

零基础轻松学技能丛书

LINGJICHU QINGSONG XUEJINENG CONGSHU



轻松学修电冰箱电冰柜

张云坤 张新德 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



零基础轻松学技能丛书



零基础轻松学 修电冰箱电冰柜

张云坤 张新德 等编著

机械工业出版社

本书采用从零开始的讲解模式全面介绍电冰箱和电冰柜的基本术语、外部构成、内部电路板、零部件、维修技能、维修操作等内容。全书贯穿着“学维修技能就是学电器构件+电路板”的整体讲解思路，在文字叙述的同时，结合必需的结构图、原理图、外形图、零部件图、工具图、实物图介绍电冰箱和电冰柜的理论基础和维修操作技能。重点突出电冰箱和电冰柜的零部件和维修技能，使读者阅读起来轻松直观，从而达到从零开始循序渐进学一门技能的目的。书末还介绍了电冰箱和电冰柜常用芯片的技术资料，供读者参考。

本书适合中职、高职等电器维修专业技术学校及职业培训、岗位技能培训学校师生阅读，也适合电冰箱和电冰柜安装、维修人员、物业电工和业余自学人员参考。

图书在版编目（CIP）数据

零基础轻松学修电冰箱电冰柜/张云坤等编著. —北京：机械工业出版社，2012.4

（零基础轻松学技能丛书）

ISBN 978-7-111-37377-3

I. ①零… II. ①张… III. ①冰箱 - 维修②冷藏柜 - 维修
IV. ①TM925. 207

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2012）第 018146 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

策划编辑：刘星宁 责任编辑：刘星宁

版式设计：霍永明 责任校对：刘秀芝

封面设计：路恩中 责任印制：杨 曦

北京富生印刷厂印刷

2012 年 5 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·15.5 印张·382 千字

0 001 - 3 000 册

标准书号：ISBN 978-7-111-37377-3

定价：39.90 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心：(010)88361066

门户网：<http://www.cmpbook.com>

销售一部：(010)68326294

教材网：<http://www.cmpedu.com>

销售二部：(010)88379649

读者购书热线：(010)88379203 封面无防伪标均为盗版

前　　言

随着家电的不断降价和新的保修条款的出台，我国的家用电器免费保修时间大多降为一年，家电的维修量不断扩大，特别是价值比较高的家电（部分办公电器已家电化，故包括在家电内），其维修形式又出现了新的变化。许多高职、中职学员、业余自学人员通过一段时间的学习加入了家电维修这一行业，为家电维修行业补充了新的血液。

目前，很多中职、高职学员和自学维修人员基于职业需求和业余爱好，大多想在很短的时间内轻松快速地掌握电冰箱和电冰柜的实际维修技能。为此我们编写了本书，目的就是为使初学者或实习学员从零开始，快速掌握电冰箱和电冰柜的实用维修技能。

所有的电冰箱和电冰柜无非是由两大部分组成：一部分是机体部件（机体及外观）；另一部分是电路板（含软件）。掌握了这两部分也就掌握了电冰箱和电冰柜维修的基本技能。本书摈弃了电冰箱和电冰柜原理分析和公式计算，采用定性讲解的方法，使初学者在学习之前脑海中有个体的原理框架。之后再介绍电冰箱和电冰柜的基本构成和电路板的基本结构，结合实际电冰箱和电冰柜的维修操作，将维修技能与维修操作结合起来，使维修知识的学习不枯燥、不深奥，具有可操作性。全书突出轻松学技能这一宗旨。

本书具有如下特点：

- 1) 对读者在实际维修中只有理论而无实物的知识点进行附注和插图说明，使读者更直观地掌握维修技能。
- 2) 本书的维修技巧是我们及同行长期从事家电维修的经验总结，具有很高的参考价值。
- 3) 全书突出“**学维修技能就是学电器构件+电路板**”这一主线，精讲精说，侧重精华和重点。
- 4) 对于深层次的芯片级维修资料采用技术资料表格进行介绍，以满足不同层次读者的需要。

值得指出的是，为方便读者图文对照阅读，特采用“截图”的形式，从生产厂家的内部电路原理图中截取与文字有关的局部电路，对检修中提到的元器件和相关电路或元器件进行图文介绍，用虚线框标出，对截图内部与外部电路的走向和连接不做详细介绍（个别跨度较远的元器件可能不在截图之内，请读者谅解），使读者大致了解电路结构和局部连接。对于书中未配图的实例，主要用来供读者实际维修中查用，因为所有的电器在实物电路板上均有相应的元器件符号编号和符号标记，读者可在实际检修中，特别是上门维修中对照实物板上的编号快速找到。另外，本书介绍的电冰箱电冰柜中实物电路板上的电路符号、代号等各厂家不尽相同，为便于读者维修时参照，本书未按国家标准完全统一，敬请读者谅解。

参加本书编写、资料收集、整理和文字录入等工作的同志还有刘淑华、张新春、张利平、袁文初、王灿、张玉兰、陈金桂、张美兰、王娇、刘晔、刘玉华、刘桂华、张健梅、张新衡、张新平、梁红梅、胡红娟、刘运和、陈秋玲等。

