家电快修图解精答丛书

微波炉

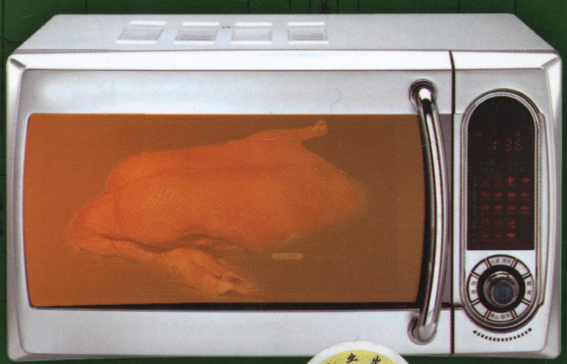
快修技能图解精答

张新德　刘淑华○等编著





- 图文并茂，易学易会
- 经验提炼，侧重精华
- 实图检测，深入浅出
- 一线资料，难得难购



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

家电快修图解精答丛书

微波炉快修技能图解精答

张新德　刘淑华　等编著

机 械 工 业 出 版 社

本书全面介绍微波炉的结构原理、器件检测、通用维修方法、上门快修技能、维修实例和一线资料几部分内容。全书在文字叙述的同时，结合尽可能多的结构图、原理图、外形图、元器件图、工具图、实物图和资料图片，全面介绍微波炉的基础理论和维修操作技能，重点突出元器件检测、实用维修技能和维修实例，使读者阅读起来一目了然，达到花最少的时间学到最多知识的目的。

本书适用于微波炉维修技能培训学员、初学维修人员、业余维修人员和售后服务人员以及微波炉拆装、维修、使用人员及业余爱好者阅读。

图书在版编目（CIP）数据

微波炉快修技能图解精答/张新德等编著. —北京：机械工业出版社，2010.7

（家电快修图解精答丛书）

ISBN 978-7-111-30974-1

Ⅰ.①微… Ⅱ.①张… Ⅲ.①日用电气器具－微波加热设备－维修－问答 Ⅳ.①TM925.540.7－44

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2010）第 109769 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：张世琴 责任校对：申春香

封面设计：陈 沛 责任印制：杨 曦

北京中兴印刷有限公司印刷

2010 年 9 月第 1 版第 1 次印刷169mm × 2

39mm · 13.5 印张 · 267 千字

0 001—4 000册

标准书号：ISBN 978-7-111-30974-1

定价：27.00 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

社服务中心：（010）88361066

销 售 一 部：（010）68326294

销 售 二 部：（010）88379649

读者服务部：（010）68993821

网络服务

门户网：http://www.cmpbook.com

教材网：http://www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

前　言

随着人们生活和工作节奏的加快，纯文字性的科技图书由于阅读时间长、难以理解而越来越不被读者看好，而图解类图书却被许多读者所青睐，特别是对于那些初学微波炉维修的学员，他们急需在较短的时间内掌握与维修理论相结合的实际操作技能、技巧，以便学以致用。为此，笔者将微波炉纯文字性的维修理论和实际维修操作技能通过直观易懂的配图方式进行讲述，编写成《微波炉快修技能图解精答》一书，以满足广大读者的需求。

本书具有如下特点：

1）对读者在实际维修中容易忽视、混淆、一知半解、模棱两可的知识点进行图解说明，尽可能地做到一文一图进行讲解。这种方式可弥补用文字难以将故障或维修技巧表述清楚的缺憾，帮助读者更直观地掌握维修技能。

2）本书的维修技巧是我们长期从事家电维修工作的经验总结，具有很高的参考价值。

3）全书突出“维修入门”、“上门维修”、“快速维修”三个实用技能的介绍，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直接提供一线资料的方式进行介绍，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进行图文介绍，用点划线框标出，对截图内部与外部电路的走向和连接不作详细介绍，使读者大致了解电路结构和局部连接。书中未配图的实例主要用来供读者实际维修中查用。因为所有的微波炉在实物电路板上均有相应的元器件符号编号和符号标记，所以读者可在实际检修中，特别是上门维修中通过对照实物电路板上的编号快速找到。

由于微波炉生产厂家很多，为方便读者阅读，本书电路图中的文字符号未按国家标准完全统一，敬请广大读者谅解。

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张云坤、袁文初、刘运和、陈秋玲、陈金桂、张美兰、王娇、刘晔、胡清华、胡代春、张和花、张健梅、张新春、张新衡、王光玉、胡红娟、张利平等。

