

电磁炉

维修数据速查

手

册

薛金梅 吕英杰○主编



NLIC2970872866



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

金 融 新 闻

维修数据速查



维修数据速查



中国铁道出版社

电磁炉维修数据速查手册

薛金梅 吕英杰 主编



机械工业出版社

电磁炉目前产销量逐年递增,市场需求量很大。但是由于使用环境和使用方法不当,其故障率较高。本书向广大电磁炉维修人员提供了维修电磁炉需要的集成电路、元器件资料及多种品牌的电磁炉故障代码。

本书可供电磁炉维修人员、电磁炉维修初学人员阅读和参考。

图书在版编目(CIP)数据

电磁炉维修数据速查手册/薛金梅,吕英杰主编. —北京:机械工业出版社, 2013.2

ISBN 978-7-111-41022-5

I. ①电… II. ①薛…②吕… III. ①电磁炉灶-维修-数据-技术手册 IV. ①TM925.510.7-62

中国版本图书馆CIP数据核字(2012)第317578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 赵玲丽

版式设计:张薇 责任校对:陈立辉

封面设计:陈沛 责任印制:张楠

北京京丰印刷厂印刷

2013年2月第1版第1次印刷

184mm×260mm·13 75印张·3插页·366千字

0 001—3 000册

标准书号:ISBN 978-7-111-41022-5

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

社服务中心:(010) 88361066 教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售一部:(010) 68326294 机工官网:<http://www.cmpbook.com>

销售二部:(010) 88379649 机工官博:<http://weibo.com/cmp1952>

读者购书热线:(010) 88379203 封面无防伪标均为盗版

前 言

电磁炉已成为厨房电器的新宠，其产销量逐年递增，但由于使用环境的影响和使用方法不当，使电磁炉的故障率较高。对广大维修人员，特别是没有维修经验或初学维修的人员来讲，维修数据是很重要的资料。我们邀请了很多电磁炉维修人员实测和收集了大量电磁炉维修数据而编写本书，希望对电磁炉维修人员有所帮助。

本书的第一部分为集成电路，讲述了各集成电路的简介、引脚功能和实测数据及应用电路，是一个较完全的集成电路资料。第二部分介绍了二极管、晶体管、IGBT 的各种维修实用参数，为维修代换提供有力依据。第三部分为故障代码速查，收集并整理了 80 多个品牌 200 多个电磁炉型号，为维修人员提供了判断故障的快速方法。

本书有以下特点：

特点一

集成电路本书全，维修要点居其间，
电路不同引脚变，相同集成可参见。

特点二

元器件参数很重要，维修故障常用到，
损坏之时参数找，代换之后都说好。

特点三

故障代码种类繁，同类资料非常全，
有了故障怎么办，代码内容很方便。

本书写作方式新颖，内容实用，是电磁炉维修人员必备的一本参考书。

需要说明的是，由于实测者所用万用表型号、测试挡位不同，同型号集成电路及电路数据可能存在一定差异，本书内容仅供借鉴与参考。读者在检修具体机型时，一定要细致分析，综合判断，以实践为准，以免造成误判与损失。

本书由薛金梅、吕英杰主编。参加本书编写工作的还有胡兰、李春丽、张洋、任旭印、朱琳、杨峰、吴爽、李飞、郭荣立、尚丽、林博、郭贞、张倩、周新鸽、刘力侨、李亮、白春东、毛铃。

由于编者水平有限，书中可能有不足和疏漏之处，望广大读者提出宝贵意见。

编 者

目 录

前言

第一章 电磁炉常用集成电路资料 1

一、7406 集成电路	1
二、74LS138 集成电路	1
三、AN7805 集成电路	7
四、AN7812 集成电路	8
五、AN78L12 集成电路	9
六、CD4051BC 集成电路	10
七、CM6930A 集成电路	13
八、FSD200 集成电路	13
九、GMS1202 集成电路	16
十、GMS87C1408 集成电路	18
十一、HF4069 集成电路	18
十二、HEF4069UBT 集成电路	19
十三、EFHP5841 集成电路	19
十四、HMS807C1204A 集成电路	22
十五、HT1621 集成电路	22
十六、HT46R22 集成电路	27
十七、HT46R23 集成电路	33
十八、HT46R47 集成电路	34
十九、HT46R47 集成电路 (一)	36
二十、HT46R48 集成电路 (二)	39
二十一、HT74HC164 集成电路	42
二十二、L5005—1 集成电路	42
二十三、LM324 集成电路	45
二十四、LM339 集成电路	46
二十五、LM358 集成电路	50
二十六、LM393 集成电路	50
二十七、MA801AE 集成电路	51
二十八、MB89935C 集成电路	54
二十九、MB89935D 集成电路	59
三十、MC68HC908J12 集成电路	63
三十一、MC68HC908JL8 集成电路	66
三十二、MC908QY4 集成电路	70
三十三、NE555 集成电路	72

