

(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
2024 年 1 月 11 日 (11.01.2024)



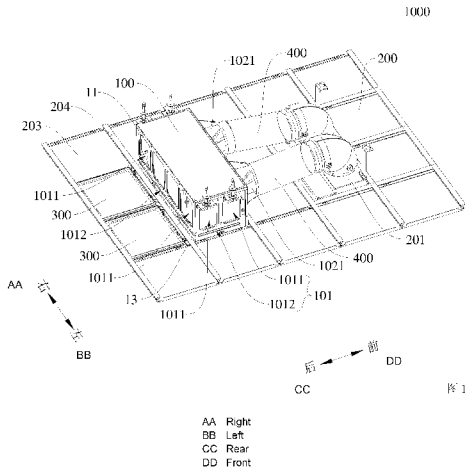
(10) 国际公布号
WO 2024/007486 A1

- (51) 国际专利分类号:
F24F 1/00 (2019.01) *F24F 13/22* (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2022/127761
- (22) 国际申请日: 2022 年 10 月 26 日 (26.10.2022)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
202210806310.7 2022年7月8日 (08.07.2022) CN
202221776214.4 2022年7月8日 (08.07.2022) 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, Guangdong 528311 (CN)。

- (72) 发明人: 黄俊豪 (HUANG, Junhao); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号, Guangdong 528311 (CN)。钟志尧 (ZHONG, Zhiyao); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号, Guangdong 528311 (CN)。程超 (CHENG, Chao); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号, Guangdong 528311 (CN)。陈中清 (CHEN, Zhongqing); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号, Guangdong 528311 (CN)。莫宇文 (MO, Yuwen); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号, Guangdong 528311 (CN)。江吉昌 (JIANG, Jichang); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号, Guangdong 528311 (CN)。魏留柱 (WEI, Liuzhu); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号, Guangdong 528311 (CN)。陈海威 (CHEN,

(54) Title: AIR CONDITIONER INDOOR UNIT AND KITCHEN AIR CONDITIONER SET

(54) 发明名称: 空调室内机和厨房空调套装



(57) Abstract: The present application discloses an air conditioner indoor unit and a kitchen air conditioner set. The air conditioner indoor unit comprises: a housing, provided with air inlets and air outlets; a water receiving tray, provided with a water receiving area and located above a bottom plate of the housing; an indoor heat exchanger, placed on the water receiving tray and arranged directly opposite to the water receiving area; indoor blowers, each indoor blower comprising a blower wheel and a motor assembly, and the motor assembly being connected to the blower wheel to drive the blower wheel to rotate; and an electric control device, used for controlling the operating state of the air conditioner indoor unit, the electric control device being electrically connected to the motor assemblies, and the electric control device being placed above or below the motor assemblies. According to the air conditioner indoor unit of the present application, after a dropped ceiling is installed, the air conditioner indoor unit can be installed by removing a ceiling panel corresponding to the air conditioner indoor unit, so that the installation difficulty of the air conditioner indoor unit is reduced.

(57) 摘要: 本申请公开了一种空调室内机和厨房空调套装, 所述空调室内机包括: 机壳, 机壳设有进风口和出风口; 接水盘, 接水盘设有接水区域且位于机壳的底板上方; 室内换热器, 室内换热器放置于接水盘且与接水区域正对设置; 室内风机, 室内风机包括风轮和电机组件, 电机组件与风轮相连以驱动风轮转动; 用于控制空调室内机的运行状态的电控装置, 电控装置与电机组件电连接, 电控装置放置于电机组件的上方或下方。本申请的空调室内机, 能够在吊顶后, 通过拆除天花板与空调室内机对应的板体进行空调室内机的安装, 利于降低其安装难度。

Haiwei); 中国广东省佛山市顺德区北滘镇林港路22号, Guangdong 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.); 中国北京市海淀区阜成路73号裕惠大厦B座807, Beijing 100142 (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, 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, 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))。

空调室内机和厨房空调套装

相关申请的交叉引用

本申请要求了申请日为 2022 年 07 月 08 日，申请号为 202210806310.7、
5 202221776214.4，申请名称为“空调室内机和厨房空调套装”的中国专利申请的优先权，
其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及厨房空调技术领域，尤其是涉及一种空调室内机和厨房空调套装。

10

背景技术

现有的厨房空调一般采用中央空调、常规风管机进行制冷，其多采用直排蒸发器，风
道采用直接吹风的方式，水泵放置在蒸发器两端，其中，常规风管机的尺寸较大，导致厨
房空调的尺寸较大，在将厨房空调安装于天花板上时，只能在吊顶前进行安装，若是吊顶
15 后再安装厨房空调，则导致其安装困难且安装费用高，同时，不利于后期对厨房空调进行
维护以及清理。

申请内容

本申请旨在至少解决现有技术中存在的技术问题之一。为此，本申请提出一种空调室
20 内机，能够在吊顶后，通过拆除天花板与空调室内机对应的板体进行空调室内机的安装，
利于降低其安装难度，且利于后期对空调室内机进行维护和清理。

根据本申请实施例的空调室内机，包括：机壳，所述机壳设有进风口和出风口；接水
盘，所述接水盘设有接水区域且位于所述机壳的底板上方；室内换热器，所述室内换热器
放置于所述接水盘且与所述接水区域正对设置；室内风机，所述室内风机包括风轮和电机
25 组件，所述电机组件与所述风轮相连以驱动所述风轮转动；用于控制所述空调室内机的运
行状态的电控装置，所述电控装置与所述电机组件电连接，所述电控装置放置于所述电机
组件的上方或下方。

根据本申请实施例的空调室内机，其电控装置放置于电机组件的上方或下方，以便于
减小空调室内机的整体长度以及宽度，进而在将空调室内机安装于天花板上时，能够在吊
30 顶后，通过拆除天花板与空调室内机对应的板体进行空调室内机的安装，利于降低其安装
难度，且利于后期对空调室内机进行维护和清理。

根据本申请一些实施例的空调室内机，所述接水盘设有避让区域，所述电控装置设于

所述避让区域且位于所述电机组件的下方。

根据本申请一些实施例的空调室内机，所述底板可拆卸，所述接水盘设有排水孔，所述排水孔设有用于打开或关闭其的封堵件。

根据本申请一些实施例的空调室内机，还包括水泵组件，所述水泵组件用于将所述接水区域内的冷凝水导向所述机壳外。

根据本申请一些实施例的空调室内机，所述水泵组件位于所述接水盘的正上方。

根据本申请一些实施例的空调室内机，所述风轮为两个且间隔设置，所述水泵组件位于两个所述风轮之间。

根据本申请一些实施例的空调室内机，还包括用于检测所述接水区域的水位的检测装置，所述检测装置与所述电控装置相连，所述电控装置被构造成在所述检测装置检测到水位达到设定值时控制所述空调室内机停止运行。

根据本申请一些实施例的空调室内机，所述机壳包括进风面板、出风面板和相对设置的两个进风侧板，每个所述进风侧板的两端分别与所述进风面板和所述出风面板相连，所述进风面板和两个所述进风侧板均设有所述进风口，所述出风面板设有所述出风口；所述室内换热器形成为开口朝向所述出风面板的折弯形状，所述室内换热器分别与所述进风面板和所述两个进风侧板正对设置。

根据本申请一些实施例的空调室内机，所述进风口包括多个间隔设置的矩形孔。

根据本申请一些实施例的空调室内机，所述进风口还包括多个长条形的进风通孔，相邻的所述矩形孔之间设有所述进风通孔。

根据本申请一些实施例的空调室内机，所述风轮设有防油疏水涂层。

根据本申请一些实施例的空调室内机，还包括蜗壳，所述风轮设在所述蜗壳内，所述蜗壳设有所述防油疏水涂层。

本申请还提出了一种厨房空调套装。

根据本申请实施例的厨房空调套装，包括：空调室内机，所述空调室内机为上述任一项实施例中所述的空调室内机，所述空调室内机适于放置于天花板的上方，所述天花板设有出风区域；回风面板，所述回风面板独立于所述空调室内机设于所述天花板；出风管，所述出风管与所述出风口相连且朝向所述出风区域延伸以将空气导向所述出风区域。

