(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2025 年 7 月 3 日 (03.07.2025)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2025/138488 A1

(51) 国际专利分类号:
F24F 13/22 (2006.01) *F24F 11/89* (2018.01)
F24F 1/36 (2011.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/086852

(22) 国际申请日: 2024 年 4 月 9 日 (09.04.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202323668564.6 2023年12月29日 (29.12.2023) CN

(71) 申请人:广东美的制冷设备有限公司(**GD MIDEA AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号 528311 (CN)。

(72) 发明人:雷志盛(**LEI, Zhisheng**); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号 528311 (CN)。

(74) 代理人: 北京励诚知识产权代理有限公司(**BEIJING LISENG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.**); 中国北京市丰台区汽车博物馆东路1号院诺德中心6号楼702 100160 (CN)。

(81) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CV, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IQ, IR, IS, IT, JM, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MU, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, WS, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国(除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, CV, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SC, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, ME, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF,

(54) **Title:** AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 空调器

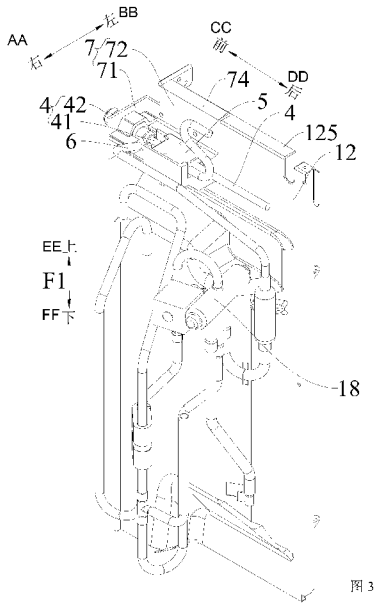

图 3

AA Right
BB Left
CC Front
DD Rear
EE Up
FF Down

(57) **Abstract:** An air conditioner (100), comprising: a condensate water recovery system (4), a heat conduction structure (5) and a heat exchange pipe (6). The condensate water recovery system (4) comprises a water guide pipe (41) and a spray head (42), the spray head (42) being connected to an end part of the water guide pipe (41); the heat conduction structure (5) is in thermal fit with the water guide pipe (41); the heat exchange pipe (6) is in thermal fit with the heat conduction structure (5); the heat exchange pipe (6) exchanges heat with the water guide pipe (41) by means of the heat conduction structure (5).

(57) 摘要: 一种空调器(100)，包括：冷凝水回收系统(4)、导热结构(5)和换热管(6)，所述冷凝水回收系统(4)包括导水管(41)和喷雾头(42)，所述喷雾头(42)连接在所述导水管(41)的端部；所述导热结构(5)与所述导水管(41)导热配合；所述换热管(6)与所述导热结构(5)导热配合，所述换热管(6)与所述导水管(41)通过所述导热结构(5)交换热量。

WO 2025/138488 A1

[见续页]

CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

空调器

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为202323668564.6、申请日为2023年12月29日的中国专利申请提出，并要求上述中国专利申请的优先权，上述中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及空调领域，尤其是涉及一种空调器。

背景技术

相关技术中，空调器设有接水盘，接水盘用于收集冷凝水，冷凝水通过导水管排出。在环境温度较低时，导水管可能结冰堵塞，影响排水。

申请内容

本申请旨在至少在一定程度上解决相关技术中的技术问题之一。

为此，本申请的一个目的在于提出一种空调器，导热结构可以将换热管的热量高效传递至导水管，以避免导水管在环境温度较低时结冰堵塞。

根据本申请实施例的空调器，包括：冷凝水回收系统，所述冷凝水回收系统包括导水管和喷雾头，所述喷雾头连接在所述导水管的端部；以及导热结构，所述导热结构与所述导水管导热配合；换热管，所述换热管与所述导热结构导热配合，所述换热管与所述导水管通过所述导热结构交换热量。

根据本申请实施例的空调器，通过设置导热结构分别与导水管和换热管导热配合，使得导热结构可以将换热管的热量传递至导水管以实现加热，从而避免导水管在环境温度较低时结冰堵塞，保证了喷雾头的工作可靠性，有利于防止冷凝水溢出，且导热结构的导热效率高，可以提高能量利用率。

根据本申请一些实施例的空调器，所述空调器包括适于设在室外侧的外机部分，所述导水管、所述喷雾头和所述导热结构均设于所述外机部分。

根据本申请一些实施例的空调器，所述外机部分包括外壳和设于所述外壳内的中隔板，所述导热结构设于所述中隔板上。

根据本申请一些实施例的空调器，所述中隔板将所述外壳内的空间分隔为第一空间和第二空间，所述空调器包括压缩机和室外换热器，所述压缩机设于所述第一空间，所述室外

换热器设于所述第二空间，所述导热结构设于所述第一空间且高于所述压缩机。

根据本申请一些实施例的空调器，还包括：安装支架，所述导热结构安装于所述安装支架，所述安装支架安装于所述中隔板。

根据本申请一些实施例的空调器，所述中隔板上开设有卡孔，所述安装支架上设有卡扣，所述卡扣卡接于所述卡孔，且所述中隔板与所述安装支架通过第一紧固件连接。

根据本申请一些实施例的空调器，所述外壳包括面板，所述中隔板包括朝向所述面板设置的第一板、以及相对所述第一板朝向远离所述面板的方向延伸的第二板，所述安装支架包括第一架板和第二架板，所述第一架板抵接在所述第一板的背离所述面板的一侧，所述第二架板抵接在所述第二板的厚度一侧，所述卡孔开设在所述第二板上，所述卡扣设于所述第二架板，所述第一紧固件连接所述第一架板与所述第一板，和/或连接所述第二架板与所述第二板。

根据本申请一些实施例的空调器，所述第一板的底部具有支撑翻边，所述支撑翻边支撑在所述第一架板的底部，所述第二架板的顶部具有搭接翻边，所述第二板的顶部具有安装翻边，所述搭接翻边搭接在所述安装翻边的顶部。

根据本申请一些实施例的空调器，所述面板上具有穿孔，所述第一架板和所述第一板均避让所述喷雾头，以使所述喷雾头对应所述穿孔设置。

根据本申请一些实施例的空调器，所述空调器包括接水盘，所述导水管通过泵水管路连接至所述接水盘。

根据本申请一些实施例的空调器，所述导热结构包括装配连接的第一导热块和第二导热块，所述第一导热块与所述第二导热块之间限定出第一过管通道和第二过管通道，所述导水管穿设于所述第一过管通道，所述换热管穿设于所述第二过管通道。

根据本申请一些实施例的空调器，所述第一过管通道和所述第二过管通道平行设置。

根据本申请一些实施例的空调器，还包括：安装支架，所述喷雾头和所述导热结构分别单独安装于所述安装支架。效果，简化结构，便于装配，且可以保证喷雾头与导热结构二者的相对位置

根据本申请一些实施例的空调器，所述安装支架上形成有插槽，所述导热结构从所述插槽的槽口插入所述插槽，所述插槽的槽侧壁止挡所述导热结构，以阻挡所述导热结构在与所述插槽的插入方向相垂直的方向上相对所述安装支架运动。

根据本申请一些实施例的空调器，所述导热结构包括沿第一方向排列的第一导热块和第二导热块，所述导水管和所述换热管分别安装在所述第一导热块和所述第二导热块之间，所述插槽沿第一方向上的两端分别为槽口和槽底壁，所述导热结构通过第二紧固件安装于所述安装支架，所述第二紧固件穿设所述第一导热块和所述第二导热块，且螺纹连接至所

述槽底壁。

根据本申请一些实施例的空调器，所述安装支架上具有插孔，所述喷雾头包括沿轴向依次设置的插配段和喷头段，所述插配段插接于所述插孔，所述喷头段伸出到所述插孔外，所述插配段与所述插孔的横截面形状匹配且为非圆形状。

根据本申请一些实施例的空调器，所述安装支架包括第一架板，所述第一架板上具有与所述插孔对应的避让孔，所述避让孔的孔径小于所述插孔的孔径，所述插配段适于从所述插孔的远离所述避让孔的一端插入所述插孔，所述喷头段穿设于所述避让孔且局部伸出到所述避让孔的远离所述插孔的一侧，所述第一架板止抵所述插配段朝向所述避让孔的方向移动。

根据本申请一些实施例的空调器，所述导热结构内具有用于穿设所述导水管的第一过管通道，所述第一过管通道与所述导水管过盈配合，以限制所述插配段朝向远离所述避让孔的方向移动。

根据本申请一些实施例的空调器，所述空调器包括适于设在室外侧的外机部分，以及适于设在室内侧的内机部分，所述外机部分包括室外换热器、压缩机和四通阀，所述内机部分包括室内换热器，所述压缩机的进出口分别连接所述四通阀的两个阀口，所述四通阀的另外两个阀口分别与所述室外换热器和所述室内换热器连接，连接在所述四通阀与所述室内换热器之间的冷媒管段的局部用作所述换热管。

根据本申请一些实施例的空调器，所述空调器为窗式空调器。

本申请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，或通过本申请的实践了解到。

附图说明

图 1 是根据本申请一个实施例的外机部分的示意图；

图 2 是图 1 中所示的外机部分的爆炸图；

图 3 是根据本申请一个实施例的外机部分的部分结构的示意图；

图 4 是图 3 中所示的外机部分的部分结构的爆炸图；

图 5 是根据本申请一个实施例的导热结构和安装支架的安装示意图；

图 6 是图 3 中所示的外机部分的部分结构另一视角的示意图；

图 7 是根据本申请一个实施例的空调器的示意图；

图 8 是图 3 中所示的外机部分的部分结构的剖视图；

图 9 是图 3 中所示的外机部分的部分结构的另一剖视图。

附图标记：

空调器 100，

外机部分 1，外壳 11，面板 111，穿孔 112，中隔板 12，第一板 121，第一孔 1211，第二板 122，第四孔 1221，卡孔 123，支撑翻边 124，安装翻边 125，

