(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 5 月 16 日 (16.05.2024)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2024/099417 A1

(51) 国际专利分类号:
F25D 11/02 (2006.01) *F25D 23/06* (2006.01)
F25D 17/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2023/130894

(22) 国际申请日: 2023 年 11 月 10 日 (10.11.2023)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
202211414347.1 2022年11月11日 (11.11.2022) CN
202223014326.9 2022年11月11日 (11.11.2022) CN

(71) 申请人: 青岛海尔电冰箱有限公司 (**QINGDAO HAIER REFRIGERATOR CO., LTD**) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号海尔工业园, Shandong 266101 (CN)。 海尔智家股份有限公司 (**HAIER SMART HOME CO., LTD.**) [CN/CN]; 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。

(72) 发明人: 张磊 (**ZHANG, Lei**); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 王宁 (**WANG, Ning**); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 徐志国 (**XU, Zhiguo**); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1 号, Shandong 266101 (CN)。 杨发林 (**YANG, Falin**); 中国山东省青岛市崂山区海尔路 1号, Shandong 266101 (CN)。

(74) 代理人: 苏州威世朋知识产权代理事务所（普通合伙） (**SUZHOU WISPRO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY**); 中国江苏省苏州市苏州工业园区金鸡湖大道 1355 号国际科技园 A1502单元, Jiangsu 215021 (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,

(54) **Title:** DIVIDER APPARATUS FOR REFRIGERATOR, REFRIGERATOR, AND INSTALLATION METHOD THEREFOR

(54) 发明名称: 冰箱的隔板装置、冰箱及其安装方法

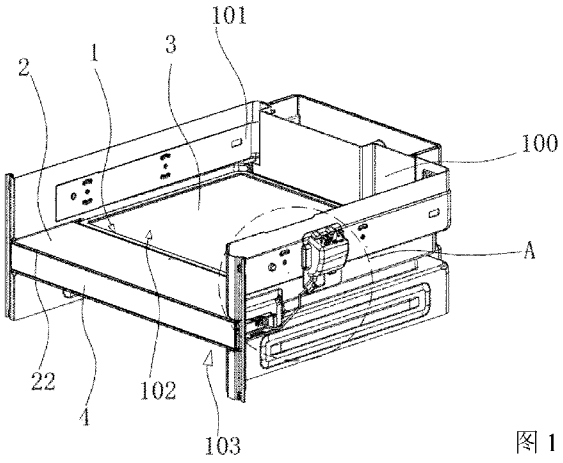


图 1

(57) **Abstract:** Provided are a divider apparatus for a refrigerator, a refrigerator, and an installation method therefor. The divider apparatus comprises a front divider module, which is provided with a first fixing member; a rear divider module, which is provided with a second fixing member, the front divider module and the rear divider module being detachably connected by means of the two fixing members; a front beam; and a heating module, which comprises a first heater arranged in the rear divider module and a second heater arranged at the front beam. Separation into chambers is implemented while also having a simple structure and being convenient to assemble and disassemble.

(57) 摘要: 本发明提供一种冰箱的隔板装置、冰箱及其安装方法，隔板装置包括前隔板模块，具有第一固定件；后隔板模块，具有第二固定件，前隔板模块与后隔板模块藉由两个固定件可拆卸地连接；前梁；以及加热模块，包括设置于后隔板模块内的第一加热器以及设置于前梁处的第二加热器。本发明在结构简单拆装方便的情况下同时实现分割间室。

WO 2024/099417 A1

[见续页]

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))。

— 在修改权利要求的期限届满之前进行，在收到该修改后将重新公布(细则48.2(h))。

冰箱的隔板装置、冰箱及其安装方法

本申请要求了申请日为2022年11月11日，申请号为202211414347.1，发明名称为“冰箱的隔板装置、冰箱及其安装方法”、 申请日为2022年11月11日，申请号为202223014326.9，发明名称为“冰箱的隔板装置以及冰箱”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

本发明涉及制冷设备技术领域，尤其涉及一种冰箱的隔板装置、冰箱及其安装方法。

背景技术

随着经济和社会的发展，人们对生活质量和水平的要求越来越高。其中体现的一方面就是人们在居家生活中对食物存储的多元化和个性化要求越来越强烈。相应地，为了满足这种需求，市场上带有变温间室的电子产品和冰箱越来越多。有单独的变温室产品，也有带变温室的多门冰箱。变温室的温度调节范围一般都包括多个温度区间，譬如从冷藏到冷冻。

为了将冰箱的制冷间室分隔为两个甚至多个间室，一般均使用隔板进行间室分隔。但是现有的隔板为一体式结构，在拆装时需要先拆除箱门，操作复杂。另外，为了防止在隔板产生凝露，一般需要在前梁的位置设置防凝露管，为了对防凝露管进行安装，现有前梁组件结构复杂,而且防凝露管在环境温度低的情况下除露效果不好。

