

电工电子维修技术初学丛书

微波炉维修技术

初学问答

张新德 张泽宁 等编著



 机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

电工电子维修技术初学丛书

微波炉维修技术初学问答

张新德 张泽宁 等编著



机械工业出版社

本书主要介绍微波炉的基础知识、工作原理、使用与保养、检修工具、拆装方法、元器件检测、故障检修方法与技巧、检修实例,以及实用数据和主要元器件技术资料等内容,是一本全面介绍微波炉理论基础和操作维修实践的入门类图书。全书采用问答的形式,分篇进行介绍,每一个问答力求解答一个具体的问题,让读者对微波炉有一个全面、具体的了解,并具有一定的动手能力。

本书适于微波炉使用和维修的初学者与自学者、职业技能培训学校的师生、岗位短期培训人员、电器厂装配工等使用。

图书在版编目(CIP)数据

微波炉维修技术初学问答/张新德等编著. —北京:机械工业出版社, 2008.3

(电工电子维修技术初学丛书)

ISBN 978-7-111-23531-6

I. 微… II. 张… III. 日用电气器具-微波加热设备-维修-问答
IV. TM925.540.7-44

中国版本图书馆CIP数据核字(2008)第023684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:徐明煜

责任编辑:付承桂 责任校对:张玉琴

封面设计:鞠 杨 责任印制:李 妍

北京富生印刷厂印刷

2008年4月第1版第1次印刷

169mm×239mm·9.875印张·380千字

0001—4000册

标准书号:ISBN 978-7-111-23531-6

定价:29.80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) 88379764

封面无防伪标均为盗版

前 言

微波炉已进入普通家庭,但由于其与传统炉具存在很大的区别,无论是操作者还是维修人员都不太了解,对于初学初修人员来说,微波炉还是个全新的东西,为此,笔者通过问答的形式由浅入深、全面介绍微波炉的维修、保养、使用等相关知识,以满足广大读者的需要。

全书共分6篇对微波炉进行介绍,其中基础篇主要介绍微波炉的基础知识、基本术语和基本概念;原理篇主要介绍微波炉的基本工作原理,为了让读者阅读起来比较轻松,原理部分采用化整为零的方法进行介绍,简单明了;使用篇主要介绍微波炉的使用和保养方法;检拆篇主要介绍微波炉的检修工具、元器件拆卸、检测和装配步骤;维修篇主要介绍微波炉的检修方法和检修实例;数据图表篇收录了微波炉主要元器件的实用技术参数、电气原理图和微波炉常用英文缩写的英汉对照。

值得指出的是,微波炉的种类很多,如家用微波炉、工业微波炉、化学微波炉和医学微波炉等,本书主要介绍家用微波炉。由于家用微波炉生产厂家很多,印制在实物电路板上的电路符号、代号等物理量各厂家不尽相同,为便于读者维修,本书未做完全统一,敬请读者谅解!

本书在出版过程中得到了机械工业出版社领导和编辑的大力支持和帮助,陈金桂、张云坤、王光玉、王娇、刘运和、陈秋玲、刘淑华、刘桂华、张美兰、梁红梅、刘三秀、周志英、刘玉华、刘文初、刘爱兰、张健梅、袁文初、胡红娟、胡代春、张和花、王灿、张新春等同志也参加了本书部分内容的编写、资料收集、整理和文字录入工作,在此一并表示感谢!

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。

编者

目 录

前言

第 1 篇 基础篇	1
【问答 1】 什么是微波?	1
【问答 2】 什么是光波?	2
【问答 3】 什么是微波炉?	2
【问答 4】 什么是光波炉?	3
【问答 5】 什么是光热波炉?	4
【问答 6】 什么是热波炉?	4
【问答 7】 什么是光波微波炉?	5
【问答 8】 什么是紫外线微波炉?	6
【问答 9】 什么是转波微波炉?	6
【问答 10】 什么是蒸汽微波炉?	7
【问答 11】 光波微波炉与普通微波炉有什么区别?	8
【问答 12】 什么是温控灵微波炉?	9
【问答 13】 什么是多重微波技术?	10
【问答 14】 新型微波炉采用了哪些新技术?	10
【问答 15】 什么是变频微波炉?	11
第 2 篇 原理篇	12
【问答 1】 微波炉的基本组成是怎样的?	12
【问答 2】 微波炉的部件有哪些? 其主要作用是什么?	14
【问答 3】 家用微波炉的工作原理是怎样的?	18
【问答 4】 怎样理解微波炉的加热原理?	18
【问答 5】 微波炉有哪些种类?	19
【问答 6】 微波炉的编号和型号是如何命名的?	22
【问答 7】 微波炉的炉门为什么不泄漏微波?	23
【问答 8】 什么是微波炉专用薄膜开关?	23
【问答 9】 什么是磁控管?	24
【问答 10】 磁控管的结构是怎样的?	24
【问答 11】 磁控管的工作原理是怎样的?	26
【问答 12】 微波加热与普通加热有什么区别?	27
【问答 13】 微波炉发生微波的电路原理是怎样的?	27
【问答 14】 微波炉电路主要包括哪几个部分?	28
【问答 15】 微波炉电路有哪些主要的电流回路?	29