第一空间 13，第二空间 14，压缩机 15，室外换热器 16，室外风机 17，四通阀 18，

内机部分 2，连接部分 3，第一方向 F1，

冷凝水回收系统 4，导水管 41，喷雾头 42，插配段 421，喷头段 422，

导热结构 5，第一导热块 51，第六孔 511，第二导热块 52，第五孔 521，第一过管通道 53，第二过管通道 54，

换热管 6，安装支架 7，第一架板 71，避让孔 711，第二孔 712，第二架板 72，第三孔 721，卡扣 73，卡块部 731，搭接翻边 74，插槽 75，槽侧壁 751，槽底壁 752，螺纹孔 7521，插孔 76，第三架板 77，第四架板 78，泵水管路 8。

具体实施方式

下面详细描述本申请的实施例，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，旨在用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

下面，参照附图，描述根据本申请实施例的空调器 100。

如图 1-图 9 所示，根据本申请实施例的空调器 100，包括：冷凝水回收系统 4、导热结构 5 和换热管 6，冷凝水回收系统 4 包括导水管 41 和喷雾头 42，喷雾头 42 连接在导水管 41 的端部；以及导热结构 5 与导水管 41 导热配合；换热管 6 与导热结构 5 导热配合，换热管 6 与导水管 41 通过导热结构 5 交换热量。

由此，使得导热结构 5 可以将换热管 6 的热量充分传递至导水管 41，以避免导水管 41 在环境温度较低时结冰堵塞，保证了喷雾头 42 的工作稳定性，且导热结构 5 的导热效率高，有利于提高能量利用率。

首先，如图 1-图 3 所示，空调器 100 设有冷凝水回收系统 4，冷凝水回收系统 4 包括导水管 41 和喷雾头 42，空调器 100 可以收集产生的冷凝水，并将冷凝水导入导水管 41 内，导水管 41 的端部与喷雾头 42 相连，喷雾头 42 与室外连通，冷凝水可以沿导水管 41 流动且从喷雾头 42 朝向室外进行喷雾，从而消耗收集到的冷凝水。

示例性地，可以设置空调器 100 包括接水盘，接水盘用于承接冷凝水，接水盘可以安装在空调器 100 的外机部分 1 和内机部分 2 中的至少一个。

其中，空调器 100 还包括导热结构 5 和换热管 6，导热结构 5 可以由金属、陶瓷等高导热性材料制成，导热结构 5 用于贴合在导水管 41 的外侧壁上且与导水管 41 导热配合。换

热管 6 用于与导热结构 5 接触且与导热结构 5 导热配合，例如，换热管 6 可发热，当环境温度较低时，换热管 6 可以通过导热结构 5 对导水管 41 进行加热。需要说明的是，换热管 6 的热量来源不限，例如可以与空调的电机或电控进行换热吸收热量，或者也可以将换热管 6 设置为冷媒管段的高温部分，再或者还可以设置换热管 6 为电加热件，本申请对此不做限制。由此，可以避免导水管 41 在环境温度较低时结冰堵塞。

优选地，可以设置导热结构 5 的一部分套设在导水管 41 的外侧，且设置导热结构 5 的另一部分套设在换热管 6 的外侧。由此，可以增大导热面积，提高导热效果。

根据本申请实施例的空调器 100，通过设置导热结构 5 分别与导水管 41 和换热管 6 导热配合，使得导热结构 5 可以将换热管 6 的热量传递至导水管 41 以实现加热，从而避免导水管 41 在环境温度较低时结冰堵塞，保证了喷雾头 42 的工作可靠性，有利于防止冷凝水溢出，且导热结构 5 的导热效率高，可以提高能量利用率。

在本申请的一些实施例中，参照图 1-图 3 所示，空调器 100 包括外机部分 1，外机部分 1 适于设在室外侧，导水管 41、喷雾头 42 和导热结构 5 均设于外机部分 1，即使得导水管 41、喷雾头 42 和导热结构 5 均设置在室外侧。通过上述设置，使得喷雾头 42 可以直接朝向室外或室外风机 17 的出风侧进行喷雾，利于提高喷雾效率，且导热结构 5 可以更好地贴合在导水管 41 上，以提高导热结构 5 的制热效果。

在本申请的一些实施例中，如图 2-图 3 所示，外机部分 1 包括外壳 11 和中隔板 12，中隔板 12 设于外壳 11 内，导热结构 5 设于中隔板 12 上。示例性地，可以在导热结构 5 上设有第一连接部，且在中隔板 12 上设有第二连接部，第一连接部和第二连接部卡接相连或通过螺钉连接；或者，可以将导热结构 5 直接卡接或螺接在中隔板 12 上。

通过上述设置，可以对外机部分 1 内的空间实现充分利用，且导热结构 5 在中隔板 12 处所受的振动影响小，不易对导热结构 5 的安装可靠性造成影响。

在本申请的一些实施例中，中隔板 12 将外壳 11 内的空间分隔为第一空间 13 和第二空间 14，空调器 100 包括压缩机 15 和室外换热器 16，压缩机 15 设于第一空间 13，室外换热器 16 设于第二空间 14，导热结构 5 设于第一空间 13 且高于压缩机 15。

例如，参照图 2 所示，中隔板 12 沿上下方向延伸以将外壳 11 内的空间分隔为相互独立的第一空间 13 和第二空间 14，第一空间 13 和第二空间 14 的大小根据实际需求进行设置。空调器 100 包括室内换热器、压缩机 15 和室外换热器 16，压缩机 15 设于第一空间 13 内，室外换热器 16 设于第二空间 14，室内换热器设于室内侧，且室外换热器 16、压缩机 15 和室内换热器可以通过管路连通。

具体地，当环境温度较低且空调器 100 为制热模式时，压缩机 15 运转以压缩冷媒，压缩后的冷媒可以流入室内换热器内进行放热，放热后的冷媒流入室外换热器 16 以在第二空

间 14 内进行吸热，吸热后的冷媒重新流入压缩机 15 内。

其中，可以设置导水管 41 和导热结构 5 均位于第一空间 13 内，以使中隔板 12 可以将导水管 41 和导热结构 5 与室外换热器 16 隔开，且可以设置导热结构 5 的安装位置高于压缩机 15 的位置。

可以理解的是，由于第二空间 14 在制热模式下的温度较低，通过将导热结构 5 设于第一空间 13 内，可以减小第二空间 14 内的温度对导热结构 5 的影响，利于提高导热结构 5 对导水管 41 的加热效果，且通过设置导热结构 5 高于压缩机 15，可以降低导热结构 5 的安装难度。

在本申请的一些实施例中，如图 2-图 3 所示，根据本申请实施例的空调器 100，还包括：安装支架 7，导热结构 5 安装于安装支架 7，安装支架 7 安装于中隔板 12 朝向第一空间 13 的一侧。示例性地，可以在中隔板 12 上设有连接孔，安装支架 7 通过卡接结构或螺纹件安装在中隔板 12 上。在具体的工作过程中，先将安装支架 7 安装在中隔板 12 上，然后再将导热结构 5 安装在安装支架 7 上。

通过上述设置，可以简化中隔板 12 和导热结构 5 的结构，利于降低中隔板 12 和导热结构 5 的设计加工难度，提高了空调器 100 的实用性。

在本申请的一些实施例中，中隔板 12 上开设有卡孔 123，安装支架 7 上设有卡扣 73，卡扣 73 卡接于卡孔 123，且中隔板 12 与安装支架 7 通过第一紧固件连接。

例如，参照图 4-图 6 所示，可以在中隔板 12 上开设有卡孔 123，卡孔 123 沿厚度方向贯穿中隔板 12 且沿上下方向延伸，且在安装支架 7 朝向中隔板 12 的一侧设有凸出的卡扣 73，卡扣 73 的端部设有卡块部 731，卡扣 73 可以通过卡块部 731 卡接于卡孔 123 内，以将安装支架 7 安装在中隔板 12 上。同时，可以设置中隔板 12 与安装支架 7 还通过第一紧固件进行连接。需要说明的是，可以将第一紧固件可以构造为螺栓、螺钉或卡销等。

在具体的安装过程中，先将安装支架 7 从一侧安装向中隔板 12 时，使得卡扣 73 可以贯穿卡孔 123，以使卡块部 731 可以伸至中隔板 12 的另一侧，再驱动安装支架 7 向下运动，使得卡扣 73 可以止抵在卡扣 73 的内壁上且卡块部 731 可以与中隔板 12 的另一侧限位配合，以将卡扣 73 卡接在卡孔 123 内，实现安装支架 7 的初步安装，此时，可以通过第一紧固件将安装支架 7 与中隔板 12 相连，以进一步固定安装支架 7。通过上述设置，既能实现安装支架 7 的快速装配，又可以保证安装支架 7 的安装可靠性。

进一步地，如图 6 所示，可以将卡扣 73 设为两组，两组卡扣 73 分别设于安装支架 7 沿长度方向的两侧，每组具有多个卡扣 73，同一组的多个卡扣 73 沿上下方向间隔开布置，中隔板 12 上对应设置多个卡孔 123，多个卡扣 73 与多个卡孔 123 一一卡接配合。由此，利于提高安装支架 7 的安装稳定性。