由于作者水平有限，书中错漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。

作　者

目　　录

前言

第 1 章　结构原理 …… 1

【问答 1】　微波是怎样产生和传输的？ …… 1

【问答 2】　什么是微波炉？微波炉为实现其功能采用了哪些技术？ …… 1

【问答 3】　微波炉铭牌有哪些内容？其含义是什么？ …… 2

【问答 4】　微波炉的编号和型号是如何命名的？ …… 4

【问答 5】　微波炉有哪些种类？ …… 5

【问答 6】　转盘式微波炉的外部结构是怎样的？ …… 14

【问答 7】　平台式微波炉的外部结构是怎样的？ …… 17

【问答 8】　微波炉核心元器件有哪些？ …… 18

【问答 9】　微波炉内部部件有哪些？ …… 30

【问答 10】　蒸汽微波炉的外部结构是怎样的？ …… 43

【问答 11】　微波炉电路主要包括哪几部分？ …… 44

【问答 12】　微波炉电路有哪些主要的电流回路？ …… 45

【问答 13】　微波炉主板主要由哪些电路组成？ …… 46

【问答 14】　微波加热原理是怎样的？ …… 46

【问答 15】　平台式微波炉的加热方式是怎样的？ …… 47

【问答 16】　转盘式微波炉的加热方式是怎样的？ …… 48

【问答 17】　家用微波炉的工作原理是怎样的？ …… 49

【问答 18】　微波炉电源电路的工作原理是怎样的？ …… 49

【问答 19】　微波炉高压电路的工作原理是怎样的？ …… 50

【问答 20】　微波炉单片机控制电路的工作原理是怎样的？ …… 50

【问答 21】　微波炉微处理器相关电路的工作原理是怎样的？ …… 51

【问答 22】　微波炉蜂鸣器电路的工作原理是怎样的？ …… 52

【问答 23】　微波炉温度控制电路的工作原理是怎样的？ …… 53

【问答 24】　机械式烧烤型微波炉的工作原理是怎样的？ …… 53

【问答 25】　电脑式烧烤型微波炉的工作原理是怎样的？ …… 54

【问答 26】　商用微波炉主要由哪些部件组成？其主要作用是什么？ …… 54

【问答 27】　商用微波炉的基本结构是怎样的？ …… 56

【问答 28】　大型商用微波炉由哪些部件组成？ …… 57

第 2 章　器件检测 …… 58

【问答 1】　微波炉维修应具备哪些条件？ …… 58

【问答 2】　微波炉维修需要哪些基本工具？ …… 58

【问答3】 微波炉维修需要哪些测量工具？ …… 61
【问答4】 如何判断微波炉磁控管是否衰老？ …… 64
【问答5】 检测磁控管有哪些方法？ …… 64
【问答6】 检测磁控管的具体操作方法是怎样的？ …… 65
【问答7】 如何检测高压电容器？ …… 66
【问答8】 如何检测高压二极管？ …… 67
【问答9】 如何检测高压变压器？ …… 68
【问答10】 如何检测转盘电动机？ …… 69
【问答11】 如何检测风扇电动机？ …… 70
【问答12】 如何检测定时器和功率调节器电动机？ …… 70
【问答13】 如何检测烧烤加热器？ …… 70
【问答14】 如何检测联锁开关？ …… 71
【问答15】 如何检测气敏电阻器？ …… 72
【问答16】 如何检测蒸汽感应器？ …… 73
【问答17】 如何检测熔丝管？ …… 74
第3章　快修技能 …… 75
3.1　通用维修方法 …… 75
【问答1】 检修微波炉的基本思路是怎样的？ …… 75
【问答2】 微波炉的一般检修顺序是怎样的？ …… 75
【问答3】 检修微波炉故障时有哪些技巧？ …… 76
【问答4】 检修微波炉时应注意哪些事项？ …… 77
【问答5】 微波炉的一般维修方法有哪些？ …… 78
【问答6】 微波炉炉灯亮、转盘转，不能加热食物，如何检修？ …… 79
【问答7】 微波炉开机不工作的一般现象及检修重点是什么？ …… 80
【问答8】 微波炉通电后炉灯不亮，电动机不转，不能加热食物，如何检修？ …… 80
【问答9】 微波炉炉腔照明灯不亮，但可轻微加热食物，如何检修？ …… 81
【问答10】 微波炉炉腔照明灯不亮，也不能加热食物，如何检修？ …… 82
【问答11】 微波炉有时能加热食物，有时不能加热食物，如何检修？ …… 82
【问答12】 微波炉烹调过程中炉灯突然熄灭，烹调停止，如何处理？ …… 82
【问答13】 如何检测微波泄漏是否超标？ …… 82
【问答14】 微波炉按键失效，如何检修？ …… 84
【问答15】 微波炉熔丝熔断，如何检修？ …… 84
3.2　上门快修技能 …… 85
【问答1】 如何拆装电源线？ …… 85
【问答2】 如何拆装机盖？ …… 85
【问答3】 如何拆装炉门？ …… 87
【问答4】 如何拆装炉门安全联锁开关？ …… 87
【问答5】 如何拆装转盘式微波炉的转盘装置？ …… 87