三十四、S007 集成电路	73
三十五、S3F69P55 集成电路	76
三十六、S3P9428 集成电路	81
三十七、S3F9454B22—DKB4 集成电路	81
三十八、S3F9498X22—A 集成电路	81
三十九、SGT002 集成电路	81
四十、SH69P43 集成电路	85
四十一、SM16312 集成电路	88
四十二、SN74HC164 (N) 集成电路	91
四十三、TIP913 集成电路	91
四十四、TA8316 (S) 集成电路	94
四十五、TCH10 集成电路	94
四十六、THX201 集成电路	95
四十七、THX202H 集成电路	96
四十八、TL431 集成电路	97
四十九、TM1668 集成电路	99
五十、TMP86C807N 集成电路	99
五十一、TMP86P807P 集成电路	104
五十二、TPC719 集成电路	107
五十三、UTC393 集成电路	107
五十四、VIPer12AS/VIPer12ADIP 集成 电路	108
五十五、VIPer22A 集成电路	109

第二章 电磁炉常用元器件重要

参数

一、二极管通用数据表	111
二、晶体管通用数据表	140
三、IGBT 重要参数	156
第三章 电磁炉故障代码速查	162
一、美的电磁炉故障代码	162
二、TCL 电磁炉通用故障代码	167
三、艾美特电磁炉通用故障代码	167
四、半球电磁炉通用故障代码	167
五、宝仕电磁炉通用故障代码	168
六、奔腾电磁炉故障代码	168

七、滨奇电磁炉通用故障代码	169	四十一、清华紫光电磁炉通用故障代码	191
八、创维电磁炉故障代码	169	四十二、蜻蜓电磁炉通用故障代码	192
九、德昕电磁炉故障代码	170	四十三、荣事达电磁炉故障代码	192
十、迪科尔电磁炉通用故障代码	171	四十四、格力电磁炉故障代码	194
十一、东菱电磁炉通用故障代码	171	四十五、豪达电磁炉通用故障代码	195
十二、苏泊尔电磁炉故障代码	172	四十六、好妻子电磁炉通用故障代码	195
十三、山奇电磁炉通用故障代码	173	四十七、康乐电磁炉通用故障代码	196
十四、上海华生电磁炉通用故障代码	173	四十八、金灶电磁炉通用故障代码	196
十五、上海荷花电磁炉故障代码	173	四十九、劲霸 458 系列电磁炉故障代码	196
十六、飞利浦电磁炉故障代码及 IC 电压	174	五十、九阳电磁炉故障代码	197
十七、福田电磁炉故障代码	174	五十一、凯腾电磁炉通用故障代码	199
十八、富士宝电磁炉通用故障代码	175	五十二、康宝电磁炉通用故障代码	199
十九、正夫人电磁炉故障代码	176	五十三、赛格兰电磁炉故障代码	200
二十、志高电磁炉故障代码	176	五十四、三角电磁炉通用故障代码	200
二十一、万和电磁炉故障代码	177	五十五、三洋电磁炉通用故障代码	201
二十二、万家乐电磁炉通用故障代码	177	五十六、爱庭电磁炉故障代码	201
二十三、万利达电磁炉故障代码	178	五十七、澳柯玛电磁炉故障代码	202
二十四、威力 VL—8000 型电磁炉故障 代码	178	五十八、SOKO 电磁炉通用故障代码	203
二十五、威力 WL—18A—E3、WL—20A—E3、 WL—18A—K3 型电磁炉故障代码	179	五十九、ZBzn—003 型电磁炉故障代码	203
二十六、富士山电磁炉通用故障代码	179	六十、百甲电磁炉通用故障代码	203
二十七、格兰仕电磁炉故障代码	179	六十一、坂田 20LS8 系列电磁炉故障 代码	204
二十八、科立泰电磁炉通用故障代码	186	六十二、松美 CD16 电磁炉故障代码	204
二十九、科龙/康拜思 KBC16 (18) —L01/S02、 KBCS—SI、KC18—LK/SC07/S13/ SC06/L02/S01/S09、KC20—Y09/ SC05/S06 型电磁炉故障代码	186	六十三、松美电磁炉通用故障代码	204
三十、科龙电磁炉通用故障代码	187	六十四、神州电磁炉故障代码	205
三十一、科诺电磁炉通用故障代码	187	六十五、顺柏电磁炉通用故障代码	205
三十二、科之星电磁炉通用故障代码	188	六十六、万宝小天使—亚蒙 AM18 电磁炉故障 代码	206
三十三、龙子电磁炉通用故障代码	188	六十七、威王电磁炉通用故障代码	206
三十四、迈科电磁炉通用故障代码	188	六十八、吴川浩特电磁炉通用故障代码	206
三十五、美人的 (中山产) 电磁炉通用故障 代码	189	六十九、夏新电磁炉通用故障代码	207
三十六、南宁多丽电磁炉通用故障代码	189	七十、小天鹅电磁炉故障代码	207
三十七、欧派克电磁炉通用故障代码	189	七十一、小鸭电磁炉通用故障代码	208
三十八、奇声电磁炉通用故障代码	190	七十二、新科电磁炉通用故障代码	208
三十九、千森电磁炉通用故障代码	190	七十三、新款 CE2015/2015A 型电磁炉故障 代码	208
四十、千泽电磁炉通用故障代码	190	七十四、乐邦电磁炉故障代码	209
		七十五、立邦 EC—19LE 电磁炉故障 代码	210
		七十六、力邦电磁炉通用故障代码	210

