(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 12 月 5 日 (05.12.2024)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2024/245271 A1

(51) 国际专利分类号:
F24F 13/22 (2006.01) *F24F 1/0063* (2019.01)
F24F 1/0323 (2019.01) *F24F 13/30* (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2024/095966

(22) 国际申请日: 2024 年 5 月 29 日 (29.05.2024)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202310646807.1 2023年5月31日 (31.05.2023) CN
202321387863.X 2023年5月31日 (31.05.2023) CN

(71) 申请人:芜湖美智空调设备有限公司(**WUHU MATY AIR-CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国安徽省芜湖市经济技术开发区衡山路 47 号, Anhui 241009 (CN)。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: 雷志盛 (**LEI, Zhisheng**); 中国安徽省芜湖市经济技术开发区衡山路 47 号, Anhui 241009 (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, Beijing 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,

(54) **Title:** AIR CONDITIONER

(54) 发明名称: 空调器

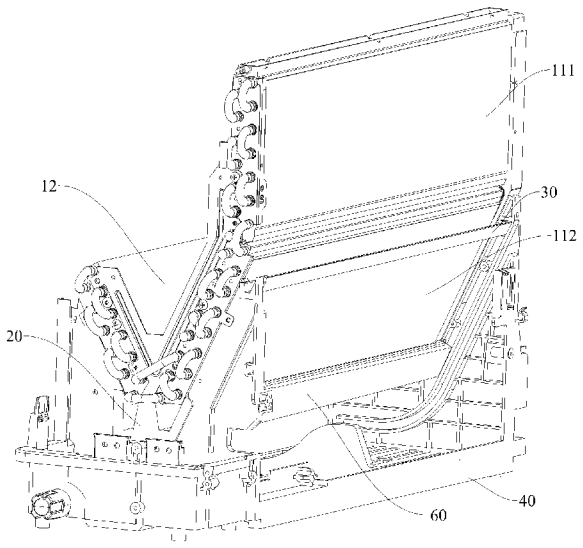


图 4

(57) **Abstract:** An air conditioner (100). A second heat exchange section (112) obliquely extends from top to bottom towards the leeward side of a first heat exchange portion (11), a first water pan (20) is arranged lower than the second heat exchange section (112) and comprises a first water groove (21) arranged corresponding to the lower end of the second heat exchange section (112), a second water pan (30) is located on the windward side of the second heat exchange section (112), and the second water pan (30) is arranged lower than the first heat exchange section (111) and comprises a second water groove (31) arranged corresponding to the lower end of the first heat exchange section (111).

WO 2024/245271 A1

[见续页]

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))。

(57) 摘要: 一种空调器(100)，第二换热段(112)自上而下朝向第一换热部(11)的背风侧的方向倾斜延伸，第一接水盘(20)低于第二换热段(112)设置，且包括对应第二换热段(112)的下端设置的第一接水槽(21)，第二接水盘(30)位于第二换热段(112)的迎风侧，第二接水盘(30)低于第一换热段(111)设置，且包括对应第一换热段(111)的下端设置的第二接水槽(31)。

相关申请的交叉引用

本申请要求芜湖美智空调设备有限公司、广东美的制冷设备有限公司于 2023 年 05 月 31 日提交的、申请名称为“空调器”的、中国专利申请号“202310646807.1”、“202321387863.X”的优先权。

技术领域

本申请涉及空调器技术领域，尤其是涉及一种空调器。

背景技术

相关技术中，空调器内设置有换热器，而为了提高换热效果并兼顾空调器的空间占用，换热器需要设置为多段，多段换热器之间弯折且至少部分重合，以改善空间占用。

然而，接水盘设置在换热器的下方，用于承接多段换热器产生的冷凝水，相邻的两段换热器之间也会产生冷凝水，而位于上方一段换热器产生的冷凝水滴落至下方换热器段上，会向周围溅射冷凝水液滴，降低工作稳定性和可靠性，且冷凝水的收集效率较低，同时接水盘的尺寸需要设置的较大，空间占用大，成本高。

发明内容

本申请旨在至少解决相关技术中存在的技术问题之一。为此，本申请在于提出一种空调器，所述空调器内换热器产生的冷凝水的收集效率更高，且可以改善冷凝水溅射现象，提高空调器的工作稳定性和可靠性，并可以改善空调器的空间占用。

根据本申请实施例的空调器，包括：换热器、第一接水盘和第二接水盘，所述换热器包括第一换热部，所述第一换热部包括上下排列的第一换热段和第二换热段，所述第二换热段自上而下朝向所述第一换热部的背风侧的方向倾斜延伸，所述第一接水盘低于所述第二换热段设置，且包括对应所述第二换热段的下端设置的第一接水槽，所述第二接水盘位于所述第二换热段的迎风侧，所述第二接水盘低于所述第一换热段设置，且包括对应所述第一换热段的下端设置的第二接水槽。

根据本申请实施例的空调器，通过设置第一接水盘和第二接水盘，并分别通过第一接水盘承接第二换热段产生的冷凝水，第二接水盘承接第一换热段产生的冷凝水，可以降低冷凝水滴落至接水盘的路径长度，以改善冷凝水迸溅现象，以有效收集冷凝水，并可以降低空调器的安全隐患，延长空调器的使用寿命；更为重要的是，可以改善空调器的空间占用，并降低空调器的成本。

根据本申请的一些实施例，所述第二接水盘高于所述第二换热段的高度中心位置。

根据本申请的一些实施例，所述空调器还包括：底盘，所述底盘包括沿所述换热器的下

端长度方向间隔设置的两个支撑部，两个所述支撑部分别对应连接且支撑所述换热器的相应侧边板；其中，所述第一接水盘的长度两端分别安装于两侧的所述支撑部，所述第二接水盘的长度两端分别安装于两侧的所述支撑部。

根据本申请的一些实施例，两个所述支撑部分别为第一支撑部和第二支撑部，所述第一接水盘的长度两端分别为第一端和第二端，所述第二接水盘的长度两端分别为第三端和第四端，所述第一端和所述第三端均与所述第一支撑部配合，所述第二端和所述第四端均与所述第二支撑部配合，所述第一端形成有与所述第一接水槽连通的第一排水口，所述第三端形成有与所述第二接水槽连通的第二排水口。

根据本申请的一些实施例，所述第一接水盘的所述第二端具有延伸部，所述延伸部位于所述第二支撑部的远离所述第一支撑部的一侧，且限定出顶部敞开的第三接水槽，所述第三接水槽与所述第一接水槽连通。

根据本申请的一些实施例，所述第一接水槽的槽底壁设置为从所述第二端向所述第一端倾斜向下延伸的倾斜形式；和/或，所述第二接水槽的槽底壁设置为从所述第四端向所述第三端倾斜向下延伸的倾斜形式。

根据本申请的一些实施例，所述底盘还包括连接两个所述支撑部的第一底盘部，以及位于所述第一支撑部的远离所述第二支撑部的一侧的第二底盘部，所述第二底盘部内限定出盛水腔，所述第一端和所述第三端均伸出到所述第一支撑部的远离所述第二支撑部的一侧，以使所述第一排水口和所述第二排水口显露在所述盛水腔的上方。

