

DIANCILU WEIXIU
ZHUANTI WENZHEN



电器维修
“专题问诊”
丛书

电磁炉维修

专题问诊



张新德 张泽宁◎等编著



- 专题解答
- 知识链接
- 分类会诊
- 要点点拨
- 循因问诊
- 按图索骥
- 举一反三

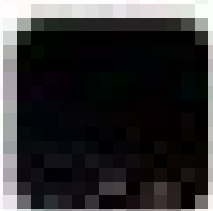


机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



家电维修

电磁炉维修



专题同修

电磁炉 电磁炉维修

- 电磁炉维修
- 电磁炉维修
- 电磁炉维修
- 电磁炉维修
- 电磁炉维修
- 电磁炉维修
- 电磁炉维修
- 电磁炉维修



电磁炉维修

电器维修“专题问诊”丛书

电磁炉维修专题问诊

张新德 张泽宁 等编著

机械工业出版社

125582

本书共分 11 个部分, 前 5 部分为电磁炉共用知识专题, 后续部分为电磁炉分类故障专题。本书对每一个专题均采用“问诊”的形式进行讲述, 每个问题均来自实际工作的需要, 每一个解答均做到精练、全面而具体, 以做到用“一对一”的解答达到“一对多”的应用目的。在每一个“问诊”中尽量采用直观易学的图文解说方式进行简述, 每一个专题都围绕电磁炉维修实际工作中需要的从入门到提高的知识点进行展开, 指出检修理论基础, 识别检修元器件, 熟悉检修专用工具, 讲述检修方法、检修技能和检修注意事项, 再进行检修思路的剖析, 并分若干个专题进行分析。特别是在检修分类故障专题中, 采用直白的语言分析故障产生的原因和部位、检修思路和检修方法, 帮助读者提高检修技能, 并对带规律性和检修中实际遇到而本例未能涉及的故障进行检修提示。书末附录还给出了电磁炉主芯片参考应用电路和按图索故障的参考图。

本书适合技师学院电磁炉维修实习学员、初学开店维修人员、上门(社区)维修人员, 电磁炉专业维修技师和短期维修上岗培训师生阅读。

图书在版编目 (CIP) 数据

电磁炉维修专题问诊/张新德等编著. —北京: 机械工业出版社, 2015. 3
(电器维修“专题问诊”丛书)

ISBN 978-7-111-49375-4

I. ①电… II. ①张… III. ①电磁炉灶—维修 IV. ①TM925.510.7

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 030999 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑: 徐明煜 责任编辑: 徐明煜 王 琪

版式设计: 赵颖喆 责任校对: 薛 娜

封面设计: 陈 沛 责任印制: 李 洋

三河市国英印务有限公司印刷

2015 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

184mm×260mm·13 印张·307 千字

0 001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-49375-4

定价: 39.90 元

凡购本书, 如有缺页、倒页、脱页, 由本社发行部调换

电话服务

网络服务

服务咨询热线: (010) 88361066 机工官网: www.cmpbook.com

读者购书热线: (010) 68326294 机工官博: weibo.com/cmp1952

(010) 88379203 教育服务网: www.cmpedu.com

封面无防伪标均为盗版

金 书 网: www.golden-book.com

前 言

电磁炉已成为人们工作和生活不可分割的一部分，各类安全、环保、智能型家用、商用电磁炉也日渐增多，单片机技术和数字技术在此类电器上得到了进一步应用，给人们的生活带来极大的方便。但元器件自然老化、操作者的熟练程度、工作环境和强度诸多因素常引发各类故障，且需要维修者快速修好。这就要求维修者，特别是上门维修人员对每种电磁炉的各大类故障胸有成竹、应对自如，为此，我们组织编写了《电磁炉维修专题问诊》，从实用专题的角度对实际需要的知识点进行有针对性的分析和汇总，将广大读者实际工作中遇到的难题问答化、条理化，如同医生给病人看病一样，将各种不同的病分科诊疗，有助于条理化、系统化解决问题。希望本书的出版能给广大的读者在实际工作中带来实质性帮助。

本书具有以下特点：

1. 基础技能，专题解答；
2. 常见故障，分类会诊；
3. 循因问诊，举一反三；
4. 知识链接，要点点拨；
5. 图文穿插，通俗直观；
6. 实物图解，按图索骥；
7. 循序渐进，阶梯提高。

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，本书未按国家标准完全统一，敬请读者谅解！

本书在编写和出版过程中，得到了出版社领导和编辑的热情支持和帮助，刘淑华、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、刘文初、刘爱兰、张健梅、袁文初、罗小娇、王灿等同志也参加了部分内容的编写工作。值此出版之际，向这些领导、编辑、本书所列电磁炉生产厂家及其技术资料编写人员和维修同仁一并表示衷心感谢！