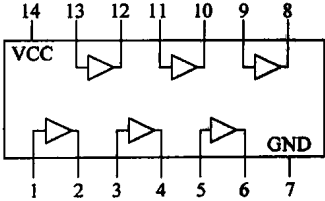
七十七、雅乐思电磁炉故障代码	211	八十一、樱花电磁炉故障代码	213
七十八、扬子美厨电磁炉通用故障代码	212	八十二、跃龙电磁炉通用故障代码	213
七十九、易厨与 GaLanZ 电磁炉通用故障 代码	212	八十三、中山好迪电磁炉通用故障代码	213
八十、樱本电磁炉通用故障代码	212	八十四、子森电磁炉通用故障代码	214

第一章 电磁炉常用集成电路资料

一、7406 集成电路

1. 简介

7406 为高压输出缓冲器/驱动器，采用 14 脚双列直插扁平封装结构，具有输入阻抗大，输出阻抗小，带负载能力强，电压放大倍数大等特点。其内部电路如图 1-1 所示。



2. 引脚功能和维修数据

7406 集成电路的引脚功能和维修数据如表 1-1 所示。

图 1-1 内部框图

表 1-1 7406 集成电路的引脚功能和维修数据（在美的 PSD—A/B 型机上测定）

引脚号	引脚功能	端口名	在路电阻/ $k\Omega$		工作电压/V
			红表笔接地	黑表笔接地	工作状态
1	触发信号输入	A1	115.2	1.8	0.03
2	触发信号输出	Y1	72.6	89.9	10.92
3	IGBT 温度检测输入	A2	0	0	0
4	IGBT 温度检测输入	Y2	4.96	5.02	0.25
5	IGBT 温度检测输入	A3	0	0	0
6	IGBT 温度检测输入	Y3	12.28	13.99	2.77
7	接地	GND	0	0	0
8	—	Y4	118	∞	0.07
9	—	A4	2.12	2.13	4.95
10	—	Y5	117.7	∞	0.07
11	—	A5	2.12	2.14	4.95
12	开关机控制输出	Y6	12.95	14.24	0.08
13	开关机控制输入	A6	109.4	1.75	4.94
14	+5V 电源输入	VCC	2.12	2.14	4.95

3. 典型应用电路

7406 集成电路在美的 PSD—A/B 型电磁炉上的应用如图 1-2 所示。

二、74LS138 集成电路

1. 简介

74LS138 集成电路采用 16 脚双列直插扁平封装结构，是用与非门组成的 3 线—8 线译码器。即将三条控制端 1~3 脚输入的不同逻辑电平组合译码使 8 个输出端中只有一个脚为低电平，其他输出端全为高电平，若有两个输出端为低电平，表明该译码器损坏。