根据本申请一些实施例的厨房空调套装，所述回风面板包括回风格栅和回风滤网，所述回风滤网设在所述回风格栅的上方；和/或所述出风管设有防油疏水涂层。

所述厨房空调套装与上述的空调室内机相对于现有技术所具有的优势相同，在此不再赘述。

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

本申请的上述和/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：

图 1 是根据本申请一些实施例的厨房空调套装的示意图；

图 2 是图 1 中的厨房空调套装的局部爆炸图；

图 3 是图 2 中的空调室内机的示意图；

图 4 是图 3 中的空调室内机的室内风机与室内换热器的装配图；

图 5 是图 2 中的空调室内机的爆炸图；

图 6 是图 3 中的空调室内机的前视图；

图 7 是图 6 中 A-A 处的剖面图；

图 8 是图 6 中 B-B 处的剖面图。

附图标记：

厨房空调套装 1000，

空调室内机 100，

天花板 200，出风区域 201，回风区域 202，板体 203，龙骨 204，

回风面板 300，回风格栅 301，回风滤网 302，

出风管 400，

机壳 10，进风口 101，矩形孔 1011，进风通孔 1012，

出风口 102，出风接头 1021，卡扣 1022，

进风面板 11，出风面板 12，卡槽 121，

进风侧板 13，底板 14，底盘部件 15，

接水盘 20，接水区域 21，避让区域 22，封堵件 23，

室内换热器 30，

室内风机 40，风轮 41，电机组件 42，蜗壳 43，

电控装置 50，

水泵组件 60，水管 61，

检测装置 70，

排水接头 81，冷媒输入管 82，冷媒输出管 83。

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，仅用于解释本申请，而不能理解为对本申请的限制。

下文的公开提供了许多不同的实施例或例子用来实现本申请的不同结构。为了简化本申请的公开，下文中对特定例子的部件和设置进行描述。当然，它们仅仅为示例，并且目的不在于限制本申请。此外，本申请可以在不同例子中重复参考数字和/或字母。这种重复是为了简化和清楚的目的，其本身不指示所讨论各种实施例和/或设置之间的关系。此外，本申请提供了的各种特定的工艺和材料的例子，但是本领域普通技术人员可以意识到其他工艺的可应用于性和/或其他材料的使用。

下面参考图 1-图 8 描述根据本申请实施例的空调室内机 100。

根据本申请实施例的空调室内机 100，包括：机壳 10、接水盘 20、室内换热器 30、室内风机 40 和用于控制空调室内机 100 的运行状态的电控装置 50。

具体地，机壳 10 设有进风口 101 和出风口 102，接水盘 20 设有接水区域 21 且位于机壳 10 的底板 14 上方，室内换热器 30 放置于接水盘 20 且与接水区域 21 正对设置，室内风机 40 包括风轮 41 和电机组件 42，电机组件 42 与风轮 41 相连以驱动风轮 41 转动，电控装置 50 与电机组件 42 电连接，电控装置 50 放置于电机组件 42 的上方或下方。

可以理解的是，电控装置 50 与电机组件 42 电连接以控制电机组件 42 驱动风轮 41 转动或者停止转动，即电控装置 50 用于控制空调室内机 100 开始运行和停止运行，在电控装置 50 控制电机组件 42 驱动风轮 41 转动时，外部空气可由进风口 101 进入机壳 10，与室内换热器 30 进行换热，并由出风口 102 吹向室内空间，其中，在制冷情况下，室内换热器 30 与空气换热过程中会产生冷凝水，而室内换热器 30 放置于接水盘 20 上，其室内换热器 30 与接水盘 20 的接水区域 21 正对，以便于室内换热器 30 产生的冷凝水能够流向接水区域 21 以进行暂时存储，避免室内换热器 30 产生的水流向其它结构，其中，且电控装置 50 放置于电机组件 42 的上方或下方。

由此，室内换热器 30 和接水盘 20 在上下方向上分布，电控装置 50 与电机组件 42 也在上下方向上分布，即室内换热器 30 和电控装置 50 占用上下方向上的安装空间，但是不占用空调室内机 100 的长度方向以及宽度方向的安装空间，从而便于减小空调室内机 100 的整体长度以及宽度，进而在将空调室内机 100 安装于天花板 200 上时，能够在吊顶后，通过拆除天花板 200 与空调室内机 100 对应的板体 203 进行空调室内机 100 的安装，利于降低其安装难度，且利于后期对空调室内机 100 进行维护和清理。

例如，接水盘 20、室内换热器 30、室内风机 40 和电控装置 50 均安装于机壳 10 内，其中，接水盘 20 位于底板 14 上方，室内换热器 30 放置于接水盘 20 上方，以使室内换热

器 30 与接水盘 20 的接水区域 21 在上下方向上正对，接水区域 21 可构造为存水槽，从而在室内换热器 30 与空气进行换热时，室内换热器 30 产生的水在重力的作用下能够直接流向存水槽，以避免室内换热器 30 产生的水流向其它结构。

进一步地，电控装置 50 放置于电机组件 42 的上方或下方，如电控装置 50 放置于电机组件 42 的上方，或者电控装置 50 放置于电机组件 42 的下方，即电控装置 50 与电机组件 42 在上下方向上分布，从而使得电控组件不占用空调室内机 100 的长度方向以及宽度方向的安装空间，以便于减小空调室内机 100 的整体长度以及宽度，进而在将空调室内机 100 安装于天花板 200 上时，使得空调室内机 100 对应的天花板 200 的板体 203 的面积较小，从而相比于现有技术中只能在吊顶前安装空调室内机 100 的方案，本申请的空调室内机 100 可在吊顶后，通过拆除天花板 200 与空调室内机 100 对应的板体 203 进行空调室内机 100 的安装。

根据本申请实施例的空调室内机 100，其电控装置 50 放置于电机组件 42 的上方或下方，以便于减小空调室内机 100 的整体长度以及宽度，进而在将空调室内机 100 安装于天花板 200 上时，能够在吊顶后，通过拆除天花板 200 与空调室内机 100 对应的板体 203 进行空调室内机 100 的安装，利于降低其安装难度，且利于后期对空调室内机 100 进行维护和清理。

在一些实施例中，如图 5 所示，接水盘 20 设有避让区域 22，且如图 4 所示，电控装置 50 设于避让区域 22 且位于电机组件 42 的下方。

由此，便于通过设置避让区域 22，以对电控装置 50 进行避让，避免电控装置 50 与接水盘 20 发生干涉，且电控装置 50 能够安装于避让区域 22，以充分利用安装空间，且使得布局更加合理，利于减小空调室内机 100 的高度，进而减小空调室内机 100 的体积。

例如，避让区域 22 构造为避让缺口，电控装置 50 沿上下方向放置于避让缺口处，以将电控装置 50 安装于电机组件 42 的下方，由此，一方面，便于减小接水盘 20 的体积，利于实现接水盘 20 的小型化和轻量化设计，另一方面，便于通过电控装置 50 与接水盘 20 的合理布局，以充分利用安装空间，减小空调室内机 100 的高度，进而减小空调室内机 100 的体积。

在一些实施例中，底板 14 可拆卸，接水盘 20 设有排水孔，且如图 5 所示，排水孔设有用于打开或关闭其的封堵件 23。

由此，在不需要对接水盘 20 进行排水时，封堵件 23 关闭排水孔，此时，接水盘 20 的接水区域 21 可对室内换热器 30 产生的冷凝水进行存储；在需要对接水盘 20 进行排水时，可将底板 14 拆卸后，控制封堵件 23 打开排水孔，此时，接水盘 20 的接水区域 21 的水可由排水孔排出。

例如，排水孔设于接水区域 21 的最低水位处，以便于在封堵件 23 打开排水孔时，通过排水孔可完全排空接水区域 21 内的冷凝水，避让在拆卸接水盘 20 时出现漏水的问题，其中，封堵件 23 构造为排水胶塞，排水胶塞可塞进排水孔以与排水孔的内壁密封相连，从而关闭排水孔，且排水胶塞可与排水孔分离，以便于接水盘 20 利用排水孔排水。由此，便于封堵件 23 对排水孔的密封效果，降低封堵件 23 对排水孔的封堵难度，且利于封堵件 23 的拆卸。

需要说明的是，上述的排水胶塞仅用于举例说明，封堵件 23 也可构造为其它能够打开或关闭排水孔的结构，例如封堵件 23 构造为排水开关、排水阀等，在此不做限定。

在一些实施例中，如图 5 和图 7 所示，空调室内机 100 还包括水泵组件 60，水泵组件 60 用于将接水区域 21 内的冷凝水导向机壳 10 外。

由此，通过设置水泵组件 60，能够在空调室内机 100 运行时，利用水泵组件 60 将接水区域 21 内的冷凝水导向机壳 10 外，从而避免接水区域 21 的水位过高，利于保证空调室内机 100 的正常运行。