由于编著者水平有限，书中可能存在不妥之处，敬请广大读者给予指评指正。

编著者

目 录

前言	
问诊 1 电磁炉基础知识专题	1
※Q1 如何定义电磁炉型号?	1
※Q2 如何看懂电磁炉铭牌?	2
※Q3 电磁炉如何分类?	3
问诊 2 电磁炉内构专题	7
※Q1 电磁炉有哪些主要部件?	7
※Q2 电磁炉线盘有哪些主要部件?	8
问诊 3 电磁炉理论专题	10
※Q1 电磁炉为什么能加热?	10
※Q2 家用电磁炉是如何工作的?	11
※Q3 商用电磁炉是如何工作的?	14
问诊 4 电磁炉部件专题	19
※Q1 什么是 IGBT? 有哪些种类和功能?	19
※Q2 什么是线盘? 有哪些种类和功能?	20
※Q3 什么是石英面板? 有哪些种类和功能?	22
问诊 5 电磁炉专用工具专题	24
※Q1 什么是数字式万用表? 有什么作用?	24
※Q2 什么是钳形电流表? 有什么作用?	25
问诊 6 电磁炉不能加热检修专题	28
※Q1 检修电磁炉不能加热的方法和技能有哪些?	28
※Q2 检修电磁炉不能加热的常见故障部位和注意事项有哪些?	30
※Q3 电磁炉加热异常故障检修实例	35
一、苏泊尔 C21A01 型电磁炉按火锅键, 功率指示灯一闪即灭, 不能加热	35
二、艾美特 CE2017 型电磁炉上电开机后放锅, 出现断续加热现象	35
三、格兰仕 CH2027 型电磁炉调到最大功率时出现断续加热现象	36
四、格兰仕 C20 - F3E 型电磁炉间歇加热	37
五、格兰仕 C20 - F3E 型电磁炉间歇加热, 不报警	38
六、格兰仕 C20 - F6B 型电磁炉每加热 5s, 停 1s, 周而复始, 并且显示屏始终显示故障代码“00”	38
七、格兰仕 CH2122E 型电磁炉通电开机出现不能加热现象, 并且面板显示故障代码“E0”	40
八、颜诺商用电磁炉开启档位时无档位显示, 不加热	41
九、亚蒙 AM20A28 型电磁炉开机可以加热, 功率“加”键可以正常操作, 但“减”键失控, 无法降低加热温度	42

十、亚蒙 AM20V28 型电磁炉不加热	43
十一、尚朋堂 SR-CH2007D 型电磁炉每次开机 1.5min 左右自动停止加热, 但控制面板指示、 风扇运行均正常, 也不报警, 间隔一段时间后又自动恢复加热	43
十二、尚朋堂 SR-1623 型电磁炉开机不停地发出阵阵检锅声, 但不加热	45
十三、富士宝 IH-P190B 型电磁炉指示灯不亮, 也不加热	45
十四、奔腾 PC18D 型电磁炉通电开机报警不加热	47
十五、万利达 MC18-C10 型电磁炉加热温度低, 且调整无效	48
十六、万利达 MC18-C10 型电磁炉水不能加热到一定温度	49
十七、万利达 MC18-C10 型电磁炉不加热, 也不报警	49
十八、万利达 MC18-C10 型电磁炉加热特别慢	49
十九、万利达 MC18-C10 型电磁炉加热时, 自动关机	51
二十、万利达 MC18-C10 型电磁炉有时加热有时不加热	51
二十一、格力 GC-16 型电磁炉不加热	52
二十二、九阳 JYC-21B5 型电磁炉通电显示正常, 但不加热	53
二十三、九阳 JYC-21BS3 型电磁炉开机几秒后报警保护, 不加热	55
二十四、九阳 JYC-21CS21 型电磁炉上电开机报警, 不加热	55
二十五、九阳 JYC-21CS21 型电磁炉通电显示正常但放上匹配的锅具后不加热	58
二十六、海尔 CH21-H2201 型电磁炉加热过程中出现非规律性间歇加热	58
二十七、海尔 C21-H3301 型电磁炉开机后灯板显示加热功率但不加热	59
二十八、美的 MC-SY1913 型电磁炉上电开机后报警不加热	60
二十九、美的 MC-SY1913 型电磁炉上电开机后不报警, 也不加热	61
三十、美的 MC-SY1913 型电磁炉上电开机后, 提锅具时不报警不加热	62
三十一、美的 MC-SY1913 型电磁炉上电开机后, 提锅具时报警不加热	62
三十二、美的 SY191 型电磁炉有显示, 但不能正常加热	63
三十三、美的 C21-RK2101 型电磁炉按键功能正常, 但不加热	63
三十四、海尔 C21-H2201 型电磁炉功率调不上去, 无法提高加热温度	65
三十五、海尔 C21-H3301 型电磁炉功率不可调, 无法调节加热温度	65
三十六、海尔 CH2003 型电磁炉间歇性加热	65
三十七、东芝 088 系列电磁炉以最高火力档工作时, 频繁出现间歇性暂停加热的现象	66
问诊 7 电磁炉无故报警检修专题	70
※Q1 检修电磁炉无故报警的方法和技能有哪些?	70
※Q2 检修电磁炉无故报警的常见故障部位和注意事项有哪些?	71
※Q3 电磁炉无故报警故障检修实例	74
一、永尚 YS2-5KM-D 型商用电磁炉开低档正常, 高档加热几分钟就报警停机	74
二、万利达 MC18-C10 型电磁炉通电后蜂鸣器长鸣不止	75
三、万利达 MC18-C10 型电磁炉蜂鸣器长鸣后自动关机	75
四、万利达 MC18-C10 型电磁炉工作一段时间后, 蜂鸣器长鸣, 指示灯循环闪烁	77
五、苏泊尔 C19S06 型电磁炉开机后出现“哔”的一声报警, 按各操作键均无反应	77
六、颜诺商用电磁炉开机报警, 并显示故障代码“9”	78