2. 典型应用电路

74LS138 集成电路在万利达 MC—3032 型电磁炉上的应用电路如图 1-3 所示。



a) 主板电路

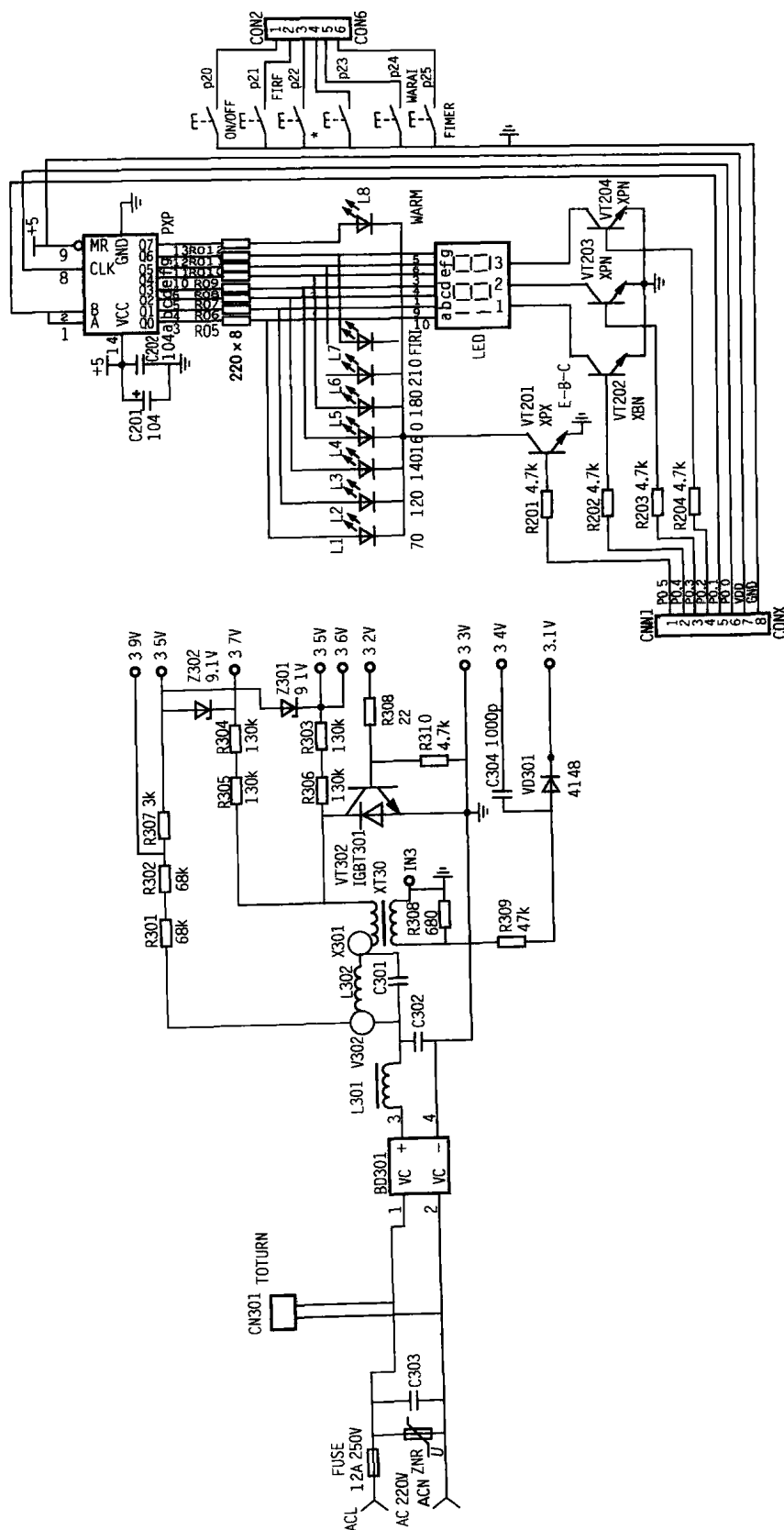
