

新型电磁炉

故障自诊代码及检修手册

XINXING DIANCILU GUZHANG
ZIZHEN DAIMA JI JIANXIU SHOUC

何建军 何明生 主编



国防工业出版社
National Defense Industry Press

内 容 介 绍

本书整理编写了各类新型电磁炉的故障自诊代码和检修经验,全书共分两大章:第1章主要介绍电磁炉典型故障检修实例和速修经验;第2章主要介绍电磁炉故障自诊代码及检修处理方法。这些资料具有权威性、实用性,大多为厂家一线资料和维修人员实践探索而得,该书内容涉及美的、格兰仕、格力、奔腾、华帝、正夫人、九阳、康宝、富士宝、富士山、万利达、方太、欧派克、千森、半球、康乐、乐邦、力邦、美联、奇声、三角、三洋、山奇、松美、苏泊尔、海尔、嘉利、先科、小天鹅、西门子等多种品牌与机型。全书采用表格式编排,按机型分类,查找方便,通俗易懂。

本书适用于电磁炉维修人员、职业学校家电维修培训班学员及电子爱好者使用。

图书在版编目(CIP)数据

新型电磁炉故障自诊代码及检修手册 / 何建军,何明生主编. —北京:国防工业出版社,2011.4
ISBN 978-7-118-07009-5

I. ①新... II. ①何... ②何... III. ①电磁炉灶—检修—手册 IV. ①TM925.510.7—62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 046339 号

※

国防工业出版社出版发行
(北京市海淀区紫竹院南路 23 号 邮政编码 100048)

鑫马印刷厂印刷
新华书店经售

*

开本 787×1092 1/16 印张 15½ 字数 382 千字
2011 年 4 月第 1 版第 1 次印刷 印数 1—4000 册 定价 32.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

国防书店:(010)68428422
发行传真:(010)68411535

发行邮购:(010)68414474
发行业务:(010)68472764

前 言

随着电子计算机技术的快速发展,家用电器中的佼佼者——电磁炉,从20世纪80年代初开始应用于家庭至今已有30余年。由于各种原因,当时的电磁炉未能普及到家庭,但今非昔比,目前市场上流行的各类新型电磁炉在式样、材料、性能和关键元器件的技术上,都已有了飞跃性的发展和变革,因而电磁炉作为新型安全卫生厨具受到了普通百姓的欢迎,已逐步大量进入家庭,给人们的工作和生活带来了极大的快捷和方便,既提高了烹调效率,又净化了厨房环境,因此,目前电磁炉在社会中的拥有量已越来越多。由于这些新型电磁炉均为精密机械结构与电子电路结合而成,最新产品的电路大多采用微处理器电路控制,一旦发生故障,维修难度较大。而目前不少维修人员由于不懂电路原理、实践经验不足,在检修电磁炉时,大都采用更换整块电路板或整个部件的方法,使用户维修成本大大增加,且对于初学者提高维修技术也无任何益处。因此,为了适应广大电器维修人员及初学者的需要,笔者编写了本书,供大家参考。

本书整理编写了目前各类新型电磁炉的故障自诊代码和检修经验,全书共分两大章:第1章主要介绍电磁炉典型故障检修实例和速修经验;第2章主要介绍电磁炉故障自诊代码及检修处理方法。这些资料具有权威性、实用性,大多为厂家一线资料和维修人员实践探索而得。书中所有故障案例,既有电路故障,也有机械故障;既有易发性“病痛”,也有疑难性“杂症”;每个实例均按机型、故障现象、故障分析与解决方法三步骤进行论述,融原理分析与快修实践于一体,使初学者真正做到“有的放矢,对症下药”,达到快速排除故障的目的。该书内容涉及美的、格兰仕、格力、奔腾、华帝、正夫人、九阳、康宝、富士宝、富士山、万利达、方太、欧派克、千森、半球、康乐、乐邦、力邦、美联、奇声、三角、三洋、山奇、松美、苏泊尔、海尔、嘉利、先科、小天鹅、西门子等多种常见品牌与机型。

为方便读者查阅,书中所有代码、案例剖析及快修经验均采用表格式编排,每例故障代码均指出代码含义及故障原因、正确操作及解决方法,是一本方便快捷、实用性强的新型电磁炉维修参考资料。本书适合电磁炉维修人员、职业学校家电维修培训班学员及电子爱好者使用、阅读与参考。

本书由何建军、何明生主编,参加本书编写和文字录入的工作人员有蒋丽、朱珍真、何爱萍、刘燕、刘运、胡桂花等。由于作者水平所限,书中遗漏与不足之处在所难免,还望读者批评指正。

编著者
2011年3月

目 录

第 1 章 电磁炉典型故障检修实例及速修经验

第 1 节 TCL 电磁炉故障检修实例及速修经验

TCL TC19T 型电磁炉	1
----------------	---

第 2 节 西门子电磁炉故障检修实例及速修经验

西门子 JA-1816A 型电磁炉	2
-------------------	---

第 3 节 奇声电磁炉故障检修实例及速修经验

奇声 C18A3-2 型电磁炉	2
-----------------	---

第 4 节 先科电磁炉故障检修实例及速修经验

1. 先科 XK-218 型电磁炉	3
2. 先科 XK-218A 型电磁炉	3

第 5 节 尚朋堂电磁炉故障检修实例及速修经验

1. 尚朋堂 SR-1618 型电磁炉 (同类机型:SR-1621)	4
2. 尚朋堂 SR-1322 型电磁炉	8
3. 尚朋堂 SR-1609 型电磁炉	9
4. 尚朋堂 SR-181F 型电磁炉 (同类机型:SR-2101DK/SR-2004D/ SR-2003KD)	9
5. 尚朋堂 SR-1136 型电磁炉	10
6. 尚朋堂 SR-1126 型电磁炉	11
7. 尚朋堂 SR-1601 型电磁炉	12
8. 尚朋堂 SR-1605A 型电磁炉	12

第 6 节 美的电磁炉故障检修实例及速修经验

1. 美的 MC-PSD18B 型电磁炉	13
2. 美的 MC-PF18D 型电磁炉	14
3. 美的 QF-SM541 型电磁炉	22
4. 美的 QF-SH2137 型电磁炉	26
5. 美的 TM-A11 型电磁炉	29

6. 美的 2005 型(标准板)电磁炉	37
7. 美的其他型号电磁炉	37

第 7 节 富士宝电磁炉故障检修实例及速修经验

1. 富士宝 LH-P10 型电磁炉	39
2. 富士宝 IH-P190B 型电磁炉	41
3. 富士宝 IH-P260 型电磁炉	42
4. 富士宝 IH-G20 型电磁炉	44
5. 富士宝 IH-1000H 型电磁炉	44
6. 富士宝 S1903C 型电磁炉	45