由于编者水平有限，书中错漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正，以待我们重印时修正。

编　者

目 录

前言

第一章 从零开始学基础	1
第一节 基本概念	1
一、电冰箱的概念	1
二、电冰柜的概念	2
三、绿色电冰箱	2
四、无氟双绿色电冰箱和绿色环保电冰箱	2
五、复式电冰箱	3
六、变频电冰箱和矢量变频电冰箱	3
七、直冷式电冰箱	3
八、间冷式和混合电冰箱	3
九、电子冷热箱	4
十、热电制冷电冰箱	4
十一、声电冰箱	4
十二、太阳能电冰箱	4
十三、数字生态电冰箱	4
十四、多媒体电冰箱	5
十五、智能电冰箱	5
十六、压缩式电冰箱	5
十七、扩散-吸收式电冰箱	5
十八、半导体式电冰箱	5
十九、磁制冷电冰箱	6
第二节 基本术语	6
一、蒸发温度	6
二、冷凝温度	6
三、温标	6
四、湿度	7
五、人工制冷	7
六、过冷与过热	7
七、制冷剂	7
八、R134a 环保制冷剂	7
九、无氟制冷	8
十、氟利昂	8
十一、天然制冷剂	8
十二、节能环保制冷剂	8
十三、自动低温补偿	9
十四、无霜保湿	9
十五、双温单控	9
十六、三温四控	9
十七、宽温度带	9
十八、电脑控温技术	9
十九、变频	9
第二章 轻松学外部构成	10
第一节 电冰箱电冰柜分类	10
一、电冰箱的分类	10
二、电冰柜的分类	14
第二节 电冰箱电冰柜的外部组成	15
一、电冰箱的外部组成	15
二、电冰柜的外部组成	16
第三节 电冰箱电冰柜的拆装	16
一、电冰箱的拆装	16
二、电冰柜的拆装	22
第三章 轻松学内部构成	23
第一节 通俗掌握内部整机概述	23
一、制冷系统	23
二、电气系统	23
第二节 电冰箱电冰柜工作原理概述	24
一、电冰箱（电冰柜）的基本工作原理	24
二、普通电冰箱（柜）制冷系统的	
工作原理	25
三、定频电冰箱（柜）的工作原理	26
四、变频电冰箱（柜）的工作原理	26
五、直冷式电冰箱（柜）的工作原理	27
六、风冷式电冰箱（柜）的工作原理	27
七、直冷与间冷并用式电冰箱的工作	
原理	28
八、冷藏柜制冷系统的工作原理	28
九、电冰箱（柜）电气系统的工作原理	29
十、半导体制冷电冰箱的工作原理	30
十一、无氟电冰箱（柜）的制冷原理	31
第四章 轻松学零部件	32
第一节 通用零部件	32
一、压缩机	32
二、冷凝器	34

三、蒸发器	36	检查方法	66
四、电磁阀	37	十、电冰箱(柜)渗漏的检查方法	66
五、单向阀	37	十一、电冰箱(柜)噪声的检查方法	68
六、毛细管	38	十二、电冰箱(柜)管路接头焊接质量的 检测方法	68
七、干燥过滤器	38	十三、修复后电冰箱(柜)性能的 检测方法	69
八、气液分离器	39	十四、冷冻油质量的检查方法	69
第二节 专用零部件	39	第三节 接机交机方法	70
一、温度控制器	39	一、接机方法	70
二、化霜定时器	40	二、维修步骤	70
三、起动继电器	40	三、交机方法	70
四、过载保护器	41	第六章 轻松学维修操作	71
五、加热器	42	第一节 电冰箱维修操作	71
六、双金属开关	43	1.【机型现象】LG GR-C2074TDJ 对开门 电冰箱, 贮存盒不能移动	71
七、加热化霜熔丝	44	2.【机型现象】LG GR-C2074TDJ 对开门 电冰箱, 出现“嘎嘎”的噪声	71
八、风扇及照明灯	44	3.【机型现象】LG GR-C2074TDJ 对开门 电冰箱, 冷藏室或冷冻室温度太高	71
九、磁性门封条	44	4.【机型现象】LG GR-C2074TDJ 对开门 电冰箱, 门不能关闭	71
第三节 元器件拆焊、检测和代换注意 事项	44	5.【机型现象】LG GR-C2074TDJ 对开门 电冰箱, 内壁上聚集湿气	72
一、压缩机的检测与代换	44	6.【机型现象】LG GR-C2074TDJ 对开门 电冰箱, 压缩机不运转	72
二、蒸发器的检测与焊补	45	7.【机型现象】LG GR-C2074TDJ 对开门 电冰箱, 压缩机运转太久	72
三、电磁阀的检测	46	8.【机型现象】LG GR-P2073TTS 对开门 电冰箱, 分配器被堵塞	73
四、温度控制器的检测	46	9.【机型现象】LG GR-P2073TTS 对开门 电冰箱, 分配器不分配	73
五、化霜定时器的检测	47	10.【机型现象】LG GR-P2073TTS 对开门 电冰箱, 分配器不分配水	74
六、起动继电器的检测	47	11.【机型现象】LG GR-Q20FCT 电冰箱, 冷藏室中的食品被冻结	74
七、过载保护器的检测	47	12.【机型现象】LG GR-Q20FCT 电冰箱, 冷却效果差	74
八、加热器的检测与代换	47	13.【机型现象】LG GR-Q20FCT 电冰箱, 完全不能冷却	75
九、双金属开关的检测	49	14.【机型现象】LG GR-Q22FCT 双开门 电冰箱, 不能制冷	75
十、加热化霜熔丝的检测	49	15.【机型现象】LG GR-Q22FCT 双开门	
十一、磁性门封条的检测	49		
第五章 轻松学维修技能	50		
第一节 维修工具仪表	50		
一、工具	50		
二、仪表	58		
第二节 故障检测方法	62		
一、通用检测原则	62		
二、一般维修程序	62		
三、常用检测方法	63		
四、电冰箱(柜)常见故障的检修方法	64		
五、冷藏柜绝缘情况的检查方法	65		
六、电冰箱(柜)冰堵的检查方法	65		
七、电冰箱(柜)脏堵的检查方法	66		
八、电冰箱(柜)油堵的检查方法	66		
九、电冰箱(柜)制冷系统泄漏的			