根据本申请的一些实施例，所述空调器为窗式空调器，所述窗式空调器包括内机部分和外机部分，所述换热器设于所述内机部分内，所述窗式空调器还包括水处理系统，所述水处理系统包括回收组件、过滤组件和用水组件，所述回收组件用于回收所述外机部分的冷凝水且通过导水管排向所述盛水腔，所述过滤组件设于所述盛水腔内且用于过滤进入所述盛水腔的水，所述用水组件的入水口连通在所述过滤组件的下游且用于加湿和/或喷雾。

根据本申请的一些实施例，所述第一接水盘的长度两端分别与两侧的所述支撑部卡接配合以实现所述第一接水盘的安装，所述第二接水盘的长度两端分别与两侧的所述支撑部卡接配合以实现所述第二接水盘的安装。

根据本申请的一些实施例，所述换热器还包括第二换热部，所述第二换热部与所述第一换热部间隔开地设于所述第一换热部的背风侧，所述第二换热部自上而下朝向所述第一换热部的迎风侧的方向倾斜延伸；所述第一接水盘低于所述第二换热部设置，且包括对应所述第二换热部的下端设置的第四接水槽。

根据本申请的一些实施例，所述空调器还包括：保温件，所述第一接水盘和所述第二接水盘中至少一个的外壁包覆有所述保温件。

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 是根据本申请实施例的空调器的示意图；

图 2 是根据本申请实施例的空调器的一个角度的示意图；

图 3 是根据本申请实施例的空调器的另一个角度的示意图；

图 4 是根据本申请实施例的换热器、第一接水盘、第二接水盘以及底盘的配合示意图；

图 5 是图 4 的拆分示意图；

图 6 是根据本申请实施例的换热器的示意图；

图 7 是根据本申请实施例的第二接水盘的示意图；

图 8 是根据本申请实施例的第一接水盘的示意图；

图 9 是根据本申请实施例的保温件的示意图；

图 10 是根据本申请实施例的底盘的示意图。

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。

在本申请的描述中，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。

需要说明的是，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，除非另有说明，“多个”的含义是两个或两个以上。

下面，参照图 1-图 10，详细描述根据本申请实施例的空调器 100。

如图 1、图 2 和图 3 所示，根据本申请实施例的空调器 100，包括：换热器 10、第一接水盘 20 和第二接水盘 30，

换热器 10 包括第一换热部 11，第一换热部 11 包括上下排列的第一换热段 111 和第二换热段 112，第二换热段 112 自上而下朝向第一换热部 11 的背风侧的方向倾斜延伸，第一接水盘 20 低于第二换热段 112 设置，且包括对应第二换热段 112 的下端设置的第一接水槽 21，第二接水盘 30 位于第二换热段 112 的迎风侧，第二接水盘 30 低于第一换热段 111 设置，且包括对应第一换热段 111 的下端设置的第二接水槽 31。

定义气流流向换热器 10 的一侧为进风侧，对应与进风侧相对的另一侧为背风侧，第一

换热部 11 的第一换热段 111 与第二换热段 112 的截面形状为 V 形，第一换热段 111 由背风侧朝向迎风侧倾斜延伸，第二换热段 112 由迎风侧朝向背风侧倾斜延伸，以使换热器 10 的空间布置更加紧凑，在有限的空间内，换热器 10 的有效换热区域的面积更大。

在第二换热段 112 的下方设置第一接水盘 20，第一换热段 111 的下方设置第二接水盘 30，第一接水盘 20 的第一接水槽 21 位于第二换热段 112 的下端，第二接水盘 30 的第二接水槽 31 位于第一换热段 111 的下方，以分别通过第一接水槽 21 承接第二换热段 112 产生的冷凝水，第二接水槽 31 承接第一换热段 111 产生的冷凝水。

相关技术中，换热器的下方设置一集水盘以承接换热器产生的冷凝水，集水盘距离第一换热段的距离较远，第一换热段上产生的冷凝水滴落至集水盘的过程中，可能会击打在第二换热段上，滴落至周围部件上，且高度较高的冷凝水，滴落至集水盘过程中也会迸溅出冷凝水液滴，冷凝水液体容易导致周围部件被淋湿，存在安全隐患，并降低冷凝水收集效率，无法有效收集冷凝水。

本申请选用分体设置的第一接水盘 20 和第二接水盘 30，第一接水盘 20 用于承接第二换热段 112 产生的冷凝水，第二接水盘 30 用于承接第一换热段 111 产生的冷凝水，第一换热段 111 与第二接水盘 30、第二换热段 112 与第一接水盘 20 之间的距离更近，可以提高冷凝水收集效果，并降低第一换热段 111 产生的冷凝水滴落过程中的迸溅，以降低安全隐患。

分别通过第一接水盘 20、第二接水盘 30 承接第二换热段 112 和第一换热段 111 产生的冷凝水，无需在换热器 10 下方设置规格尺寸较大的集水盘结构，可以改善空间占用，降低第一接水盘 20 和第二接水盘 30 的布置难度，并有效降低成本。

根据本申请实施例的空调器 100，通过设置第一接水盘 20 和第二接水盘 30，并分别通过第一接水盘 20 承接第二换热段 112 产生的冷凝水，第二接水盘 30 承接第一换热段 111 产生的冷凝水，可以降低冷凝水滴落至接水盘的路径长度，以改善冷凝水迸溅现象，以有效收集冷凝水，并可以降低空调器 100 的安全隐患，延长空调器 100 的使用寿命；更为重要的是，可以改善空调器 100 的空间占用，并降低空调器 100 的成本。

如图 4 所示，根据本申请的一些实施例，第二接水盘 30 高于第二换热段 112 的高度中心位置。

第二接水盘 30 位于第二换热段 112 的高度中心上方，以使第二接水盘 30 更加靠近第一换热段 111 设置，一方面，第二接水槽 31 与第一换热段 111 的距离更近，接水更准，可以进一步改善冷凝水迸溅问题，提高冷凝水收集效果；另一方面，第二接水盘 30 的宽度可以设置的更小，第二接水盘 30 的尺寸更小，可以降低成本，并可以降低第二接水盘 30 的布置难度。

如图 4 和图 10 所示，在一些实施例中，空调器 100 还包括：底盘 40，底盘 40 包括沿换热器 10 的下端长度方向间隔设置的两个支撑部，两个支撑部分别对应连接且支撑换热器 10 的相应侧边板。

底盘 40 包括底板以及位于底板一侧边沿上的侧板，位于底板端部的两个支撑部，两个支撑部上设置有 V 形槽，而换热器 10 的侧边板可以固定至 V 形槽内，以实现换热器 10 在

底盘 40 上的固定，并提高换热器 10 在底盘 40 上的固定稳定性和可靠性。

第一接水盘 20 的长度两端分别安装于两侧的支撑部，第二接水盘 30 的长度两端分别安装于两侧的支撑部。

第一接水盘 20 和第二接水盘 30 均两端固定在支撑部上，以通过支撑部固定第一接水盘 20 和第二接水盘 30，第一接水盘 20 与第二换热段 112、第二接水盘 30 与第一换热段 111 的相对位置保持固定，在提高接水效果的同时，装配换热器 10、装配第一接水盘 20 和装配第二接水盘 30 的动作可以拆分开，单独拆装，也可以提高第一接水盘 20、第二接水盘 30 在底盘 40 上的拆卸便利性，实现第一接水盘 20 和第二接水盘 30 的单独拆卸，可以降低拆装难度，提高拆装效率，使第一接水盘 20、第二接水盘 30 的清洗、更换更加简单、方便。

