



看图学技能丛书

看  学

电冰箱维修

300 问

张泽宁 刘淑华 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS





圖書學

電報雜誌



中國圖書館學會



看图学技能丛书

看图学电冰箱维修 300 问

张泽宁 刘淑华 等编著



机械工业出版社

本书全面通俗地介绍了电冰箱的基础知识、元器件、维修工具、维修技术、检修方法与技巧、检修实例、新型集成电路技术资料等内容。重点突出了电冰箱的基础知识、维修技巧和维修实务等实用技能,突出直观性(图文说明)、实用性(重点介绍实用维修技能)和针对性(问答式结构),力求达到读后即用的效果。

本书适合于电冰箱维修自学人员,电冰箱技术初学者,家电维修人员,电子厂装配人员,电冰箱维修店学徒,电冰箱培训、轮训人员和电子爱好者阅读。

图书在版编目(CIP)数据

看图学电冰箱维修 300 问/张泽宁、刘淑华等编著. —北京:机械工业出版社, 2008. 3

(看图学技能丛书)

ISBN 978-7-111-23545-3

I. 看... II. ①张... ②刘... III. 冰箱—维修—问答
IV. TM925. 210. 7-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 023682 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑:刘星宁 版式设计:霍永明 责任校对:张玉琴

封面设计:陈 沛 责任印制:杨 曦

三河市国英印务有限公司印刷

2008 年 3 月第 1 版第 1 次印刷

169mm × 239mm · 7.125 印张 · 260 千字

0001—4000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-23545-3

定价:20.00 元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379768

封面无防伪标均为盗版

前 言

随着全球气候逐渐变暖和人民生活水平的提高,电冰箱成了人们生产和生活的常用电器。电冰箱的使用频率较高,故障率也相对较高,维修工作量较大,需要大量的电冰箱维修技术人员。为此,编者采用看图学的问答方式编写本书。其目的是让广大具有初中文化程度以上的读者,通过直观和简洁的方式学好电冰箱的基础知识和入门维修技巧。一方面,看图学的方式能将复杂的问题直观化;另一方面,采用问答的方式具有断续性,方便读者业余时间间断式学习。因为只有掌握了电冰箱的基础知识和维修基本技能,才能进行电冰箱的维修,所以本书具有广泛的读者群。

值得指出的是,为了说明方便,对于本书中有些电路图的元器件,编者作了重新编号,与实际电路图存在差异,读者应对照实物进行检修,电路图仅作参考。

本书在编写和出版过程中,得到了机械工业出版社领导和编辑的热情支持和帮助,张新德、陈金桂、刘晔、张云坤、王光玉、王娇、刘运和、陈秋玲、刘桂华、张美兰、周志英、刘玉华、刘文初、刘爱兰等同志参加了部分内容的编写、资料收集、整理和文字录入等工作,值此成书之际,向这些领导、编辑和同仁一并表示深情致谢!

由于编者水平有限,书中错漏之处在所难免,恳请广大读者指评指正。

编 者

目 录

前言

第 1 章 电冰箱基础知识	1
【问答 1】什么是气压?	1
【问答 2】什么是压力和压强?	1
【问答 3】什么是温度?	2
【问答 4】如何确定蒸发温度和冷凝温度?	2
【问答 5】什么是热量?	2
【问答 6】什么是节流和传热?	3
【问答 7】什么是物态变化?	3
【问答 8】什么是人工制冷?	4
【问答 9】什么是制冷剂?	4
【问答 10】制冷剂的种类有哪些? 它们的代号是什么?	5
【问答 11】什么是 R134a 环保制冷剂?	6
【问答 12】什么是天然制冷剂?	6
【问答 13】什么是无氟利昂制冷?	6
【问答 14】什么是冷冻油?	7
【问答 15】什么是珀尔贴效应?	7
【问答 16】什么是半导体制冷技术?	7
【问答 17】什么是压缩机?	8
【问答 18】压缩机是怎样分类的?	9
【问答 19】开启式压缩机的结构是怎样的?	10
【问答 20】半封闭式压缩机的结构是怎样的?	10
【问答 21】滑管式压缩机由哪些部件组成?	12
【问答 22】螺杆式压缩机是怎样工作的?	12
【问答 23】旋转式压缩机由哪些部件组成?	14
【问答 24】旋转式压缩机是怎样工作的?	14



