(19)国家知识产权局

(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 116989524 A
(43)申请公布日 2023.11.03

(21)申请号 202310919366.8

(22)申请日 2023.07.25

(71)申请人 澳柯玛股份有限公司
地址 266510 山东省青岛市黄岛区前湾港路315号

(72)发明人 李红红 隋红军 任克民 刘明 王皓

(74)专利代理机构 青岛智地领创专利代理有限公司 37252
专利代理师 冯昌进

(51)Int.Cl.
F25D 23/02(2006.01)
E06B 7/16(2006.01)

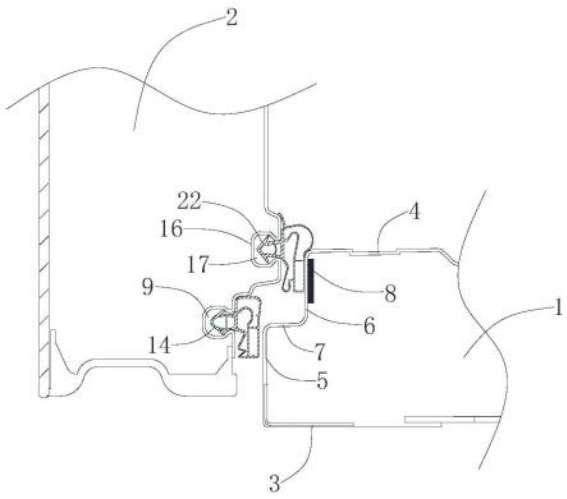
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种冰箱门体密封结构

(57)摘要

本发明公开了一种冰箱门体密封结构，包括柜体和门体，柜体包括金属外壳和内胆，金属外壳的边沿向内弯折90°形成第一柜口部，内胆的边沿向外弯折90°形成第二柜口部，并形成台阶状，在第二柜口部的内部安装有金属条；门体的内侧面沿着周向设有一圈第一密封槽，第一密封槽里安装有外圈带磁密封条，在第一密封槽内侧设有一圈凸台，凸台上设有一圈第二密封槽，第二密封槽里安装有内圈带磁密封条，当门体关闭状态，外圈带磁密封条与第一柜口部的前侧面紧密接触并吸合，同时，内圈带磁密封条与第二柜口部的前侧面紧密接触并吸合。该密封结构具有外圈带磁密封条和内圈带磁密封条双层密封，与现有的单层密封相比，极大地提高了门封的密封性。



CN 116989524 A

1.一种冰箱门体密封结构,包括柜体和与柜体配合的门体,其特征在于:

柜体包括金属外壳和内胆,金属外壳的边沿向内弯折90°形成第一柜口部,内胆的边沿向外弯折90°形成第二柜口部,第一柜口部与第二柜口部通过口框连接,并形成台阶状,在第二柜口部的内部安装有金属条;

门体的内侧面沿着周向设有一圈第一密封槽,第一密封槽里安装有外圈带磁密封条,在第一密封槽内侧设有一圈凸台,凸台上设有一圈第二密封槽,第二密封槽里安装有内圈带磁密封条,当门体关闭状态,外圈带磁密封条与第一柜口部的前侧面紧密接触并吸合,同时,内圈带磁密封条与第二柜口部的前侧面紧密接触并吸合。

2.根据权利要求1所述的一种冰箱门体密封结构,其特征在于,所述内胆与所述口框为一体式结构。

3.根据权利要求1所述的一种冰箱门体密封结构,其特征在于,所述外圈带磁密封条包括第一密封部和第二密封部,第一密封部和第二密封部之间通过三个第一支撑件连接,三个第一支撑件沿着外圈带磁密封条的宽度方向间隔布置,相邻两个第一支撑件之间形成第一气囊,在第一密封部上设有第一卡舌,第一卡舌能够卡在第一密封槽里。

4.根据权利要求3所述的一种冰箱门体密封结构,其特征在于,所述第二密封部内设有第二气囊,第二气囊里设有第一磁力件。

5.根据权利要求3所述的一种冰箱门体密封结构,其特征在于,所述第一支撑件的厚度a的数值范围为a≥0.3mm。

6.根据权利要求1所述的一种冰箱门体密封结构,其特征在于,所述内圈带磁密封条包括第三密封部和第四密封部,第三密封部和第四密封部之间通过三个第二支撑件连接,三个第二支撑件沿着内圈带磁密封条的宽度方向间隔布置,相邻两个第二支撑件之间形成第三气囊,在第三密封部上设有第二卡舌,第二卡舌能够卡在第二密封槽里。

7.根据权利要求6所述的一种冰箱门体密封结构,其特征在于,所述第四密封部内设有第四气囊,第四气囊里设有第二磁力件。

8.根据权利要求6所述的一种冰箱门体密封结构,其特征在于,在第三密封部上且位于第二卡舌的两侧分别设有密封护翅,两个密封护翅分别包裹在所述凸台的两条棱上,起到密封的作用。