第 8 节 正夫人电磁炉故障检修实例及速修经验

1. 正夫人 JC02K6 型电磁炉	50
2. 正夫人 DS-5000SB 型电磁炉	58

第 9 节 格兰仕电磁炉故障检修实例及速修经验

1. 格兰仕 CH182B 型电磁炉	60
2. 格兰仕 C18B-IMP1/HYP1 型电磁炉	60
3. 格兰仕 C20B-IMP1/HYP1 型电磁炉	62
4. 格兰仕 C20-H18 型电磁炉	63
5. 格兰仕 C208B-IMP1 型电磁炉	69
6. 格兰仕 C20-F6B 型电磁炉	70
7. 格兰仕其他型号电磁炉	75

第 10 节 美联电磁炉故障检修实例及速修经验

美联 C-20A25 型电磁炉	76
-----------------	----

第 11 节 奔腾电磁炉故障检修实例及速修经验

1. 奔腾 PC20N 型电磁炉	77
2. 奔腾 PC18E-B 型电磁炉 (同类机型:PC18E-C)	91

第12节 九阳电磁炉故障检修实例及速修经验	104
1. 九阳 JYCP-53T 型电磁炉	104
2. 九阳 JYCP-21P 型电磁炉	117
第13节 万利达电磁炉故障检修实例及速修经验	131
万利达 MC18-C10 型电磁炉	131
第14节 苏泊尔电磁炉故障检修实例及速修经验	142
1. 苏泊尔 C19S01-A 型电磁炉	142
2. 苏泊尔 TD0501T 型电磁炉 (同类机型:TD0501CT/TD0504T/ TD0505T)	142
3. 苏泊尔 C19S04-A-DL02-AO 型 电磁炉	151
4. 苏泊尔 T0304 型电磁炉	156
第15节 华帝电磁炉故障检修实例及速修经验	162
华帝 KF18D 型电磁炉 (同类机型:KF20D)	162

第16节 荣事达电磁炉故障检修实例及速修经验	169
荣事达 9N 型电磁炉 (同类机型:6E/6F/6H)	169
第17节 小天鹅电磁炉故障检修实例及速修经验	177
1. 小天鹅 HY-K20L 型电磁炉	177
2. 小天鹅 HY-299B 型电磁炉	181
第18节 肖特电磁炉故障检修实例及速修经验	182
肖特 XTG-20B1 型电磁炉	182
第19节 方太电磁炉故障检修实例及速修经验	188
方太 HC20F20 型电磁炉	188
第20节 其他品牌型号电磁炉故障检修实例及速修经验	194
1. 嘉利(R)牌 DCL-15 型电磁炉	194
2. 威的 VL-8000A/W18 型电磁炉	194
3. 埃美特电磁炉	194

第2章 电磁炉故障自诊代码及检修处理方法

第1节 美的电磁炉故障自诊代码及检修处理方法	195
1. 美的 EP181 型电磁炉自诊代码 (同类机型:EP201)	195
2. 美的 SF164 型电磁炉自诊代码 (同类机型:SF174/SF184/SF194/ SF204/SF214)	195
3. 美的 PVY22A 型电磁炉自诊代码	196
4. 美的 EP199 型电磁炉自诊代码	196
5. 美的 SH720S 型电磁炉自诊代码	196
6. 美的 SD18C 型电磁炉自诊代码 (同类机型:SD18D/SD18E)	196
7. 美的 MC-PSD 型电磁炉自诊代码	196
8. 美的 MC-PSF18A 型电磁炉自诊代码	197
9. 美的 MC-PSD19A 型电磁炉自诊 代码	197

10. 美的 MC-PSY18B 型电磁炉自诊 代码	198
11. 美的 MC-PSY18C 型电磁炉自诊 代码	198
12. 美的 MC-PSY18D 型电磁炉自诊 代码	198
13. 美的 MC-PSY20D 型电磁炉自诊 代码	199
14. 美的 MC-PCY18A 型电磁炉自诊 代码	199
15. 美的 MC-IH-MAIN/V00 型电磁炉 自诊代码	200
16. 美的 SH2147 型电磁炉自诊代码	200
17. 美的 SY191 型电磁炉自诊代码	201

第2节 格力电磁炉故障自诊代码及检修处理方法	201
1. 格力通用型电磁炉自诊代码	201

2. 格力 18 型电磁炉自诊代码	202
3. 格力 0C18BL 型电磁炉自诊代码 (同类机型:GC20BL)	202
4. 格力 CXXA - X(X)P1 型电磁炉 自诊代码(一)	202
5. 格力 CXXA - X(X)P1 型电磁炉 自诊代码(二)	202
6. 格力 CXXB - IMP1 型电磁炉自诊 代码(同类机型:CXXB - HYP1)	203
7. 格力 C20 - H8B 型电磁炉自诊 代码(同类机型:C20 - HYP1/C20 - HNP1/C20 - HVP1/C20 - IMP1/C20 - JMP1、C20 - X1YP3/C20 - X8VP3/ C20 - X6BP3)	203
8. 格力 X1YP3 型电磁炉自诊代码 (同类机型:8VP3/X6BP3)	203
第 3 节 九阳电磁炉故障自诊代码 及检修处理方法	204
1. 九阳 JYC - 19D 型电磁炉自诊代码	204
2. 九阳 JYC - 18B 型电磁炉自诊代码	204
3. 九阳 JTC - 22F 型电磁炉自诊代码	204
第 4 节 奔腾电磁炉故障自诊代码 及检修处理方法	205
1. 奔腾普通型电磁炉自诊代码	205
2. 奔腾 PC10N - A 型电磁炉自诊代码	205
3. 奔腾 PC19N - 8 型电磁炉自诊代码 (同类机型:PC19N - C)	205
4. 奔腾 PC10N - C 型电磁炉自诊代码	205
第 5 节 格兰仕电磁炉故障自诊 代码及检修处理方法	206
1. 格兰仕 C18D - X6BP3 型电磁炉自诊 代码(同类机型:C20D - X6BP3)	206
2. 格兰仕 HYP1 型电磁炉自诊代码 (同类机型:IMP1/JMP1/HVP1)	206
3. 格兰仕 C18C - X1YP3 型电磁炉自诊 代码(同类机型:C20C - X1YP3/ C13S - SEP1/C15S - SEP1/C16S - SEP1/C18S - SEP1/C20S - SEP1)	207

