164 B

(45) 授权公告日 2022. 11. 08

(21) 申请号 201710189029.2

(22) 申请日 2017.03.27

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 106839164 A

(43) 申请公布日 2017.06.13

(73) 专利权人 广东美的制冷设备有限公司
地址 528311 广东省佛山市顺德区北滘镇
美的工业城东区制冷综合楼

(72) 发明人 覃强 王明明 刘胜利

(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

专利代理师 黄德海

(51) Int. Cl.

F24F 1/24 (2011.01)

(56) 对比文件

CN 206739469 U, 2017.12.12

JP H1026372 A, 1998.01.27

CN 1465099 A, 2003.12.31

CN 101915439 A, 2010.12.15

CN 106123153 A, 2016.11.16

CN 103363597 A, 2013.10.23

CN 104697077 A, 2015.06.10

JP 2012233613 A, 2012.11.29

JP H09236286 A, 1997.09.09

EP 2241830 A2, 2010.10.20

JP 2004116975 A, 2004.04.15

WO 2009150824 A1, 2009.12.17

审查员 李伟平

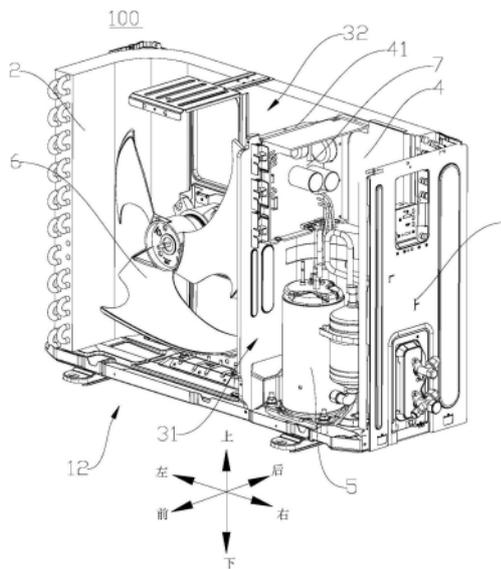
权利要求书1页 说明书7页 附图10页

(54) 发明名称

室外机及空调器

(57) 摘要

本发明公开了室外机及空调器。室外机包括：室外壳体，室外壳体具有进风口和出风口；换热器，换热器和室外壳体的邻近出风口的一侧之间限定出容纳空间；隔板，隔板设在容纳空间内以将容纳空间分隔成压缩机腔和风机腔；压缩机和室外风机；电控装置，电控装置包括电控盒组、第一电路板、第二电路板、功率器件、被动器件和散热器，电控盒组位于压缩机腔内且固定在隔板上，第一电路板和第二电路板位于电控盒组内，功率器件设在第一电路板上，被动器件设在第二电路板上，散热器与功率器件接触且散热器的散热翅片依次穿过电控盒组的侧壁和隔板伸入风机腔内。本发明的室外机，散热性好，可靠性高。



1. 一种空调器的室外机,其特征在于,包括:
室外壳体,所述室外壳体具有进风口和出风口;
换热器,所述换热器设在所述室外壳体内且位于所述进风口和所述出风口之间,所述换热器和所述室外壳体的邻近所述出风口的一侧之间限定出容纳空间;
隔板,所述隔板设在所述容纳空间内以将所述容纳空间分隔成压缩机腔和风机腔,所述出风口位于所述风机腔的侧壁上;
压缩机和室外风机,所述压缩机设在所述压缩机腔内,所述室外风机设在所述风机腔内;
电控装置,所述电控装置包括电控盒组、第一电路板、第二电路板、功率器件、被动器件和散热器,所述电控盒组位于所述压缩机腔内且固定在所述隔板上,所述第一电路板和所述第二电路板位于所述电控盒组内,所述功率器件设在所述第一电路板上,所述被动器件设在所述第二电路板上,所述散热器与所述功率器件接触且所述散热器的散热翅片依次穿过所述电控盒组的侧壁和所述隔板伸入所述风机腔内;所述第一电路板的具有功率器件的一侧正对所述隔板设置;所述第二电路板的具有所述被动器件的一侧背离所述隔板设置;所述电控盒组的朝向所述隔板的一侧敞开,所述第一电路板和所述第二电路板大体竖直地设在所述电控盒组内,且所述第一电路板和所述第二电路板通过所述电控盒组的敞开侧正对隔板设置。
2. 根据权利要求1所述的空调器的室外机,其特征在于,所述第一电路板和所述第二电路板并排设置。
3. 根据权利要求1所述的空调器的室外机,其特征在于,所述第一电路板和所述第二电路板垂直设置。
4. 根据权利要求1所述的空调器的室外机,其特征在于,所述隔板包括:
第一阻隔板;和
第二阻隔板,所述第二阻隔板与所述第一阻隔板相连且与所述第一阻隔板大体垂直设置,所述第二阻隔板的延伸方向与所述换热器的延伸方向大体垂直设置。
5. 根据权利要求1所述的空调器的室外机,其特征在于,所述电控盒组包括第一电控盒和第二电控盒,所述第一电路板设在所述第一电控盒内且所述散热翅片依次穿过所述第一电控盒的侧壁和所述隔板伸入所述风机腔内,所述第二电路板设在所述第二电控盒内。
6. 根据权利要求1所述的空调器的室外机,其特征在于,所述第一电路板和所述第二电路板位于同一个盒体内。
7. 根据权利要求1所述的空调器的室外机,其特征在于,所述第一电路板和所述第二电路板通过线束串联连接。
8. 根据权利要求1所述的空调器的室外机,其特征在于,所述隔板的顶部设有朝向所述压缩机腔延伸的翻边,所述电控盒组的顶壁通过固定件固定在所述翻边上。
9. 根据权利要求1-8中任一项所述的空调器的室外机,其特征在于,所述散热翅片邻近所述换热器设置。
10. 一种空调器,其特征在于,包括根据权利要求1-9中任一项所述的空调器的室外机。

室外机及空调器

技术领域

[0001] 本发明涉及空调技术领域,尤其是涉及一种室外机及空调器。

背景技术

[0002] 一般地,室外机内设有电控装置,电控装置内的功率器件在工作时会产生热量。若不能对电控装置进行很好的散热,则会影响电控装置的使用寿命。相关技术中的,电控装置的散热效果差。

发明内容

[0003] 本发明旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此,本发明提出一种室外机,电控装置的散热效果好。

