

# 电磁炉/微波炉故障检修简明速查手册

孙立群 编著

人 民 邮 电 出 版 社

# 北 京

## 内 容 提 要

本书是电磁炉/微波炉维修人员必备的速查手册，书中内容以卡片的形式编排，汇总了近 40 种品牌电磁炉和 10 多种品牌微波炉的约 2000 个故障实例，既有典型故障、常见故障，又包括特殊故障，一卡即为一例，简单明了，查询方便。每个卡片包括型号、故障现象、故障原因、故障部位、故障元器件 5 个栏目，部分卡片通过说明栏对故障检测的关键数据及其检修方法、排除技巧做了“画龙点睛”的说明。

本书方便携带，易于查询，可供广大电器维修人员使用。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

电磁炉/微波炉故障检修简明速查手册/孙立群编著. —北京:  
人民邮电出版社, 2008.1

ISBN 978-7-115-17212-9

I. 电… II. 孙… III. ①电磁炉灶—维修—技术手册②日  
用电气器具—微波加热设备—维修—技术手册 IV. TM925.510.  
7-62 TM925.540.7-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 178913 号

---

### 电磁炉/微波炉故障检修简明速查手册

---

- ◆ 编 著 孙立群  
责任编辑 付方明
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号  
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn  
网址 <http://www.ptpress.com.cn>  
北京 印刷厂印刷  
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 850 × 1168 1/32  
印张: 11.75  
字数: 304 千字 2008 年 1 月第 1 版  
印数: 1 - 0 000 册 2008 年 1 月北京第 1 次印刷

---

ISBN 978-7-115-17212-9/TN

---

定价: 00.00 元

读者服务热线: (010) 67129264 印装质量热线: (010) 67129223

反盗版热线: (010) 67171154

# 前 言

电磁炉和微波炉以其使用方便、快捷、小巧、灵活等特点深受广大消费者的青睐，成为家用厨房中不可或缺的烹饪、加热、煮食工具。随着产品的普及，维修问题也暴露了出来，相关维修资料的匮乏给维修人员的工作带来诸多不便。为此，我们在进行了充分的市场调研后，根据多年的维修经验，参考生产厂家和相关报刊的维修资料，精心筛选编写了《电磁炉/微波炉故障检修简明速查手册》一书。

本书的特点如下：

**一是排版新颖，使用方便。**内容以卡片的形式展开，一例即为一卡。每个卡片有 5 个栏目，分别是型号、故障现象、故障原因、故障部位、故障元器件，非常便于对照查询。“型号”即电磁炉/微波炉的型号，“故障类别”即各种故障的基本分类，“故障现象”是故障表现出来的基本现象和特征，“故障原因”是故障可能发生的部位或单元电路，“故障元器件”就是引发故障的元器件。另外，对于典型故障和特殊故障，本书还通过“说明栏”给出了关键数据和故障检修方法、技巧，为维修人员提供维修灵感，以期能达到举一反三、应付各种“疑难杂症”的效果。这样，读者在检修过程中就能快速查到故障点，高效、安全地排除故障。

**二是简单明了，直达“患”处。**通过 3 个关键词就可快速找到所需的维修实例卡片，即电磁炉/微波炉的品牌→故障现象→型号。

**三是内容丰富，覆盖面广。**本书分为两篇：“电磁炉篇”收录了美的、富士宝、尚朋堂、奔腾、格兰仕、格力、乐邦、苏泊尔、九阳、TCL、立邦、爱庭、正夫人、先科、万宝、半球、欧林、家宝、三角、百合花、容声、松下、美联、易厨、永兴、汇成、雅乐思、

前锋、科龙、小天鹅、威的、速普乐、现代、樱花、中山科力、艾美佳、巧巧、康宝、海乐等将近 40 种品牌电磁炉的约 1500 个典型故障、常见故障、特殊故障；“微波炉篇”收录了格兰仕、三星、海尔、希贵、安宝路、惠尔浦、飞跃、松下、夏普、LG、菊花、上菱、美的、小天鹅等 10 余种品牌微波炉的约 500 个典型故障、常见故障、特殊故障。

参加本书编写工作的还有褚兆利、李杰、赵宗军、鲍国臣、李瑞梅、张越、王书强、在此对以上同志的帮助表示衷心的感谢！

由于本书信息量大，编写时间有限，难免存在错误之处，敬请广大读者批评指正。

编者

# 电磁炉篇

# 一、美的电磁炉

## 1. 整机不工作

型 号	BCD-182WE	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电变换电路、功率变换电路	故障元器件	IGBT管、全桥整流堆BD301、电容C301、12A保险管
说 明	功率管击穿后需要检查 300V 供电电路、谐振电容、同步控制电路、驱动电路及其供电电路，以免再次损坏。另外，功率管击穿还会产生空气开关跳闸的故障		

