



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104180578 A

(43) 申请公布日 2014. 12. 03

(21) 申请号 201410388510. 0

(22) 申请日 2014. 08. 08

(71) 申请人 海信容声(广东)冰箱有限公司

地址 528303 广东省佛山市顺德区容桂容港
路 8 号

(72) 发明人 卢静霞 李利云 李宇

(74) 专利代理机构 广州粤高专利商标代理有限
公司 44102

代理人 林丽明

(51) Int. Cl.

F25D 11/02 (2006. 01)

F25D 23/00 (2006. 01)

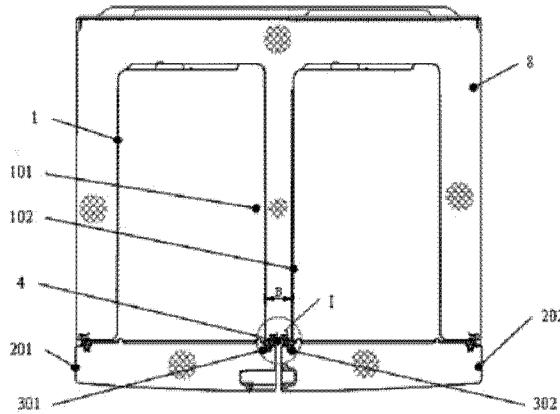
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种冰箱

(57) 摘要

本发明涉及电器设备的技术领域，更具体地，涉及一种具有冷冻室或具有冷冻功能的变温室的冰箱，包括相邻的两个间室，所述间室包括独立的内胆、门体以及设置在门体上的门封，所述两个间室连接处的前端部分设有金属连接梁，靠近金属连接梁处的两个间室相邻的内胆壁之间的最大距离值大于所述金属连接梁的宽度值，内胆与金属连接梁连接，通过设置金属连接梁相邻的两个内胆壁之间的最大距离值大于金属连接梁的宽度值，使内胆在与金属连接梁连接时，需要在金属连接梁两侧形成一定宽度的内胆面，当门体关闭时，该内胆面与门封相接触避免由于间室内部的冷空气直接与金属连接梁接触，形成了一定的冷气隔离带，可以有效解决漏冷问题。



1. 一种冰箱，包括相邻的两个间室，所述间室包括独立的内胆(1)、门体(2)以及设置在门体上的门封(3)，其特征在于，所述两个间室连接处的前端部分设有金属连接梁(4)，靠近金属连接梁(4)处的两个间室相邻的内胆壁之间的最大距离值大于所述金属连接梁(4)的宽度值，所述内胆与所述金属连接梁连接，所述金属连接梁两侧的内胆(1)在门体(2)关闭时与门封(3)相接触，所述金属连接梁(4)与所述门封(3)形成磁封。
2. 根据权利要求1所述的冰箱，其特征在于，所述两个间室相邻的内胆(1)壁之间的最大距离值比所述金属连接梁的宽度值大10～20mm。
3. 根据权利要求2所述的冰箱，其特征在于，所述两个间室相邻的内胆(1)壁之间的最大距离值比所述金属连接梁的宽度值大14mm。
4. 根据权利要求1至3任一项所述的冰箱，其特征在于，所述两个间室包括第一间室和第二间室，所述第一间室包括第一内胆(101)、第一门体(201)以及用于连接第一门体和第一内胆的第一门封(301)；第二间室包括第二内胆(102)、第二门体(202)以及用于连接第二门体和第二内胆的第二门封(302)。
5. 根据权利要求4所述的冰箱，其特征在于，所述第一内胆(101)和第二内胆(102)在所述两个间室连接处的前端部分均设有凹槽结构(7)，所述凹槽结构(7)内设有除露装置(5)。
6. 根据权利要求5所述的冰箱，其特征在于，所述第一内胆(101)的凹槽结构与所述第二内胆(102)的凹槽结构之间设有橡胶海绵条(6)，所述橡胶海绵条(6)紧贴所述金属连接梁(4)的内侧。
7. 根据权利要求6所述的冰箱，其特征在于，所述第一间室为冷冻室或变温室，所述第二间室为冷冻室或具有冷冻功能的变温室。
8. 根据权利要求6所述的冰箱，其特征在于，所述第一间室为冷冻室或变温室，所述第二间室为冷藏室。
9. 根据权利要求5所述的冰箱，其特征在于，所述除露装置(5)为由金属管段弯制而成的除露管。
10. 如权利要求1所述的冰箱，其特征在于，所述金属连接梁两侧的内胆(1)在门体(2)关闭时与门封(3)相接触形成接触面，所述金属连接梁(4)在门体(2)关闭时与门封(3)相接触形成平面，所述接触面与平面平齐。