如图 5、图 7、图 8 和图 10 所示，两个支撑部分别为第一支撑部 411 和第二支撑部 412，第一接水盘 20 的长度两端分别为第一端 22 和第二端 23，第二接水盘 30 的长度两端分别为第三端 32 和第四端 33，第一端 22 和第三端 32 均与第一支撑部 411 配合，第二端 23 和第四端 33 均与第二支撑部 412 配合，第一端 22 形成有与第一接水槽 21 连通的第一排水口 24，第三端 32 形成有与第二接水槽 31 连通的第二排水口 34。

第一接水盘 20 的长度两端分别定义为第一端 22 和第二端 23，第二接水盘 30 的长度两端分别定义为第三端 32 和第四端 33，第一端 22 和第三端 32 为同侧端部，第二端 23 和第四端 33 为同侧端部，第一支撑部 411 与第一端 22、第三端 32 固定，第二支撑部 412 用于固定第二端 23 和第四端 33，第一端 22、第三端 32 上可以设置插接结构或卡接结构以与第一支撑部 411 固定，第二端 23 和第四端 33 上可以设置搭接结构，直接搭接在第二支撑部 412 上，以使第二端 23 上的第一排水口 24、第四端 33 上的第二排水口 34 可以伸出第二支撑部 412，便于第一接水盘 20 和第二接水盘 30 内收集的冷凝水的排放，提高冷凝水排放便利性。

第二端 23 上还具有延伸部 25，第二端 23 与延伸部 25 之间可以形成一搭接部，对应在第二支撑部 412 上设置搭接结构，搭接部可以形成为搭接翻边或朝向第一接水槽 21 凹陷的搭接槽，搭接结构与搭接槽配合，以实现第一接水盘 20 的第二端 23 在第二支撑部 412 上的稳定、可靠固定；而第一端 22 上可以设置位于第一排水口 24 周侧边沿并远离第一接水槽 21 延伸的翻边结构，第一端 22 固定在第一支撑部 411 上（也可以采用搭接固定的形式），而翻边结构与延伸部在左右方向上可以分别推抵在第一支撑部 411 和第二支撑部 412 背离彼此的侧面上，以提高第一接水盘 20 在底盘 10 上的固定稳定性和可靠性。

第二接水盘 30 的第四端 33 上可以设置卡接结构和/或插接结构，如：卡扣，对应在第二支撑部 412 上设置卡孔或插孔，卡接结构与卡孔卡接配合和/或插接结构与插孔插接配合，以使实现第二接水盘 20 的第四端 33 在第二支撑部 412 上的稳定、可靠固定，而第三端 32 上可以设置位于第二排水口 24 周侧边沿并远离第二接水槽 31 延伸的反包边结构，第三端 32 固定在第一支撑部 411 上（也可以采用搭接固定的形式），而翻边结构与卡接结构在左右方向上可以分别推抵第一支撑部 411 和第二支撑部 412 背离彼此的侧面，以提高第二接水盘 30 在底盘 10 上的固定稳定性和可靠性。

如图 5 和图 8 所示，第一接水盘 20 的第二端 23 具有延伸部 25，延伸部 25 位于第二支撑部 412 的远离第一支撑部 411 的一侧，且限定出顶部敞开的第三接水槽 26，第三接水槽 26 与第一接水槽 21 连通。

延伸部 25 位于第二端 23 远离第一端 22 的一侧上，且延伸部 25 伸出第一支撑部 411，而第一换热段 111 以及第二换热段 112 均包括位于侧边板外侧的弯折段热管，在换热器 10 工作过程中，弯折段热管也会产生冷凝水，而顶部敞开的第三接水槽 26 可以承接第二端 23 上方的第一换热段 111 部分、第二换热段 112 部分的弯折段热管产生的冷凝水，可以进一步提高冷凝水收集效果，避免第二端 23 上方的弯折段热管产生的冷凝水滴落至空调器 100 壳体或其他区域上。

使第三接水槽 26 与第一接水槽 21 连通，而第一接水槽 21 位于第一端 22 的部分上形成有第一排水口 24，可以使第三接水槽 26 承接的冷凝水通过第一排水口 24 排出，并可以实现第一排水口 24、第二排水口 34 同侧排水，提高排水效果。

如图 7 和图 8 所示，第一接水槽 21 的槽底壁设置为从第二端 23 向第一端 22 倾斜向下延伸的倾斜形式；和/或第二接水槽 31 的槽底壁设置为从第四端 33 向第三端 32 倾斜向下延伸的倾斜形式。

通过设置倾斜延伸的槽底臂，可以使第一接水槽 21 和第二接水槽 31 的排水效果更好，提高排水效率，减少第一接水盘 20 和第二接水盘 30 内的积水，以避免冷凝水击打积水，出现冷凝水迸溅现象，提高排水效果。

在一些实施例中，第一接水槽 21 的槽底壁设置为从第二端 23 向第一端 22 倾斜向下延伸的倾斜形式；在另一些实施例中，第二接水槽 31 的槽底壁设置为从第四端 33 向第三端 32 倾斜向下延伸的倾斜形式；在优选实施例中，第一接水槽 21 的槽底壁设置为从第二端 23 向第一端 22 倾斜向下延伸的倾斜形式和第二接水槽 31 的槽底壁设置为从第四端 33 向第三端 32 倾斜向下延伸的倾斜形式。

如图 2 和图 4 所示，底盘 40 还包括连接两个支撑部的第一底盘部 41，以及位于第一支撑部 411 的远离第二支撑部 412 的一侧的第二底盘部 42，第二底盘部 42 内限定出盛水腔 421，第一端 22 和第三端 32 均伸出到第一支撑部 411 的远离第二支撑部 412 的一侧，以使第一排水口 24 和第二排水口 34 显露在盛水腔 421 的上方。

底盘 40 包括：底板以及位于底板一侧的侧板，设置在底板两端的两个支撑部，两个支撑部用于固定换热器 10，而其中一个支撑部位于底板的一端边沿上，另一个支撑部与底板的另一端边沿之间具有间隙，而该区域的底板周侧设置向上延伸的延伸板，延伸板与另一个支撑部限定出盛水腔 421，而第一排水口 24 和第二排水口 34 均位于盛水腔 421 的上方，可以使第一接水盘 20 和第二接水盘 30 承接的冷凝水均排放至盛水腔 421 内，以提高接排水效果。

盛水腔 421 内还可以设置水处理系统 50，水处理系统 50 可以包括过滤组件以及用水组件，过滤组件对冷凝水进行过滤，用水组件将过滤后的冷凝水引用至对应区域，以赋予空调器 100 增强换热模式以及加湿模式等功能。

空调器 100 为窗式空调器，窗式空调器包括内机部分和外机部分，换热器 10 设于内机部分内，窗式空调器还包括水处理系统 50，水处理系统 50 包括回收组件、过滤组件和用水组件，回收组件用于回收外机部分的冷凝水且通过导水管排向盛水腔 421，过滤组件设于盛水腔 421 内且用于过滤进入盛水腔 421 的水，用水组件的入水口连通在过滤组件的下游且用于加湿和/或喷雾。

如图 1 所示，内机部分包括内机外壳、换热器 10 和底盘 40，内机外壳可以包括：面板、背板以及围板，面板、背板以及围板限定出容置空间，底盘 40 以及换热器 10 均设置在容置空间内，即换热器 10 设于内机外壳内，底盘 40 设于换热器 10 的下方。

