

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, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, 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, 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))。

but also transmit power, reduces the cost of connection between an indoor unit and an outdoor unit of the air conditioner, reduces the mounting complexity of the air conditioning pipeline, is high in safety, and is easy to implement.

(57) 摘要: 一种空调管路及空调, 用于缓解空调管路安装复杂的问题。其中, 空调管路包括管体(1), 所述管体(1)的管壁内侧形成供冷媒流动的流道(2), 所述管体(1)的管壁具有至少两个导电部(3)和绝缘部(4), 所述导电部(3)被配置为向空调传输电力, 所述绝缘部(4)被配置为实现各导电部(3)之间的绝缘。该空调管路既能传输冷媒, 又能传输电力, 节省空调内机和外机连接的成本, 降低空调管路安装的复杂性和安全性高, 易于实现。

空调管路及空调

本公开是以 CN 申请号为 202110149337.9, 申请日为 2021 年 2 月 3 日的申请为基础, 并主张其优先权, 该 CN 申请的公开内容在此作为整体引入本申请中。

技术领域

本公开涉及空调领域, 尤其涉及一种空调管路及空调。

背景技术

分体式空调的内机和外机分离, 使用铜管来传输冷媒、使用导线来进行供电和通讯。接管和接线两种不同的工种需求增加了工具及技能的复杂度。若将铜管和电缆缠绕在一起, 外层增加海绵等防护层, 则会造成管路直径较大, 安装不便, 且使用电缆也会造成巨大的浪费。

发明内容

本公开的一些实施例提供了一种空调管路, 其包括管体, 所述管体的管壁内侧形成供冷媒流动的流道, 所述管体的管壁具有至少两个导电部和绝缘部, 所述导电部被配置为向空调传输电力, 所述绝缘部被配置为实现各导电部之间的绝缘。

在一些实施例中, 空调管路还包括隔板, 设于所述管体的管壁的内侧, 所述隔板被配置为将供冷媒流动的流道至少分隔为第一流道和第二流道, 其中, 所述第一流道被配置为输送液态冷媒, 所述第二流道被配置为输送气态冷媒。

在一些实施例中, 所述导电部采用金属导电材料制成, 且所述导电部被构造为电力传输线。

在一些实施例中, 所述至少两个导电部包括围绕所述管体的中轴线间隔设置的第一导电部和第二导电部, 所述第一导电部和所述第二导电部之间具有所述绝缘部, 所述第一导电部和所述第二导电部均采用金属导电材料制成, 且所述第一导电部被构造为火线, 所述第二导电部被构造为零线。

在一些实施例中, 所述管体的管壁还具有通讯部, 所述通讯部和所述导电部围绕所述管体的中轴线间隔设置, 所述绝缘部还被配置为实现所述通讯部与所述导电部之

间的绝缘，所述通讯部被构造为通讯传输线，以向空调传输通讯信号。

在一些实施例中，所述通讯部采用金属导电材料制成，且所述通讯部被构造为通讯传输线。

在一些实施例中，所述导电部包括第一导电部和第二导电部，所述管体的管壁还具有通讯部，所述绝缘部包括第一绝缘部、第二绝缘部和第三绝缘部，所述第一绝缘部设于所述第一导电部和所述第二导电部之间，所述第二绝缘部设于所述第一导电部与所述通讯部之间，所述第三绝缘部设于所述第二导电部与所述通讯部之间。

在一些实施例中，所述导电部采用金属导电材料一体挤压成型，所述绝缘部采用绝缘材料一体挤压成型。

在一些实施例中，所述导电部的材料包括铜。

在一些实施例中，所述导电部和所述绝缘部的长度延伸方向与所述管体的长度延伸方向一致。

本公开的一些实施例提供了一种空调，其包括上述的空调管路。

基于上述技术方案，本公开至少具有以下有益效果：

在一些实施例中，管体的管壁的内侧用于传输冷媒，管体的管壁具有导电部，导电部用于传输电力，一根空调管路既能传输冷媒，又能传输电力，节省空调的内机和外机连接的成本，降低空调管路安装的复杂性和安全性高，易于实现。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本公开的进一步理解，构成本申请的一部分，本公开的示意性实施例及其说明用于解释本公开，并不构成对本公开的不当限定。在附图中：