例如，水泵组件 60 包括水泵和水管 61，水泵具有进水口和排水口，在水泵工作时，水泵能够将接水区域 21 内的冷凝水由进水口吸入水泵，且由排水口排出，排水口处连通有水管 61，其中，水管 61 的一端与水泵的排水口连通，水管 61 的另一端与空调室内机 100 的排水接头 81 连通。由此，接水区域 21 内的冷凝水能够沿水管 61 和排水接头 81 排到空调室内机 100 的外侧，以保证空调室内机 100 的正常运行。

进一步地，如图 7 所示，水泵组件 60 位于接水盘 20 的正上方。

也就是说，水泵组件 60 安装于接水盘 20 背离底板 14 的一侧，由此，一方面，便于水泵组件 60 将接水区域 21 内的冷凝水导向机壳 10 外，另一方面，水泵组件 60 和接水盘 20 在上下方向上分布，即水泵组件 60 占用上下方向上的安装空间，但是不占用空调室内机 100 的长度方向以及宽度方向的安装空间，从而便于减小空调室内机 100 的整体长度以及宽度。

如图 4 和图 7 所示，风轮 41 为两个且间隔设置，水泵组件 60 位于两个风轮 41 之间。

由此，便于充分利用两个风轮 41 之间的安装空间，提高空间利用率，以减小空调室内机 100 的体积。

例如图 4 所示，风轮 41 为两个，两个风轮 41 沿左右方向间隔开分布，电机组件 42 安装于两个风轮 41 之间，且电机组件 42 可构造为双轴电机，即电机组件 42 具有两个输出轴，两个输出轴沿相反的方向延伸，以分别与两个风轮 41 动力连接，从而便于电机组件 42 能够同时控制两个风轮 41，使得两个风轮 41 能够同步启动或停止，且利于节省一个电机的设置，利于实现室内风机 40 的轻量化和小型化设计。

进一步地，水泵组件 60 位于两个风轮 41 之间，且水泵组件 60 与电控装置 50 在前后方向上间隔开分布，如此不会影响电机组件 42 的安装，同时，使得布局紧凑，利于充分利用安装空间，利于减小空调室内机 100 的体积。

在一些实施例中，如图 5 所示，空调室内机 100 还包括：用于检测接水区域 21 的水位的检测装置 70。

具体地，检测装置 70 与电控装置 50 相连，电控装置 50 被构造成在检测装置 70 检测到水位达到设定值时控制空调室内机 100 停止运行。

由此，通过设置检测装置 70，能够对接水区域 21 的水位进行检测，且电控装置 50 在检测装置 70 检测到水位达到设定值时控制空调室内机 100 停止运行，以避免接水区域 21 内的水位过高，从而对空调室内机 100 起到保护的作用，

例如，检测装置 70 可构造为水位开关，且在保证空调室内机 100 正常运行的前提下，设定值为接水区域 21 的水位能够达到的最大值，由此，水位开关检测到水位达到最大值时，电控装置 50 控制空调室内机 100 停止运行，以避免接水区域 21 的水位过高而对空调室内机 100 造成影响，利于保护空调室内机 100，延长空调室内机 100 的使用寿命。

在一些实施例中，如图 5 所示，机壳 10 包括进风面板 11、出风面板 12 和相对设置的两个进风侧板 13，每个进风侧板 13 的两端分别与进风面板 11 和出风面板 12 相连，进风面板 11 和两个进风侧板 13 均设有进风口 101，出风面板 12 设有出风口 102。

由此，通过在进风面板 11 和两个进风侧板 13 均设有进风口 101，且在出风面板 12 设有出风口 102，以便于外部空气能够由进风口 101 进入机壳 10，且由出风口 102 排出，如此设置，一方面，能够增大进风面积，另一方面，能够降低进风面板 11、两个进风侧板 13 和出风面板 12 的重量，利于实现进风面板 11、两个进风侧板 13 和出风面板 12 的轻量化设计。

其中，室内换热器 30 形成为开口朝向出风面板 12 的折弯形状，室内换热器 30 分别与进风面板 11 和两个进风侧板 13 正对设置。

由此，通过将室内换热器 30 设置为折弯形状，且室内换热器 30 分别与进风面板 11 和两个进风侧板 13 正对，以便于通过室内换热器 30 对由进风面板 11 的进风口 101 和进风侧板 13 的进风口 101 进入的空气进行换热，从而提高换热效率，利于降低空调室内机 100 的能耗，且在空调室内机 100 整机尺寸较小的情况下，通过使得室内换热器 30 形成为折弯形成，可以增大换热面积，且可以保证制冷或制热效果。

例如，室内换热器 30 形成的开口朝向出风面板 12，如图 7 所示，室内换热器 30 设置为“U”形，且“U”形的开口朝向出风面板 12，以便于通过室内换热器 30 和出风面板 12 限定出安装空间，室内风机 40 安装于安装空间内，在室内风机 40 上方设有底盘部件 15，

且风轮 41 与出风口 102 正对，从而便于风轮 41 能够吹动气流由出风口 102 吹出，且如此设置，使得结构更加紧凑，从而充分利用安装空间，利于减少室内换热器 30 的长度，进而减少空调室内机 100 的长度。

进一步地，如图 5 所示，进风面板 11 和两个进风侧板 13 可为一体结构，且进风面板 11 和两个进风侧板 13 可设置为“U”形，以形成“U”形进风口 101，其中，室内换热器 30 背离出风面板 12 的一侧与进风面板 11 正对，室内换热器 30 的左右两侧分别与两个进风侧板 13 正对，以便于提高换热效率，利于降低空调室内机 100 的能耗。

在一些实施例中，如图 5 所示，进风口 101 包括多个间隔设置的矩形孔 1011。

也就是说，进风面板 11 和两个进风侧板 13 均设有多个间隔设置的矩形孔 1011。由此，通过设置多个间隔开的矩形孔 1011，能够在保证进风面板 11 和两个进风侧板 13 的结构强度的同时，通过增加矩形孔 1011 的数量，以扩大进风面积。

进一步地，如图 5 所示，进风口 101 还包括多个长条形的进风通孔 1012，相邻的矩形孔 1011 之间设有进风通孔 1012。

也就是说，进风面板 11 和两个进风侧板 13 均设有多个进风通孔 1012，例如进风通孔 1012 可构造为腰型孔，由此，在扩大进风面积的同时，能够保证进风面板 11 和两个进风侧板 13 的结构强度。

在一些实施例中，出风面板 12 的出风口 102 处设有防油疏水涂层。

由此，通过设置防油疏水涂层，能够避免油烟附着在出风面板 12 的表面，更容易擦拭清洁出风面板 12，且能够进一步避免油烟附着在内部风道。

例如，防油疏水涂层可为易清洁长效疏水疏油纳米抗污涂层，该涂层可常温固化或者低温烘烤固化，即该涂层的固化条件简单，以便于该涂层的成型，且该涂层成型后不会影响之前涂层的光泽和透明度，该涂层具有易清洁、能抗污性佳、良好的疏水疏油性、耐酸碱以及柔韧性佳等优点。

由此，使得油烟不易附着在该涂层上，且该涂层表面的污垢可以轻松擦拭，利于降低出风面板 12 的清洁难度。

当然，该防油疏水涂层也可构造为其它满足防油疏水要求的涂层，在此不做限定。

在一些实施例中，风轮 41 设有防油疏水涂层。

由此，通过设置防油疏水涂层，能够避免油烟附着风轮 41 表面，更容易擦拭清洁风轮 41，且能够进一步避免油烟附着在内部风道。

例如，防油疏水涂层可为易清洁长效疏水疏油纳米抗污涂层，该涂层可常温固化或者低温烘烤固化，即该涂层的固化条件简单，以便于该涂层的成型，且该涂层成型后不会影响之前涂层的光泽和透明度，该涂层具有易清洁、能抗污性佳、良好的疏水疏油性、耐酸

碱以及柔韧性佳等优点。

由此，使得油烟不易附着在该涂层上，且该涂层表面的污垢可以轻松擦拭，利于降低风轮 41 的清洁难度。

当然，该防油疏水涂层也可构造为其它满足防油疏水要求的涂层，在此不做限定。

5 在一些实施例中，空调室内机 100 还包括蜗壳 43，风轮 41 设在蜗壳 43 内，蜗壳 43 设有防油疏水涂层。

由此，通过设置蜗壳 43，能够对风轮 41 起到保护的作用，且设置防油疏水涂层，能够避免油烟附着于蜗壳 43 表面，更容易擦拭清洁蜗壳 43，且能够进一步避免油烟附着在内部风道。