发明内容

针对上述技术问题，本发明提供一种冰箱的隔板装置、冰箱及其安装方法。

为达上述目的，本发明提供一种冰箱的隔板装置，所述隔板装置包括：前隔板模块，固定于所述冰箱的箱胆上，所述前隔板模块上具有第一固定件；后隔板模块，所述后隔板模块上具有第二固定件，所述前隔板模块与所述后隔板模块藉由所述第一固定件与所述第二固定件可拆卸地连接；前梁，设置于所述前隔板模块相对所述后隔板模块的前端部上；以及加热模块，包括第一加热器以及第二加热器，所述第一加热器设置于所述后隔板模块内，所述第二加热器设置于所述前梁处。

作为可选的技术方案，所述前梁与所述前隔板模块为一体式结构；或者，所述前梁通过螺钉固定于所述前隔板模块的所述前端部。

作为可选的技术方案，所述第一固定件与所述第二固定件的其中之一为卡合部，其中之另一为被卡合部。

作为可选的技术方案，所述前隔板模块的横截面形状为Ⅰ型、U型或L型。

作为可选的技术方案，所述第二加热器的加热丝沿所述前梁的长度方向设置。

本发明还提供一种冰箱，所述冰箱包括：箱体，所述箱体包括壳体以及设置在壳体内的箱胆，所述壳体和所述箱胆之间限定出发泡空间，所述箱胆内设有制冷间室；风道组件，设置于所述箱胆内；如上所述的冰箱的隔板装置，所述隔板装置用于将所述制冷间室分隔成位于所述隔板装置相对两侧的子制冷间室，所述前隔板模块固定设置于所述制冷间室内，且所述后隔板模块位于所述前隔板模块与所述风道组件之间。

作为可选的技术方案，所述子制冷间室的其中之一为变温间室。

作为可选的技术方案，所述第一加热器以及所述第二加热器的插接端子均引出至插接头，所述插接头位于所述隔板装置以及所述发泡空间之外并位于所述制冷间室内。

作为可选的技术方案，所述后隔板模块上还具有第三固定件，所述风道组件上具有第四固定件，所述后隔板模块与所述风道组件藉由所述第三固定件与所述第四固定件可拆卸地连接。

本发明还提供一种如上所述的冰箱的安装方法，所述安装方法包括如下步骤：安装所述前隔板模块至所述箱胆内，并将所述第一加热器的插接端子引出至插接头，所述插接头位于所述隔板装置以及所述发泡区域之外并位于所述制冷间室内；利用发泡模具对所述箱体于所述发泡区域内进行发泡；安装所述风道组件至所述箱胆的相应位置；安装所述后隔板模块于所述前隔板模块与所述风道组件之间，以及将所述第二加热器的插接端子引出至所述插接头，并固定所述后隔板模块与所述前隔板模块。

与现有技术相比，本发明通过分体式的隔板装置的设置，可以实现隔板的前后拆分，那么在拆除风道组件时，只需要拆除后隔板模块，而不需要拆除箱门；而且，本发明在前梁上使用加热丝能够很好地解决除露管在环温低的情况下除露效果不好的问题。此外，本发明的隔板装置在结构简单拆装方便的情况下同时实现分割间室。

附图说明

为了更清楚地说明本发明具体实施方式或现有技术中的技术方案，下面将对具

体实施方式或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图是本发明的一些实施方式，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明一实施例的冰箱的隔板装置的第一角度的示意图；

图 2 为本发明一实施例的冰箱的隔板装置的第二角度的示意图；

图 3 为本发明一实施例的冰箱的隔板装置的第三角度的示意图；

图 4 为本发明一实施例的冰箱的隔板装置的第四角度的示意图；

图 5 为图 1 中的前隔板模块与后隔板模块结合的示意图；

图 6 为图 1 中的区域 A 的放大示意图；

图 7 为本发明的一实施例的冰箱的隔板装置的平面示意图；

图 8 为本发明的另一实施例的前隔板模块的横截面形状；

图 9 为本发明的又一实施例的前隔板模块的横截面形状；

图 10 为本发明的一实施例的冰箱的安装方法的流程示意图。

具体实施方式

为使对本发明的目的、构造、特征、及其功能有进一步的了解，兹配合实施例详细说明如下。

在本发明的描述中，需要说明的是，术语“中心”、“上”、“下”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“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发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的装置或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

请参见图 1-图 7，图 1 为本发明一实施例的冰箱的隔板装置的第一角度的示意图；图 2 为本发明一实施例的冰箱的隔板装置的第二角度的示意图；图 3 为本发明一实施例的冰箱的隔板装置的第三角度的示意图；图 4 为本发明一实施例的冰箱的隔板装置的第四角度的示意图；图 5 为图 1 中的前隔板模块与后隔板模块结合的示意图；图 6 为图 1 中的区域 A 的放大示意图；图 7 为本发明的一实施例的冰箱的隔板装置的平面示意图。本发明提供一种冰箱的隔板装置，此隔板装置主要应用于冰箱内，将冰箱的箱胆内的制冷间室分隔为两个或多个子制冷间室，且较佳地，上述子制冷间室的其中之一为变温间室。