【问答 6】 如何拆装高压二极管？ …… 87
【问答 7】 如何拆装高压电容器？ …… 88
【问答 8】 如何拆装漏感变压器（高压变压器）？ …… 89
【问答 9】 如何拆装主控板、低压变压器和功率继电器？ …… 89
【问答 10】 如何拆装磁控管？ …… 90
【问答 11】 如何拆装平台式微波炉的搅拌电动机？ …… 93
【问答 12】 如何拆装风扇电动机？ …… 94
【问答 13】 如何拆装蒸汽传感器？ …… 94
【问答 14】 如何拆装蒸汽加热器？ …… 95
【问答 15】 如何拆装石英加热器？ …… 95
【问答 16】 如何拆装过热保护器？ …… 97
【问答 17】 如何拆装高压熔丝管？ …… 98
【问答 18】 如何拆装炉体照明灯？ …… 98
第 4 章 维修实例 …… 99
【问答 1】 LG MB－3822H 微波炉通电后显示正常，但无微波输出，如何检修？ …… 99
【问答 2】 LG MB－4344B 微波炉加热食物过度，如何检修？ …… 99
【问答 3】 LG MC－7505MV 微波炉开机后整机不工作，如何检修？ …… 99
【问答 4】 LG MC－7507MV 微波炉显示字段错乱，如何检修？ …… 100
【问答 5】 LG MC－7843D 电脑式微波炉通电后炉灯亮，转盘转动，但不能加热食物，如何检修？ …… 100
【问答 6】 LG MC－8044NLC 电脑式微波炉通电后炉灯亮，转盘转动，但不能加热食物，如何检修？ …… 100
【问答 7】 LG MD－2653GT 微波炉炉灯不亮，转盘不转，整机不工作，如何检修？ … 100
【问答 8】 LG MG－2587DT 微波炉炉灯亮，转盘转动，但不能加热食物，如何检修？ …… 101
【问答 9】 LG MG－5000MV 微波炉不工作，熔丝完好无损，如何检修？ …… 101
【问答 10】 LG MG－5004 微波炉不工作，熔丝也熔断，如何检修？ …… 102
【问答 11】 LG MG－5004 微波炉设定程序时间和按下启动键后，不能加热食物，如何检修？ …… 102
【问答 12】 LG MG－5004 微波炉通电后转盘能转动，但不能加热食物，如何检修？ … 102
【问答 13】 LG MG－5005DV 微波炉通电后炉灯亮，转盘转动，但不能加热食物，如何检修？ …… 103
【问答 14】 LG MG－5018MWR 无转盘电脑式微波炉通电后熔丝即熔断，如何检修？ …… 103
【问答 15】 LG MG－5021D 微波炉通电正常，但进行加热时，转盘不转，如何检修？ …… 104
【问答 16】 LG MG－5021T1 机械式微波炉开机后炉灯不亮，转盘不转，如何检修？ …… 104