4. 格兰仕 18D - X8VP3 型电磁炉自诊 代码	207
5. 格兰仕 CXXB 系列电磁炉自诊代码	207
6. 格兰仕 X1YP3 系列电磁炉自诊代码	208
7. 格兰仕 C20D - X8VP3 型电磁炉自诊 代码	208
8. 格兰仕 CXXA - X(X)P1 II 型电磁炉 自诊代码(指示灯显示)	208
9. 格兰仕 HYP1 型电磁炉自诊代码 (同类机型:NP1/VP1/MP/MP1 II)	209
第 6 节 澳柯玛电磁炉故障自诊 代码及检修处理方法	209
1. 澳柯玛普通型电磁炉自诊代码	209
2. 澳柯玛 PD 型电磁炉自诊代码	209
3. 澳柯玛 C - 18C 型电磁炉自诊代码	210
第 7 节 爱庭电磁炉故障自诊 代码及检修处理方法	210
1. 爱庭普通型电磁炉自诊代码	210
2. 爱庭数码型电磁炉自诊代码	210
3. 爱庭非数码型电磁炉自诊代码	210
第 8 节 力邦电磁炉故障自诊 代码及检修处理方法	211
1. 力邦普通型电磁炉自诊代码	211
2. 力邦 EC - 18LDE 型电磁炉自诊代码 (同类机型:EC - 1819LE)	211
第 9 节 三角电磁炉故障自诊 代码及检修处理方法	212
1. 三角普通型电磁炉自诊代码	212
2. 三角 CZ - 807 型电磁炉自诊代码	212
第 10 节 万和电磁炉故障自诊 代码及检修处理方法	212
1. 万和普通型电磁炉自诊代码	212
2. 万和(2007 型)电磁炉自诊代码	213
第 11 节 雅乐思电磁炉故障自诊 代码及检修处理方法	213
1. 雅乐思 C18N2D 型电磁炉自诊代码 (同类机型:C18J2D)	213
2. 雅乐思电磁炉自诊代码(发光管显示)	213

第 12 节 美人鱼电磁炉故障自诊	
代码及检修处理方法	213
1. 美人鱼数码型电磁炉自诊代码	213
2. 美人鱼普通型电磁炉自诊代码	214
第 13 节 艾美特电磁炉故障自诊	
代码及检修处理方法	214
1. 艾美特电磁炉自诊代码 (2005 年以前机型)	214
2. 艾美特 CE2015 型电磁炉自诊 代码(新款)(同类机型:CE2015A)	214
第 14 节 创维电磁炉故障自诊	
代码及检修处理方法	215
1. 创维 C20ATV 型电磁炉自诊代码 (同类机型:CT8ATT/C18ATL/ CA1916E/CA1936E)	215
2. 创维数码变频电磁炉自诊代码	215
第 15 节 德昕电磁炉故障自诊	
代码及检修处理方法	216
1. 德昕普通型电磁炉自诊代码	216
2. 德昕 TS-399 型电磁炉自诊代码	216
第 16 节 山花电磁炉故障自诊	
代码及检修处理方法	216
1. 山花电磁炉自诊代码(蜂鸣器 故障提示)	216
2. 山花电磁炉自诊代码(数码管 故障显示)	217
第 17 节 百合电磁炉故障自诊	
代码及检修处理方法	217
1. 百合 2008 型电磁炉自诊代码	217
2. 百合 2007 型电磁炉自诊代码	217
第 18 节 其他品牌电磁炉故障自诊	
代码及检修处理方法	218
1. 海尔 HYP1 型电磁炉自诊代码 (同类机型:HNP1/HVP1/IMP1/ JMP1、X1YP3/X8VP3/X6BP3)	218
2. 西门子 JA-1816A 型电磁炉 自诊代码	218
3. 东菱电磁炉自诊代码	218

4. TCL 电磁炉自诊代码	218
5. 山奇电磁炉自诊代码	219
6. 山力电磁炉自诊代码	219
7. 千森电磁炉自诊代码	219
8. 劲霸 458 系列电磁炉自诊代码	220
9. 好妻子电磁炉自诊代码	220
10. 小鸭电磁炉自诊代码	220
11. 正夫人电磁炉自诊代码	220
12. 坂田 20LS8 系列电磁炉自诊代码	221
13. 三洋电磁炉自诊代码	221
14. 志高电磁炉自诊代码	221
15. 苏泊尔电磁炉自诊代码	221
16. 福田电磁炉自诊代码	222
17. 乐宝电磁炉自诊代码	222
18. 宁多丽电磁炉自诊代码	222
19. 中山好迪电磁炉自诊代码	222
20. 万家乐电磁炉自诊代码	222
21. 富士宝电磁炉自诊代码	223
22. 美联电磁炉自诊代码	223
23. 千泽电磁炉自诊代码	223
24. 富士山电磁炉自诊代码	224
25. 奇声 S19-C3 型电磁炉自诊代码	224
26. PHLNEP 电磁炉自诊代码	224
27. 新科电磁炉自诊代码	224
28. 易厨电磁炉自诊代码	225
29. 松美 CD16 型电磁炉自诊代码	225
30. 半球电磁炉自诊代码	225
31. 威王电磁炉自诊代码	225
32. 威力 WL-18A-E3 型电磁炉自诊 代码(同类机型:WL-20A-E3/ WL-18A-K3)	226
33. 龙子 1800D 型电磁炉自诊代码 (同类机型:1800E)	226
34. 万利达电磁炉自诊代码	226
35. 蜻蜓电磁炉自诊代码	226
36. 爱多电磁炉自诊代码	227
37. 菊花电磁炉自诊代码	227