10 例如，防油疏水涂层可为易清洁长效疏水疏油纳米抗污涂层，该涂层可常温固化或者低温烘烤固化，即该涂层的固化条件简单，以便于该涂层的成型，且该涂层成型后不会影响之前涂层的光泽和透明度，该涂层具有易清洁、能抗污性佳、良好的疏水疏油性、耐酸碱以及柔韧性佳等优点。

由此，使得油烟不易附着在该涂层上，且该涂层表面的污垢可以轻松擦拭，利于降低蜗壳 43 的清洁难度。

当然，该防油疏水涂层也可构造为其它满足防油疏水要求的涂层，在此不做限定。

在一些实施例中，如图 3 和图 4 所示，空调室内机 100 还设有冷媒输入管 82 和冷媒输出管 83。

冷媒输入管 82 和冷媒输出管 83 与排水接头 81 均设于空调室内机 100 的同一侧，从而便于降低安装难度。

本申请还提出了一种厨房空调套装 1000。

根据本申请实施例的厨房空调套装 1000，空调室内机 100、回风面板 300 和出风管 400。

具体地，如图 1 和图 2 所示，空调室内机 100 为上述任一项实施例中的空调室内机 100，空调室内机 100 适于放置于天花板 200 的上方，天花板 200 设有出风区域 201，回风面板 300 独立于空调室内机 100 设于天花板 200，出风管 400 与出风口 102 相连且朝向出风区域 201 延伸以将空气导向出风区域 201。

可以理解的是，空调室内机 100 放置于天花板 200 的上方，即空调室内机 100 嵌入式隐藏安装在天花板 200 内，使得空调室内机 100 在天花板 200 外侧不直接可见，从而便于节省室内的安装空间，且室内的空气能够经由回风面板 300、进风口 101 进入空调室内机 100，且在空气与室内换热器 30 换热后，经由出风口 102、出风区域 201 吹向室内空间，其中，回风面板 300 独立于空调室内机 100，以便于对回风面板 300 进行拆卸，以利于后期对回风面板 300 的清洁以及更换，且出风管 400 连接于出风口 102 与出风区域 201 之间，

以使得出风区域 201 的位置可根据不同的厨房空间灵活设置，以增强空调室内机 100 的通用性。

例如图 1 和图 2 所示，空调室内机 100 安装于厨房的天花板 200 上，且在天花板 200 上设置有多个龙骨 204 和多个板体 203，天花板 200 上设有回风区域 202 和出风区域 201，回风区域 202 和出风区域 201 均构造为方形孔，回风区域 202 设置于空调室内机 100 的后侧，或者，回风区域 202 设置于空调室内机 100 的左右两侧，出风区域 201 设置于空调室内机 100 的前侧，且出风区域 201 位于燃气灶的上方，其中，出风区域 201 可设有导风板，导风板用于实现上下扫风及左右扫风，以使得出风区域 201 吹出的风能够覆盖炒菜位及备菜位，实现定点送风，增强用户舒适性。

需要说明的是，回风区域 202 形成有两个方形孔，两个方形孔可以组合并排安装，且该两个方形孔的形成可由拆卸两个相邻的板体 203 实现，从而便于降低回风区域 202 的设计难度，其中，每个方形孔的尺寸可为 $300\text{mm} \times 300\text{mm}$ ，由于方形孔的形成由拆卸板体 203 实现，则板体 203 的形状尺寸与方形孔的形状尺寸大体相同。

进一步地，如图 1 所示，本实施例中的空调室内机 100 在安装于天花板 200 上时，空调室内机 100 的长度方向尺寸大于等于相邻的两个板体 203 的长度之和，且空调室内机 100 的宽度方向尺寸小于单个的板体 203 的宽度。

例如图 3 所示，本实施例中的空调室内机 100 的长度为 a ，且满足 $629\text{mm} \leq a \leq 631\text{mm}$ ，空调室内机 100 的宽度为 b ，且满足 $260\text{mm} \leq b \leq 265\text{mm}$ 。

例如， $a=629\text{mm}$ ， $b=260\text{mm}$ ，或者 $a=630\text{mm}$ ， $b=262\text{mm}$ ，再或者 $a=631\text{mm}$ ， $b=263\text{mm}$ ，即当空调室内机 100 的长度和宽度满足上述取值范围时，不需在吊顶前进行安装，而能够在吊顶后，通过拆除天花板 200 与空调室内机 100 对应的板体 203 进行空调室内机 100 的安装，利于降低其安装难度、减少安装费用，同时，在空调室内机 100 长期使用后，可通过拆除天花板 200 与空调室内机 100 对应的板体 203 以对空调室内机 100 进行维护、维修和清理，利于降低维护难度和清理难度。

进一步地，如图 3、图 6 和图 8 所示，在出风面板 12 上设有出风接头 1021，出风接头 1021 用于连通出风口 102 和出风管 400，其中，出风面板 12 和出风接头 1021 可为卡接相连、或者插接相连等，例如，出风面板 12 上设有多个卡槽 121，出风接头 1021 上设有多个卡扣 1022，多个卡槽 121 与多个卡扣 1022 一一对应，且卡槽 121 与卡扣 1022 卡接固定，从而便于降低出风接头 1021 的装卸难度。

其中，出风管 400 连通于出风接头 1021 和出风区域 201 之间，且出风管 400 的长度可以按照厨房的安装空间进行设计，由此，使得空调室内机 100 的安装不会受到厨房空间的限制，即空调室内机 100 可以根据不同的厨房空间灵活安装。

同时，在不拆卸空调室内机 100 的整机情况下，可通过拆卸天花板 200 与空调室内机 100 对应的板体 203，以更换电控装置 50、水泵组件 60、检测装置 70 电等。

根据本申请实施例的厨房空调套装 1000，其空调室内机 100 的电控装置 50 放置于电机组件 42 的上方或下方，以便于减小空调室内机 100 的整体长度以及宽度，进而在将空调室内机 100 安装于天花板 200 上时，能够在吊顶后，通过拆除天花板 200 与空调室内机 100 对应的板体 203 进行空调室内机 100 的安装，利于降低其安装难度，且利于后期对空调室内机 100 进行维护和清理。

在一些实施例中，如图 2 所示，回风面板 300 包括回风格栅 301 和回风滤网 302，回风滤网 302 设在回风格栅 301 的上方，其中，空心箭头为气体流动方向。

由此，通过设置回风格栅 301，使得回风滤网 302 设在回风格栅 301 的上方，以便于对回风滤网 302 起到支撑的作用，且回风格栅 301 和回风滤网 302 能够对厨房内的油烟依次起到过滤的作用，以避免油烟直接进入空调室内机 100。

其中，回风格栅 301 和天花板 200 之间、回风格栅 301 和回风滤网 302 之间均可作为卡接相连、或者插接相连、或者螺栓相连、或者磁吸配合等，在此不做限定，由此，便于降低回风面板 300 的拆卸难度，利于后期对回风面板 300 拆卸，以进行回风面板 300 的清洁或更换。

和/或出风管 400 设有防油疏水涂层。由此，通过设置防油疏水涂层，能够避免油烟附着在出风管 400 表面，更容易擦拭清洁出风管 400，且能够进一步避免油烟附着在内部风道。

例如，在出风管 400 的外周壁和内周壁均设有防油疏水涂层，且防油疏水涂层可为易清洁长效疏水疏油纳米抗污涂层，该涂层可常温固化或者低温烘烤固化，即该涂层的固化条件简单，以便于该涂层的成型，且该涂层成型后不会影响之前涂层的光泽和透明度，该涂层具有易清洁、能抗污性佳、良好的疏水疏油性、耐酸碱以及柔韧性佳等优点。

由此，使得油烟不易附着在该涂层上，且该涂层表面的污垢可以轻松擦拭，利于降低出风管 400 的清洁难度。

当然，该防油疏水涂层也可构造为其它满足防油疏水要求的涂层，在此不做限定。

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”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

5 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，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申请中的具体含义。

10 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。

15 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
20 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。