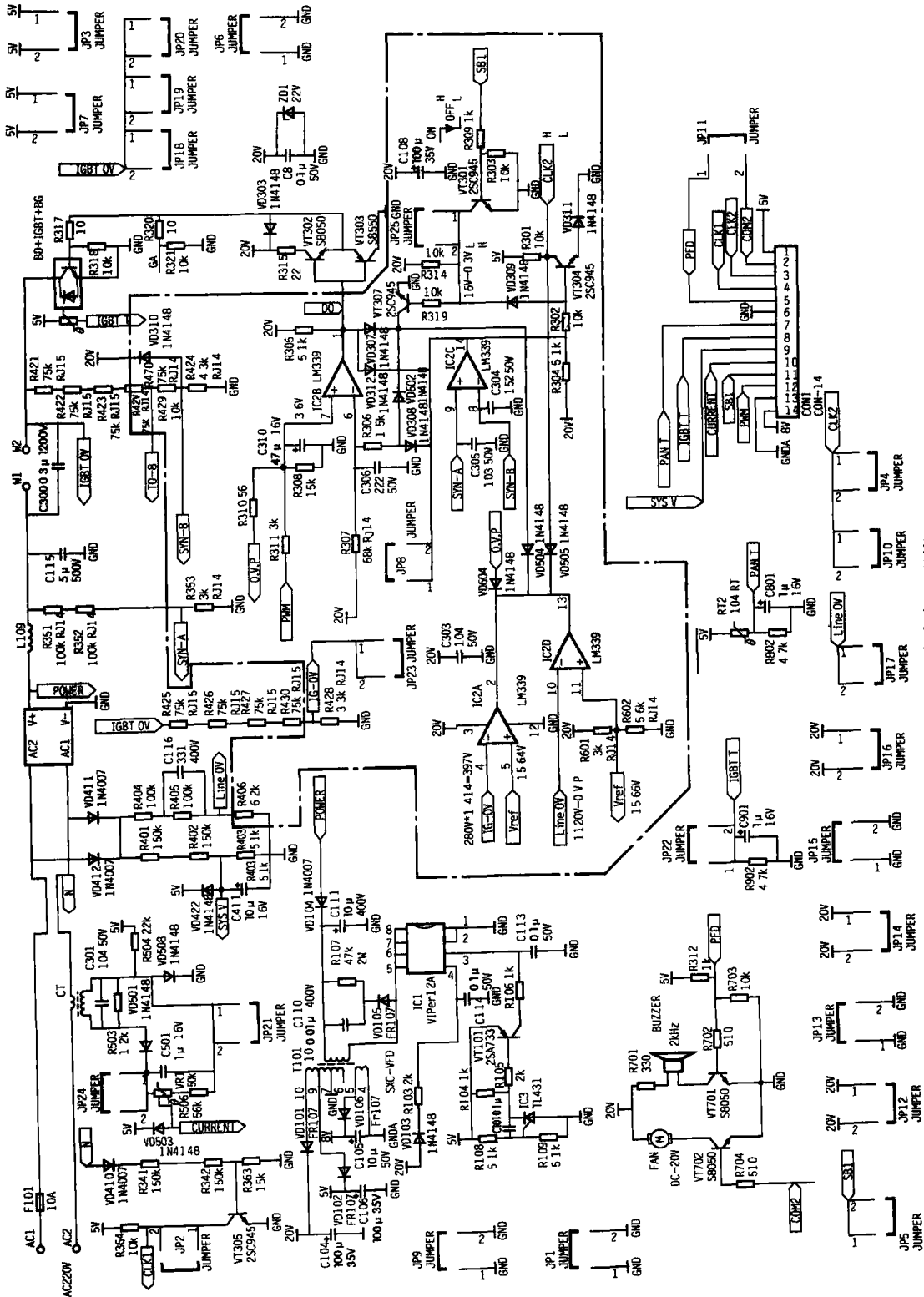
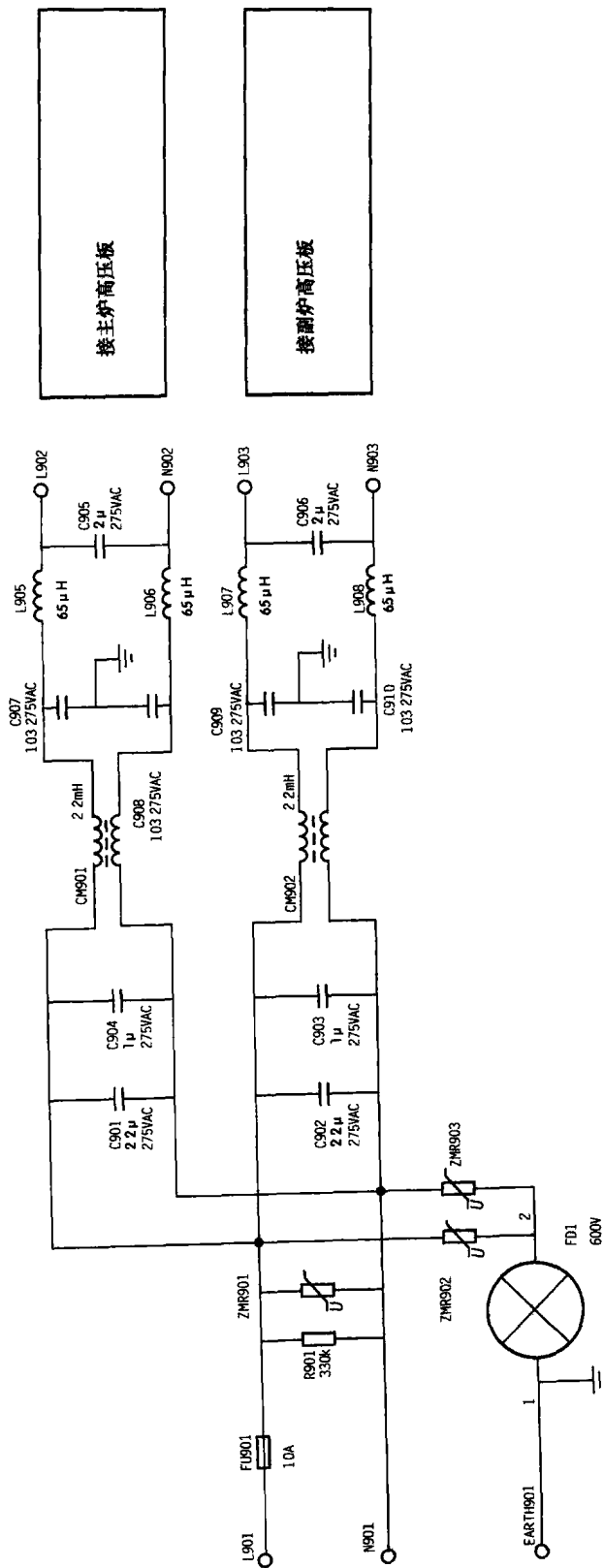


