

# 电磁炉

DIANCILU  
WEIXIU JINGYAO  
JI DIANLU TUJI

## 维修精要 及电路图集

双色最新版

蒋秀欣 等编著

品种全面

双色印刷

内容精要

实用性强



化学工业出版社

DIANCILU  
WEIXIU JINGYAO  
JI DIANLU TUJI

# 电磁炉 维修精要 及电路图集

双色最新版

蒋秀欣 等编著

常州大学图书馆  
藏书章



化学工业出版社

·北京·

本书采用“双色印刷”的方式,精选市场上有代表性的百余种型号电磁炉,将其电路图及维修精要汇编成册,具有以下四大特点:

双色印刷:用红色标注电路图中检锅信号的来龙去脉、关键点电压值。

内容精要:对应电路图列出了每款电磁炉主板或主控板故障维修的核心点。

实用性强:结合实际维修,直指故障所在,并给出维修经验或改进方案。

品种更全:本书涵盖了这几年市场上新推出的电磁炉品种,内容更加全面。

本图集实用性、代表性、新颖性和直观性于一体,能够帮助维修人员快速、准确地排除电磁炉故障,是电磁炉维修人员不可多得的参考资料。

### 图书在版编目(CIP)数据

电磁炉维修精要及电路图集(双色最新版)/蒋秀欣等编著.

北京:化学工业出版社,2012.10

ISBN 978-7-122-15271-8

I. ①电… II. ①蒋… III. ①电磁炉灶-维修②电磁炉灶-电路图-图集 IV. ①TM925.510.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第210940号

---

责任编辑:李军亮

装帧设计:尹琳琳

责任校对:陶燕华

---

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)

印刷:北京永鑫印刷有限责任公司

装订:三河市万龙印装有限公司

787mm×1092mm 1/16 印张16 $\frac{3}{4}$  字数418千字 2013年1月北京第1版第1次印刷

---

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

---

定 价:48.00元

版权所有 违者必究

## 前言

电磁炉是日常生活中经常用到的家用电器，具有安全高效的工作特点和方便简单的操作方式，受到广大消费者的普遍欢迎。电磁炉的市场销售量呈现直线上升，社会拥有量越来越大。

电磁炉属于大功率产品，故障率相对较高，对于电磁炉中 IGBT 管全桥、大体积电阻和电容器件、互感器等器件的检查，凭借经验直接检查即可，但对于 LM339 比较器、CPU 等复杂电路的检修，就需要图纸、检测数据、故障代码等内容作为参考。

生产厂家每年都要推出多种新型号的电磁炉，以满足市场需求。目前大部分电磁炉出厂时均不附带图纸，绝大多数电磁炉的使用说明书也无故障代码内容解释，这在不同程度上给维修人员设置了不少障碍。在没有电路图的情况下，如何能准确地找到故障原因，并进行快速维修，已成为摆在维修人员面前的一个难题。为此，笔者与几位同仁一起，于 2010 年出版了一本《新型电磁炉维修精要及电路双色图集》，出版后深受读者欢迎，同时也得到了不少读者的反馈意见，于是笔者根据读者的意见，并结合当前市场上新流行的电磁炉型号，精选出了有代表性的百余种型号的电磁炉，同时增加了最近几年上市的主流品牌电磁炉，将其电路图及维修精要汇编成册，以满足广大维修人员的需求。

本书具有以下四大特点：

**双色印刷：**用红色标注电路图中检锅信号的来龙去脉、关键点电压值。

**内容精要：**对应电路图列出了每款电磁炉主板或主控板故障维修的核心点。

**实用性强：**结合实际维修，直指故障所在，并给出维修方法或改进方案。

**品种更全：**本书又增加了这几年市场上新推出的电磁炉品种，内容更加全面。

本图册集实用性、代表性、新颖性和直观性于一体，能够帮助维修人员快速、准确地排除电磁炉故障，是电磁炉维修人员不可多得的参考资料。

参加本书编写的还有蒋树刚、刘宁宁、张春民、张滨、刘战敏、刘敏、田启明、王宝凤、祝群英、许喜国等。

由于编写时间比较仓促，书中难免有不妥之处，敬请读者给予批评指正！

编著者

# 目 录

## 第 ① 章 电磁炉通用集成电路

## 第 ② 章 富士宝电磁炉维修精要及电路原理图

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1 富士宝 07 款 07IHS-MSCH 主板型电磁炉 ..... | 2 |
| 2 富士宝 06 款 06IH-MSCH 主板型电磁炉 .....  | 4 |
| 3 富士宝 05 款 HT-05. PCB 主板型电磁炉 ..... | 6 |