9.根据权利要求6所述的一种冰箱门体密封结构,其特征在于,所述第二支撑件的厚度b的数值范围为b≥0.3mm。

一种冰箱门体密封结构

技术领域

[0001] 本发明涉及冰箱技术领域，具体而言，涉及一种冰箱门体密封结构。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的提高，“低碳生活”的理念逐步深化，消费者对于节能环保的要求越来越高，因此低能耗产品越来越受欢迎。冰箱作为家庭的常用电器，也是最为耗电的家电之一，影响冰箱能耗的原因比较多，其中门封的密封性是一个重要的原因。为了降低冰箱的漏冷现象，提高制冷效果，降低电使用量，提高门封的密封性能是最直接的一种方法，然而现有的门封大都是在门体与柜体之间设置一圈密封条，有时候会因为门体饰条弯曲，发泡不平等缘故产生缝隙，另外，密封条与外界直接接触，容易发生破损、变形等，从而造成冰箱漏冷。鉴于此，有必要对现有技术进行改进。

发明内容

[0003] 本发明的目的在于提供一种冰箱门体密封结构，旨在至少解决上述现有技术存在的技术问题之一，为实现上述目的，其采用的技术解决方案如下：

[0004] 一种冰箱门体密封结构，包括柜体和与柜体配合的门体，

[0005] 柜体包括金属外壳和内胆，金属外壳的边沿向内弯折90°形成第一柜口部，内胆的边沿向外弯折90°形成第二柜口部，第一柜口部与第二柜口部通过口框连接，并形成台阶状，在第二柜口部的内部安装有金属条；

[0006] 门体的内侧面沿着周向设有一圈第一密封槽，第一密封槽里安装有外圈带磁密封条，在第一密封槽内侧设有一圈凸台，凸台上设有一圈第二密封槽，第二密封槽里安装有内圈带磁密封条，当门体关闭状态，外圈带磁密封条与第一柜口部的前侧面紧密接触并吸合，同时，内圈带磁密封条与第二柜口部的前侧面紧密接触并吸合。

[0007] 优选地，所述内胆与所述口框为一体式结构。

[0008] 优选地，所述外圈带磁密封条包括第一密封部和第二密封部，第一密封部和第二密封部之间通过三个第一支撑件连接，三个第一支撑件沿着外圈带磁密封条的宽度方向间隔布置，相邻两个第一支撑件之间形成第一气囊，在第一密封部上设有第一卡舌，第一卡舌能够卡在第一密封槽里。

[0009] 优选地，所述第二密封部内设有第二气囊，第二气囊里设有第一磁力件。

[0010] 优选地，所述第一支撑件的厚度a的数值范围为$a \geq 0.3mm$。

[0011] 优选地，所述内圈带磁密封条包括第三密封部和第四密封部，第三密封部和第四密封部之间通过三个第二支撑件连接，三个第二支撑件沿着内圈带磁密封条的宽度方向间隔布置，相邻两个第二支撑件之间形成第三气囊，在第三密封部上设有第二卡舌，第二卡舌能够卡在第二密封槽里。

[0012] 优选地，所述第四密封部内设有第四气囊，第四气囊里设有第二磁力件。

[0013] 优选地，在第三密封部上且位于第二卡舌的两侧分别设有密封护翅，两个密封护

翅分别包裹在所述凸台的两条棱上，起到密封的作用。

[0014] 优选地，所述第二支撑件的厚度b的数值范围为b≥0.3mm。

[0015] 与现有技术相比本发明具如下有益效果：

[0016] 本发明一种冰箱门体密封结构，具有外圈带磁密封条和内圈带磁密封条双层密封，外圈带磁密封条与柜体金属外壳相吸附，内圈带磁密封条与柜体内胆相吸附，与现有的单层密封相比，极大地提高了门封的密封性。

附图说明

[0017] 为了更清楚地说明本发明技术方案，下面将对实施方式中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅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。

[0018] 图1是本发明结构截面示意图。

[0019] 图2是本发明外圈带磁密封条结构截面示意图。

[0020] 图3是本发明内圈带磁密封条结构截面示意图。

[0021] 图中：1、柜体；2、门体；3、金属外壳；4、内胆；5、第一柜口部；6、第二柜口部；7、口框；8、金属条；9、第一密封槽；10、第一密封部；11、第二密封部；12、第一支撑件；13、第一气囊；14、第一卡舌；15、第二气囊；16、凸台；17、第二密封槽；18、第三密封部；19、第四密封部；20、第二支撑件；21、第三气囊；22、第二卡舌；23、第四气囊；24、密封护翅。

