

教育部规划教材辅助用书

中等职业学校电子电器专业

(含岗位培训 行业中级技术工人等级考核)

新型电冰箱故障维修方法200例

全国中等职业学校电子电器专业教材编写组编

刘胜利 主编



高等教育出版社

教育部规划教材辅助用书
中等职业学校电子电器专业
(含岗位培训 行业中级技术工人等级考核)

新型电冰箱故障维修方法 200 例

全国中等职业学校电子电器专业教材编写组编

(刘胜利) 主编

高等教育出版社

(京) 112号

内 容 简 介

本书针对近期电冰箱市场增幅最大的豪华型、圆弧门、大冷冻室型的电冰箱,总结累计了近二百例维修经验,介绍了其结构特点、故障诊断方法和维修技巧,一些维修技术资料是首次披露。

全书共九章。第一章介绍了作为一名维修员上岗维修服务必会的基础知识,第二章介绍了制冷系统故障的诊断及维修实例,第三章介绍了压缩机故障的诊断及维修实例,第四章介绍了控制系统故障的诊断及维修经验,第五章介绍了电子式温度控制器的原理及维修,第六章介绍了电冰箱出现内漏故障的诊断及维修经验,第七章介绍了新一代绿色冰箱(又称无氟冰箱)的技术特点及维修方法,第八章介绍了冷藏箱的故障诊断及维修,第九章介绍了电冰箱的检漏及焊接技术。附录提供了电冰箱实用维修技术资料。

本书可作电冰箱维修人员及岗位培训人员参考用书,也可作各类职业学校教学辅助用书。

图书在版编目(CIP)数据

新型电冰箱故障维修方法 200例 / 刘胜利主编; 全国中等职业学校电子电器专业教材编写组编. —北京: 高等教育出版社, 1999. 5

ISBN 7-04-007153-3

I. 新… I. ①刘… ②全… II. 冰箱-维修 N.TM
925.27

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (98) 第 30971 号

新型电冰箱故障维修方法 200 例

刘胜利 主编

出版发行 高等教育出版社

社 址 北京市东城区沙滩后街 55 号

电 话 010-64054588

网 址 <http://www.hep.edu.cn>

邮政编码 100009

传 真 010-64014048

经 销 新华书店北京发行所

印 刷 北京民族印刷厂

开 本 787×1092 1/16

印 张 16

字 数 390 000

版 次 1999 年 5 月第 1 版

印 次 1999 年 5 月第 1 次印刷

定 价 18.70 元

凡购买高等教育出版社图书,如有缺页、倒页、脱页等质量问题,请在所购图书销售部门联系调换。

版权所有 侵权必究

前 言

目前国产 200 升以上容积的家用电冰箱,已成为消费者选择的热点。据统计,近几年 200 升以上大容量电冰箱在柜台零售中,平均每年超过总销售量的 50% 以上。80 年代开始服役的单门和双门电冰箱已经进入淘汰期。正是根据这些增购型和新购型消费群体的需求,我们编著了这本《新型电冰箱故障维修方法 200 例》,以帮助用户和维修人员顺利完成这一过渡。

假如您是一位电冰箱的用户,本书将帮助您对新型电冰箱有充分的了解和认识,帮助您正确地使用、维护和保养好电冰箱。

假如您是某商场家电部的一位营业员,本书将是您手中一份必备的参考资料,它可以帮助您在销售工作中对顾客进行技术咨询,为用户排忧解难,使顾客满意。

假如您是冰箱维修部的一位修理员,那么此书的作用就更为显著,它将帮助您掌握新型电冰箱各部件的结构特点和工作原理,提高维修水平,并能做到触类旁通、举一反三。

本书在编写过程中遵照图文并茂、通俗易懂的原则,力求使每位读者都能读懂文章中的内容。本书适合电冰箱用户、业余修理人员、商场营业员,以及具有初中文化程度、有志于自修制冷专业技术的人员。

本书第一章由张铁林编写,第二章由张一江编写,第三章由薛淑蓉编写,第四章由刘胜利编写,第五章由洪捷编写,第六章由蒋英杰编写,第七章由黎启江编写,第八章由刘潇编写,第九章由饶刚编写,附录由唐剑如整理。

本书在编写过程中得到杜天保、王伦、赵玉华等老师的指教,另外,本书在编写过程中,刘爱华、郑颖、罗英涛同志提供了大量维修实例,在此表示感谢。对书中存在的问题,欢迎广大读者赐教。

编者

1998. 6

目 录

第一章 电冰箱的结构特点、制冷剂和维修工具	1
第一节 电冰箱的结构特点及维修实例	1
第二节 制冷剂和润滑油	11
第三节 维修工具	15
第二章 制冷系统故障诊断及维修实例	20
第一节 制冷系统结构特点及各部件作用	21
第二节 冷凝器故障维修实例	29
第三节 过滤器故障维修实例	32
第四节 毛细管故障维修实例	34
第五节 膨胀阀和电磁阀故障维修实例	40
第六节 蒸发器故障维修实例	44
第七节 管道系统堵塞故障诊断及维修实例	52
第三章 压缩机故障诊断及维修实例	61
第一节 压缩机的类型及结构特点	61
第二节 压缩机故障维修实例	72
第四章 控制系统故障诊断及维修实例	85
第一节 控制系统工作原理及各部件作用	85
第二节 蒸气压力式温控器的特点及调校	90
第三节 化霜定时器故障维修实例	103
第四节 起动保护装置故障维修实例	113
第五节 加热器及热保护器故障维修实例	121
第六节 照明及电风扇故障维修实例	132
第五章 电子式温控器的原理及维修实例	137
第一节 电子温控器的工作原理	137
第二节 电子温控器维修实例	143
第六章 电冰箱内漏故障的诊断及维修实例	154
第一节 电冰箱内漏检查方法	154
第二节 电冰箱内漏故障维修实例	157
第七章 绿色（无氟）电冰箱的特点及维修实例	169
第一节 R134a 制冷剂的性能特点	169
第二节 双绿色电冰箱故障维修实例	172

