

◎ 周立云 刘航军 编著



電子工業出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

巧用万用表系列丛书



用万用表修电磁炉

周立云 刘航军 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书在介绍电磁炉基本原理、电路组成、故障分析思路及拆解维修基本方法的基础上,详细讲述了用万用表检修海尔、尚朋堂、美的等品牌电磁炉常见故障的原因与排除方法。每个故障实例均借助数码实物照片图讲解,可使读者轻松了解和学会检修电磁炉的基本技能,并通过参考实例,拓展思路,提高判断故障的能力。

本书在内容上突出实用性和可操作性,适合各类电磁炉维修的专业技术人员、售后服务网点的维护人员及爱好者阅读。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

用万用表修电磁炉/周立云,刘航军编著. —北京:电子工业出版社,2010.6
(巧用万用表系列丛书)
ISBN 978-7-121-10826-6

I. ①用… II. ①周… ②刘… III. ①复用电表-检修-电磁炉灶 IV. ①TM925.510.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2010)第082809号

策划编辑:富 军

责任编辑:雷洪勤

印 刷:北京市顺义兴华印刷厂

装 订:三河市双峰印刷装订有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:18.25 字数:467千字

印 次:2010年6月第1次印刷

印 数:4000册 定价:38.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

前 言

目前电磁炉的使用量越来越大,除了价格比较便宜外,其使用的方便性、可移动性和安全性更受到用户的喜爱,并逐渐成为家庭和餐饮部门广泛使用的烹调电器产品。电磁炉本身是一种电子产品,是利用电能转换热能的器具,一般应对使用环境有一定的要求,而电磁炉在烹饪过程中却恰恰是处在高温、高湿和油污的条件下,所以出现故障的概率相对较高。

本书运用最常用的维修工具——万用表来实现电磁炉的维修,因此就自然具有简便易行和清晰明了的指导效果,这也是本书所具有的鲜明特点。

电磁炉是一个电磁转换的电器,虽然看起来电路不是十分复杂,但有着独特的电路结构和控制原理,类似这样一个电能和磁能原理结合的电子产品,以前家电维修人员接触得并不多。本书实例采用以拆解实物图片的方式讲解故障的特点和维修过程,可使读者更真实地认识电磁炉的本来面目,以指导读者今后可能遇故障机的维修操作。如果读者掌握了本书的介绍内容,再加上自己细心的操作,那么,在遇到各类电磁炉维修时也就会胸有成竹了。

本书收集了310例不同类型电磁炉的故障维修实例和维修技巧。当然,任何一本维修类的专业书籍都不可能将所有的故障及疑难问题一扫而光,所以本书的目的也就是引导读者从掌握基本知识开始,到参照实例去摸索经验,并在维修中逐步深化达到熟能生巧的程度。也就是说,实例是供读者借鉴参考用的,技巧是供读者拓展思路的。例如,维修行业常用的电阻法、电压法、电路通断法、感温法等许多的维修检测方法,在电磁炉的维修中都是一样实用的,数字电路发展了,集成度更高了,元器件的应用更新了,但是,我们对基本电路的检测还是可以运用最基本的技能技巧来解决。

本书的第1章从电磁炉的基础入手,向大家介绍电磁炉的基本工作原理、电路结构、元器件组成等一般知识;第2章简要介绍典型电磁炉的整机电路分析与检修要点,主要是帮助大家电磁炉的电路分析和故障判断有一个初步的了解;第3章简要地讲解万用表的基本知识和使用方法,以方便不常使用万用表的朋友查阅;第4章以表格的方式,提示性地介绍电磁炉常见故障的原因与排除方法,以增强大家对故障起因和分析判断有一个明确的思路 and 概念;第5章到第8章以故障类型为顺序,采用图文对照和一例一解析的方式,列举了最常见的各类型号的电磁炉的故障现象、表现特征及分析判断和检测排查的方法和技巧。实例内容的实用性较强,技术含量较多,资料较为齐全,具有通俗易懂、便于对照、方便操作的特点,对新、老维修技术人员及电磁炉维修爱好者都具有一定的指导和参考意义。

本书由周立云、刘航军编著。其中,全书的技术性内容、维修操作应用实例和图片重点由周立云编写,本书文字综合及内容叙述部分重点由刘航军编写,参加本书编写的还有胡月芬、周宁、胡光明、徐森均、胡月朵等。

