

电器让生活更美好

DIANQI RANG SHENGHUO GENGMEIHAO

从零起步轻松学

微波炉养护与修理问答

张泽宁 主编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



电器让生活更美好

从零起步轻松学 微波炉养护与 修理问答

张泽宁 主编

机械工业出版社

前 言

国家“家电下乡”等惠民政策的实施，极大地调动了广大农民朋友购买微波炉的积极性，使微波炉不论是在乡镇还是在农村，都得到了很好的普及。为了帮助使用者和维修者自主学习微波炉养护与修理的知识，满足广大入门级读者的迫切需要，我们编写了《从零起步学微波炉养护与修理问答》一书。

本书采用问答的形式进行讲解，从零起步、逐渐深入、通俗易懂地介绍了微波炉的日常保养、专业养护与快速修理等方面的实用技巧。全书突出了普及性的日常保养知识、量大面广的专业养护方法和自助培训的快速修理技能。为“家电下乡”的微波炉售后提供了全方位的养护和修理服务。希望本书的出版能给广大从事微波炉技能提升和再就业培训的读者助一臂之力。

全书共分五章，第1章着重介绍微波炉的基础知识；第2章着重介绍微波炉维修工具；第3章着重介绍微波炉的安装和修理方法；第4章着重介绍微波炉的日常养护和专业养护方法；第5章着重介绍微波炉的拆修实例。附录中还给出了微波炉常用芯片、磁控管、稳压二极管及英汉对照等一线资料。

本书在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，张利平、刘淑华、张云坤、刘运和、陈金桂、刘晔、王光玉、王娇、刘桂华、刘玉华、王灿、张新

IV 从零起步轻松学微波炉养护与修理问答

衡、梁红梅、张新平、张新春等同志也参加了本书部分内容的编写、资料收集和整理等工作。需要特别说明的是，因各厂家资料中所给出的电路符号、文字符号等不尽相同，为了便于读者维修，本书未做完全统一，请读者阅读时注意。

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 章 从零起步学微波炉	1
第 1 节 微波炉分类	1
【问 1】 微波炉按用途如何分类?	1
【问 2】 微波炉按使用功能如何分类?	2
【问 3】 微波炉按操作方式如何分类?	4
【问 4】 微波炉按输出功率与炉腔容积如何分类?	5
【问 5】 微波炉按电源频率如何分类?	6
【问 6】 微波炉按微波频率如何分类?	6
【问 7】 微波炉按综合加热方式如何分类?	6
第 2 节 微波炉命名	9
【问 1】 微波炉如何命名?	9
第 3 节 微波炉组成	13
【问 1】 微波炉外部结构由哪些部件组成?	13
【问 2】 微波炉内部结构由哪些部件组成?	15
【问 3】 微波炉的磁控管有什么作用? 它的结构是 怎样的?	16
【问 4】 微波炉的熔丝管有什么作用? 它的结构是 怎样的?	20
【问 5】 微波炉的变压器有什么作用? 它的结构是 怎样的?	21
【问 6】 微波炉的高压变压器有什么作用? 它的结 构是怎样的?	23
【问 7】 微波炉的二极管有什么作用? 它的结构是 怎样的?	25

VI 从零起步轻松学微波炉养护与修理问答

【问 8】 微波炉的压敏电阻有什么作用？它的结构是怎样的？	26
【问 9】 微波炉的继电器有什么作用？它的结构是怎样的？	26
【问 10】 微波炉的过热保护器有什么作用？它的结构是怎样的？	29
【问 11】 微波炉的热电保护器有什么作用？它的结构是怎样的？	30
【问 12】 微波炉的炉灯有什么作用？它的结构是怎样的？	30
【问 13】 微波炉的电动机有什么作用？它的结构是怎样的？	31
【问 14】 微波炉的开关有什么作用？它的结构是怎样的？	33
【问 15】 微波炉的操作面板有什么作用？它的结构是怎样的？	36
【问 16】 微波炉的电脑板有什么作用？它的结构是怎样的？	37
【问 17】 微波炉的波导有什么作用？它的结构是怎样的？	39
【问 18】 微波炉的光波管有什么作用？它的结构是怎样的？	40
【问 19】 微波炉的旋转工作台有什么作用？它的结构是怎样的？	40
第 4 节 微波炉参数	41
【问 1】 微波炉铭牌有哪些内容？	41
第 5 节 微波炉工作原理的定性理解	43
【问 1】 磁控管的工作原理是怎样的？	43
【问 2】 家用微波炉的工作原理是怎样的？	45
【问 3】 微波炉电源电路的工作原理是怎样的？	46
【问 4】 微波炉高压电路的工作原理是怎样的？	47