在本申请的一些实施例中，外壳 11 包括面板 111，中隔板 12 包括朝向面板 111 设置的第一板 121、以及相对第一板 121 朝向远离面板 111 的方向延伸的第二板 122，安装支架 7 包括第一架板 71 和第二架板 72，第一架板 71 抵接在第一板 121 的背离面板 111 的一侧，第二架板 72 抵接在第二板 122 的厚度一侧，卡孔 123 开设在第二板 122 上，卡扣 73 设于第二架板 72，第一紧固件连接第一架板 71 与第一板 121，和/或连接第二架板 72 与第二板 122。

例如，参照图 1-图 4 所示，外壳 11 包括面板 111，面板 111 位于外壳 11 的前侧，中隔板 12 包括相连的第一板 121 和第二板 122,第一板 121 朝向面板 111 设置且用于与面板 111 配合，第二板 122 连接在第一板 121 沿左右方向的一侧且朝向远离面板 111 的方向延伸布置，以用于分隔出第一空间 13 和第二空间 14。同时，结合图 5 所示，可以设置安装支架 7 包括第一架板 71 和第二架板 72，第一架板 71 设于安装支架 7 朝向面板 111 的一侧，且第一架板 71 用于抵接在第一板 121 的背离面板 111 的一侧，第二架板 72 与第二板 122 平行设置，第二架板 72 抵接在第二板 122 的厚度一侧（即朝向第一空间 13 的一侧）。

其中，可以在第二板 122 上开设有卡孔 123，且在第二架板 72 上设有卡扣 73，以使第二板 122 和第二架板 72 可以通过卡扣 73 卡接相连。同时，可以设置第一紧固件用于将第一架板 71 和第一板 121 相连；或者，可以设置第一紧固件用于将第二架板 72 和第二板 122 相连；又或者，可以将第一紧固件设为多个，一部分第一紧固件用于将第一架板 71 和第一板 121 相连，且另一部分第一紧固件用于将第二架板 72 和第二板 122 相连。

具体地，如图 4-图 5 所示，可以在第一板 121 开设有第一孔 1211，且在第一架板 71 上对应设有第二孔 712，第一紧固件分别穿设于第一孔 1211 和第二孔 712，以将第一板 121 和第一架板 71 相连；和/或，可以在第二架板 72 上开设有第三孔 721，且在第二板 122 上开设有第四孔 1221，第一紧固件分别穿设于第三孔 721 和第四孔 1221 内，以将第二架板 72 与第二板 122 相连。

可以理解的是，通过将卡孔 123 设于第二板 122 上，使得卡孔 123 可以与面板 111 错开设置，无须在面板 111 上设有对应卡扣 73 的避让结构，利于提高设计合理性。另外，当第一紧固件将第一架板 71 和第一板 121 进行相连时，第一架板 71 和第二架板 72 均可与中隔板 12 相连，利于提高安装支架 7 的安装稳定形。

在本申请的一些实施例中，第一板 121 的底部具有支撑翻边 124，支撑翻边 124 支撑在第一架板 71 的底部，第二架板 72 的顶部具有搭接翻边 74，第二板 122 的顶部具有安装翻边 125，搭接翻边 74 搭接在安装翻边 125 的顶部。

例如，参照图 4 所示，可以在第一板 121 的底部设有支撑翻边 124，支撑翻边 124 朝向远离面板 111 的方向延伸设置，支撑翻边 124 用于支撑在第一架板 71 的底部以对安装支架

7 进行支撑。

同时，参照图 4-图 5 所示，可以在第二板 122 的顶部设有安装翻边 125，安装翻边 125 朝向远离安装支架 7 的方向延伸布置，在第二架板 72 的顶部设有搭接翻边 74，搭接翻边 74 位于第二板 122 的上方且朝向靠近第二板 122 的方向延伸布置，搭接翻边 74 用于搭接在第二板 122 的顶部且与安装翻边 125 相抵，以使第二板 122 可以对安装支架 7 进行支撑。由此，可以提高安装支架 7 的安装稳定性。

在本申请的一些实施例中，面板 111 上具有穿孔 112，第一架板 71 和第一板 121 均避让喷雾头 42，以使喷雾头 42 对应穿孔 112 设置。

例如，参照图 1-图 2 所示，可以在面板 111 上设有穿孔 112，穿孔 112 沿厚度方向贯穿面板 111，第一架板 71 和第一板 121 分别对应穿孔 112 形成有通孔结构，第一架板 71 和第一板 121 共同在通孔处限定出避让缺口，喷雾头 42 可以从面板 111 的内侧由避让缺口穿过穿孔 112 且伸至面板 111 的外侧，使得喷雾头 42 可以直接朝向面板 111 的外侧喷射雾气。通过上述设置，可以实现喷雾头 42 的便捷安装，且利于提高喷雾头 42 的安装稳定性。

在本申请的一些实施例中，空调器 100 包括接水盘，导水管 41 通过泵水管路 8 连接至接水盘。

其中，冷凝水回收系统 4 包括接水盘，接水盘用于承接冷凝水，且导水管 41 通过泵水管路 8 连接至接水盘，使得接水盘内的冷凝水可以通过泵水管路 8 流向导流管，并沿导水管 41 从喷雾头 42 喷出至室外。由此，可以对空调器 100 形成的冷凝水进行自动处理。

在本申请的一些实施例中，导热结构 5 包括装配连接的第一导热块 51 和第二导热块 52，第一导热块 51 与第二导热块 52 之间限定出第一过管通道 53 和第二过管通道 54，导水管 41 穿设于第一过管通道 53，换热管 6 穿设于第二过管通道 54。

例如，参照图 5 和图 8 所示，导热结构 5 包括第一导热块 51 和第二导热块 52，第一导热块 51 和第二导热块 52 分体成型且适于装配相连。当第一导热块 51 和第二导热块 52 装配完成后，第一导热块 51 和第二导热块 52 之间限定出间隔开布置的第一过管通道 53 和第二过管通道 54。第一过管通道 53 内穿设有导水管 41，且第一过管通道 53 的内周壁适于与导水管 41 导热配合，第二过管通道 54 内穿设有换热管 6，且第二过管通道 54 的内周壁适于与换热管 6 导热配合。

通过上述设置，使得导热结构 5 可以将换热管 6 的热量充分且均匀地导向导水管 41，利于提高能量利用率，且可以降低导热结构 5 的安装加工难度，提高了空调器 100 的实用性。

在本申请的一些实施例中，如图 5 和图 8 所示，可以将第一过管通道 53 和第二过管通道 54 平行设置，即设置导水管 41 与导热结构 5 导热配合的部分和换热管 6 与导热结构 5

导热配合的部分平行设置。通过上述设置，可以降低实现导水管 41、换热管 6 和导热结构 5 的布局难度，且可以保证换热管 6 对导水管 41 的加热均匀性，提高加热效果，还可以减小导热结构 5 的整体尺寸。

在本申请的一些实施例中，本申请实施例的空调器 100，还包括：安装支架 7，喷雾头 42 和导热结构 5 分别单独安装于安装支架 7。例如，参照图 3 所示，空调器 100 还包括安装支架 7，喷雾头 42 和导热结构 5 可以分别单独安装于安装支架 7 上，然后，可以将安装支架 7 安装在外机部分 1 的中隔板 12 上，以将喷雾头 42 和导热结构 5 安装在中隔板 12 上。

可以理解的是，通过设置喷雾头 42 和导热结构 5 通过安装支架 7 进行安装，可以降低装配难度，保证喷雾头 42 和导热结构 5 之间的相对位置的稳定性，还可以简化安装结构，提高了空调器 100 的实用性。

在本申请的一些实施例中，安装支架 7 上形成有插槽 75，导热结构 5 从插槽 75 的槽口插入插槽 75，插槽 75 的槽侧壁 751 止挡导热结构 5，以阻挡导热结构 5 在与插槽 75 的插入方向相垂直的方向上相对安装支架 7 运动。

例如，参照图 4-图 5 所示，安装支架 7 上形成有敞开的插槽 75，导热结构 5 可以从插槽 75 的槽口插入插槽 75 内，且插槽 75 的槽侧壁 751 可以用于与导热结构 5 止挡配合，以阻挡导热结构 5 在与插槽 75 的插入方向相垂直的方向上相对安装支架 7 运动，从而将导热结构 5 固定在安装支架 7 上。

具体地，如图 4-图 5 所示，可以设置插槽 75 朝上敞开，导热结构 5 适于从上到下通过槽口插入插槽 75 内，安装支架 7 包括第二架板 72 和第三架板 77，第二架板 72 和第三架板 77 沿左右方向间隔开布置，第三架板 77 沿前后方向的两侧分别连接有第四架板 78，第四架板 78 朝向靠近第二架板 72 的方向延伸布置，第二架板 72、第三架板 77 和第四架板 78 共同限定出插槽 75，第二架板 72 和第三架板 77 用于分别支撑在导热结构 5 沿左右方向的两侧，且两个第四架板 78 用于分别支撑在导热结构 5 沿前后方向的两侧。

通过上述设置，可以降低导热结构 5 的安装难度，且可以提高导热结构 5 的安装稳定性，有利于提高空调器 100 的可靠性。

在本申请的一些实施例中，导热结构 5 包括沿第一方向 F1 排列的第一导热块 51 和第二导热块 52，导水管 41 和换热管 6 分别安装在第一导热块 51 和第二导热块 52 之间，插槽 75 沿第一方向 F1 上的两端分别为槽口和槽底壁 752，导热结构 5 通过第二紧固件安装于安装支架 7，第二紧固件穿设第一导热块 51 和第二导热块 52，且螺纹连接至槽底壁 752。

例如，参照图 5 和图 8 所示，导热结构 5 包括第一导热块 51 和第二导热块 52，第一导热块 51 和第二导热块 52 沿第一方向 F1（即图 5 所示的上下方向）排列，导水管 41 和换热管 6 分别安装在第一导热块 51 和第二导热块 52 之间，导水管 41 用于分别与第一导热块 51

