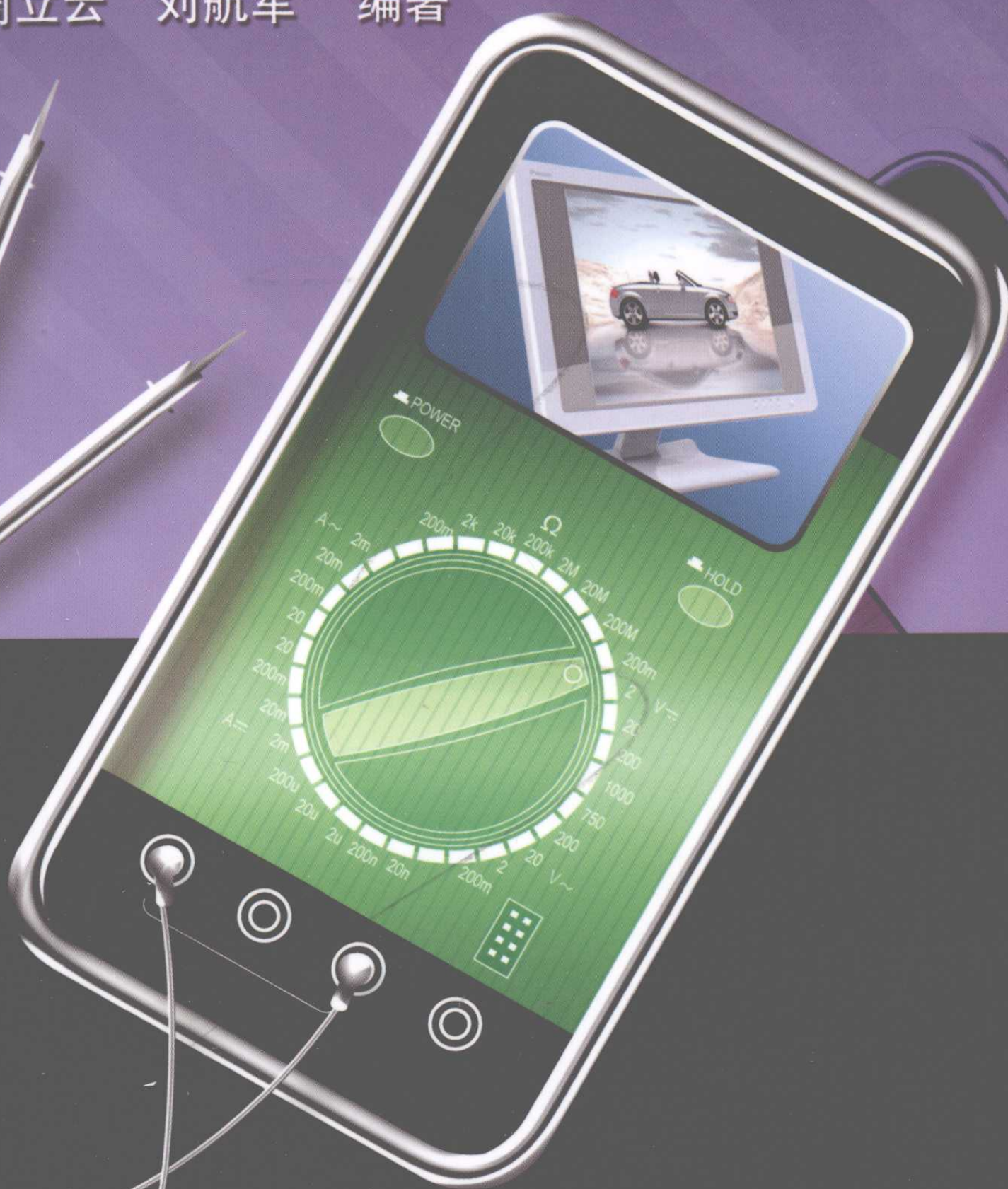


◎ 周立云 刘航军 编著

<http://www.phei.com.cn>



電子工業出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

用万用表修 显示器



2015.12.15



用万用表修显示器

周立云 刘航军 编著

電子工業出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书从维修的角度出发,在介绍彩色显示器(以下简称彩显)电路基础知识的基础上,详细阐述了彩显电路的基本原理和故障检修方法,以典型机型为例,采用图解的方法,讲述故障产生的原因及各种关键元器件、关键点、关键部位损坏时的故障特征,使读者能快速确定故障点、故障部位,直至找出故障元器件。

本书适合家电维修人员、无线电爱好者阅读,也可作为有关院校相关专业,中专、中技及短训班的教学参考书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

用万用表修显示器/周立云,刘航军编著. —北京:电子工业出版社,2008.6

(巧用万用表系列丛书)