型 号	MC-EF197	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电输入电路	故障元器件	滤波电容 C1、保险管 FUSE1

型 号	MC-EF197	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电变换电路	故障元器件	整流堆 B1、保险管 FUSE1
说 明	有的整流堆损坏是由于功率管击穿引起的，所以检修该故障时还需确认功率管等元器件是否正常。另外，整流堆击穿还会产生空气开关跳闸的故障		

型 号	MC-EF197	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电检测电路	故障元器件	整流管 D1、D2，保险管 FUSE1
说 明	只有 D1、D2 同时击穿短路才能引起 FUSE1 损坏，若仅一只损坏多会引起市电异常检测电路动作，产生不加热、报警等故障		

## 1. 整机不工作

美的

型 号	MC-EF197	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电变换电路	故障元器件	滤波电容 C2、保险管 FUSE1
说 明	滤波电容 C2 击穿还会产生空气开关跳闸的故障		

型 号	MC-EF197	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	功率管 IGBT1、三极管 Q8、 保险管 FUSE1

型 号	MC-EF197	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	功率管 IGBT1、谐振电容 C3、保险管 FUSE1
说 明	C3 容量减小导致功率管因功耗大损坏。功率管击穿还会产生空气开关跳闸等故障。另外, C3 容量减小还会产生不检锅、加热慢故障		

型 号	MC-EF197	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	低压电源电路	故障元器件	电源变压器 T2
说 明	许多情况下 T2 初级绕组开路是由于它所串联的温度保险熔断所致, 此时不必更换变压器, 只要拆开初级绕组外面的黑色胶布, 再更换温度保险即可排除故障。应急修理时也可短接该保险。另外, 此类变压器次级绕组接的整流管、滤波电容或负载元件异常引起过流, 而市电输入回路的保险管容量较大不易熔断, 从而导致初级绕组内的温度保险因过热熔断。因此, 检修此类故障时, 必须要检查整流管、滤波电容和负载, 以免再次损坏		

型 号	MC-EP201	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	功率管 IGBT、三极管 Q5、 三极管 Q6
说 明	有的 Q5、Q6 损坏后不易被测出, 所以最好采用代换法进行判断, 以免导致更换后的功率管再次损坏		

## 一、美的电磁炉

美的

型 号	MC-EP201	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	开关电源	故障元器件	芯片 FSD200 或开关变压器 T90
说 明	FSD200 异常使开关电源无 5V 电压输出，使系统控制等电路不工作，从而产生该故障		

型 号	MC-EP201B	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电输入电路	故障元器件	压敏电阻 CNR1、8A 保险管
说 明	压敏电阻用于市电过压保护，应急修理时也可不安装		

型 号	MC-EP201B	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电变换电路	故障元器件	整流管 D9、D10 和 8A 保险管

型 号	MC-EP201B	故 障 现 象	开机后 6A 空气开关跳闸
故障原因	电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	谐振电容
说 明	电容厂家将 0.5 $\mu$ F 电容错标为 0.3 $\mu$ F，导致谐振电流过大，使空气开关过流跳闸，从而产生该故障		

型 号	MC-EP201B	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	功率管 IGBT 和放大管 Q3、Q4
说 明	功率管击穿后必须要检查谐振电容、同步控制、电流检测、300V 供电等电路，以免再次损坏		

## 1. 整机不工作

美的

型 号	MC-EP201B	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	18V 供电电路	故障元器件	滤波电容 EC95
说 明	EC95 漏电使 18V 供电不足 5V, 不能满足 5V 稳压器 7805 正常工作的需要, 从而产生该故障		

型 号	MC-EP201B	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	5V 供电电路	故障元器件	滤波电容 C91
说 明	C91 漏电使 5V 稳压器 7805 输出的电压不足 3V, 从而产生该故障		

型 号	MC-EP201B	故 障 现 象	不加热, 指示灯在开机瞬间亮一下
故障原因	电源电路、功率变换电路、保护电路异常		
故障部位	电源电路	故障元器件	Q90

型 号	MC-EP201H	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	开关电源	故障元器件	厚膜块 U92 (VIPer12A)
说 明	厚膜块内的启动电路不工作, 使开关电源无 5V 等电压输出, 从而产生该故障		

型 号	MC-GY182	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电输入电路	故障元器件	压敏电阻 ZNR300、保险管 FUSE300
说 明	市电正常时 ZNR300 不起作用, 所以市电正常时也可不安装		