【问答 25】 活塞往复式压缩机是怎样工作的?	16
【问答 26】 活塞往复式压缩机润滑系统的结构是怎样的?	18
【问答 27】 涡旋式压缩机是怎样工作的?	21
【问答 28】 滚动转子式压缩机是怎样工作的?	21
【问答 29】 单级离心式压缩机是怎样工作的?	22
【问答 30】 电磁式压缩机的结构是怎样的?	23
【问答 31】 压缩机的活塞组由哪几部分组成?	24
【问答 32】 压缩机的连杆组由哪几部分组成?	27
【问答 33】 什么是压缩机的曲轴?	28
【问答 34】 什么是压缩机的轴封装置?	29
【问答 35】 什么是压缩机的气阀?	30
【问答 36】 什么是压缩机的机体?	31
【问答 37】 中型往复式单级制冷压缩机的型号是怎样表示的?	32
【问答 38】 小型往复式单级制冷压缩机的型号是怎样表示的?	32
【问答 39】 全封闭往复式制冷压缩机的型号是怎样表示的?	33
【问答 40】 螺杆制冷压缩机的型号是怎样表示的?	33
【问答 41】 单机双级制冷压缩机的型号是怎样表示的?	34
第 2 章 看图学电冰箱维修工具	36
【问答 1】 电冰箱的维修工具有哪些?	36
【问答 2】 电冰箱的维修用损耗材料有哪些?	36
【问答 3】 什么是封口钳?	37
【问答 4】 如何使用封口钳?	38
【问答 5】 什么是钢丝钳、尖嘴钳、斜口钳和螺钉旋具?	38
【问答 6】 什么是割管器、弯管器和扩管器?	39
【问答 7】 如何使用割管器?	40
【问答 8】 如何使用弯管器?	40
【问答 9】 如何使用扩管器?	41
【问答 10】 什么是万用表?	41
【问答 11】 如何使用万用表?	42
【问答 12】 什么是真空压力表?	42
【问答 13】 如何连接真空压力表?	43
【问答 14】 如何使用真空压力表?	44

【问答 15】什么是直通阀？	46
【问答 16】什么是五通修理阀？	46
【问答 17】如何使用五通修理阀？	46
【问答 18】什么是顶针式开关阀？	47
【问答 19】什么是洛克令维修接头？	47
【问答 20】什么是钳形表？	47
【问答 21】使用钳形表时应注意哪些事项？	48
【问答 22】如何使用电子温度计？	49
【问答 23】什么是试电笔？	49
【问答 24】什么是真空泵？它的结构是怎样的？	50
【问答 25】制冷系统抽真空的方法有哪几种？	51
【问答 26】什么是气焊？	52
【问答 27】焊接电冰箱的焊料及焊剂主要有哪些？	52
【问答 28】常用的乙炔气焊设备有哪些？	52
【问答 29】如何连接乙炔气焊设备？	53
【问答 30】如何安全使用氧气瓶？	54
【问答 31】如何安全使用乙炔瓶？	55
【问答 32】使用乙炔气焊前的准备工作有哪些？	56
【问答 33】什么是焊枪？	56
【问答 34】如何正确使用焊枪？	57
【问答 35】使用乙炔气焊的注意事项有哪些？	58
【问答 36】什么是液化石油气焊接？	59
【问答 37】什么是便携式焊具？	59
【问答 38】如何判断制冷剂瓶内的制冷剂种类？	60
【问答 39】什么是卤素检漏灯？	60
【问答 40】如何使用卤素检漏灯？	61
【问答 41】使用卤素检漏灯时应注意哪些事项？	63
【问答 42】什么是卤素检漏仪？	63
【问答 43】卤素检漏仪的检漏原理是怎样的？	64
【问答 44】如何使用卤素检漏仪？	65
【问答 45】排除制冷管道油堵、脏堵的吹污工具有哪些？	66
【问答 46】如何截短毛细管？	66
【问答 47】如何对制冷系统管路接头进行焊接？	66