一种冰箱

技术领域

[0001] 本发明涉及电器设备的技术领域,更具体地,涉及一种具有冷冻室或具有冷冻功能的变温室的冰箱。

背景技术

[0002] 冰箱在家中已非常普遍,其用于冷藏或冷冻食物,保持食物新鲜,以提高食物存储周期,保证食物存放质量和食用质量。传统的冰箱冷冻室一般是上下抽屉分割,区域划分比较少,容易串味。为了细化了区域划分,食物不串味,储物更方便。目前通常将冷冻室进行左右划分,现有的冷冻室一般是一个整体内胆,左右间室由注塑件和泡沫件形成的组件分割,但这样的设计使得左右间室容易窜温,温度独立性不好,同时左右间室中间的注塑件和泡沫件形成的组件成本较高。现有技术公开了一种冰箱,冰箱的箱体由左右内胆拼接在一起,形成相互独立的间室,左右内胆拼接形式比整体内胆中间增加分割结构形式的成本要低,左右间室独立性好。然而,拼接左右内胆的金属连接梁位置存在着密封性较差,容易漏冷的问题。

[0003] 另外,由于金属材料的导热性,冰箱在正常制冷时金属连接梁的表面温度比较低,容易产生凝露,而为防止其表面凝露,一般会在金属连接梁内侧设有除露装置,实现防凝露的要求。注塑件前端设有金属连接梁,金属连接梁内侧与注塑件凹槽之间依次设有除露装置和橡胶海绵,橡胶海绵条有蓄热功能,能够相对减少金属连接梁温度变化的速度,但在现有设计中橡胶海绵与金属连接梁相分开,使得防露效果一般。

发明内容

[0004] 本发明为克服现有技术的不足,提供一种冰箱,通过设置靠近金属连接梁处的两个间室相邻的内胆壁之间的最大距离值大于金属连接梁的宽度值,解决了金属连接梁位置密封性较差,容易漏冷的问题。

[0005] 为解决上述技术问题,本发明采用的技术方案是:

一种冰箱,包括相邻的两个间室,所述间室包括独立的内胆、门体以及设置在门体上的门封,其特征在于,所述两个间室连接处的前端部分设有金属连接梁,靠近金属连接梁处的两个间室相邻的内胆壁之间的最大距离值大于所述金属连接梁的宽度值,所述内胆与所述金属连接梁连接,所述金属连接梁两侧的内胆在门体关闭时与门封相接触,所述金属连接梁与所述门封形成磁封。

[0006] 改进之一,所述两个间室相邻的内胆壁之间的最大距离值比所述金属连接梁的宽度值大 10~20mm。

[0007] 优选地,所述两个间室相邻的内胆壁之间的最大距离值比所述金属连接梁的宽度值大 14mm。

[0008] 优选地,所述两个间室包括第一间室和第二间室,所述第一间室包括第一内胆、第一门体以及用于连接第一门体和第一内胆的第一门封;第二间室包括第二内胆、第二门体