【问 5】 微波炉单片机控制电路的工作原理是怎样的?	48
【问 6】 微波炉微处理器相关电路工作原理是怎样的?	49
【问 7】 微波炉蜂鸣器电路工作原理是怎样的?	50
【问 8】 微波炉温度控制电路的工作原理是怎样的?	51
第 2 章 从零起步学微波炉工具与拆装	52
第 1 节 养护专用工具	52
【问 1】 微波炉的养护工具有哪些?	52
第 2 节 通用检测工具	56
【问 1】 微波炉通用检测工具有哪些?	56
第 3 节 专用检测工具	64
【问 1】 微波炉专用检测工具有哪些?	64
第 4 节 微波炉的拆装	64
【问 1】 微波炉拆装时应注意哪些事项?	64
【问 2】 如何拆装微波炉电源线?	65
【问 3】 如何拆装微波炉的机盖?	66
【问 4】 如何拆装微波炉炉门?	68
【问 5】 如何拆装微波炉炉门的安全联锁开关?	68
【问 6】 如何拆装转盘式微波炉的转盘装置?	69
【问 7】 如何拆装微波炉高压二极管?	70
【问 8】 如何拆装微波炉高压电容?	70
【问 9】 如何拆装微波炉漏感变压器 (高压变压器)?	71
【问 10】 如何拆装微波炉主控板、低压变压器和功率继电器?	73
【问 11】 如何拆装微波炉磁控管?	74
【问 12】 如何拆装平板式微波炉搅拌电动机?	75
【问 13】 如何拆装微波炉风扇电动机?	76
【问 14】 如何拆装微波炉过热保护器?	78
【问 15】 如何拆装微波炉石英加热器?	78
【问 16】 如何拆卸微波炉蒸汽传感器?	79
【问 17】 如何拆装微波炉蒸汽加热器?	80
【问 18】 如何拆装微波炉高压熔丝管?	81

【问 19】 如何拆装炉体照明灯？	82
第 3 章 从零起步学微波炉修理方法	83
第 1 节 微波炉检修基本方法与技巧	83
【问 1】 微波炉检修的基本思路是怎样的？	83
【问 2】 微波炉的一般检修顺序是怎样的？	84
【问 3】 微波炉的一般维修方法有哪些？	85
【问 4】 微波炉检修时的技巧有哪些？	86
【问 5】 微波炉检修时应注意的事项有哪些？	88
第 2 节 微波炉主控板故障判断方法与技巧	89
【问 1】 判断微波炉集成电路好坏的方法有哪些？	89
【问 2】 如何检测微波炉集成电路？	90
【问 3】 检测微波炉集成电路应注意哪些事项？	92
第 3 节 微波炉磁控管的检修方法与技巧	94
【问 1】 微波炉磁控管如何安装调试？	94
【问 2】 如何检测微波炉磁控管？	94
【问 3】 微波炉的磁控管如何匹配？	96
【问 4】 如何代换微波炉的磁控管？	97
【问 5】 保存和运输微波炉磁控管时应注意哪些事项？	98
第 4 节 微波炉典型故障的修理方法与技巧	98
【问 1】 微波炉开机能工作，但转盘不转，如何检修？	98
【问 2】 微波炉开机后熔丝管熔断，如何检修？	98
【问 3】 通电后炉灯不亮，控制板不显示，微波炉 不工作，如何检修？	99
【问 4】 微波炉开机不能工作，如何检修？	99
【问 5】 显示窗口显示所有设定数据，但设定程序时间 和按下启动键后，微波炉没有开始加热，如何 检修？	100
【问 6】 微波炉炉灯亮、转盘转，但不能加热食物， 如何检修？	100
【问 7】 微波炉炉腔照明灯不亮，但可轻微加热食品， 如何检修？	101