【问答 48】 制冷系统管路的焊接方法主要有哪几种?	67
【问答 49】 铜管与铜管如何焊接?	67
【问答 50】 铜管与钢管如何焊接?	68
【问答 51】 铜铝接头如何焊接?	68
第 3 章 看图学电冰箱 (柜) 技术	70
【问答 1】 什么是无霜智能电冰箱?	70
【问答 2】 什么是冷冻柜?	70
【问答 3】 电冰柜的制冷系统图是怎样的?	71
【问答 4】 什么是电冰箱的 Fuzzy 功能?	71
【问答 5】 新型电冰箱的内部结构是怎样的?	71
【问答 6】 电冰箱的铭牌上有哪些内容?	71
【问答 7】 新型电冰箱的电路组成是怎样的?	72
【问答 8】 什么是自动低温补偿技术?	73
【问答 9】 什么是三温四控技术?	73
【问答 10】 什么是同步风道技术?	73
【问答 11】 什么是电冰箱单路循环制冷系统?	73
【问答 12】 什么是电冰箱双路循环制冷系统?	74
【问答 13】 什么是电冰箱多路循环制冷系统?	75
【问答 14】 什么是电冰箱双机制冷循环系统?	75
【问答 15】 什么是电冰箱双级制冷循环系统?	76
【问答 16】 如何选择双级制冷循环的中间压力?	76
【问答 17】 单级压缩式制冷系统的工作过程是怎样的?	77
【问答 18】 电冰箱 (柜) 的制冷剂有哪几种?	78
【问答 19】 电冰箱 (柜) 对制冷剂有什么要求?	78
【问答 20】 电冰箱 (柜) 对冷冻油有什么要求?	79
【问答 21】 电冰箱的除霜方式有哪几种?	79
第 4 章 看图学电冰箱 (柜) 元器件	84
【问答 1】 电冰箱 (柜) 冷凝器的结构形式有哪几种?	84
【问答 2】 冷凝器故障的判断方法有哪几种?	86
【问答 3】 如何更换冷凝器?	86
【问答 4】 钢丝钢管式冷凝器脱焊后如何修补?	87
【问答 5】 什么是毛细管? 它有什么作用?	87

【问答 6】毛细管是怎样工作的？	88
【问答 7】如何选择毛细管？	88
【问答 8】怎样更换毛细管？	90
【问答 9】修理中如何保护毛细管？	91
【问答 10】毛细管断裂后如何修理？	91
【问答 11】如何检修毛细管堵塞故障？	91
【问答 12】什么是干燥过滤器？	92
【问答 13】干燥过滤器的结构是怎样的？	93
【问答 14】什么是热力膨胀阀？它有什么用途？	93
【问答 15】热力膨胀阀的结构是怎样的？	94
【问答 16】什么是蒸发器？	95
【问答 17】蒸发器有哪几种形式？各有什么特点？	96
【问答 18】蒸发器故障的判断方法有哪些？	97
【问答 19】如何修补蒸发器的漏孔？	100
【问答 20】什么是气液分离器？	101
【问答 21】什么是蒸发器回气管？	102
【问答 22】什么是单向阀？它有什么用途？	102
【问答 23】单向阀的内部结构是怎样的？	103
【问答 24】什么是电磁换向阀？	103
【问答 25】压缩机电机的结构是怎样的？	104
【问答 26】什么是温度控制器？它的结构是怎样的？	105
【问答 27】电冰箱起动与保护装置的结构是怎样的？	108
【问答 28】如何检查起动继电器的好坏？	110
【问答 29】如何判断 PTC 起动器的好坏？	111
【问答 30】如何检测过载保护器？	112
【问答 31】什么是化霜定时器？	112
【问答 32】如何检测化霜定时器？	112
【问答 33】如何检测化霜保护熔断器和化霜加热器？	113
【问答 34】如何检测化霜温控器？	113
【问答 35】电冰箱的除露控制装置有哪几种？	113
【问答 36】电冰箱防冻装置的结构是怎样的？	113
【问答 37】电冰箱温控器档位该如何调节？	114
【问答 38】双金属开关的结构是怎样的？	115