38. CE2015 型电磁炉自诊代码	233
(同类机型:CE2015A)	227
39. SOKO 电磁炉自诊代码	227
40. 樱本电磁炉自诊代码	228
41. 扬子美厨电磁炉自诊代码	228
42. 清华紫光电磁炉自诊代码	228
43. EC191 型电磁炉自诊代码	228
44. EC192 型电磁炉自诊代码	229
45. 乐邦电磁炉自诊代码	229
46. 乐声电磁炉自诊代码	229
47. 荣事达电磁炉自诊代码	230
48. 凯腾电磁炉自诊代码	230
49. 宝仕 BS - C 型电磁炉自诊代码	230
50. 迪科尔电磁炉自诊代码	230
51. 赛格兰电磁炉自诊代码	231
52. 金花电磁炉自诊代码	231
53. 顺华电磁炉自诊代码	231
54. 爱多电磁炉自诊代码	231
55. 百甲电磁炉自诊代码	232
56. 滨奇电磁炉自诊代码	232
57. 上海华生 A70 型电磁炉自诊代码	232
58. 美艳 16 型电磁炉自诊代码	233
59. 金正 DSFS 型电磁炉自诊代码	233
60. 豪达电磁炉自诊代码	233
61. Zbzn_003 型电磁炉自诊代码	233
62. 长虹电磁炉自诊代码	234
63. 樱花电磁炉自诊代码	234
64. 康拜思 KBC18 - 502 型电磁炉 自诊代码	234
65. 金灶 KJ - 12F 型消毒泡茶炉 自诊代码	235
66. 科立泰电磁炉自诊代码	235
67. 康乐电磁炉自诊代码	235
68. 科之星电磁炉自诊代码	235
69. 迈科电磁炉自诊代码	236
70. 欧派克电磁炉自诊代码	236
71. 山奇电磁炉自诊代码	236
72. 山驰电磁炉自诊代码	237
73. 尚朋堂电磁炉自诊代码	237
74. 小天使 AM18 型电磁炉 自诊代码	237
75. 夏新电磁炉自诊代码	237
76. 跃龙电磁炉自诊代码	238
77. 易厨电磁炉自诊代码	238
78. 荷花电磁炉自诊代码	238
79. 吴川浩特电磁炉自诊代码	238
80. 华帝电磁炉自诊代码	239
81. 科诺电磁炉自诊代码	239

第1章 电磁炉典型故障检修实例及速修经验

第1节 TCL 电磁炉故障检修实例及速修经验

TCL TC19T 型电磁炉

机型	故障现象	故障分析与解决方法
TCL TC19T 型 电磁炉	通电后不报警不加热,无任何反应(一)	根据现象分析,故障可能出在供电电路。检修时,先用万用表 500V 挡测高压供电电路中滤波电容 C4 对地电压(应为 +305V),如该点电压异常,会造成电磁炉断续加热、不停地检锅现象;测低压供电电路中滤波电容 EC92 对地电压(应为 +18V),如该点电压异常,会造成电磁炉继续加热、不定期损坏 IGBT 管故障;测低压供电电路中滤波电容 EC94 对地电压(应为 +5V),如该点电压异常,会造成电磁炉通电后出现开不了机故障。该机经检查为滤波电容 C4 损坏,更换 C4 后,故障排除
TCL TC19T 型 电磁炉	通电后不报警不加热,无任何反应(二)	根据现象分析,故障可能出在 LC 振荡电路。检修时,先取下加热线盘,机器通电后,用万用表测加热线盘 OUT2 端子(IGBT 管集电极)对地峰压,应迅速升至 +100V 后降为 +1.2V。如该点电压异常,会造成电磁炉通电后出现损坏 IGBT 管、报警不加热、不报警不加热及不停地检锅故障。该机经检查为 IGBT 管损坏,更换 IGBT 管后,故障排除
TCL TC19T 型 电磁炉	通电后不报警不加热,无任何反应(三)	根据现象分析,故障可能出在驱动放大电路。将机器通电后,用万用表分别测驱动放大三极管 Q2(8550)b、c、e 极对地电压(应均为 0V);测 Q3(8050)b、c 极对地电压(应均为 0V),e 极对地电压(应为 17V)。如上述电压异常,会造成电磁炉通电后加热出现损坏 IGBT 管、报警不加热及不报警不加热故障。该机经检查为驱动放大三极管 Q2 损坏,更换 Q2 后,故障排除
TCL TC19T 型 电磁炉	通电后不报警不加热,无任何反应(四)	根据现象分析,故障可能出在关机保护电路。将机器通电后,用万用表测关机保护电路中开关三极管 Q4 的 b 极对地电压(应为 0.75V),e、c 极对地电压(应均为 0V);测 Q5 的 b 极对地电压(应为 0.7V),c、e 极对地电压(应均为 0V)。如上述电压异常,会造成电磁炉通电后加热时出现既报警又加热和不报警不加热故障。该机经检查为开关三极管 Q4 损坏,更换 Q4 后,故障排除
TCL TC19T 型 电磁炉	通电后不报警不加热,无任何反应(五)	根据现象分析,故障可能出在同步电压比较电路。装上加热线盘,将机器通电后,用万用表测同步电压比较电路中比较器 U2B(6)脚反相输入端对地电压为 +3.8V,正常;(1)脚对地电压为 +2V,偏低(正常为 4.8V)。用万用表 R×100 挡检查 U2B(1)脚相关电路,发现贴片电阻 R50(100Ω)已内部开路。更换 R50 后,试机,故障排除

第2节 西门子电磁炉故障检修实例及速修经验

西门子 JA-1816A 型电磁炉

机型	故障现象	故障分析与解决方法
西门子 JA-1816A 型 电磁炉	开机 30s 后自动关机, 机器无法工作	开机检查, 发现风扇不转, CPU 发出自动关机指令, 无法工作。根据现象分析, 故障可能出在风扇电机部分。检修时, 将风扇拆下, 对其电机进行修理。该电机为直流四极电机, 工作电压 18V, 电流 170mA, 电枢固定不动, 转子为四极永久磁铁。电枢磁芯为“+”形, 绕组 L1 和 L2 用 $\phi 0.12\text{mm}$ 漆包线双线并绕, 通电后, 霍尔元器件 T1(AH276) 不断改变电流方向, 产生旋转磁场, 推动风扇强制吹风散热。经仔细检查, 故障为霍尔元器件 T1(AH276) 损坏所致, 换上一只同型号霍尔元器件, 电机正常运转。将风扇安装至电磁炉, 通电加热, 机器工作恢复正常, 故障排除
西门子 JA-1816A 型 电磁炉	机器使用过程中, 突然发出“嘟嘟”的声响, 面板指示灯全部熄灭, 停止工作	根据现象分析, 故障可能出在主板供电电路。开机检查, 发现 10A 保险烧毁, IGBT 管击穿, 换上一只同型号新管, 接通电源后, 新管再次被烧毁。仔细检查, 是因主板集成块 LM339N 损坏所致, 更换一块同型号的集成块, 再焊上一只新 IGBT 管, 通电试机, 一切恢复正常, 故障彻底排除