[0004] 本发明还提出一种具有上述室外机的空调器。

[0005] 根据本发明实施例的空调器的室外机,包括:室外壳体,所述室外壳体具有进风口和出风口;换热器,所述换热器设在所述室外壳体内且位于所述进风口和所述出风口之间,所述换热器和所述室外壳体的邻近所述出风口的一侧之间限定出容纳空间;隔板,所述隔板设在所述容纳空间内以将所述容纳空间分隔成压缩机腔和风机腔,所述出风口位于所述风机腔的侧壁上;压缩机和室外风机,所述压缩机设在所述压缩机腔内,所述室外风机设在所述风机腔内;电控装置,所述电控装置包括电控盒组、第一电路板、第二电路板、功率器件、被动器件和散热器,所述电控盒组位于所述压缩机腔内且固定在所述隔板上,所述第一电路板和所述第二电路板位于所述电控盒组内,所述功率器件设在所述第一电路板上,所述被动器件设在所述第二电路板上,所述散热器与所述功率器件接触且所述散热器的散热翅片依次穿过所述电控盒组的侧壁和所述隔板伸入所述风机腔内。

[0006] 根据本发明实施例的室外机,通过将第一电路板和第二电路板设在电控盒组内,并将功率器件设在第一电路板上,将被动器件设在第二电路板上,同时将散热器与功率器件接触,这样,不但能将需要散热的功率器件和无需散热的被动器件分开设置,从而便于散热器的散热翅片利用风机腔内的气流流通实现对功率器件的散热,有利于提高电控装置使用的可靠性。

[0007] 根据本发明的一些实施例,所述第一电路板的具有功率器件的一侧正对所述隔板设置。

[0008] 具体地,所述第二电路板的具有所述被动器件的一侧背离所述隔板设置。

[0009] 根据本发明的一些实施例,所述第一电路板和所述第二电路板并排设置。

[0010] 根据本发明的一些实施例,所述第一电路板和所述第二电路板垂直设置。

[0011] 根据本发明的一些实施例,所述隔板包括:第一阻隔板;和第二阻隔板,所述第二阻隔板与所述第一阻隔板相连且与所述第一阻隔板大体垂直设置,所述第二阻隔板的延伸方向与所述换热器的延伸方向大体垂直设置。

[0012] 根据本发明的一些实施例,所述电控盒组包括第一电控盒和第二电控盒,所述第

一电路板设在所述第一电控盒内且所述散热翅片依次穿过所述第一电控盒的侧壁和所述隔板伸入所述风机腔内,所述第二电路板设在所述第二电控盒内。

[0013] 根据本发明的一些实施例,所述第一电路板和所述第二电路板位于同一个盒体内。

[0014] 根据本发明的一些实施例,所述第一电路板和所述第二电路板通过线束串联连接。

[0015] 根据本发明的一些实施例,所述隔板的顶部设有朝向所述压缩机腔延伸的翻边,所述电控盒组的顶壁通过固定件固定在所述翻边上。

[0016] 根据本发明的一些实施例,所述散热翅片邻近所述换热器设置。

[0017] 根据本发明实施例的空调器,包括上述的空调器的室外机。

[0018] 根据本发明实施例的空调器,通过设置上述的室外机,有利于延长空调器的使用寿命。

[0019] 本发明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,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0020] 本发明的上述和/或附加的方面和优点从结合下面附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0021] 图1是根据本发明一些实施例的室外机的部分结构示意图;

[0022] 图2是根据本发明一些实施例的室外机的另一方向的部分结构示意图;

[0023] 图3是根据本发明一些实施例的室外机的又一方向的部分结构示意图;

[0024] 图4是根据本发明一些实施例的电控装置与隔板的装配示意图;

[0025] 图5是根据本发明一些实施例的电控装置的示意图;

[0026] 图6是根据本发明一些实施例的电控装置的分解示意图;

[0027] 图7是根据本发明一些实施例的电控装置的另一方向的分解示意图;

[0028] 图8是根据本发明另一些实施例的室外机的部分结构示意图;

[0029] 图9是根据图8所示的电控装置与中隔板的装配示意图;

[0030] 图10是根据图9所示的电控装置的分解示意图;

[0031] 图11是根据本发明其它实施例的电控装置与中隔板的装配示意图。

[0032] 附图标记:

[0033] 室外机100;

[0034] 室外壳体1;进风口11;出风口12;

[0035] 换热器2;

[0036] 容纳空间3;压缩机腔31;风机腔32;

[0037] 隔板4;翻边41;过孔42;第一阻隔板43;第二阻隔板44;

[0038] 压缩机5;室外风机6;

[0039] 电控装置7;电控盒组71;第一电控盒711;固定架711a;盖体711b;第二电控盒712;盒体713;支架7131;盖板7132;第一电路板72;第二电路板73;功率器件74;被动器件75;散热器76;散热翅片761;线束77。

具体实施方式

[0040] 下面详细描述本发明的实施例,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,仅用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0041] 在本发明的描述中,需要理解的是,术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”、“轴向”、“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。此外,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。在本发明的描述中,除非另有说明,“多个”的含义是两个或两个以上。

[0042] 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;可以是机械连接,也可以是电连接;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。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发明中的具体含义。

[0043] 下面参考图1-图11描述根据本发明实施例的空调器的室外机100,室外机100与室内机一起可组成空调器,用于调节室内环境温度。其中,空调器可以为单冷型空调器,还可以为冷暖型空调器。

[0044] 如图1-图3以及图8所示,根据本发明实施例的空调器的室外机100,可以包括室外壳体1、换热器2、隔板4、压缩机5、室外风机6和电控装置7。其中,换热器2、隔板4、压缩机5、室外风机6和电控装置7等均可设在室外壳体1内,室外壳体1一方面可以起到容纳和保护换热器2、隔板4和压缩机5等相关结构的作用,另一方面还可以起到优化室外机100的外观的作用。

[0045] 如图1-图3以及图8所示,室外壳体1具有进风口11和出风口12,换热器2位于进风口11和出风口12之间,由此,空气可从进风口11进入到室外壳体1内且与换热器2换热后,又从出风口12排出。

[0046] 如图1-图3以及图8所示,换热器2和室外壳体1的邻近出风口12的一侧之间限定出容纳空间3,隔板4设在容纳空间3内以将容纳空间3分隔成压缩机腔31和风机腔32,压缩机5设在压缩机腔31内,室外风机6设在风机腔32内。例如,隔板4形成为平板状且隔板4的延伸方向与换热器2的延伸方向大体垂直设置(例如,换热器2大体沿左右方向延伸,隔板4大体在前后方向延伸),隔板4设在容纳空间3内以将容纳空间3分隔成在左右方向上间隔开的压缩机腔31和风机腔32。