第八章 低温箱故障诊断及维修实例	175
第一节 低温箱的结构特点	175
第二节 低温箱故障维修实例	179
第九章 电冰箱检漏及焊接操作技术	189
第一节 电冰箱检漏技术	189
第二节 制冷系统抽空与充制冷剂	192
第三节 电冰箱的焊接技术	198
附录 大容量电冰箱故障诊断流程、压缩机参数及控制原理图	202
一、电冰箱故障诊断及速修流程图	202
二、压缩机规格型号及输入功率等技术参数	204
三、国产大容量电冰箱电路控制原理图	206
四、进口电冰箱电路控制图及接线图	233

第一章

电冰箱的结构特点、制冷剂与维修工具

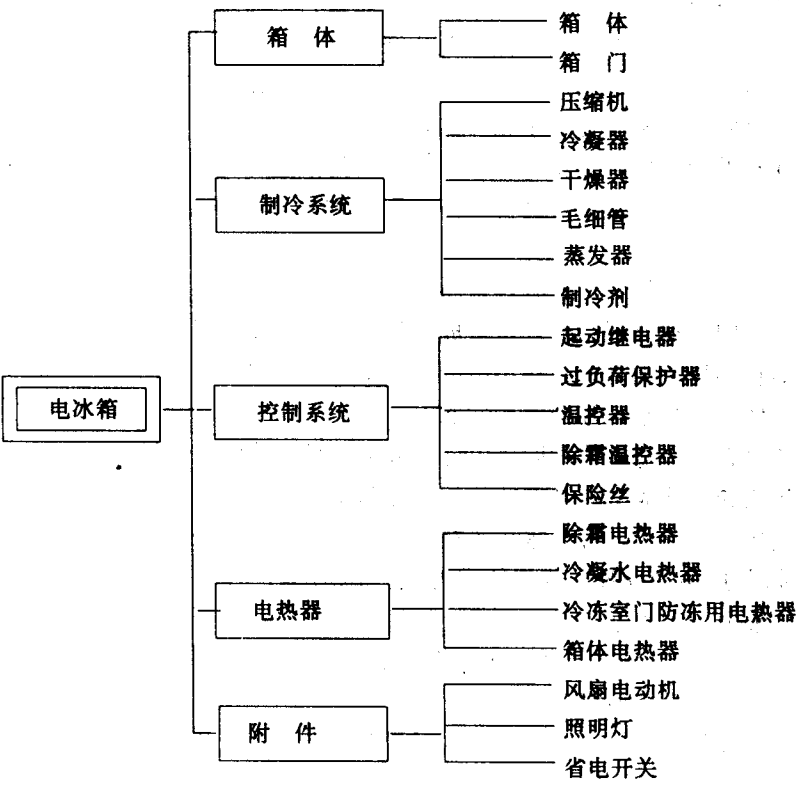
第一节 电冰箱的结构特点及维修实例

家用电冰箱一般由外箱体、制冷系统、控制系统和附件组成，但从冰箱内在的冷却形式来看，可分为自然对流冷却型和强迫对流冷却型两种。

一、电冰箱的基本结构

电冰箱一般分为箱体、制冷系统、控制系统、电热器和附件几个部分组成，如表 1-1 所示。

表 1-1 电冰箱的基本组成



一台双门直冷式冰箱大约有 50 多个零部件，而一台双门间冷式电冰箱大约有 100 多个零部件。掌握和了解电冰箱的整体结构和零部件的安装位置，是维修工作者首先必备的技术。

电冰箱的箱体结构形式直接影响着它的外观、耐久性、使用性能和经济性。

箱体由外壳、内壳和门构成。外壳多用 0.5~0.8mm 薄钢板制成，表面喷涂丙烯酸漆或环氧树脂涂料；也有的外壳采用硬质装饰性塑料板，取消了喷漆工序，实现了箱体全塑料化。在 1998 年上市的电冰箱中，有些厂家推出了在箱体外壳上丝印彩色图案，与家庭内的装饰更协调。

电冰箱的内壳多用工程塑料（ABS）板或耐高冲击的改性聚苯塑料（PS）板制成，也有的采用钢板搪瓷或喷涂高级涂料，或者用铝板和不锈钢板制成。塑料内胆可以一次成型（真空成型或注塑成型），生产效率高，光泽美观，耐腐蚀性好。缺点是强度较低，尤其真空成型的内壳，上顶部和下底部很薄，容易破损，耐热性差，一般不允许接触 70℃ 的食品。如果箱内有附属电热器件，必须有过热保护装置。金属内壳具有较高的强度和耐磨擦、耐腐蚀、耐热、无气味、不易污染、寿命长等优点，缺点是制造工艺复杂，生产效率低，造价高，故一般家用电冰箱采用得较少。不锈钢板内壳具有与搪瓷内壳一样的优点，但是它的造价高，所以多用于高级厨房冰箱。采用金属制的内壳时，在与其外壳的交接处，以绝热材料过渡，以减少漏热。

在箱体的内、外壳之间要充填优质隔热材料，因为在电冰箱总的热负荷中，有 80% 以上的热量是从箱外壁传入箱内的，所以隔热材料对电冰箱的制冷性能和能耗有着重要作用。常用的隔热材料有：聚氨酯泡沫塑料、玻璃棉毡、聚苯泡沫塑料等。

