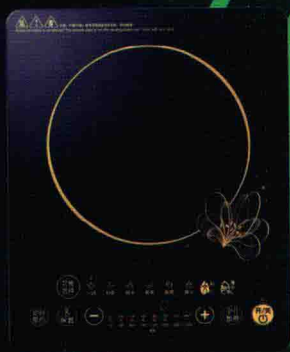
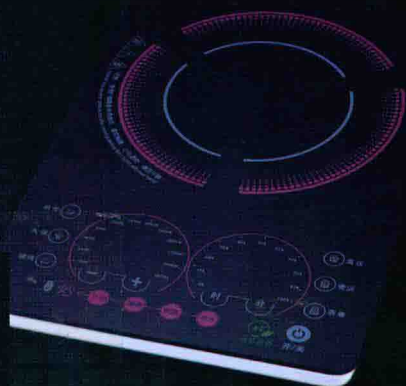


JIADIAN WEDIXIU ZHIYE JINENG SUCHENG KETANG
DIANCIJU

家电维修 职业技能 速成课堂

陈铁山
主编

电磁炉



化学工业出版社

JIADIAN WEXIU Z

NG
U

家电维修 职业技能 速成课堂



电磁炉

陈铁山 主编



化学工业出版社

· 北京 ·

本书从电磁炉维修职业技能需求出发,系统介绍了电磁炉维修基础与操作技能,通过模拟课堂讲解的形式介绍了电磁炉维修场地的搭建与工具的使用、维修配件的识别与检测、维修操作规程的实际应用;然后通过课内训练和课后练习的形式对电磁炉重要构件部件与单元电路的故障进行重点详解,并精选电磁炉维修实操实例,重点介绍检修步骤、方法、技能、思路、技巧及难见故障的处理技巧与要点点拨,以达到快速、精准、典型示范维修的目的。书末还介绍了电磁炉主流芯片的参考应用电路和按图索故障等资料,供实际维修时参考。

本书可供家电维修人员学习使用,也可供职业学校相关专业的师生参考!

图书在版编目(CIP)数据

家电维修职业技能速成课堂·电磁炉/陈铁山主编.

北京:化学工业出版社,2017.1

ISBN 978-7-122-28633-8

I. ①家… II. ①陈… III. ①电磁炉灶-维修
IV. ①TM925.07

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第298126号

责任编辑:李军亮
责任校对:宋夏

文字编辑:谢蓉蓉
装帧设计:史利平

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:北京云浩印刷有限责任公司
装订:三河市瞰发装订厂
850mm×1168mm 1/32 印张12¼ 字数272千字
2017年3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:39.00元

版权所有 违者必究

前言



Preface

电磁炉量大面广，在使用过程中产生故障在所难免。而电磁炉维修技术人员普遍存在数量不足和维修技术不够熟练的现状，打算从事维修职业的学员很多，针对这一现象，我们将实践经验与理论知识进行强化结合，以课堂的形式将课前预备知识、维修技能技巧，课内品牌专讲、专题训练、课后实操训练四大块为重点，将复杂的理论通俗化，将繁杂的检修明了化，建立起理论知识和实际应用之间的最直观桥梁。让初学者快速入门并提高，掌握维修技能。

本书具有以下特点：

课堂内外，强化训练；

直观识图，技能速成；

职业实训，要点点拨；

按图索骥，一看就会。

值得指出的是，由于生产厂家众多，各厂家资料中所给出的电路图形符号、文字符号等不尽相同，为了便于读者结合实物维修，本书未按行业标准完全统一，敬请读者谅解！

本书由陈铁山主编，张新德、刘淑华、张新春、张利平、陈金桂、刘晔、张云坤、王光玉、王娇、刘运和、陈秋玲、刘桂华、张美兰、周志英、刘玉华、张健梅、袁文初、张冬生、王灿等也参加了部分内容的编写、翻译、排版、资料收集、整理和文字录入等工作。