【问答 17】 LG MG－5031D 微波炉能加热食物，但加热缓慢，如何检修？ …… 105
【问答 18】 LG MG－5061MW1 微波炉显示字段错乱，且亮度异常，如何检修？ …… 106
【问答 19】 LG MG－5308MD 微波炉加热缓慢，如何检修？ …… 107
【问答 20】 LG MG－5318MW 微波炉开机后炉灯亮，转盘转动，但不能加热食物，如何检修？ …… 107
【问答 21】 LG MG－5319MKM 微波炉烹调时，炉内常出现打火现象，如何检修？ …… 108
【问答 22】 LG MG－5324T 微波炉开机后不能加热食物，如何检修？ …… 108
【问答 23】 LG MG－5334SDV 微波炉加热较慢，如何检修？ …… 109
【问答 24】 LG MG－5337MK 微波炉通电后显示正常，但无微波输出，如何检修？ … 109
【问答 25】 LG MG－5338MWD 微波炉能加热食物，但炉灯不亮，如何检修？ …… 109
【问答 26】 LG MG－5339MWA 电脑式微波炉接通电源后，能加热食物，但加热不均匀，如何检修？ …… 111
【问答 27】 LG MG－5358DSR 平台式微波炉显示正常，但无微波输出，如何检修？ …… 111
【问答 28】 LG MG－5520M 微波炉开机后不工作，显示窗口无任何显示，如何检修？ …… 111
【问答 29】 LG MG－5579TW 微波炉通电后无任何反应，如何检修？ …… 111
【问答 30】 LG MG－5586DTW 微波炉通电正常，但不能加热食物，如何检修？ …… 113
【问答 31】 LG MG－5588SDT 微波炉开机不工作，显示屏无显示，如何检修？ …… 113
【问答 32】 LG MG－5599SDT 微波炉工作过程中停机，但不久开机又停机，如此反复，如何检修？ …… 115
【问答 33】 LG MS－1927C 机械式微波炉能加热食物，但炉灯不亮，如何检修？ …… 116
【问答 34】 LG MS－1977MT 电脑式微波炉使用中炉内出现明火，如何检修？ …… 116
【问答 35】 LG MS－1977T 机械式微波炉加热太慢，如何检修？ …… 116
【问答 36】 LG MS－2018TW 机械式微波炉能加热食物，但到规定时间后微波炉不能自动断电，如何检修？ …… 117
【问答 37】 LG MS－2055TW 微波炉加热至规定时间后不能停机，如何检修？ …… 117
【问答 38】 LG MS－2576MT 电脑式微波炉开机与开门时炉腔内照明灯均亮，但转盘不转，如何检修？ …… 118
【问答 39】 LG MS－2576T 机械式微波炉开机后不工作，如何检修？ …… 119
【问答 40】 LG MS－3046S 电脑式微波炉转盘不转，如何检修？ …… 119
【问答 41】 飞跃 WL－5002 微波炉炉灯不亮，转盘不转，不工作，如何检修？ …… 119
【问答 42】 格兰仕 P70D20TJ－D3 机械式微波炉火力挡不可调，开机即在高功率挡工作，如何检修？ …… 120
【问答 43】 格兰仕 D8023CTL－K4 微波炉炉灯、转盘和风扇均正常，但食品烹不熟，如何检修？ …… 120
【问答 44】 格兰仕 D80D23N1P－T7 机械式微波炉炉灯亮，转盘、风机正常，但不能加热食物，如何检修？ …… 121

【问答 45】 格兰仕 D80D23SL – A9 23L 机械式微波炉定时器旋钮不能返回零位，加热过度，如何检修？ …… 121
【问答 46】 格兰仕 G8023CSP – Z 微波炉指示灯不亮，整机不工作，如何检修？ …… 121
【问答 47】 格兰仕 G8023DHL – V8 微波炉无微波输出，且机内有较大的“嗡嗡”声，如何检修？ …… 121
【问答 48】 格兰仕 G80F23CSP – Q5（R0）无转盘电脑式微波炉开机后炉灯不亮，不能加热食物，如何检修？ …… 122
【问答 49】 格兰仕 G80Q23YSP – V99 光波/微波炉开机后烹调食物不熟，如何检修？ …… 122
【问答 50】 格兰仕 G80W23CSL – A6 平台式微波炉开机后烹调食物不熟，如何检修？ …… 123
【问答 51】 格兰仕 G80W23ESL – V9 平台式光波/微波炉整机不工作，如何检修？ …… 124
【问答 52】 格兰仕 G80W23YeSL – V9 平台式光波/微波炉开机有计时显示，但不能启动，如何检修？ …… 124
【问答 53】 格兰仕 G80W23YSL – A6 微波炉指示灯亮，但不能加热食物，如何检修？ …… 125
【问答 54】 格兰仕 P70D20TJ – D3 机械式微波炉无微波输出，机内有较大的“嗡嗡”声，如何检修？ …… 125
【问答 55】 格兰仕 P70D20TL – D4 机械式微波炉开机后未到设定时间就停止工作，如何检修？ …… 125
【问答 56】 格兰仕 P80D23SP – B5（B0）机械式微波炉开机后调节定时器时，熔丝立即熔断，如何检修？ …… 125
【问答 57】 格兰仕 WD700（WD700L17 – K4）机械式微波炉炉腔打火，如何检修？ …… 126
【问答 58】 格兰仕 WD700A（WD700EL17 – K1）电脑式微波炉炉灯亮，转盘转动，不能加热食物，如何检修？ …… 126
【问答 59】 格兰仕 WD700G（G7020ⅡYSL – V1）电脑式光波/微波炉有较大交流电磁声，如何检修？ …… 127
【问答 60】 格兰仕 WD750BS 电脑式微波炉不能烧烤，如何检修？ …… 127
【问答 61】 格兰仕 WD800（D8017TL – 2H）机械式烧烤型微波炉不能加热食物，如何检修？ …… 128
【问答 62】 格兰仕 WD800B（WD800ATL20 – K4C）电脑式微波炉工作时指示灯亮，但转盘不转，如何检修？ …… 129
【问答 63】 格兰仕 WD800B（WD800ATL20 – K4C）电脑式微波炉开机后显示屏不亮，所有按键均失效，但炉灯亮、转盘转动、风扇转动，如何检修？ …… 129
【问答 64】 格兰仕 WD800B（WD800ATL20 – K4C）电脑式微波炉炉灯、转盘、风扇均正常，但显示屏不亮，所有功能键均无效，如何检修？ …… 130
【问答 65】 格兰仕 WD800Y（D8023YTL – V1）微波炉工作过程中自动停机，