图 1 为根据本公开一些实施例提供的空调管路的截面示意图。

具体实施方式

下面将结合本公开实施例中的附图，对实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。显然，所描述的实施例仅仅是本公开的一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本公开的实施例，本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本公开保护的范围。

在本公开的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“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公开和简化描述，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公开保护范围的限制。

本公开的一些实施例提出一种空调管路及空调，用于缓解空调管路安装复杂的问题。

如图 1 所示，一些实施例提供了一种空调管路，其包括管体 1，管体 1 的管壁内侧形成供冷媒流动的流道 2，管体 1 的管壁具有至少两个导电部 3 和至少两个绝缘部 4，导电部 3 被配置为向空调传输电力，绝缘部 4 被配置为实现各导电部 3 之间的绝缘。

导电部 3 的长度延伸方向与管体 1 的长度延伸方向一致。绝缘部 4 用于实现各导电部 3 之间的绝缘。绝缘部 4 还用于实现导电部 3 外周的绝缘。可选地，绝缘部 4 的长度延伸方向与管体 1 的长度延伸方向一致。

在一些实施例中，管体 1 的管壁的内侧用于传输冷媒，管体 1 的管壁具有导电部 3，导电部 3 用于传输电力，一根空调管路既能传输冷媒，又能传输电力，节省空调的内机和外机连接的成本，降低空调管路安装的复杂性和安全性高，易于实现。

管体 1 的管壁的内侧的流道 2 是指管体 1 的环形管壁内侧的轴向通道。导电部 3 设于管体 1 的管壁本体上。

在一些实施例中，空调管路还包括隔板 5，隔板 5 设于管体 1 的管壁的内侧，隔板 5 被配置为将供冷媒流动的流道 2 至少分隔为第一流道 21 和第二流道 22，其中，第一流道 21 被配置为输送液态冷媒，第二流道 22 被配置为输送气态冷媒。

隔板 5 采用具有较强隔热性能的材料制成，将流道 2 分为第一流道 21 和第二流道 22，第一流道 21 用于对压缩后的液态冷媒进行传输，第二流道 22 用于对气态冷媒进行传输，一根空调管路的内部既可以传输气态冷媒又可以传输液体冷媒，不需要分别采用气管和液管两根管路，降低工程施工难度和工程施工投入。

在一些实施例中，导电部 3 采用金属导电材料制成，且导电部 3 被构造为电力传输线。管体 1 的管壁直接形成作为电力传输线的导电部 3，节省大量的工程线缆费用，简化工程施工，降低施工成本。

导电部 3 采用铜等金属导电材料制成，在实际使用时，直接使用一根采用金属导电材

料和绝缘材料制成的具有导电部 3 和绝缘部 4 的管路即可实现冷媒传输和导电功能，节省工程安装成本。通过管体 1 的管壁供电，可实现直流供电，也可实现交流供电。

可选地，导电部 3 的内侧，也就是邻近管体 1 的内部的一侧，以及导电部 3 的外侧，也就是远离管体 1 的内部的一侧均设有绝缘层。相邻导电部 3 之间通过绝缘部 4 进行隔离。

或者，管体 1 内的冷媒采用具有绝缘性的冷媒，导电部 3 的外侧，也就是远离管体 1 的内部的一侧设有绝缘层；导电部 3 的内侧，也就是邻近管体 1 的内部的一侧不需要设置绝缘层。或者，管体 1 的管壁的内侧采用金属导电材料制成，管体 1 的管壁围绕管体 1 的中轴线间隔设有至少两个导电部 3，相邻导电部 3 之间设有绝缘部 4。