电冰箱，冷藏室中的食物被冻结	76	三开门电冰箱，冷藏室风机的 噪声大	86
16.【机型现象】LG GR - Q22FCT 双开门 电冰箱，噪声大	77	37.【机型现象】澳柯玛 BCD - 258MVH 三开门电冰箱，冷藏显示 E0 故障 代码	86
17.【机型现象】LG GR - Q24NDP 双开门 电冰箱，通电后不制冷	77	38.【机型现象】澳柯玛 BCD - 258MVH 三开门电冰箱，通电后压缩机 不起动	86
18.【机型现象】LG GR - Q24NDP 双开门 电冰箱，压缩机不运转	78	39.【机型现象】澳柯玛 BCD - 258MVH 三开门电冰箱，通电后压缩机能 起动，但制冷效果差	87
19.【机型现象】LG GR - Q24NDP 双开门 电冰箱，噪声大	78	40.【机型现象】澳柯玛 BCD - 258MVH 三开门电冰箱，显示板不显示	87
20.【机型现象】LG GR - S24NCLE 三开门 电冰箱，不能冷却	78	41.【机型现象】澳柯玛 BCD - 258MVH 三开门电冰箱，压缩机不停转	88
21.【机型现象】LG GR - S24NCLE 三开门 电冰箱，冷藏室中的食品被冻结	79	42.【机型现象】澳柯玛 BCD - 258MVH 三开门电冰箱，压缩机的噪声大	88
22.【机型现象】LG GR - S24NCLE 三开门 电冰箱，制冷效果差	79	43.【机型现象】澳柯玛 BCD - 258MVH 三开门电冰箱，压缩机能运转， 但不制冷	88
23.【机型现象】LG GR - S25DDH 三开门 电冰箱，工作时噪声过大	80	44.【机型现象】澳柯玛 BCD - 259EG 三开门电冰箱，通电后不制冷	88
24.【机型现象】LG GR - S25DDH 三开门 电冰箱，完全不能冷却	80	45.【机型现象】澳柯玛 BCD - 259EG 三开门电冰箱，制冷效果差	88
25.【机型现象】LG GR - S25DDH 三开门 电冰箱，制冷不足	80	46.【机型现象】博世 KAD63V00TI 对开门 电冰箱，冰块在储冰盒里，但不能 放出	89
26.【机型现象】LG GR - S31NCME 三开门 电冰箱，按键操作无效	82	47.【机型现象】博世 KAD63V00TI 对开门 电冰箱，冰水分配器不能工作	89
27.【机型现象】LG GR - S31NCME 三开门 电冰箱，通电后不制冷	82	48.【机型现象】博世 KAD63V00TI 对开门 电冰箱，冷冻室温度闪烁显示，同时 蜂鸣器发出报警声	89
28.【机型现象】LG GR - S31NCME 三开门 电冰箱，压缩机不运转	83	49.【机型现象】博世 KAD63V00TI 对开门 电冰箱，显示屏无显示	89
29.【机型现象】LG GR - S32NDP 三开门 电冰箱，冷却效果差	83	50.【机型现象】博世 KAD63V00TI 对开门 电冰箱，箱内灯不亮	90
30.【机型现象】LG GR - S32NDP 三开门 电冰箱，通电后完全不制冷	85	51.【机型现象】博世 KAD63V00TI 对开门 电冰箱，压缩机不工作	90
31.【机型现象】LG GR - S32NDP 三开门 电冰箱，压缩机不停转	85	52.【机型现象】博世 KAD63V00TI 对开门 电冰箱，制冰机运行一段时间后， 冰块仍未制好	90
32.【机型现象】澳柯玛 BCD - 166FT 电冰箱，冷藏室中的食品被冻结	85	53.【机型现象】海尔 BCD - 117F 电冰箱， 箱内温度不够低	90
33.【机型现象】澳柯玛 BCD - 166FT 电冰箱，制冷温度不够	85		
34.【机型现象】澳柯玛 BCD - 258MVH 三开门电冰箱，变温室风机的 噪声大	86		
35.【机型现象】澳柯玛 BCD - 258MVH 三 开门电冰箱，冷藏室的门灯不亮	86		
36.【机型现象】澳柯玛 BCD - 258MVH			

54. 【机型现象】海尔 BCD - 117F 电冰箱，蒸发器结霜严重	91	电冰箱，压缩机不停机	98
55. 【机型现象】海尔 BCD - 130EN 电冰箱，制冷效果差	91	76. 【机型现象】海尔 BCD - 252WBCS 三开门电冰箱，冷藏室后壁结霜严重	99
56. 【机型现象】海尔 BCD - 195KMXB 双开门电冰箱，不起动	91	77. 【机型现象】海尔 BCD - 252WBCS 三开门电冰箱，箱内温度不够低	100
57. 【机型现象】海尔 BCD - 195KMXB 双开门电冰箱，不停机	92	78. 【机型现象】海尔 BCD - 256KT 双开门电冰箱，制冷效果差	100
58. 【机型现象】海尔 BCD - 195KMXB 双开门电冰箱，不制冷	92	79. 【机型现象】海尔 BCD - 301W 多门电冰箱，冷藏室、保鲜抽屉、果蔬抽屉中的食品被冻结	100
59. 【机型现象】海尔 BCD - 195KMXB 双开门电冰箱，制冷深度不够	93	80. 【机型现象】海尔 BCD - 316WSTA 三开门电冰箱，不化霜	101
60. 【机型现象】海尔 BCD - 198BSC 三开门电冰箱，按键操作无效	93	81. 【机型现象】海尔 BCD - 316WSTA 三开门电冰箱，显示板不显示	101
61. 【机型现象】海尔 BCD - 198BSC 三开门电冰箱，冷藏室后壁结露严重	93	82. 【机型现象】海尔 BCD - 316WSTA 三开门电冰箱，制冷效果差	101
62. 【机型现象】海尔 BCD - 206KF 双开门电冰箱，通电后不制冷	94	83. 【机型现象】海尔 BCD - 401W 多开门电冰箱，不起动	102
63. 【机型现象】海尔 BCD - 206KF 双开门电冰箱，压缩机不起动	94	84. 【机型现象】海尔 BCD - 401W 多开门电冰箱，不制冰	103
64. 【机型现象】海尔 BCD - 206KF 双开门电冰箱，压缩机不停机	95	85. 【机型现象】海尔 BCD - 401W 多开门电冰箱，冷藏风机不运转	103
65. 【机型现象】海尔 BCD - 206KF 双开门电冰箱，制冷效果差	95	86. 【机型现象】海尔 BCD - 401W 多开门电冰箱，冷藏风门不能开启/关闭	103
66. 【机型现象】海尔 BCD - 215DC 双开门电冰箱，不制冷	95	87. 【机型现象】海尔 BCD - 401W 多开门电冰箱，冷却风机不运转	103
67. 【机型现象】海尔 BCD - 215DC 双开门电冰箱，压缩机不运转	95	88. 【机型现象】海尔 BCD - 401W 多开门电冰箱，完全不制冷	103
68. 【机型现象】海尔 BCD - 215DC 双开门电冰箱，压缩机运转不停	96	89. 【机型现象】海尔 BCD - 401W 多开门电冰箱，制冷效果差	104
69. 【机型现象】海尔 BCD - 216KF 双开门电冰箱，通电后不制冷	96	90. 【机型现象】海尔 BCD - 539WSY 变频对开门电冰箱，压缩机运转不停	105
70. 【机型现象】海尔 BCD - 216KF 双开门电冰箱，压缩机不起动	96	91. 【机型现象】海尔 BCD - 539WS 变频对开门电冰箱，开机后不制冷	105
71. 【机型现象】海尔 BCD - 216KF 双开门电冰箱，制冷效果差	97	92. 【机型现象】海尔 BCD - 539WT 定频对开门电冰箱，除霜效果差	105
72. 【机型现象】海尔 BCD - 242BBF 三开门电冰箱，灯不亮	97	93. 【机型现象】海尔 BCD - 539WT 定频对开门电冰箱，发光二极管显示异常	106
73. 【机型现象】海尔 BCD - 248WBA 三开门电冰箱，按键操作无效	98	94. 【机型现象】海尔 BCD - 539WT 定频对开门电冰箱，蜂鸣器响或开门报警失效	106
74. 【机型现象】海尔 BCD - 248WBA 三开门电冰箱，箱内温度不够低	98		
75. 【机型现象】海尔 BCD - 248WBA 三开门			