图 1-2 美的 PSD-A/B 型电磁炉电路

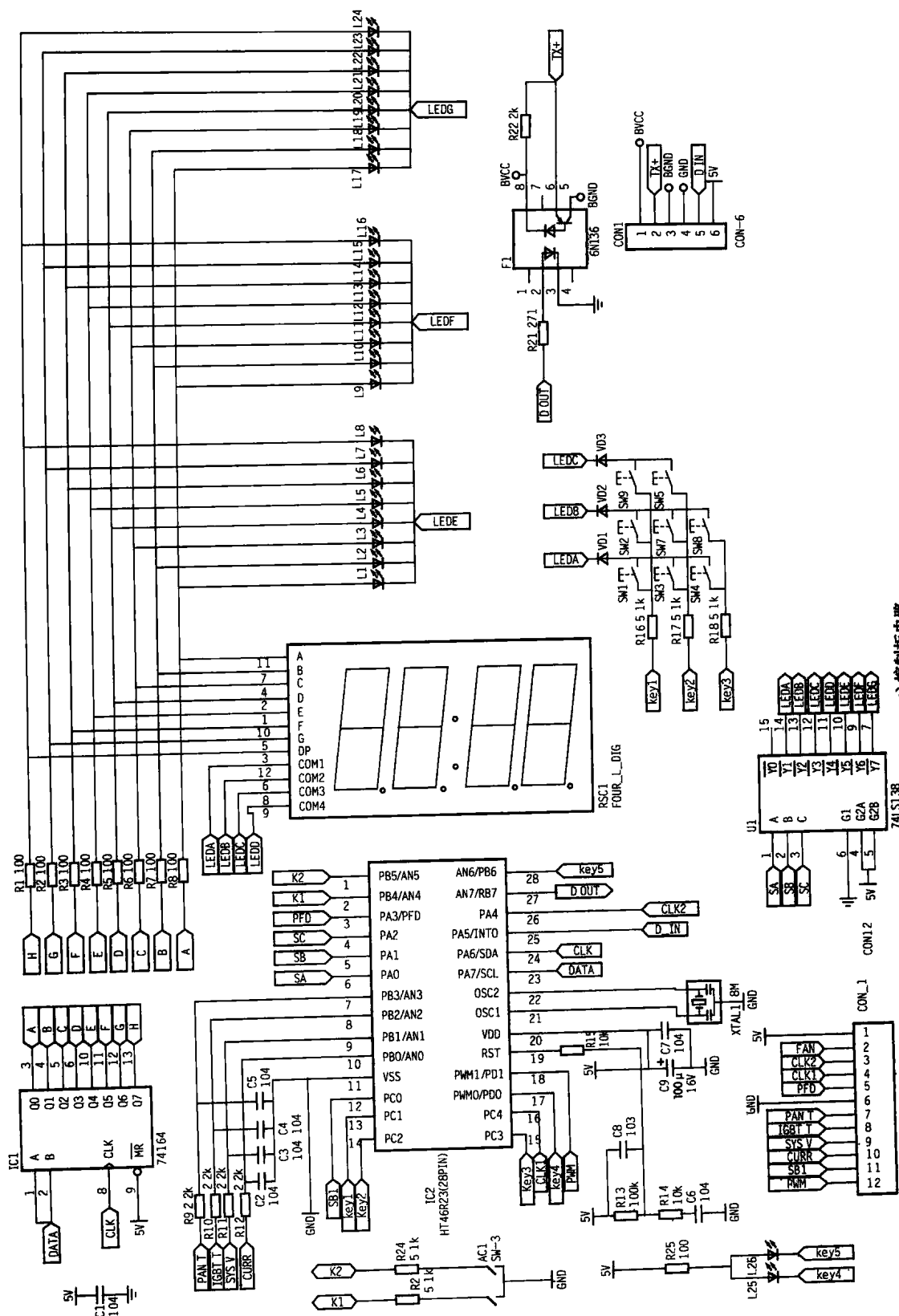


a) 主板电路(b+b双灶)



b) 功率板电路

图 1-3 万利达 MC-3032 型电磁炉电路



c) 控制板电路

图 1-3 万利达 MC-3032 型电磁炉电路 (续)

三、AN7805 集成电路

1. 简介

AN7805 集成电路是一种输出电压为 +5V 的三端稳压器，其输出电流为 1A。它的形状相当于大功率晶体管，其检查方法用电压法较好。AN7805 的品种较多，因厂商不同其前缀有所不同。AN7805 集成电路的内部框图如图 1-4 所示。

AN7805 的可替换型号有 BA17805T、HA17805P、KA7805A、LM340KC05、LM7805CT、MC7805A、NJM7805A、RC7805、TA7805。

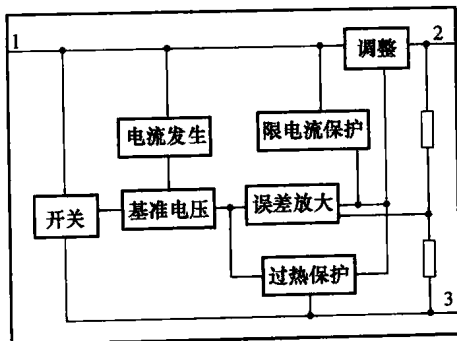