【问答 16】 微波炉单片机控制电路的工作原理是怎样的？	30
【问答 17】 微波炉的主板主要由哪些电路组成？	30
【问答 18】 微波炉的电源电路的一般工作原理是怎样的？	31
【问答 19】 微波炉的微处理器相关电路的工作原理是怎样的？	31
【问答 20】 微波炉的蜂鸣器的电路工作原理是怎样的？	32
【问答 21】 微波炉的温度控制电路的工作原理是怎样的？	33
第 3 篇 使用篇	34
【问答 1】 如何选购微波炉？	34
【问答 2】 选购微波炉时应注意哪些事项？	36
【问答 3】 购买微波炉时应注意哪些附件？	37
【问答 4】 放置微波炉时应注意哪些事项？	37
【问答 5】 使用微波炉如何节电？	38
【问答 6】 如何判断微波炉的耗电量？	39
【问答 7】 微波炉最好选用哪些器皿？	39
【问答 8】 微波炉铭牌上有哪些技术参数？	43
【问答 9】 微波炉的面板上有哪些控制功能？如何使用？	43
【问答 10】 微波炉的显示窗显示的内容有哪些？	44
【问答 11】 使用微波炉之前应做哪些检查？	44
【问答 12】 如何设定和取消儿童安全锁？	44
【问答 13】 如何设定微波炉的火力及加热时间？	45
【问答 14】 如何进行微波炉的薄块烧烤操作？	45
【问答 15】 如何进行微波炉的变频烧烤操作？	46
【问答 16】 如何用微波炉进行食物解冻？	47
【问答 17】 什么是微波炉智能感应烹饪？如何操作？	47
【问答 18】 如何使用微波炉的电脑自动烹饪功能？	48
【问答 19】 如何使用微波炉的食物电码功能？	49
【问答 20】 使用微波炉有哪些技巧？	49
【问答 21】 如何去掉微波炉内的异味？	51
【问答 22】 如何防止微波泄漏？	51
【问答 23】 使用微波炉时，哪些现象是正常的？	52
【问答 24】 微波炉出现哪些故障现象时需要检修或自行处理？	52
【问答 25】 使用和保养微波炉应特别注意什么？	52
【问答 26】 操作微波炉有哪些行为是不允许的？	53
【问答 27】 选用微波炉器皿应注意什么？	54
【问答 28】 用微波炉煮食有哪些优点？	54
【问答 29】 使用微波炉时应注意哪些事项？	55
【问答 30】 使用微波炉时应注意哪些安全要点？	55
【问答 31】 如何检查容器是否可在微波炉内安全使用？	57

【问答 32】	为什么用微波炉热菜后会凉得更快些?	58
【问答 33】	哪些时候不能开启微波炉?	58
【问答 34】	微波炉的安全使用寿命一般为多长?	58
【问答 35】	微波炉的微波泄漏对人体有哪些影响?	59
【问答 36】	吃用微波炉烹饪的食物对人体是否有害?	59
【问答 37】	微波炉在烹饪过程中为何会产生火花?	59
【问答 38】	微波炉对电压敏感吗?	60
【问答 39】	用微波炉烹饪食物为什么先要少放盐?	60
【问答 40】	为什么使用微波炉的中低火时有“吭吭”声?	60
【问答 41】	微波炉加热为什么容易出现过热现象?	60
【问答 42】	用微波烹饪时为什么灯光暗淡?	60
【问答 43】	微波炉烹饪时,为什么蒸汽凝聚在炉门并有热风排出?	61
【问答 44】	微波炉组合烧烤时为什么会有异响?	61
【问答 45】	微波炉组合烧烤时为什么会有异味和白烟?	61
【问答 46】	微波炉组合烧烤时为什么外壳顶部会凸起?	61
【问答 47】	微波炉组合烧烤时为什么炉门会向内凹进?	61
【问答 48】	微波炉的日常保养应保养哪些部位?	61
第 4 篇 检拆篇		63
【问答 1】	检拆微波炉的基本工具有哪些?	63
【问答 2】	检拆微波炉的测量工具有哪些?	67
【问答 3】	如何拆装微波炉机壳?	76
【问答 4】	如何检测微波炉的压敏电阻器?	77
【问答 5】	如何检测微波炉的湿敏电阻器?	80
【问答 6】	如何检测微波炉的气敏电阻器?	84
【问答 7】	如何检测微波炉的高温传感器?	85
【问答 8】	如何检测微波炉的热敏电阻器?	86
【问答 9】	如何检测微波炉的电容器?	90
【问答 10】	什么是微波炉高压变压器?	98
【问答 11】	如何检测微波炉变压器?	100
【问答 12】	如何检测微波炉的二极管?	114
【问答 13】	如何检测微波炉的高压整流硅堆?	118
【问答 14】	如何检测微波炉的晶体管?	119
【问答 15】	如何检测微波炉的场效应晶体管?	124
【问答 16】	如何检测微波炉的 IGBT?	126
【问答 17】	如何检测微波炉的晶闸管?	126
【问答 18】	如何检测微波炉的集成电路?	129
【问答 19】	如何检测微波炉的熔断器?	132
【问答 20】	如何检测微波炉的专用灯泡?	133