具体实施方式

[0022] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0023] 此外，在本发明的描述中，需要说明的是，除非另有明确的规定和限定，术语“安装”、“相连”、“连接”、“固定”应做广义理解，例如，可以是固定连接，也可以是可拆卸连接，或一体地连接；可以是机械连接；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。对于本领域的普通技术人员而言，可以具体情况理解上述术语在本发明中的具体含义。

[0024] 如图1所示，本发明优选的实施例提供了一种冰箱门体密封结构，包括柜体1和门体2，门体2可转动的安装在柜体1上，用于打开和关闭冰箱。

[0025] 柜体1包括金属外壳3和内胆4，金属外壳3的边沿向内弯折90°形成第一柜口部5。内胆4的边沿向外弯折90°形成第二柜口部6，第一柜口部5与第二柜口部6通过口框7固定连接，且第一柜口部5、口框7以及第二柜口部6形成台阶状。位于第二柜口部6的内部，在内胆4的折边上，且沿着内胆4的折边固定安装有一圈金属条8。

[0026] 进一步地，内胆4与口框7为一体式结构。

[0027] 门体2的内侧面靠近边沿位置沿着周向设有一圈第一密封槽9，第一密封槽9里安装有外圈带磁密封条。

[0028] 具体地，如图2所示，外圈带磁密封条包括第一密封部10和第二密封部11，第一密封部10和第二密封部11之间通过三个第一支撑件12连接，三个第一支撑件12沿着外圈带磁密封条的宽度方向间隔布置，相邻两个第一支撑件12之间形成第一气囊13，即第一密封部

10和第二密封部11之间通过三个第一支撑件12间隔成两个第一气囊13。在第一密封部10上设有第一卡舌14，第一卡舌14能够卡在第一密封槽9里，且第一卡舌14与第一密封槽9过盈配合。在第二密封部11内设有第二气囊15，在第二气囊15里沿着外圈带磁密封条的长度固定安装有一圈第一磁力件(图中未示出)。

[0029] 进一步地，第一支撑件12的厚度a的数值范围为a≥0.3mm。

[0030] 位于第一密封槽9的内侧，在门体2的内侧面设有一圈凸台16，凸台16与门体2的内衬板为一体式结构。在凸台16上且沿着凸台16设有一圈第二密封槽17，第二密封槽17里安装有内圈带磁密封条。

[0031] 具体地，如图3所示，内圈带磁密封条包括第三密封部18和第四密封部19，第三密封部18和第四密封部19之间通过三个第二支撑件20连接，三个第二支撑件20沿着内圈带磁密封条的宽度方向间隔布置，相邻两个第二支撑件20之间形成第三气囊21，即第三密封部18和第四密封部19之间通过三个第二支撑件20间隔成两个第三气囊21。在第三密封部18上设有第二卡舌22，第二卡舌22能够卡在第二密封槽17里，且第二卡舌22与第二密封槽17过盈配合。第四密封部19内设有第四气囊23，第四气囊23里沿着内圈带磁密封条的长度固定安装有一圈第二磁力件(图中未示出)。

[0032] 进一步地，在第三密封部18上且位于第二卡舌22的两侧分别设有密封护翅24，当第二卡舌22卡在第二密封槽17里，两个密封护翅24分别包裹在凸台16的两条棱上，起到紧固和密封的作用。

[0033] 进一步地，第二支撑件20的厚度b的数值范围为b≥0.3mm。

[0034] 当门体关闭状态时，外圈带磁密封条的第二密封部11与第一柜口部5的前侧面(即金属外壳的折边)紧密接触并吸合，同时，内圈带磁密封条第四密封部19与第二柜口部6的前侧面(即内胆的折边)紧密接触并吸合。

[0035] 综上所述，本发明实施例所述的一种冰箱门体密封结构，具有外圈带磁密封条和内圈带磁密封条双层密封，外圈带磁密封条与柜体金属外壳相吸附，内圈带磁密封条与柜体内胆相吸附，与现有的单层密封相比，极大地提高了门封的密封性。