图 1-4 AN7805 的内部框图

2. 引脚功能

AN7805 集成电路的引脚功能如表 1-2 所示。

表 1-2 AN7805 的引脚功能

引脚号	引脚符号	引脚功能	备注
1	IN	直流电压输入	F-2 型
2	GND	稳压输出 +5V	
3	OUT	接地	
1	IN	直流电压输入	S-7 型
2	OUT	稳压输出 +5V	
3	GND	接地	

3. 典型应用电路

AN7805 集成电路的典型应用电路如图 1-5 所示。

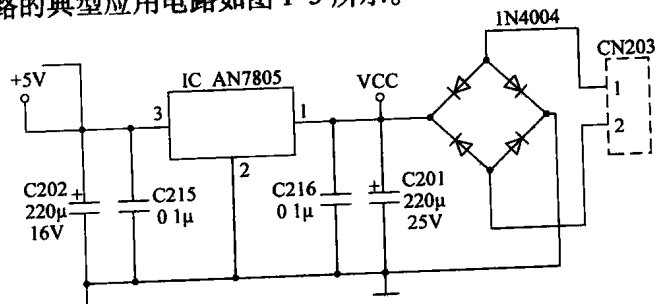


图 1-5 AN7805 的应用电路

四、AN7812 集成电路

1. 简介

AN7812 集成电路是一种输出电压为 +12V 的三端稳压器，其输出电流为 1A。AN7812 的品种较多，主要因厂商不同而前缀各异，但内部结构基本相同。AN7812 集成电路的内部结构图、外形如图 1-6 所示。