【问答 21】	如何匹配微波炉的磁控管？	133
【问答 22】	如何检测磁控管？	134
【问答 23】	磁控管有哪些技术参数？	135
【问答 24】	如何安装调试微波炉的磁控管？	136
【问答 25】	如何保存和运输微波炉的磁控管？	136
【问答 26】	如何检测磁控管是否损坏或衰老？	137
【问答 27】	如何代换微波炉的磁控管？	137
第 5 篇 维修篇		138
【问答 1】	微波炉的一般检修顺序是怎样的？	138
【问答 2】	微波炉检修时应注意什么问题？	138
【问答 3】	使用微波炉时出现跳闸的原因有哪些？	139
【问答 4】	微波炉插入电源插座时熔丝立即熔断，如何处理？	140
【问答 5】	微波炉的磁控管漏电，如何修复？	140
【问答 6】	微波炉磁控管损坏的故障有哪些？	140
【问答 7】	微波炉定时开关旋钮损坏，如何修复？	141
【问答 8】	微波炉风扇叶片损坏，如何修复？	141
【问答 9】	微波炉加热功能时好时坏，如何检修？	141
【问答 10】	微波炉开机不工作的一般现象及检修重点是什么？	141
【问答 11】	微波炉炉灯亮、转盘转，但不能加热食物，如何检修？	141
【问答 12】	微波炉炉腔照明灯不亮，但可轻微加热食物，如何检修？	142
【问答 13】	微波炉炉腔照明灯不亮，也不能加热食物，如何检修？	142
【问答 14】	微波炉烹调过程中灯突然熄灭，烹调停止，如何处理？	143
【问答 15】	GOID STAR-950SR 型微波炉，通电后面板无任何显示，操作各功能键均无效，整机不工作，何故？	143
【问答 16】	LG MG-4978TW/G 型微波炉，接通电源后，能加热食物，但加热不均匀，何故？	143
【问答 17】	LG MG-4978TW/G 型微波炉能加热食物，但到规定时间后微波炉不能自动断电，何故？	143
【问答 18】	LG MG-4978T 型微波炉接通电源，熔丝即熔断，何故？	144
【问答 19】	LG MG-5578TW/G 型微波炉，烹调时，炉内常出现打火现象，何故？	144
【问答 20】	LG MG-5578TW/G 型微波炉加热食物过度，何故？	144
【问答 21】	LG MG-5588SDTW/G 型微波炉，炉灯亮，转盘转动，但不能加热，何故？	144
【问答 22】	LG MG-5588SDTW/G 型微波炉显示正常，但无微波输出，何故？	144
【问答 23】	LG MG-5588SDT 型微波炉无显示，不工作，何故？	145
【问答 24】	LG MG-5599SDT 型微波炉，中途停机，故障反复出现，何故？	145
【问答 25】	LG MG-5888DTW/G 型微波炉，显示字段错乱，且亮度异常，如何处理？	145