95. 【机型现象】海尔 BCD - 539WT 定频对开门电冰箱，冷藏室温度不符合要求	106	三开门电冰箱，箱内温度不够低	114
96. 【机型现象】海尔 BCD - 539WT 定频对开门电冰箱，冷冻室温度高	107	115. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 318WSCV 三开门电冰箱，压缩机长时间运转	115
97. 【机型现象】海尔 BCD - 539WT 定频对开门电冰箱，全部指示灯熄灭	107	116. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 331W 多开门电冰箱，冰块融化	116
98. 【机型现象】海尔 BCD - 550WB 电脑温控电冰箱，箱内食品结霜严重	107	117. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 331W 多开门电冰箱，冰有异味	116
99. 【机型现象】海尔 BCD - 550WB 电脑温控电冰箱，压缩机不起动	108	118. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 331W 多开门电冰箱，不制冰	116
100. 【机型现象】海尔 BCD - 551WB 电脑温控电冰箱，通电后不工作	108	119. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 331W 多开门电冰箱，给水盒中溢水	116
101. 【机型现象】海尔 BCD - 551WB 电脑温控电冰箱，压缩机长时间运转	109	120. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 331W 多开门电冰箱，完全不制冷	116
102. 【机型现象】海尔 BCD - 552WB 电脑温控电冰箱，分配器装置不出冰	109	121. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 331W 多开门电冰箱，制冰量少冰块小	116
103. 【机型现象】海尔 BCD - 552WB 电脑温控电冰箱，分配器装置堵塞	109	122. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 331W 多开门电冰箱，制冷效果差	117
104. 【机型现象】海尔 BCD - 552WB 电脑温控电冰箱，开机时间较长或开、停机频繁	110	123. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 356W 多开门电冰箱，完全不制冷	118
105. 【机型现象】海尔 BCD - 552WB 电脑温控电冰箱，制冰机不能正常工作	110	124. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 356W 多开门电冰箱，制冷效果差	118
106. 【机型现象】海尔 BCD - 568W 并列式电冰箱，不除霜	111	125. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 528WBSS 对开门电冰箱，灯不亮	118
107. 【机型现象】海尔 BCD - 568W 并列式电冰箱，冷冻室温度偏高	111	126. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 528WBSS 对开门电冰箱，噪声大	118
108. 【机型现象】海尔 BCD - 569WS 并列式电冰箱，分配器装置不出冰	111	127. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 536WBCM 对开门电冰箱，开机时间较长或开停机频繁	118
109. 【机型现象】海尔 BCD - 569WS 并列式电冰箱，分配器装置不出水	112	128. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 536WBCM 对开门电冰箱，食品结霜或出现冰晶	119
110. 【机型现象】海尔 BCD - 569WS 并列式电冰箱，制冰机不能工作	112	129. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 580WBCRH 对开门电冰箱，分配器装置不出冰	120
111. 【机型现象】海尔 BCD - 586WS 多开门电冰箱，开机时间较长或开、停频繁	113	130. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 580WBCRH 对开门电冰箱，分配器装置不出水	120
112. 【机型现象】海尔 BCD - 586WS 多开门电冰箱，食品结霜或出现冰晶	114	131. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 580WBCRH 对开门电冰箱，食品结霜	121
113. 【机型现象】海尔 BCD - 588WS 对开门电冰箱，噪声大	114	132. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 580WBCRH 对开门电冰箱，制冰机不能正常工作	121
114. 【机型现象】海尔卡萨帝 BCD - 318WSCV			