以及用于连接第二门体和第二内胆的第二门封。

[0009] 优选地，所述第一内胆和第二内胆在所述两个间室连接处的前端部分均设有凹槽结构，所述凹槽结构内设有除露装置。

[0010] 优选地，所述第一内胆的凹槽结构与所述第二内胆的凹槽结构之间设有橡胶海绵条，所述橡胶海绵条紧贴所述金属连接梁的内侧。

[0011] 优选地，所述第一间室为冷冻室或变温室，所述第二间室为冷冻室或具有冷冻功能的变温室。

[0012] 优选地，所述第一间室为冷冻室或具有冷冻功能的变温室，所述第二间室为冷藏室。

[0013] 优选地，所述除露装置为由金属管段弯制而成的除露管。

[0014] 优选地，所述金属连接梁两侧的内胆在门体关闭时与门封相接触形成接触面，所述金属连接梁在门体关闭时与门封相接触形成平面，所述接触面与平面平齐。

[0015] 与现有技术相比，本发明具有如下有益效果：

本发明的一种冰箱，包括相邻的两个间室，所述间室包括独立的内胆、门体以及设置在门体上的门封，所述两个间室连接处的前端部分设有金属连接梁，靠近金属连接梁处的两个间室相邻的内胆壁之间的最大距离值大于所述金属连接梁的宽度值，内胆与金属连接梁连接，通过设置金属连接梁相邻的两个内胆壁之间的最大距离值大于金属连接梁的宽度值，使内胆在与金属连接梁连接时，需要在金属连接梁两侧形成一定宽度的内胆面，当门体关闭时，该内胆面与门封相接触避免由于间室内部的冷空气直接与金属连接梁接触，形成了一定的冷气隔离带，可以有效的减弱因为间室内的冷空气直接和金属连接梁接触导致的漏冷问题。

附图说明

[0016] 图 1 为实施例一种对开门冷冻室俯视截面示意图。

[0017] 图 2 为图 1 中局部 I 结构放大示意图。

具体实施方式

[0018] 下面结合具体实施方式对本发明作进一步的说明。

[0019] 本发明实施例的附图中相同或相似的标号对应相同或相似的部件；在本发明的描述中，需要理解的是，若有术语“上”、“下”、“左”、“右”、“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，因此附图中描述位置关系的用语仅用于示例性说明，不能理解为对本专利的限制。

[0020] 此外，若有“第一”、“第二”等术语仅用于描述目的，主要是用于区分不同的装置、元件或组成部分(具体的种类和构造可能相同也可能不同)，并非用于表明或暗示所指示装置、元件或组成部分的相对重要性和数量，而不能理解为指示或者暗示相对重要性。

[0021] 实施例 1

图 1 所示为本发明一种冰箱的实施例。

[0022] 如图 1 所示，一种冰箱，包括相邻的两个间室，间室包括独立的内胆 1、门体 2 以及

门封 3，门封 3 位于门体 2 上，两个间室连接处的前端部分设有金属连接梁 4，靠近金属连接梁 4 处两个间室相邻的内胆壁之间的最大距离值 B 大于金属连接梁 4 的宽度值，当门体 2 关闭时，门封 3 上的磁吸与金属连接梁 4 相互作用紧贴在一起，同时门封 3 与金属连接梁 4 两侧的内胆 1 相接触，金属连接梁 4 与门封 3 形成磁封。

[0023] 其中，靠近金属连接梁 4 处两个间室相邻的内胆壁之间的最大距离值 B 大于金属连接梁 4 的宽度值。由于与金属连接梁 4 相邻的两个内胆侧壁之间的最大距离值 B 大于金属连接梁 4 的宽度值，使内胆 1 在与金属连接梁 4 连接时，在金属连接梁两侧形成一定宽度的内胆面，当门体关闭时，该内胆面与门封 3 相接触避免由于间室内部的冷空气直接与金属连接梁 4 接触，形成了一定的冷气隔离带，可以有效的减弱因为间室内的冷空气直接和金属连接梁接触导致的漏冷问题。