【问 8】 微波炉开机后能正常工作, 但炉灯不亮, 如何检修?	102
【问 9】 微波炉烹调过程中灯突然熄灭, 烹调停止, 如何检修?	102
【问 10】 微波炉风扇电动机不转, 如何检修?	103
【问 11】 微波炉能加热, 但加热缓慢, 如何检修?	103
【问 12】 微波炉有时能加热, 有时不能加热, 如何检修?	104
【问 13】 微波炉转盘运转正常, 但炉中食物未被加热, 如何检修?	105
【问 14】 微波炉操作失灵, 如何检修?	106
【问 15】 微波炉过烧异味, 如何检修?	106
【问 16】 微波炉按键失效, 如何检修?	107
【问 17】 微波炉噪声大, 如何检修?	107
第 4 章 从零起步学微波炉养护	108
第 1 节 微波炉的使用方法与技巧	108
【问 1】 微波炉有哪些妙用技巧?	108
【问 2】 微波炉对器皿有哪些要求?	111
【问 3】 如何检查容器是否可在微波炉内安全使用?	112
第 2 节 微波炉的保养方法与技巧	112
【问 1】 微波炉如何维护保养?	112
【问 2】 使用微波炉应注意哪些事项?	113
第 3 节 微波炉的经典使用秘籍	114
【问 1】 如何去除微波炉内的异味?	114
【问 2】 如何防止微波泄漏?	115
【问 3】 使用微波炉时, 哪些现象是正常的?	115
【问 4】 哪些情况下不宜开启微波炉?	116
第 5 章 从零起步学微波炉拆修	117
【问 1】 LG WD700 (MG-5021D) 型微波炉, 转盘不运转, 如何检修?	117
【问 2】 LG WD700 (MG-5021D) 型微波炉, 转盘	

- 运转,但不加热,如何检修? 117
- 【问3】 LG WD700 (MG5324T) 型微波炉,灯亮转盘转,风扇转,但微波炉内食品不热,如何检修? 118
- 【问4】 LG WD700 (MG5324T) 型微波炉,开机后炉灯不亮,转盘不转,如何检修? 119
- 【问5】 LG WD700 (MG5338MW) 型微波炉,不能完全按所设的火力水平烹调,当设定较低火力水平时,出现全能火力,如何检修? 119
- 【问6】 LG WD700 (MG5338MW) 型微波炉,工作时出现火花,如何检修? 121
- 【问7】 LG WD700 (MG5338MW) 型微波炉,即使炉灯和通风扇正常运转,也没有微波振荡,但显示窗口工作良好,如何检修? 121
- 【问8】 LG WD700 (MG5338MW) 型微波炉,加热慢,如何检修? 122
- 【问9】 LG WD700 (MG5338MW) 型微波炉,启动时整机不工作,如何检修? 122
- 【问10】 LG WD700 (MG5338MW) 型微波炉,熔丝熔断,整机不工作,如何检修? 122
- 【问11】 LG WD700 (MG5338MW) 型微波炉,熔丝未熔断,整机不工作,如何检修? 124
- 【问12】 LG WD700 (MG5338MW) 型微波炉,输出火力水平低,炉中食物未被加热,如何检修? 124
- 【问13】 LG WD700 (MG5338MW) 型微波炉,显示窗口能显示所有设定数据,但设定程序时间和按下启动键后设定时间下进行倒计时,微波炉没有开始加热,如何检修? 125
- 【问14】 LG WD700 (MG5338MW) 型微波炉,显示屏显示符号与所按键不符,如何检修? 125
- 【问15】 LG WD700 (MG5338MW) 型微波炉,指示