本书在编写过程中,还得到了许多同行们的大力支持,包括网上电子论坛的朋友给予的



很多实践或理论上的帮助；同时也参考了一些同类型技术书籍及生产厂家的技术资料，吸取了许多有益的和宝贵的经验及论点，为这本书的编写创造了良好的条件。在此，我们一并表示衷心的感谢！

限于编者的水平有限，本书中必然会存在一些缺点和错误，我们恳请各位同行、专家和广大读者朋友给予批评指正。

编著者

目 录

第1章 电磁炉维修基础知识	1
1.1 电磁炉简介	1
1.1.1 电磁炉工作原理	1
1.1.2 电磁炉种类	2
1.1.3 电磁炉型号定义	3
1.1.4 电磁炉组成结构	3
1.1.5 电磁炉的电路结构	5
1.1.6 电磁炉主要元器件介绍	6
1.1.7 图解电磁炉拆装	10
1.2 电磁炉单元电路	14
1.2.1 开关电源电路	14
1.2.2 检测电路	15
1.2.3 驱动电路	18
1.2.4 主振荡电路	18
1.2.5 同步电路	19
1.2.6 振荡电路	20
1.2.7 PWM 电路	21
1.2.8 保护电路	21
1.2.9 微处理控制电路	23
1.2.10 风扇驱动电路	25
第2章 典型电磁炉整机电路分析与检修	26
2.1 海尔 CH2006 电磁炉整机电路分析与检修	26
2.1.1 面板按键介绍	26
2.1.2 电路原理	28
2.1.3 常见故障及检修方法	37
2.2 尚朋堂 SR-1606 电磁炉整机电路分析	44
2.2.1 电路原理	44
2.2.2 故障检修	47
第3章 万用表及其他必备工具的使用	53
3.1 万用表的基本知识	53
3.1.1 万用表简介	53
3.1.2 指针式万用表的结构与功能	54
3.1.3 数字式万用表的结构与功能	55
3.2 万用表的使用方法	57
3.2.1 指针式万用表的使用方法	57



3.2.2 数字式万用表的使用方法	60
3.3 自备及自制工具	64
3.3.1 隔离变压器	64
3.3.2 假负载	65
第4章 电磁炉常见故障原因与排除方法	66
4.1 整机不工作的故障原因与排除方法	66
4.2 屡损功率管的故障原因与排除方法	66
4.3 加热温度低的故障原因与排除方法	68
4.4 通电操作后, 风扇运转, 但不加热的故障原因与排除方法	68
4.5 通电操作后, 不加热, 风扇也不转的故障原因与排除方法	69
4.6 能加热但风扇不转故障原因与排除方法	69
4.7 能进入加热状态但蜂鸣器发出报警声后即转入停机保护的故障原因与排除方法	70
4.8 能加热但保温功能失效的故障原因与排除方法	70
4.9 工作时发出高频尖叫声的故障原因与排除方法	71
4.10 操作功能失效的故障原因与排除方法	71
4.11 部分指示灯不亮或者显示屏部分笔画缺失的故障原因与排除方法	72
第5章 加电无任何反应故障检修实例	73
5.1 爆机造成通电无反应实例	73
例1 ALS 欧兰斯健康型电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	73
例2 ALS 欧兰斯健康型电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	73
例3 BH20XX 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	74
例4 BH20XX 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	75
例5 BH20XX 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之三	75
例6 BH2021 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	76
例7 BH2021 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	77
例8 BH2033 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	77
例9 HT-368 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	78
例10 QF-SM399 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	79
例11 SC-20 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	79
例12 SC-20 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	80
例13 澳凯电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	80
例14 奔腾 PC20N-PK (盈科) 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	81
例15 奔腾 PC10N-A 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	82
例16 奔腾 PC10N-A 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	82
例17 奔腾 BT1-PC22N-A (瑞德) 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	83
例18 奔腾 BT1-PC22N-A (瑞德) 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	83
例19 奔腾 PC22N-B (拓邦) 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	84
例20 奔腾 PC22N-B (拓邦) 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	85