目前，电冰箱普遍采用聚氨酯泡沫塑料作隔热材料，而且是现场注入发泡，便于机械化生产。这种材料容重小，不吸水，绝热性能好，并有很好的粘接性。因此，同容积的冰箱采用聚氨酯泡沫材料保温，不仅可以减轻重量，还能提高箱体的结构强度。此外，利用它的粘接特性，可将外壳做成拼装结构，从而提高了箱体加工的工艺性。

在现代化建筑的厨房中，多将冰箱嵌入墙内，类似壁厨，为这类建筑配套的冰箱箱体，可以取消外壳，直接用聚氨酯泡沫塑料“铸成”箱体，再配置上磁性门柜和箱门，既经济又实用。

采用玻璃棉毡作绝热材料，具有容重小，保温性能好，价格便宜等优点。缺点是填装时不利于机械化生产，同时玻璃纤维对环境造成污染，也对操作人员有害。

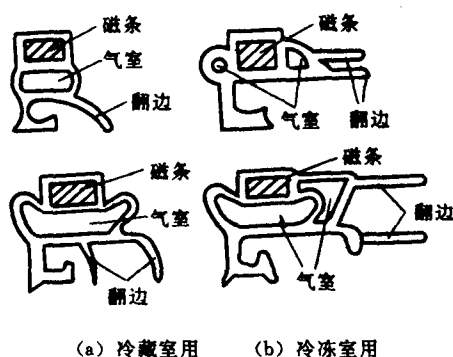
聚苯泡沫塑料多用于大型冰箱和小型冷库，采用这种保温材料时，外壳必须严格密封，以防湿空气侵入箱体产生凝水，降低隔热性能。

箱门采用的材料一般与箱体相同。在门和箱体之间多采用磁性门条（见图 1-1）密封。封条外套用软质聚氯乙烯挤塑成型，具有较好的弹性和耐老化性。外套内装有磁性芯条，是以硬性磁粉加入橡胶式塑料等制成。有的冰箱还在门的下铰链处附加一弹簧片或带斜面的凸台，当门关至 10°~15° 时，借助于簧片弹力或门的重力，起辅助闭紧的作用。卧式冷冻箱门采用弹性铰链，弹簧力与箱力的重力大小相近，方向相反，开门轻便自如，并可以停止于任一开启角度上。

箱内设有 10~15W 照明灯，并装有门触开关，门开时灯亮，门关时灯熄灭。照明灯有的嵌入箱壁内，该处隔热层适当加厚。

箱体底脚设有可调节高低的螺丝，当地面不平时，可以调节，使冰箱平稳运行。大冷冻室的电冰箱还在底脚上装有滑轮。

为了防止箱门柜周边产生凝露现象，在箱体门柜四周内面设置有除露热管或电热线。热管从冷凝器引出，绕箱体门框一周再回冷凝器（见图 1-2），利用冷凝热使箱体门框表面温度保持于环境温度，从而防止凝露。另一种采用电热线防露的结构，是将电热线粘敷在箱体门框外角的内部，功率一般为 10~20W。电热线防露的优点是便于装配，但耗电量有所增加。



(a) 冷藏室用 (b) 冷冻室用

图 1-1 冰箱磁性门条截面图

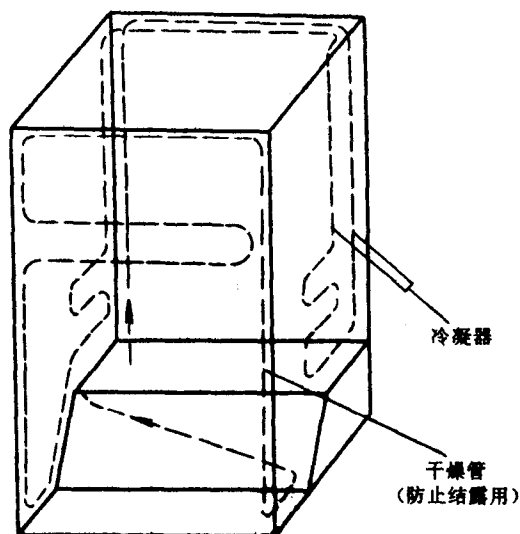


图 1-2 冷凝除露热管示意图

电冰箱的主要部件名称、使用材料及加工工艺见表 1-2。

表 1-2 电冰箱主要部件名称、使用材料及工艺要点

	部 件	常 用 材 料	主 要 加 工 工 艺
箱 壳 体	外壳	0.6~1mm 薄钢板或 塑料块件组合式	裁切、冲压、折边、焊接或用辊轧一次成形。外表面磷化防锈处理 后喷涂漆或塑料加热干燥后采用凸模或凹模真空成形，凹模成形 法质量较好
	内壳	ABS 或 HIPS 板	泡体内外壳组合后装入专用模具，用发泡机注入发泡
	绝热层	硬质聚氨酯泡沫或超 细玻璃棉毡	
	顶装饰板 冷冻室内门 机架、箱底支 架、蒸发器架	塑料贴面复合板 聚苯乙烯塑料 钢板	裁切后与箱壳体组合 注塑成形 冲压成形后作防锈喷涂处理
箱 门	门外壳、门 内衬、绝热层 门封磁性条	与箱壳体相同	与箱壳体相同
	手柄 门铰链	塑料或金属 铜轴和尼龙轴套	先注塑出朔胶门封条、裁切、穿入磁性条再热粘接口 注塑成形后采用电镀装饰 冲压、焊轴、电镀后装配
附 件	果盒 铜架	聚苯乙烯 钢丝	注塑成形 裁切、弯形与细钢丝点焊、再涂塑或电镀
	结冰盒	铝或尼龙 66 塑料	铝板冲压成形。塑料为注塑成形