133. 【机型现象】海信 BCD - 138A 双开门电冰箱, 通电后不工作 121
134. 【机型现象】海信 BCD - 138A 双开门电冰箱, 制冷效果差 122
135. 【机型现象】海信 BCD - 225GU 双开门电冰箱, 不工作 122
136. 【机型现象】海信 BCD - 225GU 双开门电冰箱, 发出异常噪声 123
137. 【机型现象】海信 BCD - 318WBP 多开门电冰箱, 冷藏室食物被冻结 123
138. 【机型现象】美的 BCD - 556WKM 对开门电冰箱, 按键不灵 124
139. 【机型现象】美的 BCD - 556WKM 对开门电冰箱, 变温室制冷效果差 124
140. 【机型现象】美的 BCD - 556WKM 对开门电冰箱, 风扇发出噪声 124
141. 【机型现象】美的 BCD - 556WKM 对开门电冰箱, 蜂鸣器报警 125
142. 【机型现象】美的 BCD - 556WKM 对开门电冰箱, 化霜不干净 125
143. 【机型现象】美的 BCD - 556WKM 对开门电冰箱, 冷藏室下果菜盒温度过低 125
144. 【机型现象】美的 BCD - 556WKM 对开门电冰箱, 冷藏室制冷效果差 125
145. 【机型现象】美的 BCD - 556WKM 对开门电冰箱, 冷冻室漏水 125
146. 【机型现象】美的 BCD - 556WKM 对开门电冰箱, 冷冻室制冷效果差 126
147. 【机型现象】美菱 BCD - 518HE9B 五门多温无霜电冰箱, 按键不灵 126
148. 【机型现象】美菱 BCD - 518HE9B 五门多温无霜电冰箱, 变温室风门打不开 126
149. 【机型现象】美菱 BCD - 518HE9B 五门多温无霜电冰箱, 变温室温度较低 126
150. 【机型现象】美菱 BCD - 518HE9B 五门多温无霜电冰箱, 显示屏某一功能有问题 127
151. 【机型现象】美菱 BCD - 518HE9B 五门多温无霜电冰箱, 噪声大 128
152. 【机型现象】美菱 BCD - 518HE9B 五门多温无霜电冰箱, 整机不制冷 128
153. 【机型现象】美菱 BCD - 518HE9B 五门多温无霜电冰箱, 左或右冷藏室不制冷 129
154. 【机型现象】美菱 BCD - 518HE9B 五门多温无霜电冰箱, 左或右冷冻室不制冷 129
155. 【机型现象】容声 BCD - 186T 双开门电冰箱, 制冷效果差 129
156. 【机型现象】容声 BCD - 206T 双开门电冰箱, 压缩机不停机 130
157. 【机型现象】三星 BCD - 200NIE 双开门电冰箱, 冷藏室食物被冻结 131
158. 【机型现象】三星 BCD - 200NIE 双开门电冰箱, 有噪声 131
159. 【机型现象】三星 BCD - 211NKMS 双开门电冰箱, 长时间运行 131
160. 【机型现象】三星 BCD - 211NKMS 双开门电冰箱, 冷藏室太冷, 食物被冻结 132
161. 【机型现象】三星 BCD - 212NKSS 双开门电冰箱, 不制冷 132
162. 【机型现象】三星 BCD - 212NKSS 双开门电冰箱, 制冷效果差 132
163. 【机型现象】三星 BCD - 212NMVF 双开门电冰箱, 不工作 133
164. 【机型现象】三星 BCD - 225NLG 双开门电冰箱, 压缩机不停机 134
165. 【机型现象】三星 BCD - 225NMGR 双开门电冰箱, 冷藏室温度太低 134
166. 【机型现象】三星 BCD - 230MMG 三开门电冰箱, 长时间运行 134
167. 【机型现象】三星 BCD - 240NIS 双开门电冰箱, 冷冻室冷冻不充分 135
168. 【机型现象】三星 BCD - 240NIS 双开门电冰箱, 压缩机长时间运行 136
169. 【机型现象】三星 BCD - 252MLG 三开门电冰箱, 化霜水溢流于箱内 137
170. 【机型现象】三星 BCD - 252MLG 三开门电冰箱, 压缩机不停机 137
171. 【机型现象】三星 BCD - 252NHT 电冰箱, 冷冻室制冷效果差 138
172. 【机型现象】三星 BCD - 252NHT

- 电冰箱，门开关失灵 138
173. 【机型现象】三星 BCD - 252NHW
电冰箱，风扇控制开关失灵 138
174. 【机型现象】三星 BCD - 252NHW
电冰箱，压缩机长时间运行，且机
内有噪声发出 139
175. 【机型现象】三星 BCD - 270MLT 三开
门电冰箱，果菜室有凝露 139
176. 【机型现象】三星 BCD - 270MLT 三开
门电冰箱，通电后不工作 139
177. 【机型现象】三星 BCD - 270NIV 双开
门电冰箱，风扇控制开关故障 140
178. 【机型现象】三星 BCD - 270NIV 双开
门电冰箱，门开关故障 140
179. 【机型现象】三星 BCD - 285WNLV
双开门电冰箱，冷藏室的食品
被冻结 141
180. 【机型现象】三星 BCD - 285WNLV 双
开门电冰箱，冷冻室冷冻不充分 141
181. 【机型现象】三星 RS19BR 并列式
电冰箱，不能充分制冷 142
182. 【机型现象】三星 RS19CR 并列式电
冰箱，冷藏室中的食品被冻结 142
183. 【机型现象】三星 RS19NASW 并列式
电冰箱，不能除霜 142
184. 【机型现象】三星 RS19NASW 并列式
电冰箱，冷藏室风门故障 143
185. 【机型现象】三星 RS19NASW 并列式
电冰箱，冷冻室风扇不运转 145
186. 【机型现象】三星 RS19NASW 并列式
电冰箱，箱内灯不亮 145
187. 【机型现象】三星 RS19NASW 并列式
电冰箱，无电源 146
188. 【机型现象】三星 RS19NASW 并列式
电冰箱，压缩机不运转 146
189. 【机型现象】三星 RS19NRSW 并列式
电冰箱，发出异常噪声或声音 146
190. 【机型现象】松下 BCD - 251WD
电冰箱，显示屏背光灯不亮，
电冰箱能制冷 146
191. 【机型现象】松下 BCD - 251WJ
电冰箱，冷冻室呈闪烁状态，冷藏室
7℃以上 146
192. 【机型现象】松下 BCD - 251WJ 电冰箱，
蒸发器结霜太多 147
193. 【机型现象】松下 NR - B19S7 双开门
电冰箱，压缩机不停机 148
194. 【机型现象】松下 NR - B19S7 双开门
电冰箱，制冷效果差 149
195. 【机型现象】松下 NR - B20G1 双开门
电冰箱，制冷效果差 149
196. 【机型现象】松下 NR - B21S5 双开门
电冰箱，冷却效果差 149
197. 【机型现象】松下 NR - B21S5 双开
门电冰箱，噪声太大 150
198. 【机型现象】松下 NR - B23EG1 双开
门电冰箱，冷藏室不制冷，冷冻室
制冷正常 151
199. 【机型现象】松下 NR - B23EG1 双开
门电冰箱，冷冻室、冷藏室均不制冷，
压缩机不运转 151
200. 【机型现象】松下 NR - B23EG1 双开
门电冰箱，压缩机运转，但冷冻室、
冷藏室均不制冷 152
201. 【机型现象】松下 NR - B23EG1 双开
门电冰箱，压缩机运转，冷冻室制冷
效果差 152
202. 【机型现象】松下 NR - B23EG1 双
开门电冰箱，制冷正常，但显示屏
无显示 152
203. 【机型现象】松下 NR - B23ES1 双开
门电冰箱，冷藏室中的食品被冻结 153
204. 【机型现象】松下 NR - B23ES1 双开
门电冰箱，完全不制冷 153
205. 【机型现象】松下 NR - B24WA1 双开
门电冰箱，冷冻室正常制冷，冷藏室
不制冷或制冷效果差 153
206. 【机型现象】松下 NR - B24WA1 双开
门电冰箱，压缩机不运转 155
207. 【机型现象】松下 NR - B25M1 双开门
电冰箱，冷冻室能制冷，冷藏室
不制冷 155
208. 【机型现象】松下 NR - B25M1 双开门
电冰箱，压缩机不运转 156
209. 【机型现象】松下 NR - B25M1 双开门
电冰箱，压缩机运转，但不能