例 21	杂牌 XY-SO 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	85
例 22	九阳 JYC-18AE6 电磁灶, 加电按开机键时无任何反应	86
例 23	骏特小神童 800W 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	86
例 24	骏特小神童 800W 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	87
例 25	绿环电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	88
例 26	绿环电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	88
例 27	美的 C19-SH1982 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	89
例 28	美的 D-EH196-B VER1.0 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	89
例 29	美的 MC-IH-M02-B2 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	90
例 30	美的 MC-IH-M02-B3 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	91
例 31	美的 SY195D 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	91
例 32	美的 TM-A09 (V1.00) 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	92
例 33	美的 TM-A09 (V1.00) 电磁炉, 加电按开机键时控制板上无电源指示	93
例 34	美的 MC/TB-2005 (V1.00) 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	93
例 35	美的 MC/TB-2005 (V1.00) 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	94
例 36	美的 MC/TB-2005 (V1.00) 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之三	94
例 37	美的 MC/TB-2005 (V1.00) 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之四	95
例 38	美的 MC/TB-2005 (V1.00) 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之五	95
例 39	美的 DY182 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	95
例 40	美的 DY182 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	96
例 41	美的 DY182 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之三	96
例 42	美的 DCL-CHK-V6.22A 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	97
例 43	千泽 TS-V06 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	98
例 44	苏泊尔 C19S04-A 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	98
例 45	苏泊尔某型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	99
例 46	苏泊尔某型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	99
例 47	苏泊尔 C18-S 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	100
例 48	索尔科技电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	101
例 49	索尔科技电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	101
例 50	万家乐 MC16E-1600W 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	102
例 51	格力 GC18 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	102
例 52	格力 GC18 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	103
例 53	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	103
例 54	三角牌电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	104
例 55	荣事达电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	104
例 56	爱正德电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	105
例 57	爱正德电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	106
例 58	爱正德电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之三	106
例 59	万利达 688A 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	107



例 60	万利达电磁炉主板 602A, 加电按开机键后无任何反应故障之一	107
例 61	万利达电磁炉主板 602A, 加电按开机键后无任何反应故障之二	108
例 62	万利达电磁炉主板 606G, 加电按开机键后无任何反应	109
例 63	尤斯福电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	109
例 64	尤斯福电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	110
例 65	杂牌电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	110
例 66	杂牌电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	111
例 67	尚朋堂 SR - H1061 - 1 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	112
例 68	尚朋堂 SR - CH2115 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	112
例 69	尚朋堂 SR - CH2115 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	113
例 70	尚朋堂 SR - H1061 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	113
例 71	格兰仕 C20 - F8Y 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	114
例 72	格兰仕 C20 - F8Y 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	115
5.2	高压直流电源故障造成通电无反应实例	115
例 73	BH2021 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	115
例 74	奔腾 PCG2101 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	116
例 75	奔腾 PCG2101 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	116
例 76	奔腾 PC20N - K 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	117
例 77	九阳 JYC - 18AE5 电磁灶, 加电按开机键时无任何反应	118
例 78	九阳 JYC - 18AE6 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	118
例 79	九阳电磁炉 JYC - 19BE5 电磁灶, 加电按开机键时无任何反应	119
例 80	科恩澳 KSA1800 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	119
例 81	科恩澳 KSA1800 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	119
例 82	绿环电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	120
例 83	联特电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	121
例 84	美的 C19 - SH1980 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	121
例 85	美的 C19 - SH1982 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应, 但偶尔开机有加热迹象	122
例 86	美的 D - EH196 - B VER1.0 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	123
例 87	美的 D - EH196 - B VER1.0 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	123
例 88	美的 DCL - CHK - V6.22A 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	124
例 89	美的 DCL - CHK - V6.22A 电磁炉, 加电按开机键无任何反应故障之二	124
例 90	美的 DCL - CHK - V6.22A 电磁炉, 加电按开机键无任何反应故障之三	125
例 91	美的 DCL - CHK - V6.22A 电磁炉, 加电按开机键无任何反应	125
例 92	尚朋堂 SR - 1618 电磁炉, 加电按开机键无任何反应故障之一	125
例 93	尚朋堂 SR - 1618 电磁炉, 加电按开机键无任何反应故障之二	126
例 94	尚朋堂 SR - 1618 电磁炉, 加电按开机键无任何反应故障之三	127
例 95	万家乐 MC16E - 1600W 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	127
例 96	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键时无任何反映	127
例 97	苏泊尔 C18 - S 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	128