七、格兰仕 C20 - F8Y 型电磁炉开机显示故障代码“E9”	80
八、尚朋堂 SR - CH2008W 型电磁炉功率管没有击穿,但显示故障代码“E4”报警	81
九、格力 GC - 2046 型电磁炉(4 系列)开机显示故障代码“E2”	81
十、九阳 JYC - 21ES10 型电磁炉通电即报警,数码管同时显示“— —”,且与 指示灯一起随着报警声一亮一暗	83
十一、九阳 JYC - 21ES10 型电磁炉开机即显示故障代码“E0”	83
十二、九阳 JYC - 19BE5 型电磁炉工作一会儿后,出现故障代码“E2”	85
十三、九阳 JYC - 21FS37 型电磁炉开机显示故障代码“E4”	86
十四、九阳 JYC - 21FS37 型电磁炉加热 10min 后显示故障代码“E7”	87
十五、九阳 JYC - 21BS5 型电磁炉一会儿加热,一会儿显示故障代码“E1”	88
十六、九阳 JYC - 21BS5 型电磁炉开机显示故障代码“E0”	88
十七、九阳 JYC - 21CS21 型电磁炉开机显示故障代码“E3”	88
十八、九阳 JYC - 21CS21 型电磁炉开机显示故障代码“E0”	90
十九、九阳 JYC - 21ES55C 型电磁炉通电开机显示故障代码“E4”	91
二十、东芝 088 系列电磁炉插入电源,加热 2min 后显示故障代码“E4”	92
二十一、东芝 088 系列电磁炉插入电源,加热 2min 后显示故障代码“E2”	93
二十二、海尔 CH2003 型电磁炉开机后数码管立即显示故障代码“E8”	94
二十三、海尔 CH2010/01 型电磁炉开机显示故障代码“E5”	94
二十四、海尔 CH2003 型电磁炉放了合适的锅具,开机后数码管显示故障代码“E1”	96
二十五、海尔 CH2003 型电磁炉开机约 5min 后数码管显示故障代码“E0”	96
二十六、海尔 C21 - H2201 型电磁炉加热过程中显示故障代码“E7”	96
二十七、海尔 CH21 - H2201 型电磁炉加热过程中显示故障代码“E2”	98
二十八、海尔 CH21 - H2201 型电磁炉开机后显示故障代码“E1”	100
二十九、海尔 CH21 - H2201 型电磁炉开机后显示故障代码“E3”	101
三十、海尔 C21 - H3301 型电磁炉开机后显示故障代码“E3”	101
三十一、海尔 C21 - H3301 型电磁炉开机后显示故障代码“E1”	101
三十二、美的 C21 - RK2101 型电磁炉开机显示故障代码“E6”	103
问诊 8 电磁炉不开机及开机工作异常检修专题	104
※Q1 检修电磁炉不开机及开机工作异常的方法和技能有哪些?	104
※Q2 检修电磁炉不开机及开机工作异常的常见部位和注意事项有哪些?	105
※Q3 电磁炉不开机及开机工作异常故障检修实例	108
一、万利达 MC18 - C10 型电磁炉显示屏显示内容不全,不开机	108
二、万利达 MC18 - C10 型电磁炉开机面板显示灯全亮,但立即转为待机	109
三、万利达 MC18 - C10 型电磁炉显示屏上的字符快闪且各按键失控,开不了机	109
四、尚朋堂 SR - CH2008W 型电磁炉指示灯不亮,按键也不起作用	110
五、苏泊尔 C21S17 - B 型电磁炉数码屏显示“8888”,亮一下即灭,变成电源灯闪烁,触摸 开机键或其他任何按键均无反应	111
六、苏泊尔 C19S08 型电磁炉插电发出“哗”声后无反应	113
七、艾美特 CE2076H 型电磁炉不开机	113