如何检修？ …… 130
【问答 66】 格兰仕 WD900（WD900SXL23）机械式微波炉通电后一切正常，但不能加热食物，如何检修？ …… 131
【问答 67】 格兰仕 WD900B（WD900ASL23）电脑式微波炉烧烤时间未到就自动停机，如何检修？ …… 131
【问答 68】 格兰仕 WD900B（WD900ESL23Ⅰ－3）电脑式微波炉开机后熔丝即熔断，有“啪啪”声，如何检修？ …… 132
【问答 69】 格兰仕 WD900Y（$WD900Y_1SL23$）电脑式微波炉不能加热食物，如何检修？ …… 132
【问答 70】 格兰仕 WP700（WP700L17）机械式微波炉定时器不定时，如何检修？ … 133
【问答 71】 格兰仕 WP700（WP700L17）机械式微波炉加热正常，炉灯不亮，如何检修？ …… 133
【问答 72】 格兰仕 WP700（WP700L17）机械式微波炉刚开机熔丝即熔断，如何检修？ …… 133
【问答 73】 格兰仕 WP700（WP700L17）机械式微波炉转动定时开关，炉灯不亮，微波炉不工作，如何检修？ …… 133
【问答 74】 格兰仕 WP700A（WP700IP17）微波炉开机加热几分钟后，熔丝熔断，如何检修？ …… 134
【问答 75】 格兰仕 WP750A 电脑式微波炉启动后无任何显示，整机不工作，如何检修？ …… 135
【问答 76】 格兰仕 WP800（WP800TL23－3）机械式微波炉不能加热食物，如何检修？ …… 136
【问答 77】 格兰仕 WP800（WP800TL23－3）机械式微波炉定时器旋钮不能返回零位，加热过度，如何检修？ …… 136
【问答 78】 格兰仕 WP800（WP800TL23－3）机械式微波炉加热未完成即自动停机，如何检修？ …… 137
【问答 79】 格兰仕 WP900A（WP900ASL23－2）微波炉开机后调节定时器时，熔丝立即熔断，如何检修？ …… 137
【问答 80】 海尔 HR－6703D 微波炉插电即工作，如何检修？ …… 137
【问答 81】 海尔 HR－7803C 微波炉不能加热食物且有很大噪声，如何检修？ …… 137
【问答 82】 海尔 HR－7803D 微波炉炉腔内打火，如何检修？ …… 139
【问答 83】 海尔 MC－2480EGCR 平台式微波炉加热缓慢，如何检修？ …… 139
【问答 84】 海尔 ME－2080MG（MS）微波炉无规律不加热，如何检修？ …… 140
【问答 85】 海尔 MF－2070EGZ 平台式微波炉不工作，如何检修？ …… 141
【问答 86】 海尔 MF－2270EG（N）平台式微波炉通电一切正常，但不能加热食物，如何检修？ …… 141
【问答 87】 海尔 MF－2270MEG（N）平台式微波炉开机后能加热食物，但加热缓慢，如何检修？ …… 142