【问答 26】 LG MG-5888DTW/G 型微波炉, 炉灯亮, 转盘转动, 但不能加热食物, 何故?	145
【问答 27】 LG MG-5888DTW/G 型微波炉能加热食物, 但炉灯不亮, 何故?	146
【问答 28】 LG MS-1968T 型微波炉, 加热太慢, 何故?	146
【问答 29】 LG MS-1977MT 型电脑型微波炉, 炉灯亮, 转盘转动, 但不能加热食物, 何故?	146
【问答 30】 LG MS-2069T 型微波炉, 开机后, 整机不工作, 不能加热食物, 何故?	146
【问答 31】 安宝路 MA-2318 型微波炉, 工作程序未完成, 便自动停止加热, 何故?	147
【问答 32】 安宝路 MA-2318 型微波炉, 通电启动后, 炉灯亮, 但不能加热食物, 何故?	147
【问答 33】 安宝路 MA-2318 型微波炉熔丝屡屡熔断, 何故?	147
【问答 34】 安宝路 MA-2318 型微波炉能正常加热食物, 但炉内出现火球, 如何处理?	148
【问答 35】 安宝路 MA-2318 型微波炉转盘不转, 如何处理?	148
【问答 36】 安宝路 MC-2318 型微波炉指示灯亮, 但不能加热, 何故?	148
【问答 37】 飞跃 WL-5001 型微波炉, 风扇不转, 不能加热, 何故?	148
【问答 38】 飞跃 WL-5001 型微波炉, 按下电源启动开关, 关闭炉门时, 熔丝熔断, 何故?	149
【问答 39】 飞跃 WL-5002 型微波炉, 炉灯不亮, 转盘不转, 不工作, 何故?	149
【问答 40】 飞跃 WL-5002 型微波炉, 突然停止工作, 随后又自动恢复正常, 如此反复, 如何检修?	149
【问答 41】 飞跃 WL-5002 型微波炉按下启动键, 整机无反应, 何故?	150
【问答 42】 飞跃 WL-5002 型微波炉开机后, 熔丝即熔断, 无法加热食物, 何故?	150
【问答 43】 飞跃 WL-5002 型微波炉开机后, 炉灯不亮, 转盘不转, 何故?	150
【问答 44】 飞跃 WL-5002 型微波炉炉灯不亮, 转盘不转, 不能加热食物, 且熔丝屡屡熔断, 何故?	151
【问答 45】 飞跃 WL-5002 型微波炉炉灯不亮, 转盘不转, 整机不工作, 何故?	151
【问答 46】 飞跃 WL-5002 型微波炉启动后工作正常, 数分钟后突然停止工作, 随后又自动恢复正常, 反复出现, 如何处理?	151
【问答 47】 飞跃 WL-500L 型微波炉, 按下电源启动开关, 熔丝即熔断, 如何处理?	151
【问答 48】 飞跃 WL-500L 型微波炉, 风扇不转, 微波炉温度保持继电器动作, 如何处理?	152
【问答 49】 飞跃 WL-500L 型微波炉, 风扇不转, 不能正常工作, 何故?	152
【问答 50】 飞跃 WL-500L 型微波炉, 通电整机无法工作, 何故?	152
【问答 51】 飞跃 WL-6002 型微波炉, 开机熔丝熔断, 不能烹调食物, 何故?	153

【问答 52】	飞跃 WL-6002 型微波炉, 接通电源开机后, 微波炉能加热食物, 但加热速度缓慢, 何故?	153
【问答 53】	飞跃 WL-6002 型微波炉有时能加热, 有时又不能加热, 何故?	153
【问答 54】	飞跃 WL-6002 型微波炉自动感应器烹调功能设定后, 微波炉不工作, 何故?	153
【问答 55】	飞跃 WP-5550 型微波炉, 炉灯亮, 转盘转, 但不能烹调食物, 何故?	154
【问答 56】	飞跃 WP-5550 型微波炉不工作, 也无任何显示, 如何检修?	154
【问答 57】	飞跃 WP-5550 型微波炉加电后, 显示屏无任何显示, 微波炉不能进入工作状态, 何故?	154
【问答 58】	飞跃 WP-5550 型微波炉设定自动感应烹调时, 显示“88: 88”字样, 何故?	154
【问答 59】	飞跃 WP-600 型微波炉加热速度缓慢, 何故?	155
【问答 60】	飞跃 WP-600 型微波炉, 炉灯亮, 风扇运转, 但不能加热, 何故?	155
【问答 61】	飞跃 WP-600 型微波炉, 炉灯亮, 但转盘不转, 何故?	155
【问答 62】	飞跃 WP-600 型微波炉, 按键时蜂鸣器不响, 何故?	155
【问答 63】	飞跃 WP-600 型微波炉, 炉灯暗, 风扇不转, 不能加热食物, 何故?	156
【问答 64】	飞跃 WP-600 型微波炉, 炉灯不亮, 不能开机, 何故?	156
【问答 65】	飞跃 WP-600 型微波炉, 显示缺字符, 何故?	156
【问答 66】	飞跃 WP-600 型微波炉, 转盘不转, 加热不均匀, 何故?	156
【问答 67】	飞跃 WP-600 型微波炉加电, 显示屏无显示, 微波炉不工作, 何故?	157
【问答 68】	飞跃 WP-600 型微波炉加电后, 显示屏无显示, 按键无反应, 微波炉不工作, 何故?	157
【问答 69】	飞跃 WP-600 型微波炉, 炉灯不亮, 插电则烧电源总熔断器, 何故?	157
【问答 70】	飞跃 WP-600 型微波炉加热不良, 机内发出“嗒嗒”声, 何故?	157
【问答 71】	飞跃 WP-600 型微波炉接通电源开机后, 整机无任何反应, 不能进入工作状态, 何故?	158
【问答 72】	飞跃 WP-600 型微波炉开机无反应, 微波炉不工作, 何故?	158
【问答 73】	飞跃 WP-600 型微波炉, 刚开始炉灯亮, 但开启微波加热即烧电源总熔断器, 炉灯灭, 何故?	158
【问答 74】	飞跃 WP-600 型微波炉, 显示屏不亮, 按任何键均不起作用, 何故 (一)?	159
【问答 75】	飞跃 WP-600 型微波炉, 显示屏不亮, 按任何键均不起作用, 何故 (二)?	159
【问答 76】	飞跃 WP-600 型微波炉, 显示缺字符, 但加热正常, 何故?	159
【问答 77】	飞跃 WP-600 型微波炉, 显示正常, 部分按键失灵, 何故?	159
【问答 78】	飞跃 WP-600 型微波炉, 显示正常, 按键失灵, 何故?	160
【问答 79】	格兰仕 750W 型微波炉, 无微波输出, 且机内有较大的“嗡嗡”声, 何故?	160