制冷	157
210.【机型现象】松下 NR-B25M1 双开门电冰箱，制冷正常，显示屏无显示	157
211.【机型现象】松下 NR-B25VG1 双开门电冰箱，冷冻室制冷不足，压缩机运转	158
212.【机型现象】松下 NR-B25VG1 双开门电冰箱，显示屏无显示	158
213.【机型现象】松下 NR-B25VX1 双开门电冰箱，不能制冰，冷冻室正常	159
214.【机型现象】松下 NR-B25VX1 双开门电冰箱，压缩机不运转	159
215.【机型现象】松下 NR-B26M2 双开门电冰箱，冷冻室制冷正常，但冷藏室不制冷	160
216.【机型现象】松下 NR-B26M2 双开门电冰箱，压缩机不转，冷藏室、冷冻室均不制冷	161
217.【机型现象】松下 NR-B26M2 双开门电冰箱，压缩机运转，冷藏室、冷冻室均不制冷	163
218.【机型现象】松下 NR-C28VG2 三开门电冰箱，LED 照明灯不亮	163
219.【机型现象】松下 NR-C28VG2 三开门电冰箱，压缩机不停机	164
220.【机型现象】松下 NR-C28VP2 三开门电冰箱，冷藏室中的食品被冻结	164
221.【机型现象】松下 NR-C28VP2 三开门电冰箱，设定温度与显示温度不同	165
222.【机型现象】松下 NR-C28VP3 三开门电冰箱，压缩机运转时间长	165
223.【机型现象】松下 NR-C28VP3 三开门电冰箱，制冷效果差	166
224.【机型现象】松下 NR-C28VXT 三开门电冰箱，变温室温度调节不良	166
225.【机型现象】松下 NR-C28VXT 三开门电冰箱，电冰箱制冷，显示屏无显示	166
226.【机型现象】松下 NR-C28VXT 三开门电冰箱，冷冻室正常，不能制冰	166
227.【机型现象】松下 NR-C28VXT 三开	
门电冰箱，冷冻室正常制冷，冷藏室不制冷或制冷效果差	166
228.【机型现象】松下 NR-C28VXT 三开门电冰箱，冷冻室制冷不足，压缩机运转	168
229.【机型现象】松下 NR-C28VXT 三开门电冰箱，压缩机不转，冷冻室与冷藏室不制冷	168
230.【机型现象】松下 NR-C29FG1 三开门电冰箱，完全不制冷	169
231.【机型现象】松下 NR-C29FG1 三开门电冰箱，噪声太大	169
232.【机型现象】松下 NR-C29WP1 三开门电冰箱，冷却效果差	170
233.【机型现象】松下 NR-C29WP1 三开门电冰箱，压缩机不停机	171
234.【机型现象】松下 NR-F461AH 多开门电冰箱，不能制冰，冷冻室正常冷却	171
235.【机型现象】松下 NR-F461AH 多开门电冰箱，不制冷且压缩机制动机不运转	172
236.【机型现象】松下 NR-F461AH 多开门电冰箱，冷冻室冷却慢	173
237.【机型现象】松下 NR-F461AH 多开门电冰箱，冷冻室正常冷却，但冷藏室不冷或过冷	174
238.【机型现象】松下 NR-F461AH 多开门电冰箱，冷冻室正常冷却，但微冷冻及切换室不冷或过冷	174
239.【机型现象】松下 NR-F500TX 多开门电冰箱，过度冷却、结冰	175
240.【机型现象】松下 NR-F500TX 多开门电冰箱，完全不冷却	175
241.【机型现象】松下 NR-F532TH 多开门电冰箱，不制冰、制冰量少	175
242.【机型现象】松下 NR-F532TH 多开门电冰箱，食品被冻结	175
243.【机型现象】松下 NR-F603TX 多开门电冰箱，不能完全冷却	177
244.【机型现象】松下 NR-F603TX 多开门电冰箱，将食物放入新鲜冻结室内也不冻结	178

245. 【机型现象】松下 NR - W56G1 对开门电冰箱，设定温度与显示 温度有偏差	179	双开门电冰箱，贮藏的食品温度 不理想	184
246. 【机型现象】松下 NR - W56G1 对开门电冰箱，智冷导航功能不运行	179	263. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 218EI 电冰箱，控制板不显示	185
247. 【机型现象】松下 NR - W56G1 对开门电冰箱，智冷导航功能长期运行	179	264. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 218EI 电冰箱，冷藏室不制冷	186
248. 【机型现象】松下 NR - W56S1 对开门电冰箱，LED 照明灯不亮	179	265. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 218EI 电冰箱，冷藏室和冷冻室不制冷	186
249. 【机型现象】松下 NR - W56S1 对开门电冰箱，控制面板上的按键 不能操作	179	266. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 218EI 电冰箱，冷藏室温度低	187
250. 【机型现象】松下 NR - W56S1 对开门电冰箱，冷藏室中的食品 冻结起来	179	267. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 218EI 电冰箱，冷藏室温度高	187
251. 【机型现象】松下 NR - W56S1 对开门电冰箱，压缩机运转时间长	180	268. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 218EI 电冰箱，冷冻室制冷性能差	187
252. 【机型现象】西门子 KK24E66TI 双开门电冰箱，报警指示灯亮，同时蜂鸣器发出报警声且显示屏闪烁	181	269. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 218EI 电冰箱，压缩机不停机	188
253. 【机型现象】西门子 KK24E66TI 双开门电冰箱，能制冷，但冷藏室 灯不亮	182	270. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 231EA 双开门电冰箱，压缩机不运转	188
254. 【机型现象】西门子 KK24E66TI 双开门电冰箱，显示屏无显示	182	271. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 231EA 双开门电冰箱，制冷效果差	188
255. 【机型现象】夏普 BCD - 255WMS 三开门电冰箱，冰块有异味	183	272. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 232EN 双开门电冰箱，不制冷	188
256. 【机型现象】夏普 BCD - 255WMS 三开门电冰箱，不制冰或制冰缓慢	183	273. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 232EN 双开门电冰箱，压缩机运转不停	189
257. 【机型现象】夏普 BCD - 255WMS 三开门电冰箱，冷藏室的食品被 冻结	183	274. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 241EA 三开门电冰箱，冷藏室内食品被 冻结	189
258. 【机型现象】夏普 BCD - 255WMS 三开门电冰箱，内部和外侧结霜或 结露	184	275. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 241EA 三开门电冰箱，压缩机不停机	189
259. 【机型现象】夏普 BCD - 255WMS 三开门电冰箱，在执行“制冰盒清 洁”时也无水或冰块掉出	184	276. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 260EI 电冰箱，冷藏室、冷冻室、酒室 均不制冷	190
260. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 172K 双开门电冰箱，通电后不工作	184	277. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 260EI 电冰箱，冷藏室温度低	190
261. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 172K 双开门电冰箱，压缩机运转不停	184	278. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 260EI 电冰箱，冷藏室温度高	191
262. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 172K		279. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 260EI 电冰箱，冷冻室制冷性能差	191

282. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 290EI 三开门电冰箱, 压缩机运转不停	192
283. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 290EI 三开门电冰箱, 制冷效果差	192
284. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 468W 对开门电冰箱, 不工作	193
285. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 468W 对开门电冰箱, 储藏的食品温度 不理想	193
286. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 468W 对开门电冰箱, 工作时噪声大	193
287. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 468W 对开门电冰箱, 冷冻室、酒吧室 不工作	194
288. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 468W 对开门电冰箱, 频繁报警	194
289. 【机型现象】伊莱克斯 BCD - 468W 对开门电冰箱, 压缩机不停机	194
第二节 电冰柜维修操作	195
1. 【机型现象】澳柯玛 BD (C) - 203 电冰柜, 工作时发出噪声	195
2. 【机型现象】澳柯玛 BD (C) - 203 电冰柜, 通电开机后不制冷	195
3. 【机型现象】澳柯玛 BD (C) - 203 电冰柜, 压缩机运转不停	195
4. 【机型现象】澳柯玛 BD (C) - 203 电冰柜, 制冷深度不够	196
5. 【机型现象】澳柯玛 BD (C) - 322FA 电冰柜, 工作时噪声大	197
6. 【机型现象】澳柯玛 BD (C) - 322FA 电冰柜, 通电开机后不制冷	197
7. 【机型现象】澳柯玛 BD (C) - 322FA 电冰柜, 压缩机运转不停	198
8. 【机型现象】澳柯玛 BD (C) - 322FA 电冰柜, 制冷效果差	198
9. 【机型现象】澳柯玛 BDC - 322H 电冰柜, 工作时噪声大	199
10. 【机型现象】澳柯玛 BDC - 322H 电冰柜, 完全不制冷	199
11. 【机型现象】澳柯玛 BDC - 322H 电冰柜, 制冷温度不够	199
12. 【机型现象】澳柯玛 DW - 25W203 电冰柜, 压缩机不停机	200
13. 【机型现象】澳柯玛 DW - 25W203 电冰柜, 制冷效果差	200
14. 【机型现象】澳柯玛 DW - 40W715 电冰柜, 工作时噪声大	201
15. 【机型现象】澳柯玛 DW - 40W715 电冰柜, 压缩机不停机	201
16. 【机型现象】澳柯玛 DW - 45W418 电冰柜, 不制冷	202
17. 【机型现象】澳柯玛 DW - 45W418 电冰柜, 压缩机不停机	202
18. 【机型现象】澳柯玛 KSW85 酒柜, 不制冷	203
19. 【机型现象】澳柯玛 KSW85 酒柜, 灯不亮	203
20. 【机型现象】澳柯玛 KSW85 酒柜, 噪声大	203
21. 【机型现象】澳柯玛 KSW85 酒柜, 制冷温度不够且压缩机不停机	204
22. 【机型现象】澳柯玛 SC - 609 展示柜, 灯不亮	204
23. 【机型现象】澳柯玛 SC - 609 展示柜, 制冷温度不够且压缩机不停机	204
24. 【机型现象】澳柯玛 SD - 328 电冰柜, 工作时噪声大	205
25. 【机型现象】澳柯玛 YC280 电冰柜, 灯不亮	205
26. 【机型现象】澳柯玛 YC280 电冰柜, 完全不制冷	206
27. 【机型现象】海尔 DK0.6WFDC 端头 柜, 噪声太大	206
28. 【机型现象】海尔 DK1.9WFEN 岛柜, 通电后不工作	206
29. 【机型现象】海尔 DK1.9WFEN 岛柜, 温度太低	207
30. 【机型现象】海尔 GK0.75L5F 展示柜, 温度太低	207
31. 【机型现象】海尔 GK0.75L5F 展示柜, 温度太高	208
32. 【机型现象】海尔 GK0.75L5F 展示柜, 压缩机不工作	208
33. 【机型现象】海尔 LC - 130WBP 变频 冰吧, 灯不亮	209
34. 【机型现象】海尔 LC - 130WBP 变频	