[0024] 实施例 2

如图 1 至 2 所示，本实施例与实施例 1 类似，所不同之处在于，两个间室包括第一间室和第二间室，第一间室包括第一内胆 101、第一门体 201 以及用于连接第一门体和第一内胆的第一门封 301；第二间室包括第二内胆 102、第二门体 202 以及用于连接第二门体和第二内胆的第二门封 302。冰箱还包括箱体外壳 8，两个间室安装于冰箱的箱体外壳 8 内。

[0025] 其中，第一内胆 101、第二内胆 102 靠近金属连接梁 4 处相邻的内胆壁之间的最大距离值 B 比金属连接梁的宽度值大 10~20mm，即金属连接梁 4 两侧边缘分别与相邻的内胆壁之间的距离值 A 为 5~10mm。在金属连接梁 4 宽度一定的情况下，如果内胆壁之间的距离过大，会造成间室的有效体积减少，且不美观；相反，如果内胆壁之间的距离过小，就达不到上述增强间室密封性和减少金属连接梁对间室内冷量传递的效果。优选地，如图 2 所示，两个间室相邻的内胆 1 壁之间的距离值比金属连接梁 4 的宽度值大 14mm。

[0026] 金属连接梁 4 两侧的内胆 1 在门体 2 关闭时与门封 3 相接触形成接触面，金属连接梁 4 在门体 2 关闭时与门封 3 相接触形成平面，该接触面与平面平齐，避免由于内胆 1 比连接梁 4 下陷而导致门封 3 与内胆 1 配合的不够严实，加固了冷冻室关闭时的密封性，更有利解决漏冷问题。

[0027] 另外，如图 2 所示，第一内胆 101 和第二内胆 102 在两个间室连接处的前端部分均设有凹槽结构 7，凹槽结构 7 紧贴金属连接梁 4 的内侧。第一内胆 101 凹槽的最右端与第二内胆 102 凹槽的最左端之间的距离值为两个内胆之间的最小距离值 C。冷冻室在正常制冷时其表面温度比较低，容易产生凝露，而为防止其表面凝露，一般会在金属连接梁内侧设有除露装置 5，从而实现防凝露的要求。如图 2 所示，第一间室和第二间室为冷冻室或具有冷冻功能的变温室，第一内胆 101 的凹槽结构与第二内胆 102 的凹槽结构中均安装有除露装置 5。优选地，除露装置 5 为由金属管段弯制而成的除露管，实际中除露管靠近压缩机旁边，由于压缩机旁边温度较高，使得除露管受热，然后除露管传热给金属连接梁，使金属连接梁处保持相对较高的温度，以避免箱体外界空气中的水蒸气在金属连接梁处遇冷而凝结成露水，从而实现防凝露的要求，露水多的话，会顺冰箱门框流到地面，门框长期凝结露水，会使门框处的金属外壳生锈。另外，除露装置 5 也可以为加热丝，通过加热丝直接传热给金属连接梁，使金属连接梁处保持相对较高的温度，同样达到防凝露的要求。

[0028] 第一内胆 101 的凹槽结构与第二内胆 102 的凹槽结构之间设有橡胶海绵条 6，橡胶海绵条 6 紧贴金属连接梁 4 的内侧。这样设计使得当压缩机开机时，除露装置 5 温度较高，

使得金属连接梁 4 温度升高,第一内胆 101 的凹槽结构与第二内胆 102 的凹槽结构之间设置的橡胶海绵条 6 温度也升高;当压缩机停机时,除露装置 5 温度迅速降低,但橡胶海绵条 6 有蓄热功能,能让金属连接梁温度降低的速度变慢,从而起到防凝露效果。