第3节 奇声电磁炉故障检修实例及速修经验

奇声 C18A3-2 型电磁炉

机型	故障现象	故障分析与解决方法
奇声 C18A3-2 型 电磁炉	机器因 IGBT 管损坏, 但更换 IGBT 管后加热不到 5min 停止加热, 冷却 1min 后开机, 重复上述故障; 不放锅时正常	根据现象分析, 故障可能出在开关电源电路。检修时, 打开机盖, 用万用表测炉面温度检测电阻为 $10\text{k}\Omega$, 估计是该电阻变小, 将其取下, 用一只 $100\text{k}\Omega$ 电阻代换试机, 故障依旧。将电路复原, 细心观察发现停止加热后, 数码显示随之熄灭, 判断故障在电源部分。应仔细检查开关电源电路相关元器件是否不良。该机以 IC902(FSD200) 为核心的开关电源元器件并不多, 用万用表逐个测量未发现异常, IC901 也不发热, 再仔细检测整流二极管 D002(1N4007), 该管属工频通用管, 而开关电源的振荡频率较高; 用工频管整流, 效率低、易发热, 时间长了就会失去整流作用。经检测果然不良, 用一只快速恢复二极管 FR204 代换 D002 后试机, 故障排除
奇声 C18A3-2 型 电磁炉	低压开关电源停振, 无 +18V、+5V 输出, 使机器无显示, 不能开机	根据现象分析, 故障可能出在开关电源电路。检修时, 先查开关管基极电压是判断故障的关键点。电路振荡时, 开关管 Q01 基极电压为 0.12V(因振荡后反馈绕组产生的交流电压加至开关管基极所致); 停振时, Q01 基极电压为 0.57V, 工作在放大状态, 此时开关管很热。另外, 电路工作时, 开关管发射极, 即 R04 通电后电压为 0.6V, 而停振时电压为 0V。对于开关电源不振荡, 可以更换正反馈回路中的电容 C03 或并一只电容增大反馈量, 来测试电路状态。此外, 振荡电路及 +18V、+5V 输出电路中元器件损坏, 也会使开关电路停振。该机经检查为开关三极管 Q01 损坏, 更换 Q01 后, 故障排除

第4节 先科电磁炉故障检修实例及速修经验

1. 先科 XK-218 型电磁炉

机型	故障现象	故障分析与解决方法
先科 XK-218 型电磁炉	机器通电,数码管即显示“Er3”,蜂鸣器发出报警声,按键全部失控	机器通电,数码管显示“Er3”,且蜂鸣器发出报警声,说明该机已经处于报警保护状态。根据检修资料,机器通电显示“Er3”含义为门控管温度检测热敏电阻不良,经仔细检测,发现果然是门控管温度检测热敏电阻开路性损坏,将其更换后,试机一切正常,故障排除
先科 XK-218 型电磁炉	整机工作基本正常,只是散热风扇不转	根据现象分析,散热风扇不转,说明故障部位在风扇驱动电路或其控制电路。检修时,打开机盖,通电并开机,用万用表测 Q1 基极电压为 0.76V(正常),但其集电极电压却为 18.5V(异常,正常值应为 0.15V 左右)。关机,用万用表 R×1k 挡进行检测,发现其 b-c 极已经开路。将 Q1 用 S8050 更换后试机,一切正常,故障排除
先科 XK-218 型电磁炉	整机无反应,电源指示灯不亮	根据现象分析,故障可能出在主板控制及电源电路。检修时,打开机盖,用万用表测 FUSE,已经熔断,说明该机存在短路故障。再用万用表对主电路中的易损元器件进行检测,发现门控管 IGBT (FGA25N120ANTD) 内部击穿损坏。将门控管及 FUSE 更换后,试机,工作恢复正常,故障排除

2. 先科 XK-218A 型电磁炉

机型	故障现象	故障分析与解决方法
先科 XK-218A 型电磁炉	不加热,风扇不转,指示灯不亮(一)	根据现象分析,该故障一般发生在市电输入电路及相关部位。经检测发现市电输入电路的压敏电阻 ZNR、熔断器 FUSE 内部损坏。更换压敏电阻 ZNR、熔断器 FUSE 后,故障排除
先科 XK-218A 型电磁炉	不加热,风扇不转,指示灯不亮(二)	根据现象分析,该故障一般发生在电源电路及相关部位。经检测发现电源电路的整流堆 BRIDGE、熔断器 FUSE 内部损坏。更换整流堆 BRIDGE、熔断器 FUSE 后,故障排除
先科 XK-218A 型电磁炉	不加热,风扇不转,指示灯不亮(三)	根据现象分析,该故障一般发生在功率变换电路及相关部位。经检测发现功率变换电路的功率管 IGBT、熔断器 FUSE 损坏。更换功率管 IGBT、熔断器 FUSE 后,故障排除
先科 XK-218A 型电磁炉	不加热,风扇不转,指示灯不亮(四)	根据现象分析,该故障一般发生开关电源电路及相关部位。经检测发现在开关电源的厚膜块 VIPer12A 损坏。更换电源厚膜块 VI-Per12A 后,故障排除
先科 XK-218A 型电磁炉	不加热,风扇不转,指示灯不亮(五)	根据现象分析,该故障一般发生在电源电路及相关部位。经检测发现 5V 供电电路的稳压器 U4 (76L05) 损坏。更换稳压器 U4 (76L05) 后,故障排除
先科 XK-218A 型电磁炉	不加热,显示故障代码“Er2”	根据现象分析,该故障一般发生在温度过高保护电路等相关部位。经检测发现温度过高保护电路的热敏电阻损坏。更换热敏电阻后,故障排除
先科 XK-218A 型电磁炉	不加热,显示故障代码“Er3”	根据现象分析,该故障一般发生在市电异常保护电路等相关部位。经检测发现故障出在市电异常保护电路,其取样电阻 R30 损坏。更换取样电阻 R30 后,故障排除

机型	故障现象	故障分析与解决方法
先科 XK-218A 型电磁炉	能加热,但温度低,功率不足(一)	根据现象分析,该故障一般发生在功率变换电路等相关部位。经检测发现故障出在功率变换电路,其谐振电容 CY3 损坏。更换谐振电容 CY3 后,故障排除
先科 XK-218A 型电磁炉	能加热,但温度低,功率不足(二)	根据现象分析,该故障一般发生在功率调节电路等相关部位。经检测发现故障出在功率调节电路,滤波电容 C17 损坏。更换滤波电容 C17,故障排除
先科 XK-218A 型电磁炉	能加热,但温度低,功率不足(三)	根据现象分析,该故障一般发生在功率变换电路等相关部位。经检测发现故障出在功率变换电路,其可调节电阻 VR 损坏。更换可调节电阻 VR 后,故障排除
先科 XK-218A 型电磁炉	风扇不转,但显示正常(一)	根据现象分析,该故障一般发生在风扇及其驱动电路等相关部位。经检测发现故障出在风扇及其驱动电路,其风扇电机损坏。更换风扇电机后,故障排除
先科 XK-218A 型电磁炉	风扇不转,但显示正常(二)	根据现象分析,该故障一般发生在风扇及其驱动电路等相关部位。经检测发现故障出在风扇及其驱动电路,其驱动管 Q1 (SSC8050) 损坏。更换驱动管 Q1 (SSC8050) 后,故障排除
先科 XK-218A 型电磁炉	风扇转速慢且噪声大	根据现象分析,该故障一般发生在机械系统等相关部位。经检测发现故障出在机械系统,其风扇内部不良或损坏。更换风扇(或清除油污)后,故障排除