【问答 80】	格兰仕 WP-800 型微波炉, 定时器旋钮不能返回零位, 加热过度, 何故?	160
【问答 81】	格兰仕 WP-800 型微波炉, 加热未完成即自动停机, 何故?	160
【问答 82】	格兰仕 WP-800 型微波炉, 炉灯、转盘和风扇均正常, 但食品煮不熟, 何故?	161
【问答 83】	格兰仕 750BS 型微波炉, 按键失效, 何故?	161
【问答 84】	格兰仕 750BS 型微波炉, 工作过程中自动停机, 何故?	161
【问答 85】	格兰仕 750BS 型微波炉, 无显示, 不工作, 何故?	161
【问答 86】	格兰仕 750BS 型微波炉, 加热食物时, 食物经常烧焦, 何故?	161
【问答 87】	格兰仕 750BS 型微波炉, 炉灯亮, 转盘、风机正常, 但不能加热, 何故?	162
【问答 88】	格兰仕 750BS 型微波炉, 无微波输出, 且机内冒烟, 何故?	162
【问答 89】	格兰仕 750 型机械式微波炉, 无微波输出, 机内有较大的“嗡嗡”声, 何故?	162
【问答 90】	格兰仕 G80W23YSL-A6 型微波炉, 指示灯亮, 但不能加热食物, 何故?	162
【问答 91】	格兰仕 MA2318 型微波炉, 通电熔丝即熔断, 何故?	163
【问答 92】	格兰仕 W900 型微波炉, 指示灯不亮, 整机不工作, 何故?	163
【问答 93】	格兰仕 WD800B 型微波炉, 炉灯、转盘、风扇均正常, 但显示屏不亮, 所有功能键均无效, 何故?	163
【问答 94】	格兰仕 WD800B 型微波炉, 开机有计时显示, 但不能启动, 何故?	164
【问答 95】	格兰仕 WD800 型机械式烧烤微波炉, 不能加热, 何故?	164
【问答 96】	格兰仕 WD900ASL23 型微波炉, 烧烤时正常工作, 但未到设定时间就自动停机, 何故?	164
【问答 97】	格兰仕 WD900B 型微波炉, 开机熔丝熔断, 且有“啪啪”声, 何故?	164
【问答 98】	格兰仕 WD900SL23-2 型微波炉, 开机显示正常, 但不能加热食物, 何故?	165
【问答 99】	格兰仕 WP700L17 型机械式微波炉, 定时器不定时, 何故?	165
【问答 100】	格兰仕 WP700L17 型机械式微波炉, 加热正常, 炉灯不亮, 何故?	165
【问答 101】	格兰仕 WP700L17 型机械式微波炉, 开机熔丝即熔断, 何故?	165
【问答 102】	格兰仕 WP700L17 型机械式微波炉, 炉灯亮, 转盘转动, 不能加热, 何故?	166
【问答 103】	格兰仕 WP700L17 型机械式微波炉, 炉腔打火, 如何处理?	166
【问答 104】	格兰仕 WP700L17 型机械式微波炉, 转动定时开关, 炉灯不亮, 微波炉不工作, 何故?	166
【问答 105】	格兰仕 WP700S 型微波炉, 温度过高, 火力挡位混乱, 何故?	166
【问答 106】	格兰仕 WP700 型微波炉开机加热 6~8min 后, 熔丝熔断, 何故?	167
【问答 107】	格兰仕 WP-800A 型微波炉, 开机后未到设定时间就停止工作,	