八、格兰仕 CH2122F 型电磁炉指示灯全亮,但不能开机	115
九、格兰仕 C20 - F6B 型电磁炉接通电源发出复位声音,但按键不能用,无法开机	115
十、格兰仕 C20 - F6B 型电磁炉通电即跳闸	116
十一、格兰仕 C20 - F6B 型电磁炉通电后无反应,5V 电压正常 (一)	116
十二、格兰仕 C20 - F6B 型电磁炉通电后无反应,5V 电压正常 (二)	117
十三、格兰仕 C20 - F6B 型电磁炉通电后无反应,5V 电压异常	119
十四、格兰仕 C20 - F6B 型电磁炉通电后无反应,熔丝管损坏 (一)	120
十五、格兰仕 C20 - F6B 型电磁炉通电后无反应,熔丝管损坏 (二)	120
十六、乐邦 LP - 20 型电磁炉按键失灵,无法开机	120
十七、美的 SY191 型电磁炉无反应,LED 和发光数码管均不亮,所有按键均不起作用	122
十八、美的 C21 - RK2101 型电磁炉熔丝熔断	122
十九、美的 C21 - RT2121 型电磁炉不亮灯,触摸无提示音,完全不能操作	122
二十、美的 C21 - ST2110 型电磁炉加热过程中自动“减”温,一会儿关机	125
二十一、美的 TD - EH322T 型商用电磁炉开机无反应	126
二十二、金肯 B 型 (三台机心) 指示灯无显示,且不能开机	126
二十三、松桥牌 IC - KH2105 型电磁炉,蒸煮时间过长后出现不通电情况	128
二十四、富士宝 IH - H215T 型电磁炉自检声正常,但触摸按钮失灵	129
二十五、富士宝 IH - P190B 型电磁炉开机不久就死机	130
二十六、富士宝 IH - P190B 型电磁炉指示灯亮,但整机不工作	130
二十七、格力 GC - 2046 型电磁炉 (4 系列) 开机后灯板显示正常但不加热	131
二十八、格力 GC - 16 型电磁炉开机后程序显示错乱	131
二十九、格力 GC - 2046 型电磁炉 (4 系列) 开机无反应	134
三十、格力 GC - 16 型电磁炉开机即烧熔丝管	134
三十一、奔腾 PC18D 型电磁炉熔丝管完好,开机无反应	135
三十二、九阳 21GS08 型电磁炉开机后触摸面板所有指示灯全无显示,不能执行任何操作	136
三十三、九阳 JYC - 21ES10 型电磁炉通电“嘀”一声,全部指示灯闪烁,按开关键不开机	136
三十四、九阳 JYC - 19BE5 - X 型电磁炉不能开机	137
三十五、九阳 JYC - 21BS3 型电磁炉通电后显示板无反应	138
三十六、九阳 JYC - 21CS21 型电磁炉通电后显示板上的灯一直亮	139
三十七、九阳 JYC - 21CS21 型电磁炉通电后显示板无反应,但 5V、18V 电压正常	140
三十八、奔腾 PC18D 型电磁炉屡损功率管,不通电	142
三十九、九阳 JYC - 19BE5 型电磁炉上电后无任何反应 (一)	142
四十、九阳 JYC - 19BE5 型电磁炉上电后无任何反应 (二)	144
四十一、九阳 JYC - 21FS20 型电磁炉熔丝管是好的,但通电无反应	145
四十二、九阳 JYC - 21BS5 型电磁炉开机加热 10min 后自动停机	146
四十三、九阳 JYC - 21CS21 型电磁炉插电源插孔无反应,指示灯数码管均不亮	146
四十四、九阳 JYC - 21CS21 型电磁炉通电无反应	147
四十五、海尔 CH2010/01 型电磁炉开机灯板无显示	149
四十六、海尔 CH2003 型电磁炉开机无显示	150