由于水平有限，书中不妥之处在所难免，敬请广大读者给予指正。

编者



Contents

第一讲 维修职业化训练预备知识	1
课堂一 电子基础知识	1
一、模拟电路	1
二、数字电路	8
课堂二 元器件预备知识	11
一、常用电子元器件识别	11
二、专用电子元器件识别	23
课堂三 电路识图	35
一、电路图形符号简介	35
二、电磁炉常用元器件引脚功能及内部电路	39
三、电磁炉基本单元电路简介	72
课堂四 实物识图	86
一、常用元器件封装	86
二、常用电路板简介	87
 第二讲 维修职业化课前准备	 91
课堂一 场地选用及注意事项	91
一、维修工作台的选用及注意事项	91
二、维修注意事项	91
课堂二 维修工具	92
一、电磁炉维修工具	92
二、电磁炉元器件检测训练	101

课堂三 电磁炉拆装机	117
一、电磁炉拆装机技巧	117
二、电磁炉拆机实例训练	118

第③讲 维修职业化课内训练 125

课堂一 通用检修方法	125
课堂二 专用检修方法	130

第④讲 维修职业化训练课后练习 137

课堂一 TCL 电磁炉维修实训	137
(一) 机型现象: TCL TC18F 型电磁炉加热过程中机 内出现异响, 指示灯熄灭停止加热	137
(二) 机型现象: TCL TC18F 型电磁炉通电后不能 加热, 但风扇运转、有报警声	137
(三) 机型现象: TCL TC19T 型电磁炉通电后无 反应	139
课堂二 奔腾电磁炉维修实训	140
(一) 机型现象: 奔腾 C21-PG14 型电磁炉通电后 风扇不转	140
(二) 机型现象: 奔腾 C21-PG14 型电磁炉通电后无 反应, 5V 输出电压偏低	141
(三) 机型现象: 奔腾 C21-PG14 型电磁炉通电后无 反应, 无 18V、5V 输出	141
(四) 机型现象: 奔腾 C21-PG98T 型电磁炉通电后 显示 E5	142
(五) 机型现象: 奔腾 C21-PH05 型电磁炉通电后显示 、E0 代码, 且不检锅	142
(六) 机型现象: 奔腾 C21-PH12T 型电磁炉通电后 “嘀”响后显示代码“E0”, 按面板上控制键	

均无反应	143
(七) 机型现象: 奔腾 PC20E-H 型电磁炉通电有提示音, 电源和功率指示灯闪烁, 按控制键无反应	144
(八) 机型现象: 奔腾 PC200N 型电磁炉通电后整机无反应	144
(九) 机型现象: 奔腾 PC22N-A 型电磁炉出现断续加热	145
(十) 机型现象: 奔腾 PC22N-A 型电磁炉放锅后不加热不报警	146
(十一) 机型现象: 奔腾 PC22N-A 型电磁炉放上锅具后报警, 检不到锅	147
(十二) 机型现象: 奔腾 PC22N-A 型电磁炉风扇运转异常	148
(十三) 机型现象: 奔腾 PC22N-A 型电磁炉开机后显示“E5”, 并停止加热	148
课堂三 富士宝电磁炉维修实训	149
(一) 机型现象: 富士宝 IH-P213 型电磁炉通电后整机无反应	149
(二) 机型现象: 富士宝 1H-H213T 型电磁炉通电后正常, 加热时不检锅有报警声, 随后自动关机, 关机一段时间后再开机故障重现	150
(三) 机型现象: 富士宝 IH-340 电磁炉屡损 IGBT 管	151
(四) 机型现象: 富士宝 IH-MP2103C 型电磁炉通电后整机无反应	152
(五) 机型现象: 富士宝 IH-P10 型电磁炉开机后风扇不转, 其他正常	152
(六) 机型现象: 富士宝 IH-P10 型电磁炉通电后整机不工作	153