和第二导热块 52 导热配合，且换热管 6 用于分别与第一导热块 51 和第二导热块 52 导热配合。

其中，可以将插槽 75 沿第一方向 F1 上的两端分别设为槽口和槽底壁 752，第二导热块 52 和第一导热块 51 适于沿第一方向 F1 顺序安装在插槽 75 内，第一导热块 51 设有沿第一方向 F1 贯通的第六孔 511，第二导热块 52 对应设有沿第一方向 F1 贯通的第五孔 521，且在槽底壁 752 上对应设有螺纹孔 7521。第二紧固件具有螺纹结构，第二紧固件适于沿第一方向 F1 延伸以分别穿设于第五孔 521 和第六孔 511 内，且第二紧固件的端部可以伸至螺纹孔 7521 以与槽底壁 752 螺纹连接，以将导热结构 5 安装于安装支架 7 上。

具体地，先驱动第一导热块 51 沿第一方向 F1 运动，以使第一导热块 51 可以穿过槽口安装至槽底壁 752 处，再驱动第二导热块 52 沿第一方向 F1 运动，以使第二导热块 52 可以穿过槽口以安装在第一导热块 51 上，接着，将第二紧固件依次贯穿第五孔 521、第六孔 511 且伸至螺纹孔 7521 内，以将导热结构 5 固定在插槽 75 内。

通过上述设置，可以实现导热结构 5 的便捷安装，且可以提高第一导热块 51 和第二导热块 52 之间的相对稳定性，提高了导热结构 5 的可靠性。

进一步地，如图 5 和图 8 所示，可以设置第一方向 F1、第二方向和第三方向相互垂直。其中，设置换热管 6 和导水管 41 沿第二方向（即图 5 所示的前后方向）延伸布置，可以将第二紧固件设为至少两个，至少两个第二紧固件分别位于导热结构 5 沿第三方向（即图 5 所示的左右方向）的两侧，两个第二紧固件用于对导热结构 5 沿第三方向的两侧进行固定。由此，利于提高导热结构 5 的安装稳定性。

在本申请的一些实施例中，安装支架 7 上具有插孔 76，喷雾头 42 包括沿轴向依次设置的插配段 421 和喷头段 422，插配段 421 插接于插孔 76，喷头段 422 伸出到插孔 76 外，插配段 421 与插孔 76 的横截面形状匹配且为非圆形状。

例如，参照图 5 和图 9 所示，可以在安装支架 7 上设有插孔 76，插孔 76 与面板 111 的穿孔 112 对应设置。喷雾头 42 包括插配段 421 和喷头段 422，插配段 421 和喷头段 422 沿轴向依次设置，插配段 421 与插孔 76 匹配设置，以使插配段 421 可以插接于插孔 76 内，喷头段 422 连接在插配段 421 远离导水管 41 的一端且适于伸出至插孔 76 外。

其中，插配段 421 和插孔 76 的横截面匹配且为非圆形状，如可以将插配段 421 的横截面构造为多边形、椭圆形等，使得插槽 75 可以对插配段 421 进行周向限位，以避免插配段 421 在插槽 75 内发生转动。优选地，可以将插配段 421 的横截面构造为六边形。由此，利于提高喷雾头 42 的稳定性。

在本申请的一些实施例中，安装支架 7 包括第一架板 71，第一架板 71 上具有与插孔 76 对应的避让孔 711，避让孔 711 的孔径小于插孔 76 的孔径，插配段 421 适于从插孔 76 的远

离避让孔 711 的一端插入插孔 76，喷头段 422 穿设于避让孔 711 且局部伸出到避让孔 711 的远离插孔 76 的一侧，第一架板 71 止抵插配段 421 朝向避让孔 711 的方向移动。

例如，参照图 5 和图 9 所示，安装支架 7 包括第一架板 71，第一架板 71 位于安装支架 7 靠近面板 111 的一侧，第一架板 71 上具有避让孔 711，避让孔 711 与插孔 76 对应设置且连通，避让孔 711 的孔径小于插孔 76 的孔径，以使第一架板 71 环绕避让孔 711 的部分可以形成为限位面。

插配段 421 与插孔 76 匹配设置，插配段 421 适于从插孔 76 的远离避让孔 711 的一端插入插孔 76 内，喷头段 422 与避让孔 711 匹配设置，喷头段 422 可以穿设于避让孔 711，且喷头段 422 的局部可以伸出至避让孔 711 的远离插孔 76 的一侧，以使喷头段 422 可以朝向安装支架 7 的外侧（也是面板 111 的外侧）喷射雾气。

其中，可以设置插配段 421 朝向喷头段 422 的一端可以止抵在第一架板 71 的限位面上，使得第一架板 71 可以对插配段 421 进行限位，以限制插配段 421 朝向靠近避让孔 711 的方向移动。由此，可以提高喷雾头 42 沿轴向的安装稳定性，提高了喷雾头 42 的可靠性。

在本申请的一些实施例中，导热结构 5 内具有用于穿设导水管 41 的第一过管通道 53，第一过管通道 53 与导水管 41 过盈配合，以限制插配段 421 朝向远离避让孔 711 的方向移动。

例如，参照图 5 和图 9 所示，导热结构 5 安装在安装支架 7 上，导热结构 5 内具有第一过管通道 53，第一过管通道 53 与导水管 41 匹配设置，导水管 41 适于穿设于第一过管通道 53 内且与第一过管通道 53 过盈配合，使得导热结构 5 可以对导水管 41 进行限位，以避免导水管 41 沿轴向移动，尤其是可以限制导水管 41 带动插配段 421 朝向远离避让孔 711 的方向移动。通过上述设置，可以提高喷雾头 42 沿轴向的安装稳定性，提高了喷雾头 42 的可靠性。

例如，导水管 41 可以为硬管，而泵水管路 8 可以为软管，从而方便泵水管路 8 的延伸，且利于第一过管通道 53 与导水管 41 过盈配合，或者，也可以将泵水管路 8 设置为硬管。

在本申请的一些实施例中，空调器 100 包括适于设在室外侧的外机部分 1，以及适于设在室内侧的内机部分 2，外机部分 1 包括室外换热器 16、压缩机 15 和四通阀 18，内机部分 2 包括室内换热器，压缩机 15 的进出口分别连接四通阀 18 的两个阀口，四通阀 18 的另外两个阀口分别与室外换热器 16 和室内换热器连接，连接在四通阀 18 与室内换热器之间的冷媒管段的局部用作换热管 6。

例如，参照图 7 所示，空调器 100 包括外机部分 1 和内机部分 2，外机部分 1 设于墙体的室外侧，内机部分 2 设于墙体的室内侧。外机部分 1 包括室外换热器 16、压缩机 15 和四通阀 18，内机部分 2 包括室内换热器，压缩机 15 的进出口分别连通在四通阀 18 的两个阀

口上，四通阀 18 的另外两个阀口分别与室外换热器 16 和室内换热器连接，且室外换热器 16 和室内换热器连通。

具体地，当空调器 100 为制热模式时，四通阀 18 可以将压缩机 15 的进口与室外换热器 16 连通，且将压缩机 15 的出口与室内换热器连通，在压缩机 15 运转后，压缩机 15 可以对冷媒进行压缩，压缩后的冷媒可以流入室内换热器内以进行放热，放热后的冷媒流入室外换热器 16 内进行吸热，吸热后的冷媒可以流经四通阀 18 以流入压缩机 15 内；而当空调器 100 为制冷模式时，四通阀 18 可以将压缩机 15 的出口与室外换热器 16 连通，且将压缩机 15 的进口与室内换热器连通，在压缩机 15 运转后，压缩机 15 可以对冷媒进行压缩，压缩后的冷媒可以流入室外换热器 16 内以进行放热，放热后的冷媒流入室内换热器内进行吸热，吸热后的冷媒可以流经四通阀 18 以流入压缩机 15 内。

其中，可以将连接在四通阀 18 和室内换热器之间的冷媒管段的局部用作换热管 6。这样，在制热模式时，当压缩后的冷媒从压缩机 15 流经四通阀 18 以流向室内换热器时，冷媒可以与导热结构 5 进行热交换，以通过导热结构 5 对导水管 41 进行加热，此时，换热管 6 的温度高，热量足，可以对导水管 41 进行充分加热。由此，可以有效防止导水管 41 结冰。

在本申请的一些实施例中，空调器 100 为窗式空调器 100。具体地，如图 7 所示，窗式空调器包括：内机部分 2、外机部分 1 和连接部分 3，内机部分 2 设在室内侧，外机部分 1 设在室外侧，连接部分 3 用于连接内机部分 2 与外机部分 1，外机部分 1 与连接部分 3 绕枢转轴线可转动地相连，在完成安装后，窗式空调器 100 大体呈马鞍形状，以跨设在墙体上。由此，可以提高空调器 100 的安装便捷性。

在本申请的描述中，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申请和简化描述，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申请的限制。

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。在本申请的描述中，“多个”的含义是两个以上，除非另有明确具体的限定。

在本申请中，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；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申请中的具体含义。

在本申请中，除非另有明确的规定和限定，第一特征在第二特征 “上”或“下”可以是第一和第二特征直接接触，或第一和第二特征通过中间媒介间接接触。而且，第一特征在第二特征“之上”、“上方”和“上面”可是第一特征在第二特征正上方或斜上方，或仅仅表示第一特征水平高度高于第二特征。第一特征在第二特征“之下”、“下方”和“下面”可以是第一特征在第二特征正下方或斜下方，或仅仅表示第一特征水平高度小于第二特征。

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申请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。

尽管上面已经示出和描述了本申请的实施例，可以理解的是，上述实施例是示例性的，不能理解为对本申请的限制，本领域的普通技术人员在本申请的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