在一些实施例中，导电部 3 包括围绕管体 1 的中轴线间隔设置的第一导电部 31 和第二导电部 32，第一导电部 31 和第二导电部 32 之间具有绝缘部 4，第一导电部 31 和第二导电部 32 均采用金属导电材料制成，且第一导电部 31 被构造为火线，第二导电部 32 被构造为零线。

在一些实施例中，管体 1 的管壁还具有通讯部 6，通讯部 6 和导电部 3 围绕管体 1 的中轴线间隔设置，通讯部 6 与导电部 3 之间具有绝缘部 4，绝缘部 4 还被配置为实现通讯部 6 与导电部 3 之间的绝缘，通讯部 6 被配置为向空调传输通讯信号。

通讯部 6 的长度延伸方向与管体 1 的长度延伸方向一致，绝缘部 4 用于实现通讯部 6 的绝缘。

采用空调管路复用技术，一根空调管路既能传输冷媒，又能传输电力及通讯信息，节省空调的内机与外机连接的成本，制作工艺简便，成本低廉，易于实现。

在一些实施例中，通讯部 6 采用金属导电材料制成，且通讯部 6 被构造为通讯传输线，以向空调传输通讯信号。管体 1 的管壁直接形成通讯传输线，节省大量的工程线缆费用，简化工程施工，降低施工成本。

在一些实施例中，如图 1 所示，在空调管路的截面示意图中，导电部 3 包括第一导电部 31 和第二导电部 32，管体 1 的管壁还具有通讯部 6，绝缘部 4 包括第一绝缘部 41、第二绝缘部 42 和第三绝缘部 43，第一绝缘部 41 设于第一导电部 31 和第二导电部 32 之间，第二绝缘部 42 设于第一导电部 31 与通讯部 6 之间，第三绝缘部 43 设于第二导电部 32 与通讯部 6 之间。

管体 1 的环形管壁被第一绝缘部 41、第二绝缘部 42 和第三绝缘部 43 这三个绝缘部进行电气隔离，形成相互隔离的两个导电部 3 和一个通讯部 6。其中，第一导电部 31

和第二导电部 32 采用金属导电材料制成，用作电力传输线，以实现空调的电力传输，例如：作为交流的火线及零线，也可以实现高低压直流供电，通讯部 6 采用金属导电材料制成，作为通讯线，用于对空调进行通讯。

可选地，通讯部 6 与第二导电部 32 配合，实现通讯的信息传输。也就是说，通讯部 6 与第一导电部 31 共用第二导电部 32。

当然，空调管路的管体 1 的管壁不限于具有一个通讯部 6、两个导电部 3 和三个绝缘部 4，也可以根据需要设置三个、四个或五个以上导电部 3，或者，两个或三个以上通讯部 6。管体 1 的管壁形成的导电部 3 之间、通讯部 6 之间，以及导电部 3 与通讯部 6 之间均通过绝缘部 4 实现绝缘。

在一些实施例中，导电部 3 采用金属导电材料一体挤压成型，绝缘部 4 采用绝缘材料一体挤压成型，采用一体化挤压成型工艺，可以直接形成供冷媒流动的流道和导电线，便于结构实现。

在一些实施例中，导电部 3 的材质可以是铜等金属导电类材料。

一些实施例提供了一种空调，其包括上述的空调管路。

可选地，空调管路作为空调的内机与外机之间的连接管路。

在空调的工程安装过程中，采用一根空调管路既可以实现冷媒传输，又可以实现供电和/或通讯，不需要将管路、电缆等捆绑在一起进行工程安装，极大的简化了施工复杂度，并节省工程成本开支。