(七) 机型现象: 富士宝 IH-P190B 电磁炉通电后 整机无反应, 保险管完好	154
(八) 机型现象: 富士宝 IH-P190B 型电磁炉不加热, 显示代码为市电电压异常	154
(九) 机型现象: 富士宝 IH-P260 型电磁炉不检锅, 但有报警声	155
(十) 机型现象: 富士宝 IH-P260 型电磁炉通电后有 显示, 但不加热, 随后报警关机	155
(十一) 机型现象: 富士宝 IH-P260 型电磁炉通电后 整机无反应, 保险管熔断	156
(十二) 机型现象: 富士宝 IH-P300 型电磁炉屡损 IGBT 管与全桥	158
(十三) 机型现象: 富士宝 IH-S195A 型电磁炉通电 后指示灯不亮, 不能加热	158
课堂四 格兰仕电磁炉维修实训	159
(一) 机型现象: 格兰仕 C20C-X2YP3 型电磁炉开机 后风扇不转动	159
(二) 机型现象: 格兰仕 C20C-X2YP3 型电磁炉通电 后开关指示灯不亮, 有报警声, 但不能 开机	160
(三) 机型现象: 格兰仕 C20-F3E 型 (功率板型号 为 GAL0601DCL-P) 通后无显示、不报警、 不加热	160
(四) 机型现象: 格兰仕 C20-F3E 型电磁炉间歇 加热	161
(五) 机型现象: 格兰仕 C20-F3E 型电磁炉开机后 显示 E0	161
(六) 机型现象: 格兰仕 CH1928 型电磁炉键控 失灵	162
(七) 机型现象: 格兰仕 CH1928 型电磁炉通电后有	

时不能开机	163
(八) 机型现象: 格兰仕 CH2114K 型电磁炉触摸 按键无效	164
(九) 机型现象: 格兰仕 CH2122F 型电磁炉通电后 有报警, 但不能加热	165
(十) 机型现象: 格兰仕 CH2122K 电磁炉不加热, 反复按压电源开关键偶尔能显示故障代码 “E2” 随后显示变为 “0”, 此时可短时 正常加热	165
课堂五 九阳电磁炉维修实训	166
(一) 机型现象: 九阳 C21-SC007 型电磁炉不加热、 报警, 但操作和显示正常	166
(二) 机型现象: 九阳 C21-SC007 型电磁炉通电后 无任何反应	166
(三) 机型现象: 九阳 C21-SC008 型电磁炉通电后 整机无任何反应	168
(四) 机型现象: 九阳 JYC-18CH07 型电磁炉不加热, 但有检锅声	168
(五) 机型现象: 九阳 JYC-21CS11 型电磁炉间歇 加热	169
(六) 机型现象: 九阳 JYC-21CS11 型电磁炉使用 中停止加热, 屏显 E7	169
(七) 机型现象: 九阳 JYC-21CS11 型电磁炉通电后 指示灯不亮, 整机无反应	170
(八) 机型现象: 九阳 JYC-21CS21 电磁炉检锅 不停	170
(九) 机型现象: 九阳 JYC-21CS21 型电磁炉通电后 指示灯不亮, 整机无反应	171
(十) 机型现象: 九阳 JYC-21ES10 型 (主板型号 JYC-21Z-A) 电磁炉通电后整机无反应	172

- (十一) 机型现象: 九阳 JYC-21ES10 型电磁炉通电
显示正常, 有报警声, 但不加热 173
- (十二) 机型现象: 九阳 JYC-21ES17 触摸型电磁炉
工作过程机内出现异响, 随后指示灯、
显示屏熄灭, 不加热 174
- (十三) 机型现象: 九阳 JYC-21ES17 触摸型电磁炉
通电后指示灯与显示屏均不亮, 整机无
反应 175
- (十四) 机型现象: 九阳 JYC-21ES17 型触摸型电磁炉
通电后指示灯闪亮, 但触摸开关键不能
开机 175
- (十五) 机型现象: 九阳 JYC-21ES55C 型 (主板
Z057138、VER: A/1 型) 电磁炉通电后
不能开机, 面板显示 E4 177
- (十六) 机型现象: 九阳 JYC-21ES55C 型电磁炉使用
过程中停止加热, 屏显 E0 177
- (十七) 机型现象: 九阳 JYC-21ES55C 型电磁炉通电
后开机正常, 但工作中出现间歇加热 178
- (十八) 机型现象: 九阳 JYC-21FS37 型 (21ZE1-A
主控板) 触控电磁炉通电后不能加热, 但有
检锅声 179
- (十九) 机型现象: 九阳 JYC-21FS37 型触控电磁炉通
电后不能开机, 显示代码 E0 181
- (二十) 机型现象: 九阳 JYC-21FS66 型电磁炉,
显示 E0 181
- (二十一) 机型现象: 九阳 JYC-21FS66 型电磁炉
通电后整机无反应 182
- (二十二) 机型现象: 九阳 JYC-21GS02 电磁炉屡爆
IGBT 管 182
- (二十三) 机型现象: 九阳 JYC-21GS02 电磁炉通电