第 5 节 尚朋堂电磁炉故障检修实例及速修经验

1. 尚朋堂 SR-1618 型电磁炉(同类机型:SR-1621)

机型	故障现象	故障分析与解决方法
尚朋堂 SR-1618 型电磁炉	通电后无反应,熔断器损坏(一)	根据现象分析,该故障可能原因有:功率管 IGBT 击穿损坏,300V 电压短路使桥堆及熔断器均损坏,如检测到功率管集电极与发射极间或任意两脚之间的电阻为零时,说明功率管已击穿损坏,此时需要查明故障原因,再换新器件并通电实验。该机经检查为功率管 IGBT 击穿损坏,更换功率管 IGBT 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型电磁炉	通电后无反应,熔断器损坏(二)	根据现象分析,该故障可能是交流输入电路中压敏电阻 VA 击穿短路,产生瞬间大电流烧坏熔断器。如检查压敏电阻 VA 时,发现 VA 的外表有裂纹或黑炭点,说明压敏电阻已损坏。该机经检查为压敏电阻内部损坏,更换压敏电阻后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型电磁炉	开关管 Q55 损坏(一)	根据现象分析,该故障可能出在 300V 电压电路。该电压异常时,使开关管工作损耗增大,应检查 D54 ~ D57 是否个别性能不良,滤波电容 C57 是否失效或容量下降。该机经检查为 C57 失效,更换 C57 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型电磁炉	开关管 Q55 损坏(二)	根据现象分析,该故障可能出在尖峰吸收电路,电路中元器件损坏,使开关管峰值脉冲电压过高,应检查 D58 是否正向电阻变大或开路,R75 阻值是否变大或开路,C59 是否容量下降或失效。该机经检查为 C59 失效,更换 C59 后,故障排除

机型	故障现象	故障分析与解决方法
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	通电后无反应,熔断器良好,5V 电压正常(一)	根据现象分析,该故障可能出在控制电路,或集成电路 U1 的外接晶振元器件损坏。如检测 U1(12)脚 5V 电压和(11)脚复位电压均正常,说明可能为 U1(13)脚、(14)脚外接晶振不良,可用同规格元器件更换。该机经检查为晶振失效,更换晶振后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	通电后无反应,熔断器良好,5V 电压正常(二)	根据现象分析,该故障可能是控制电路 U1 的复位电压异常所致。通电测量 U1 的(11)脚电压,如不正常,应检查 R65 的阻值是否变大或开路,D65 的性能是否不良,C64 是否容量下降或漏电。该机经检查为 C64 漏电,更换 C64 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	通电后无反应,熔断器良好,5V 电压异常(一)	根据现象分析,该故障可能出在 5V 稳压电路,电路中的元器件损坏,不能输出 5V 电压。如 16V、12V 输出电压正常,应检查 R84、R79 的阻值是否变大或开路,ZD52 是否击穿或漏电,Q57 是否断路,R82、R83、R85 的阻值是否变大或开路,C72、C73 是否击穿或漏电,集成电路 U2 是否性能不良。该机经检查为 C72 漏电,更换 C72 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	通电后无反应,熔断器良好,5V 电压异常(二)	根据现象分析,该故障可能出在开关电源电路。由于电路中的元器件损坏,开关电源不能正常工作。检修时,如开关管集电极电压(300V)正常,16V、12V 电压均无输出,应检查启动电阻 R8、R76 阻值是否变大或开路,脉宽调整管 Q56 是否击穿或漏电,稳压管 ZD51 是否击穿或漏电,正反馈元器件 R73 的阻值是否变大,C68 是否失效,集成电路 U2 是否损坏,尖峰吸收元器件 D58、C59 是否击穿或漏电。该机经检查为 C59 内部漏电,更换 C59 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	功率管损坏(一)	根据现象分析,该故障可能出在驱动电路,使功率管控制极始终为高电平。应检查 Q3 是否击穿或漏电,稳压管 ZD1 是否开路或漏电,R16 的阻值是否变大或开路,D4 是否击穿或漏电。该机经检查为 Q3 漏电,更换 Q3 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	功率管损坏(二)	根据现象分析,该故障可能出在同步电路。由于电路中的元器件损坏,功率管在工作状态下失去同步的控制功能,如 R45 ~ R50、R3、R7 的阻值变大或开路,会使集成电路 U4A 的(2)脚输出高电平,导致功率管导通时间变长。该机经检查为 R7 内部开路,更换 R7 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	工作时,加热慢(一)	根据现象分析,该故障可能出在炉面检测电路。由于电路中的元器件损坏,PWM 脉冲控制电压降低,机器工作异常。应检查 R57 的阻值是否变大,C61 是否漏电。如有上述故障,会使 U2C 的(9)脚电压降低,(8)脚电压升高,再经 VR1、R106 使 U3D 的(10)脚电压升高,(13)脚输出低电平,从而导致该故障发生。该机经检查为 C61 内部漏电,更换 C61 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	工作时,加热慢(二)	根据现象分析,该故障可能为开关控制电路中的元器件损坏所致。应检查 R23 的阻值是否变大或开路,Q5 是否漏电。如有上述故障,会经 D2 将 Q3 的基极电压拉低导致该故障发生。该机经检查为 R23 开路,更换 R23 后,故障排除