	灯不亮, 不能加热, 如何检修?	125
【问 16】	LG WD800 (MG5308MD) 型微波炉, 加热 速度慢, 如何检修?	126
【问 17】	LG WD800 (MG5308MD) 型微波炉, 开机后 炉灯不亮, 转盘不转, 不加热, 如何检修?	126
【问 18】	LG WD800 (MG5308MD) 型微波炉, 炉内照 明灯不亮, 但加热正常, 如何检修?	128
【问 19】	LG WD900 (MC8169DD) 型微波炉, 不能启动, 如何检修?	128
【问 20】	LG WD900 (MC8169DD) 型微波炉, 无电源, 如何检修?	128
【问 21】	LG WD900 (MC8169DD) 型微波炉, 转动时 发出“咕噜”声, 如何检修?	130
【问 22】	方太 W25800K-01A 型微波炉, 不能启动加热, 如何检修?	130
【问 23】	方太 W25800K-01A 型微波炉, 显示板无显示, 如何检修?	130
【问 24】	弗兰卡 MW025S 型微波炉, 通电后不工作, 如何检修?	131
【问 25】	格兰仕 G80F20CSL-DG (S0) 型微波炉, 开机 后炉灯不亮, 不能加热, 如何检修?	131
【问 26】	格兰仕 G80F20CSL-DG (S0) 型微波炉, 通电 后不工作, 如何检修?	133
【问 27】	格兰仕 G90Q23YSP-V99 型微波炉, 开机后烹 调食物不熟, 如何检修?	133
【问 28】	格兰仕 G90Q23YSP-V99 型微波炉, 开机即熔 断熔丝, 如何检修?	133
【问 29】	格兰仕 WD700 (WD700L17-K4) 型微波炉, 加热正常, 炉灯不亮, 如何检修?	135
【问 30】	格兰仕 WD700 (WD700L17-K4) 型微波炉, 炉腔打火, 如何检修?	135

- 【问 31】 格兰仕 WD700 (WD700L17-K4) 型微波炉, 通电后一切正常, 但不能加热食物, 如何检修? 136
- 【问 32】 格兰仕 WD700A (D7017CTL-2H) 型微波炉, 不能加热, 如何检修? 136
- 【问 33】 格兰仕 WD700A (D7017CTL-2H) 型微波炉, 不能烧烤, 如何检修? 136
- 【问 34】 格兰仕 WD800B (WD800ATL20-K4C) 型微波炉, 工作时指示灯亮, 但转盘不转, 如何检修? 138
- 【问 35】 格兰仕 WD800B (WD800ATL20-K4C) 型微波炉, 开机后显示屏不亮, 所有按键均失效, 但炉灯亮, 转盘转动, 风扇也能转动, 如何检修? 138
- 【问 36】 格兰仕 WD800B (WD800ATL20-K4C) 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, 如何检修? 140
- 【问 37】 格兰仕 WD800D 型微波炉, 炉灯能点亮, 转盘运转正常, 但烧烤食物不热, 如何检修? 141
- 【问 38】 格兰仕 WD800D 型微波炉, 混合烧烤时, 烹调 and 烧烤功能不可用, 如何检修? 141
- 【问 39】 格兰仕 WD800D 型微波炉, 开机工作数分钟即自动关机, 如何检修? 141
- 【问 40】 格兰仕 WD800D 型微波炉, 通电后无任何显示, 如何检修? 142
- 【问 41】 格兰仕 WD800D 型微波炉, 通电开机后, 炉灯亮, 转盘及风扇运转正常, 但不能进行微波加热, 如何检修? 142
- 【问 42】 格兰仕 WD900R 型微波炉, 开机后烹调食物不熟, 如何检修? 143
- 【问 43】 格兰仕 WD900R 型微波炉, 通电后一切正常, 但不能加热食物, 如何检修? 143
- 【问 44】 格兰仕 WP600A (WP600GL15) 型微波炉, 加热几分钟后出现自动停机故障, 如何检修? 143