再者，空调管路的导电部和/或通讯部采用金属导电材料制成，可直接作为导电线和/或通讯线，节省大量的工程线缆费用，简化工程施工，降低施工成本。

基于上述本公开的各实施例，在没有明确否定的情况下，其中一个实施例的技术特征可以有益地与其他一个或多个实施例相互结合。

在本公开的描述中，需要理解的是，使用“第一”、“第二”、“第三”等词语来限定零部件，仅仅是为了便于对上述零部件进行区别，如没有另行声明，上述词语并没有特殊含义，因此不能理解为对本公开保护范围的限制。

最后应当说明的是：以上实施例仅用以说明本公开的技术方案而非对其限制；尽管参照较佳实施例对本公开进行了详细的说明，所属领域的普通技术人员应当理解：依然可以对本公开的具体实施方式进行修改或者对部分技术特征进行等同替换；而不脱离本公开技术方案的精神，其均应涵盖在本公开请求保护的技术方案范围当中。

权 利 要 求

1. 一种空调管路，包括管体（1），所述管体（1）的管壁内侧形成供冷媒流动的流道（2），所述管体（1）的管壁具有至少两个导电部（3）和绝缘部（4），所述导电部（3）被配置为向空调传输电力，所述绝缘部（4）被配置为实现各导电部（3）之间的绝缘。

2. 如权利要求 1 所述的空调管路，还包括隔板（5），设于所述管体（1）的管壁的内侧，所述隔板（5）被配置为将供冷媒流动的流道（2）至少分隔为第一流道（21）和第二流道（22），其中，所述第一流道（21）被配置为输送液态冷媒，所述第二流道（22）被配置为输送气态冷媒。

3. 如权利要求 1 或 2 所述的空调管路，其中，所述导电部（3）采用金属导电材料制成，且所述导电部（3）被构造为电力传输线。

4. 如权利要求 1 至 3 任一项所述的空调管路，其中，所述至少两个导电部（3）包括围绕所述管体（1）的中轴线间隔设置的第一导电部（31）和第二导电部（32），所述第一导电部（31）和所述第二导电部（32）之间具有所述绝缘部（4），所述第一导电部（31）和所述第二导电部（32）均采用金属导电材料制成，且所述第一导电部（31）被构造为火线，所述第二导电部（32）被构造为零线。

5. 如权利要求 1 至 4 任一项所述的空调管路，其中，所述管体（1）的管壁还具有通讯部（6），所述通讯部（6）和所述导电部（3）围绕所述管体（1）的中轴线间隔设置，所述绝缘部（4）还被配置为实现所述通讯部（6）与所述导电部（3）之间的绝缘，所述通讯部（6）被构造为通讯传输线，以向空调传输通讯信号。

6. 如权利要求 5 所述的空调管路，其中，所述通讯部（6）采用金属导电材料制成，且所述通讯部（6）被构造为通讯传输线。

7. 如权利要求 1 至 6 任一项所述的空调管路，其中，所述导电部（3）包括第一导电部（31）和第二导电部（32），所述管体（1）的管壁还具有通讯部（6），所述绝缘部（4）包括第一绝缘部（41）、第二绝缘部（42）和第三绝缘部（43），所述第一绝缘部（41）设于所述第一导电部（31）和所述第二导电部（32）之间，所述第二绝缘部（42）设于所述第一导电部（31）与所述通讯部（6）之间，所述第三绝缘部（43）设于所述第二导电部（32）与所述通讯部（6）之间。

8. 如权利要求 1 至 7 任一项所述的空调管路，其中，所述导电部（3）采用金属导电材料一体挤压成型，所述绝缘部（4）采用绝缘材料一体挤压成型。
9. 如权利要求 8 所述的空调管路，其中，所述导电部（3）的材料包括铜。
10. 如权利要求 1 至 9 任一项所述的空调管路，其中，所述导电部（3）和所述绝缘部（4）的长度延伸方向与所述管体（1）的长度延伸方向一致。
11. 一种空调，包括如权利要求 1 至 10 任一项所述的空调管路。