【问答 39】电冰箱冬用开关有何作用?	115
【问答 40】怎样检修无霜电冰箱风扇电动机?	116
【问答 41】如何计算自制电冰箱(柜)蒸发器长度?	116
【问答 42】如何判断电冰箱箱体质量的好坏?	116
【问答 43】怎样检查电冰箱门封条的密封性?	117
【问答 44】电冰箱箱门出现歪斜和下沉时该怎么办?	117
【问答 45】如何修补电冰箱的内胆?	117
【问答 46】变频电冰箱电磁阀的结构是怎样的?	118
【问答 47】如何快速检修电磁阀?	119
【问答 48】如何修复电冰箱的门封条?	119
【问答 49】电冰箱所用的全封闭式压缩机主要有哪几种类型?	119
第 5 章 看图学电冰箱(柜)工作原理	122
【问答 1】如何定性理解电冰箱的工作原理?	122
【问答 2】电冰箱的基本工作原理是怎样的?	122
【问答 3】直冷式电冰箱的工作原理是怎样的?	123
【问答 4】间冷式电冰箱的工作原理是怎样的?	123
【问答 5】直冷、间冷并用式电冰箱的工作原理是怎样的?	124
【问答 6】变频电冰箱的工作原理是怎样的?	125
【问答 7】双温双控电冰箱的温度是怎样控制的?	126
【问答 8】无霜电冰箱是如何进行自动化霜控制的?	127
第 6 章 看图学电冰箱(柜)检修技能	128
【问答 1】电冰箱维修的基本原则有哪些?	128
【问答 2】电冰箱的一般维修程序是怎样的?	128
【问答 3】电冰箱维修的常用方法有哪几种?	130
【问答 4】如何用观察法检修电冰箱故障?	130
【问答 5】如何用触摸法检修电冰箱故障?	131
【问答 6】如何用调试法检修电冰箱故障?	132
【问答 7】制冷剂的加注方法主要有哪几种?	133
【问答 8】如何正确控制电冰箱制冷剂的加注量?	135
【问答 9】如何判断电冰箱氟利昂的加注量是否合适?	136
【问答 10】加注不同的制冷剂有哪些不同的环境要求?	136
【问答 11】加注不同的制冷剂有哪些技术要求?	137

【问答 12】	加注不同的制冷剂的开口时间和加注设备有什么不同?	137
【问答 13】	电冰箱制冷系统在加注制冷剂后如何封口?	137
【问答 14】	如何检查电冰箱管路接头的焊接质量?	138
【问答 15】	如何判断冷冻油是否变质?	138
【问答 16】	为什么普通机械润滑油不能代替冷冻油灌入压缩机?	138
【问答 17】	R134a、R600a 和 R12 制冷剂能互换吗?	139
【问答 18】	如何给新型环保电冰箱加注 R600a 制冷剂?	139
【问答 19】	如何给无氟利昂电冰箱加注 R600a 制冷剂?	139
【问答 20】	用 R134a 制冷剂替换 R12 制冷剂时应注意哪些事项?	140
【问答 21】	怎样将 R12 制冷剂电冰箱转化为 R134a 制冷剂电冰箱?	140
【问答 22】	怎样将 R12 制冷剂电冰箱转化为非共沸混合工质电冰箱?	141
【问答 23】	怎样将 R12 制冷剂电冰箱转化为 R600a 制冷剂电冰箱?	141
【问答 24】	检测电冰箱泄漏的方法有哪些?	142
【问答 25】	怎样检修压缩机“抱轴”或“卡缸”故障?	143
【问答 26】	什么是压缩机的液击故障?	143
【问答 27】	如何检修压缩机的液击故障?	144
【问答 28】	怎样给压缩机内部加冷冻油?	145
【问答 29】	如何判断电冰箱制冷系统的泄漏与堵塞故障?	146
【问答 30】	如何排除电冰箱的冰堵故障?	147
【问答 31】	如何排除电冰箱的油堵故障?	148
【问答 32】	如何排除电冰箱的脏堵故障?	148
【问答 33】	维修 R134a 制冷剂电冰箱时应注意哪些事项?	149
【问答 34】	维修无氟利昂电冰箱时应注意哪些事项?	150
【问答 35】	如何修复单稳态电磁阀的线圈损坏故障?	150
【问答 36】	如何判断温控器的好坏?	151
【问答 37】	如何检修温控器的触点粘连故障?	151
【问答 38】	如何检修温控器的感温剂泄漏故障?	151
【问答 39】	如何调整电冰箱温控器?	153
【问答 40】	如何判别压缩机电动机的接线端子?	154
【问答 41】	如何判断压缩机电动机故障?	155
第 7 章 看图学电冰箱(柜)拆装与维护		156
【问答 1】	初次使用电冰箱时应注意哪些事项?	156