后整机无反应	184
(二十四) 机型现象: 九阳 JYC-21GS02 型电磁炉 显示故障代码 E4	185
(二十五) 机型现象: 九阳 JYC-21GS06 型电磁炉开机 后有继电器响声, 但随后显示 代码 E0	185
课堂六 美的电磁炉维修实训	187
(一) 机型现象: 美的 C19-SH1982 型电磁炉不 检锅	187
(二) 机型现象: 美的 C19-SH1982 型电磁炉屡烧门 控管	187
(三) 机型现象: 美的 C19-SH1982 型电磁炉通电后 不能工作	188
(四) 机型现象: 美的 C19-SH1982 型电磁炉通电后 电源指示灯亮, 有报警声, 风扇也运转, 但不加热	190
(五) 机型现象: 美的 C20-SH2040 型电磁炉工作过程 中机内发出异声后, 指示灯及显示屏熄灭, 不加热	190
(六) 机型现象: 美的 C20-SH2040 型电磁炉开机正常, 但加热时出现断断续续, 且加热功率比 正常小	191
(七) 机型现象: 美的 C20-SH2040 型电磁炉屡烧 IGBT 管	192
(八) 机型现象: 美的 C20-SH2040 型电磁炉通电后 能加热, 但加热几分钟后自动关机	193
(九) 机型现象: 美的 C20-SH2040 型电磁炉通电有 报警声, 风扇也运转, 但不能加热	194
(十) 机型现象: 美的 C20-SK2002 型电磁炉通电后 有报警声, 但加热时断断续续	195

(十一) 机型现象: 美的 C21-FT2101 (TM-S1-01E 主板) 型电磁炉不加热	196
(十二) 机型现象: 美的 C21-FT2101 (TM-S1-01E 主板) 型电磁炉风扇不转	196
(十三) 机型现象: 美的 C21-RH2101 (主板型号 TM-S1-07E-B) 型电磁炉不能开机	197
(十四) 机型现象: 美的 C21-RH2101 (主板型号 TM-S1-07E-B) 型电磁炉通电后有“嘀” 的响声, 但不能加热	198
(十五) 机型现象: 美的 C21-RT2121 型 (控制板号 为 D-RT2121-A) 电磁炉通电后指示灯和 数码管都不亮, 但触摸按键反应正常	198
(十六) 机型现象: 美的 C21-RT2121 型电磁炉开机 后“嘀嘀嘀”响, 但不加热	200
(十七) 机型现象: 美的 C21-SK2103 (TM-S1-01A-A 主板) 电磁炉通电后指示灯不亮, 整机无 反应, 12.5A 保险完好	201
(十八) 机型现象: 美的 C21-SK2103 (主板 TM-S1- 01A-A) 电磁炉通电后指示灯不亮, 整机 无任何反应, 且烧毁 12.5A 保险	202
(十九) 机型现象: 美的 C21-SK2103 (主板 TM-S1- 01A-A) 型电磁炉断续加热	203
(二十) 机型现象: 美的 C21-ST2106 (主板 TM-S1- 01D-E) 型电磁炉不检锅不报警不加热	203
课堂七 三洋电磁炉维修实训	205
(一) 机型现象: 三洋 IC-15YS 型电磁炉不加热	205
(二) 机型现象: 三洋 IC-15YS 型电磁炉不开机	205
(三) 机型现象: 三洋 IC-15YS 型电磁炉电流 不可调	206
(四) 机型现象: 三洋 IC-15YS 型电磁炉电流调不高	