底盘 40 限定出位于内机外壳内且位于换热器 10 一侧的盛水腔 421，水处理系统 50 包括：过滤组件和用水组件，过滤组件可以包括多个过滤装置，且均设置在盛水腔 421 内，用水组件可以包括加湿装置和喷雾装置，加湿装置的入水口连通至盛水腔 421，喷雾装置的入水口连通至过滤装置的出水口。

底盘 40 与换热器 10 在上下方向上叠置，而底盘 40 上可以设置盛水腔 421，水处理系统 50 的过滤组件以及用水组件均设置在盛水腔 421 内，过滤组件至少包括第一过滤装置和第二过滤装置，第二过滤装置设置在第一过滤装置的下游（冷凝水流动方向上的上游与下游概念），第一过滤装置的入水口可以构造为敞开式或管体结构，以与外机部分的回收组件和/或换热器 10 的第一接水盘 20、第二接水盘 30 连通，使得外机部分产生的冷凝水和/或换热器 10 产生的冷凝水可以进入到第一过滤装置内实现一级过滤，而完成一级过滤的冷凝水可以流入至盛水腔 421，盛水腔 421 进一步与第二过滤装置 42 的入水口连通，位于盛水腔 421 内的冷凝水可以进一步流动至第二过滤装置进行二级过滤。

加湿装置的入水口可以连通至盛水腔 421，以直接汲取完成一级过滤后的冷凝水，并进一步通过加湿装置将一级过滤后的冷凝水导流至换热器 10 以实现加湿模式，而喷雾装置的入水口与第二过滤装置的出水口相连，并进一步通过喷雾装置将二级过滤后的冷凝水导流至外机部分内的换热器，以实现外机部分内的换热器的加强换热。

在一些实施例中，第一接水盘 20 的长度两端分别与两侧的支撑部卡接配合以实现第一接水盘 20 的安装，第二接水盘 30 的长度两端分别与两侧的支撑部卡接配合以实现第二接水盘 30 的安装。由此，可以提高第一接水盘 20、第二接水盘 30 在底盘 40 上的固定稳定性和可靠性。

如图 6 所示，根据本申请的一些实施例，换热器 10 还包括第二换热部 12，第二换热部 12 与第一换热部 11 间隔开地设于第一换热部 11 的背风侧，第二换热部 12 自上而下朝向第一换热部 11 的迎风侧的方向倾斜延伸；第一接水盘 20 低于第二换热部 12 设置，且包括对应第二换热部 12 的下端设置的第四接水槽 27。

第一接水槽 21、第三接水槽 26 和第四接水槽 27 的设置，可以有效承接换热器 10 的多个换热部产生的冷凝水，进一步提高冷凝水承接效果，提高冷凝水收集效率。

第一换热部 11 包括第一换热段 111 和第二换热段 112，第二换热部 12 包括第三换热段，第一换热段 111 自上向下朝向迎风侧倾斜延伸，第二换热段 112 一端与第一换热段 111 的

下端具有非平角夹角，且第二换热段 112 自上向下朝向背风侧倾斜延伸，第三换热段下端与第二换热段 112 的下端具有非平角夹角，且第三换热段自下向上倾斜朝向背风侧延伸，以通过第一换热部 11 和第二换热部 12 形成包绕结构，风机可以设置在包绕结构内，以使轴向进入气流均可以与换热器 10 充分换热，且换热器 10 的空间占用更小。

如图 9 所示，空调器 100 还包括：保温件 60，第一接水盘 20 和第二接水盘 30 中至少一个的外壁包覆有保温件 60。

落入至第一接水盘 20、第二接水盘 30 内的冷凝水的温度较低，会导致第一接水盘 20、第二接水盘 30 的表面温度较低，进而在第一接水盘 20 和第二接水盘 30 的表面上也容易产生冷凝水，而通过设置保温件 60，保温件 60 可以报复在第一接水盘 20 和/或第二接水盘 30 的表面上，以避免表面出现冷凝水，以提高冷凝水收集效果，确保空调器 100 内部空间保持干燥，提高空调器 100 的工作稳定性和使用安全性。

保温件 60 可以包括第一保温件、第二保温件和第三保温件，其中，第一保温件层“W”形，设置在第一接水槽 21、第四接水槽 27 的外侧，并包覆第一接水盘 20 限定出第一接水槽 21 和第四接水槽 27 的部分，第四接水槽 27 可以与第一接水槽 21 连通，而第一排水口 24 形成在第一接水槽 21 的端部上；或第一接水槽 21 与第四接水槽 27 的端部均设置有敞开口，两个敞开口拼合限定出第一排水口 24。第二保温件的外形轮廓与延伸部 25 一致，并包覆第一接水盘 20 的延伸部 25 上。第三保温件的外形轮廓呈“U”形或“V”形，并 包覆在第二接水盘 30 上，以通过保温件 60 使第一接水盘 20、第二接水盘 30 的表面部分与外界空气间隔开，以避免第一接水盘 20、第二接水盘 30 背离接水槽的表面产生冷凝水，以进一步改善空调器 100 的滴水现象。

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。

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. 一种空调器，其中，包括：

换热器，所述换热器包括第一换热部，所述第一换热部包括上下排列的第一换热段和第二换热段，所述第二换热段自上而下朝向所述第一换热部的背风侧的方向倾斜延伸；

第一接水盘，所述第一接水盘低于所述第二换热段设置，且包括对应所述第二换热段的下端设置的第一接水槽；以及

第二接水盘，所述第二接水盘位于所述第二换热段的迎风侧，所述第二接水盘低于所述第一换热段设置，且包括对应所述第一换热段的下端设置的第二接水槽。

2. 根据权利要求 1 所述的空调器，其中，所述第二接水盘高于所述第二换热段的高度中心位置。

3. 根据权利要求 1 或 2 所述的空调器，其中，还包括：底盘，所述底盘包括沿所述换热器的下端长度方向间隔设置的两个支撑部，两个所述支撑部分别对应连接且支撑所述换热器的相应侧边板；其中，所述第一接水盘的长度两端分别安装于两侧的所述支撑部，所述第二接水盘的长度两端分别安装于两侧的所述支撑部。

4. 根据权利要求 3 所述的空调器，其中，两个所述支撑部分别为第一支撑部和第二支撑部，所述第一接水盘的长度两端分别为第一端和第二端，所述第二接水盘的长度两端分别为第三端和第四端，所述第一端和所述第三端均与所述第一支撑部配合，所述第二端和所述第四端均与所述第二支撑部配合，所述第一端形成有与所述第一接水槽连通的第一排水口，所述第三端形成有与所述第二接水槽连通的第二排水口。

5. 根据权利要求 4 所述的空调器，其中，所述第一接水盘的所述第二端具有延伸部，所述延伸部位于所述第二支撑部的远离所述第一支撑部的一侧，且限定出顶部敞开的第三接水槽，所述第三接水槽与所述第一接水槽连通。

6. 根据权利要求 4 所述的空调器，其中，所述第一接水槽的槽底壁设置为从所述第二端向所述第一端倾斜向下延伸的倾斜形式；和/或，所述第二接水槽的槽底壁设置为从所述第四端向所述第三端倾斜向下延伸的倾斜形式。

7. 根据权利要求 4 所述的空调器，其中，所述底盘还包括连接两个所述支撑部的第一底盘部，以及位于所述第一支撑部的远离所述第二支撑部的一侧的第二底盘部，所述第二底盘部内限定出盛水腔，所述第一端和所述第三端均伸出到所述第一支撑部的远离所述第二支撑部的一侧，以使所述第一排水口和所述第二排水口显露在所述盛水腔的上方。