【问答 88】 海尔 MF－2270MEG（N）平台式微波炉炉内打火，如何检修？ …… 142
【问答 89】 海尔 MF－2270MG（VC）无转盘机械式微波炉风扇不转，不能加热食物，如何检修？ …… 142
【问答 90】 海尔 MF－2480EGS（N）平台式微波炉通电开机熔丝熔断，如何检修？ …… 144
【问答 91】 海尔 MF－2480MGS（N）微波炉炉门关不上，有时关上了又打不开，如何检修？ …… 144
【问答 92】 海尔 MF－2485MGS 平台式微波炉不工作，如何检修？ …… 144
【问答 93】 海尔 MG－2270EG（N）光波型微波炉通电后转盘自动转动、炉灯亮、风扇转动，但不能加热食物，如何检修？ …… 145
【问答 94】 海尔 MH－2485EG（VC）平台式蒸汽微波炉不工作，如何检修？ …… 146
【问答 95】 海尔 MI－2270EG（N）微波炉工作时噪声大，如何检修？ …… 146
【问答 96】 海尔 MI－2270MB（N）微波炉炉灯亮，但转盘不转，加热不均匀，如何检修？ …… 147
【问答 97】 海尔 MI－2270MG（N）微波炉定时器计时正常，但无微波输出，如何检修？ …… 148
【问答 98】 海尔 MK－2270M 机械式微波炉炉门关不上，如何检修？ …… 148
【问答 99】 海尔 MM－2270E（N）微波炉不工作，显示屏无显示，如何检修？ …… 149
【问答 100】 海尔 MM－2270EG 微波炉不能烹调食物，如何检修？ …… 150
【问答 101】 海尔 MM－2270MG 机械式微波炉熔丝易熔断，如何检修？ …… 150
【问答 102】 海尔 MM－2270M 机械式微波炉定时器失效，如何检修？ …… 151
【问答 103】 海尔 MO－2270M1 微波炉噪声大，如何检修？ …… 152
【问答 104】 海尔 MO－2270MG1 微波炉开机无反应，如何检修？ …… 152
【问答 105】 海尔 MP－2485EG（VC）平台式微波炉不工作，如何检修？ …… 152
【问答 106】 海尔 MY－2070EGZ 蒸汽微波炉加热缓慢，如何检修？ …… 154
【问答 107】 海尔 MZ－2070EGZ 平台式微波炉不能烹调食物，有很大的“嗡嗡”声，如何检修？ …… 154
【问答 108】 海尔 MZ－2070MGZ 无转盘机械式微波炉有时能加热食物，有时又不能加热食物，如何检修？ …… 155
【问答 109】 海尔 MZ－2270EGCZ 平台式微波炉工作程序未完成，便自动停止加热，如何检修？ …… 155
【问答 110】 惠而浦 AMW460 嵌入式微波炉显示错乱，如何检修？ …… 156
【问答 111】 惠而浦 AT315 电脑式烧烤型微波炉通电后炉灯亮，微波挡加热食物正常，但烧烤挡不能烧烤食物，如何检修？ …… 156
【问答 112】 惠而浦 AT318 电脑式烧烤型微波炉转盘不转，加热不均匀，如何检修？ …… 156
【问答 113】 惠而浦 J250 机械式微波炉烹调完毕后不能自动断电，如何检修？ …… 156
【问答 114】 惠而浦 VG302 微波炉开机不工作，如何检修？ …… 157
【问答 115】 惠而浦 VIP271F 电脑式微波炉炉灯亮，但不能烹调食物，如何检修？ … 157

【问答 116】 惠而浦 XC－EG20/AS 电脑式烧烤型微波炉刚通电熔丝即熔断，如何检修？ …… 157
【问答 117】 惠而浦 XC－MG20/AS 机械式烧烤型微波炉不能烧烤食物，如何检修？ … 157
【问答 118】 惠而浦 XC－MS20－SS 机械式微波炉工作时断时续，如何检修？ …… 158
【问答 119】 美的 EG21B－AN 微波炉不能开机，电源指示灯不亮，如何检修？ …… 158
【问答 120】 美的 EG823EA5－NS 微波炉显示屏显示不全，但微波炉工作正常，如何检修？ …… 158
【问答 121】 美的 EG823ESJ－SA 电脑式微波炉不工作，如何检修？ …… 158
【问答 122】 美的 KD21C－AN 微波炉不能加热食物，如何检修？ …… 160
【问答 123】 美的 KD23B－DA 电脑式微波炉通电后转盘、风扇转动，但不能加热食物，如何检修？ …… 160
【问答 124】 美的 KD23B－DE 微波炉不工作，如何检修？ …… 160
【问答 125】 美的 MK823EBF－PW 机械式烧烤型微波炉不工作，如何检修？ …… 161
【问答 126】 美的 PJ21F－B 微波炉不工作，指示灯也不亮，如何检修？ …… 161
【问答 127】 三星 CE9G77S 机械式微波炉刚通电熔丝即熔断，如何检修？ …… 162
【问答 128】 三星 CE9G88S 微波炉不能加热食物，如何检修？ …… 162
【问答 129】 三星 M9G88 微波炉通电后操作键失效，如何检修？ …… 162
【问答 130】 三星 M9G88 微波炉无屏显，按各功能键均无效，如何检修？ …… 162
【问答 131】 三星 RE－563 500W 微波炉炉灯亮，但不能加热食物，如何检修？ …… 163
【问答 132】 三星 S7B77 机械式微波炉炉灯亮，转盘运转正常但不能加热食物，如何检修？ …… 163
【问答 133】 三洋 EM－2008EB1 无转盘电脑式微波炉通电后，炉灯亮，但不能加热食物，如何检修？ …… 163
【问答 134】 三洋 EM－2012MB1 无转盘机械式微波炉启动后无微波输出，加热无反应，且机内有较大的“嗡嗡”声，如何检修？ …… 164
【问答 135】 三洋 EM－209EB1 无转盘电脑式微波炉炉内打火，如何检修？ …… 164
【问答 136】 三洋 EM－246EB1 无转盘电脑式微波炉开机显示屏无法显示，如何检修？ …… 165
【问答 137】 三洋 EM－246ES1 无转盘电脑式微波炉开机后无法加热食物，如何检修？ …… 166
【问答 138】 三洋 EM－2510EB1 无转盘电脑式微波炉工作时有噪声，如何检修？ …… 166
【问答 139】 三洋 EM－259EB1 无转盘电脑式微波炉加热后食物夹生，如何检修？ … 167
【问答 140】 三洋 EM－309EB1 无转盘电脑式微波炉工作程序未完成便自动停止加热，如何检修？ …… 168
【问答 141】 三洋 EM－A708 微波炉刚开机熔丝即熔断，如何检修？ …… 168
【问答 142】 三洋 EM－F2108EB1 无转盘电脑式微波炉有时能加热食物，有时不能加热食物，如何检修？ …… 168
【问答 143】 三洋 EM－J2109EB3 无转盘电脑式微波炉设定时间启动后，炉灯未亮，