四十七、海尔 C21 - H2201 型电磁炉不工作	150
四十八、海尔 CH21 - H2201 型电磁炉整机无电	151
四十九、海尔 C21 - H3301 型电磁炉开机灯板无显示	152
问诊 9 电磁炉不检锅 (检锅异常) 检修专题	153
※Q1 检修电磁炉不检锅 (检锅异常) 的方法和技能有哪些?	153
※Q2 检修电磁炉不检锅 (检锅异常) 的常见故障部位和注意事项有哪些?	154
※Q3 电磁炉不检锅 (检锅异常) 故障检修实例	158
一、格力 GC - 2045 型电磁炉 (4 系列) 开机不检锅	158
二、九阳 JYC - 21ES10 型电磁炉能听到不停检锅的声音但是不加热, 也不显示故障代码, 但将 锅拿下就显示故障代码 “E1”, 如使锅距离炉盘 1 ~ 2cm 又能加热, 待放到炉盘上又不加热了	158
三、万利达 MC18 - C10 型电磁炉有的锅可以加热, 有的锅不可以加热	158
四、万利达 MC18 - C10 型电磁炉检不到锅并报警	159
五、万利达 MC18 - C10 型电磁炉移锅或关机后仍有功率输出	159
六、九阳 JYC - 21CS21 电磁炉按键接触不良, 不能开机, 按键换新后, 开机风扇转, 有复 位声, 面板按键都有反应, 只是不停地检锅	161
七、九阳 JYC - 21CS21 电磁炉通电不检锅, 并显示故障代码 “E0”	162
八、美的 MC - SY1913 型电磁炉上电开机后出现检锅报警声	162
九、海尔 CH2010/01 型电磁炉开机后不检锅	162
十、海尔 C21 - H3101 型电磁炉开机后检锅不成功, 灯板数码管显示 4 条 “—” 并闪烁	164
十一、美的 SY191 型电磁炉通电后, 检不到锅并报警	164
问诊 10 电磁炉爆机检修专题	167
※Q1 检修电磁炉爆机的方法和技能有哪些?	167
※Q2 检修电磁炉爆机的常见故障部位和注意事项有哪些?	168
※Q3 电磁炉爆机故障检修实例	172
一、乐邦 LBC - L21E 型电磁炉屡烧 IGBT	172
二、富士宝 IH - P190 型电磁炉通电立即跳闸	172
三、九阳 JYC - 21ES10 型电磁炉屡损熔丝管 FUSE1、全桥 DB1 和 IGBT	173
四、九阳 JYC - 19BE5 型电磁炉屡损开关管	174
五、九阳 JYC - 21FS20 型电磁炉爆管烧 IGBT	176
六、九阳 JYC - 21CS21 型电磁炉爆机	177
七、九阳 JYC - 21FS37 型电磁炉爆机	178
八、海尔 C21 - H2201 型电磁炉爆机	179
九、海尔 C21 - H3301 型电磁炉爆机	179
问诊 11 电磁炉风扇及蜂鸣器故障检修专题	181
※Q1 检修电磁炉风扇及蜂鸣器故障的方法和技能有哪些?	181
※Q2 检修电磁炉风扇及蜂鸣器故障的常见部位和注意事项有哪些?	182
※Q3 电磁炉风扇及蜂鸣器故障检修实例	184
一、九阳 JYC - 21ES10 型电磁炉开机能正常工作, 约 2min 后显示故障代码 “E2”, 且 风扇不转	184

二、万利达 MC18 - C10 型电磁炉蜂鸣器不响	185
三、万利达 MC18 - C10 型电磁炉通电后风扇立即转动	186
四、万利达 MC18 - C10 型电磁炉风扇不转动	186
五、格力 GC - 2046 型电磁炉 (4 系列) 风扇不转	187
六、九阳 JYC - 21CS21 型电磁炉风扇不转	187
七、海尔 C21 - H3301 型电磁炉风扇不转	189
八、富士宝 IH - S195A 型电磁炉工作时发出异响	189
附录	191
附录 A 电磁炉主芯片参考应用电路	191
一、GMS87C1408 参考应用电路	191
二、HT46R46 参考应用电路	192
三、CKM001/CKM002 - 1 参考应用电路	193
四、CHK - S007B 参考应用电路	194
五、S3F945BZZ0 - DK94 参考应用电路	195
附录 B 按图索故障	196
一、电磁炉主板按图索故障	196
二、电磁炉电脑板按图索故障	197

问诊 1 电磁炉基础知识专题

※Q1 如何定义电磁炉型号？

1. 电磁炉型号命名规则

与所有电子产品一样，电磁炉型号命名都有特定的规则。各品牌电磁炉型号定义不尽相同，有用 4 位或 6 位数字组成的，也有用 8 位数字组成的，通常一个品牌电磁炉型号包含以下几个方面：

- 1) 前面两位为字母“XC”，表示公司代号（X）和产品类别（电磁炉）。
- 2) 中间两位数字表示机器功率。
- 3) 后面连续用单一的一个字母分别表示“显示方式”“陶瓷板形状特征”等。