何故?	167
【问答 108】 格兰仕 WP-800A 型微波炉, 开机后调定时器时, 熔丝立即熔断, 何故?	167
【问答 109】 格兰仕 WP-800A 型微波炉, 开机后烹调食物不熟, 何故?	168
【问答 110】 格兰仕机械式微波炉火力挡不可调, 开机即在高功率挡工作, 何故? ...	168
【问答 111】 虹云 MX-135 型微波炉, 不能加热食物, 何故?	168
【问答 112】 虹云 MX-135 型微波炉, 开机熔丝屡屡熔断, 如何处理?	168
【问答 113】 虹云 MX-135 型微波炉, 炉灯、转盘及风扇正常, 但不能加热食物, 何故?	169
【问答 114】 虹云 MX-135 型微波炉, 烹调过程中炉灯突然熄灭, 何故?	169
【问答 115】 虹云 W750 型微波炉加热速度慢, 何故?	169
【问答 116】 虹云 W750 型微波炉, 炉灯亮, 转盘、风扇均能正常运转, 但不能加热食物, 何故 (一)?	169
【问答 117】 虹云 W750 型微波炉, 炉灯亮, 转盘、风扇均能正常运转, 但不能加热食物, 何故 (二)?	170
【问答 118】 虹云 W750 型微波炉, 定时器失效, 如何处理?	170
【问答 119】 惠宝 W8511 型微波炉, 无显示, 整机不工作, 何故?	170
【问答 120】 惠而浦 VG302 型微波炉, 开机不工作, 如何处理?	171
【问答 121】 菊花 W-750C 型微波炉, 启动后自动停机, 何故?	171
【问答 122】 菊花 W-750C 型微波炉, 通电熔丝即熔断, 何故?	171
【问答 123】 菊花 W-750C 型微波炉有交流声, 开机后无微波输出, 何故?	171
【问答 124】 菊花 W-750C 型微波炉按下启动键, 8A 熔丝即熔断, 何故?	172
【问答 125】 菊花 W-750C 型微波炉加热食品时, 炉内打火, 何故?	172
【问答 126】 菊花 W-750C 型微波炉开机后, 加热时断时续, 何故?	172
【问答 127】 菊花 W-750C 型微波炉开机后交流声大, 且无微波输出, 如何处理? ...	172
【问答 128】 菊花 W-750C 型微波炉启动数分钟后, 停止工作, 显示屏上显示“88:88”的字样, 何故?	173
【问答 129】 三星 M9G88 型微波炉功能键失效, 何故?	173
【问答 130】 三星 M9G88 型微波炉满屏显示, 按各功能键均无作用, 何故?	173
【问答 131】 三星 M9G88 型微波炉无屏显, 按各功能键均无作用, 何故?	174
【问答 132】 三星 RE-563 型 500W 微波炉灯亮, 但不能加热, 何故?	174
【问答 133】 三星 RE-630D 型微波炉熔丝熔断, 何故?	174
【问答 134】 三星 RE-563E 型微波炉, 炉灯亮, 转盘运转正常, 但不能加热食物, 何故?	174
【问答 135】 三洋 EM-A708 型微波炉开机熔丝即熔断, 何故?	175
【问答 136】 上菱 WP-650A 型微波炉, 加电后炉灯亮, 风扇、转盘运转, 但不能加热食物, 何故?	175
【问答 137】 上菱 WP-650A 型微波炉, 开机熔丝屡屡熔断, 何故?	175

【问答 138】	上菱 WP-650A 型微波炉显示“1:00”，操作控制失效，何故？	175
【问答 139】	松下 MN-5750 型微波炉加电后，显示屏无任何显示，微波炉不工作，何故？	176
【问答 140】	松下 NE-1457 型微波炉，刚开始正常，随后显示“F12”符号，何故？	176
【问答 141】	松下 NE-1457 型微波炉启动时，机内出现“嗡嗡”声，此后停机，并显示“F1”代码，何故？	176
【问答 142】	松下 NN-5250 型微波炉，无微波输出，且有较大的“嗡嗡”声，何故？	177
【问答 143】	松下 NN-5508 型微波炉，开机熔丝熔断，整机不工作，何故？	177
【问答 144】	松下 NN-5508 型微波炉，开机有异响，但工作正常，何故？	177
【问答 145】	松下 NN-5508 型微波炉，转盘和风机正常，但不能烹调，何故？	177
【问答 146】	松下 NN-5508 型微波炉开机后熔丝立刻熔断，何故？	178
【问答 147】	松下 NN-5550 型微波炉，加电后，不能加热食物，按键失效，何故？	178
【问答 148】	松下 NN-5550 型微波炉，烹调时间过长，何故？	178
【问答 149】	松下 NN-5550 型微波炉，显示屏有显示，但无微波输出，何故？	179
【问答 150】	松下 NN-5750 型微波炉，按下启动键后，微波炉不工作，何故？	179
【问答 151】	松下 NN-5750 型微波炉不工作，屏显“00:00”字符，何故？	179
【问答 152】	松下 NN-5750 型微波炉，经常烧糊食物，何故？	180
【问答 153】	松下 NN-5750 型微波炉，开机后显示屏无任何显示，整机无任何反应，何故？	180
【问答 154】	松下 NN-5750 型微波炉，炉内打火，如何处理？	180
【问答 155】	松下 NN-5750 型微波炉，烹调程序设定后，微波炉不工作，何故？	181
【问答 156】	松下 NN-5750 型微波炉启动后，不能进入工作状态，显示屏无任何显示，何故？	181
【问答 157】	松下 NN-5750 型微波炉，通电不工作，也无任何显示，何故？	181
【问答 158】	松下 NN-5750 型微波炉启动后，照明灯亮，转盘电动机转动，但不加热，何故？	182
【问答 159】	松下 NN-5750 型微波炉，温度控制失灵，何故？	182
【问答 160】	松下 NN-5750 型微波炉，显示正常，但不能加热食物，何故？	182
【问答 161】	松下 NN-5750 型微波炉加电后，按启动键，微波炉不工作也无任何显示，何故？	183
【问答 162】	松下 NN-5750 型微波炉，炉内温度太高，经常烤糊食物，何故？	183
【问答 163】	松下 NN-652 型微波炉，工作一段时间后自动停机，何故？	183
【问答 164】	松下 NN-652 型微波炉，开机烹调，经常出现炉内打火现象，何故？	183
【问答 165】	松下 NN-652 型微波炉，炉灯亮，定时器计时正常，但无微波振荡，微波炉不工作，何故？	184
【问答 166】	松下 NN-652 型微波炉，温度控制失灵，何故？	184