上述冰箱的隔板装置 1 包括前隔板模块 2、后隔板模块 3、前梁 4 以及加热模块。

其中，前隔板模块 2 固定于冰箱的箱胆上，且上述前隔板模块 2 上具有第一固定件 21；后隔板模块 3 上具有第二固定件 31，前隔板模块 2 与后隔板模块 3 藉由第一固定件 21 与第二固定件 31 可拆卸地连接，亦即前隔板模块 2 与后隔板模块 3 非一体式结构，而是可拆卸式结构。前梁 4 设置于前隔板模块 2 相对后隔板模块 3 的前端部 22 上。其中，上述第一固定件 21 与第二固定件 31 的其中之一为卡合部，其中之另一为被卡合部，具体的例如第一固定件为凸块，第二固定件为卡扣或卡槽；又或者，例如第一固定件为弹性块，第二固定件为卡槽。此处对卡合部以及被卡合部的具体结构并不作限定，卡合部与被卡合部的接合只需要满足前隔板模板 2 与后隔板模块 3 能够被可拆卸地固定即可。而且，在前隔板模板 2 与后隔板模块 3 卡合固定后，为了更进一步地固定两者，还可以利用螺钉与螺孔 23 更牢固地锁固前隔板模板 2 与后隔板模块 3。

另外，加热模块包括第一加热器 5 以及第二加热器 6，第一加热器 5 设置于后隔板模块 3 内，第二加热器 6 设置于前梁 4 处。而且，较佳地，第二加热器 6 的加热丝沿前梁 4 的长度方向设置。本实施例中，由于在前梁 4 上使用加热丝，且加热丝沿前梁 4 的长度方向设置，如此能够对前梁 4 均匀加热，从而很好地解决现有技术中使用除露管在环温低的情况下除露效果不好的问题。

其中一实施例中，前梁 4 与前隔板模块 2 为一体式结构，亦即此种情况下，前梁 4 可以集成于前隔板模块 2 内。另一实施例中，前梁 4 例如可以通过螺钉或其他固定结构固定于前隔板模块 2 的前端部 22。

而且，本实施例中，前隔板模块 2 的横截面形状例如为 I 型。但本发明并不以此为限，请参见图 8-图 9，图 8 为本发明的另一实施例的前隔板模块的横截面形状；图 9 为本发明的又一实施例的前隔板模块的横截面形状，本发明中的前隔板模块 20 的横截面形状还可以为 U 型（例如图 8），U 型的前隔板模块 20 三面包围后隔板模块 30。又或是前隔板模块 200 的横截面形状还可以为 L 型（例如图 9），L 型的前隔板模块 200 两面包围后隔板模块 300。

本发明还提供一种冰箱，冰箱包括箱体、风道组件 100 以及如上所述的隔板装置。箱体包括壳体以及设置在壳体内的箱胆，壳体和箱胆之间限定出发泡空间，箱胆内设有制冷间室 101。风道组件 100 设置于箱胆内。隔板装置用于将制冷间室 101 分隔成位于隔板装置相对两侧的子制冷间室 102、103，前隔板模块 2 固定设置于制冷间室 101 内，且后隔板模块 3 位于前隔板模块 2 与风道组件 100 之间。

另外，第一加热器 5 以及第二加热器 6 的插接端子均引出至插接头 7，插接头 7

位于隔板装置以及发泡空间之外并位于制冷间室 101 内。其中，本实施例中是将第一加热器 5 的插接端子以及与第二加热器 6 的插接端子连接的导线 61 均连接至插接头 7；另一实施例中，亦可以对应第一加热器 5 以及第二加热器 6 分别设置插接头 7。

本发明中，由于隔板装置的前隔板模块 2 与后隔板模块 3 为前后拆分结构，两者通过卡合或可拆卸的方式结合，所以前隔板模块 2 在箱体预装发泡时即进行安装，并将第二加热器 6 的加热丝进行插接端子的引出，第二加热器 6 的加热丝经过发泡区域后在制冷间室内对接，便于检修。后隔板模块 3 在风道组件 100 安装完成后再进行安装，对风道组件 100 的固定有辅助作用，后隔板模块 3 的第一加热器 5 对子制冷间室中的上间室起温度补偿作用。而前隔板模块 2 和后隔板模块 3 之间，先采用卡合固定，再用螺丝固定。

而且，另一实施例中，后隔板模块 3 上还具有第三固定件，风道组件 100 上具有第四固定件，后隔板模块 3 与风道组件 100 藉由第三固定件与第四固定件可拆卸地连接。