例 98	万利达电磁炉主板 606G, 加电按开机键后无任何反应	129
例 99	珠江奔腾微电脑电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	129
例 100	杂牌电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	130
例 101	尚朋堂 SR-CH2115 型电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	130
5.3	低压直流电源故障造成通电无反应实例	131
例 102	澳凯电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	131
例 103	奔腾 PCG2101 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	132
例 104	奔腾 PC20N-K 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	132
例 105	奔腾 PC20N-PK (盈科) 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	133
例 106	奔腾 PC10N-A 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	134
例 107	奔腾 PC10N-A 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	134
例 108	奔腾 PC10N-A 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之三	135
例 109	杂牌 XY-SO 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	136
例 110	创龙电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	136
例 111	杂牌万能板电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	137
例 112	美的 C19-SH1980 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	137
例 113	美的 D-EH196-B VER1.0 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	138
例 114	美的 MC-IH-M02-B2 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	138
例 115	美的 DCL-CHK-V6.22A 电磁炉, 加电按开机键无任何反应	139
例 116	美的 PSD20D 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	140
例 117	美的 PSD20D 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	141
例 118	美的 PSD20D 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之三	141
例 119	美的 CF202 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	141
例 120	美的 CF202 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	142
例 121	美的 MC-PSY18D 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	142
例 122	苏泊尔 C19S04-A 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	143
例 123	万家乐 MC16E-1600W 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	144
例 124	万家乐 MC16E-1600W 电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	144
例 125	杂牌电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	145
例 126	杂牌电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	145
例 127	苏泊尔 C18-S 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	146
例 128	尚朋堂 SR-CH2115 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	146
5.4	+18V/24V 负载短路、漏电故障造成通电无反应实例	147
例 129	万利达 MC18-G6 型电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	147
例 130	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	148
例 131	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	148
5.5	+5V、+6V 负载短路、漏电故障造成通电无反应实例	149
例 132	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键时无任何反映	149
例 133	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	149



例 134	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	150
5.6	微处理电路自身故障造成通电无反应实例	150
例 135	奔腾 PCG2101 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	150
例 136	美的 D-EH196-B VER1.0 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	151
例 137	美的 MC-SF202 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	151
例 138	美的 PSY20D 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	151
例 139	索尔科技电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	152
例 140	苏泊尔 C18-S 型电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	153
例 141	爱正德电磁炉, 加电按开机键后无任何反应	153
例 142	杂牌电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之一	154
例 143	杂牌电磁炉, 加电按开机键后无任何反应故障之二	154
5.7	其他原因造成通电无反应实例	155
例 144	ALS 欧兰斯健康型电磁炉加电按开机键时无任何反应	155
例 145	美的 MC-PSY18D 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之一	155
例 146	美的 MC-PSY18D 电磁炉, 加电按开机键时无任何反应故障之二	156
例 147	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	156
例 148	尤斯福电磁炉, 加电按开机键时无任何反应	157
第 6 章	检锅故障检修实例	158
6.1	整流滤波电路故障检修实例	158
例 149	奔腾 BT1-PC22N-A (瑞德) 电磁炉, 加电不能检锅	158
例 150	万利达 MC18-G6 型电磁炉, 加电不能检锅	158
例 151	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电不能检锅故障之一	159
例 152	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电不能检锅故障之二	159
6.2	同步电路故障检修实例	160
例 153	珠江奔腾微电脑电磁炉, 加电按开机键后不检锅	160
例 154	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电不能检锅故障之一	160
例 155	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电不能检锅故障之二	161
6.3	驱动电路故障检修实例	161
例 156	奔腾 BT1-PC22N-A (瑞德) 电磁炉, 加电不能检锅	161
例 157	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电不能检锅故障之一	162
例 158	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电不能检锅故障之二	162
6.4	检锅电路故障检修实例	162
例 159	美的 MC-IH-M02-B2 电磁炉, 加电按开机键后出现检锅不停	162
例 160	美的 MC-PF18C 电磁炉, 加电按开机键后要把锅抬高 1cm 才加热, 不放锅时是“滴、滴”的声音, 放锅时是“滴、滴”和“嗒、嗒”的声音, 一会就待机	163
例 161	美的 MC-PF18C 电磁炉, 加电按开机键后出现检锅不停	164
例 162	千泽 TS-V06, 加电按开机键后加热时出现断续不停地检锅	164
例 163	格力 GC18 型电磁炉, 加电按开机键后检不到锅, 始终发出“嗒、嗒”的检锅声, 一会就待机	165