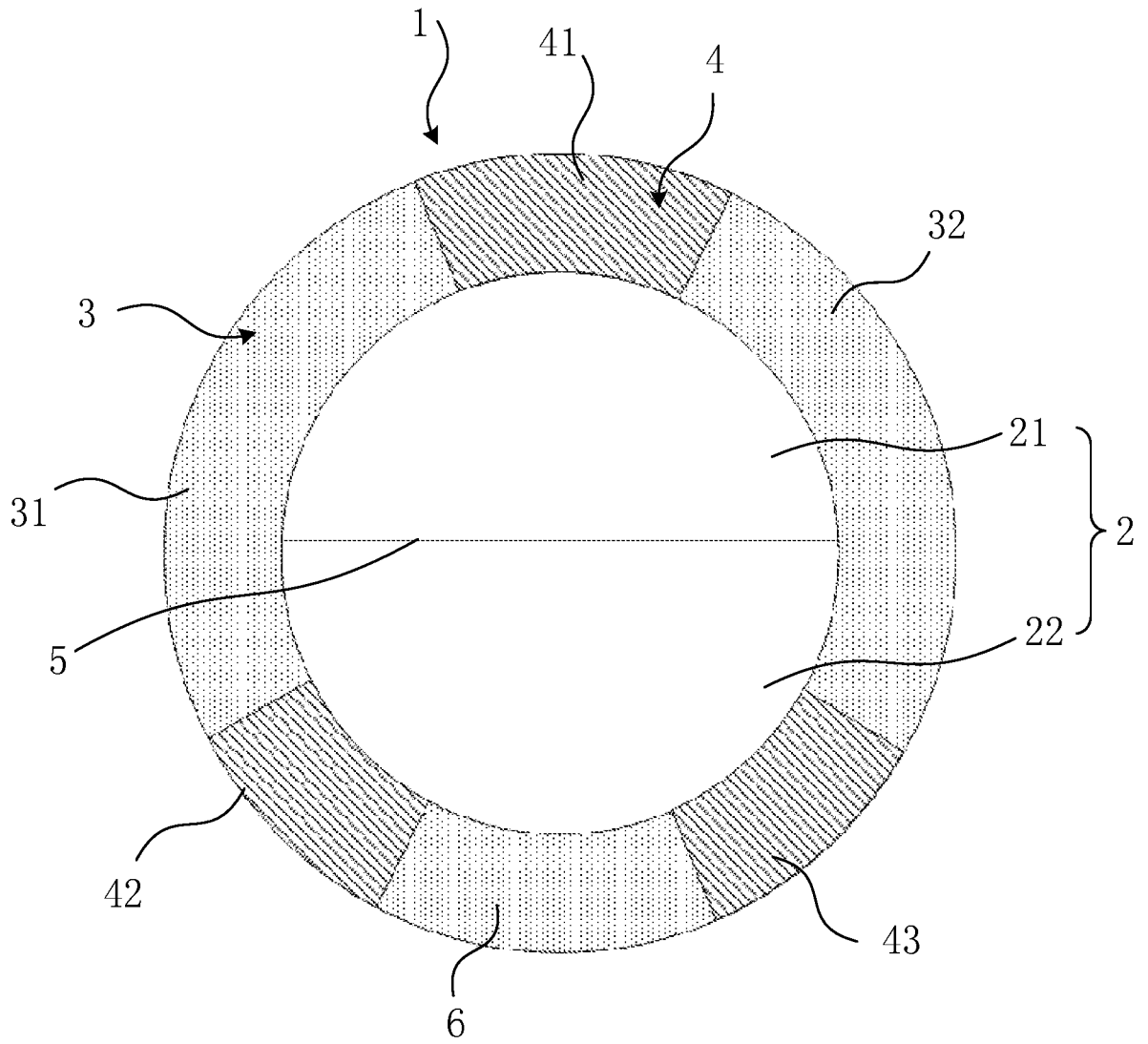


图 1

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/124180

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER		
F24F 1/32(2011.01)i; F24F 1/34(2011.01)i; H02G 3/04(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)		
F24F; F25B; H02G		
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, SIPOABS, DWPI, WPABS, Patentics, 中国期刊网全文数据库; 珠海格力, 王京, 黄猛, 空调, 热泵, 管, 传输, 传送, 管壁, 导电, 带电, 绝缘, 液, 气, 隔板, 隔开, air w condition+, pipe?, tube?, duct?, fluid, coolant, water, electric+, insulat+		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 112747387 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 04 May 2021 (2021-05-04) claims 1-11, description, specific embodiments, and figure 1	1-11
PX	CN 112747386 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 04 May 2021 (2021-05-04) claims 1-11, description, specific embodiments, and figure 1	1-11
PX	CN 112747388 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 04 May 2021 (2021-05-04) claims 1-10, description specific embodiments, figures	1, 3-11
PY	CN 112747388 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 04 May 2021 (2021-05-04) claims 1-10, description specific embodiments, figures	2
X	CN 106335250 A (FANG, Xiuqin) 18 January 2017 (2017-01-18) description paragraphs 0020, 0030-0047, 0063-0070, figures 7-8	1, 3-11
Y	CN 106335250 A (FANG, Xiuqin) 18 January 2017 (2017-01-18) description paragraphs 0020, 0030-0047, 0063-0070, figures 7-8	2
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input checked="" type="checkbox"/> 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 "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