作为一名电冰箱的维修人员，掌握电冰箱的结构特点之后，还要掌握电冰箱的整体组装方法，图 1-3 是单门直冷式电冰箱的分解图，这种冰箱目前已趋于淘汰。图 1-4 是双门间冷式电冰箱的分解图，这种冰箱是目前家庭中正在使用的冰箱的典型结构。掌握这种结构，对于修理内漏冰箱尤为重要。图 1-5 是日本三菱公司的 MRE—1705 型电冰箱分解图，其零部件的组装方法有其一定的代表性。

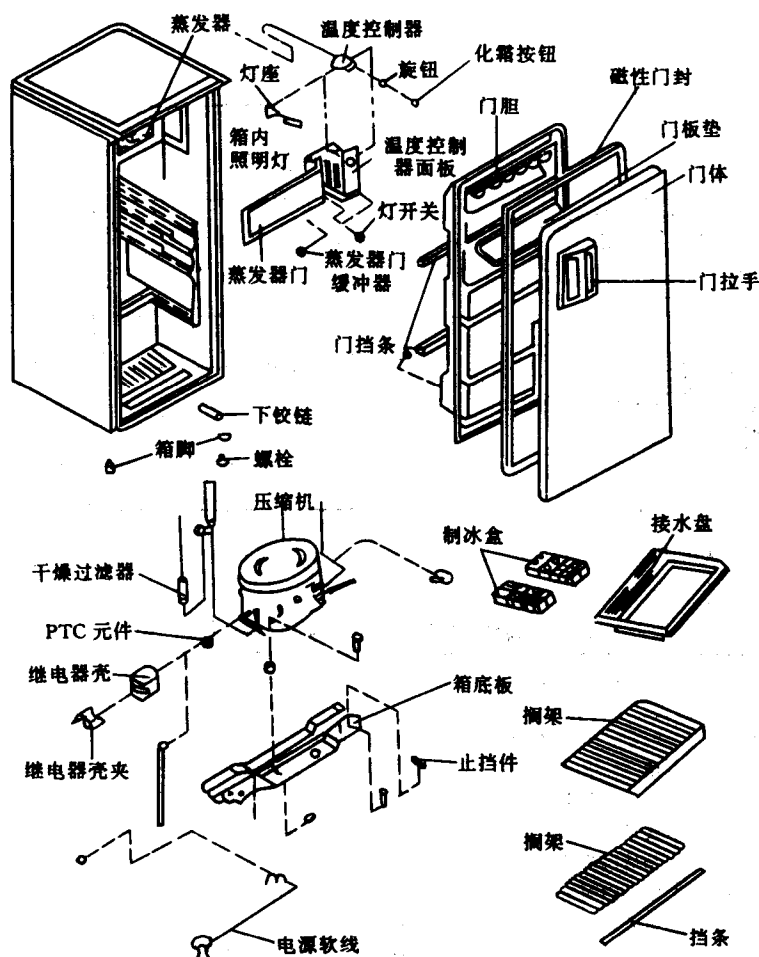


图 1-3 单门直冷式冰箱分解图

例 001: 电冰箱箱门下沉和倾斜的整修。

故障: 电冰箱使用环境恶劣，门上放置的物品过多，造成箱门下沉。

检修: 维修这种故障，可根据冰箱的结构（单门和双门）不同，采取不同的方法进行整修。

单门电冰箱，可将箱门下端铰链上的螺钉反时针方向拧松，调整箱门，使其上端与箱顶檐平行，四周与门框保持等距后，重新将铰链螺钉顺时针方向拧紧即可。若因电冰箱使用年限已久，造成门轴与轴孔的配合间隙过大，使门向一边倾斜的话，可按图 1-6 所示的方法，在门轴套里镶嵌铜片，以减小配合间隙。若是腐蚀磨损太严重只得更换新门轴。