## 第 ③ 章 美的电磁炉维修精要及电路原理图

- |                                             |    |
|---------------------------------------------|----|
| 1 美的 09 款 TM-S1-01A-A 主板型电磁炉 .....          | 8  |
| 2 美的 09 款 TM-S1-01D 主板型电磁炉 .....            | 10 |
| 3 美的 TM-A13 主板型电磁炉 .....                    | 12 |
| 4 美的 TM-A11 主板型电磁炉 .....                    | 14 |
| 5 美的 TM-A09 主板型电磁炉 .....                    | 16 |
| 6 美的 EP208/SH209/SH2980/EH196 型电磁炉 .....    | 18 |
| 7 美的 SH2137 型电磁炉 .....                      | 20 |
| 8 美的 EP192/201 型电磁炉 .....                   | 22 |
| 9 美的 EP196/186/192 和 SH22115/217 型电磁炉 ..... | 24 |
| 10 美的 SH2116 型电磁炉 .....                     | 26 |
| 11 美的 SY191 型电磁炉 .....                      | 28 |
| 12 美的 SF207 型电磁炉 .....                      | 32 |
| 13 美的 PSD/AB 型电磁炉 .....                     | 34 |
| 14 美的 PCY-18A 型电磁炉 .....                    | 38 |
| 15 美的 ST2106 型电磁炉电路图 .....                  | 42 |
| 16 美的 TM-S1-01A-B 型电磁炉电路图 .....             | 48 |
| 17 美的 TM-S1-01D-A 型电磁炉电路图 .....             | 49 |
| 18 美的 TM-S1-01L 型电磁炉电路图 .....               | 50 |
| 19 美的按键机型显示板电路图 .....                       | 51 |
| 20 美的触摸机型显示板电路图 .....                       | 52 |

## 第 ④ 章 九阳电磁炉维修精要及电路原理图

- |                            |    |
|----------------------------|----|
| 1 九阳 JYCP-19T 主板型电磁炉 ..... | 54 |
|----------------------------|----|

|    |                              |    |
|----|------------------------------|----|
| 2  | 九阳 JYCP-19AS9 型电磁炉 .....     | 56 |
| 3  | 九阳新款 JYC-19BE5 主板型电磁炉 .....  | 58 |
| 4  | 九阳新款 JYC-19E5 型电磁炉 .....     | 62 |
| 5  | 九阳 JYCP-19BE1/BE5 型电磁炉 ..... | 64 |
| 6  | 九阳 JYCP-21P 主板型电磁炉 .....     | 68 |
| 7  | 九阳 JYCD-21CS11E 型电磁炉 .....   | 70 |
| 8  | 九阳 JYC-21CS3 型电磁炉 .....      | 72 |
| 9  | 九阳 JYC-21CS21 型电磁炉 1 .....   | 74 |
| 10 | 九阳 JYC-21CS21 型电磁炉 2 .....   | 78 |
| 11 | 九阳 JYC-21CS16 型电磁炉 .....     | 80 |
| 12 | 九阳 JYCP-23T 主板型电磁炉 .....     | 84 |
| 13 | 九阳 JYC-20BS 型电磁炉电路图 .....    | 86 |
| 14 | 九阳 JYC-21ES18 型电磁炉电路图 .....  | 88 |

## 第 ⑤ 章 格兰仕电磁炉维修精要及电路原理图

|    |                           |     |
|----|---------------------------|-----|
| 1  | 格兰仕 C20-H8B 型电磁炉 .....    | 94  |
| 2  | 格兰仕 C20-X1XP3 型电磁炉 .....  | 100 |
| 3  | 格兰仕 C20-X2YP3 型电磁炉 .....  | 102 |
| 4  | 格兰仕 C20-F6B 型电磁炉 .....    | 106 |
| 5  | 格兰仕 C20-F3E 型电磁炉 .....    | 110 |
| 6  | 格兰仕 F8Y 型电磁炉 .....        | 114 |
| 7  | 格兰仕 C18A-DPⅢ 型电磁炉 .....   | 122 |
| 8  | 格兰仕 C18A-AP1 型电磁炉 .....   | 126 |
| 9  | 格兰仕 CXXB-IMP1 系列电磁炉 ..... | 128 |
| 10 | 格兰仕 C18S-SEP1 型电磁炉 .....  | 132 |
| 11 | 格兰仕 X8YP3 型电磁炉电路图 .....   | 134 |

## 第 ⑥ 章 苏泊尔电磁炉维修精要及电路原理图

|   |                                 |     |
|---|---------------------------------|-----|
| 1 | 苏泊尔 QF 标准板型电磁炉 .....            | 136 |
| 2 | 苏泊尔 TD0501T 型套装电磁炉 .....        | 138 |
| 3 | 苏泊尔 CS33V01 VFD 型双灶电磁炉 .....    | 142 |
| 4 | 苏泊尔 C19S04-A-DL02-A0 型电磁炉 ..... | 146 |
| 5 | 苏泊尔 C16B 型电磁炉 .....             | 148 |
| 6 | 苏泊尔 TD21CS19 型电磁炉 .....         | 150 |
| 7 | 苏泊尔 21CS02-B 型电磁炉 .....         | 151 |

## 第 ⑦ 章 其他品牌电磁炉维修精要及电路原理图

|   |                          |     |
|---|--------------------------|-----|
| 1 | 澳柯玛 DC18A (S) 型电磁炉 ..... | 152 |
|---|--------------------------|-----|