2. 电磁炉型号定义说明

现以奔腾电磁炉为例进行说明。其型号定义如图 1-1 所示。

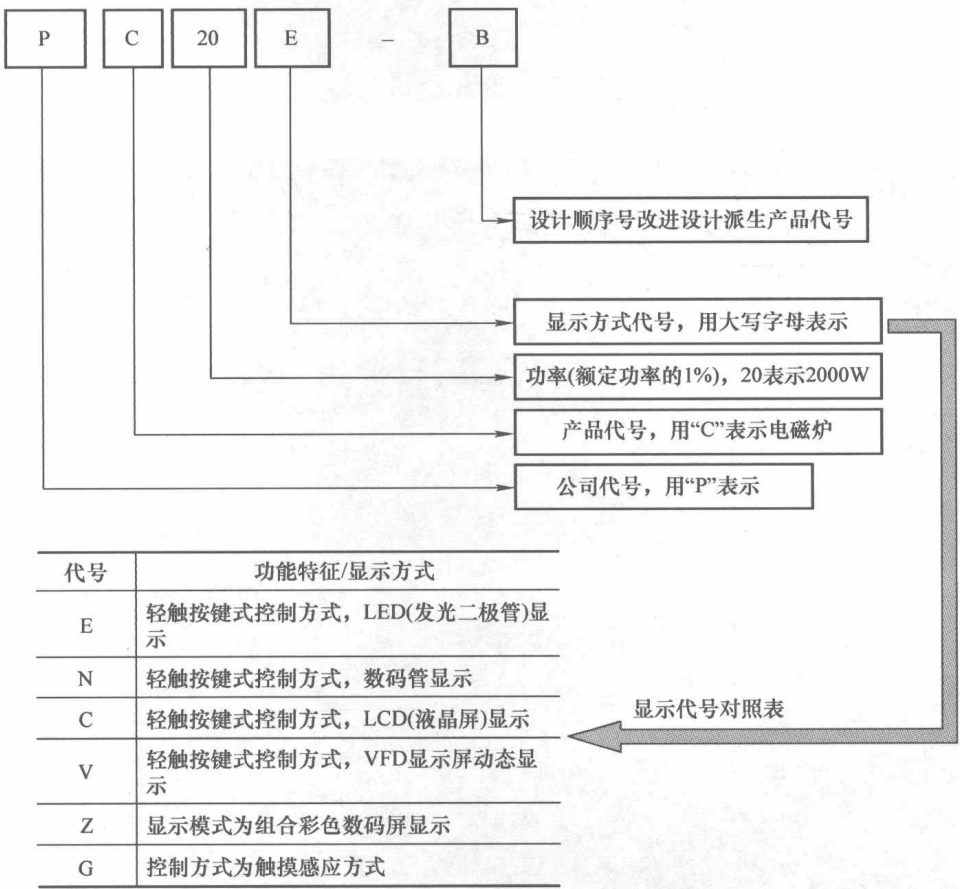


图 1-1 奔腾电磁炉型号定义

※Q2 如何看懂电磁炉铭牌?

1. 电磁炉铭牌标志规则

电磁炉的铭牌一般在底座上,也有直接通过模板烙印在底盘上的,如九阳电磁炉。铭牌一方面是电磁炉的“身份”,另一方面也为方便用户使用时更快地掌握电磁炉的基本数据。一台获认证的电磁炉铭牌上应该包括以下内容:安全认证标志、产品名称、型号名称、产品货号、双重绝缘型号(Ⅱ类设备)、制造商名称、生产日期、证书号、输入额定值,以及售后服务中心(或维修中心)的地址或联系电话。

2. 电磁炉铭牌识别实例

现以浙江绍兴苏泊尔生活电器有限公司生产的苏泊尔电磁炉为例进行介绍。其铭牌如图1-2所示。铭牌上标志了“中国强制认证”“双重绝缘”“型号”“产品货号”“额定频率”“额定功率”等内容。

● “中国强制认证”,其英文名称为“China Compulsory Certification”,是国家认证认可监督管理委员会根据《强制性产品认证管理规定》(中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局令第5号)制定的

● 根据国家《用电安全导则》规定Ⅱ类工具的防触电保护不仅依靠基本绝缘,而且还包括附加的双重绝缘或加强绝缘,不提供保护接零或接地或不依赖设备条件。外壳具有“回”标志



图1-2 苏泊尔电磁炉铭牌

※Q3 电磁炉如何分类?

电磁炉按使用场所分为民用电磁炉和商用电磁炉；按用途分为家用电磁炉、专业火锅电磁炉、自助餐厅保温炉、后厨煲汤炉、后厨炒炉；按功率分为小功率电磁炉（800W 以下）、常用功率电磁炉（1000 ~ 2500W）、大功率电磁炉（3 ~ 35kW）；按使用或安装方式分为嵌入（沉降）式电磁炉、台式电磁炉、落地式电磁炉。实际中，我们将电磁炉按功率大小分为家用电磁炉和商用电磁炉。

1. 家用电磁炉的外形结构

家用电磁炉是采用磁场感应电流（又称为涡流）原理进行加热的一种厨具，是广受市场欢迎的一种新型灶具，功率一般在 2.5kW 以内。家用电磁炉具有升温快、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、体积小巧、安全性好和外观美观等优点，能完成家庭的绝大多数烹饪任务。