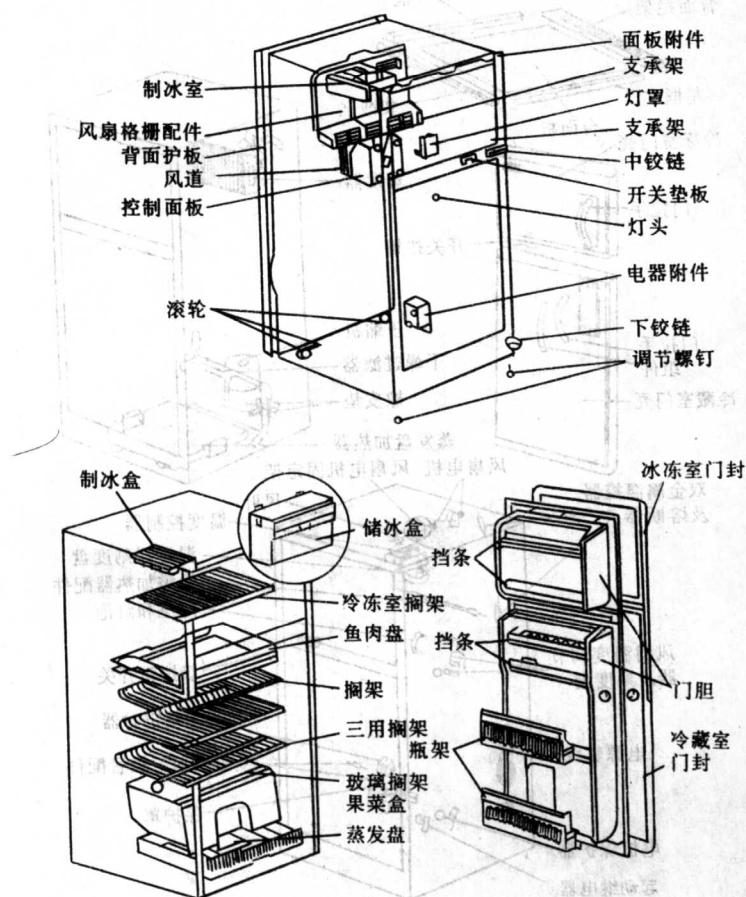


图 1-4 双门间冷式冰箱分解图

双门冰箱箱门的固定分为上、中、下三组铰链，上边的一组是调整冷冻室箱门的，中、下两组是调整冷藏室箱门的。当箱门发生下沉、倾斜时，用套筒扳手将冷冻室和冷藏室箱门之间的中铰链螺钉拆下，如图 1-7 (a) 所示，然后小心地将箱门向前拉出取下，如图 1-7 (b) 所示。找到上铰链螺钉，对冷冻室箱门进行调整；找到下铰链螺钉，对冷藏室箱门进行调整。当重新安装箱门时，应先检查一下铰链销与弹簧是否完好无损，如图 1-7 (c) 所示。原有各垫圈不要漏放，并注意兼顾两个箱门的端正。

例 002：磁性门封的修理方法。

故障：一台冰箱使用若干年后，磁性门封会出现变形、起褶、粘连和翘起等故障，从而造成漏冷，使箱内降温缓慢，压缩机长时间运转不停机。

检修：修理时可根据具体情况，采取不同的方法进行处理。遇到箱门与箱体有粘连时，可用清水先将门封条上的污物擦干净，再将箱体四周擦干净即可。

当磁性门封起褶和翘起时，可用电吹风对着门封条吹风，边吹边往外拉，注意电吹风与门封条的距离不要太近。修理时边试边吹，不要过量。在不具备电吹风条件时，可以采取在磁性门封条下面垫泡沫海绵等物的方法进行修复。