|    |                                 |     |
|----|---------------------------------|-----|
| 2  | 澳柯玛 C-20D/18D4 型电磁炉 .....       | 156 |
| 3  | 奔腾 PC19N-B 型电磁炉 .....           | 160 |
| 4  | 奔腾 PC20C/PC20G-A 型电磁炉 .....     | 164 |
| 5  | 奔腾 PC20/22G 型电磁炉 .....          | 168 |
| 6  | 爱庭 JYC-19DS 型电磁炉 .....          | 170 |
| 7  | 爱庭 JYC-18X2 型电磁炉 .....          | 174 |
| 8  | 万利达 MC18-C10 型电磁炉 .....         | 178 |
| 9  | 万利达 MCE-1903D 型电磁炉 .....        | 182 |
| 10 | 华帝 HS20E1/HS20E2 型电磁炉 .....     | 184 |
| 11 | 华帝 HS20P 型电磁炉 .....             | 188 |
| 12 | 正夫人 JC20G6 型电磁炉 .....           | 192 |
| 13 | 正夫人 JC20K6 型电磁炉 .....           | 194 |
| 14 | 格力 GC18BL/20BL 型电磁炉 .....       | 198 |
| 15 | 格力 GC16 型电磁炉 .....              | 202 |
| 16 | 小天鹅 HY-K20W / 樱花电磁炉 .....       | 204 |
| 17 | 易厨 C16A / 18A 型电磁炉 .....        | 206 |
| 18 | 智能 SOKO DC16A/18A 型电磁炉 .....    | 212 |
| 19 | 乐邦 VF-1800 型电磁炉 .....           | 218 |
| 20 | 立邦 EC18LD 型电磁炉 .....            | 222 |
| 21 | 艾美特 CE2088DL 型电磁炉 .....         | 224 |
| 22 | 万家乐 MC19D 型电磁炉 .....            | 226 |
| 23 | 尚朋堂 SR-1609A 型电磁炉 .....         | 228 |
| 24 | 雅乐思 C18N2D / C18J2D 型电磁炉 .....  | 234 |
| 25 | 德昕电磁炉 .....                     | 238 |
| 26 | 科龙/康拜恩电磁炉 .....                 | 244 |
| 27 | 荣事达 9N/N1、6E/F/H 系列电磁炉电路图 ..... | 246 |
| 28 | 荣事达 8 系列新型电磁炉电路图 .....          | 247 |
| 29 | 荣事达 9 系列电磁炉电路图 .....            | 248 |
| 30 | 亚蒙 2010 年电磁炉电路图 .....           | 249 |
| 31 | 海尔 CH2010 型电磁炉电路图 .....         | 250 |
| 32 | 海尔 CH2109/2108 型电磁炉电路图 .....    | 252 |
| 33 | 海尔 CH209 型电磁炉电路图 .....          | 253 |
| 34 | 海尔 CH2107 型电磁炉电路图 .....         | 254 |
| 35 | 海尔 CH2106 型电磁炉电路图 .....         | 256 |
| 36 | 海尔 CH2005 型电磁炉电路图 .....         | 258 |
| 37 | 海尔 CH2002 型电磁炉电路图 .....         | 260 |

# 第 1 章

## 电磁炉通用集成电路

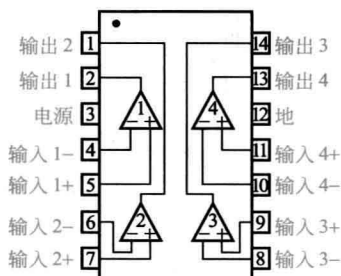
① LM339 比较器 内置四个翻电压为  $6\text{mV}$  的电压比较器，当电压比较器输入端电压向正输入时（+ 输入端电压高于 - 输入端电压），置于 LM339 内部控制输出端的三极管截止，此时输出端相当于开路；当电压比较器输入端电压反向时（- 输入端电压高于 + 输入端电压），置于 LM339 的内部控制器的三极管导通，将比较器外部接入输出端的电压拉低，此时输出端为  $0\text{V}$ 。

② LM393 双电压比较器 内置两个翻电压为  $2\text{mV}$  的电压比较器。逻辑关系同于 LM339。工作电压范围为  $2\sim 36\text{V}$ 。

③ LM324 运算放大器 内含四个运算放大及补偿器，差分输入，工作电压范围为  $3\sim 32\text{V}$ 。

④ LM358 运算器 内含 2 个运算放大及补偿器，差分输入。

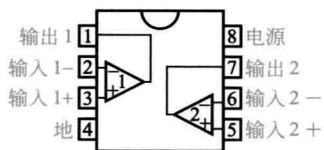
⑤ TA8316 (S) 驱动器 TA8316 可以代换 TA8316S，但后者代换前者时会失去电源过流保护功能。