【问答 2】为什么电冰箱内储藏食物少并不省电?	156
【问答 3】为什么夏季电冰箱门封容易凝露?	157
【问答 4】为什么夏季电冰箱箱体后背板及顶部容易凝露?	157
【问答 5】为什么电冰箱使用中不宜随意拔插电源插头?	157
【问答 6】电冰箱重新启动时应注意哪些事项?	158
【问答 7】电冰箱长期停用时应注意哪些事项?	158
【问答 8】清洗电冰箱时应注意哪些事项?	158
【问答 9】为什么电冰箱不能消毒杀菌?	159
【问答 10】为什么电冰箱时开时停不好?	159
【问答 11】为什么速冻可以保鲜?	160
【问答 12】为什么不能用橡胶垫垫电冰箱?	160
【问答 13】为什么电冰箱内不宜存放潮湿物品?	160
【问答 14】为什么电冰箱不能当空调器?	160
【问答 15】电冰箱储藏食物时应注意哪些事项?	161
【问答 16】怎样合理调节电冰箱内的温度?	161
【问答 17】电冰箱箱内为什么会结霜?	162
【问答 18】为什么电冰箱要定时除霜?	162
【问答 19】直冷式电冰箱如何化霜?	162
【问答 20】如何降低电冰箱的噪声?	162
【问答 21】如何清除电冰箱异味?	163
【问答 22】怎样使用电冰箱可省电?	163
【问答 23】为什么使用无氟利昂电冰箱时要注意通风散热?	164
【问答 24】怎样防止瞬间停电烧毁电冰箱电动机故障?	164
【问答 25】如何解决电冰箱积水问题?	165
【问答 26】为什么电冰箱有时带静电?	165
【问答 27】为什么电冰箱要定期清洗?	165
【问答 28】为什么使用电冰箱时不宜采用日开夜停的做法?	166
【问答 29】如何正确使用电冰箱“冬季挡”?	166
【问答 30】环境温度低于 16℃ 时电冰箱为什么会出现不制冷现象? ...	166
【问答 31】为什么卧式电冰柜门盖密封条内无磁条?	166
【问答 32】为什么电冰柜温度设定值与显示值不一致?	167
【问答 33】如何正确搬运电冰箱?	167
【问答 34】搬运电冰箱过程中应注意哪些事项?	167

【问答 35】如何正确安装电冰箱？	168
【问答 36】电冰箱安装及使用时应注意哪些事项？	169
【问答 37】安装电冰柜时应注意哪些事项？	169
【问答 38】安装电冰箱时为什么必须接地？	170
【问答 39】安装电冰箱时为什么电冰箱和彩电不能共用插座？	170
【问答 40】如何拆装电冰箱的门封条？	170
【问答 41】如何拆装毛细管？	171
【问答 42】如何拆卸电冰箱的温控器？	171
【问答 43】如何拆卸全封闭式压缩机？	172
【问答 44】如何组装全封闭式压缩机？	174
【问答 45】如何拆卸蒸发器？	176
【问答 46】如何安装蒸发器？	176
【问答 47】如何拆装电冰箱箱门？	179
【问答 48】拆装电冰箱时应注意哪些事项？	180
【问答 49】焊接电冰箱管道时如何选择气焊火焰？	180
【问答 50】如何重新发泡电冰箱（柜）隔热层？	181
第 8 章 电冰箱（柜）检修实例	182
【问答 1】澳柯玛 BD-170 电冰柜压缩机不起动，怎样检修？	182
【问答 2】长岭阿里斯顿 BCD-203 电冰箱冷藏室结冰，怎样检修？	182
【问答 3】春兰 BCD-230WA 豪华型无氟利昂电冰箱功能按钮失效，怎样检修？	182
【问答 4】春兰 BCD-230WA 豪华型无氟利昂电冰箱化霜异常，怎样检修？	183
【问答 5】东芝 GR-207E 电冰箱自动除霜失灵，怎样检修？	183
【问答 6】飞利浦 200L 电冰箱仅使用几天后制冷效果变差，怎样检修？	183
【问答 7】海尔 BC/BD-106B/126B/146B/166B 卧式电冰柜压缩机不起动，怎样检修？	184
【问答 8】海尔 BC/BD-205 卧式电冰柜柜内温度很低，怎样检修？	184
【问答 9】海尔 BC/BD-205 卧式电冰柜柜内温度降低很慢，怎样检修？	184
【问答 10】海尔 BC/BD-205 卧式电冰柜压缩机运行时噪声较大，怎样检修？	184