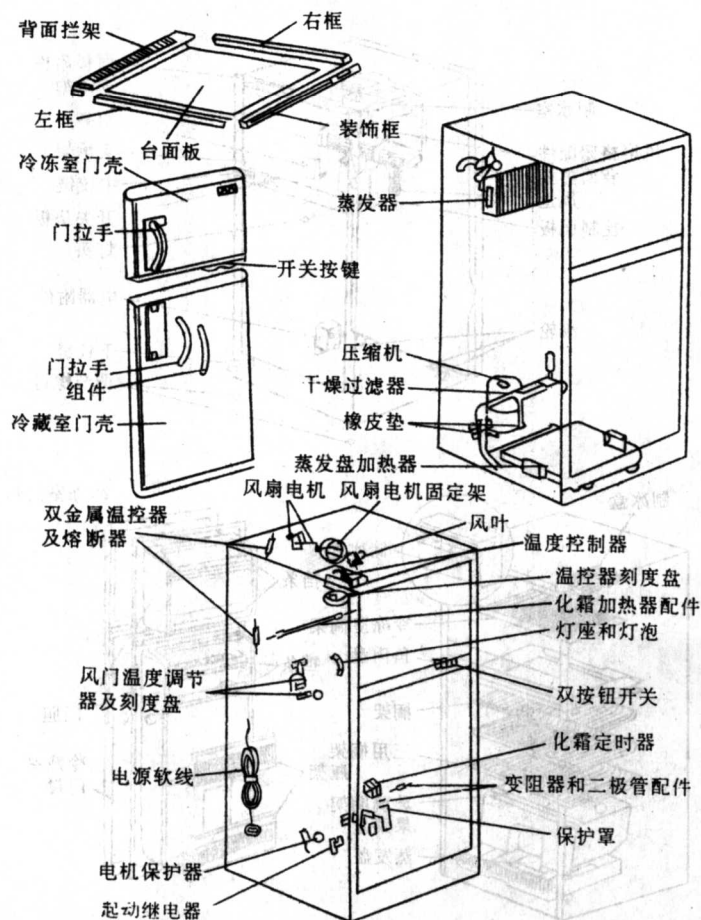


图 1-5 三菱 MRE—1705 型冰箱分解图

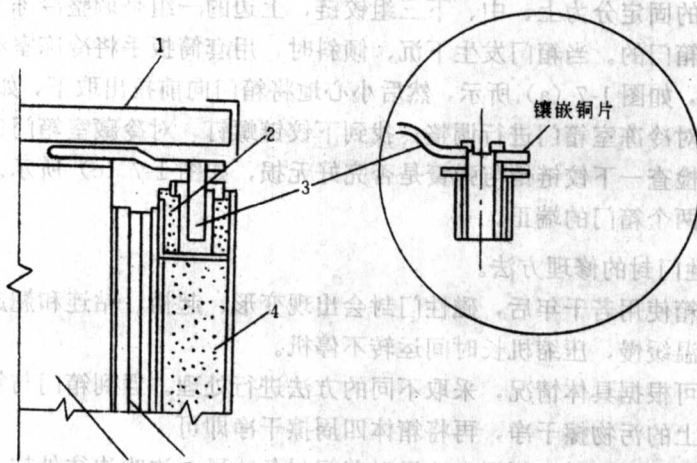


图 1-6 维修冰箱门轴的方法

1—箱门；2—门轴；3—轴套；4—箱门；5—磁性密封条；6—箱体

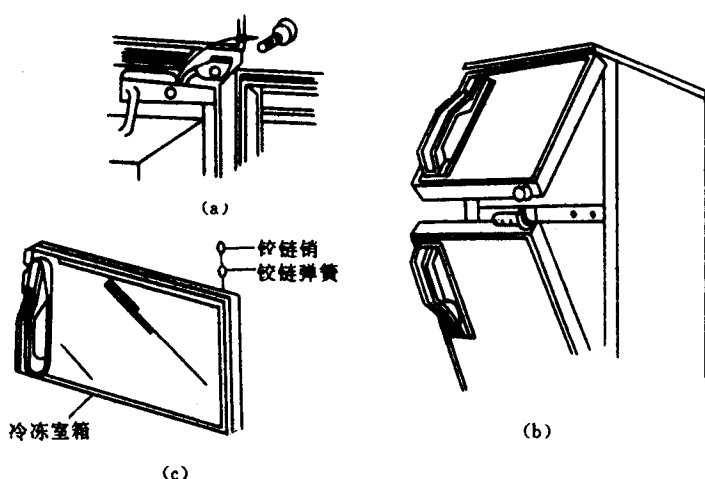


图 1-7 拆卸箱门的方法

一般家庭都可以用这种修理方法自行修理，以免冰箱漏冷太多，使压缩机频繁起动，浪费电能。

二、电冰箱的冷却方式

1. 自然对流冷却方式

这种电冰箱以 80 年代生产的产品为主流，即早期的单门或双门冰箱。自然对流冷却形式的特点是：制冷系统中的蒸发器安装在箱内顶部位置，冷冻室和冷藏室分成两个独立的空间，依靠制冷剂在管路内低压沸腾时，进行低温吸热，使蒸发器周围的空間内形成冷冻部位，冷冻室内的温度降至 -12°C 或 -18°C ，从而保证了食品处在冷冻状态。而冷藏室内的温度则靠空气的热交换，两室温度上下自然对流，使冷藏室内的温度保持在 $8\sim 10^{\circ}\text{C}$ ，从而达到食品冷藏保鲜的目的。

由于冷冻室和冷藏室各设有一个门，便于取出和放入食品，这种自然对流冷却形式的结构如图 1-8 所示。

2. 强迫对流冷却方式

这种类型的产品以 80 年代中期以后的产品为主流，进口产品中以日本松下公司的产品最有代表性。

这种类型的结构特点是：在冷冻室内增设了一个小型风扇。压缩机工作时，蒸发器和小型风扇同时工作，在蒸发器周围被冷却的冷空气，被电风扇强迫地送到冷藏室内循环。冷冻室内没有冷却金属板，不会导致从所储藏的食品中或制冰盒中吸收水分而结冰，因此可以减少用户专门进行除霜等麻烦，所以这种冰箱称为间冷式或无霜式冰箱。

这种冰箱可以通过调节风门温控器的开度大小，控制吹入冷藏室风量的多少，进而达到控制冷藏室内温度的高低。具体结构如图 1-9 所示。

3. 冷藏室温度可变、采用 COK 技术的节能型冰箱

这种类型的产品，是我国 90 年代中期电冰箱制造业水平的代表。比较典型的产品型号有华

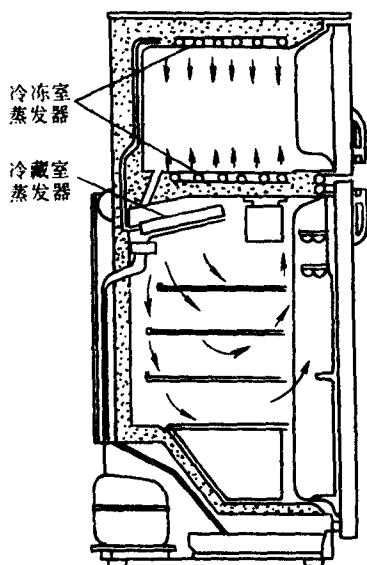


图 1-8 自然对流型冰箱

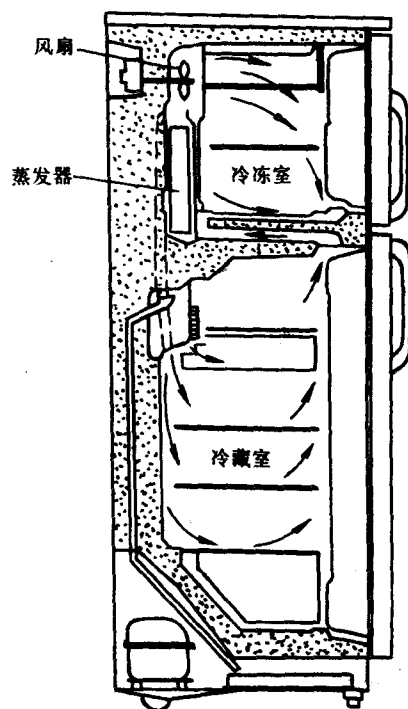


图 1-9 强迫冷却型冰箱

凌 BCD—268W 三门冰箱、中意 BCD—252W 以及上海—夏普具有可以左、右方向都能开门的 BCD—248W 等。图 1-10 展示的是华凌 BCD—268W 三门冰箱的结构及各部件名称。

主要技术特点如下：

(1) 变温室温度可调 这种产品的主要特点是，箱体采用进口贴塑彩板，圆弧门，流线型暗把手。箱内的搁架可根据用户需求灵活进行调节。冷冻室有效容积为 63L，冷冻温度可达 -18°C 左右；变温室有效容积为 46L，变温温度范围在 $-6\sim 3^{\circ}\text{C}$ 之间，可用于食品的冷冻 (-6°C)、冰温保鲜 ($-2\sim 3^{\circ}\text{C}$)、冷冻食品储藏 ($-6\sim -3^{\circ}\text{C}$)、冷冻食品解冻 ($2\sim 3^{\circ}\text{C}$)；冷藏室有效容积为 159L，温度范围在 $0\sim 10^{\circ}\text{C}$ 以内。