[0047] 又如,如图1-图4以及图8-图9和图11所示,隔板4形成为大体“L”形形状,隔板4包括第一阻隔板43和第二阻隔板44,第二阻隔板44与第一阻隔板43相连且与第一阻隔板43大体垂直设置。第一阻隔板43的延伸方向与换热器2的延伸方向大体平行(例如,第一阻隔板43沿大体左右方向延伸),第二阻隔板44的延伸方向与换热器2的延伸方向大体垂直设置(例如,第二阻隔板44沿大体前后方向延伸),从而限定出压缩机腔31和风机腔32。

[0048] 出风口12位于风机腔32的侧壁上。例如,如图1-图3以及图8所示,出风口12位于室

外壳体1的前侧壁上且位于风机腔32的侧壁上,进风口11位于室外壳体1的后侧壁上。从而在室外风机6工作时,可驱动空气从进风口11进入到室外壳体1内,并与换热器2进行换热,换热后的空气在室外风机6的进一步驱动下从出风口12排出。

[0049] 具体地,如图3-图11所示,电控装置7包括电控盒组71、第一电路板72、第二电路板73、功率器件74、被动器件75和散热器76。其中,功率器件74是在工作工程中产生的热量较多,且需要进行散热的器件,被动器件75是在工作过程中产生的热量较少或不产生且无需对其进行散热的器件。

[0050] 电控盒组71位于压缩机腔31内且固定在隔板4上。例如,如图1-图4以及图11所示,隔板4形成为L形形状,电控盒组71设在上述第二阻隔板44的侧壁上。又如,图8-图9所示,隔板4形成为L形形状,电控盒组71的一部分设在上述第一阻隔板43的侧壁上,电控盒组71的另一部分设在上述的第二阻隔板44的侧壁上。再如,隔板4形成为平板状且在前后方向上延伸,电控盒组71设在隔板的侧壁上。

[0051] 需要说明的是,“左”和“右”、“上”和“下”以及“前”和“后”是相对的方向,将从换热器2到室外风机6的方向定义为前,反之为后,在用户位于室外机100的前侧且正对室外机100即正对室外风机6时,用户的左手边方向为左,用户的右手边方向为右,用户的头顶方向为上,用户的脚下方向为下。

[0052] 第一电路板72和第二电路板73位于电控盒组71内,例如,如图8-图11所示,电控盒组71包括第一电控盒711和第二电控盒712,第一电路板72设在第一电控盒711内,第二电路板73设在第二电控盒712内。又如,如图1-图7所示,第一电路板72和第二电路板73位于同一个箱体713内。

[0053] 功率器件74设在第一电路板72上,被动器件75设在第二电路板73上,散热器76与功率器件74接触且散热器76的散热翅片761依次穿过电控盒组71的侧壁和隔板4伸入风机腔32内。例如,如图8-图11所示,当电控盒组71包括第一电控盒711和第二电控盒712,且第一电路板72设在第一电控盒711内,第二电路板73设在第二电控盒712内时,散热翅片761依次穿过第一电控盒711的侧壁和隔板4伸入风机腔32内。又如,如图1-图7所示,当第一电路板72和第二电路板73位于同一个箱体713内时,散热翅片761依次穿过所述箱体713的侧壁和隔板4伸入风机腔32内。

[0054] 由此,通过将功率器件74和被动器件75分别设在第一电路板72和第二电路板73上,从而将需要散热的功率器件74和无需散热的被动器件75分开设置,从而便于散热器76的散热翅片761利用风机腔32内的气流流通实现对功率器件74的散热,有利于提高电控装置7使用的可靠性。

[0055] 根据本发明实施例的室外机100,通过将第一电路板72和第二电路板73设在电控盒组71内,并将功率器件74设在第一电路板72上,将被动器件75设在第二电路板73上,同时将散热器76与功率器件74接触,这样,不但能将需要散热的功率器件74和无需散热的被动器件75分开设置,从而便于散热器76的散热翅片761利用风机腔32内的气流流通实现对功率器件74的散热,有利于提高电控装置7使用的可靠性。

[0056] 简而言之,根据本发明实施例的室外机100,具有散热性好、可靠性高的优点。

[0057] 根据本发明的一些实施例,电控盒组71大体竖直地设在隔板4的隔壁上,由此,有利于节约压缩机腔31内的空间。

[0058] 具体地,电控盒组71的朝向隔板4的一侧敞开,第一电路板72和第二电路板73大体竖直地设在电控盒组71内,且第一电路板72和第二电路板73通过电控盒组71的敞开侧正对隔板4设置,由此,可利用隔板4挡住电控盒组71的敞开侧,从而利用隔板4实现对电控装置7的防火和防水的作用,继而,无需在电控盒组71的敞开侧另外设置挡板结构,结构简单,成本低,同时有利于电控盒组71内的功率器件74的进一步散热。

[0059] 根据本发明的一些实施例,散热翅片761邻近换热器2设置。例如,散热器76的散热翅片761穿过上述的第二阻隔板444的邻近第一阻隔板434的一侧伸入风机腔32内,这样,散热器76距离换热器2较近,有利于与换热器2换热后的空气直接流过散热器76的散热翅片761,从而对功率器件74进行散热,提高了散热效果。

[0060] 在本发明的一些实施例中,散热翅片761的延伸方向与朝向出风口12流动的经过换热后的气流的流动方向不平行。例如,出风口12位于室外壳体1的前侧壁上,与换热器2换热后的气流从后向前流动并经过出风口12排出,散热翅片761的延伸方向与前后方向之间大体垂直设置。由此,通过使得散热翅片761的延伸方向与朝向出风口12流动的经过换热后的气流的流动方向不平行,有利于增大朝向出风口12流动的经过换热后的气流与散热翅片761的接触面积和换热面积,避免因散热翅片761的延伸方向与朝向出风口12流动的经过换热后的气流的流动方向平行而导致的接触面积和换热面积小的问题,从而提高散热效果。

[0061] 根据本发明的一些实施例,散热翅片761为多个,多个散热翅片761在与经过换热后的气流的流动方向垂直的方向上间隔分布。例如,如图1-图3和图8所示,经过换热后的气流的流动方向为前后方向,多个散热翅片761在上下方向上间隔分布。由此,换热后的气流可分别流过各个散热翅片761,从而提高散热效果。

[0062] 根据本发明的一些实施例,第一电路板72的具有功率器件74的一侧正对隔板4设置,也就是说,第一电路板72的具有功率器件74的一侧朝向风机腔32设置,由此,不但有利于散热器76的设置以便于散热翅片761穿过隔板4伸入风机腔32内,而且有利于提高散热效果。

[0063] 进一步地,第二电路板73的具有被动器件75的一侧背离隔板4设置,也就是说,第一电路板72的具有功率器件74的一侧正对隔板4设置且第二电路板73的具有被动器件75的一侧背离隔板4设置,由此,有利于第一电路板72和第二电路板73之间的线路连接。