[0029] 如图 2 所示,同时金属连接梁 4 包括第一连接杆 401、第二连接杆 402 和第三连接杆 403,第二连接杆 402 和第三连接杆 403 均垂直安装于第一连接杆 401 且相平行,第二连接杆 402 和第三连接杆 403 上均设有与凹槽结构卡接的结构,第二连接杆 402 与第一内胆 101 的凹槽结构卡接,第三连接杆 403 与第二内胆 102 的凹槽结构卡接。当第一内胆 101 与第二内胆 102 未发泡时,第二连接杆 402 与第一内胆 101 的凹槽结构、第三连接杆 403 与第二内胆 102 的凹槽结构并没有紧紧的卡住,具有可活动性,此时金属连接梁 4 是可以随意取出的;一旦第一内胆 101 与第二内胆 102 发泡,第二连接杆 402 与第一内胆 101 的凹槽结构、第三连接杆 403 与第二内胆 102 的凹槽结构紧紧卡接,使金属连接梁 4 与第一内胆 101、第二内胆 102 固定连接。本实施例中,通过第二连接杆 402 和第三连接杆 403 上设置的“S”挂钩分别卡接住第一内胆 101、第二内胆 102。除了本实施例外,第二连接杆 402 和第三连接杆 403 上可以设置多种形状的挂钩,只要能卡住第一内胆 101 与第二内胆 102 即可。

[0030] 实施例 3

本实施例与实施例 2 类似,所不同之处在于,第一间室为冷冻室或具有冷冻功能的变温室,第二间室为冷藏室,第一内胆的凹槽结构中安装有除露装置,而由于冷藏室在正常制冷时其表面温度相对较高,不容易产生凝露,所以第二内胆的凹槽结构中不需安装除露装置。

[0031] 显然,本发明的上述实施例仅仅是为清楚地说明本发明所作的举例,而并非是对本发明的实施方式的限定。对于所属领域的普通技术人员来说,在上述说明的基础上还可以做出其它不同形式的变化或变动。这里无需也无法对所有的实施方式予以穷举。凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明权利要求的保护范围之内。