不工作，如何检修？ …… 169
【问答 144】 三洋 EM – J2109ES1 无转盘电脑式微波炉加热缓慢，如何检修？ …… 169
【问答 145】 松下 NN – GD577M 变频微波炉通电后，整机无任何反应，不能进入工作状态，如何检修？ …… 170
【问答 146】 松下 NE – 1457 电脑式商用微波炉自动停机，如何检修？ …… 170
【问答 147】 松下 NN – CS598S 无转盘变频烧烤型微波炉不启动，如何检修？ …… 172
【问答 148】 松下 NN – GD356W 微波炉开机后不工作，如何检修？ …… 172
【问答 149】 松下 NN – GD566M 微波炉无微波输出，且有较大的“嗡嗡”声，如何检修？ …… 172
【问答 150】 松下 NN – GD567M 变频微波炉风扇不转，不能加热食物，如何检修？ … 172
【问答 151】 松下 NN – GD568MXPE 微波炉加热较慢，如何检修？ …… 174
【问答 152】 松下 NN – GD586A 微波炉刚开机熔丝即熔断，整机不工作，如何检修？ …… 174
【问答 153】 松下 NN – GF339M 平台式微波炉烹调时间过长，如何检修？ …… 175
【问答 154】 松下 NN – GF458M 平台式微波炉炉内打火，如何检修？ …… 175
【问答 155】 松下 NN – GF489W 平台式微波炉开机后显示器无任何显示，微波炉不能启动，如何检修？ …… 175
【问答 156】 松下 NN – GF559M 无转盘烧烤型微波炉不接受输入指令，如何检修？ … 176
【问答 157】 松下 NN – GF598MXPE 微波炉不工作，如何检修？ …… 176
【问答 158】 松下 NN – GM328HXPE 机械式微波炉启动后，照明灯亮，转盘电动机转动，但不能加热食物，如何检修？ …… 178
【问答 159】 松下 NN – GS575W 无转盘电脑式蒸汽微波炉不能加热食物，如何检修？ …… 178
【问答 160】 松下 NN – GS575W 无转盘电脑式蒸汽微波炉工作时停机，如何检修？ … 179
【问答 161】 松下 NN – GT556W 微波炉启动后不能加热食物，如何检修？ …… 179
【问答 162】 松下 NN – K542MF 微波炉开机后炉灯不亮，通电后则电源总熔丝熔断，如何检修？ …… 179
【问答 163】 松下 NN – K5540MF 微波炉开机后显示正常，但不能烹调食物，如何检修？ …… 179
【问答 164】 松下 NN – K5544MF 微波炉接通电源开机后，能加热食物，但加热缓慢，如何检修？ …… 181
【问答 165】 松下 NN – K5640MF 微波炉开机有异响，但工作正常，如何检修？ …… 181
【问答 166】 松下 NN – K580MFS 变频微波炉不开机，如何检修？ …… 182
【问答 167】 松下 NN – K580MFS 变频微波炉开机正常，但不能烹调食物，如何检修？ …… 183
【问答 168】 松下 NN – K5840SF 微波炉显示屏有显示，但无微波输出，如何检修？ …… 183
【问答 169】 松下 NN – K587WS 微波炉显示屏无任何显示，按任何键均不起作用，如何检修？ …… 185