例 164	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键后检锅不停	165
例 165	爱正德电磁炉, 加电按开机键后检锅不停	165
6.5	其他电路故障检修实例	166
例 166	ALS 欧兰斯健康型电磁炉, 加电按开机键后不停地检锅	166
例 167	BH20XX 电磁炉, 加电按开机键后出现断续检锅不加热	167
例 168	奔腾 PC10N - A 电磁炉, 加电按开机键有时加热正常, 但有时出现断续检锅不加热	167
例 169	九阳 JYC - 18AE5 电磁灶, 加电按开机键有时加热正常, 但有时出现断续检锅不加热	168
例 170	美的 TM - A13 电磁炉, 加电按开机键告警不检锅	169
例 171	爱正德电磁炉, 加电按开机键后出现不停地检锅	169
例 172	尤斯福电磁炉, 加电按开机键后出现不停地检锅现象	170
例 173	尚朋堂 SR - CH2115 型电磁炉, 加电按开机键后不停地检锅	171
第 7 章	显示代码故障检修实例	172
7.1	面板显示 E1、E01 代码故障检修实例	172
例 174	ALS 欧兰斯健康型电磁炉, 加电按开机键时出现代码 E1	172
例 175	美的 DY182 型电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E01	172
例 176	美的 MC - TB - 2005_V1.00 版电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E01	173
7.2	面板显示 E2、E02 代码故障检修实例	173
例 177	美的 DY182 型电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E02	173
例 178	美的 MC - TB - 2005_V1.00 版电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E02	174
例 179	格力 GC18 型电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E2	174
例 180	三角牌电磁炉, 加电按开机键时控制板出现代码 E2	174
7.3	面板显示 E3、E03 代码故障检修实例	175
例 181	美的 DY182 型电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E03	175
例 182	美的 MC - TB - 2005_V1.00 版电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E03	175
7.4	面板显示 E4、E04 代码故障检修实例	176
例 183	美的 DY182 型电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E04	176
例 184	美的 MC - TB - 2005_V1.00 版电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E04	176
7.5	面板显示 E5、E05 代码故障检修实例	177
例 185	奔腾 PC20N - K 电磁炉, 加电按开机键显示“E5”告警, 并停止加热	177
例 186	美的 DY182 型电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E05	177
例 187	美的 MC - TB - 2005_V1.00 版电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E05	178
例 188	格力 GC18 型电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E5	178
7.6	面板显示 E6、E06 代码故障检修实例	179
例 189	美的 C19 - SH1980 电磁炉, 加电按开机键时控制板出现代码 E6	179
例 190	美的 DY182 型电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E06	179
例 191	美的 MC - TB - 2005_V1.00 版电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E06	179
7.7	面板显示 E7、E07 代码故障检修实例	180
例 192	美的 SY195D 电磁炉, 上电时出现代码 E7	180



例 193	美的 DCL-CHK (V6.22A) 电磁炉, 加电按开机键后出现 E7 代码	180
例 194	美的 PSY20D 电磁炉, 加电按开机键后出现 E7 代码	181
例 195	美的 DY182 型电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E07	182
例 196	美的 MC-TB-2005_V1.00 版电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E07	182
7.8	面板显示 E8、E08 代码故障检修实例	183
例 197	美的 SY195D 电磁炉, 加电按开机键后控制板显示代码 E08	183
例 198	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电按开机键后控制板显示代码 E8	183
7.9	其他故障代码故障检修实例	184
例 199	格力 GC18 型电磁炉, 开机告警并显示故障代码为 E0	184
例 200	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电按开机键后控制板显示代码 EE	184
例 201	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电按开机键后控制板显示代码 E10	185
例 202	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电按开机键后控制板显示代码 E9	185
第 8 章	其他故障维修笔记	186
8.1	不开机或开机不正常故障实例	186
例 203	杂牌万能板电磁炉, 加电按开机键时指示正常, 但不能加热, 且过一会告警关机	186
例 204	联特电磁炉, 加电按开机键检锅后出现指示灯全部抖动闪亮, 且关不了机	186
8.2	间断加热故障检修实例	187
例 205	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电按开机键后断续加热故障之一	187
例 206	海尔 CH2010 型电磁炉, 加电按开机键后断续加热故障之二	188
例 207	美的 DCL-CHK (V6.22A) 电磁炉, 加电按开机键后断续加热	188
8.3	微处理不能自检复位故障检修实例	188
例 208	BH2033 型电磁炉, 加电后指示灯亮, 但听不到蜂鸣声和风扇的声音	188
例 209	奔腾 PC20V-B (拓邦) 电磁炉, 加电后指示灯亮, 但听不到蜂鸣声和风扇的声音	189
例 210	创龙电磁炉, 加电后指示灯亮, 但听不到蜂鸣声和风扇的声音	189
例 211	九阳 JYC-18AE6 电磁灶, 加电按开机键后面板指示灯全亮	190
8.4	通电开机即保护故障检修实例	191
例 212	BH20XX 电磁炉, 加电按开机键时出现告警不加热故障之一	191
例 213	BH20XX 电磁炉, 加电按开机键时出现告警不加热故障之二	191
例 214	BH2020 电磁炉, 加电按开机键时出现告警不加热	192
例 215	HT-368 电磁炉, 加电按开机键时出现告警不加热	192
例 216	JW-MAIN-06D-V1 型电磁炉, 加电按开机键时告警不加热故障之一	193
例 217	JW-MAIN-06D-V1 型电磁炉, 加电按开机键时告警不加热故障之二	193
例 218	奔腾 PCG2101 电磁炉, 加电按开机键时出现告警不加热	194
例 219	创龙电磁炉, 加电按开机键后出现告警不加热	194
例 220	九阳电磁炉 JYC-19BE5 电磁灶, 加电按开机键后出现告警不加热	195
例 221	康宝 C16-18D 电磁炉, 加电按开机键后出现告警不加热	196
例 222	绿环电磁炉, 加电按开机键后出现告警不加热, 且几秒后自动关机	196
例 223	绿环电磁炉, 加电按开机键后出现告警不加热	197
例 224	美的 D-EH196-B 电磁炉, 加电按开机键后几秒后自动关机	198