怎样检修?	185
【问答 11】 海尔 BCD-125WA 风冷式无氟利昂电冰箱不化霜, 怎样检修?	185
【问答 12】 海尔 BCD-125WA 风冷式无氟利昂电冰箱不停机, 怎样检修?	186
【问答 13】 海尔 BCD-125WA 风冷式无氟利昂电冰箱起动异常, 怎样检修?	186
【问答 14】 海尔 BCD213K/T 无氟利昂电冰箱不制冷, 怎样检修?	187
【问答 15】 海尔 BCD-191W 无氟利昂节能电冰箱冷冻室不化霜、 不制冷, 怎样检修?	187
【问答 16】 海尔 BCD-207B/V 无氟利昂电冰箱显示屏显示 “F4” 故障代码, 怎样检修?	188
【问答 17】 海尔 BCD-211W 无氟利昂节能电冰箱冷藏柜结霜厚, 怎样检修?	188
【问答 18】 海尔 BCD-242BBF 变频电冰箱不制冷, 怎样检修?	189
【问答 19】 海尔 BCD-238WE 无霜保鲜环保电冰箱不化霜, 怎样检修?	189
【问答 20】 海尔 BCD-238WE 无霜保鲜环保电冰箱不起动, 怎样检修?	189
【问答 21】 海尔 BCD-238WM 环保电冰箱不停机, 怎样检修?	190
【问答 22】 海尔 BCD-239DVC 变频电冰箱不制冷, 怎样检修?	190
【问答 23】 海尔 BCD-252BBS/272BBS 变频电冰箱不制冷, 怎样检修?	191
【问答 24】 海尔 DCA-20R/35R/50R 半导体电冰箱不制冷, 怎样检修?	191
【问答 25】 海尔 DCA-20R/35R/50R 半导体电冰箱风机噪声大, 怎样检修?	191
【问答 26】 海尔 DCA-30R/45R/60R 半导体卧式电冰箱制冷效果差, 怎样检修?	192
【问答 27】 海尔 DCC-10M 半导体电冰箱不制冷, 怎样检修?	192
【问答 28】 海尔 SD-308A 立式电冰柜有较大噪声, 怎样检修?	192
【问答 29】 航天 BCD-222L 电冰箱起动运转 1min 后停机, 隔 2 ~ 3h 后又自动起动, 故障如此反复出现,	

怎样检修?	193
【问答 30】华凌 BCD-320W 电冰箱压缩机不运转、不制冷，怎样检修?	193
【问答 31】华意 BCD-185 电冰箱停用一年后压缩机无法起动，怎样检修?	195
【问答 32】科龙 BCD-191W/HC 数字生态电冰箱不制冷，怎样检修?	195
【问答 33】科龙 BCD-209W/HC 数字生态电冰箱不停机，怎样检修?	196
【问答 34】科龙 BCD-209W/HC 数字生态电冰箱起、停频繁，怎样检修?	198
【问答 35】科龙 BCD-209W/HC 数字生态电冰箱压缩机运转但不制冷，怎样检修?	198
【问答 36】容声 BCD-190 电冰箱开机后压缩机发出“嗡嗡”声但不能起动，3s 后过载保护器断开，怎样检修?	198
【问答 37】三菱 MRE-3125 电冰箱不制冷，怎样检修?	199
【问答 38】上菱 BCD-234 电冰箱开机运行 8h 后自动停机，且无法再起，怎样检修?	199
【问答 39】松下 NR-173TE 间冷式电冰箱压缩机运转不停，但冷冻室不能制冷，怎样检修?	201
【问答 40】西冷 BY-200 电冰箱压缩机运转不停机，怎样检修?	201
【问答 41】西门子 KF57U56 对开门电冰箱频繁起停，怎样检修?	202
【问答 42】西门子 KK29E26TI 生物保鲜电冰箱不能制冷，怎样检修?	202
【问答 43】新飞 BCD-260 无氟利昂电冰箱不制冷，怎样检修?	202
【问答 44】扬子 BCD-230 电冰箱压缩机不停机，怎样检修?	203
【问答 45】伊莱克斯 BCD-216 电冰箱压缩机不起动，怎样检修?	203
【问答 46】中意 BCD-205L 电冰箱不制冷，怎样检修?	204
第 9 章 电冰箱新型集成电路封装图及内部框图	205
(1) HCF4001BE 内部框图	205
(2) LM324 封装图	206
(3) LM324 内部框图	206



(4) MB89F202 内部框图	207
(5) MB89P475 内部框图	208
(6) MB89P935C 封装及内部框图	209
(7) SH67P54 封装及内部框图	210
(8) SH69P56/K56 封装及内部框图	212