8. 根据权利要求 7 所述的空调器，其中，所述空调器为窗式空调器，所述窗式空调器包括内机部分和外机部分，所述换热器设于所述内机部分内，所述窗式空调器还包括水处理系统，所述水处理系统包括回收组件、过滤组件和用水组件，所述回收组件用于回收所述外机部分的冷凝水且通过导水管排向所述盛水腔，所述过滤组件设于所述盛水腔内且用于过滤进入所述盛水腔的水，所述用水组件的入水口连通在所述过滤组件的下游且用于加湿和/或喷雾。

9. 根据权利要求 3 所述的空调器，其中，所述第一接水盘的长度两端分别与两侧的所述支撑部卡接配合以实现所述第一接水盘的安装，所述第二接水盘的长度两端分别与两侧的所述支撑部卡接配合以实现所述第二接水盘的安装。

10. 根据权利要求 1-9 中任一项所述的空调器，其中，所述换热器还包括第二换热部，所述第二换热部与所述第一换热部间隔开地设于所述第一换热部的背风侧，所述第二换热部自上而下朝向所述第一换热部的迎风侧的方向倾斜延伸；所述第一接水盘低于所述第二换热部设置，且包括对应所述第二换热部的下端设置的第四接水槽。

11. 根据权利要求 1-10 中任一项所述的空调器，其中，还包括：

保温件，所述第一接水盘和所述第二接水盘中至少一个的外壁包覆有所述保温件。

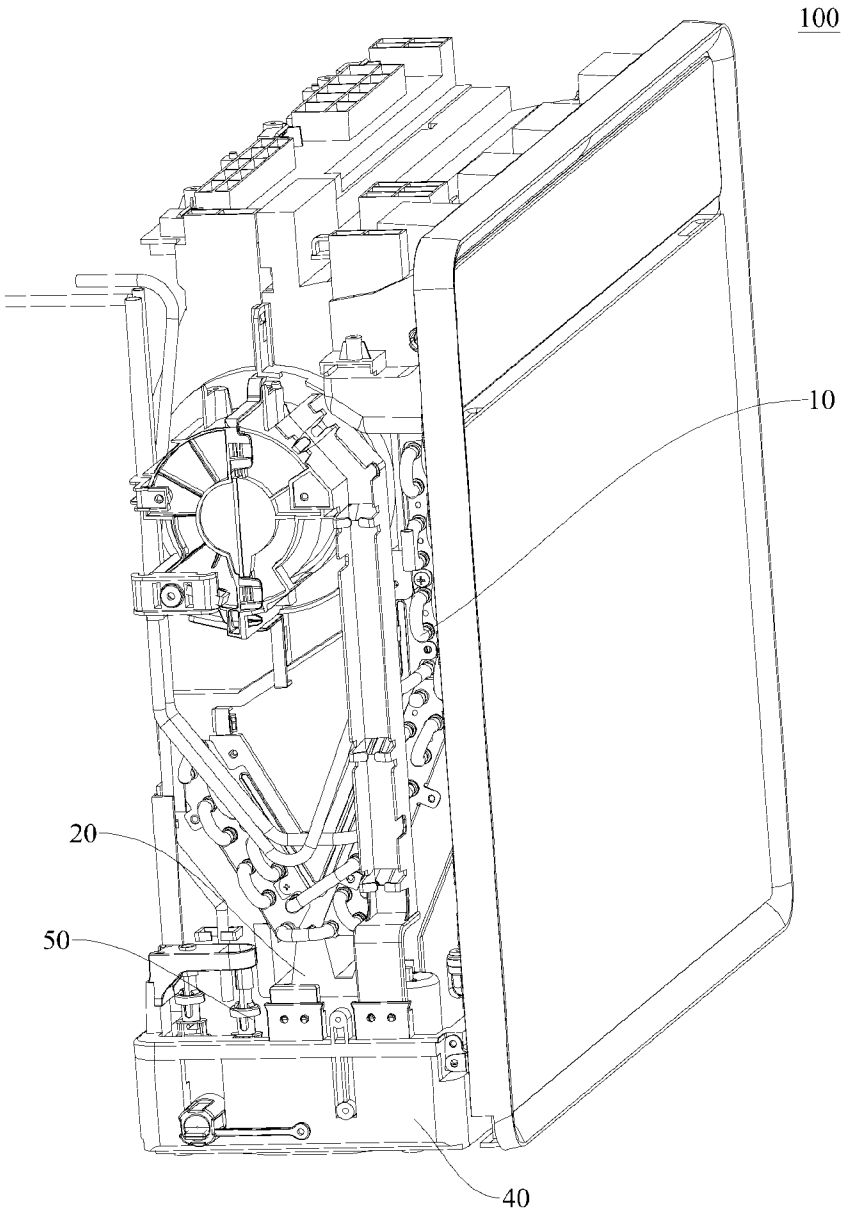


图 1

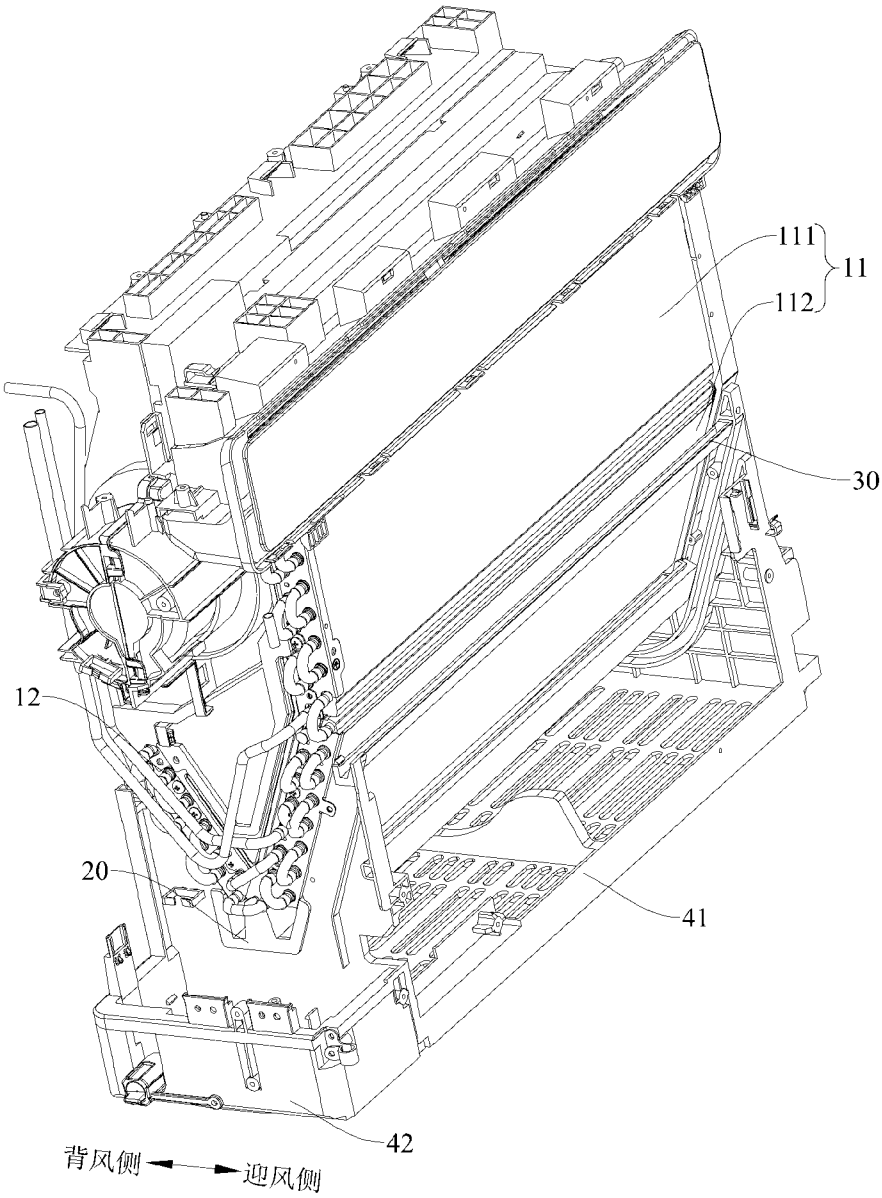


图 2

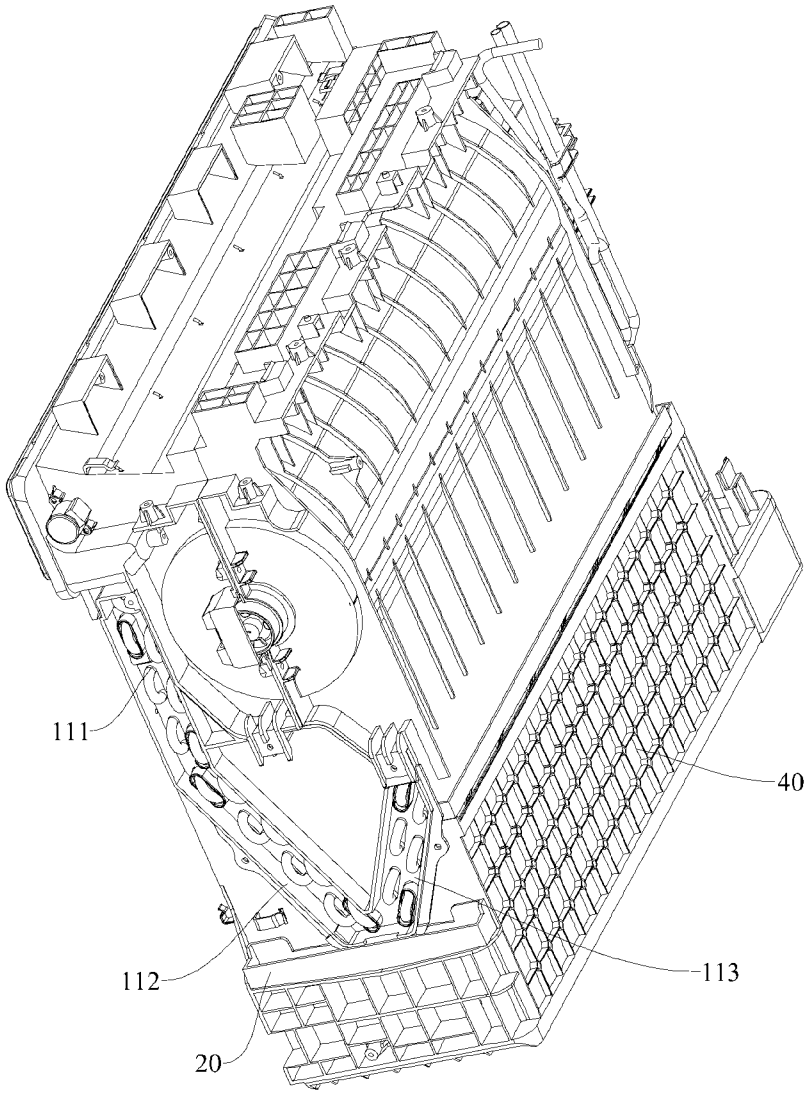


图 3

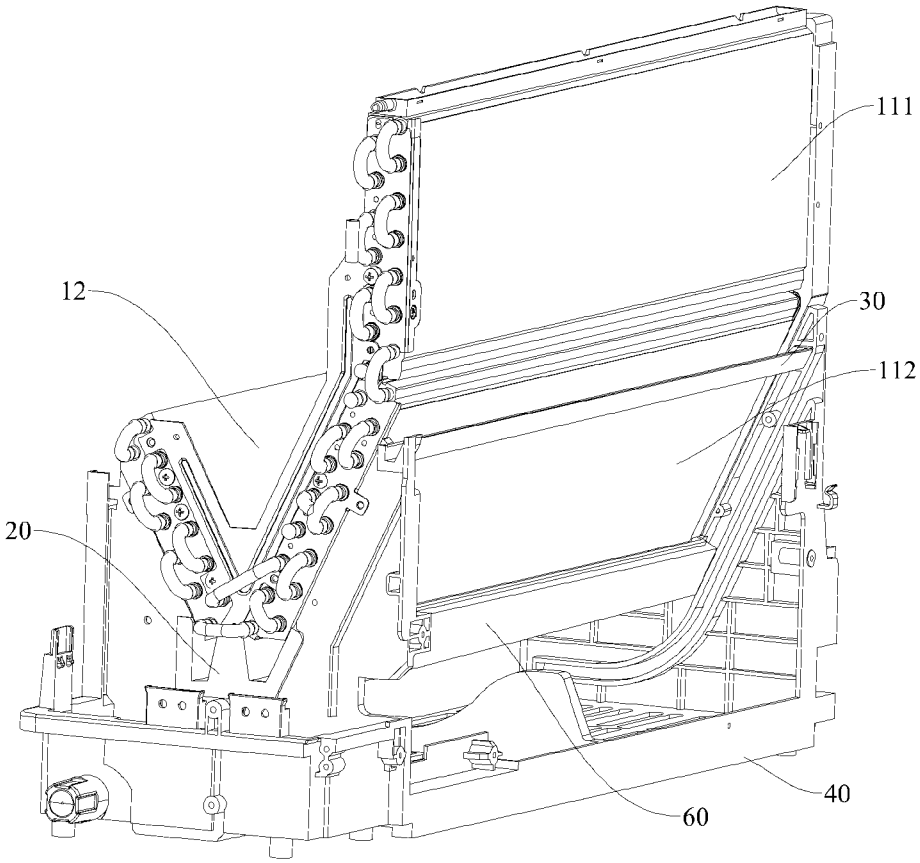


图 4

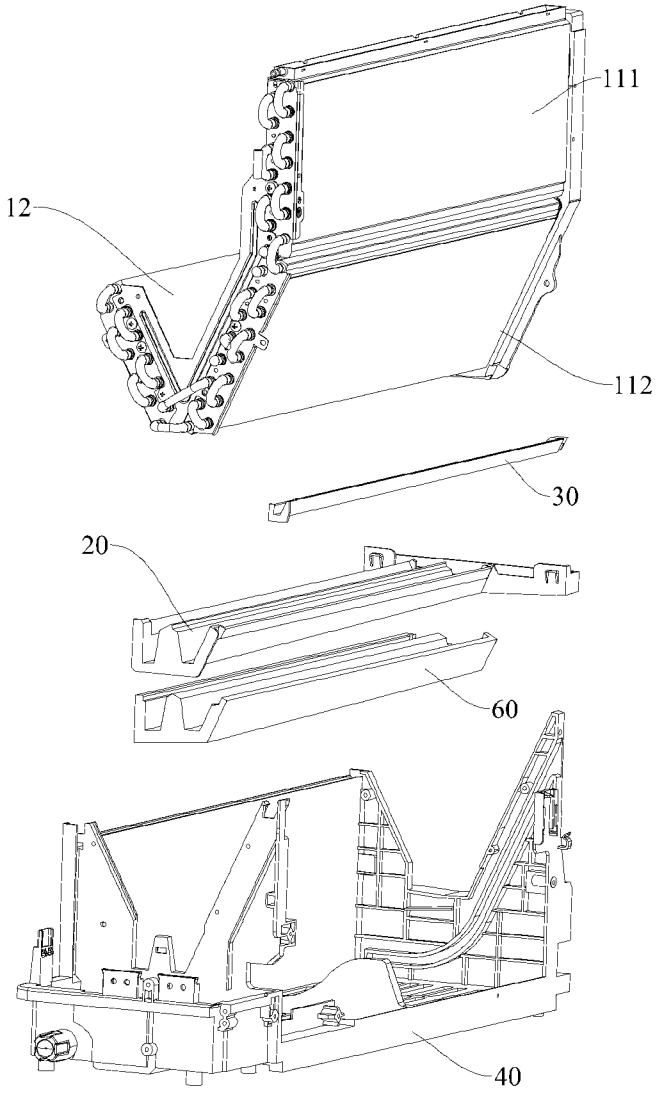


图 5

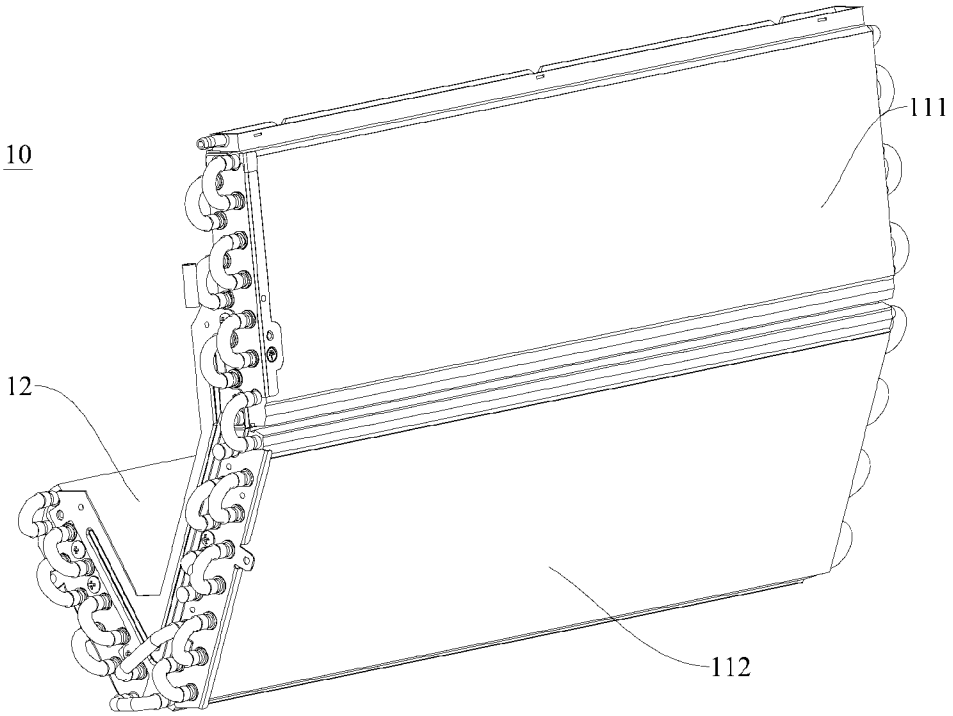


图 6

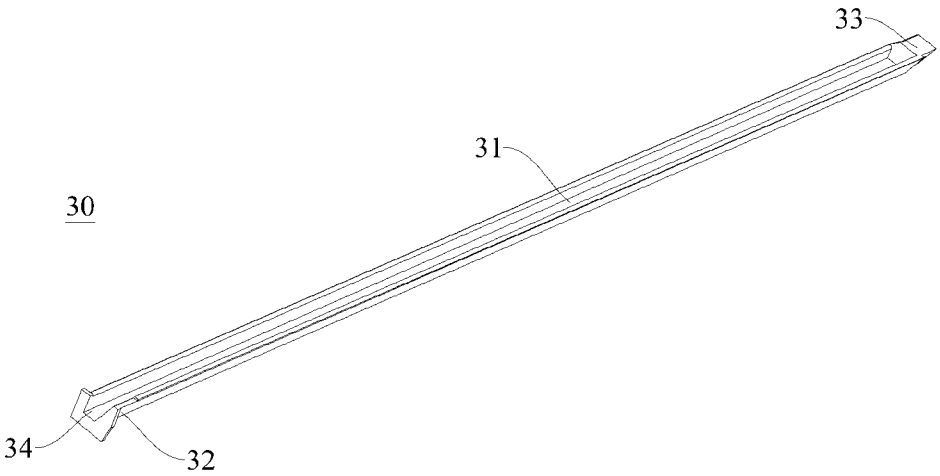


图 7

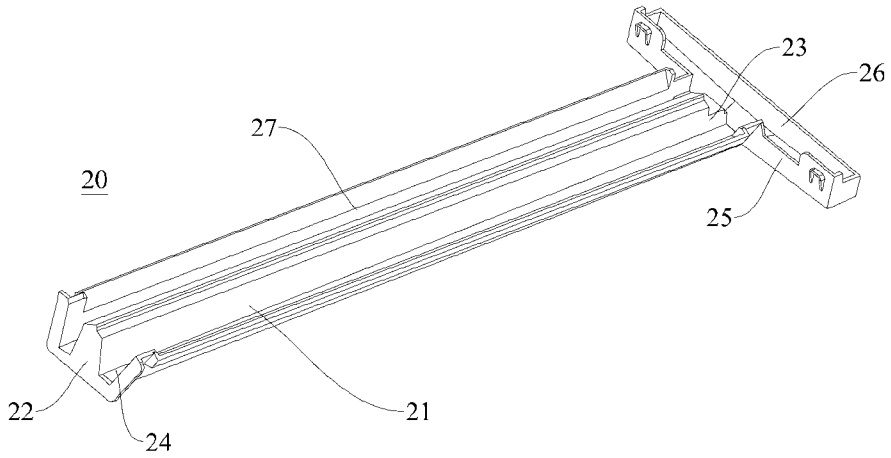


图 8

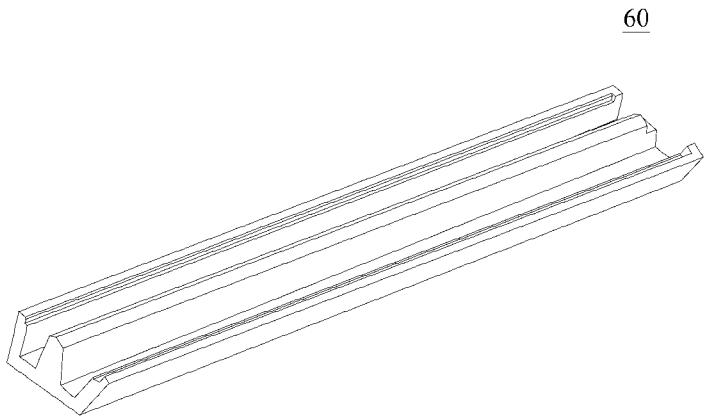


图 9

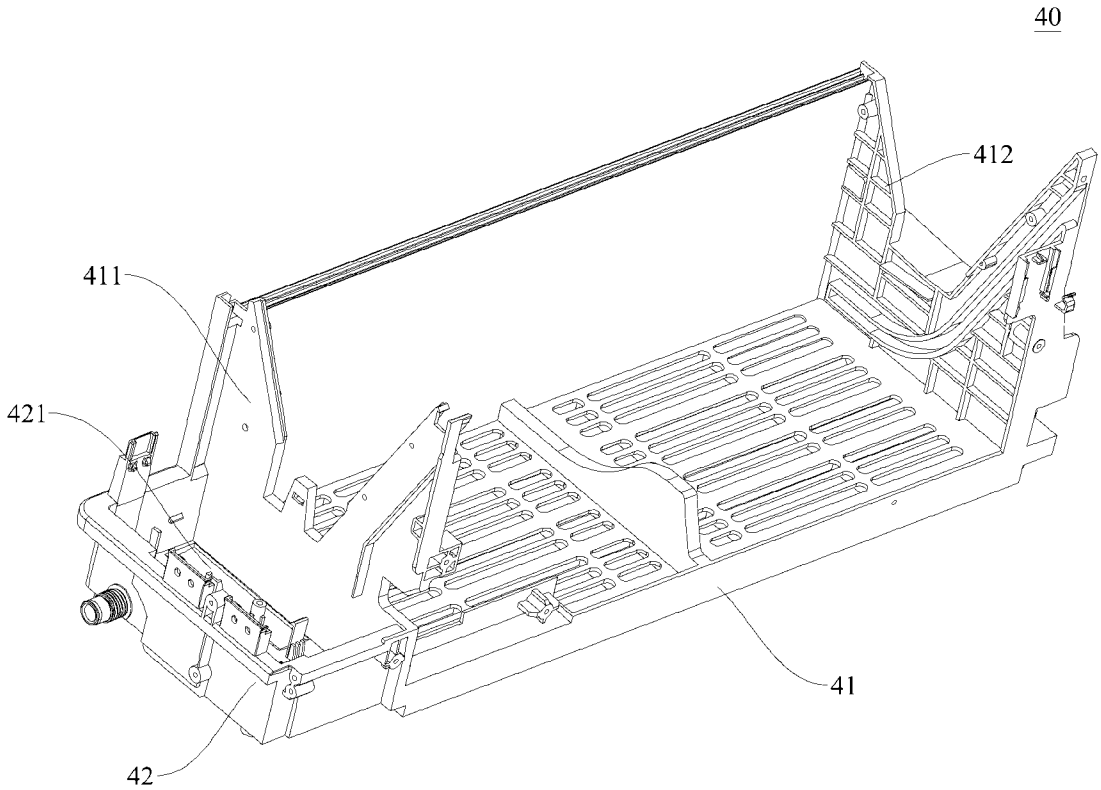


图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2024/095966

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F24F13/22(2006.01)i; F24F1/0323(2019.01)i; F24F1/0063(2019.01)i; F24F13/30(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)