[0064] 可选地,第一电路板72和第二电路板73可通过线束77串联连接,由此,结构简单。当然,本发明不限于此,在另一些实施例中,第一电路板72和第二电路板73还可以并联连接,由此有利于第一电路板72和第二电路板73分别工作,提高二者工作的可靠性。

[0065] 在本发明的一些实施例中,第一电路板72和第二电路板73之间的夹角为 a , $90^{\circ} \leq a \leq 180^{\circ}$ 。

[0066] 可选地,第一电路板72和第二电路板73并排设置,例如,如图1-图7所示,第一电路板72和第二电路板73位于同一个箱体713内,且第一电路板72和第二电路板73并排设置。又如,如图11所示,第一电路板72设在上述的第一电控盒711内,第二电路板73设在上述的第二电控盒712内,第一电控盒711和第二电控盒712并排设置且第一电路板72和第二电路板73并排设置。

[0067] 当然,本发明不限于此,在另一些可选的实施例中,第一电路板72和第二电路板73垂直设置。例如,第一电路板72和第二电路板73位于同一个箱体713内,且第一电路板72和

第二电路板73垂直设置。又如,如图8-10所示,第一电路板72设在上述的第一电控盒711内,第二电路板73设在上述的第二电控盒712内,第一电控盒711和第二电控盒712垂直设置且第一电路板72和第二电路板73垂直设置。

[0068] 在本发明的一些可选的实施例中,如图3、图4和图9所示,隔板4的顶部设有朝向压缩机腔31延伸的翻边41,电控盒组71的顶壁通过固定件固定在翻边41上。例如,电控盒组71的顶壁通过螺钉等固定在翻边41上。当然,本发明不限于此,在另一些实施例中,电控盒组71还可以通过卡扣件(例如“U”形卡扣件)扣在隔板4的侧壁上。

[0069] 下面参考图1-图11对发明三个具体实施例的室外机100的结构进行详细说明。

[0070] 实施例1

[0071] 如图1-图3所示,室外壳体1具有进风口11和出风口12,换热器2位于进风口11和出风口12之间,由此,空气可从进风口11进入到室外壳体1内且与换热器2换热后,又从出风口12排出。

[0072] 如图1-图3所示,换热器2和室外壳体1的前侧壁之间限定出容纳空间3,隔板4设在容纳空间3内以将容纳空间3分隔成压缩机腔31和风机腔32,压缩机5设在压缩机腔31内,室外风机6设在风机腔32内,出风口12位于风机腔32的侧壁上。

[0073] 如图1-图4,隔板4形成为大体“L”形形状,隔板4包括第一阻隔板43和第二阻隔板44,第二阻隔板44与第一阻隔板43相连且与第一阻隔板43大体垂直设置。第一阻隔板43的延伸方向与换热器2的延伸方向大体平行(即第一阻隔板43沿大体左右方向延伸),第二阻隔板44的延伸方向与换热器2的延伸方向大体垂直设置(即第二阻隔板44沿大体前后方向延伸)。第二阻隔板44的邻近第一阻隔板43的一侧侧壁上设有过孔42。

[0074] 具体地,如图3-图7所示,电控装置7包括电控盒组71、第一电路板72、第二电路板73、功率器件74、被动器件75和散热器76。其中,电控盒组71为一个箱体713,箱体713位于压缩机腔31内且大体竖直地固定在第二阻隔板44的侧壁上,箱体713包括支架7131和盖板7132,盖板7132上设有开口。第一电路板72和第二电路板73同时并排固定在支架7131上,盖板7132固定在支架7131上以盖设第一电路板72。

[0075] 功率器件74设在第一电路板72上,被动器件75设在第二电路板73上,第一电路板72的具有功率器件74的一侧正对隔板4设置,第二电路板73的具有被动器件75的一侧背离隔板4设置,第一电路板72和第二电路板73通过线束77串联连接,散热器76与功率器件74接触且散热器76的散热翅片761依次穿过盖板7132上的开口和过孔42伸入风机腔32内。

[0076] 如图3和图4所示,隔板4的顶部设有朝向压缩机腔31延伸的翻边41,箱体713的顶壁通过螺钉固定在翻边41上。

[0077] 实施例2

[0078] 如图8所示,室外壳体1具有进风口11和出风口12,换热器2位于进风口11和出风口12之间,由此,空气可从进风口11进入到室外壳体1内且与换热器2换热后,又从出风口12排出。

[0079] 换热器2和室外壳体1的前侧壁之间限定出容纳空间3,隔板4设在容纳空间3内以将容纳空间3分隔成压缩机腔31和风机腔32,压缩机5设在压缩机腔31内,室外风机6设在风机腔32内,出风口12位于风机腔32的侧壁上。

[0080] 如图8所示,隔板4形成为大体“L”形形状,隔板4包括第一阻隔板43和第二阻隔板

44,第二阻隔板44与第一阻隔板43相连且与第一阻隔板43大体垂直设置。第一阻隔板43的延伸方向与换热器2的延伸方向大体平行(即第一阻隔板43沿大体左右方向延伸),第二阻隔板44的延伸方向与换热器2的延伸方向大体垂直设置(即第二阻隔板44沿大体前后方向延伸)。第二阻隔板44的邻近第一阻隔板434的一侧侧壁上设有过孔42。

[0081] 具体地,如图8-图10所示,电控装置7包括电控盒组71、第一电路板72、第二电路板73、功率器件74、被动器件75和散热器76。其中,电控盒组71包括第一电控盒711和第二电控盒712,第一电控盒711和第二电控盒712位于压缩机腔31内,第一电控盒711大体竖直地固定在第二阻隔板44的侧壁上,第二电控盒712大体竖直地固定在第一阻隔板43的侧壁上,第一电控盒711和第二电控盒712大体垂直设置,第一电路板72和第二电路板73大体垂直设置。第一电控盒711包括固定架711a和盖体711b,盖体711b上设有开口。第一电路板72固定在固定架711a上,盖体711b固定在固定架711a上以盖设第一电路板72,盖体711b上设有开口。

[0082] 功率器件74设在第一电路板72上,被动器件75设在第二电路板73上,第一电路板72的具有功率器件74的一侧正对第二阻隔板44设置,第二电路板73的具有被动器件75的一侧背离第一阻隔板43设置,第一电路板72和第二电路板73通过线束77串联连接,散热器76与功率器件74接触且散热器76的散热翅片761依次穿过盖体711b上的开口和过孔42伸入风机腔32内。

[0083] 如图3和图4所示,第一阻隔板43和第二阻隔板44的顶部分别设有朝向压缩机腔31延伸的翻边41,第一电控盒711和第二电控盒712的顶壁通过螺钉固定在相应的翻边41上。