(火力小)	207
(五) 机型现象: 三洋 IC-17YS 电磁炉通电后显示 E6, 且蜂鸣器有“嘀嘀”声	207
课堂八 尚朋堂电磁炉维修实训	208
(一) 机型现象: 尚朋堂 SR-CH2008W 电磁炉通电后 指示灯不亮, 按键也无反应	208
(二) 机型现象: 尚朋堂 SR-CH2115D 型电磁炉灯闪 不加热	208
(三) 机型现象: 尚朋堂 SR-CH2115D 型电磁炉功率 大小不可调	209
(四) 机型现象: 尚朋堂 SR-CH2115D 型电磁炉加热 呈保温状态	209
(五) 机型现象: 尚朋堂 SR-CH2115D 型电磁炉通电后 风扇稍微动一下, 蜂鸣器不响, 屏显两个红点, 按控制键无反应	210
(六) 机型现象: 尚朋堂 SR-CH2115D 型电磁炉通电 后无反应	210
(七) 机型现象: 尚朋堂 SR-H2002KD 型电磁炉灯闪 不加热	210
课堂九 松下电磁炉维修实训	211
(一) 机型现象: 松下 C21-SDHC04 型电磁炉使用中 突然终止加热	211
(二) 机型现象: 松下 C21-SDHC04 型电磁炉通电后 无报警声, 按电源键也无任何反应	211
(三) 机型现象: 松下 KL-395A/KL-395B 型数码电磁 炉不能加热	212
(四) 机型现象: 松下 KY-P8C 型电磁炉指示灯均 不亮, 风扇电动机不转, 所有开关均失效, 机器不加热	212
课堂十 苏泊尔电磁炉维修实训	213

- (一) 机型现象: 苏泊尔 C21S02 型电磁炉上电开机
后显示 E1 213
- (二) 机型现象: 苏泊尔 C21S02 型电磁炉通电后
无任何反应, 保险 FS001 烧坏 214
- (三) 机型现象: 苏泊尔 C21-SDHC04 (SDHC04-210)
型电磁炉通电后按开/关机正常, 但按菜单
功能键失效, 不能加热 214
- (四) 机型现象: 苏泊尔 C21-SDHC04 型电磁炉加热
一段时间自动停机, 但停机一段时间又
可加热, 如此反复 215
- (五) 机型现象: 苏泊尔 C21-SDHC04 型电磁炉开机
显示 E0 代码 216
- (六) 机型现象: 苏泊尔 C21-SDHC08 (SDHC08-210)
电磁炉不加热显示 E0 217
- (七) 机型现象: 苏泊尔 C21-SDHC16 (SDHC16-210)
型电磁炉不加热, 显示代码 E0 218
- (八) 机型现象: 苏泊尔 C21-SDHC16 (SDHC16-210)
型电磁炉通电后无任何反应 218
- (九) 机型现象: 苏泊尔 C21-SDHC19 (SDHC19-210)
型电磁炉不加热 219
- (十) 机型现象: 苏泊尔 C21-SDHC19 (SDHC19-210)
型电磁炉通电后面板操作正常, 但不报警、
不加热, 也无代码显示 220
- (十一) 机型现象: 苏泊尔 C21-SDHC19 (SDHC19-210)
型电磁炉显示 E4 代码 220
- (十二) 机型现象: 苏泊尔 C21-SDHCB06 (SDHCB06-
210) 型电磁炉加热几分钟后显示代码 E2,
重新开机能加热但几分钟后故障重现 220
- (十三) 机型现象: 苏泊尔 C21-SDHCB06 (SDHCB06-
210) 型电磁炉通电后所有指示灯亮一下即灭,