例 225	美的 SY195D 电磁炉, 加电按开机键就告警	198
例 226	美的 SK2101 电磁炉, 加电按开机键就告警	199
例 227	尚朋堂 SR - 1618 电磁炉, 加电按开机键告警不加热	199
例 228	万家乐 MC16E - 1600W, 加电按开机键时出现告警不加热	200
例 229	格力 GC18 型电磁炉, 加电按开机键告警不加热	200
例 230	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键时出现告警不加热故障之一	201
例 231	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键时出现告警不加热故障之二	201
例 232	万利达电磁炉主板 633A, 加电按开机键后告警不加热	202
例 233	杂牌电磁炉, 加电按开机键告警不加热	202
例 234	美的 SK2101 电磁炉, 加电按开机键就告警	203
例 235	尚朋堂 SR - CH2115 型电磁炉, 加电按开机键后出现告警不加热	203
8.5	通电开机先加热后保护故障检修实例	204
例 236	SC - 20 电磁炉, 加电按开机键时能加热, 但一会儿告警关机	204
例 237	万利达电磁炉主板 688A, 加电按开机键时能加热, 但一会儿告警关机	204
例 238	万利达电磁炉主板 688A, 加电按开机键时能加热, 但一会儿告警关机	205
例 239	杂牌电磁炉, 加电按开机键时能加热, 但一会儿告警关机	205
8.6	显示正常但不能加热故障检修实例	206
例 240	HT - 368 电磁炉, 加电按开机键后控制板指示灯显示正常, 但出现不告警不加热	206
例 241	爱庭 DCL - 1800B 型电磁炉, 加电按开机键后控制板指示灯显示正常, 其他按键也正常, 但加热温度低	207
例 242	奔腾 BT1 - PC22N - A (瑞德) 电磁炉, 加电按开机键后控制板指示灯显示正常, 其他按键也正常, 但不加热故障之一	208
例 243	奔腾 BT1 - PC22N - A (瑞德) 电磁炉, 加电按开机键后控制板指示灯显示正常, 其他按键也正常, 但不加热故障之二	209
例 244	九阳 JYC - 18AE5 电磁灶, 加电按开机键后控制板指示灯显示正常, 其他按键也正常, 但不加热	210
例 245	美的 C19 - SH1980 型电磁炉, 加电放锅操作, 开机指令等显示正常, 就是不加热, 随之有间隔的“嘀”音	210
例 246	美的 SY195D 型电磁炉, 加电按开机按键即不加热、也不告警, 但指示正常	211
例 247	美的 MC - PSY20D 电磁炉, 加电按开机键后出现不告警不加热故障之一	212
例 248	美的 MC - PSY20D 电磁炉, 加电按开机键后出现不告警不加热故障之二	212
例 249	美的 MC - PSY20D 电磁炉, 加电按开机键后出现不告警不加热故障之三	213
例 250	格力 GC18 型电磁炉, 加电按开机键后控制板指示灯显示正常, 但出现不告警不加热	213
例 251	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键后控制板指示灯显示正常, 但出现不告警不加热	214
例 252	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键时出现不告警不加热	214
8.7	加热正常而显示不正常故障检修实例	215
例 253	BH2020 电磁炉, 加电按开机键可以正常加热, 但数码显示异常	215