[0084] 实施例3

[0085] 如图11所示,实施例3与实施例2的结构大体相同,不同之处在于第二电控盒712固定在第二阻隔板44上。

[0086] 根据本发明实施例的空调器,包括上述的空调器的室外机100。

[0087] 根据本发明实施例的空调器,通过设置上述的室外机100,有利于延长空调器的使用寿命。

[0088] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示意性实施例”、“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发明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一定指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何的一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。

[0089] 尽管已经示出和描述了本发明的实施例,本领域的普通技术人员可以理解:在不脱离本发明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,本发明的范围由权利要求及其等同物限定。

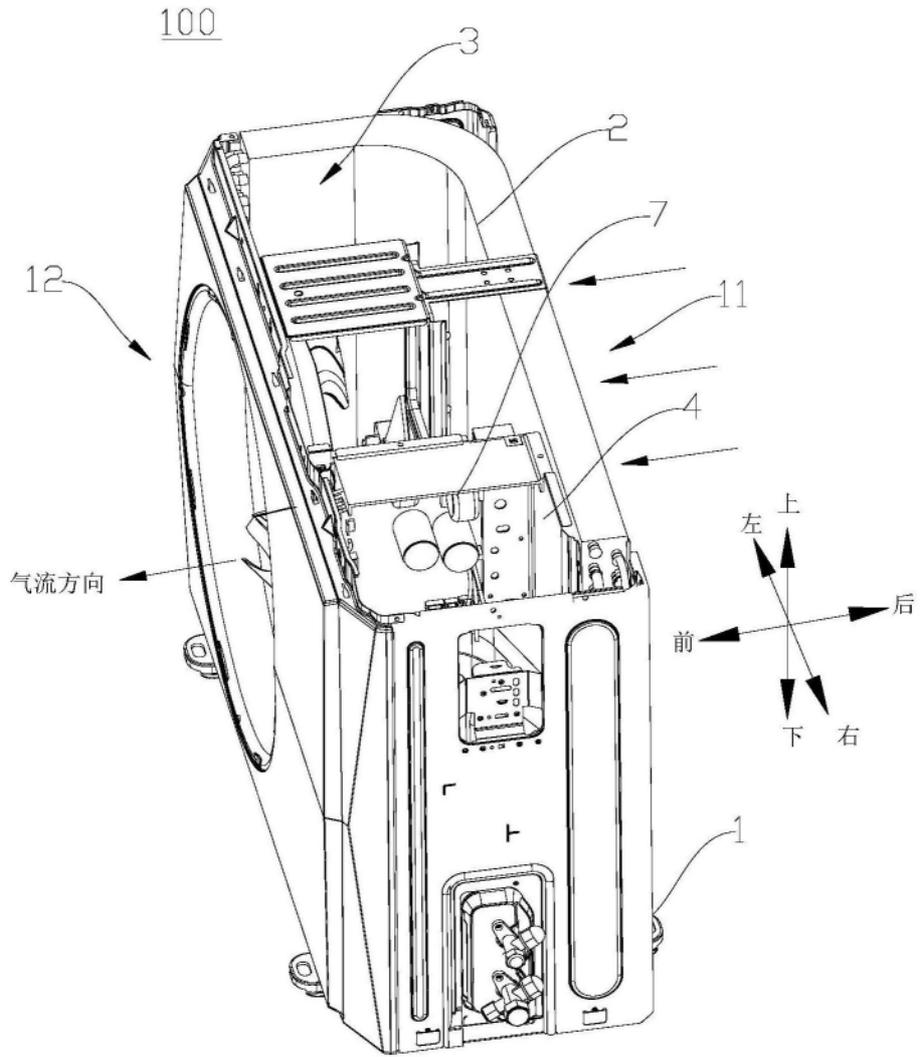


图1

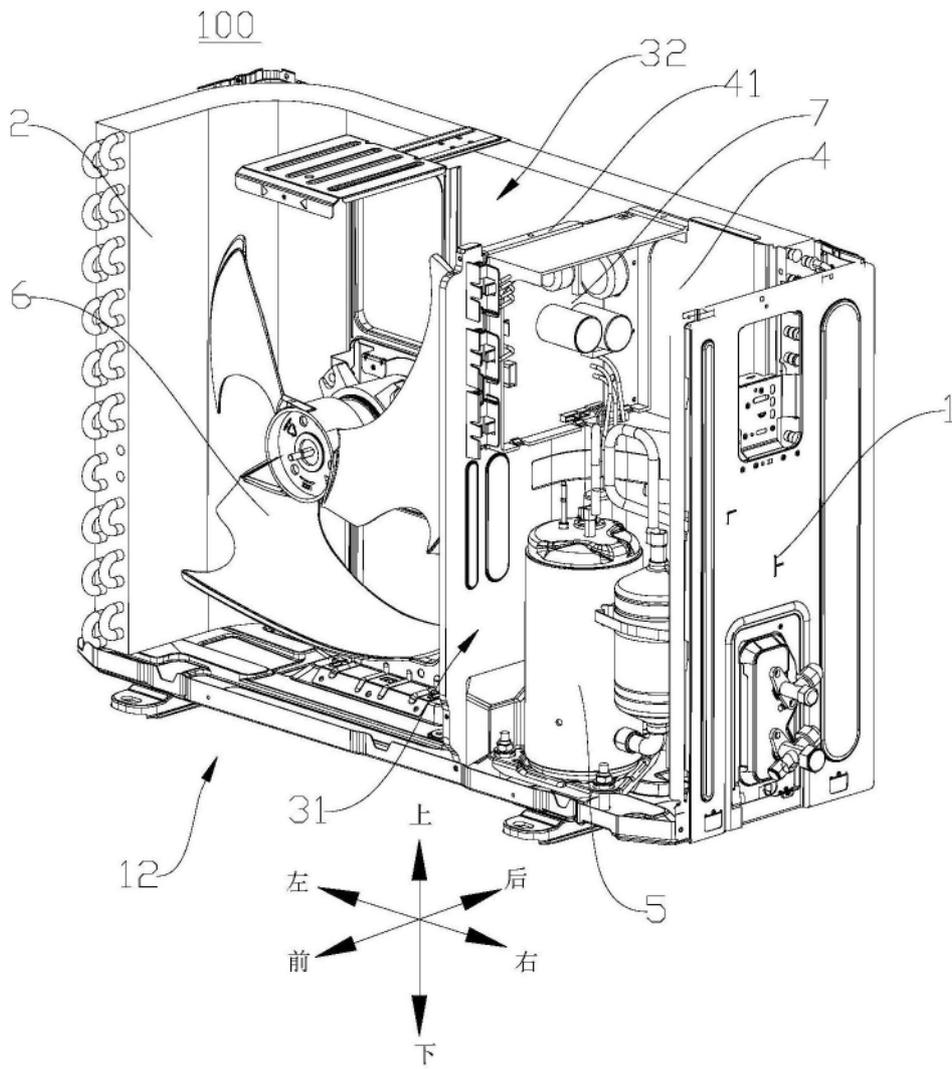


图2

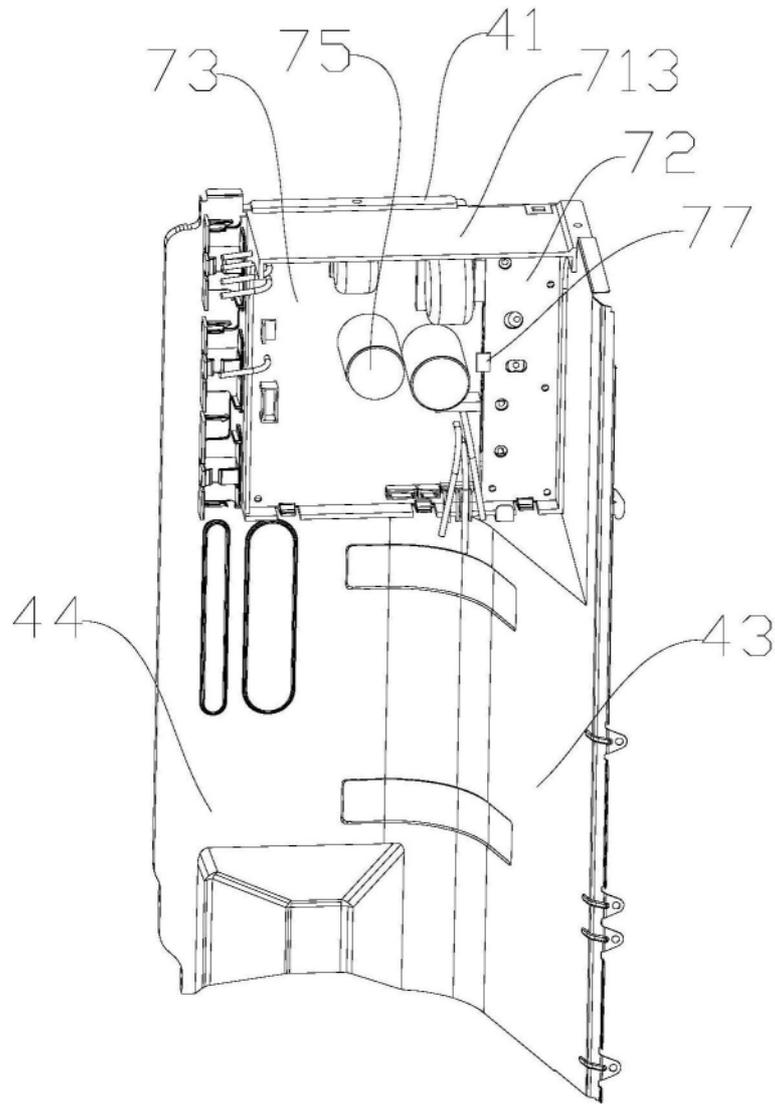


图4

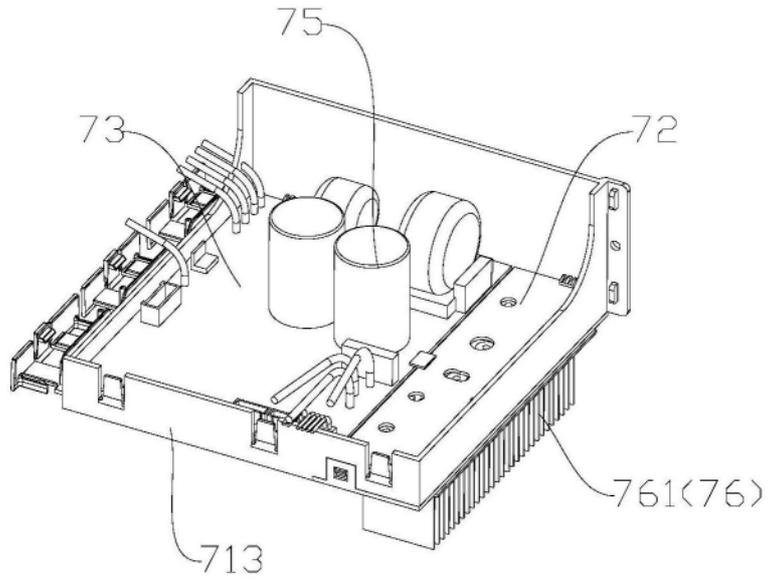


图5