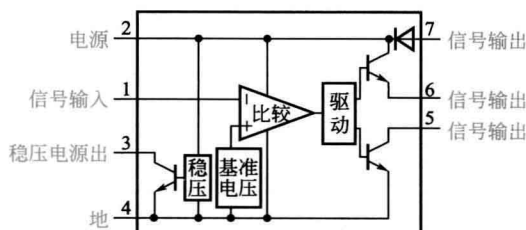
(a) LM339 内部结构示意图



(b) LM324 内部结构示意图



(c) LM358/LM393 内部结构示意图



(d) TA8316 内部结构示意图

图 1-1 电磁炉通用集成电路图

## 第 2 章

# 富士宝电磁炉维修精要及电路原理图

### 1 富士宝 07 款 07IHS-MSCH 主板型电磁炉

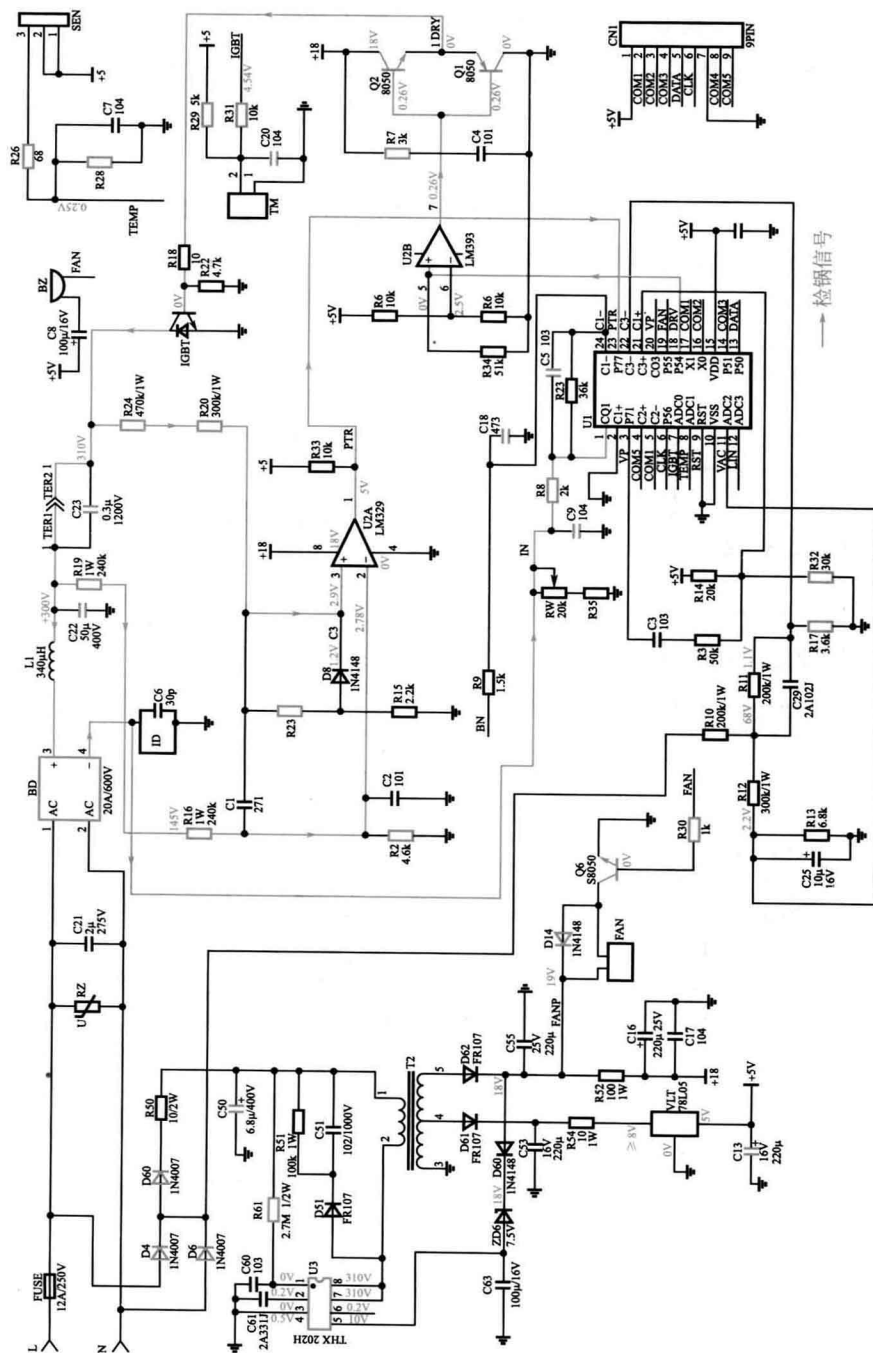


图 2-1 富士宝 07 款 07IHS-MSCH 主板型电磁炉电路原理图

表 2-1 富士宝 07 款电磁炉故障代码

| 故障代码  | 故障内容     | 故障代码 | 故障内容    |
|-------|----------|------|---------|
| E2、E7 | 传感器开路、短路 | E5   | 陶瓷板温度过高 |
| E3    | 电网电压过高   | E6   | IGBT 过热 |
| E4    | 电网电压过低   |      |         |

① 反复间歇加热 测 +5V、+18V、+300V 电源。查 CPU 的 22 脚浪涌保护端的 R17, 1 脚电流检测端的 C5、R8、C9, 24 脚的 C18, 21 脚的 R32, LM393 比较器及 2 脚下拉电阻 R2。

② 能加热但功率不可调 先查 CPU 的 1 脚电流检测 C5、RW、R35、R8, 24 脚的 C18。其次查 D8、R23, 测 LM393 电压。

③ 不加热, LM393 引脚电压正常 先高压电容 C23、C22; 其次查驱动管 Q1、Q2 及上拉电阻 R7。再查 CPU 的 24 脚 C18、1 脚的 C5, 电阻 R23、R15、R2、R4 (5.6k $\Omega$ ), 代换 LM393。

④ 不加热、LM393 引脚电压异常 先测 +5V、+18V 电源。其次高压电阻 R24、R20、R19、R16、驱动管 Q1 和 Q2。

⑤ 不通电, 保险管熔断 去掉线盘, 测 IGBT 功率管, 全桥 BD, 高压整流管 D4、D6、D50、电源块 U3 哪个击穿, 除 IGBT 击穿还需 G、C 极器件外, 其他击穿更换即可。

⑥ 不通电, 保险管好, 但 +5V、+18V 均异常 依次测 U3 的 8 脚 +300V 电源、1 脚启动电压, 如异常先对 C50 放电后, 才能检查和拆卸 R61、电源块等。

⑦ 不通电, +5V 异常, +18V 正常 查 7805 稳压器及 3 脚的电容 C13 等。

⑧ 报警无锅 原因是 CPU 的 23 脚无脉冲或每个检锅周期内数量多于 9 个、24 脚电压体现主回路小于 2A。测 +5V 等各电源, LM393 电压, 查康铜丝 ID、C9、R8 等检锅途径器件。