29 December 2021		13 January 2022
Name and mailing address of the ISA/CN		Authorized officer
China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao, Haidian District, Beijing 100088, China		
Facsimile No. (86-10)62019451		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2021/124180

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	CN 102589052 A (FUZHOU KELI TECHNOLOGY DEVELOPMENT CO., LTD.) 18 July 2012 (2012-07-18) description, paragraphs 0021-0025, figures 1-11	2
A	CN 111884682 A (GREE ELECTRIC APPLIANCES, INC. OF ZHUHAI) 03 November 2020 (2020-11-03) entire document	1-11
A	CN 210107661 U (WANG, Junjie et al.) 21 February 2020 (2020-02-21) entire document	1-11
A	KR 20120055151 A (MOON, Duk Soo) 31 May 2012 (2012-05-31) entire document	1-11
A	CN 102767922 A (TIANJIN SANDEN AUTO AIR CONDITIONING CO., LTD.) 07 November 2012 (2012-11-07) entire document	1-11

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2021/124180

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	112747387	A	04 May 2021	CN	215001946	U	03 December 2021
CN	112747386	A	04 May 2021	CN	214370613	U	08 October 2021
CN	112747388	A	04 May 2021	CN	214307368	U	28 September 2021
CN	106335250	A	18 January 2017	None			
CN	102589052	A	18 July 2012	CN	102589052	B	26 November 2014
CN	111884682	A	03 November 2020	CN	212367270	U	15 January 2021
CN	210107661	U	21 February 2020	None			
KR	20120055151	A	31 May 2012	KR	101279074	B1	26 June 2013
CN	102767922	A	07 November 2012	CN	102767922	B	03 June 2015