【问 45】	格兰仕 WP600A (WP600GL15) 型微波炉, 开机后不能加热食物, 如何检修?	145
【问 46】	格兰仕 WP650W 型微波炉, 微波炉烹调食物夹生, 如何检修?	145
【问 47】	格兰仕 WP650W 型微波炉, 有时加热正常, 但有时不加热, 如何检修?	147
【问 48】	格兰仕 WP700 (P7021TL-7) 型微波炉, 加热正常, 炉灯不亮, 如何检修?	147
【问 49】	格兰仕 WP700 (P7021TL-7) 型微波炉, 转动定时开关炉灯不亮, 且不工作, 如何检修?	147
【问 50】	格兰仕微波炉, 炉灯亮, 但不加热, 如何检修?	148
【问 51】	海尔 ME-2080EGC 型微波炉, 出现微波泄漏, 如何检修?	148
【问 52】	海尔 ME-2080EGC 型微波炉, 开机无反应, 如何检修?	150
【问 53】	海尔 ME-2080EGC 型微波炉, 通电后不加热, 如何检修?	151
【问 54】	海尔 MR-2070EGCZ 型微波炉, 不能加热, 如何检修?	151
【问 55】	海尔 MR-2070EGCZ 型微波炉, 加热食物慢, 如何检修?	151
【问 56】	海尔 MR-2070EGCZ 型微波炉, 烹调时出现闪电和清脆的响声, 如何检修?	152
【问 57】	海尔 MR-2070EGCZ 型微波炉, 通电后开机无反应, 如何检修?	153
【问 58】	海尔 MV-2480EGCZN 型微波炉, 插电后即工作, 如何检修?	153
【问 59】	海尔 MV-2480EGCZN 型微波炉, 工作程序未完成, 便自动停止加热, 如何检修?	153
【问 60】	海尔 MV-2480EGCZN 型微波炉, 加热食物慢,	

	如何检修?	154
【问 61】	海尔 MV-2480EGCZN 型微波炉, 开机后烧熔丝, 如何检修?	154
【问 62】	海尔 MV-2480EGCZN 型微波炉, 烹调时停止运行, 如何检修?	154
【问 63】	海尔 MV-2480EGCZN 型微波炉, 通电后炉灯不亮, 控制板不显示, 不工作, 如何检修?	155
【问 64】	海尔 MYE-1870MEG 型微波炉, 不能烹调食物, 且有很大的“嗡嗡”声, 如何检修?	156
【问 65】	海尔 MYE-1870MEG 型微波炉, 工作时发出较 大的噪声, 如何检修?	156
【问 66】	海尔 MYE-1870MEG 型微波炉, 接通电源后熔丝 熔断, 如何检修?	156
【问 67】	海尔 MYE-1870MEG 型微波炉, 炉灯不亮, 如何 检修?	157
【问 68】	海尔 MYE-1870MEG 型微波炉, 通电后整机不 工作, 如何检修?	157
【问 69】	海尔 MZ-2070MGZ 型微波炉, 烹调过程中停止 加热, 如何检修?	157
【问 70】	海尔 MZ-2070MGZ 型微波炉, 烹调时发生闪电和 清脆的响声, 如何检修?	159
【问 71】	海尔 MZ-2070MGZ 型微波炉, 微波炉能加热食物, 但不能控制时间, 如何检修?	159
【问 72】	美的 EG23B 型微波炉, 不通电, 熔丝管烧黑, 如何检修?	159
【问 73】	美的 EG23B 型微波炉, 开机烧坏 8A 熔丝管, 如何检修?	161
【问 74】	美的 EG925BSA-SS 型微波炉, 不能加热, 如何 检修?	161
【问 75】	美的 EG925BSA-SS 型微波炉, 关闭炉门后熔 丝管熔断, 如何检修?	161

【问 76】	美的 KB23B-DA 型微波炉, 通电开机后工作正常, 但发出“嗡嗡”声, 如何检修?	162
【问 77】	美的 KD23B-AE 型微波炉, 通电后风扇转、炉灯亮, 但不能加热, 如何检修?	162
【问 78】	美的 KD23B-AE 型微波炉, 通电开机后不加热, 如何检修?	162
【问 79】	美的 KD23B-AE 型微波炉, 通电开机后能加热, 但几秒钟后便自动关机, 如何检修?	163
【问 80】	美的 KD23B-AF 型微波炉, 工作时机内发出异常响声, 如何检修?	163
【问 81】	美的 KD23B-AF 型微波炉, 加热食品时食品上半部能加热, 但下半部分不能加热, 如何检修? ...	163
【问 82】	美的 KD23B-AF 型微波炉, 通电后出现自动开机加热, 如何检修?	164
【问 83】	美的 KD23B-AF 型微波炉, 通电开机后高压熔丝管屡次熔断, 如何检修?	164
【问 84】	美的 KD23B-DA 型微波炉, 不通电, 如何检修?	165
【问 85】	美的 KD23B-DA 型微波炉, 转盘、炉灯工作正常, 但不能加热, 如何检修?	165
【问 86】	美的 KD23C-AK 型微波炉, “开始”按键失灵, 其他按键均正常, 如何检修?	165
【问 87】	美的 KD23C-AK 型微波炉, 微波与光波均能加热, 但紫外线不能消毒, 如何检修?	166
【问 88】	美的 KD25B-A 型微波炉, 通电后不加热, 如何检修?	166
【问 89】	美的 KD25B-TM 型微波炉, 工作一段时间后自动停机, 显示屏熄灭, 但过一段时间后显示屏又自动点亮, 如何检修?	166
【问 90】	美的 KD25B-TM 型微波炉, 通电开机后加热正常, 但打开炉门后熔丝熔断, 如何检修?	167