## 一、美的电磁炉

美的

型 号	MC-GY182	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电变换电路	故障元器件	整流堆 DB1、保险管 FUSE300
说 明	有时 DB1 损坏是由于功率管 IGBT1 击穿引起的		

型 号	MC-GY182	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	功率管 IGBT1、谐振电容 C15
说 明	C15 (0.27 $\mu$ F/275V) 容量不足、漏电或被更换了容易大的电容，都会导致功率管损坏		

型 号	MC-GY182	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	低压电源电路	故障元器件	电源变压器 L101

型 号	MC-GY182	故 障 现 象	不加热，指示灯亮，但操作无反应
故障原因	操作键电路、系统控制电路、电源电路异常		
故障部位	系统控制电路	故障元器件	CPU 外围的 8MHz 晶体 XL200
说 明	该晶体异常不能产生 8MHz 时钟信号时，CPU 不工作，从而产生该故障。另外，晶体异常还会产生 CPU 工作紊乱的故障		

型 号	MC-GY182	故 障 现 象	不加热，指示灯亮，但操作无反应
故障原因	操作键电路、系统控制电路、电源电路异常		
故障部位	系统控制电路	故障元器件	CPU 外围的复位管 Q3
说 明	Q3 或 Z1 异常不能在开机瞬间为 CPU <sup>®</sup> 脚提供由低到高的复位信号，CPU 不能工作，从而产生该故障		

型 号	MC-GY182	故 障 现 象	有时正常,有时不加热,但指示灯亮
故障原因	操作键电路、系统控制电路、电源电路异常		
故障部位	操作键电路	故障元器件	电源控制键

型 号	MC-SF207	故 障 现 象	不加热,指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电变换电路	故障元器件	滤波电容 C6、保险管 FUSE

型 号	MC-SF207	故 障 现 象	不加热,指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	功率管 IGBT1、稳压管 Z7、保险管 FUSE

型 号	MC-SF214	故 障 现 象	不加热,指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	功率变换电路、18V 供电电路	故障元器件	功率管 IGBT、三极管 Q202、稳压管 ZD201
说 明	Q202、ZD201 异常使 18V 供电过低,致使由它供电的功率管驱动电路输出的激励脉冲不足,从而导致功率管因激励不足等原因损坏		

型 号	MC-SH208	故 障 现 象	不加热,指示灯亮,按钮功能失效
故障原因	电源电路、系统控制电路、驱动电路、检测电路异常		
故障部位	5V 供电电路	故障元器件	滤波电容 C91 或 5V 稳压管 U90

型 号	MC-SH208	故 障 现 象	不加热,指示灯亮,按钮功能失效
故障原因	电源电路、系统控制电路、驱动电路、检测电路异常		
故障部位	市电变换电路	故障元器件	整流堆 DB1、保险管 FUSE1

## 一、美的电磁炉

美的

型 号	MC-SH2115	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电变换电路	故障元器件	滤波电容 C4 及保险管

型 号	MC-SH2115	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	IGBT、LM339
说 明	功率管损坏后还应检查谐振电容、Q3、Q4、C5、C6、CPU 等元器件，以免功率管再次损坏		

型 号	MC-SH2115	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	5V 供电电路	故障元器件	5V 稳压器 U90

型 号	MC-SH2115	故 障 现 象	不加热，但指示灯在开机瞬间亮一下
故障原因	电源电路、系统控制电路、保护电路异常		
故障部位	系统控制电路	故障元器件	面板上的操作开关

型 号	MC-SH2115	故 障 现 象	不加热，但指示灯在开机瞬间亮一下
故障原因	电源电路、系统控制电路、保护电路异常		
故障部位	系统控制电路	故障元器件	CPU 外接的时钟晶体 XL1

型 号	MC-SH2115	故 障 现 象	不加热，但指示灯在开机瞬间亮一下
故障原因	电源电路、系统控制电路、保护电路异常		
故障部位	系统控制电路	故障元器件	CPU 外围的稳压管 Z1
说 明	Z1 损坏后使 CPU 无复位信号输入，就和 CPU 无时钟信号一样，导致 CPU 不能工作，从而产生该故障		

## 1. 整机不工作

美的

型 号	MC-SY183	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电输入电路	故障元器件	压敏电阻 CNR1、保险管 FUSE1
说 明	CNR1 用于市电过高保护, 所以手头没有此类配件时, 也可不安装		

型 号	MC-SY183	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	市电变换电路	故障元器件	整流堆 DB1 或滤波电容 C2、 保险管 FUSE1
说 明	有时 DB1 损坏是由于功率管 IGBT1 击穿引起的		

型 号	MC-SY183	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	功率管 IGBT1、谐振电容 C3
说 明	C3 (0.27 $\mu$ F/275V) 容量不足、漏电或被更换了容量大的电容, 都会导致功率管损坏		