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

权利要求书

1、一种空调室内机，其特征在于，包括：

机壳，所述机壳设有进风口和出风口；

接水盘，所述接水盘设有接水区域且位于所述机壳的底板上方；

5 室内换热器，所述室内换热器放置于所述接水盘且与所述接水区域正对设置；

室内风机，所述室内风机包括风轮和电机组件，所述电机组件与所述风轮相连以驱动所述风轮转动；

用于控制所述空调室内机的运行状态的电控装置，所述电控装置与所述电机组件电连接，所述电控装置放置于所述电机组件的上方或下方。

10 2、根据权利要求1所述的空调室内机，其特征在于，所述接水盘设有避让区域，所述电控装置设于所述避让区域且位于所述电机组件的下方。

3、根据权利要求1或2所述的空调室内机，其特征在于，所述底板可拆卸，所述接水盘设有排水孔，所述排水孔设有用于打开或关闭其的封堵件。

15 4、根据权利要求1-3中任一项所述的空调室内机，其特征在于，还包括水泵组件，所述水泵组件用于将所述接水区域内的冷凝水导向所述机壳外。

5、根据权利要求4所述的空调室内机，其特征在于，所述水泵组件位于所述接水盘的正上方。

6、根据权利要求4或5所述的空调室内机，其特征在于，所述风轮为两个且间隔设置，所述水泵组件位于两个所述风轮之间。

20 7、根据权利要求4-6中任一项所述的空调室内机，其特征在于，还包括用于检测所述接水区域的水位的检测装置，所述检测装置与所述电控装置相连，所述电控装置被构造成在所述检测装置检测到水位达到设定值时控制所述空调室内机停止运行。

25 8、根据权利要求1-7中任一项所述的空调室内机，其特征在于，所述机壳包括进风面板、出风面板和相对设置的两个进风侧板，每个所述进风侧板的两端分别与所述进风面板和所述出风面板相连，所述进风面板和两个所述进风侧板均设有所述进风口，所述出风面板设有所述出风口；