【问答 167】	松下 NN-652 型微波炉, 显示屏无任何显示, 微波炉不工作, 何故?	184
【问答 168】	松下 NN-K653 型微波炉, 指示灯亮, 但整机失控, 何故?	184
【问答 169】	万宝 PJ-140 型微波炉, 不能加热食物, 何故?	185
【问答 170】	万宝 PJ-140 型微波炉, 启动熔丝即熔断, 何故?	185
【问答 171】	万宝 PJ-140 型微波炉, 通电熔丝即熔断, 何故?	185
【问答 172】	万宝 PJ-140 型微波炉, 炉灯不亮, 何故?	186
【问答 173】	希贵 WD800-A 型微波炉, 机内有焦糊味并冒烟, 何故?	186
【问答 174】	夏普 R-3G55 型微波炉, 炉灯不亮, 转盘不转, 不能加热, 何故?	186
【问答 175】	夏普 R-3H65 型微波炉, 显示屏无显示, 何故?	186
【问答 176】	夏普 R-3H65 型微波炉, 显示屏显示“88:88”字样, 不工作, 何故?	187
【问答 177】	夏普 R-5888 型微波炉, 不能烹调食物, 有很大的“嗡嗡”声, 何故?	187
【问答 178】	夏普 R-5888 型微波炉, 定时器计时正常, 但无微波输出, 何故?	187
【问答 179】	夏普 R-5888 型微波炉, 加电后显示屏无任何显示, 微波炉不工作, 何故?	187
【问答 180】	夏普 R-5G10 (W) 型微波炉, 不能烧烤食物, 何故?	188
【问答 181】	夏普 R-5G10 (W) 型微波炉, 炉灯亮, 风扇转, 不能加热食物, 何故?	188
【问答 182】	夏普 R-5G10 (W) 型微波炉, 字符显示不清, 何故?	188
【问答 183】	夏普 R-5G10 (W) 型微波炉的炉灯亮, 风扇转, 但无微波输出, 何故?	188
【问答 184】	夏普 R-6G65 型烧烤微波炉, 温控失灵, 何故?	188
【问答 185】	夏普 R-6G65 型微波炉, 按触摸键无任何反应, 何故?	189
【问答 186】	夏普 R-6G65 型微波炉, 不能烹调食物, 何故?	189
【问答 187】	夏普 R-6G65 型微波炉, 蜂鸣器不响, 其他均正常, 何故?	189
【问答 188】	夏普 R-6G65 型微波炉, 加电后, 显示屏无任何显示, 微波炉不工作, 何故?	189
【问答 189】	夏普 R-6G65 型微波炉, 显示屏不亮, 按触摸键无反应, 如何处理?	190
【问答 190】	夏普 R-6G65 型微波炉, 转盘和风扇正常, 不能加热食物, 何故?	190
【问答 191】	夏普 R-6G65 型微波炉不工作, 显示屏无显示, 如何处理?	190
【问答 192】	夏普 R-6G65 型微波炉, 炉灯亮, 转盘和风机均能正常运转, 但不能烹调食物, 何故?	191
【问答 193】	夏普 R-5880 型微波炉, 运行噪声大并有焦臭味, 不能加热, 何故?	191
【问答 194】	蚬华 E70 型微波炉, 不能加热食物, 何故?	191
【问答 195】	蚬华 E70 型微波炉, 工作时断时续, 何故?	191
【问答 196】	蚬华 E70 型微波炉不能正常工作, 无微波输出, 如何处理?	192
【问答 197】	蚬华 E70 型微波炉工作一段时间后, 无微波输出并自动停机, 何故?	192
【问答 198】	蚬华 E70 型微波炉, 自动感应器烹调功能设定后, 微波炉不能正常	