- 【问 91】 美的微波炉, 不能烧烤食物, 如何检修? 167
- 【问 92】 美的微波炉, 风扇不转, 温度保持继电器频繁动作,
如何检修? 167
- 【问 93】 美的微波炉, 工作时火力挡位不可调, 如何
检修? 168
- 【问 94】 美的微波炉, 炉灯不亮, 风扇和转盘均无动作,
不能加热, 如何检修? 168
- 【问 95】 美的微波炉, 能加热, 但发出异常噪声, 如何
检修? 168
- 【问 96】 美的微波炉, 能加热, 但定时结束后蜂鸣器不报警,
如何检修? 169
- 【问 97】 美的微波炉, 能加热, 但工作时炉内出现火球,
如何检修? 169
- 【问 98】 美的微波炉, 烹调过程中, 经常出现炉内打火现象,
如何检修? 169
- 【问 99】 美的微波炉, 通电后熔丝熔断, 如何检修? 170
- 【问 100】 美的微波炉, 通电开机后发出异常声, 不能加热,
如何检修? 170
- 【问 101】 美的微波炉, 自动感应器烹调功能设定后不能启动,
如何检修? 170
- 【问 102】 三星微波炉, 加热功率不足, 如何检修? 170
- 【问 103】 三星微波炉, 通电后熔丝即熔断, 如何检修? 171
- 【问 104】 三洋 EM-2008EB1 型微波炉, 通电后, 炉灯亮,
但不能加热食物, 如何检修? 171
- 【问 105】 三洋 EM-2008MB1 型微波炉, 启动后无微波炉
输出, 加热无反应, 且机内有较大的“嗡嗡”
声, 如何检修? 172
- 【问 106】 三洋 EM-2008MB1 型微波炉, 通电后一切正常,
但不能加热食物, 如何检修? 172
- 【问 107】 三洋 EM-209EB1 型微波炉, 不能加热食物,
如何检修? 172

【问 108】	三洋 EM-209EB1 型微波炉，炉内打火，如何检修？	174
【问 109】	三洋 EM-246EB1 型微波炉，开机显示屏无法显示，如何检修？	174
【问 110】	三洋 EM-246ES1 型微波炉，开机后无法加热，如何检修？	177
【问 111】	三洋 EM-2510EB1 型微波炉，工作时发出噪声，如何检修？	178
【问 112】	三洋 EM-259EB1 型微波炉，加热后食物夹生，如何检修？	179
【问 113】	三洋 EM-309EB1 型微波炉，工作程序未完成，便自动停止加热，如何检修？	179
【问 114】	三洋 EM-F2108EB1 型微波炉，设定时间启动后，炉灯未亮，不工作，如何检修？	179
【问 115】	三洋 EM-J2109EB3 型微波炉，有时能加热，有时不能加热，如何检修？	181
【问 116】	三洋 EM-J2109ES1 型微波炉，加热速度缓慢，如何检修？	183
【问 117】	松下 NN-GD558M 型微波炉，不能加热，如何检修？	183
【问 118】	松下 NN-GD558M 型微波炉，烹调时玻璃盘处发出异响，如何检修？	186
【问 119】	松下 NN-GD558M 型微波炉，通电后无显示，如何检修？	186
【问 120】	松下 NN-GS575W 型微波炉，加热器不工作，如何检修？	186
【问 121】	松下 NN-GS575W 型微波炉，搅拌电动机不转，如何检修？	187
【问 122】	松下 NN-S563JF 型微波炉，不接收指令输入，如何检修？	188
【问 123】	松下 NN-S563JF 型微波炉，无显示，不工作，	