常见的几种家用电磁炉外形如图 1-3 所示。主要品牌有富士宝、万利达、苏泊尔、美的、尚朋堂、乐邦、奔腾、格兰仕、九阳、艾美特、老板等。

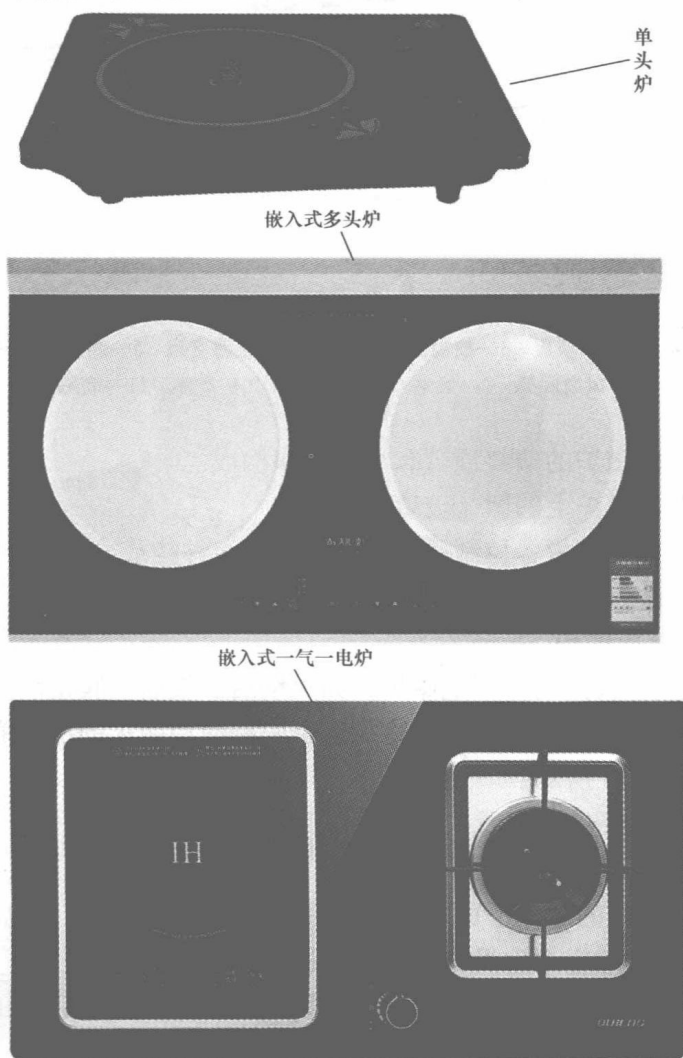


图 1-3 几种常见家用电磁炉外形

家用电磁炉结构相对来说较简单,主要由塑料外壳、陶瓷面板、电控系统、散热系统等构成。图 1-4 为单头电磁炉结构。

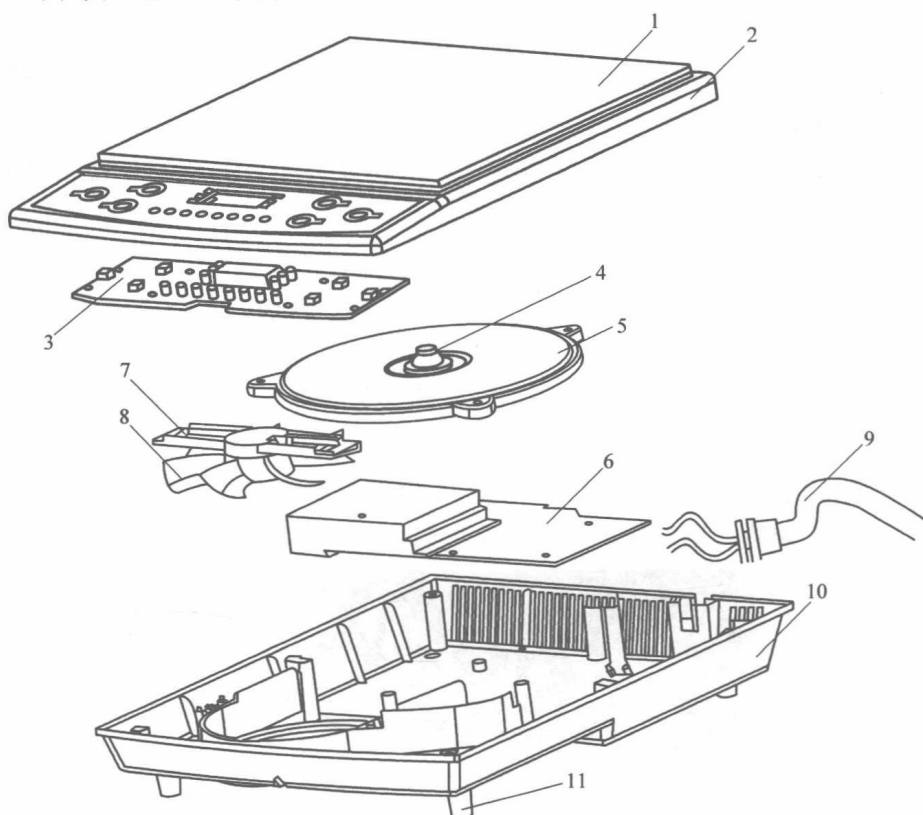


图 1-4 单头电磁炉结构

1—陶瓷面板 2—顶盖 3—控制面板 4—温度传感器支架 5—线圈盘 6—主板
7—风扇底架 8—风扇 9—电源线 10—底座 11—底脚

- 1) 塑料外壳: 由电磁炉的塑料顶盖和塑料底座构成。
- 2) 陶瓷面板: 即电磁炉上的微晶玻璃板。
- 3) 电控系统: 主要由主板、控制面板、线圈盘等组件构成。
- 4) 散热系统: 由散热风机、温度传感器、电路板散热片等组成。