请参见图 10，图 10 为本发明的一实施例的冰箱的安装方法的流程示意图，本发明还提供一种如上所述的冰箱的安装方法，安装方法包括如下步骤：

步骤 S1，安装前隔板模块 2 至箱胆内，并将第一加热器 5 的插接端子引出至插接头 7，插接头 7 位于隔板装置以及发泡区域之外并位于制冷间室内；

步骤 S2，利用发泡模具对箱体于发泡区域内进行发泡；

步骤 S3，安装风道组件 100 至箱胆的相应位置；

步骤 S4，安装后隔板模块 3 于前隔板模块 2 与风道组件 100 之间，以及将第二加热器 6 的插接端子引出至插接头 7，并固定后隔板模块 3 与前隔板模块 2。

综上，本发明通过分体式的隔板装置的设置，可以实现隔板的前后拆分，那么在拆除风道组件 100 时，只需要拆除后隔板模块 3，而不需要拆除箱门；而且，本发明在前梁 4 上使用加热丝能够很好地解决除露管在环温低的情况下除露效果不好的问题。此外，本发明的隔板装置在结构简单拆装方便的情况下同时实现分割间室。

本发明已由上述相关实施例加以描述，然而上述实施例仅为实施本发明的范例。此外，上面所描述的本发明不同实施方式中所涉及的技术特征只要彼此之间未构成冲突就可以相互结合。必需指出的是，已揭露的实施例并未限制本发明的范围。相反地，在不脱离本发明的精神和范围内所作的更动与润饰，均属本发明的专利保护范围。

权 利 要 求 书

1.一种冰箱的隔板装置，其特征在于，所述隔板装置包括：

前隔板模块，固定于所述冰箱的箱胆上，所述前隔板模块上具有第一固定件；

后隔板模块，所述后隔板模块上具有第二固定件，所述前隔板模块与所述后隔板模块藉由所述第一固定件与所述第二固定件可拆卸地连接；

前梁，设置于所述前隔板模块相对所述后隔板模块的前端部上；以及

加热模块，包括第一加热器以及第二加热器，所述第一加热器设置于所述后隔板模块内，所述第二加热器设置于所述前梁处。

2.如权利要求 1 所述的冰箱的隔板装置，其特征在于，所述前梁与所述前隔板模块为一体式结构；或者，所述前梁通过螺钉固定于所述前隔板模块的所述前端部。

3.如权利要求 1 所述的冰箱的隔板装置，其特征在于，所述第一固定件与所述第二固定件的其中之一为卡合部，其中之另一为被卡合部。

4.如权利要求 1 所述的冰箱的隔板装置，其特征在于，所述前隔板模块的横截面形状为 I 型、U 型或 L 型。

5.如权利要求 1 所述的冰箱的隔板装置，其特征在于，所述第二加热器的加热丝沿所述前梁的长度方向设置。

6.一种冰箱，其特征在于，所述冰箱包括：

箱体，所述箱体包括壳体以及设置在壳体内的箱胆，所述壳体和所述箱胆之间限定出发泡空间，所述箱胆内设有制冷间室；

风道组件，设置于所述箱胆内；

如权利要求 1-5 中任意一项所述的冰箱的隔板装置，所述隔板装置用于将所述制冷间室分隔成位于所述隔板装置相对两侧的子制冷间室，所述前隔板模块固定设置于所述制冷间室内，且所述后隔板模块位于所述前隔板模块与所述风道组件之间。

7.如权利要求 6 所述的冰箱，其特征在于，所述子制冷间室的其中之一为变温间室。

8.如权利要求 6 所述的冰箱，其特征在于，所述第一加热器以及所述第二加热器的插接端子均引出至插接头，所述插接头位于所述隔板装置以及所述发泡空间之外并位于所述制冷间室内。