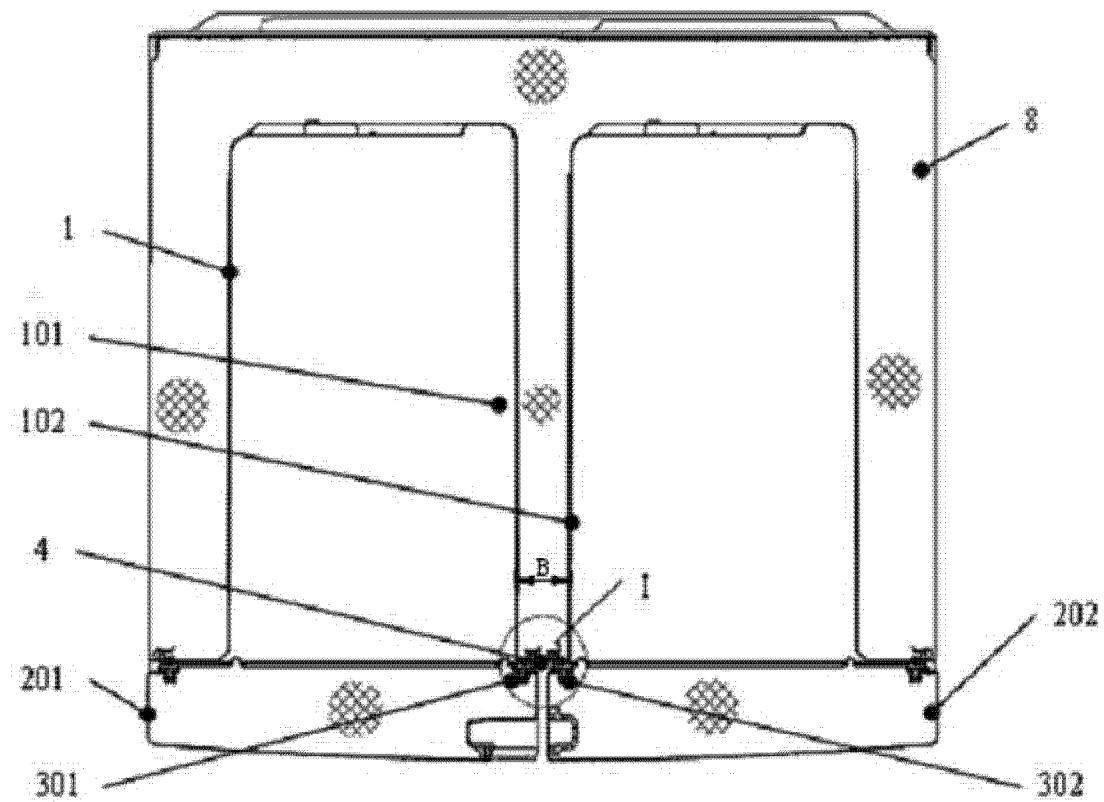


图 1

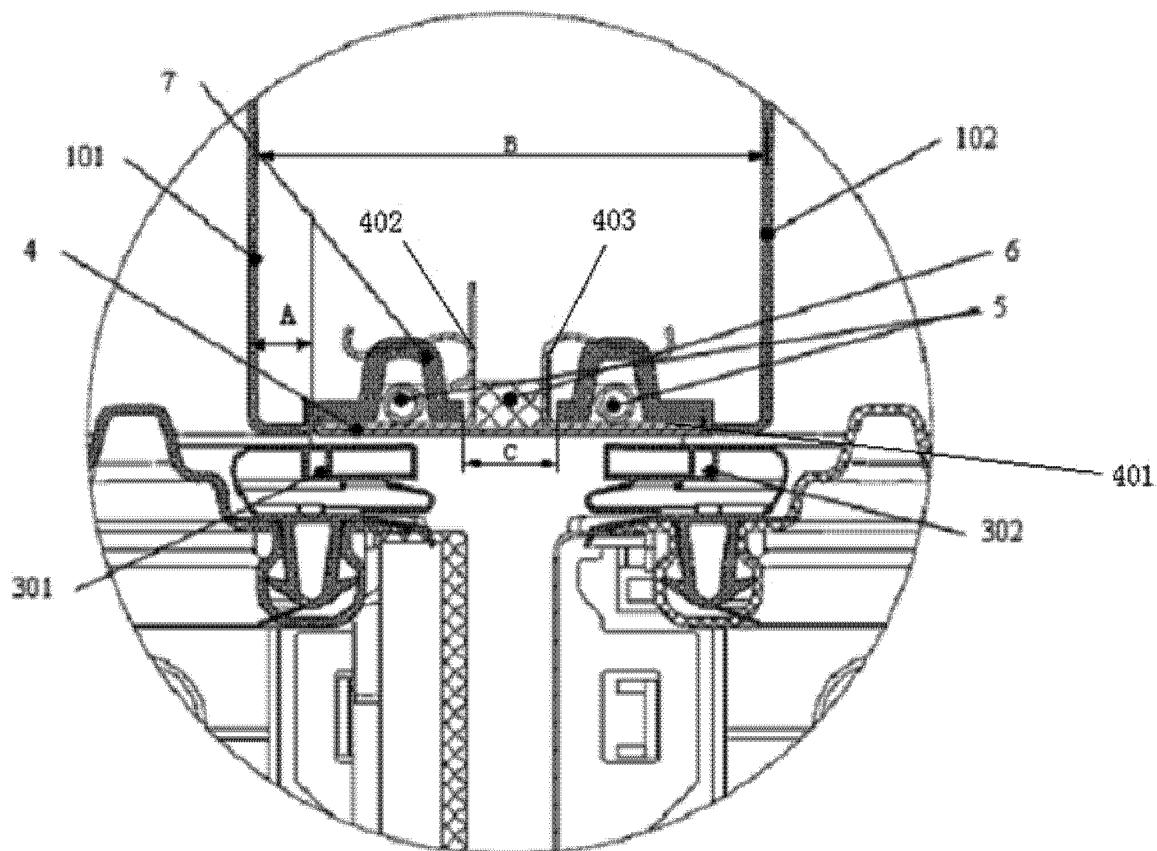


图 2