权利要求书

1、一种空调器，其中，包括：

冷凝水回收系统，所述冷凝水回收系统包括导水管和喷雾头，所述喷雾头连接在所述导水管的端部；以及

导热结构，所述导热结构与所述导水管导热配合；

换热管，所述换热管与所述导热结构导热配合，所述换热管与所述导水管通过所述导热结构交换热量。

2、根据权利要求 1 所述的空调器，其中，所述空调器包括适于设在室外侧的外机部分，所述导水管、所述喷雾头和所述导热结构均设于所述外机部分。

3、根据权利要求 2 所述的空调器，其中，所述外机部分包括外壳和设于所述外壳内的中隔板，所述导热结构设于所述中隔板上。

4、根据权利要求 3 所述的空调器，其中，所述中隔板将所述外壳内的空间分隔为第一空间和第二空间，所述空调器包括压缩机和室外换热器，所述压缩机设于所述第一空间，所述室外换热器设于所述第二空间，所述导热结构设于所述第一空间且高于所述压缩机。

5、根据权利要求 3-4 中任一项所述的空调器，其中，还包括：

安装支架，所述导热结构安装于所述安装支架，所述安装支架安装于所述中隔板。

6、根据权利要求 5 所述的空调器，其中，所述中隔板上开设有卡孔，所述安装支架上设有卡扣，所述卡扣卡接于所述卡孔，且所述中隔板与所述安装支架通过第一紧固件连接。

7、根据权利要求 6 所述的空调器，其中，所述外壳包括面板，所述中隔板包括朝向所述面板设置的第一板、以及相对所述第一板朝向远离所述面板的方向延伸的第二板，所述安装支架包括第一架板和第二架板，所述第一架板抵接在所述第一板的背离所述面板的一侧，所述第二架板抵接在所述第二板的厚度一侧，所述卡孔开设在所述第二板上，所述卡扣设于所述第二架板，所述第一紧固件连接所述第一架板与所述第一板，和/或连接所述第二架板与所述第二板。

8、根据权利要求 7 所述的空调器，其中，所述第一板的底部具有支撑翻边，所述支撑翻边支撑在所述第一架板的底部，所述第二架板的顶部具有搭接翻边，所述第二板的顶部具有安装翻边，所述搭接翻边搭接在所述安装翻边的顶部。

9、根据权利要求 7-8 中任一项所述的空调器，其中，所述面板上具有穿孔，所述第一架板和所述第一板均避让所述喷雾头，以使所述喷雾头对应所述穿孔设置。

10、根据权利要求 2-9 中任一项所述的空调器，其中，所述空调器包括接水盘，所述导水管通过泵水管路连接至所述接水盘。

11、根据权利要求 1-10 中任一项所述的空调器，其中，所述导热结构包括装配连接的第一导热块和第二导热块，所述第一导热块与所述第二导热块之间限定出第一过管通道和第二过管通道，所述导水管穿设于所述第一过管通道，所述换热管穿设于所述第二过管通道。

12、根据权利要求 11 所述的空调器，其中，所述第一过管通道和所述第二过管通道平行设置。

13、根据权利要求 1-12 中任一项所述的空调器，其中，还包括：

安装支架，所述喷雾头和所述导热结构分别单独安装于所述安装支架。

14、根据权利要求 13 所述的空调器，其中，所述安装支架上形成有插槽，所述导热结构从所述插槽的槽口插入所述插槽，所述插槽的槽侧壁止挡所述导热结构，以阻挡所述导热结构在与所述插槽的插入方向相垂直的方向上相对所述安装支架运动。

15、根据权利要求 14 所述的空调器，其中，所述导热结构包括沿第一方向排列的第一导热块和第二导热块，所述导水管和所述换热管分别安装在所述第一导热块和所述第二导热块之间，所述插槽沿第一方向上的两端分别为槽口和槽底壁，所述导热结构通过第二紧固件安装于所述安装支架，所述第二紧固件穿设所述第一导热块和所述第二导热块，且螺纹连接至所述槽底壁。

16、根据权利要求 13-15 中任一项所述的空调器，其中，所述安装支架上具有插孔，所述喷雾头包括沿轴向依次设置的插配段和喷头段，所述插配段插接于所述插孔，所述喷头段伸出到所述插孔外，所述插配段与所述插孔的横截面形状匹配且为非圆形状。

17、根据权利要求 16 所述的空调器，其中，所述安装支架包括第一架板，所述第一架板上具有与所述插孔对应的避让孔，所述避让孔的孔径小于所述插孔的孔径，所述插配段适于从所述插孔的远离所述避让孔的一端插入所述插孔，所述喷头段穿设于所述避让孔且局部伸出到所述避让孔的远离所述插孔的一侧，所述第一架板止抵所述插配段朝向所述避让孔的方向移动。

18、根据权利要求 17 所述的空调器，其中，所述导热结构内具有用于穿设所述导水管的第一过管通道，所述第一过管通道与所述导水管过盈配合，以限制所述插配段朝向远离所述避让孔的方向移动。

19、根据权利要求 1-18 中任一项所述的空调器，其中，所述空调器包括适于设在室外侧的外机部分，以及适于设在室内侧的内机部分，所述外机部分包括室外换热器、压缩机和四通阀，所述内机部分包括室内换热器，所述压缩机的进出口分别连接所述四通阀的两个阀口，所述四通阀的另外两个阀口分别与所述室外换热器和所述室内换热器连接，连接在所述四通阀与所述室内换热器之间的冷媒管段的局部用作所述换热管。