2. 商用电磁炉的外形结构

商用电磁炉是应用在公共场所的电磁炉,如火锅店、饭店、宾馆酒楼、厂矿企事业单位、机关院校、部队、火车、轮船等公共厨房,特别适合限制使用明火的所有商用厨房。常见的几种商用电磁炉外形如图 1-5 所示。

商用电磁炉的结构如图 1-6 所示。主要由以下几个部分构成:

商用电磁炉由以下几个部分组成:

- 1) 加热部分: 电磁炉的锅体下面有隔热功能的微晶玻璃面板(也有用其他材料的),下面有铜线圈。通过电磁感应产生涡电流对锅体进行加热。
- 2) 控制部分: 主要包括电源开关、温度调节钮、功率选择钮等,由内部的控制电路来掌控。
- 3) 电气部分: 由整流电路、逆变电路、控制电路、继电器、电风扇等组成。



图 1-5 几种常见的商用电磁炉外形

4) 冷却部分：采用风冷的方式。炉身的侧面分布有进风口和出风口，内部设有一只或多只散热风扇。

5) 烹饪部分：主要包括各种炊具，供用户使用。

3. 家用电磁炉与商用电磁炉的区别

家用电磁炉与商用电磁炉的区别见表 1-1。

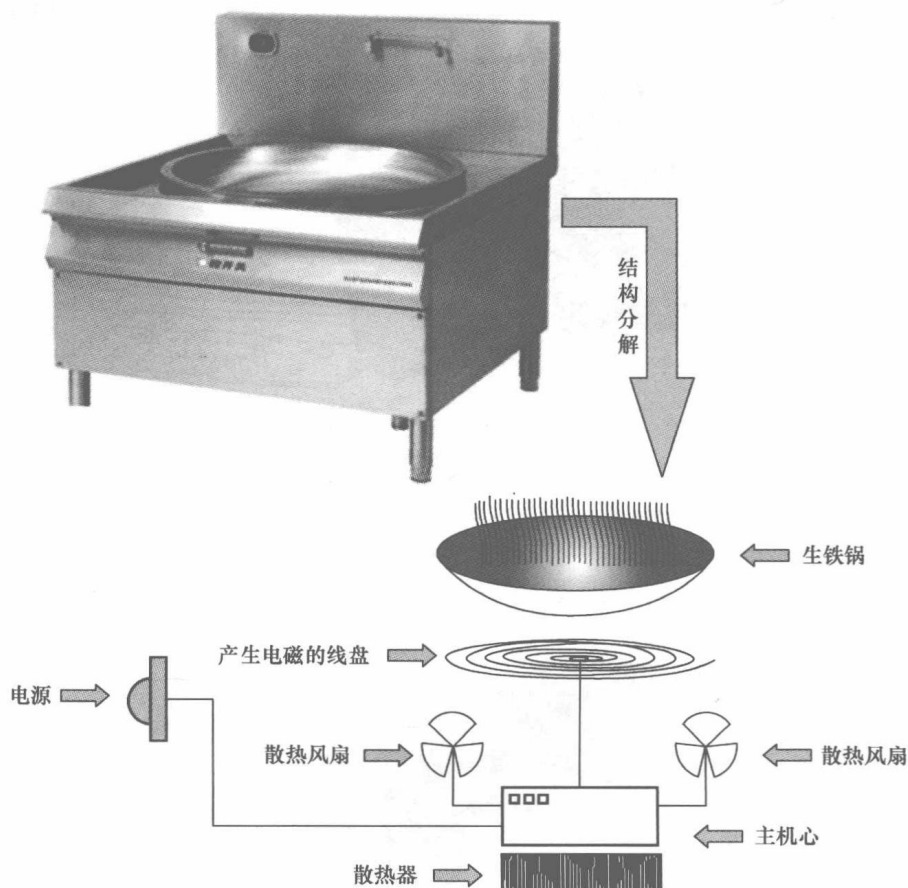


图 1-6 商用电磁炉的结构

表 1-1 家用电磁炉与商用电磁炉对比

区别点	商用电磁炉	家用电磁炉
外观	体积较大，外观设计以安全、实用为主，除专业火锅电磁炉外，基本以不锈钢为外壳主材料，无装饰	体积小、比较薄，外观设计新颖、色彩丰富
功率	除专业火锅电磁炉外，通常功率一般在 3 ~ 35kW 之间	一般在 2.5kW 以内
开关操作模式	线控按键、线控触摸、线控滑杆等远离炉面的开关	按键、触摸屏开关
产品品质	因为功率大，连续工作时间长，故采用的是工业级元器件，按照工业级标准设计和生产，比家用电磁炉无法比拟的稳定性和耐用性	受热效率高，比较省电
配套锅具	圆底锅	平底锅