⑨ 显 E2 或 E7 IGBT/锅温传感器开路, 插头不良, C20、C7 击穿, R26、R28、R29、R31 开路。

⑩ 显 E4 或 E3 多是 R10~R13, C29 击穿、C25 漏电, +5V 电源异常。

⑪ 显示 E5 锅温传感器阻值变小、硅脂不足, R28 坏。

⑫ 显示 E6、蜂鸣器长鸣 开机显 E6, 查 IGBT 传感器、R29、C20; 加热一会显示 E6, 风道和散热板油污严重、风扇异常 (需测 +18V 电源, 查 Q6、D14、R30)。

## 2 富士宝 06 款 06IH-MSCH 主板型电磁炉

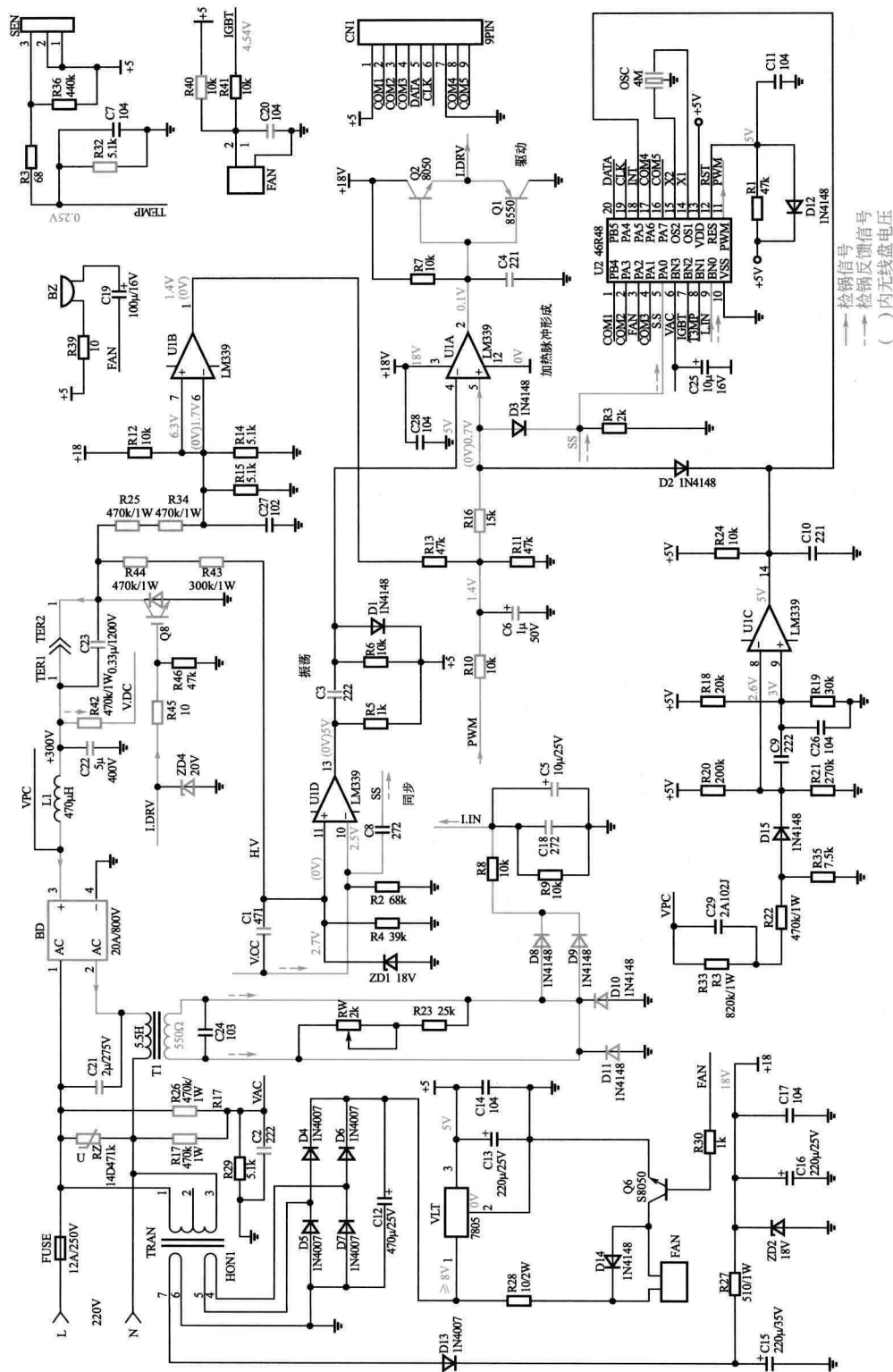


图 2-2 富士宝 06 款 06IH-MSCH 主板型电磁炉电路原理图

表 2-2 富士宝 06 款电磁炉故障代码

| 代 码 | 故障内容       | 检查部位                |
|-----|------------|---------------------|
| E2  | 锅温传感器开路    | 锅温传感器及插头、C7、R31     |
| E3  | 电网电压过高     | R29、CPU 工作条件        |
| E4  | 电网电压过低     | R17、R26、C2          |
| E5  | 陶瓷片温度过高    | 锅温传感器、R32           |
| E6  | 炉内温度过高     | 油污、风扇、温度传感器、R40、C20 |
| E7  | IGBT 传感器开路 | IGBT 传感器及插头         |