按触摸按键也没反应，不能加热	221
课堂十一 万利达电磁炉维修实训	221
(一) 机型现象：万利达 MC18-C10 型电磁炉开机后 出现加热慢	221
(二) 机型现象：万利达 MC18-C10 型电磁炉开机后 出现间歇性加热	222
(三) 机型现象：万利达 MC18-C10 型电磁炉通电后 整机无反应	222
(四) 机型现象：万利达 MC-1922 电磁炉通电后不 报警不加热	223
(五) 机型现象：万利达 MC-200S 型电磁炉开机后 不报警不加热，但有检锅声	224
(六) 机型现象：万利达 MC-200S 型电磁炉通电后 整机无反应	225
(七) 机型现象：万利达 MC-200S 型电磁炉屡烧 IGBT 管	225
(八) 机型现象：万利达 MC-210A 型电磁炉屡烧 IGBT 管	226
(九) 机型现象：万利达 MC-2160 型电磁炉开机后 屏显 2100 随后消失，出现不报警不加热， 几分钟后自动关机	226
(十) 机型现象：万利达 MCL-1801 型电磁炉大功率 加热时烧 IGBT 管	227
课堂十二 其他牌电磁炉维修实训	228
(一) 机型现象：爱仕达 AI-F2022E 型电磁炉开机后 不报警不加热，但面板按键控制正常	228
(二) 机型现象：奥克斯 JZ-D2006 型电磁炉开机后 进行加热时显示 E0	229
(三) 机型现象：奥克斯 JZ-D2011 电磁炉不加热 ...	229
(四) 机型现象：本奇 KJ20A-E2 型电磁炉开机后	

不能加热, 有报警声, 屏显 "E3"	229
(五) 机型现象: 本奇 KJ20A-E2 型电磁炉开机后 整机无反应, 电源指示灯不亮	230
(六) 机型现象: 本斯牌 BS19-SA 型电磁炉开机后 不加热, 显示代码 E1, 但风扇运转且有 报警声	231
(七) 机型现象: 本斯牌 BS19-SA 型电磁炉通电后 有报警声, 但操作按键无反应	231
(八) 机型现象: 本斯牌 BS19-SA 型电磁炉通电后 整机无反应, 指示灯也不亮	232
(九) 机型现象: 德尔 DR2506 型电磁炉通电后按开/ 关键, 显示屏显示--, 再按加热键后屏显 E0, 不加热, 但风扇运转正常	234
(十) 机型现象: 德尔 DR2506 型电磁炉通电后指示 灯不亮, 显示屏也无显示	235
(十一) 机型现象: 格力 GC-20XCA 型电磁炉开机 后加热, 但加热时出现报警一下、加热 一下, 间断加热	235
(十二) 机型现象: 格力 GC-20XCA 型电磁炉使用中 停止加热	236
(十三) 机型现象: 格力 GC-20XCA 型电磁炉通电后 按开关机键对应的指示灯亮, 但不工作 ...	236
(十四) 机型现象: 华帝 HS20N 型电磁炉风机 不转	237
(十五) 机型现象: 华帝 HS20N 型电磁炉蜂鸣器 不响	237
(十六) 机型现象: 华帝 HS20N 型电磁炉通电后 整机无反应	238
(十七) 机型现象: 佳宝 JB-210A-B3 型电磁炉 开机后屏显代码 E3, 1s 报警 1 次	239

(十八) 机型现象: 康佳 KEO-20AS37 型电磁炉加热过程中停止工作, 并显示电压过高故障 ...	240
(十九) 机型现象: 乐邦 LBC-20CS2 电磁炉 (主板 QF-SM980-O1B) 型电磁炉通电开机后有检锅声、风扇也运转, 但不能加热	241
(二十) 机型现象: 美联 C-20K90 型电磁炉不检锅	241
(二十一) 机型现象: 三角 C-18F60 型电磁炉开机后整机无反应	242

第 五 讲 维修职业化训练课外阅读 244

课堂一 根据代码找故障	244
(一) 爱仕达电磁炉故障代码	244
(二) 爱庭数码型电磁炉故障代码	244
(三) 澳柯玛数码显示型电磁炉故障代码	246
(四) 半球电磁炉故障代码	246
(五) 奔腾 CHK-V625FC-1.4 电路板电磁炉故障代码	246
(六) 奔腾 PC19N-B、PC19N-C 型电磁炉故障代码	247
(七) 创维数码变频电磁炉故障代码	247
(八) 飞利浦 HD4916、HD4917、HD4918、HD4922、HD4923 电磁炉故障代码	248
(九) 富士宝电磁炉故障代码	248
(十) 格兰仕 C20-X2YP3 型电磁炉故障代码	248
(十一) 格兰仕 HVP1、HYP1、IMP1 系列 (Ⅱ型板) 电磁炉故障代码	249
(十二) 格力 GC-20XCA 故障显示方式及代码	249
(十三) 格力 GC-21XGA/B、GC-20XCA/B/C/D、	