例 254	美的 C19 - SH1982 电磁炉, 加电按开机键可以正常加热, 但显示异常	215
例 255	万利达 MC18 - G6 型电磁炉, 加电开机后能够正常加热, 但显示异常	216
8.8	加热与显示均不正常故障检修实例	216
例 256	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键时显示异常, 出现告警不加热	216
例 257	爱正德电磁炉, 加电按开机键时显示异常, 出现告警不加热故障之一	217
例 258	爱正德电磁炉, 加电按开机键时显示异常, 出现告警不加热故障之二	217
例 259	爱正德电磁炉, 加电按开机键时显示异常, 出现告警不加热故障之三	218
8.9	其他类型故障检修实例	219
例 260	BH20XX 电磁炉, 加电按开机键后发现加热慢	219
例 261	BH2020 型电磁炉, 加电面板灯一直闪烁	219
例 262	JW - MAIN - 06D - V1 型电磁炉, 加电按开机键, 有时加热正常, 有时告警不加热	220
例 263	TZH2008 电磁炉, 加电按开机键无任何反应	220
例 264	TZH2008 电磁炉, 加电按开机键加热正常, 但有个指示灯不亮	221
例 265	澳凯电磁炉, 加电按开机键时能够加热, 但加热慢	222
例 266	奔腾 PCG2101 电磁炉, 加电开机、加热均正常, 但数码显示缺笔画	222
例 267	奔腾 PCG2101 电磁炉, 加电开机、加热均正常, 但 LED 显示异常	223
例 268	奔腾 PC20N 电磁炉, 加电开机、加热均正常, 但所有 LED 不亮	223
例 269	奔腾 PC10N - A 电磁炉, 加电正常, 但按键失灵	223
例 270	奔腾 PC18E - C (迅磁) 电磁炉, 加电几秒后操作失灵	224
例 271	奔腾 PC18E - C (迅磁) 电磁炉, 加电有时正常, 有时操作失灵	224
例 272	奔腾 PC18E - C (瑞德) 电磁炉, 可以正常加热, 但指示灯不亮	225
例 273	奔腾 PC18E - C (瑞德) 电磁炉, 加电按开关键有时正常, 有时失灵	226
例 274	科恩澳 KSA1800 电磁炉, 加电按开机键时有时开机加热正常, 有时按键失灵不能加热	226
例 275	绿环电磁炉, 加电按开机键有时开机加热正常, 有时告警不能加热	227
例 276	绿环电磁炉, 加电自检正常, 但按开机键不能开机加热	227
例 277	美的 D - EH196 - B VER1.0 电磁炉, 加电加热均正常, 但不能蒸煮, 且蒸煮指示灯也不亮	228
例 278	美的 D - EH196 - B VER1.0 电磁炉, 加电自检正常, 但按开关机按键不起作用	228
例 279	美的 EH196 电磁炉, 加电按开关机可以加热, 但加热慢	229
例 280	美的 MC-IH-M02-B3 电磁炉, 加电按开机键有时无任何反应, 有时开起了但按键功能紊乱	229
例 281	美的 PD16Y 电磁炉, 加电按开机键能够正常加热, 但有 5 个指示灯不亮	230
例 282	美的 PD16Y 电磁炉, 加电按开机键有时正常, 有时按键失灵	231
例 283	美的 CF202 电磁炉, 加电按开机键几秒后告警	231
例 284	美的 CF202 电磁炉, 加电按开机键蜂鸣器长鸣后自动复位	231
例 285	美的 DCL-CHK (V6.22A) 电磁炉, 加电按开机键后加热慢	232
例 286	千泽 TS-V06 电磁炉, 加电按开机键后显示正常, 但加热慢	232
例 287	尚朋堂 SR-1618 电磁炉, 加电按开机键后发现加热慢	233