① 报警无锅、锅底反复发出“嘀哒”检锅声 故障发生在主回路和检锅信号反馈电路。多是 T1 次级、D8~D11 阻值变大或碎裂, C5、C18 漏电。线盘两端 R42~R44 阻值变大, C23、C22 变质。少数是 LM339 电压异常。

② 报警无锅 故障发生在检锅信号途径电路, 即 CPU 的 11 脚到 IGBT 管 Q8 之间的箭头途径电路。先测 +5V、+18V、+300V 电源, LM339 各引脚电压。由 IGBT 的 G 极开始, 依次查检锅信号的 R45、ZD4、Q1、Q2、C4、R16、C6、R10、LM339。

③ 不通电、保险管熔断 IGBT 管或 BD 全桥、RZ 压敏电阻击穿、C21 电网消干扰电容、C22 +300V 滤波电容击穿。

◇ 建议: 如 IGBT 击穿, 继续测 +5V、+18V、+300V, 查高压器件 C22、C23、R42~R44、R25、R34, 驱动管 Q1、Q2 及所接 R45、ZD4。

④ 屡击穿 IGBT 先查按上面“建议”器件, 再检 T1 及次级 D8~D11、IGBT 传感器, 测 LM339 各引脚电压。如没查出损坏器件, 建议把 Q1、Q2、BD 全桥, LM339 及 11 脚的 C1、13 脚的 C3 一并更换。

⑤ 不通电、保险管正常 多是 TRAN 变压器初级开路。其次测 CPU 的 13 脚 +5V、12 脚复位电压, 代换 4MHz 晶体。

⑥ 显示错误、所有键失控 通常是按键、发光二极管漏电。其次测 CPU 的 13 脚 +5V、12 脚复位电压, 代换 4MHz 晶体。

⑦ 加热缓慢、电流为 3~4A LM339 的 6 脚 R34、R25 阻值变大 T1 互感器次级阻值变大。

⑧ 间歇加热 多是 IGBT 管 Q8 的 EC 结漏电; T1 次级及 D8~D11 开路(电流先上升后降为 0A), C5、C18 漏电; 高压电容 C23 变质。其次测 LM339 的各引脚电压, 代换 LM339 的 9 脚的 C9、14 的 C10, 如仍不行, 将 11 脚的 C1 改为 222。