20、根据权利要求 1-19 中任一项所述的空调器，其中，所述空调器为窗式空调器。

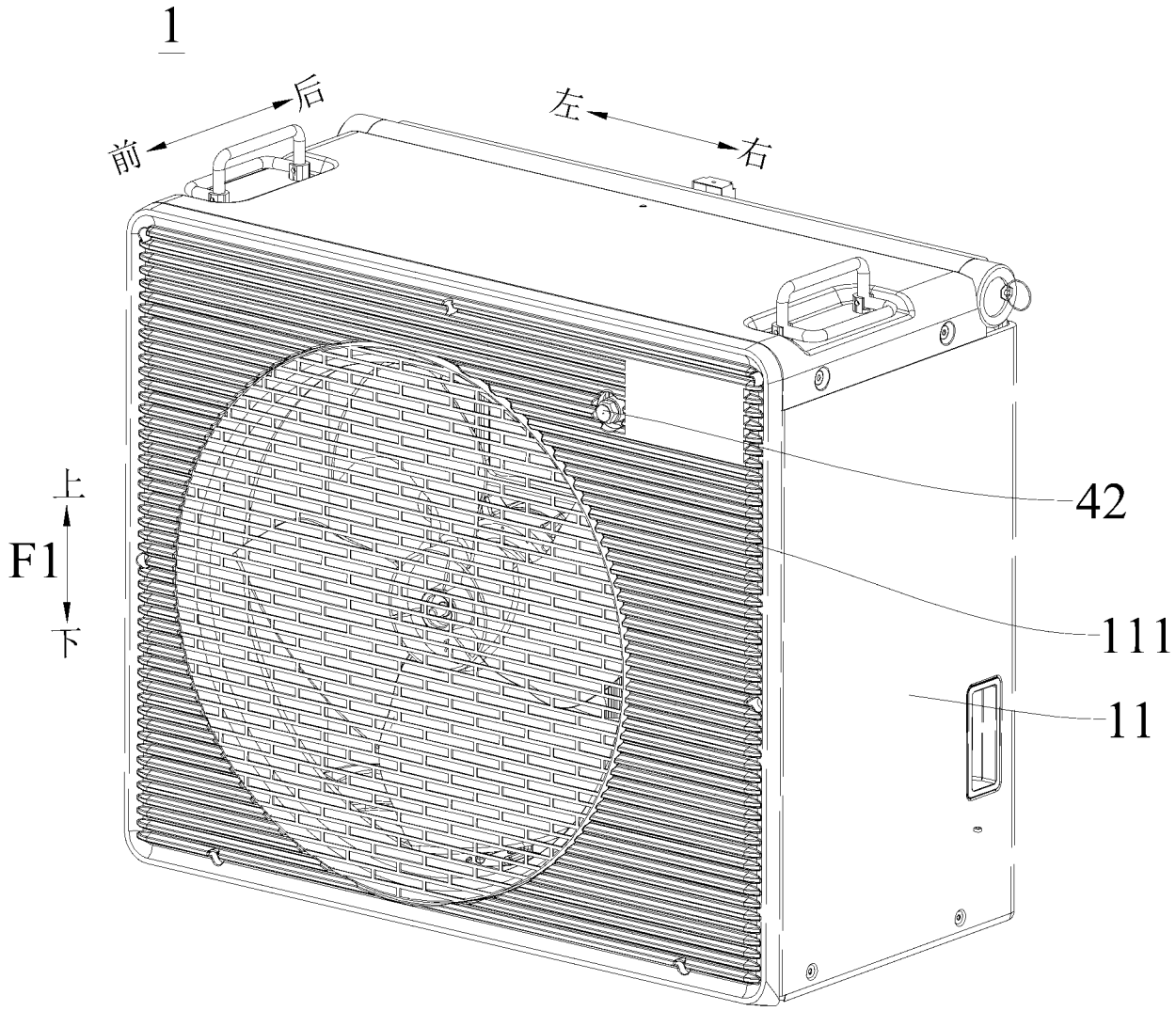

图 1

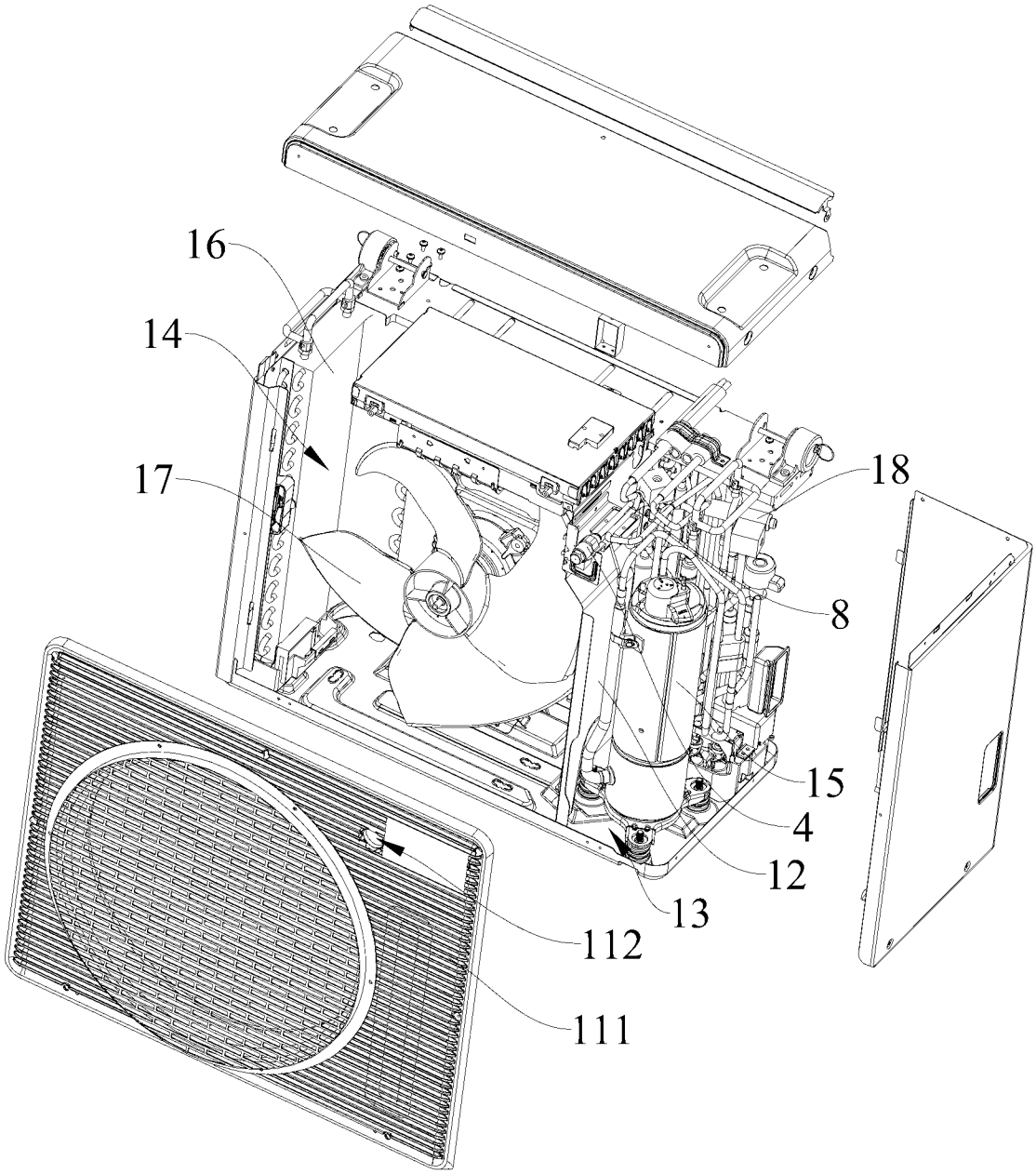

图 2

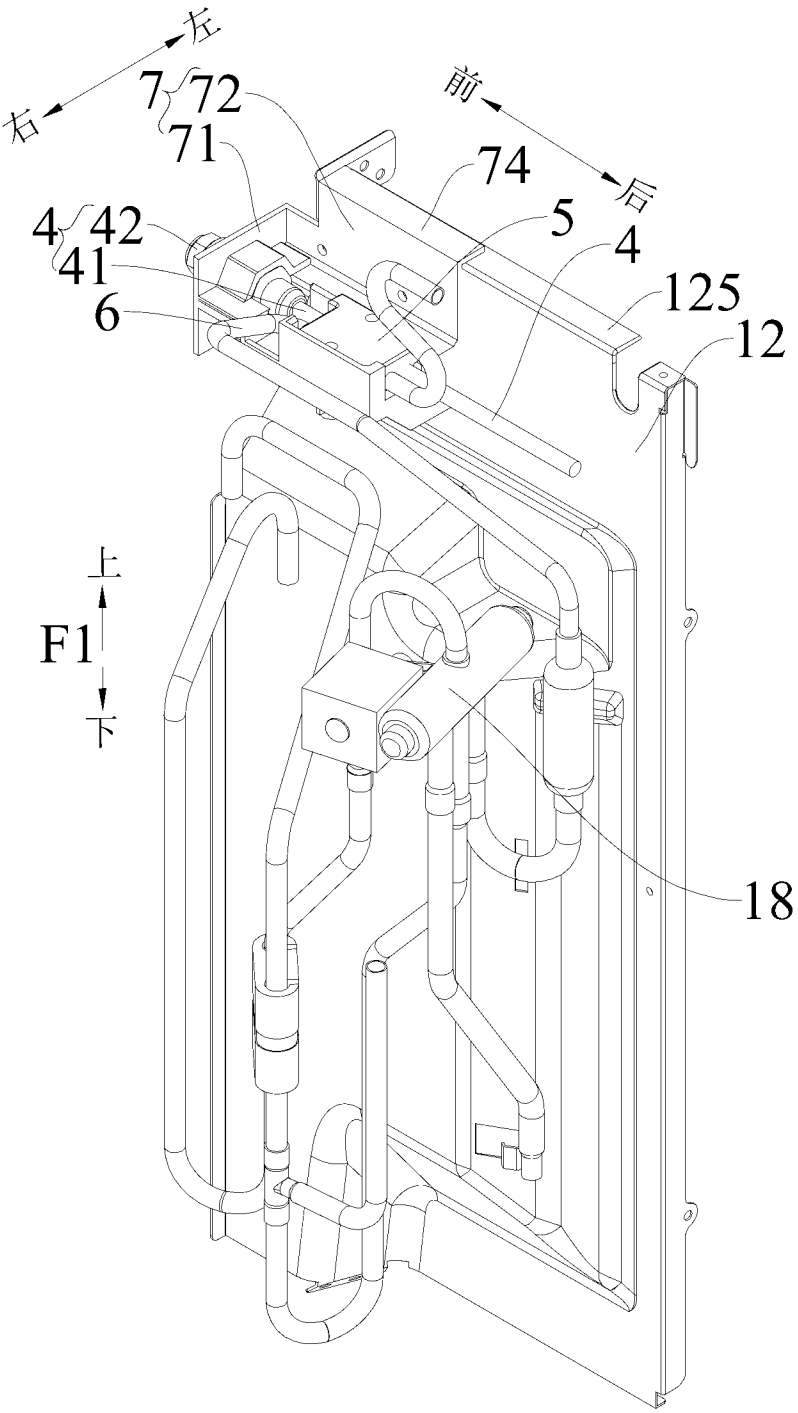

图 3

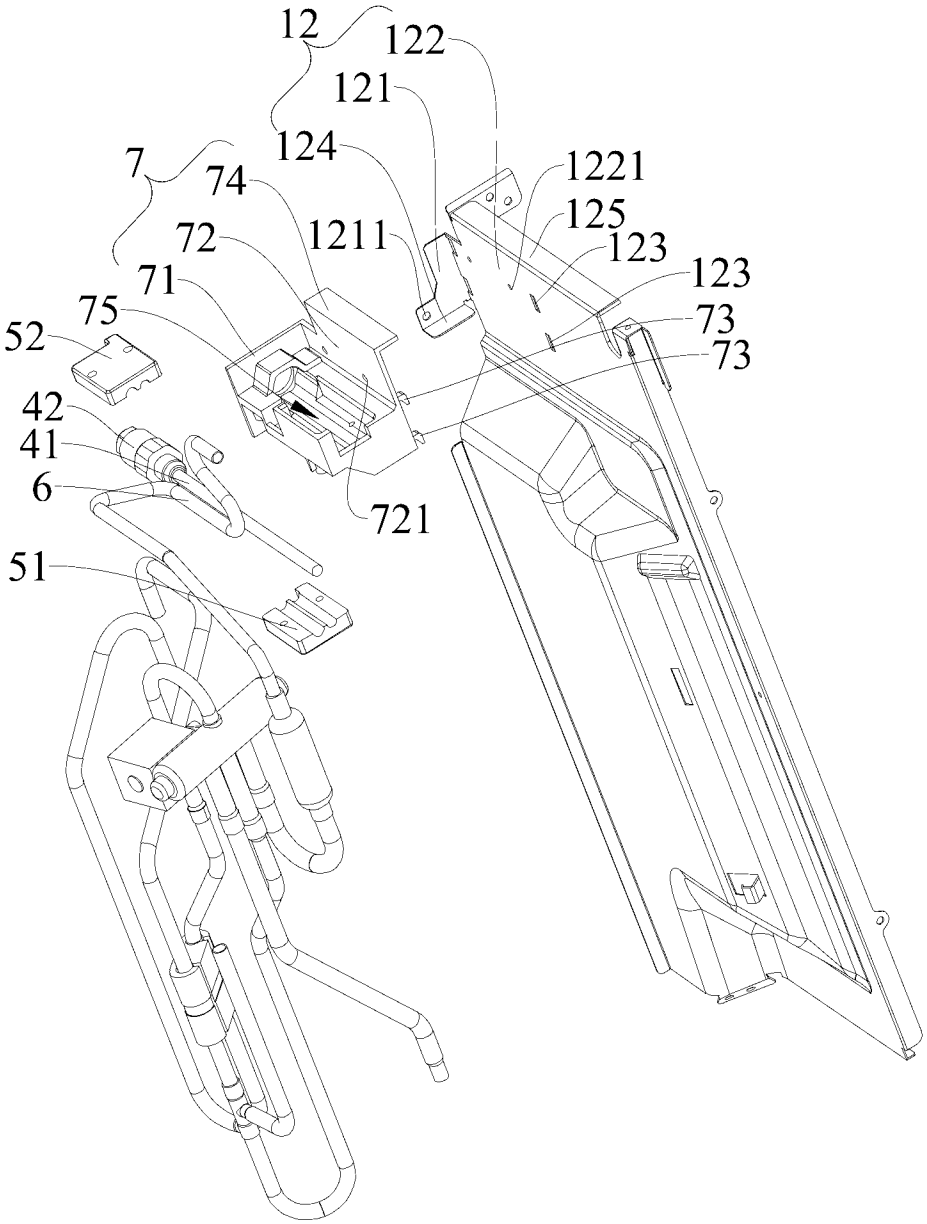
12
122
121
124
7
74
1221
125
72
1211
123
123
71
75
73
52
73
42
41
6
721
51