机型	故障现象	故障分析与解决方法
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	工作时,间歇性加热(一)	根据现象分析,该故障可能出在电压检测电路,CPU 误认为交流输入电压异常而实施保护。检修时,应检查 D51 的性能是否不良,C65、C54 的容量是否下降或漏电,R99、R100 是否变值。如有上述故障,会使检测电压不稳定导致该故障发生。该机经检查为 C65 漏电,更换 C65 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	工作时,间歇性加热(二)	根据现象分析,该故障可能出在传感器电路。由于炉面温度检测热敏电阻或功率管温度检测热敏电阻性能不良,检修时,先对炉面温度检测热敏电阻加热,观察其阻值是否随温度的升高而逐渐下降。该机经检查为炉面温度检测热敏电阻不良,更换热敏电阻后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	机器开机后,不检锅(一)	根据现象分析,该故障可能出在驱动电路。由于该电路中的元器件损坏,不能传输检锅脉冲信号。应检查稳压管 ZD1 是否击穿或漏电,R15 的阻值是否变大或开路,Q3 是否内部断路。该机经检查为 R15 开路,更换 R15 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	机器开机后,不检锅(二)	根据现象分析,该故障可能为功率管集电极无 300V 电压,功率管不能正常工作。应检查互感线圈 L1、L2 和桥堆 BD1 的引脚是否开焊,线圈盘连接线压紧螺钉是否松动,接线柱是否与电路板开焊。该机经检查为螺钉松动,拧紧螺钉后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	小功率时加热正常,大功率断续加热(一)	根据现象分析,该故障可能为电流检测电路中的元器件损坏所致,使检测输出电压不稳定。应检查 R21、R19、R13 阻值是否变大或开路,Q1、Q2 是否漏电,D3 是否漏电,C10 的容量是否下降。如有上述故障,会使 U4D 的(10)脚电压小于(11)脚电压,(13)脚输出高电平而导致该故障发生。该机经检查为 Q1 漏电,更换 Q1 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	小功率时加热正常,大功率断续加热(二)	根据现象分析,该故障可能出在功率管过压保护电路。应重点检查 R6、R37、R10 的阻值是否变大,稳压管 ZD3 是否漏电。如有上述故障,会使 U4B 的(6)脚、(7)脚电压处在临界状态下,导致电磁炉在大功率下实施保护。该机经检查为 R6 阻值变大,更换 R6 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	不加热或加热特别慢(一)	根据现象分析,该故障可能出在高频谐振电路。应测量谐振电容 C3 是否容量下降或失效,如有上述故障,会使功率管截止期间的峰值脉冲电压过高,导致 U4B 的(6)脚电压大于(7)脚电压,(1)脚输出低电平导致该故障发生。该机经检查为 C3 失效,更换 C3 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	不加热或加热特别慢(二)	根据现象分析,该故障可能出在开关控制电路,该电路异常会使控制信号始终为高电平。应重点检查该电路 R95、R98 阻值变大或开路,Q53 是否断路;检查 R23 阻值是否变大或开路,Q8 是否击穿或漏电。该机经检查为 Q8 漏电,更换 Q8 后,故障排除

机型	故障现象	故障分析与解决方法
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	加热时(机器工作),自动 关机(一)	根据现象分析,该故障可能出在功率管温度检测电路,如该电路中元器件异常,会使功率管温度升高时实施保护。应检查 R80、R87 阻值是否变大或开路,功率管温度检测热电阻是否阻值变小或特性不良。如有上述故障,会使 U3A 的(5)脚电压大于(4)脚电压,(2)脚输出高电平,导致机器自动保护。该机经检查为 R87 开路,更换 R87 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	加热时(机器工作),自动 关机(二)	根据现象分析,该故障可能出在炉面温度检测电路,如该电路中元器件异常,会使炉面未到设定温度时实施保护。应重点检查 R92 阻值是否变大或开路,炉面温度检测热敏电阻是否阻值变小或特性不良。该机经检查为 R92 开路,更换 R92 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	加热温度低,调整无效(一)	根据现象分析,该故障可能出在功率管过压保护电路,电路中的元器件损坏,应检查 R6、R37、R10 的阻值是否变大,ZD3、Q6、Q7 是否漏电。该机经检查为 Q7 漏电,更换 Q7 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	加热温度低,调整无效(二)	根据现象分析,该故障可能出在电流检测电路。该电路中的元器件损坏,会使电流检测输出电压大于正常值,应重点检查 R20、R40、R36、R1 的阻值是否变大,ZD2 是否漏电,Q1、Q2、Q4 的性能是否不良。如有上述故障,会导致 U4D 的(10)脚电压大于(11)脚电压,(13)脚输出低电平,经 R24 将 PWM 脉宽控制电压拉低,导致该故障发生。该机经检查为 ZD2 漏电,更换 ZD2 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	炉面温度过高	根据现象分析,该故障可能出在炉面温度检测电路,当炉面温度过高时不能实施自动保护。应重点检查 R90 阻值是否变大或开路,插件 CN56 是否接触不良,炉面温度检测热敏电阻阻值是否变大或性能不良。该机经检查为 CN56 接触不良,更换 CN56 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	加热几分钟后停机(一)	根据现象分析,该故障可能是风扇及驱动电路不良所致。由于风扇不转动或转动较慢,不能使机内温度下降。如风扇不转动,应检查 R52、R107 ~ R111 阻值是否变大或开路,驱动管 Q52 是否内部断路。该机经检查为 R52 开路,更换 R52 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	加热几分钟后停机(二)	根据现象分析,该故障可能是功率管温度检测热敏电阻特性不良,使 CPU 误认为功率管温度过高而实施保护。检修时,应对功率管温度检测热敏电阻加热,观察其阻值是否随温度的升高而有规律地下降。该机经检查为热敏电阻不良,更换热敏电阻后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	有时加热正常,有时加热温 度低(一)	根据现象分析,该故障可能出在电源供电电路。如 12V 电压不正常,应检查 Q56、ZD51、ZD52、R78、R71、U2B 等是否损坏;如 12V 电压正常,应检查 D53 的正向电阻是否变大,C67、C69 是否容量下降或失效。该机经检查为 C69 失效,更换 C69 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	有时加热正常,有时加热温 度低(二)	根据现象分析,该故障可能出在 PWM 电路。应检查 R64、R22 的阻值是否变大,C63、C7 的容量是否下降,Q5、U4C 的性能是否不良。该机经检查为 Q5 性能不良,更换 Q5 后,故障排除