9.如权利要求 6 所述的冰箱，其特征在于，所述后隔板模块上还具有第三固定件，所述风道组件上具有第四固定件，所述后隔板模块与所述风道组件藉由所述第

三固定件与所述第四固定件可拆卸地连接。

10. 一种如权利要求 6 中任意一项所述的冰箱的安装方法，其特征在于，所述安装方法包括如下步骤：

安装所述前隔板模块至所述箱胆内，并将所述第一加热器的插接端子引出至插接头，所述插接头位于所述隔板装置以及所述发泡区域之外并位于所述制冷间室内；

利用发泡模具对所述箱体于所述发泡区域内进行发泡；

安装所述风道组件至所述箱胆的相应位置；

安装所述后隔板模块于所述前隔板模块与所述风道组件之间，以及将所述第二加热器的插接端子引出至所述插接头，并固定所述后隔板模块与所述前隔板模块。

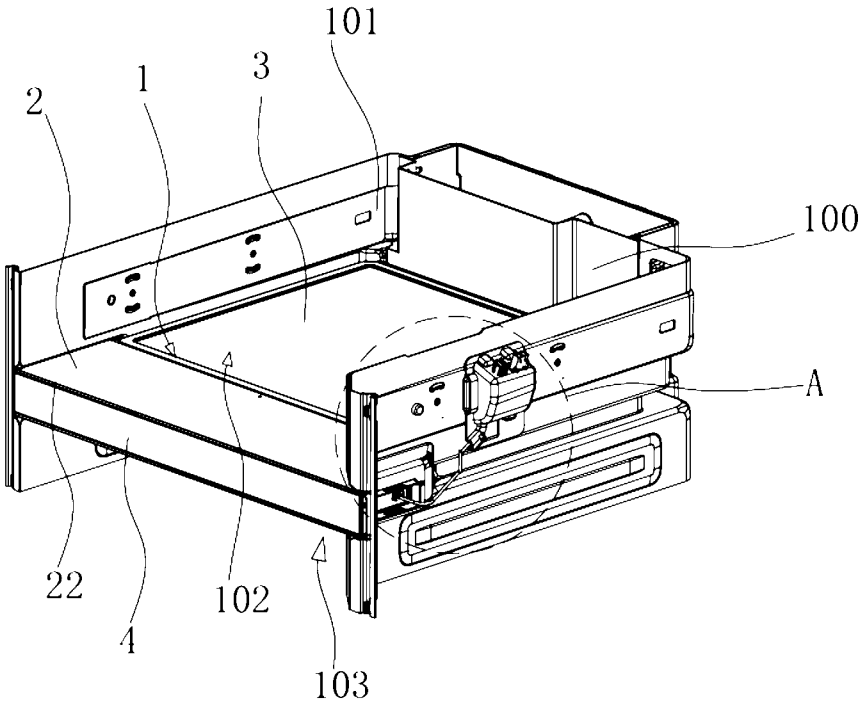


图 1

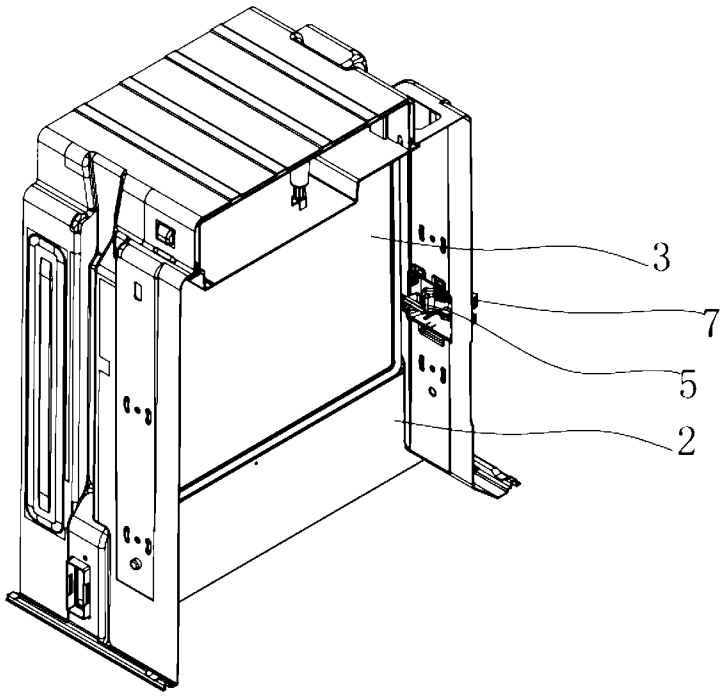


图 2

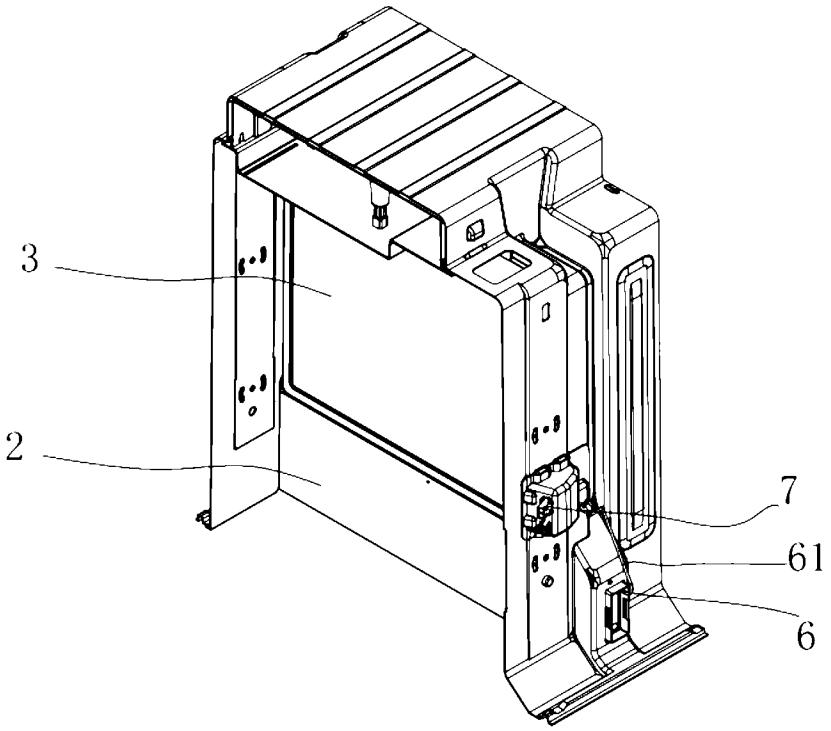


图 3

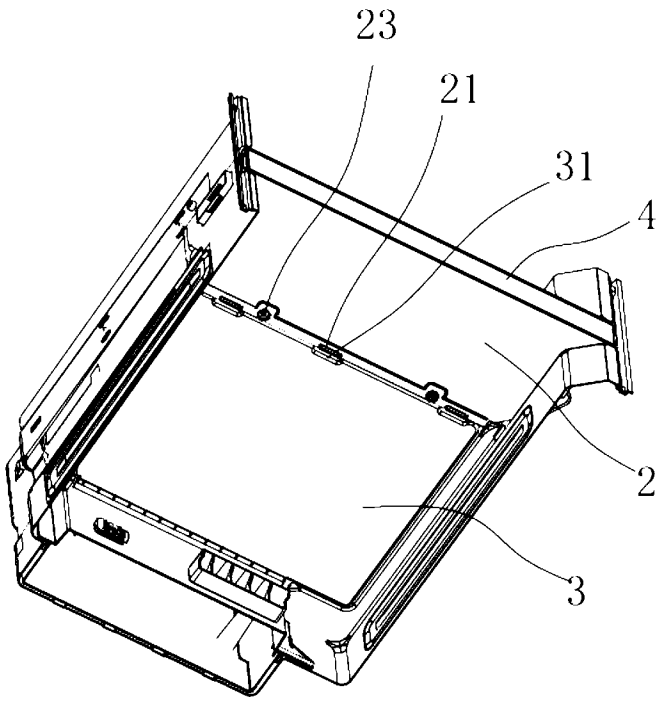


图 4

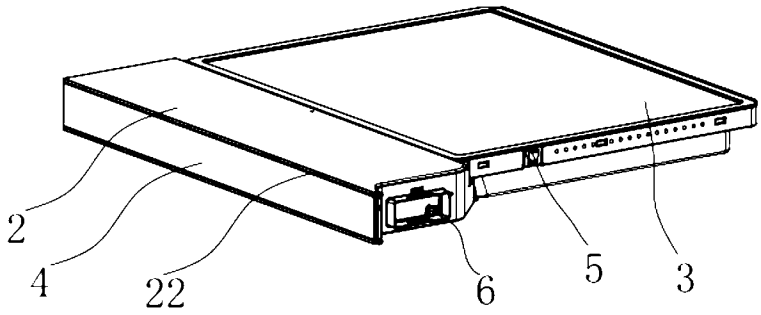


图 5

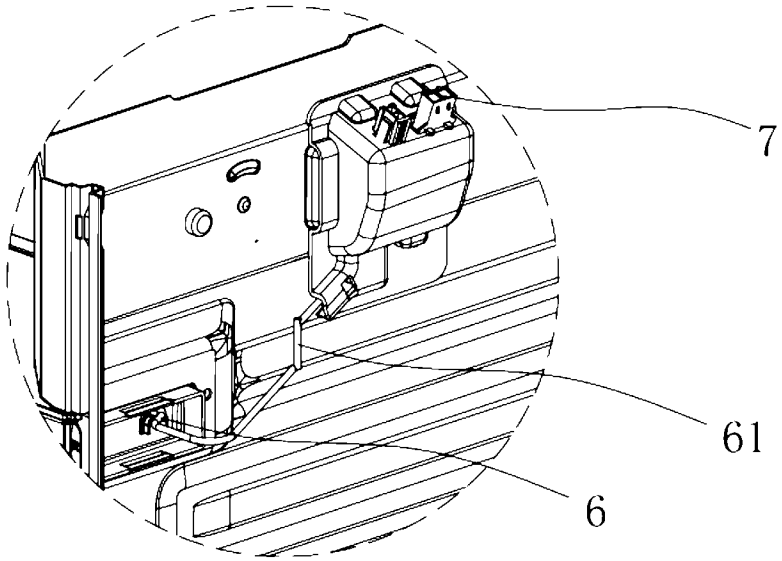


图 6

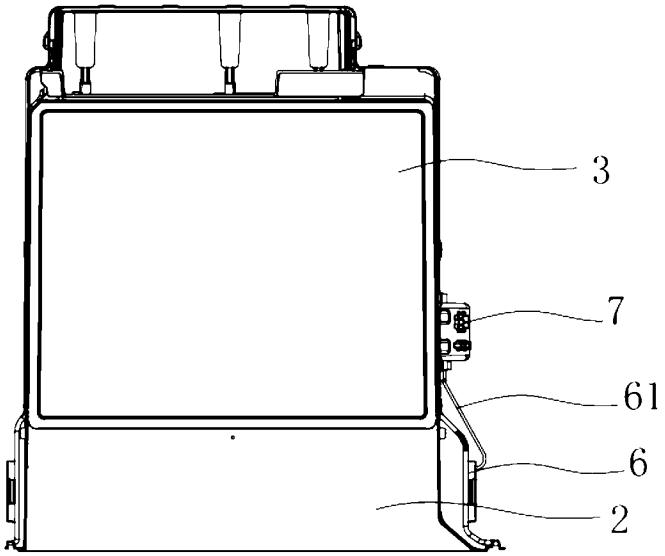


图 7