型 号	MC-SY183	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	开关电源	故障元器件	厚膜块 VIPER12、限流电阻 R1

型 号	MC-SY183	故 障 现 象	不加热, 指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路异常		
故障部位	5V 供电电路	故障元器件	三端稳压器 IC3 (7805)

型 号	MC-SY183	故 障 现 象	不加热, 指示灯亮, 但操作无反应
故障原因	操作键电路、系统控制电路、电源电路异常		
故障部位	系统控制电路	故障元器件	CPU

## 一、美的电磁炉

美的

型 号	MC-SY183	故 障 现 象	有时正常，有时不加热，但指示灯亮
故障原因	操作键电路、系统控制电路、电源电路异常		
故障部位	操作键电路	故障元器件	电源控制键

型 号	MC-SY191	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路、系统控制电路异常		
故障部位	市电输入电路	故障元器件	220V 交流线

型 号	MC-SY191	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路、系统控制电路异常		
故障部位	市电输入电路	故障元器件	压敏电阻 CNR1、保险管 FUSE1

型 号	MC-SY191	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路、系统控制电路异常		
故障部位	市电变换电路	故障元器件	整流堆 DB1、保险管 FUSE1

型 号	MC-SY191	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路、系统控制电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	功率管 IGBT1、稳压管 Z1、保险管 FUSE1
说 明	功率管击穿必须要检查谐振电容、滤波电容 C2、同步控制电路、电流检测电路，以免功率管再次损坏		

型 号	MC-SY191	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路、系统控制电路异常		
故障部位	5V 供电电路	故障元器件	5V 稳压器 U3

型 号	MC-SY195D	故 障 现 象	不加热，指示灯亮
故障原因	电源电路、操作键电路、系统控制电路异常		
故障部位	系统控制电路	故障元器件	CPU 外接的晶体 XL200
说 明	XL200 异常不能形成 8MHz 时钟信号，CPU 不能工作，从而产生该故障		

型 号	MC-SY1913	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路、系统控制电路异常		
故障部位	市电变换电路	故障元器件	整流堆 DB1、保险管 FUSE1

型 号	MC-SY1913	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路、系统控制电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	功率管 IGBT1、稳压管 Z1、 保险管 FUSE1
说 明	功率管击穿必须要检查谐振电容 C3、滤波电容 C2、以及同步控制电路、功率调整等电路，以免功率管再次损坏		

型 号	MC-SY1913	故 障 现 象	不加热，指示灯在开机瞬间亮一下
故障原因	电源电路、保护电路、系统控制电路异常		
故障部位	开关电源	故障元器件	厚膜块 VIPER12、电阻 R1
说 明	VIPER12 内的开关管击穿，导致限流电阻 R1 烧断，使开关电源无电压输出，从而产生该故障		

型 号	MC-SY1913	故 障 现 象	不加热，指示灯在开机瞬间亮一下
故障原因	电源电路、保护电路、系统控制电路异常		
故障部位	5V 供电电路	故障元器件	5V 稳压器 7805
说 明	5V 稳压器异常使输出的电压达到 5.9V，被 CPU 识别后输出保护信号使该机进入保护状态，从而产生该故障。另外，若 5V 供电过高还容易导致 CPU 等元器件过压损坏		

## 一、美的电磁炉

美的

型 号	MC-SY208	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、保护电路、系统控制电路异常		
故障部位	通电延迟电路	故障元器件	Q6

型 号	MC-PD16	故 障 现 象	不加热，指示灯亮
故障原因	电源电路、系统控制电路异常		
故障部位	系统控制电路	故障元器件	开关 S1

型 号	MC-PD16Y	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路、系统控制电路异常		
故障部位	市电输入电路	故障元器件	压敏电阻 VAR1、保险管 RUSE1
说 明	VAR1 在市电电压正常时不起作用，所以应急修理时也可不安装		

型 号	MC-PD16Y	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路、系统控制电路异常		
故障部位	市电变换电路	故障元器件	整流堆 B1、保险管 RUSE1

型 号	MC-PD16Y	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路、系统控制电路异常		
故障部位	功率变换电路	故障元器件	功率管 IGBT1、二极管 D14、 保险管 RUSE1

型 号	MC-PD16Y	故 障 现 象	不加热，指示灯不亮
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、功率变换电路、系统控制电路异常		
故障部位	低压电源电路	故障元器件	变压器 T1
说 明	T1 可根据当地市电电压的高低进行更换，更换后只要保证滤波电容 C37 两端的直流电压达到 25V 左右即可，通常可采用次级电压为 18~22V 变压器更换		