[0036] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

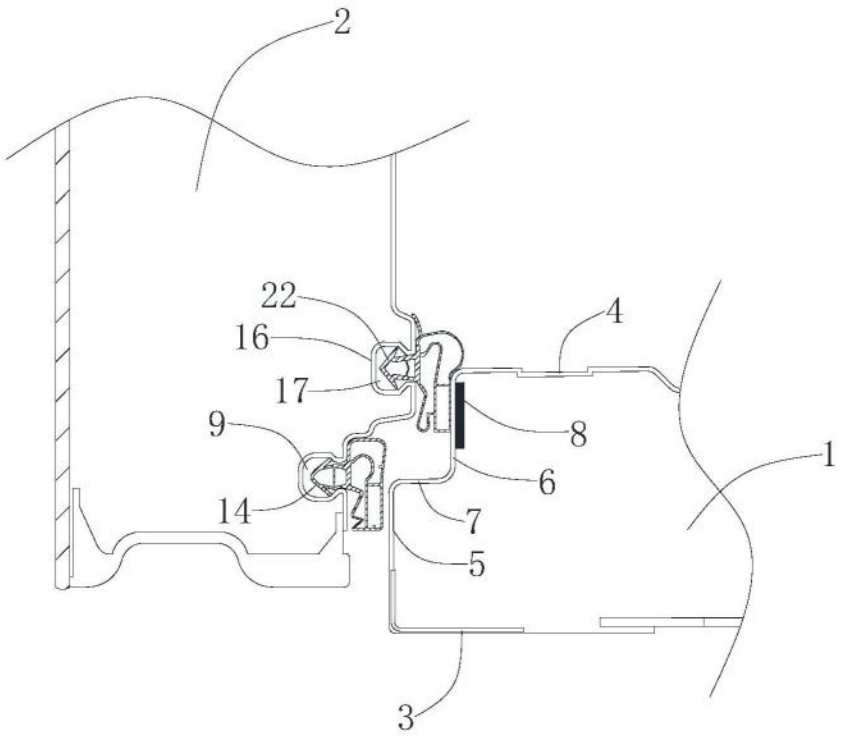


图1

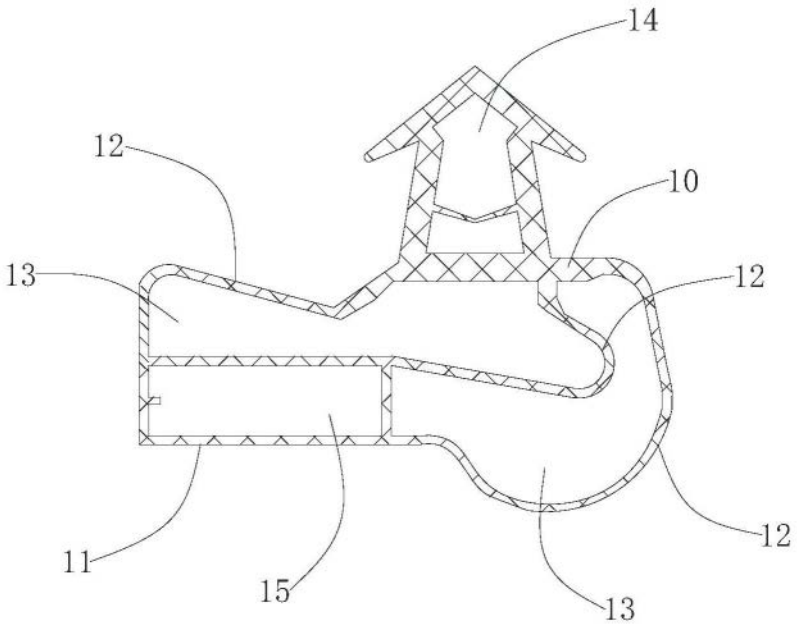


图2

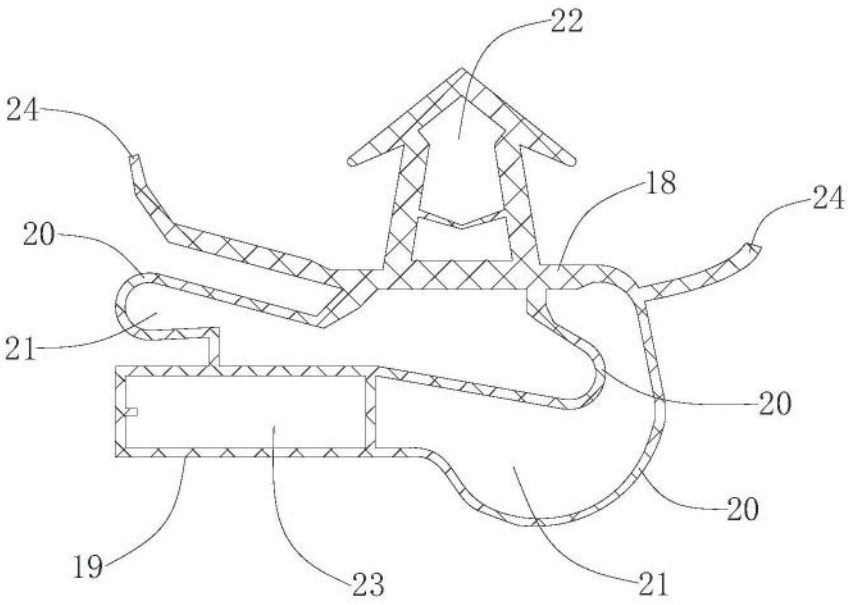


图3