所述室内换热器形成为开口朝向所述出风面板的折弯形状，所述室内换热器分别与所述进风面板和所述两个进风侧板正对设置。

30 9、根据权利要求1-8中任一项所述的空调室内机，其特征在于，所述进风口包括多个间隔设置的矩形孔。

10、根据权利要求9所述的空调室内机，其特征在于，所述进风口还包括多个长条形的进风通孔，相邻的所述矩形孔之间设有所述进风通孔。

11、根据权利要求 1-10 中任一项所述的空调室内机，其特征在于，所述风轮设有防油疏水涂层。

12、根据权利要求 11 所述的空调室内机，其特征在于，还包括蜗壳，所述风轮设在所述蜗壳内，所述蜗壳设有防油疏水涂层。

5 13、一种厨房空调套装，其特征在于，包括：

空调室内机，所述空调室内机为根据权利要求 1-12 中任一项所述的空调室内机，所述空调室内机适于放置于天花板的上方，所述天花板设有出风区域；

回风面板，所述回风面板独立于所述空调室内机设于所述天花板；

10 出风管，所述出风管与所述出风口相连且朝向所述出风区域延伸以将空气导向所述出风区域。

14、根据权利要求 13 所述的厨房空调套装，其特征在于，所述回风面板包括回风格栅和回风滤网，所述回风滤网设在所述回风格栅的上方；和/或

所述出风管设有防油疏水涂层。

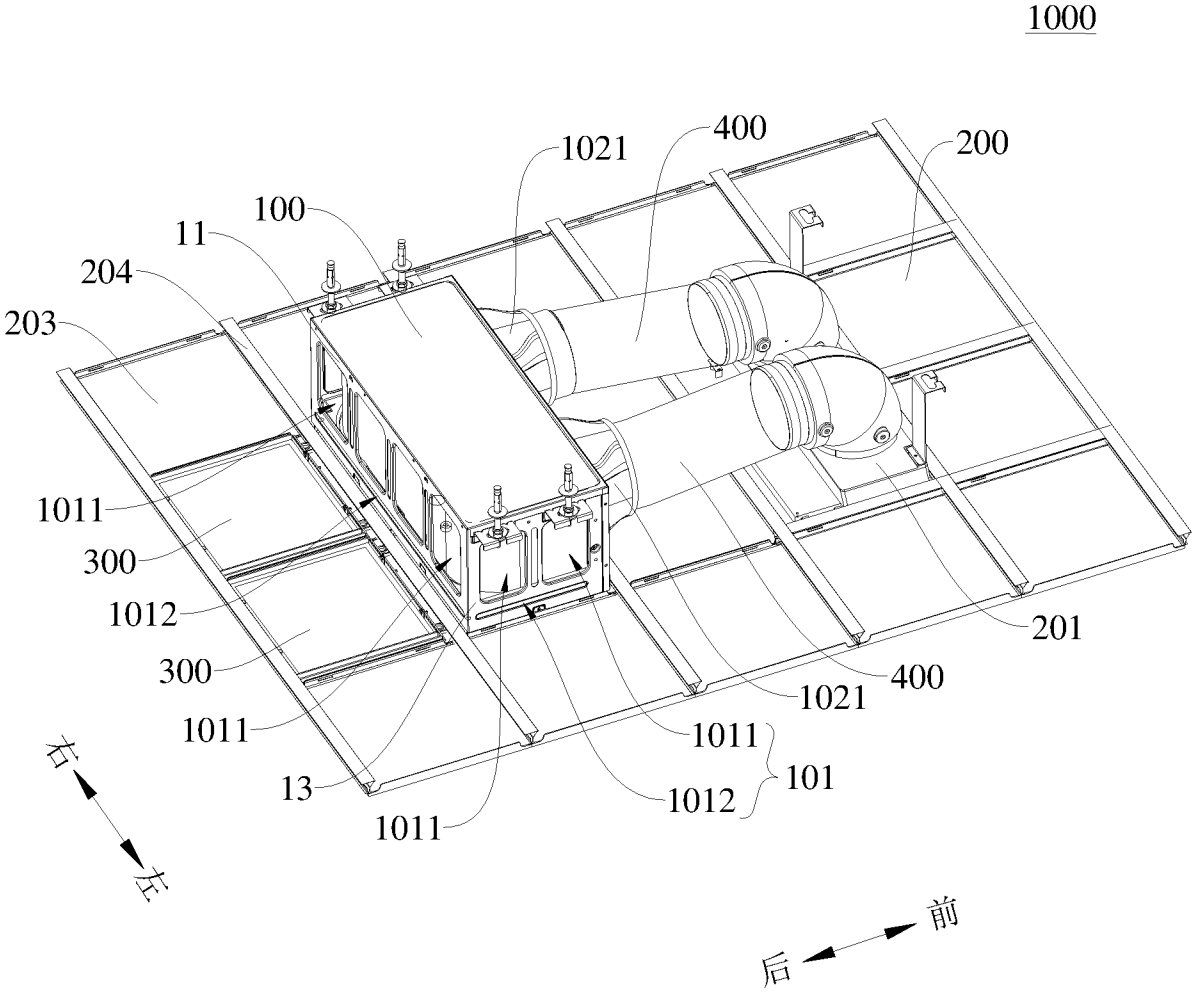


图 1

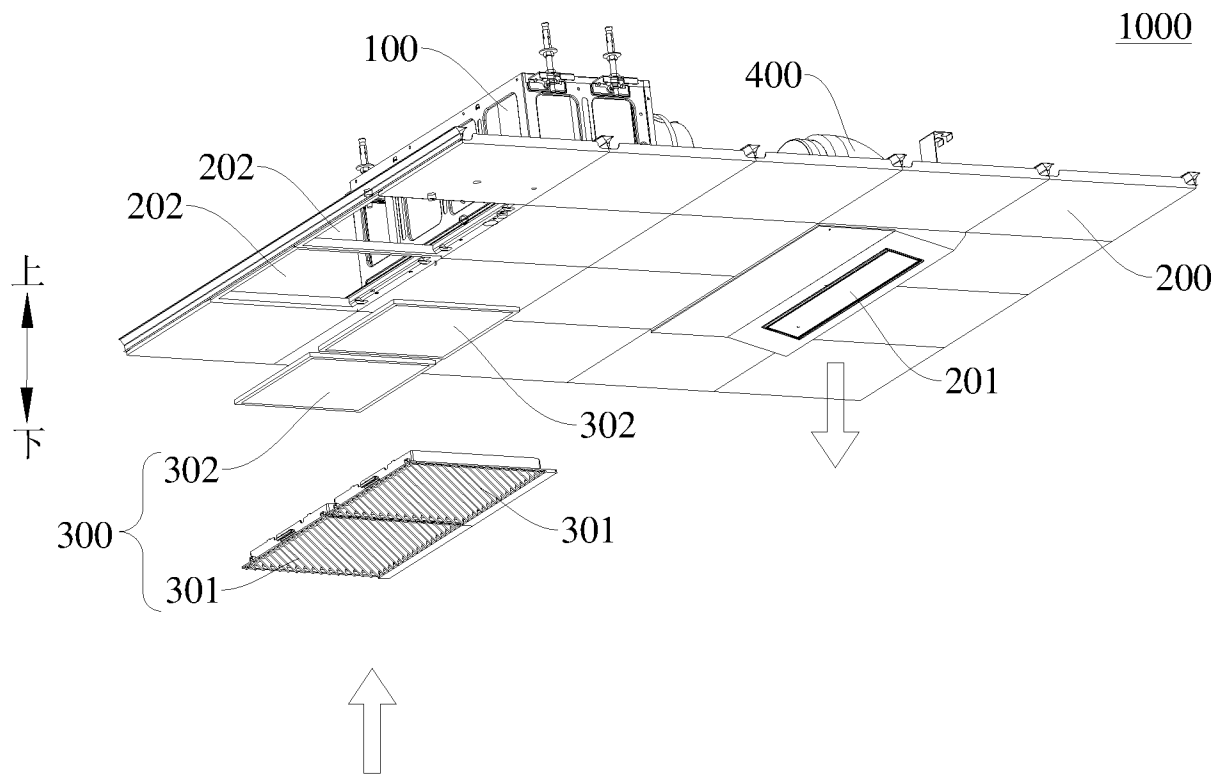


图 2

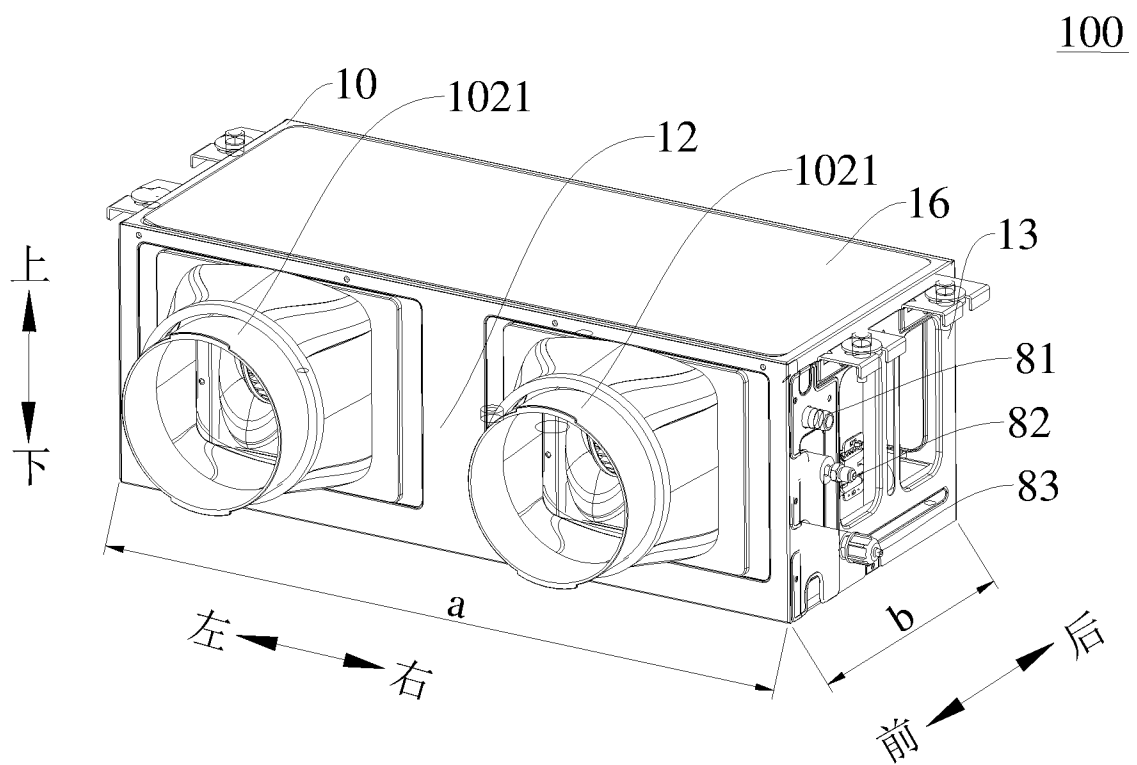


图 3

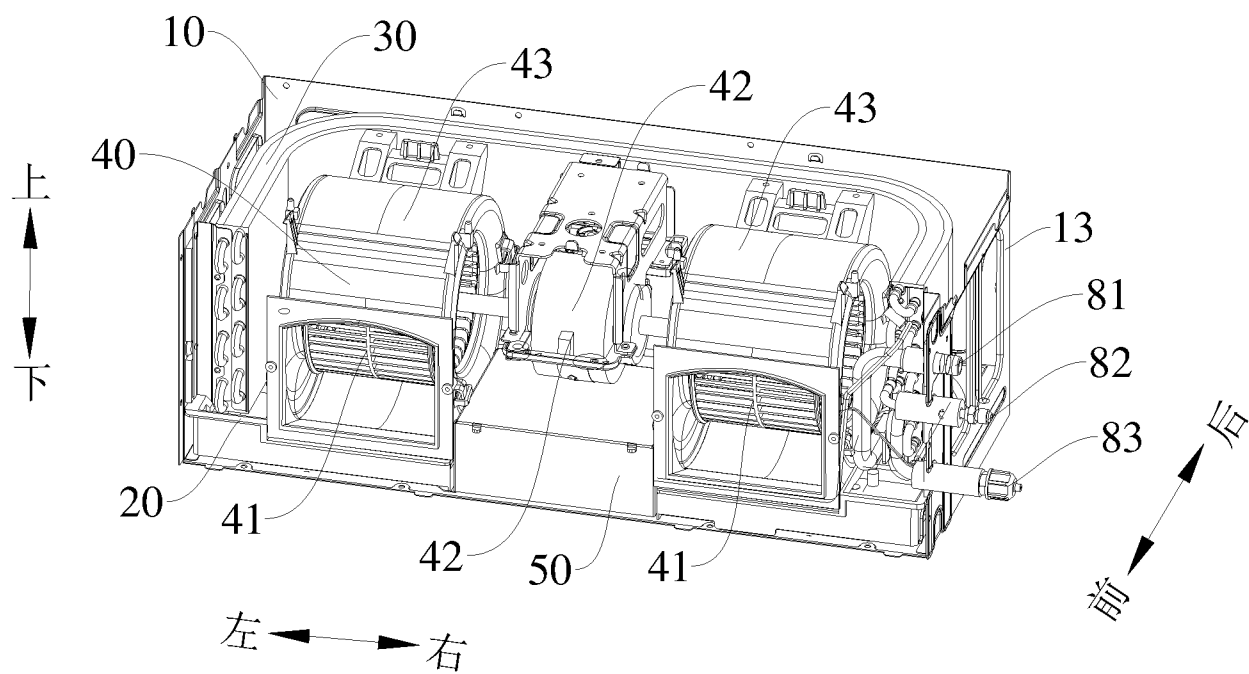


图 4

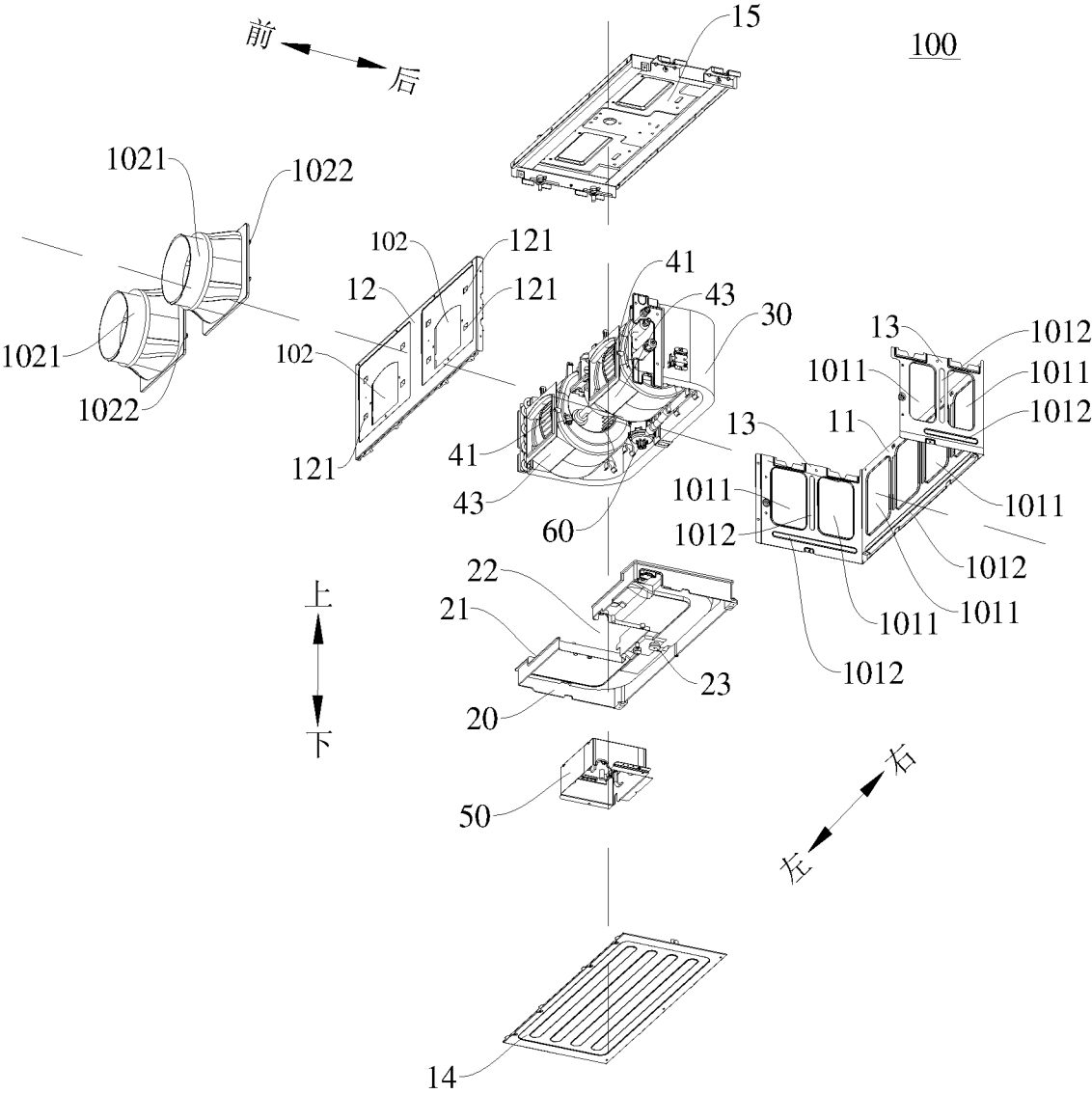


图 5

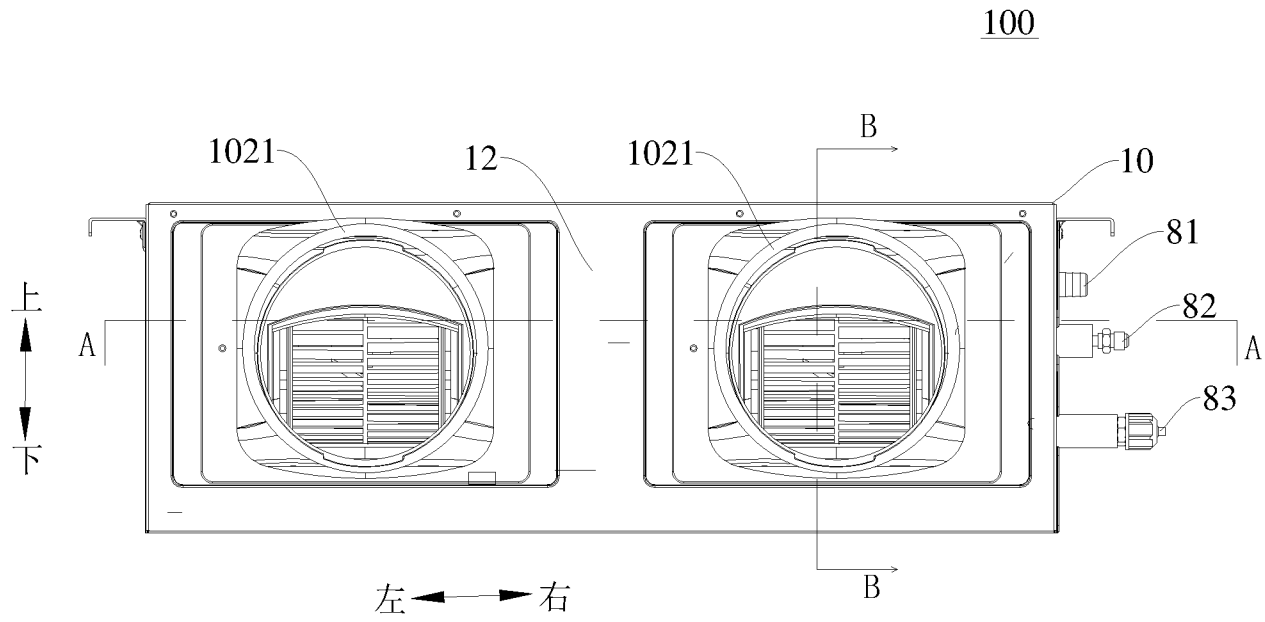


图 6

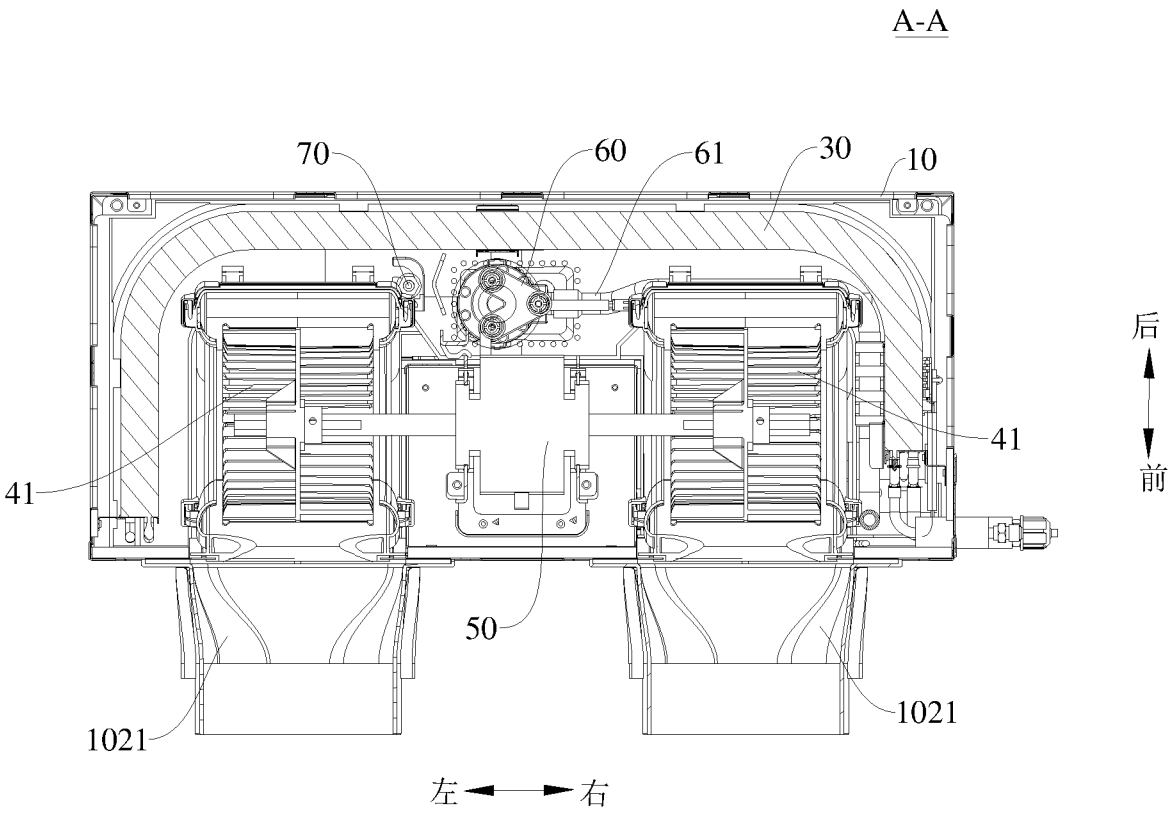


图 7

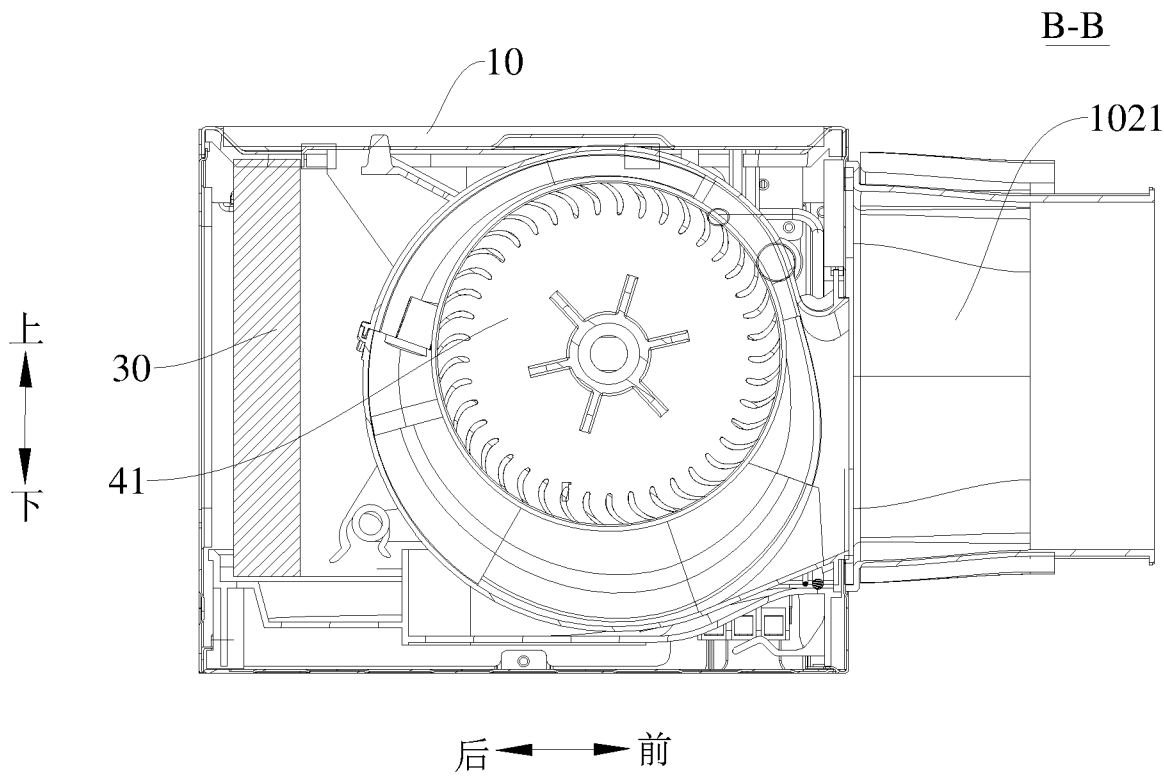


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/127761

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F1/00(2019.01)i;F24F13/22(2006.01)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)

VEN, SIPOABS, CNABS, CNTXT, CNKI: 空调, 风机, 接水, 冷凝水, 水泵, 换热器, 水位, 进风, 出风, 电机, 电控, 吊顶, 天花板, 室内机, air, conditioning, fan, water, receiving, condensing, pump, heat, exchanger, level, inlet, outlet, electric, motor, control, ceiling, indoor, unit

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104329728 A (GUANGDONG EUROKLIMAT AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION CO., LTD.) 04 February 2015 (2015-02-04) description, paragraphs [0046]-[0052], and figures 1-9	1-7
Y	CN 104329728 A (GUANGDONG EUROKLIMAT AIR-CONDITIONING & REFRIGERATION CO., LTD.) 04 February 2015 (2015-02-04) description, paragraphs [0046]-[0052], and figures 1-9	8-14
Y	CN 114046564 A (GREE GREEN REFRIGERATION TECHNOLOGY CENTER CO., LTD. OF ZHUHAI) 15 February 2022 (2022-02-15) description, paragraphs [0036]-[0059], and figures 1-2	8-14
Y	CN 102147130 A (GUANGDONG MIDEA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) 10 August 2011 (2011-08-10) description, paragraph [0021], and figure 3	8-14