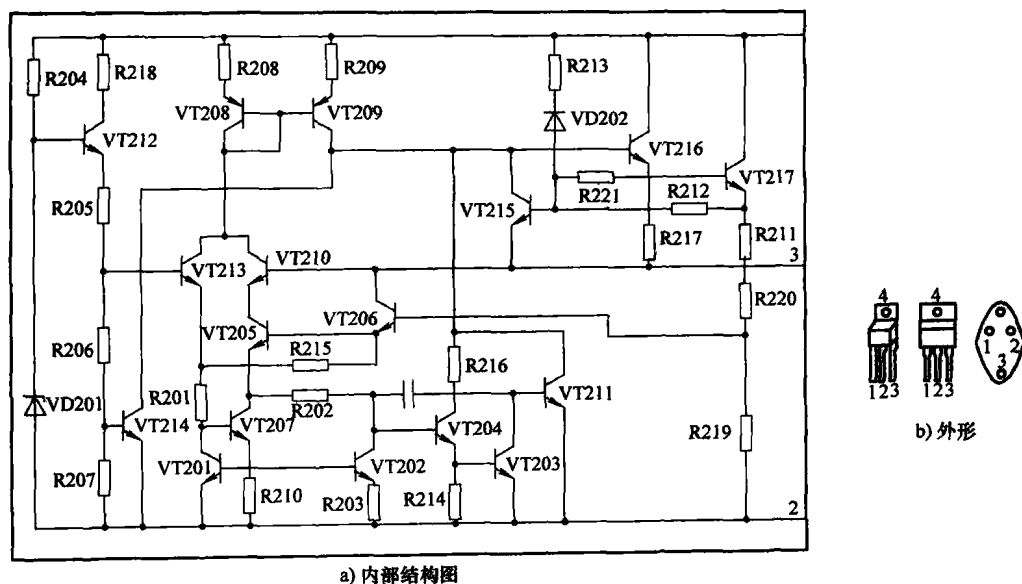


图 1-6 AN7812 集成电路的内部结构图、外形

AN7812 的可替换型号有 BA17812T、HA17812P、KA7812A、LM340KC12、LM7812CT、MC7812A、NJM7812A、RC7812、TA7812、TA7812F、TD7812T 等。

2. 引脚功能

AN7812 集成电路的引脚功能如表 1-3 所示。

表 1-3 AN7812 的引脚功能

引脚号	引脚符号	引脚功能	备注
1	IN	直流电压输入	F-2 型
2	OUT	稳压输出 +12V	
3	GND	接地	
1	IN	直流电压输入	S-7 型
2	GND	接地	
3	OUT	稳压输出 +12V	

3. 典型应用电路

AN7812 集成电路的典型应用电路如图 1-7 所示。

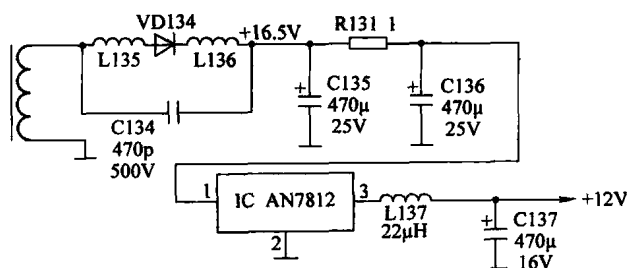


图 1-7 AN7812 集成电路典型应用电路

五、AN78L12 集成电路

1. 简介

AN78L12 集成电路是一种输出电压为 +12V 的三端稳压器，其输出电流为 0.15A。AN78L12 的品种较多，主要因厂商不同而前缀不同，但内部结构基本相同。AN78L12 集成电路的内部框图、外形如图 1-8 所示。

AN78L12 的可替换型号有 LM78L12A、M527812、MC78L12A、ML78L12A、TA78L12F、UA78L12A 等。

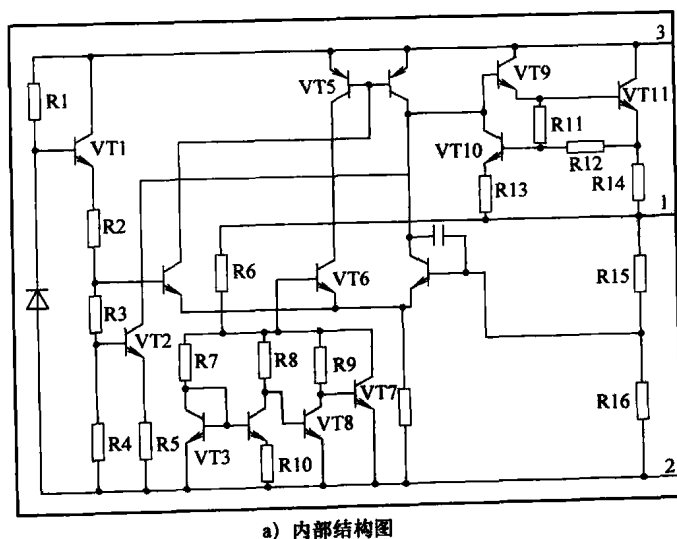


图 1-8 AN78L12 的内部结构图、外形

2. 引脚功能

AN78L12 集成电路引脚功能如表 1-4 所示。