冰吧, 压缩机运转时间长, 并且有时箱内温度不够低.....	209
35.【机型现象】海尔 SC - 510 冷柜, EMS 控制面板插电不显示	209
36.【机型现象】海尔 SC - 510 冷柜, 漏电.....	209
37.【机型现象】海尔 SC - 510 冷柜, 面板显示“PF”故障代码	210
38.【机型现象】海尔 SC - 510 冷柜, 通电后灯不亮.....	210
39.【机型现象】海尔 SC - 510 冷柜, 温度平衡情况下开门, 内风机不停止运行.....	210
40.【机型现象】海尔 SC - 510 冷柜, 压缩机、内风机不起动, EMS 面板显示“...”, 开门无反应	210
41.【机型现象】海尔 SC - 510 冷柜, 噪声过大.....	210
42.【机型现象】海尔 SD - 368AA 冷冻柜, 漏电.....	211
43.【机型现象】海尔 SD - 368AA 冷冻柜, 内壁不结霜.....	212
44.【机型现象】海尔 SD - 368AA 冷冻柜, 压缩机不运转.....	212
45.【机型现象】海尔 SD - 368AA 冷冻柜, 压缩机运行时的噪声过大.....	212
46.【机型现象】海尔 SD - 509A 冷冻柜, 漏电.....	213
47.【机型现象】海尔 SD - 509A 冷冻柜, 压缩机不起动.....	213
48.【机型现象】海尔 SD - 518B 冷冻柜, 内壁不结霜.....	214
49.【机型现象】海尔 SD - 518B 冷冻柜, 压缩机不运转.....	215
50.【机型现象】海尔 SD - 518B 冷冻柜, 压缩机起动过于频繁, 且有时柜内温度降低较慢.....	215
51.【机型现象】海尔 SD - 900G 冷冻柜, 压缩机运转不停.....	215
52.【机型现象】海尔 SD - 900G 冷冻柜, 噪声过大.....	216
53.【机型现象】海尔 TCD - 158G 保鲜柜, 柜内温度很低, 但压缩机不停机.....	217
54.【机型现象】海尔 TCD - 158G 保鲜柜, 漏电.....	217
55.【机型现象】海尔 TCD - 158G 保鲜柜, 压缩机不起动.....	217
56.【机型现象】海尔 TCD - 158G 保鲜柜, 压缩机起动过于频繁或运行时间长, 但柜内温度降低很慢.....	217
57.【机型现象】海尔 TCD - 188G 保鲜柜, 内壁不结霜.....	218
58.【机型现象】海尔 TCD - 188G 保鲜柜, 压缩机不停机, 但柜内制冷效果差.....	219
59.【机型现象】海尔 TCD - 188G 保鲜柜, 压缩机运行时噪声过大.....	219
60.【机型现象】海尔 ZK0.45LF 冰点柜台柜, 不化霜.....	219
61.【机型现象】海尔 ZK0.45LF 冰点柜台柜, 制冷效果差.....	220
62.【机型现象】海尔卡萨帝 JC - 258 酒柜, 不工作.....	220
63.【机型现象】海尔卡萨帝 JC - 258 酒柜, 灯不亮.....	221
64.【机型现象】海尔卡萨帝 JC - 258 酒柜, 门体上有凝露.....	221
65.【机型现象】海尔卡萨帝 JC - 258 酒柜, 噪声过大.....	221
66.【机型现象】海尔卡萨帝 JC - 258 酒柜, 制冷效果不明显.....	222
67.【机型现象】海尔卡萨帝 LC - 162E 冰吧, 玻璃门上有凝露.....	222
68.【机型现象】海尔卡萨帝 LC - 162E 冰吧, 通电后不工作.....	222
69.【机型现象】海尔卡萨帝 LC - 162E 冰吧, 压缩机运转时间长或箱内温度不够低.....	222
70.【机型现象】海尔卡萨帝 LC - 162E 冰吧, 噪声过大.....	223
71.【机型现象】海尔卡萨帝 LC - 197WBP 三门变频冰吧, 有声响.....	223
72.【机型现象】海尔卡萨帝 LC - 197WBP 三门变频冰吧, 冰块融化.....	223
73.【机型现象】海尔卡萨帝 LC - 197WBP 三门变频冰吧, 冰有异味.....	223

74. 【机型现象】海尔卡萨帝 LC - 197WBP 三门变频冰吧，给水盒溢水.....	224
75. 【机型现象】海尔卡萨帝 LC - 197WBP 三门变频冰吧，制冰机不制冰.....	224
76. 【机型现象】海尔卡萨帝 LC - 197WBP 三门变频冰吧，制冰量少、冰块小 ...	224
77. 【机型现象】容声 BD/BC - 100S 冷冻柜，噪声过大.....	224
78. 【机型现象】容声 BD/BC - 100S 冷冻柜，制冷效果差.....	225
79. 【机型现象】容声 BD/BC - 206G 冷冻柜，不制冷.....	225

第七章 电冰箱电冰柜常用芯片技术

资料	226
1. HT1621	226
2. KA7805	227
3. LB11988	228
4. MB89P485	229
5. MB89P935C	231

第一章

从零开始学基础

第一节 基本概念

一、电冰箱的概念

电冰箱是一种小型冷冻、冷藏柜设备，它是家庭生活中的主要制冷器械，是用来冷藏、冷冻存储食品的容器。电冰箱按制冷方法分为直冷式和间冷式两种，直冷式电冰箱是利用电冰箱内空气自然对流的方式来冷却食品的。因为蒸发器常常安装在电冰箱上部，蒸发器周围的空气要与蒸发器产生热交换，空气把热量传递给蒸发器，蒸发器把冷量传递给空气。空气吸收冷量后，温度下降，密度增大，向下运动。电冰箱内下部的空气要与被冷却食品产生热交换，食品把热量传递给空气，空气得到热量后，温度回升，密度减少，又上升到蒸发器周围，把热量传递给蒸发器，冷热空气就这样循环往复地自然对流，从而达到制冷目的。间冷式电冰箱则是利用风扇强制对流的方式进行热交换，可近似看做缩微的室内空调器。图 1-1 为电冰箱实物图。

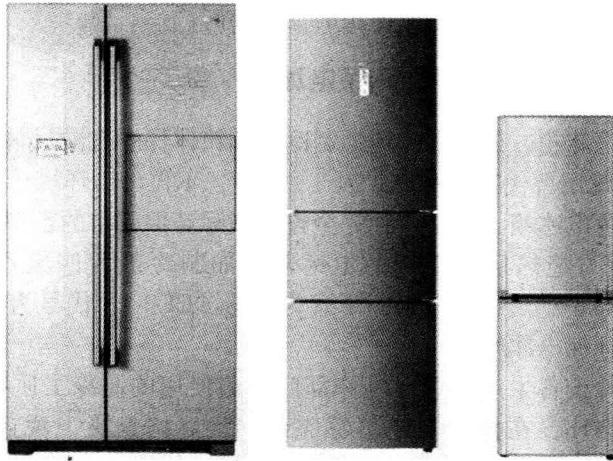


图 1-1 电冰箱

电冰箱除制作清凉饮料和冰块外，还用来冷藏科研、医学、商业等有关需要冷藏的物品。它不但能保持食品原有的鲜味，即营养、水分、颜色和味道不变，并在一定的期限内可防止食品变质腐烂，同时给家庭生活带来了很大的方便，需要食品时，可随用随取。它具有