A	CN 104266264 A (SHANGHAI SHENGFENG BUILDING MATERIAL TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 January 2015 (2015-01-07) entire document	1-14



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

23 March 2023

Date of mailing of the international search report

29 March 2023

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District,
Beijing 100088

Facsimile No. (86-10)62019451

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2022/127761

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 104033984 A (SHANGHAI LONGSHENG INDUSTRY CO., LTD.) 10 September 2014 (2014-09-10) entire document	1-14
A	CN 105509143 A (QINGDAO HAIER AIR-CONDITIONER ELECTRIC CO., LTD.) 20 April 2016 (2016-04-20) entire document	1-14
A	CN 109945302 A (GUANGDONG MIDEA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 28 June 2019 (2019-06-28) entire document	1-14
A	CN 209026958 U (CAI REN) 25 June 2019 (2019-06-25) entire document	1-14
A	JP 2018179384 A (JOHNSON CONTROLS-HITACHI AIR CONDITIONING INC.) 15 November 2018 (2018-11-15) entire document	1-14
A	WO 2021082335 A1 (QINGDAO HISENSE HITACHI AIR-CONDITIONING SYSTEMS CO., LTD.) 06 May 2021 (2021-05-06) entire document	1-14
A	WO 2021128655 A1 (QINGDAO HAIER AIR-CONDITIONING ELECTRONIC CO., LTD.; HAIER SMART HOME CO., LTD.) 01 July 2021 (2021-07-01) entire document	1-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2022/127761

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	104329728	A	04 February 2015	None			
CN	114046564	A	15 February 2022	None			
CN	102147130	A	10 August 2011	None			
CN	104266264	A	07 January 2015	None			
CN	104033984	A	10 September 2014	None			
CN	105509143	A	20 April 2016	None			
CN	109945302	A	28 June 2019	None			
CN	209026958	U	25 June 2019	None			
JP	2018179384	A	15 November 2018	JP	6976072	B2	01 December 2021
WO	2021082335	A1	06 May 2021	EP	4053462	A1	07 September 2022
WO	2021128655	A1	01 July 2021	None			

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2022/127761

A. 主题的分类

F24F1/00(2019.01)i;F24F13/22(2006.01)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))