工作, 何故?	192
【问答 199】 蚬华 M50TA 型微波炉, 不能定时, 何故?	193
【问答 200】 蚬华 M50T 型微波炉, 不工作, 何故?	193
【问答 201】 蚬华 M50T 型微波炉, 无微波输出, 何故?	193
【问答 202】 蚬华 M50T 型微波炉, 设定程序并按下启动键后, 不能正常工作, 何故?	193
【问答 203】 蚬华 M50T 型微波炉, 通电开机, 炉灯亮, 但不能加热食物, 何故?	193
【问答 204】 小天鹅 W6001 型微波炉, 开机无反应, 何故?	194
第 6 篇 数据图表篇	195
6.1 部分微波炉电气原理图	195
(1) LG WD700 (MG-5021D) 微波炉电路原理图	195
(2) LG WD800 (MG-5520M) 微波炉电路原理图	195
(3) 海尔美天使 HR-6703D (N) 光波型家用微波炉电路原理图	195
(4) 海尔美天使 HR-7803C 温控光波型家用微波炉电路原理图	195
(5) 海尔美天使 HR-7803D 光波型家用微波炉电路原理图	195
(6) 海尔美天使 MF-2070EGZ 微波炉电路原理图	195
(7) 海尔美天使 MF-2270EG (N) 微波炉电路原理图	195
(8) 海尔美天使 MF-2270MEG (N) 微波炉电路原理图	195
(9) 海尔美天使 MF-2270MG (N) 微波炉电路原理图	199
(10) 海尔美天使 MF-2480EGS 微波炉电路原理图	199
(11) 三星 CE959G 微波炉交流进线及微波发生电路图	199
(12) 三星 CE959G 微波炉接线图	199
(13) 三星 CE959G 微波炉控制电路图	199
(14) 三星 CME20G 微波炉交流进线及微波发生电路原理图	203
(15) 三星 CME20G 微波炉接线图	203
(16) 三星 CME20G 微波炉控制电路原理图	203
6.2 微波炉常用英文缩写释义	205
6.3 微波炉常用 IC 技术资料	211
(1) 74LS373	211
(2) 74LS393	212
(3) 74LS74	212
(4) ADC0804	213
(5) ADC0832	214
(6) ADS7805	215
(7) AN6652	215
(8) HD404054S	216
(9) LM7805	217
(10) MC68075/R3	217

(11) SH67P54	217
(12) SH69P23	219
(13) SH69P25	219
(14) SH69P26	220
(15) SH69P42	222
(16) SH69P44/K44	223
(17) SH69P48	224
(18) SH69P55/69K55	226
(19) SH69P551	230
(20) SH69P56/K56	233
6.4 微波炉常用二极管技术参数表	234

第1篇 基础篇

【问答1】 什么是微波？

微波是一种高频率的电磁波，其本身并不产生热，在宇宙、自然界中到处都有微波，但存在于自然界中的微波，因为分散不集中，故不能加热食物。

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。它是一种高功率电磁波，这种电磁波的能量比通常的无线电波能量要大得多。其波长比短波更短，属于超短波。微波是波长为 $1\text{mm} \sim 1\text{m}$ 的无线电波，其对应的频率为 $300\text{MHz} \sim 300\text{GHz}$ 。图 1-1 所示为微波示意图。

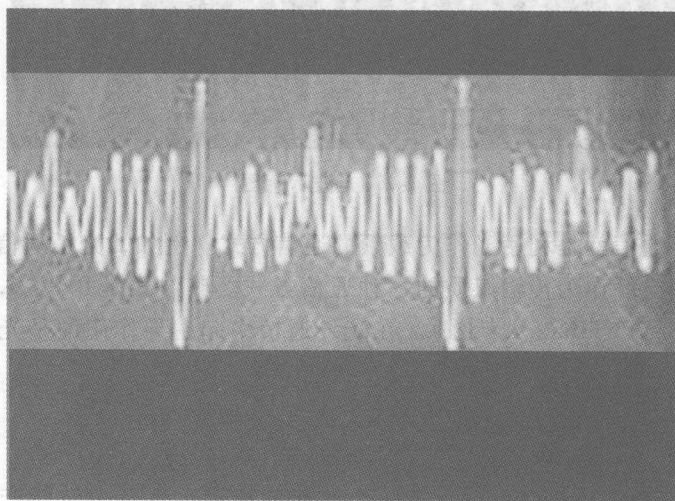


图 1-1 微波示意图

为了防止微波对无线电通信、广播和雷达的干扰，国际上规定用于微波加热和微波干燥的频率有四段，分别为：L 段，频率为 $890 \sim 940\text{MHz}$ ，中心波长为 0.330m ；S 段，频率为 $2400 \sim 2500\text{MHz}$ ，中心波长为 0.122m ；C 段，频率为 $5725 \sim 5875\text{MHz}$ ，中心波长为 0.052m ；K 段，频率为 $22000 \sim 22250\text{MHz}$ ，中心波长为 0.008m 。家用微波炉仅用 L 段和 S 段，为了不干扰雷达和其他通信系统，微波炉的工作频率定在 915MHz 或 2450MHz 。

微波炉的微波与广播、电视的电波相似，本身不会发热，只是一种能量，但微波每秒 24.5 亿次的振荡频率能高速振荡物体内的水分子和脂肪分子，使其相