例 288	尚朋堂 SR-1618 电磁炉, 加电按开机键加热正常, 但定时功能失灵	233
例 289	苏泊尔某型电磁炉, 加电按开机键加热正常, 但定时功能有时正常, 有时失灵	234
例 290	万家乐 MC16E-1600W 电磁炉, 加电有时正常, 有时不能开机	235
例 291	万家乐 MC16E-1600W 电磁炉, 加电开机加热正常, 但显示异常	235
例 292	万家乐 MC16E-1600W 电磁炉, 加电后指示灯乱闪故障之一	236
例 293	万家乐 MC16E-1600W 电磁炉, 加电后指示灯乱闪故障之二	236
例 294	格力 GC18 型电磁炉, 加电按开机键几秒后告警	237
例 295	格力 GC18 型电磁炉, 加电按开机键后加热慢	238
例 296	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电按开机键时有时正常, 有时功能失灵	238
例 297	蓝欣 B700K 型电磁炉, 加电开机加热正常, 但听不到蜂鸣音	239
例 298	爱正德电磁炉, 加电按开机键时可以正常加热, 但预约和保温功能失灵	239
例 299	爱正德电磁炉, 加电按开机键时有时正常, 有时异常故障之一	240
例 300	爱正德电磁炉, 加电按开机键时有时正常, 有时异常故障之二	240
例 301	杂牌电磁炉, 加电按开机键时有时正常, 有时异常	241
例 302	杂牌电磁炉, 加电按开机键不起作用, 且显示异常	241
例 303	杂牌电磁炉, 加电正常, 但按键失灵	242
例 304	杂牌电磁炉, 加电按开机键后可以加热, 但加热慢	243
例 305	杂牌电磁炉, 加电按开机键后可以正常加热, 但显示异常	243
例 306	杂牌电磁炉, 加电按开机键后显示异常且不能加热	244
例 307	杂牌电磁炉, 加电正常, 但按键失灵	244
例 308	尚朋堂 SR-CH2115 型电磁炉, 加电正常, 但按键失灵	245
例 309	万利达 MC18-G6 型电磁炉, 加电显示异常, 且按键失灵	245
例 310	格兰仕 C20-F8Y 型电磁炉, 加电开机有时正常, 有时告警	246
附录 A	流行电磁炉故障代码速查	247
附录 B	IGBT 管参数资料表	270

第 1 章 电磁炉维修基础知识

1.1 电磁炉简介

电磁炉（又名电磁灶）是近几年来进入家电市场的一种新型厨具，由于它在烹饪时不使用明火或传导式的加热方式，因此具有清洁、方便、安全的显著特征，可以说是现代厨房革命的一种产物，特别是对不便于使用燃气和明火的用户，使用电磁炉更显得十分便利。因此，当各种规格的电磁炉上市以来，就受到普通家庭及餐饮业的普遍欢迎，它的使用量也在不断地攀升，所以，了解电磁炉的使用方法以及掌握电磁炉的维修知识，就显得十分重要了。

1.1.1 电磁炉工作原理

电磁炉之所以成为厨具市场上一种新技术类型的灶具，是由于它改变了传统的明火烹调方式而采用磁场感应电流（又称为涡流）加热原理的缘故。通俗地讲，电磁炉是通过炉体中的电子线路在炉体表面产生较强的交变磁场，当铁质锅具底部放置在炉面时，锅具即切割交变磁力线而在锅具底部金属部分产生交变的感应电流——即涡流，涡流使锅具铁分子高速无规则运动，分子互相碰撞、摩擦而产生热能，使烹饪容器本身自行高速发热并用来加热和烹饪食物。

由此可见，电磁炉烹调时的热源来自于锅具的底部，而不是电磁炉体本身发热后再传导给锅具，所以它的热效率要比所有炊具的热效率高近 1 倍。因此，电磁灶具有升温快、热效率高、无明火、无烟尘、无有害气体、对周围环境不产生热辐射、灶具体积小巧、安全性好和外观美观等优点，能较好地满足家庭及餐饮业的一般烹饪需求，人们将其称誉为绿色炉具。世界上有许多国家已较为普遍地在使用电磁炉这个新型灶具。

如图 1-1-1 所示，电磁炉把电磁场的能量转换为热能首先要通过炉体中的加热线盘（即线圈），这是产生交变磁场使铁质炊具发热的主要装置。而控制交变电流产生和变化的过程，则是整流电路将 50/60Hz 的交流电压变成直流电压，再经过控制电路将直流电压转换成

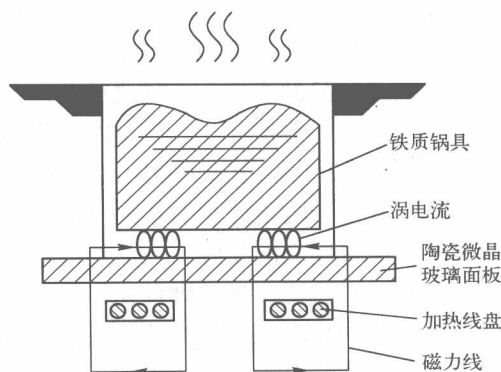


图 1-1-1 电磁炉由电磁场转换为热能加热的示意图