⑨ 不加热或加热一会停止 LM339 的 11、10 脚电压异常(11 脚应高于 10 脚 0.1~0.25V), T1 及次级器件损坏。

### 3 富士宝 05 款 HT-05. PCB 主板型电磁炉

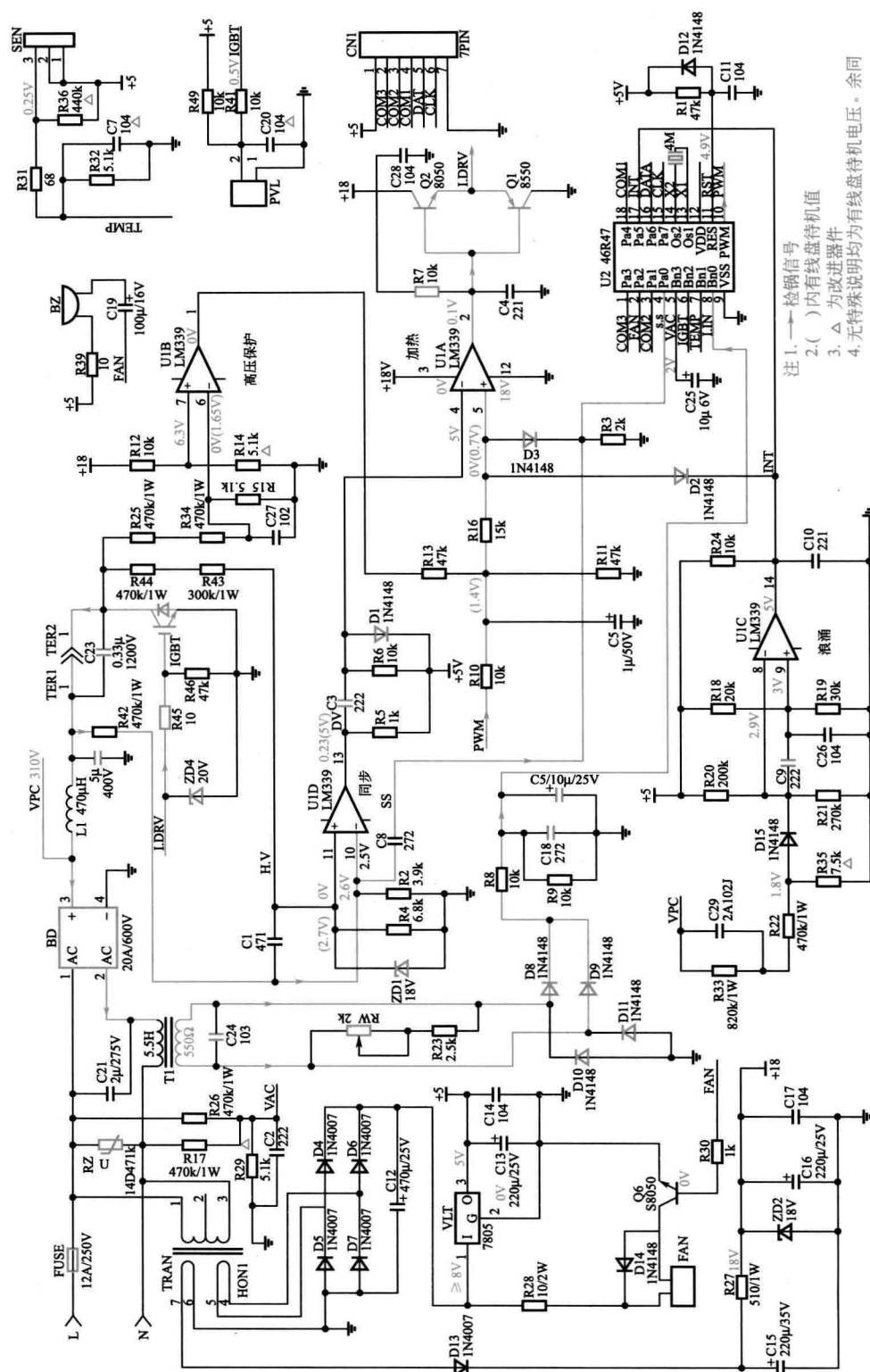


图 2-3 富士宝 05 款 HT-05. PCB 主板型电磁炉电路原理图

表 2-3 富士宝 05 款故障代码

| 代 码 | 故障内容    | 检查部位                |
|-----|---------|---------------------|
| E2  | 锅温传感器开路 | 锅温传感器及插头            |
| E3  | 电网电压过高  | R29、+5V 电源、4MHz 晶体  |
| E4  | 电网电压过低  | 电源插座、R17、R26、C2     |
| E5  | 陶瓷片温度过高 | 锅温传感器、R32           |
| E6  | IGBT 过热 | 油污、风扇、温度传感器、R49、C20 |
| E7  | 锅温传感器开路 | 锅温传感器及插头、R31、C7、+5V |

① 通电爆机 多是 Q2、Q1 漏电。其次去掉线盘，测 +5V、+18V、+310V 电源，LM339 各引脚电压。

② 开机击穿 IGBT 多是线盘两端 C23、C22、R42~R46、R25、R34 损坏，驱动管 Q1、Q2 及 ZD4 漏电。其次 +5V、+18V、+310V、LM339 电压。

③ 不加热、无检锅声 查驱动管 Q2、Q1 及基极 R7。测 +5V、+18V、+300V、LM339 各引脚电压。查 LM339 的 4、5 脚 D1~D3 和 C3 (222J)，代换 4MHz 晶体。

④ 不加热、有检锅声，电流为 1A 或在 2A 左右摆动 多是 T1 次级阻值变大、D8~D11 开路或碎裂、C5、C24、C18 漏电。其次测 LM339 各引脚电压。

⑤ 加热异常、电流在 5~10A 左右反复 同 (4)，但不查 C24、C5。

⑥ 间加热、电流在 3~6A 左右摆动 通常是 IGBT 的 CE 极间漏电，LM339 的 9 脚 C9 损坏。其次测 LM339 各脚电压，代换 ZD1 (18V) 稳压管。

表 2-4 富士宝 05 款电磁炉改进方案

| 故障现象      | 改进方案                                                                                           |
|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 显 E2、E5   | 锅温采集电路中的 C7 改为 $1\mu\text{F}/50\text{V}$ ，R36 改为 $300\text{k}\Omega$                           |
| 显 E3、E4   | 电网电压检测电路中的 R29 改为 $3.9\text{k}\Omega$ 或 $6.8\text{k}\Omega$                                    |
| 显 E6、R7   | IGBT 温度采集电路中的 C20 改为 $1\mu\text{F}/50\text{V}$                                                 |
| 功率不可      | H208 型电磁炉，显示板上 R25 改为 $6.8\sim 8.2\text{k}\Omega$ ；H205 型电磁炉，显示板上 R4~R9 改为 $3.3\text{k}\Omega$ |
| 经常击穿 IGBT | LM339 的 9 脚 R35 改为 $10\text{k}$ 电阻，LM339 的 6 脚 R14 改为 $4.4\text{k}$ 电阻                         |
| 火锅自动跳到煲汤  | 显示板的 R12 上并联 100 或 101 电容                                                                      |
| 工作一段时间长鸣  | 2005 年 7 月~8 月 15 日的机型，将底座垫高 5mm，将 IGBT 温度采集电路中的 C20 改为 $1\mu\text{F}/50\text{V}$              |