(2) 采用 COK 技术 C 技术即速冻功能：可在 120min 内将 1kg 食品速冻到 -18°C 以下。延时化霜送风功能：为解决化霜时食品回温变质的问题，增加化霜后延时送冷风装置。

O 技术即全方位气流系统：多风口多方位同时吹送冷风，使箱内各区域食品同步冷却，既冷却快，又十分均匀。冷冻各区域温差不大于 1°C ，食品不被破坏，达到最佳保鲜效果。

K 技术即保湿除霜功能：使箱内的蔬菜、水果能保持理想的湿度，食物清脆爽口，排除了除霜之苦，风干之扰，杜绝内漏的发生。

(3) 采用强制循环对流方式 该冰箱的冷却形式采用强制循环对流方式，依靠风扇将蒸发器周围的冷气，其中一路吹进冷冻室内，另外又分成两路，分别沿内箱后侧的风道向下，经挡板式风门温控器（自动感温而调节通风口的大小），送往变温室和冷藏室。

各间室回风分别经风道栅板或中间风道流回蒸发器入口端。其中冷冻室温控器控制压缩机开停并调节整个系统的制冷量。这种控温方式能使各间室温度独立控制，调节范围广（可变

温), 具有良好的低温性能, 无需低温热补偿。

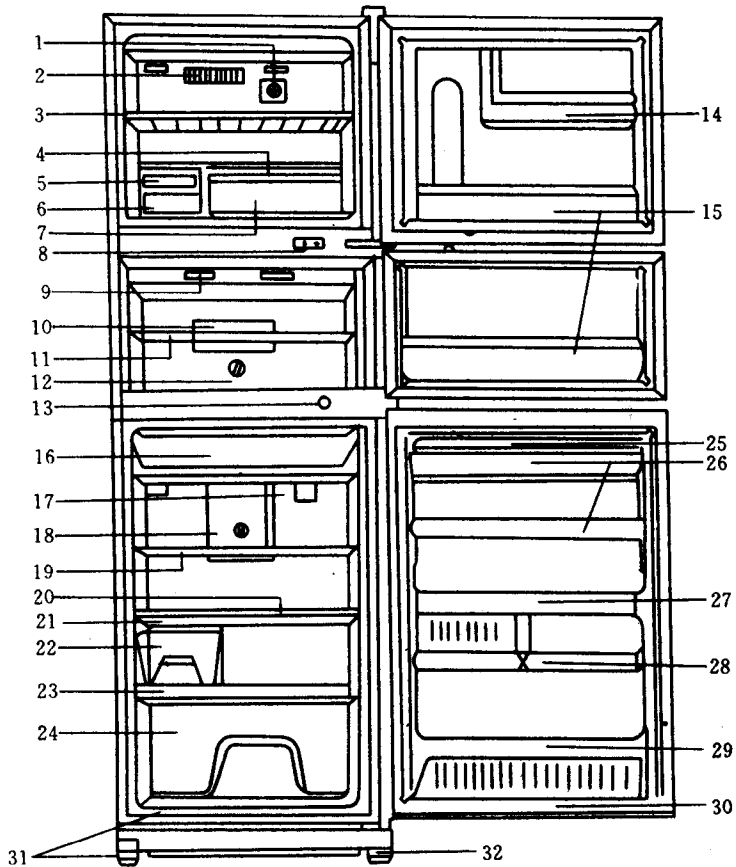


图 1-10 BCD—268W 冰箱各零部件

冷冻室

- 1—冷冻室温度调节旋钮;
- 2—冷气出口;
- 3—冷冻室棚架;
- 4—冷冻室承物架;
- 5—制冰格;
- 6—储冰盒;
- 7—冷冻室承物盘;
- 8—双按钮开关;

变温室

- 9—冷气吸入口;
- 10—冷气吹出口;
- 11—变温室棚架;
- 12—变温室温度调节旋钮;
- 13—单按钮开关;
- 14—透明物架;
- 15—透明物架 (2 个);

冷藏室

- 16—抽屉;
- 17—灯罩;
- 18—冷藏室温度调节旋钮;
- 19—冷藏室透明棚架;
- 20—活动支架;
- 21—滑动架;
- 22—储物盒;
- 23—玻璃架;
- 24—果菜盒;

冷藏室门

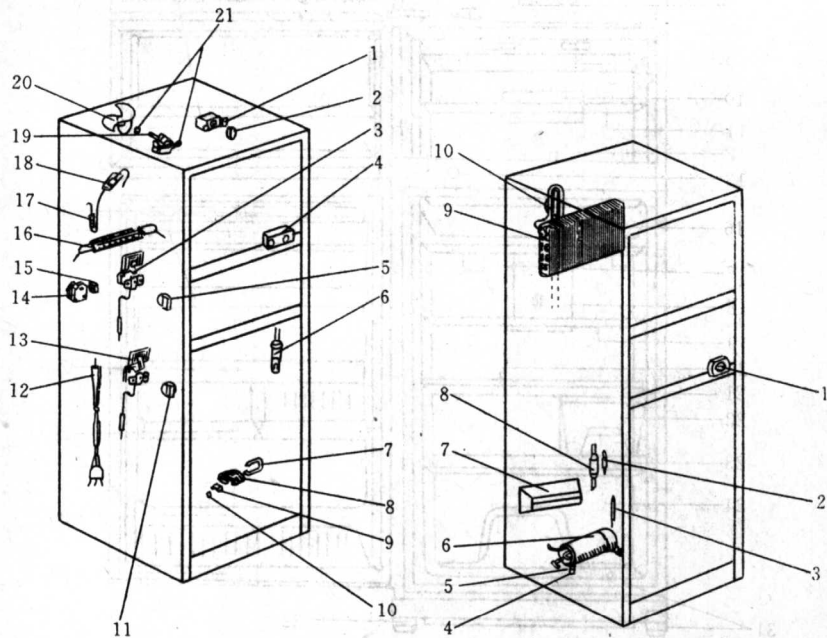
- 25—蛋架 (2 个);
- 26—蛋架栏 (2 个);
- 27—实用架;
- 28—便利架;
- 29—大瓶架;
- 30—门封条。
- 其他
- 31—移动脚轮 (4 个);
- 32—调节脚 (2 个)