CNTXT, ENTXTC, ENTXT, VEN: 空调, 换热器, 热交换器, 第二接水盘, 上接水盘, 支撑, air conditioner, heat exchanger, second water receiving tray, upper water receiving tray, support

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 212618769 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 26 February 2021 (2021-02-26) description, paragraphs [0063]-[0102], and figures 1-14	1-2, 11
Y	CN 212618769 U (GUANGDONG MEDIA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 26 February 2021 (2021-02-26) description, paragraphs [0063]-[0102], and figures 1-14	3-10
Y	CN 218915347 U (GUANGDONG MIDEA REFRIGERATION EQUIPMENT CO., LTD.) 25 April 2023 (2023-04-25) description, paragraphs [0070]-[0112], and figures 1-22	3-10
X	CN 212108696 U (HISENSE (SHANDONG) AIR-CONDITIONING CO., LTD.) 08 December 2020 (2020-12-08) description, paragraphs [0027]-[0040], and figure 1	1-2, 11
X	CN 201926095 U (ZHUHAI GREE ELECTRIC APPLIANCES INC.) 10 August 2011 (2011-08-10) description, paragraphs [0020]-[0024], and figures 1-3	1-2, 11

☑ 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
17 July 2024	**06 August 2024**
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**	Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2024/095966

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 220366534 U (WUHU MEIZHI AIR CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 19 January 2024 (2024-01-19) claims 1-11	1-11
A	CN 115493203 A (QINGDAO HAIER AIR CONDITIONER GENERAL CO., LTD. et al.) 20 December 2022 (2022-12-20) entire document	1-11
A	WO 2022068532 A1 (CHONGQING MIDEA AIR CONDITIONING EQUIPMENT CO., LTD. et al.) 07 April 2022 (2022-04-07) entire document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2024/095966

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 212618769 U	26 February 2021	None	
CN 218915347 U	25 April 2023	None	
CN 212108696 U	08 December 2020	None	
CN 201926095 U	10 August 2011	None	
CN 220366534 U	19 January 2024	None	
CN 115493203 A	20 December 2022	None	
WO 2022068532 A1	07 April 2022	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2024/095966

A. 主题的分类

F24F13/22(2006.01)i；F24F1/0323(2019.01)i；F24F1/0063(2019.01)i；F24F13/30(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））

CNTXT, ENTXTC, ENTXT, VEN: 空调，换热器，热交换器，第二接水盘，上接水盘，支撑， air conditioner, heat exchanger, second water receiving tray, upper water receiving tray, support

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 212618769 U (广东美的制冷设备有限公司 等) 2021年2月26日 (2021 - 02 - 26) 说明书第[0063]-[0102]段，附图1-14	1-2、11