# 第 3 章

## 美的电磁炉维修精要及电路原理图

### 1 美的 09 款 TM-S1-01A-A 主板型电磁炉

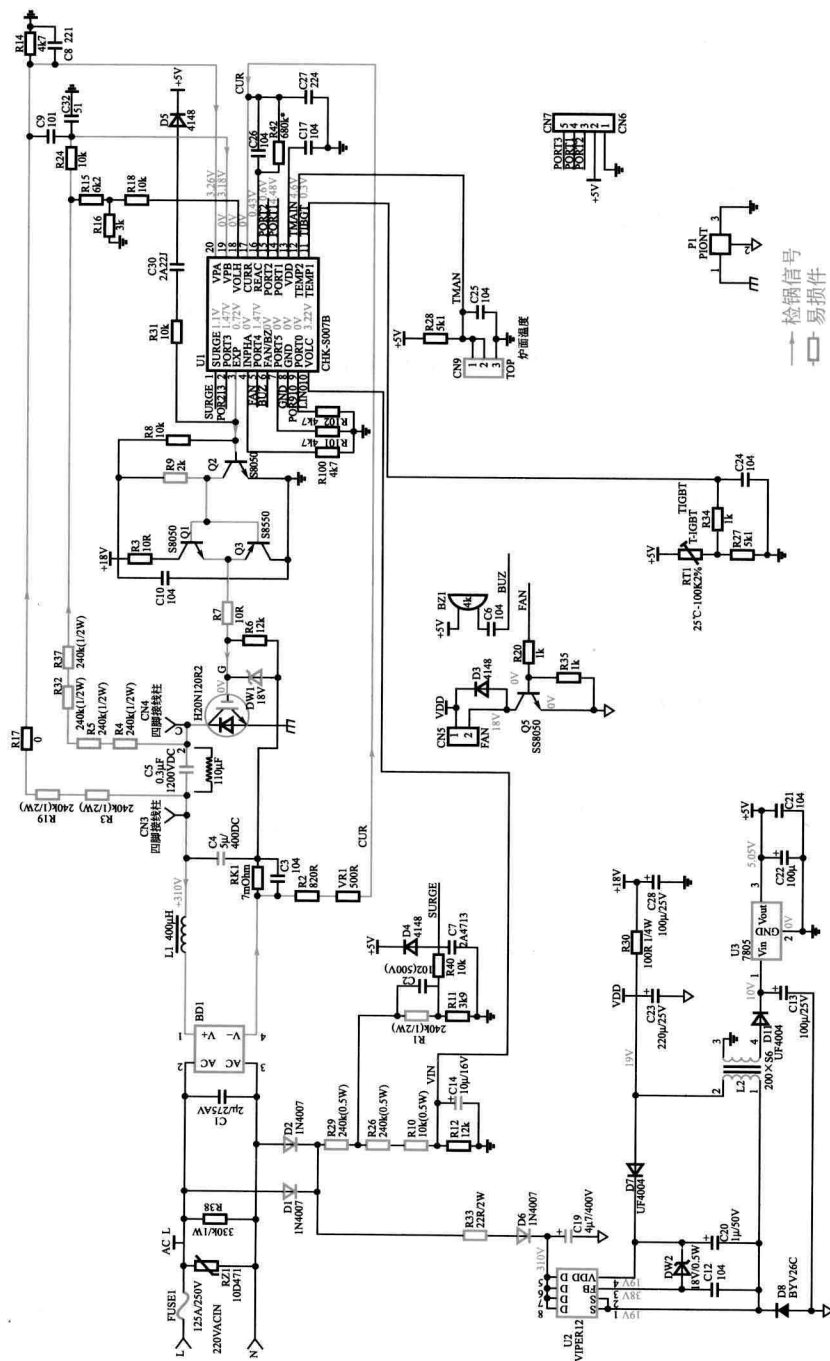


图 3-1 美的 09 款 TM-S1-01A-A 主板型电磁炉电路原理图

U1 CHKS007 主控芯片内置 CPU、比较器。开机后由 3 脚输出检锅信号；同时分析 17、19 和 20 脚检锅反馈信息，如符合要求，自动转入加热状态，由 3 脚改为输出加热脉冲，被 Q1~Q3 放大后，驱动 IGBT、线盘、C5 形成高频振荡，线盘上面形成磁场，使锅具致热。

☞ 资料：CPU 的 3 脚脉宽决定电磁炉的输出功率（正比例关系），受 17 脚和 10 脚电压、用户设定功率（成正关系比例）。加热线盘电感量为  $110\mu\text{H}$ 。

表 3-1 美的 09 款 TM-SI-10 主板型电磁炉故障代码

| 代 码    | 故 障      | 检查部位              |
|--------|----------|-------------------|
| E1(EE) | 主传感器断路   | 炉面传感器及插头 CN9 不良   |
| E2     | 主传感器短路   | 炉面传感器、C25、R28     |
| E3     | 主传感器高温   | 炉面传感器、C25、R28，+5V |
| E4     | 散热片传感器断路 | IGBT 传感器、R34、C24  |
| E5(EE) | 散热片传感器短路 | IGBT 传感器、R27      |
| E6     | 散热片传感器高温 | 同上栏。油污、风扇         |
| EA     | 锅具干烧保护   | 同于 E3             |
| Eb     | 主传感器失效保护 | 炉面传感器             |

表 3-2 CHK-S007B 主控芯片引脚功能

| 引 脚 | 功 能                | 引 脚 | 功 能                |
|-----|--------------------|-----|--------------------|
| 1   | 浪涌检测               | 11  | 温度检测               |
| 2   | 位可编程输入/输出口         | 12  | 位可编程输入/输出口或 ADC    |
| 3   | 位可编程输出口            | 13  | 电源输入脚              |
| 4   | 位可编程输入/输出口或同步检测输入口 | 14  | 位可编程输入/输出口或同步控制输出口 |
| 5   | 位可编程输入/输出口         | 15  | 位可编程输入/输出口         |
| 6   | 风扇/蜂鸣器控制           | 16  | 电路反馈端子             |
| 7   | 位可编程输入/输出口         | 17  | 电流检测               |
| 8   | 地                  | 18  | 高电位检测              |
| 9   | 位可编程输入/输出口或 ADC    | 19  | 相位电压 B 点           |
| 10  | 电网电压检测             | 20  | 相位电压 A 点           |

◎ 小经验：U1 的 2 脚与 4 脚间应呈现二极管特性。如显示断路，则可通电做进一步测试维修；如显示短路，则是主控芯片已损，请勿通电维修。

## 2 美的 09 款 TM-S1-01D 主板型电磁炉



图 3-2 美的 09 款 TM-S1-01D 主板型电磁炉电路原理图