(4) 采用旋转式压缩机 该冰箱采用节能型旋转式压缩机, 比用往复式压缩机节电 15% 左右, 并且使冰箱有效容积增大大约 10L。

蒸发器为翅片式, 其规格为 $\phi 6.35\text{mm} \times 0.7\text{mm} \times 7530\text{mm}$ 铜管, 冷凝器采用两侧内藏式, 规格为 $\phi 4\text{mm} \times 0.4\text{mm} \times 21910\text{mm}$ 铜管, 节流毛细管采用 $\phi 1.8\text{mm} \times 0.6\text{mm} \times 2350\text{mm}$ 铜管, 干燥过滤器采用 XH—5 型, 分子筛重量 9g, 制冷剂 R12 充注量为 200g。

(5) 采用自动除臭技术 在制冷循环时,除霜除臭加热器对箱内循环气体具有吸附作用,把气体中含有的异味吸附到管表面蜂窝状的孔隙中。除霜过程中,在触媒作用下,加热器(可达180~200℃)对吸附臭气进行加热分解,以达到除臭目的。本方法除臭有效率达95%以上,且使用寿命长,自动进行,能有效地抑制细菌生长,延长食品保质期。

华凌BCD—268W冰箱主要电气零部件在冰箱中的安装位置如图1-11所示,掌握了这种冰箱中零部件的安装位置,对修理其他型号的三门冰箱也有参考价值。该冰箱零部件的主要技术参数如表1-3所示。



(a) 主要电气零件安装位置 (b) 制冷系统主要零部件安装位置

图 1-11 BCD—268W 主要电气零部件安装位置

(a) 1—冷冻室温控器; 2—温控器调节旋钮; 3—变温室温控风门; 4—双按钮开关; 5—温控风门旋钮; 6—灯泡; 7—继电器保护罩夹; 8—继电器保护罩; 9—PTC 热敏电阻; 10—压缩机保护器; 11—冷藏室风门旋钮; 12—电源线; 13—冷藏室温控风门; 14—化霜定时器; 15—起动电容; 16—除霜加热器; 17—限温熔断器; 18—双金属片开关; 19—风扇电机; 20—风扇叶; 21—防振橡胶

(b) 1—单按钮开关; 2—单向阀; 3—干燥过滤器; 4—压缩机胶脚; 5—压缩机减振弹簧; 6—压缩机; 7—蒸发盘; 8—储液器; 9—蒸发器; 10—储液器 A

表 1-3 华凌 BCD—268W 冰箱技术参数

项 目		型 号 参 数
压 缩 机	型 号	QD×45
	额定输入功率/W	128
	起动电流/A	3.5
	运行电流/A	0.78
	电机线圈电阻值/Ω	主绕组: 22.3 副绕组: 38.2 (20℃)

续表

项 目		型 号 参 数
启动继电器	型 号	JPQ2-100 (PTC)
	开始电阻值 (25℃) /Ω	100
电机保护装置	型 号	BF160-JC
	脱扣电流/A	1.15~1.60 (100℃)
	启动电流/A	4.8, (5~20s, 25℃)
	切 断/℃	150±10
	接 通/℃	80±10
运行电容器型号		3.5μF400VAC
蒸 发 器		翅 片 式
冷 凝 器		两侧内藏式
毛细管 (外径×内径×长度) /mm		φ1.8×φ0.6×2350
干 燥 器/g		分子筛 9
冷 媒 量/g		200
冷却方式		间 冷 式
温度控制	冷 冻 室	自 动
	变温室、冷藏室	自 动
除霜方式		自 动
结霜溶解水处理		强制自动蒸发
风扇电机	型 号	SC YJF607A5R, CH0013538-96
	输入功率/W	7W 以下
电冰箱内灯泡		220V、15W

第二节 制冷剂 and 润滑油

制冷剂是电冰箱进行制冷循环的工作物质。制冷剂在蒸发器中吸收热量而气化,在冷凝器中冷却放热后冷凝成液体。各种制冷机(包括电冰箱)都是依靠制冷剂在制冷系统内的循环吸热来达到制冷目的的。如果把压缩机比作电冰箱的心脏,那么制冷剂就好比电冰箱里的血液,没有制冷剂,电冰箱也就无法制冷。

理想的制冷剂要求其化学性质是无毒、无刺激性气味、对金属腐蚀作用小、与润滑油不起化学反应、不易燃烧、不易爆炸,并且要求制冷剂有良好的热力学性质,即在大气压力下它在蒸发器内的蒸发温度要低,蒸发压力最好与大气压力相近。制冷剂在冷凝器中与冷凝温度对应的压力要适中,单位制冷量要大,气化热要大,而液体的比热容要小,气体的比热容要大。对