Y	CN 212618769 U (广东美的制冷设备有限公司 等) 2021年2月26日 (2021 - 02 - 26) 说明书第[0063]-[0102]段，附图1-14	3-10
Y	CN 218915347 U (广东美的制冷设备有限公司) 2023年4月25日 (2023 - 04 - 25) 说明书第[0070]-[0112]段，附图1-22	3-10
X	CN 212108696 U (海信（山东）空调有限公司) 2020年12月8日 (2020 - 12 - 08) 说明书第[0027]-[0040]段，附图1	1-2、11
X	CN 201926095 U (珠海格力电器股份有限公司) 2011年8月10日 (2011 - 08 - 10) 说明书第[0020]-[0024]段，附图1-3	1-2、11
PX	CN 220366534 U (芜湖美智空调设备有限公司 等) 2024年1月19日 (2024 - 01 - 19) 权利要求1-11	1-11
A	CN 115493203 A (青岛海尔空调器有限总公司 等) 2022年12月20日 (2022 - 12 - 20) 全文	1-11

☑ 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7月17日	2024年8月6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 李玉红 电话号码 (+86) 010-62084836

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2024/095966

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 2022068532 A1 (CHONGQING MIDEA AIR CONDITIONING EQUIPMENT CO LTD 等) 2022年4月7日 (2022 - 04 - 07) 全文	1-11

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2024/095966

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	212618769	U	2021年2月26日	无	
CN	218915347	U	2023年4月25日	无	
CN	212108696	U	2020年12月8日	无	
CN	201926095	U	2011年8月10日	无	
CN	220366534	U	2024年1月19日	无	
CN	115493203	A	2022年12月20日	无	
WO	2022068532	A1	2022年4月7日	无	