【问答 170】 松下 NN－K652 微波炉显示屏无任何显示，微波炉不工作，如何检修？ …… 185
【问答 171】 松下 NN－S563JF 平台式变频微波炉显示窗显示“H97”或“H98”，微波炉停止工作，如何检修？ …… 185
【问答 172】 松下 NN－SM319H 机械式微波炉炉灯亮，但转盘不转，如何检修？ …… 187
【问答 173】 松下 NN－V668WS 微波炉按开机键不久即显示“H98”，不能加热食物，如何检修？ …… 187
【问答 174】 松下 NN－V688WS 微波炉不接受指令输入，如何检修？ …… 187
【问答 175】 松下 NN－V688WS 微波炉不显示、不工作，熔丝熔断，如何检修？ …… 187
【问答 176】 夏普 R－211 微波炉启动后不能加热食物，如何检修？ …… 187
【问答 177】 夏普 R－3A65 微波炉启动后炉灯不亮，转盘也不转动，如何检修？ …… 189
第 5 章　一线资料 …… 191
1. 74LS373 …… 191
2. 74LS393 …… 192
3. 74LS74 …… 192
4. ADC0804 …… 193
5. DS89C430 …… 194
6. SH69P26 …… 196
7. SH69P55/69K55 …… 197
8. THX201 …… 200

第 1 章　结 构 原 理

【问答 1】　微波是怎样产生和传输的？

微波一般是利用直流电或 50Hz 交流电通过一种特殊器件产生的。这种器件大体可分为电真空管器件和半导体器件两大类。电真空管器件是利用电子在真空中运动来完成能量变换的器件，又可称为电子管。目前微波加热领域特别是工业应用中使用的主要是磁控管及调速管，而家用微波炉上则使用磁控管。

微波像其他电磁波一样，以电场和磁场互相感应的方式传输，它伴随着电能和磁能的相互转换。在家用微波炉中，微波是在波导（用铝或黄铜做成的矩形或圆形空心管）内传输的。波导的金属管壁除了有屏蔽电磁波的作用外，还限定了管内电磁场的分布形式。

【问答 2】　什么是微波炉？微波炉为实现其功能采用了哪些技术？

微波炉最早被称为“雷达炉”，原因是微波炉的发明来自雷达装置的启迪，后来更名为微波炉，也称微波电子炉，其外形如图 1-1 所示。微波炉是将食物放在玻璃转盘（见图 1-2）上，利用微波来进行加热的，即通过微波振荡物质分子使温度提高，靠食物内部分子振动产生热量，分子运动越快，温度越高，通俗地说，就是“自己热自己”。



图 1-1　微波炉外形

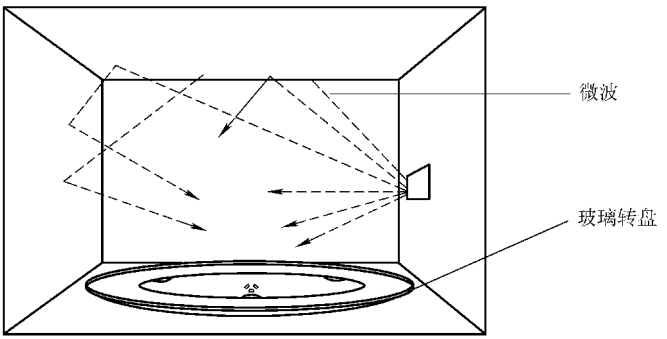


图 1-2　微波加热示意图

微波是指波长介于红外线和特高频（UHF）无线电波之间的电磁波，它是一种高频率的电磁波，这种电磁波的能量不仅比通常的无线电波大得多，而且还具有反射性（遇金属反射，即金属根本没有办法吸收或传导它）、穿透性（可穿透玻璃、陶瓷、塑料等绝缘材料）、吸收性（被含水的食物吸收）。因此，在使用微波炉时不能用金属器具、非耐热器具、漆器、胶质器具、木竹纸制品等作为烹调器具。

微波炉是一种利用微波加热的现代化烹调灶具，由于其具有无油烟的烹调特点，故是人们健康饮食的良好选择。微波炉除了烹调食物以外，还具有消毒、熬制中药、食物复脆、蔬菜脱水等多种功能。

【问答 3】　微波炉铭牌有哪些内容？其含义是什么？

微波炉铭牌上主要有输入电源（额定电压）、输出功率（微波输出功率）、输入功率、微波频率、烧烤功率、振荡频率（额定微波频率）、外形尺寸、内腔尺寸、内腔容量、有效腔体容积、有效转盘面积、内腔材料、均匀加热方式、净重、毛重等。下面以格兰仕 WP900A 微波炉铭牌内容（见表 1-1）为例进行介绍。

表 1-1　格兰仕 WP900A 微波炉铭牌内容

型　　号	WP900A
额定电压及额定频率	220V，~50Hz
额定输入功率	1400W
微波输出功率	900W
额定微波频率	2450MHz
外形尺寸	305mm×508mm×420mm
内腔尺寸	215mm×350mm×330mm
内腔容量	23L