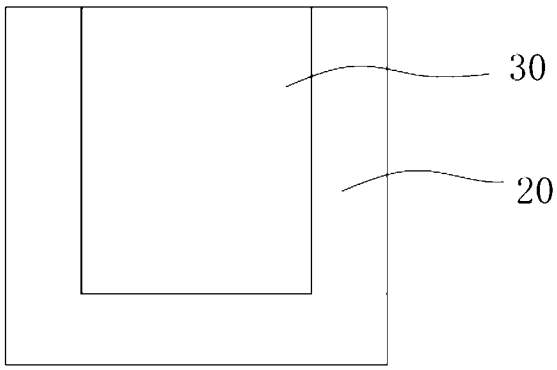


图 8

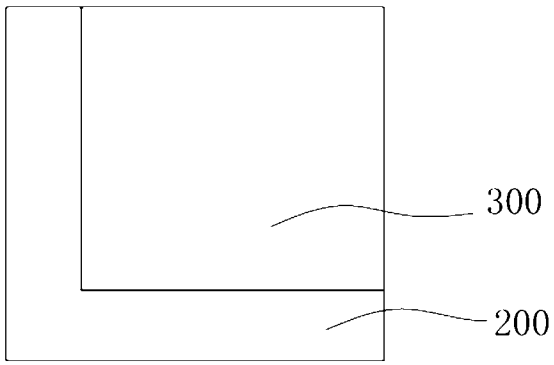


图 9

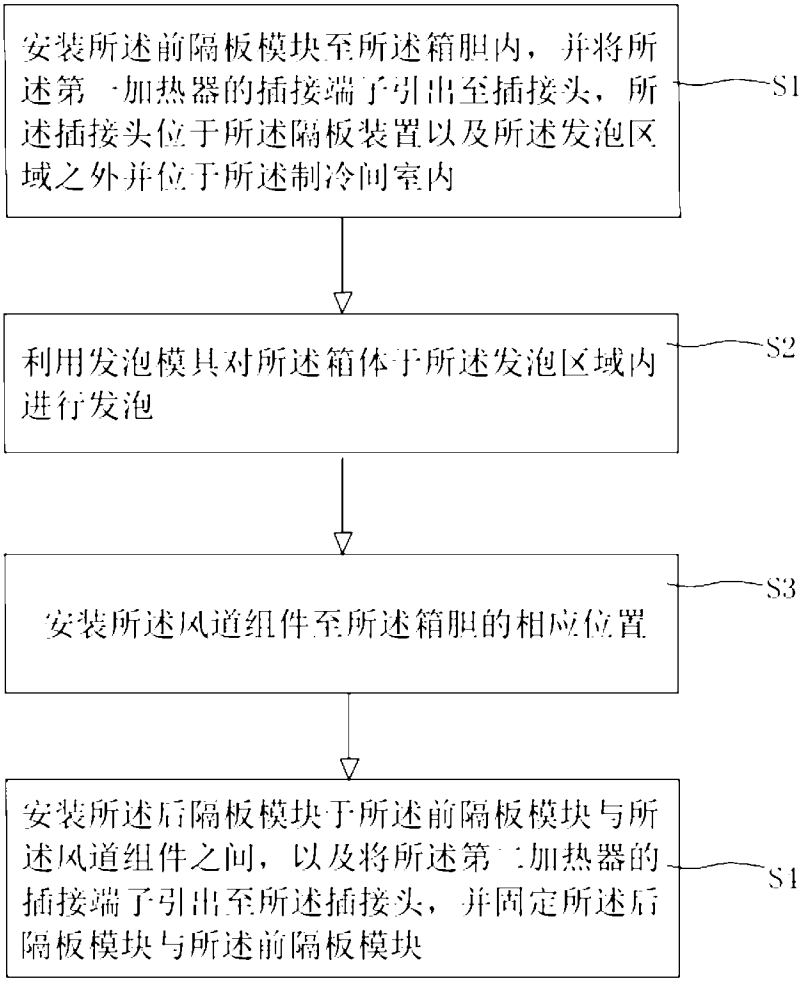

安装所述前隔板模块至所述箱胆内，并将所述第一加热器的插接端子引出至插接头，所述插接头位于所述隔板装置以及所述发泡区域之外并位于所述制冷间室内
S1
利用发泡模具对所述箱体于所述发泡区域内进行发泡
S2
安装所述风道组件至所述箱胆的相应位置
S3
安装所述后隔板模块于所述前隔板模块与所述风道组件之间，以及将所述第二加热器的插接端子引出至所述插接头，并固定所述后隔板模块与所述前隔板模块
S4