图 4

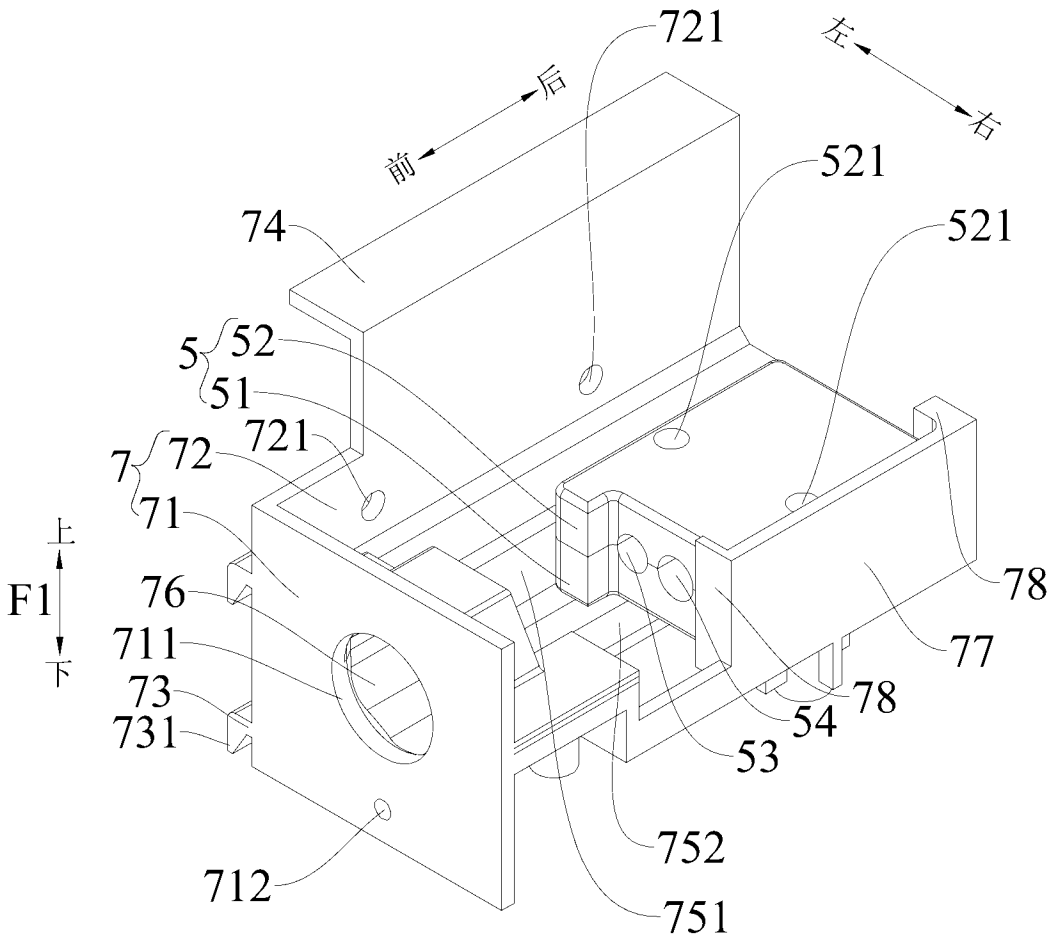
721
左
右
后
前
521
74
521
5
52
51
721
7
72
71
上
F1
下
76
711
73
731
78
77
78
54
53
752
712
751

图 5

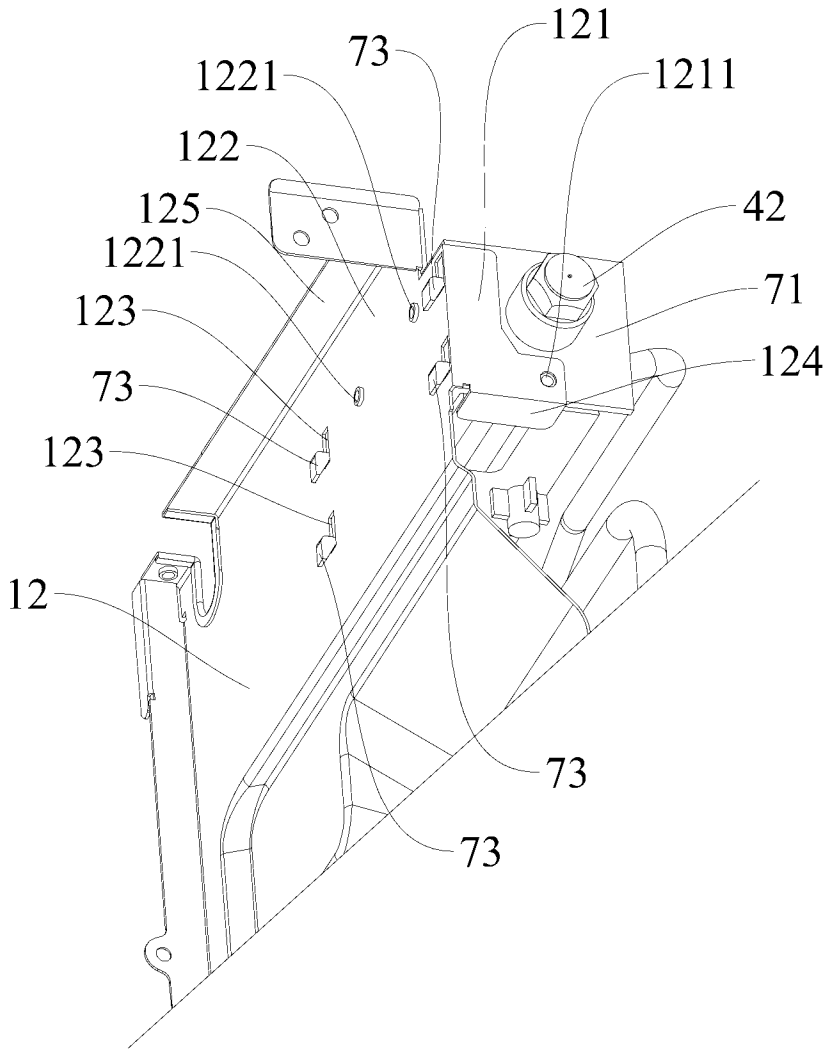
121
73
1221
1211
122
42
125
1221
71
123
124
73
123
12
73
73