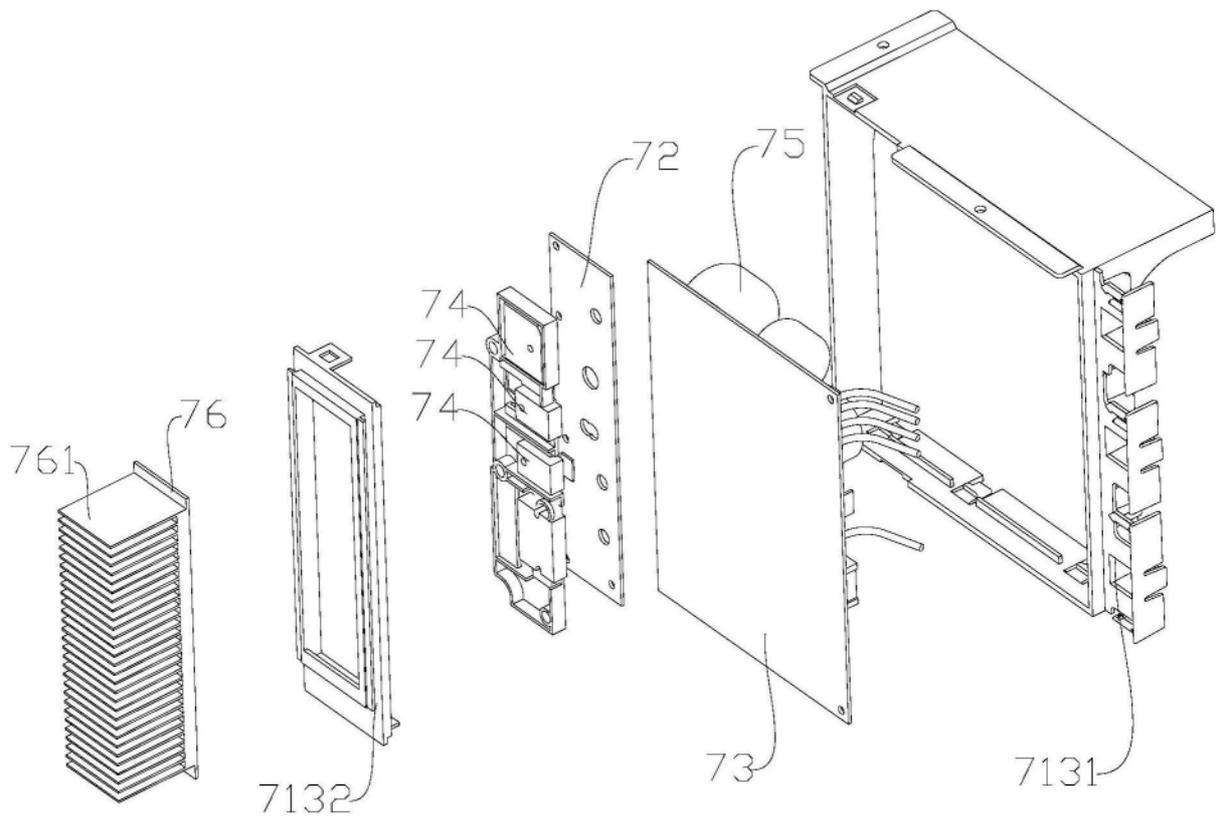


图6

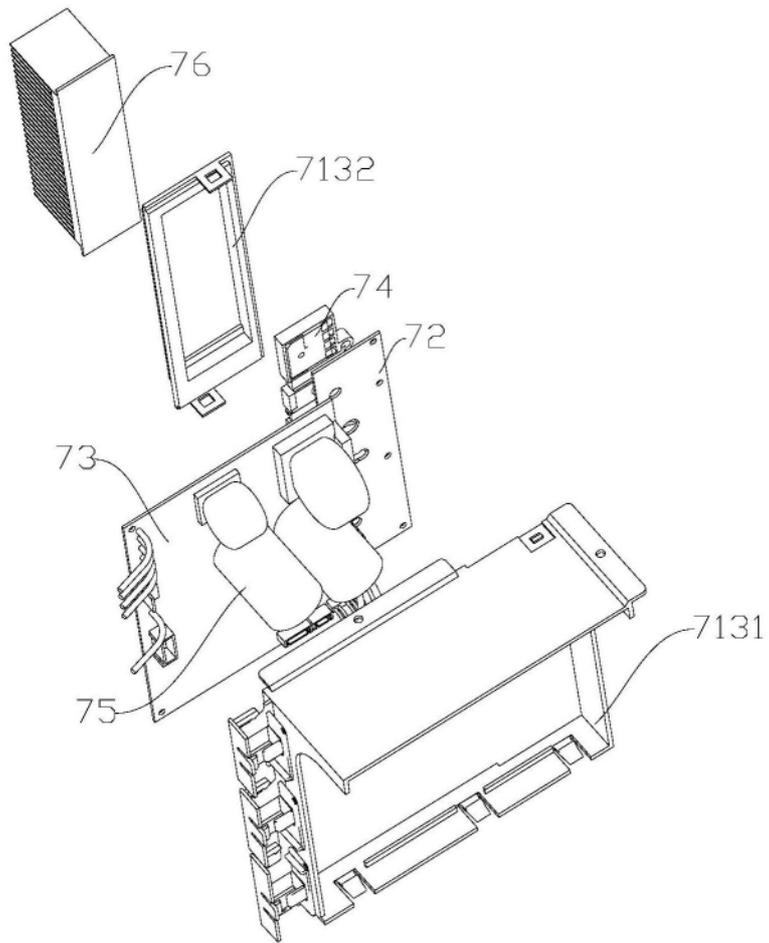


图7

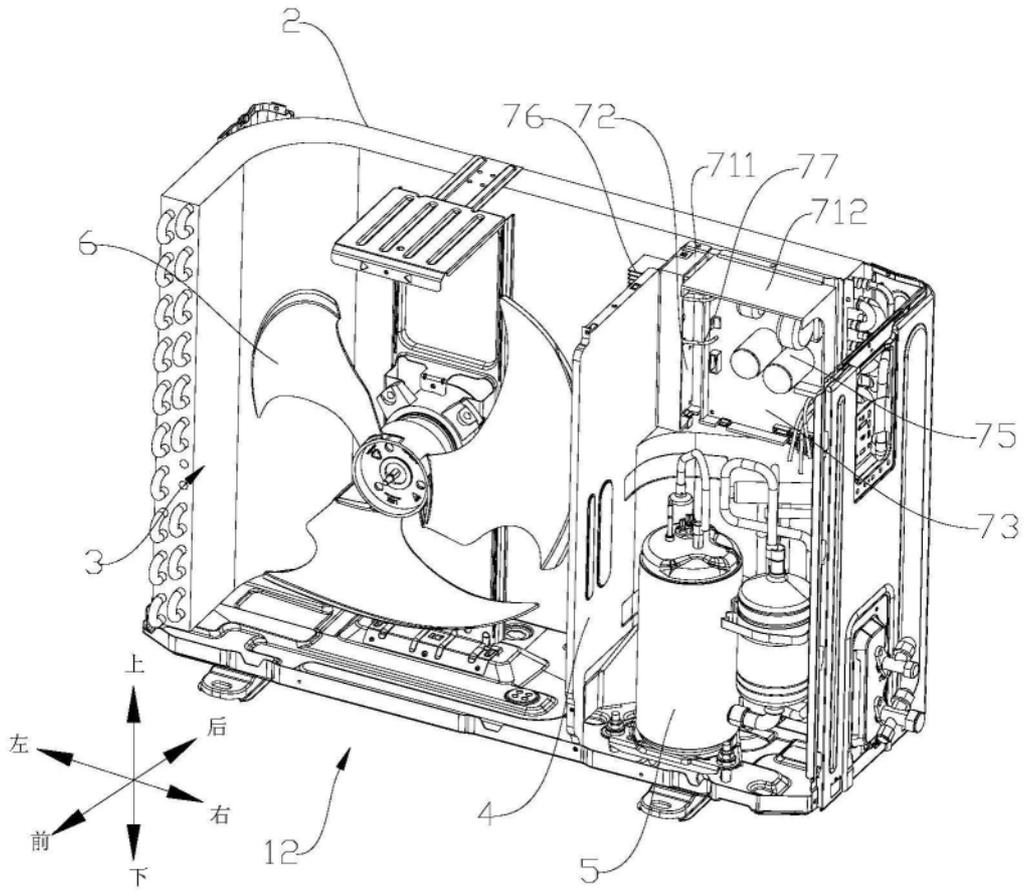


图8

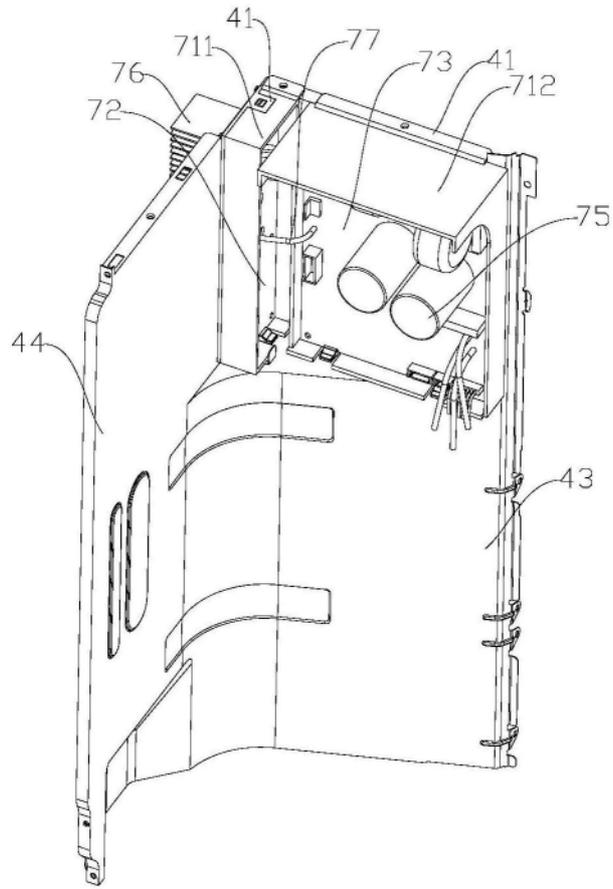


图9

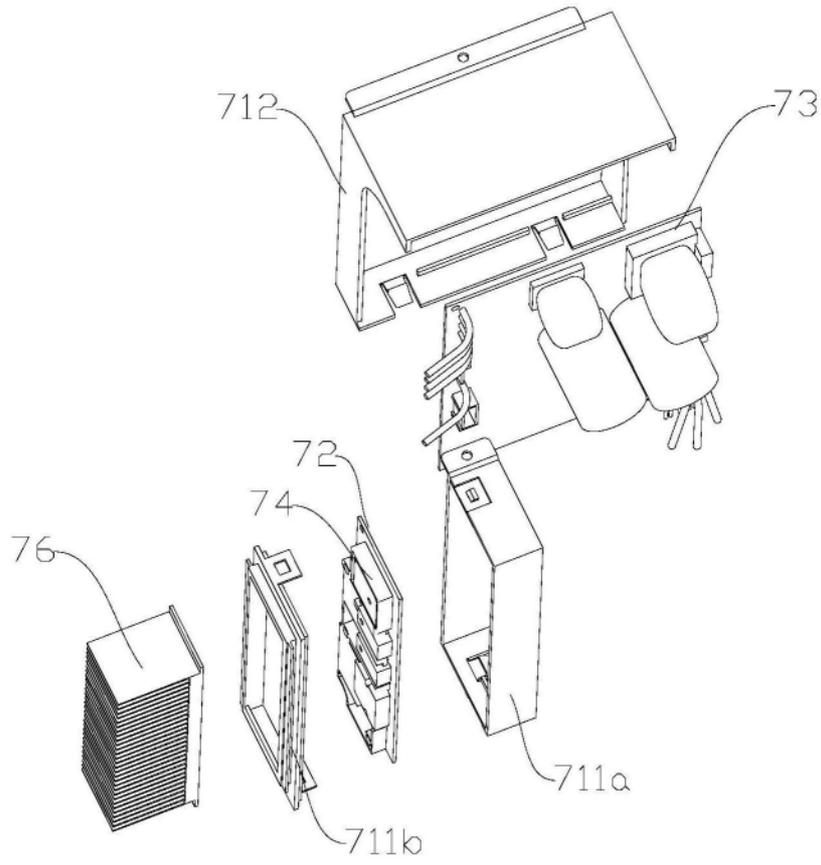


图10

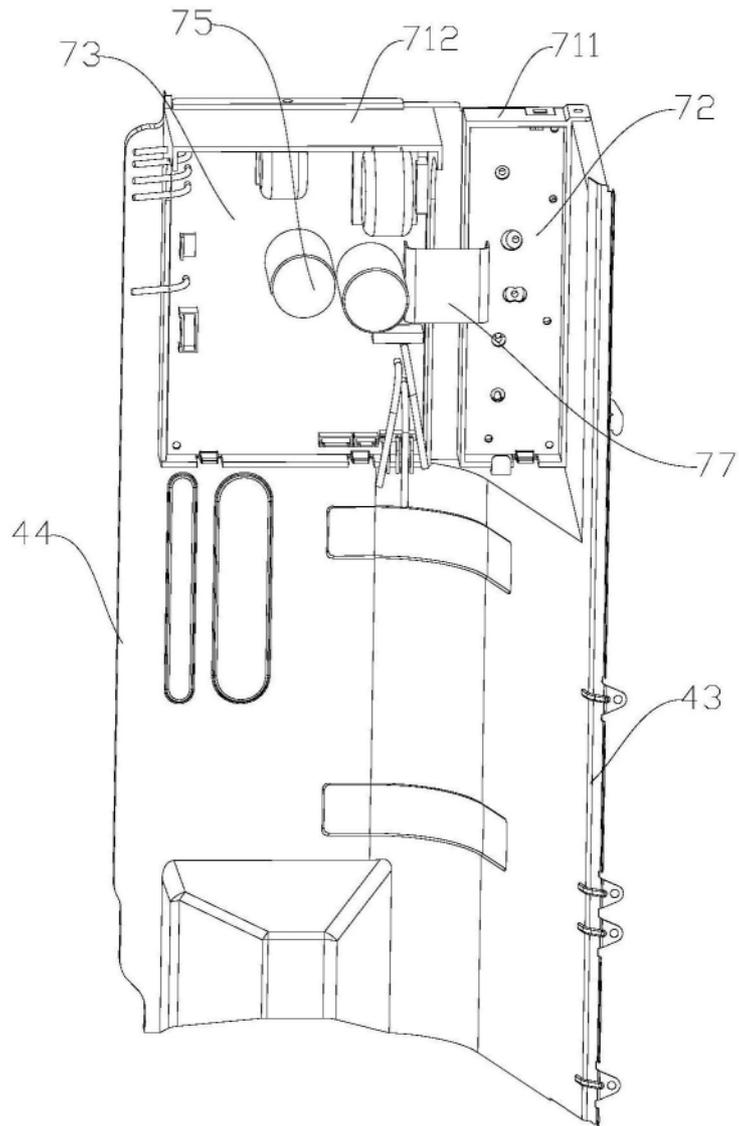


图11