<p>A. 主题的分类</p> <p>F24F 1/32(2011.01)i; F24F 1/34(2011.01)i; H02G 3/04(2006.01)i</p> <p>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</p>																										
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>F24F; F25B; H02G</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>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))</p> <p>CNABS, CNTXT, SIPOABS, DWPI, WPABS, Patentics, 中国期刊网全文数据库; 珠海格力, 王京, 黄猛, 空调, 热泵, 管, 传输, 传送, 管壁, 导电, 带电, 绝缘, 液, 气, 隔板, 隔开, air w condition+, pipe?, tube?, duct?, fluid, coolant, water, electric+, insulat+</p>																										
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 112747387 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-11, 说明书具体实施方式, 附图1</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 112747386 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-11, 说明书具体实施方式, 附图1</td> <td>1-11</td> </tr> <tr> <td>PX</td> <td>CN 112747388 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-10, 说明书具体实施方式, 附图</td> <td>1, 3-11</td> </tr> <tr> <td>PY</td> <td>CN 112747388 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-10, 说明书具体实施方式, 附图</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 106335250 A (方秀琴) 2017年1月18日 (2017 - 01 - 18) 说明书第0020、0030-0047、0063-0070段, 附图7-8</td> <td>1, 3-11</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 106335250 A (方秀琴) 2017年1月18日 (2017 - 01 - 18) 说明书第0020、0030-0047、0063-0070段, 附图7-8</td> <td>2</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102589052 A (福州科理技术开发有限公司) 2012年7月18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第0021-0025段, 附图1-11</td> <td>2</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 112747387 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-11, 说明书具体实施方式, 附图1	1-11	PX	CN 112747386 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-11, 说明书具体实施方式, 附图1	1-11	PX	CN 112747388 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-10, 说明书具体实施方式, 附图	1, 3-11	PY	CN 112747388 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-10, 说明书具体实施方式, 附图	2	X	CN 106335250 A (方秀琴) 2017年1月18日 (2017 - 01 - 18) 说明书第0020、0030-0047、0063-0070段, 附图7-8	1, 3-11	Y	CN 106335250 A (方秀琴) 2017年1月18日 (2017 - 01 - 18) 说明书第0020、0030-0047、0063-0070段, 附图7-8	2	Y	CN 102589052 A (福州科理技术开发有限公司) 2012年7月18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第0021-0025段, 附图1-11	2
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																								
PX	CN 112747387 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-11, 说明书具体实施方式, 附图1	1-11																								
PX	CN 112747386 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-11, 说明书具体实施方式, 附图1	1-11																								
PX	CN 112747388 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-10, 说明书具体实施方式, 附图	1, 3-11																								
PY	CN 112747388 A (珠海格力电器股份有限公司) 2021年5月4日 (2021 - 05 - 04) 权利要求1-10, 说明书具体实施方式, 附图	2																								
X	CN 106335250 A (方秀琴) 2017年1月18日 (2017 - 01 - 18) 说明书第0020、0030-0047、0063-0070段, 附图7-8	1, 3-11																								
Y	CN 106335250 A (方秀琴) 2017年1月18日 (2017 - 01 - 18) 说明书第0020、0030-0047、0063-0070段, 附图7-8	2																								
Y	CN 102589052 A (福州科理技术开发有限公司) 2012年7月18日 (2012 - 07 - 18) 说明书第0021-0025段, 附图1-11	2																								
<p><input checked="" type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p> <p>* 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 “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</p>																										
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2021年12月29日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2022年1月13日</p>																								
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>王迪</p> <p>电话号码 86-(10)-53962859</p>																								

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 111884682 A (珠海格力电器股份有限公司) 2020年11月3日 (2020 - 11 - 03) 全文	1-11
A	CN 210107661 U (王军杰等) 2020年2月21日 (2020 - 02 - 21) 全文	1-11
A	KR 20120055151 A (MOON, Duk Soo) 2012年5月31日 (2012 - 05 - 31) 全文	1-11
A	CN 102767922 A (天津三电汽车空调有限公司) 2012年11月7日 (2012 - 11 - 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/CN2021/124180

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	112747387	A	2021年5月4日	CN 215001946 U	2021年12月3日
CN	112747386	A	2021年5月4日	CN 214370613 U	2021年10月8日
CN	112747388	A	2021年5月4日	CN 214307368 U	2021年9月28日
CN	106335250	A	2017年1月18日	无	
CN	102589052	A	2012年7月18日	CN 102589052 B	2014年11月26日
CN	111884682	A	2020年11月3日	CN 212367270 U	2021年1月15日
CN	210107661	U	2020年2月21日	无	
KR	20120055151	A	2012年5月31日	KR 101279074 B1	2013年6月26日
CN	102767922	A	2012年11月7日	CN 102767922 B	2015年6月3日