图 6

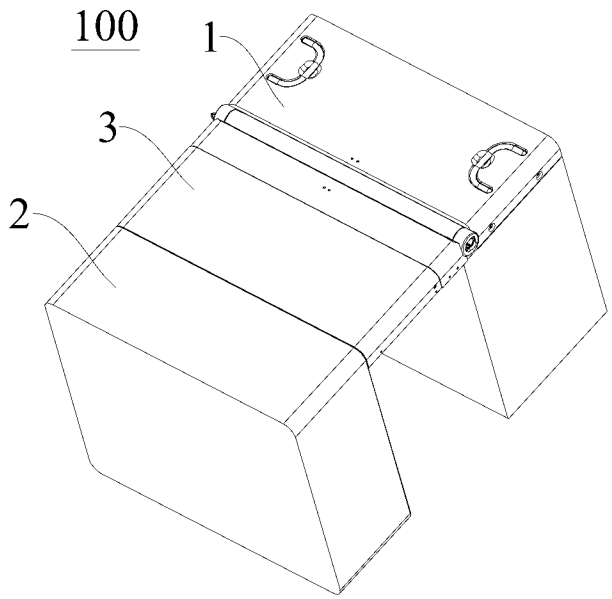
100
1
3
2

图 7

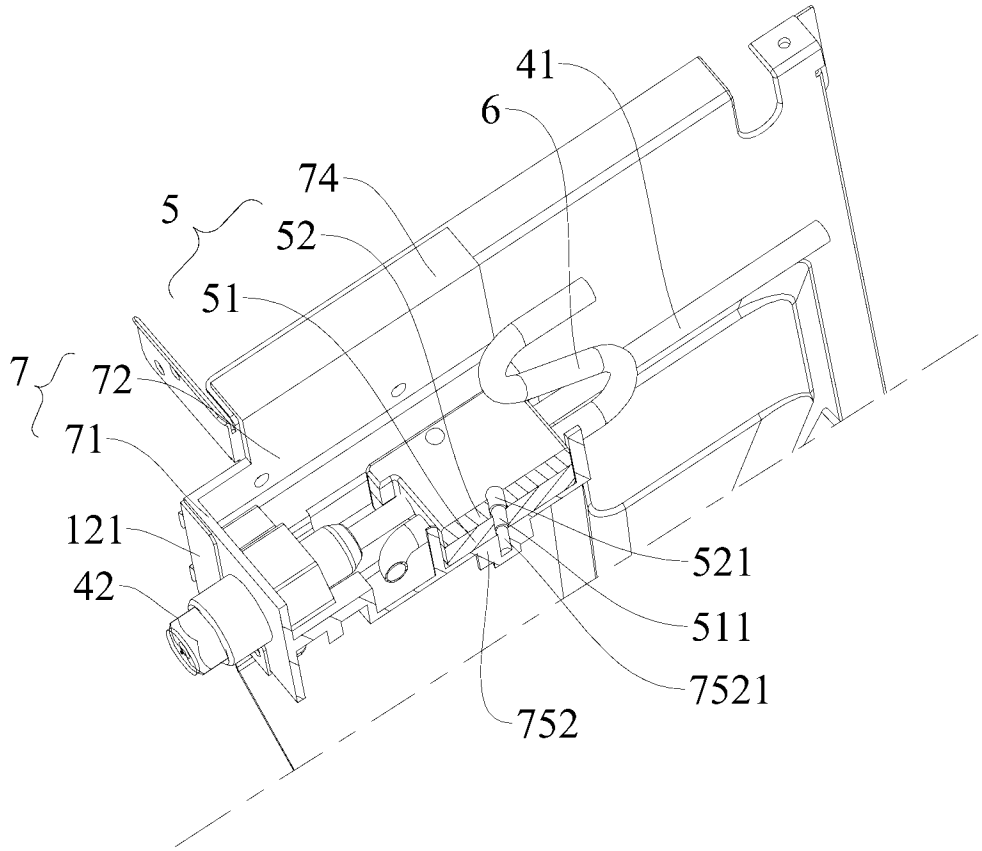

图 8

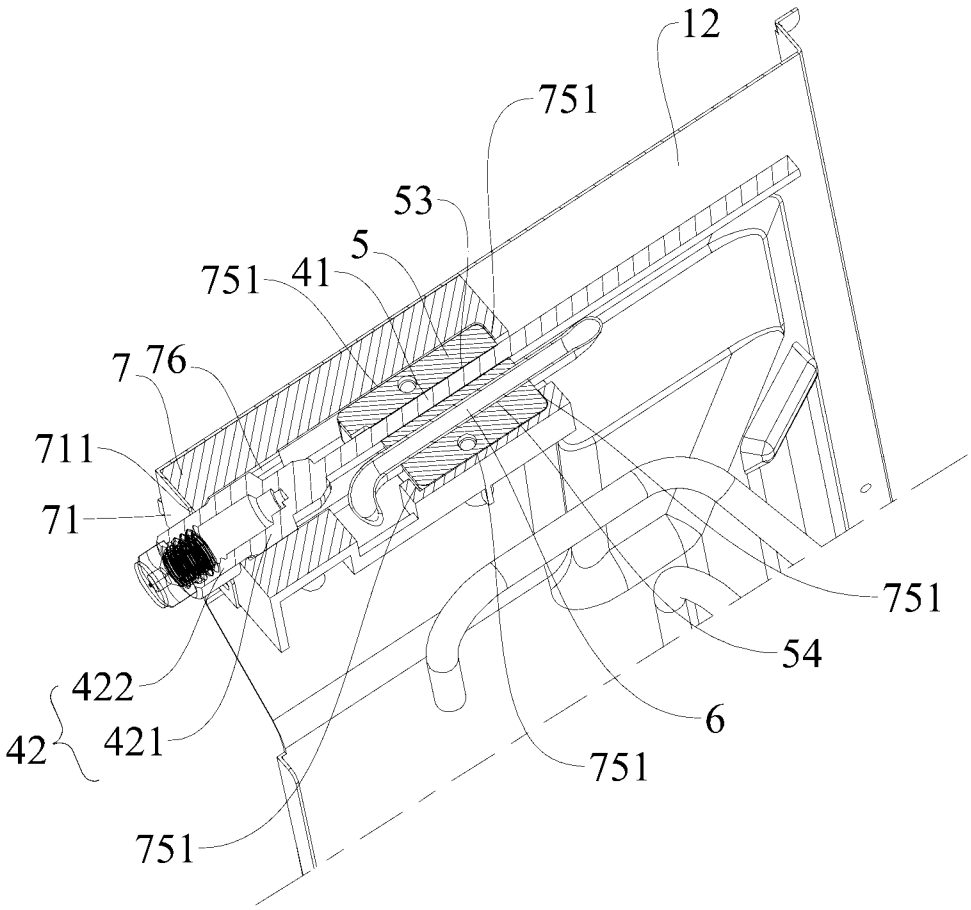

图 9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2024/086852

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F13/22(2006.01)i; F24F1/36(2011.01)i; F24F11/89(2018.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC: F24F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI, ENTXTC, VEN: 空调, 室外, 冷凝水, 接水盘, 水管, 喷雾, 换热, 导热, 冰, 冻, 安装, 支架, air condition, outdoor, condens+, water, pan, tray, pipe, spray, heat, exchange, conduct, ice, frost, support, holder

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 218672430 U (GUANGDONG MIDEA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) 21 March 2023 (2023-03-21) description, paragraphs [0031]-[0048], and figures 1-3	1-2, 10, 13, 19-20
Y	CN 218672430 U (GUANGDONG MIDEA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) 21 March 2023 (2023-03-21) description, paragraphs [0031]-[0048], and figures 1-3	3-6
Y	CN 2802337 Y (HENAN XINFEI ELECTRIC CO., LTD.) 02 August 2006 (2006-08-02) description, embodiment 1, and figure 1	3-6
A	CN 108105911 A (GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 01 June 2018 (2018-06-01) entire document	1-20
A	CN 208566899 U (TCL AIR CONDITIONER (ZHONGSHAN) CO., LTD.) 01 March 2019 (2019-03-01) entire document	1-20

☑ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☑ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"D" document cited by the applicant in the international application
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
04 September 2024	**10 September 2024**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) **China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088**	Telephone No.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 213810891 U (GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 27 July 2021 (2021-07-27) entire document	1-20
A	CN 201196474 Y (GUANGDONG XIAOYA MOULD CO., LTD.) 18 February 2009 (2009-02-18) entire document	1-20
A	WO 2023206956 A1 (WUHU MATY AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 02 November 2023 (2023-11-02) entire document	1-20
A	KR 20030015628 A (WINIAMANDO INC.) 25 February 2003 (2003-02-25) entire document	1-20

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/086852

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 218672430 U	21 March 2023	None	
CN 2802337 Y	02 August 2006	None	
CN 108105911 A	01 June 2018	None	
CN 208566899 U	01 March 2019	None	
CN 213810891 U	27 July 2021	None	
CN 201196474 Y	18 February 2009	None	
WO 2023206956 A1	02 November 2023	None	
KR 20030015628 A	25 February 2003	KR 100454053 B1	26 October 2004

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2024/086852

A. 主题的分类

F24F13/22(2006.01)i；F24F1/36(2011.01)i；F24F11/89(2018.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

IPC: F24F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNABS,CNTXT,CNKI,ENTXTC,VEN:空调, 室外, 冷凝水, 接水盘, 水管, 喷雾, 换热, 导热, 冰, 冻, 安装, 支架, air condition, outdoor, condens+, water, pan, tray, pipe, spray, heat, exchange, conduct, ice, frost, support, holder

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
X	CN 218672430 U (广东美的制冷设备有限公司) 2023年3月21日 (2023 - 03 - 21) 说明书第[0031]-[0048]段，图1-3	1-2,10,13,19-20
Y	CN 218672430 U (广东美的制冷设备有限公司) 2023年3月21日 (2023 - 03 - 21) 说明书第[0031]-[0048]段，图1-3	3-6
Y	CN 2802337 Y (河南新飞电器有限公司) 2006年8月2日 (2006 - 08 - 02) 说明书实施例一，图1	3-6
A	CN 108105911 A (广东美的暖通设备有限公司 等) 2018年6月1日 (2018 - 06 - 01) 全文	1-20
A	CN 208566899 U (TCL空调器（中山）有限公司) 2019年3月1日 (2019 - 03 - 01) 全文	1-20
A	CN 213810891 U (广东美的暖通设备有限公司 等) 2021年7月27日 (2021 - 07 - 27) 全文	1-20
A	CN 201196474 Y (山东小鸭模具有限公司) 2009年2月18日 (2009 - 02 - 18) 全文	1-20

☑ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“D” 申请人在国际申请中引证的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2024年9月4日	2024年9月10日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局
中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

受权官员

郭云枝

电话号码 (+86) 010-62086973

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
A	WO 2023206956 A1 (WUHU MATY AIR CONDITIONING EQUIPMENT CO LTD等) 2023年11月2日 (2023 - 11 - 02) 全文	1-20
A	KR 20030015628 A (WINIAMANDO INC) 2003年2月25日 (2003 - 02 - 25) 全文	1-20

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/086852

检索报告引用的专利文件	公布日 (年/月/日)	同族专利	公布日 (年/月/日)
CN 218672430 U	2023年3月21日	无	
CN 2802337 Y	2006年8月2日	无	
CN 108105911 A	2018年6月1日	无	
CN 208566899 U	2019年3月1日	无	
CN 213810891 U	2021年7月27日	无	
CN 201196474 Y	2009年2月18日	无	
WO 2023206956 A1	2023年11月2日	无	
KR 20030015628 A	2003年2月25日	KR 100454053 B1	2004年10月26日