机型	故障现象	故障分析与解决方法
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	不开机或指示灯闪烁,不加热(一)	根据现象分析,该故障可能出在控制电路,应检查电路中 U1 的外接晶振性能是否不良。如 U1 的 5V 供电电压及复位电压均正常,一般为晶振不良。该机经检查为晶振损坏,用同规格晶振更换 U1 (13)脚、(14)脚外接晶振后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	不开机或指示灯闪烁,不加热(二)	根据现象分析,该故障可能出在控制电路。如电路 U1 的复位电压不正常,使 CPU 内部电路在二次开机时不能清零。应检查 R65 的阻值是否变大或开路,D65 是否击穿或开路,C64 是否容量下降或漏电,Q60、Q61 及外围元器件是否损坏。该机经检查为 C64 内部漏电,更换 C64 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	报警,不加热(一)	根据现象分析,该故障可能出在电压检测电路,由于 CPU 误认为交流输入电压异常而实施保护。应检查 DE51 是否击穿或开路,R86、R99、R100 阻值是否变大或开路,C54、C65 是否容量下降或漏电。该机经检查为 C54 漏电,更换 C54 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	报警,不加热(二)	根据现象分析,该故障可能出在功率管温度检测电路。如该电路异常,CPU 检测不到正常电压,其内部保护电路动作。应重点检查 R87、R88、R80、R89 阻值是否变大或开路,C58 是否容量下降或漏电,D59 是否击穿或开路,热敏电阻是否短路或开路,插件 CN54 是否接触不良,U3A 的性能是否不良。该机经检查为 U3A 性能不良,更换 U3A 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	机器开机后,既不加热也不报警(一)	根据现象分析,该故障可能出在控制电路。应重点检查 R23 的阻值是否变大或开路,Q8 是否击穿或漏电。该机经检查为 Q8 漏电,更换 Q8 后,故障排除
尚朋堂 SR-1618 型 电磁炉	机器开机后,既不加热也不报警(二)	根据现象分析,该故障可能出在功率管过压保护电路。应重点检查 R6、R37、R10 的阻值是否变大,稳压管 ZD3 是否击穿或漏电。如有上述故障,会使 U4B 的(6)脚电压大于(7)脚电压,(1)脚输出低电平。同时检查 Q6、Q7 是否击穿或漏电。该机经检查为 Q7 漏电,更换 Q7 后,故障排除

2. 尚朋堂 SR-1322 型电磁炉

机型	故障现象	故障分析与解决方法
尚朋堂 SR-1322 型 电磁炉	接通市电,散热风扇不转	根据现象分析,该故障可能出在风扇电机及供电回路。该风扇采用轻载薄型、感应罩式电机,功率约 8W,转速 2500r/min,主磁极线圈接 220V 交流电。检修时,先用万用表检测电机两端主磁极线圈为 873Ω,完好,说明故障在风扇供电回路上。经仔细检查,发现小型双向晶闸管 TR1/MAC97A6 损坏,触发导通能力失效。用同规格双向晶闸管更换后,故障排除
尚朋堂 SR-1322 型 电磁炉	通电后无反应	根据现象分析,该故障可能出在开关电源电路。检查发现熔断器已严重烧毁,说明机内可能存在严重短路现象。检查发现 IGBT 及整流全桥也击穿短路。但替换熔断器、IGBT、整流全桥后,故障不变。再检查低压电源电路,各级无电压输出。最后查明是开关变压器 T1 烧毁。用同规格开关变压器更换,输出电压恢复正常,故障排除

机型	故障现象	故障分析与解决方法
尚朋堂 SR-1322 型 电磁炉	灯闪不加热	根据现象分析,该故障可能出在电源及驱动电路。检修时,用万用表测量高压为 305V,低压 16V、12V、5V 基本正常。测量 CPU 的 (4)脚 SB 和 (10)脚 PWM 输出电压也基本正常。测量 VD2、VD3 负极电压为 16V,VD4、VD5 负极电压在 0~16V 之间跳变。测量 VD 信号,正常应在 0~2.5V 之间跳变,现无跳变信号。进一步检查驱动电路 VT3、VT4、C16、U2 等相关元器件,发现 C16 脱焊,补焊后,故障排除
尚朋堂 SR-1322 型 电磁炉	加热灯快闪,数码显示 “E1”	根据现象分析,该故障可能出在主板控制电路。开机检查熔断器完好。用万用表测得炉面温度检测热敏电阻正常,检查 IGBT 也正常。检查 CPU (U4HT46R47)的 3 个条件,均无异常。进一步检查 T2、VD2 及相关元器件,发现 VD2 内部不良,更换 VD2 后,机器工作恢复正常,故障排除

3. 尚朋堂 SR-1609 型电磁炉

机型	故障现象	故障分析与解决方法
尚朋堂 SR-1609 型 电磁炉	底部进水损坏	根据现象分析,该故障可能为功率管检测电路损坏。经开机检查 IGBT 管 3 个电极短路、熔断器烧断,但更换损坏件,风扇旋转、按键正常,电磁炉仍不加热。再进一步检查,发现 LM339 内部损坏。将其更换后,放上炉面,通电试机,机器工作恢复正常,故障排除

4. 尚朋堂 SR-181F 型电磁炉 (同类机型:SR-2101DK/SR-2004D/SR-2003KD)

机型	故障现象	故障分析与解决方法
尚朋堂 SR-181F 型 电磁炉	熔断器烧毁	根据现象分析,该故障可能出在电源及驱动电路。开机后发现熔断器已烧毁,开机用万用表检测 IGBT 各极对地正、反向电阻,c、e 极间正反向电阻值均为 0Ω。焊下 IGBT 再次测量,发现已短路。进一步检查出门极与地间的 VD1、VD5 稳压管也击穿短路,更换损坏元器件后,通电后开机,故障排除
尚朋堂 SR-181F 型 电磁炉	灯闪不加热(一)	根据现象分析,该故障可能出在电源及驱动电路。开机用万用表测量高压为 350V,低压 19V、12V、16.5V 基本正常。测量 CPU 的 (4)脚 SB 和 (10)脚 PWM 无电压输出。测量 CPU 的 (12)脚供电端 +5V 电压正常,检查复位电路 VD11、R55、C27 也正常。用替换法代换晶振 Y1(8MHz),SB、PWM 端口有信号输出,说明晶振内部失效,更换晶振后,故障排除
尚朋堂 SR-181F 型 电磁炉	灯闪不加热(二)	根据现象分析,该故障可能出在同步电路。通电开机后测量 SB 信号为 5V,PWM 信号为 1.5V,说明 CPU 正常并已输出开机指令。用万用表检测同步电路 U1A(LM339)的 (4)脚、(5)脚电压,(4)脚有 2.2V 电压,基本正常,而 (5)脚电压异常(正常为 2.4V 左右)。关机后,脱焊 R13、R14 进行测量判断,发现 R13(200kΩ)内部开路,更换 R13 后,故障排除
尚朋堂 SR-181F 型 电磁炉	灯闪不加热(三)	根据现象分析,该故障可能出在同步电路或检锅电路。通电开机后,用万用表测量 SB、PWM 开机输出信号基本正常,但没有检锅信号提示,再检查检锅电路。检查检锅电阻 R92 正常,插排 CN4 良好,脱开 R87,开机能加热,说明 LM339 (U3)内部损坏。更换 LM339,并焊上 R87,故障排除