VEN, SIPOABS, CNABS, CNTXT, CNKI:空调, 风机, 接水, 冷凝水, 水泵, 换热器, 水位, 进风, 出风, 电机, 电控, 吊顶, 天花板, 室内机, air, conditioning, fan, water, receiving, condensing, pump, heat, exchanger, level, inlet, outlet, electric, motor, control, ceiling, indoor, unit

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 104329728 A (广东欧科空调制冷有限公司) 2015年2月4日 (2015 - 02 - 04) 说明书第[0046]-[0052]段, 附图1-9	1-7
Y	CN 104329728 A (广东欧科空调制冷有限公司) 2015年2月4日 (2015 - 02 - 04) 说明书第[0046]-[0052]段, 附图1-9	8-14
Y	CN 114046564 A (珠海格力节能环保制冷技术研究中心有限公司) 2022年2月15日 (2022 - 02 - 15) 说明书第[0036]-[0059]段, 附图1-2	8-14
Y	CN 102147130 A (广东美的制冷设备有限公司) 2011年8月10日 (2011 - 08 - 10) 说明书第[0021]段, 附图3	8-14
A	CN 104266264 A (上海圣峰建材科技有限公司) 2015年1月7日 (2015 - 01 - 07) 全文	1-14
A	CN 104033984 A (上海龙胜实业有限公司) 2014年9月10日 (2014 - 09 - 10) 全文	1-14

☒ 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

2023年3月23日

国际检索报告邮寄日期

2023年3月29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

传真号 (86-10)62019451

授权官员

卞康

电话号码 (+86) 010-62085045

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	CN 105509143 A (青岛海尔空调电子有限公司) 2016年4月20日 (2016 - 04 - 20) 全文	1-14
A	CN 109945302 A (广东美的制冷设备有限公司等) 2019年6月28日 (2019 - 06 - 28) 全文	1-14
A	CN 209026958 U (蔡仁) 2019年6月25日 (2019 - 06 - 25) 全文	1-14
A	JP 2018179384 A (HITACHI JOHNSON CONTROLS AIR CONDITIONING INC) 2018年11月15日 (2018 - 11 - 15) 全文	1-14
A	WO 2021082335 A1 (QINGDAO HISENSE HITACHI AIR CONDITIONING SYS CO LTD) 2021年5月6日 (2021 - 05 - 06) 全文	1-14
A	WO 2021128655 A1 (QINGDAO HAIER AIR CONDITIONING ELECTRONIC CO LTD; HAIER SMART HOME CO LTD;) 2021年7月1日 (2021 - 07 - 01) 全文	1-14

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2022/127761

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	104329728	A	2015年2月4日	无	
CN	114046564	A	2022年2月15日	无	
CN	102147130	A	2011年8月10日	无	
CN	104266264	A	2015年1月7日	无	
CN	104033984	A	2014年9月10日	无	
CN	105509143	A	2016年4月20日	无	
CN	109945302	A	2019年6月28日	无	
CN	209026958	U	2019年6月25日	无	
JP	2018179384	A	2018年11月15日	JP 6976072 B2	2021年12月1日
WO	2021082335	A1	2021年5月6日	EP 4053462 A1	2022年9月7日
WO	2021128655	A1	2021年7月1日	无	