图 10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2023/130894

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

F25D 11/02(2006.01)i; F25D 17/06(2006.01)i; F25D 23/06(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: F25D

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; CNKI; WPABS; DWPI; USTXT; EPTXT; WOTXT; ISI_Web of Science: 海尔, 冰箱, 冷藏库, 制冷器具, 隔板, 拆, 活动, 梁, 加热, 电热, 风道, HAIER, refrigerator, partition plate, assembly, disassembly, beam, heat, air duct

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 219199630 U (QINGDAO HAIER REFRIGERATOR CO., LTD. et al.) 16 June 2023 (2023-06-16) description, paragraphs [0028]-[0044], and figures 1-10	1-10
Y	KR 20070039853 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO., LTD.) 13 April 2007 (2007-04-13) description, page 7, paragraph 7 to page 11, last paragraph, and figures 1-9	1-10
Y	JP 2013100943 A (HITACHI APPLIANCES INC.) 23 May 2013 (2013-05-23) description, paragraphs [0014]-[0026], and figures 1-3	1-10
Y	JP 2008075934 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 03 April 2008 (2008-04-03) description, paragraphs [0017]-[0081], and figures 1-7	1-10
Y	CN 214039114 U (QINGDAO HAIER REFRIGERATOR CO., LTD. et al.) 24 August 2021 (2021-08-24) description, paragraphs [0024]-[0045], and figures 1-7	1-10
A	CN 102162696 A (HAIER GROUP CORPORATION et al.) 24 August 2011 (2011-08-24) description, paragraphs [0027]-[0040], and figures 1-7	1-10

☑ 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
08 March 2024	**11 March 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.

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2008075937 A (MATSUSHITA ELECTRIC INDUSTRIAL CO., LTD.) 03 April 2008 (2008-04-03) description, paragraphs [0019]-[0055], and figures 1-6	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2023/130894

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 219199630 U	16 June 2023	None	
KR 20070039853 A	13 April 2007	KR 101053853 B1	03 August 2011
JP 2013100943 A	23 May 2013	None	
JP 2008075934 A	03 April 2008	JP 4821531 B2	24 November 2011
CN 214039114 U	24 August 2021	WO 2022110780 A1	02 June 2022
CN 102162696 A	24 August 2011	CN 102162696 B	27 January 2016
JP 2008075937 A	03 April 2008	JP 4802954 B2	26 October 2011

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2023/130894

A. 主题的分类

F25D 11/02(2006.01)i；F25D 17/06(2006.01)i；F25D 23/06(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：F25D

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;CNKI;WPABS;DWPI;USTXT;EPTXT;WOTXT;ISI_Web of Science：海尔，冰箱，冷藏库，制冷器具，隔板，拆，活动，梁，加热，电热，风道，HAIER，refrigerator，partition plate，assembly，disassembly，beam，heat，air duct

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
PX	CN 219199630 U (青岛海尔电冰箱有限公司 等) 2023年6月16日 (2023 - 06 - 16) 说明书第[0028]-[0044]段及附图1-10	1-10
Y	KR 20070039853 A (SAMSUNG ELECTRONICS CO LTD) 2007年4月13日 (2007 - 04 - 13) 说明书第7页第7段-第11页最后一段及附图1-9	1-10
Y	JP 2013100943 A (HITACHI APPLIANCES INC) 2013年5月23日 (2013 - 05 - 23) 说明书第[0014]-[0026]段及附图1-3	1-10
Y	JP 2008075934 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2008年4月3日 (2008 - 04 - 03) 说明书第[0017]-[0081]段及附图1-7	1-10
Y	CN 214039114 U (青岛海尔电冰箱有限公司 等) 2021年8月24日 (2021 - 08 - 24) 说明书第[0024]-[0045]段及附图1-7	1-10
A	CN 102162696 A (海尔集团公司 等) 2011年8月24日 (2011 - 08 - 24) 说明书第[0027]-[0040]段及附图1-7	1-10

☑ 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3月8日	2024年3月11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 顾广锦 电话号码 (+86) 0512-88997785

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	JP 2008075937 A (MATSUSHITA ELECTRIC IND CO LTD) 2008年4月3日 (2008 - 04 - 03) 说明书第[0019]-[0055]段及附图1-6	1-10

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2023/130894

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	219199630	U	2023年6月16日	无			
KR	20070039853	A	2007年4月13日	KR	101053853	B1	2011年8月3日
JP	2013100943	A	2013年5月23日	无			
JP	2008075934	A	2008年4月3日	JP	4821531	B2	2011年11月24日
CN	214039114	U	2021年8月24日	WO	2022110780	A1	2022年6月2日
CN	102162696	A	2011年8月24日	CN	102162696	B	2016年1月27日
JP	2008075937	A	2008年4月3日	JP	4802954	B2	2011年10月26日