ISBN 978-7-121-06687-0

I. 用… II. ①周… ②刘… III. 复用电表—检修—显示器 IV. TN873

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 068804 号

策划编辑:富 军

责任编辑:李 蕊

印 刷:北京市海淀区四季青印刷厂

装 订:北京鼎盛东极装订有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

开 本:787×1092 1/16 印张:20.75 字数:531.2 千字 插页:8

印 次:2008 年 6 月第 1 次印刷

印 数:5000 册 定价:39.80 元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

前 言

众所周知,由于计算机的彩显一般处于连续工作状态,属于大功率发热设备,所以其故障发生率较高。考虑到彩显在整个计算机中所占的成本比较大,不可能在其损坏时随时更换,这使得彩显维修的社会需求量增大。但目前无论原装机、品牌机还是各种组装兼容机,在购买时厂家都不提供彩显的电路原理图,这给广大计算机维修人员和各种家用电器的维修人员带来极大的不便。广大用户和维修人员都渴望有一本介绍快速掌握彩显故障检修技能的书,本书正是为了满足这一要求而编写的。

有关彩显维修的书籍应该深入浅出、通俗易懂,使读者能看得懂、用得上,能够引导具有初、中级知识水平的读者快速进入彩显维修的大门。本着这一原则,本书不讲过深的理论,不探讨复杂的电路,尽可能用简洁、易懂的方式讲解用万用表维修彩显的有关知识。

本书共分8章,第1章重点介绍彩显的基础知识,通过对彩显概述、彩显的主要参数、彩显与彩电的比较等知识的讲解,使读者对彩显有初步的了解;第2章重点图解典型彩显电路,使读者对彩显电路有初步的了解;第3章重点介绍万用表常识,为后面用万用表修彩显做准备;第4章重点介绍彩显电路的维修常识,使读者对彩显维修有初步的了解;第5章重点介绍用万用表修彩显电路的方法,使读者对用万用表修彩显有所了解;第6章重点介绍彩显典型电路分析,使读者对彩显电路有进一步的了解;第7章重点介绍217例用万用表修CRT彩显电路的实例与技巧;第8章重点介绍66例用万用表修液晶彩显电路的实例与技巧;附录还提供了检修彩显必备的彩显用行管、开关管主要参数速查表,实例中涉及的典型彩显电路图纸,常见彩显进入工厂模式的方法供维修时参考。本书内容既考虑到初学者需要的入门知识,又总结和介绍了很多彩显维修中的实用方法、技巧和高级技术,兼顾了中层次维修人员的提高。

本书实测电压数据除特别说明以外,均是在计算机与彩显未联机时由胜利VC97数字万用表测得。

本书适合家电维修人员、无线电爱好者阅读,也可作为有关院校相关专业,中专、中技及短训班的教学参考书。

为了便于读者查阅,书中电路图中元器件符号的标注均与原机电路图标注一致,未做标准化处理,特此说明。

参加本书编写工作的有周立云、刘航军、胡月芬、周宁、胡光明、徐森均等。

由于编著者水平有限,本书不足之处在所难免,敬请广大读者、同行批评指正。

编著者

目 录

第 1 章 彩显的基础知识	1
1.1 彩显概述	1
1.1.1 球面 CRT 显示器	1
1.1.2 纯平 CRT 显示器	3
1.1.3 液晶 LCD 显示器	3
1.2 彩显的主要参数	4
1.2.1 屏幕可视区域	4
1.2.2 屏幕的类型	5
1.2.3 逐行/隔行显示	5
1.2.4 刷新频率	5
1.2.5 视频带宽	5
1.2.6 行频和场频	5
1.2.7 分辨率	6
1.2.8 调节方式	6
1.2.9 显示器点距	6
1.2.10 TCO 认证	6
1.2.11 液晶彩显的主要参数	6
1.2.12 显示器的控制方式	7
1.3 彩显与彩电	7
1.3.1 彩显的基本组成原理	7
1.3.2 彩显各电路原理简述	8
1.3.3 彩显与彩电的区别	9
第 2 章 图解典型彩显电路	12
2.1 三星 750S 型彩显图解	12
2.1.1 特点简介	12
2.1.2 实物图解	12
2.2 戴尔 M570 型彩显图解	13
2.2.1 特点简介	13
2.2.2 实物图解	13
2.3 纯净界 EZ15D 型液晶彩显图解	15
2.3.1 特点简介	15
2.3.2 实物图解	15
2.4 飞利浦 170C6 型液晶彩显图解	17
2.4.1 特点简介	17
2.4.2 实物图解	18



2.5	金雨 ALONA M151 型液晶彩显图解	26
2.5.1	特点简介	26
2.5.2	实物图解	27
2.6	康冠 KTC W9005S6 型宽屏液晶彩显图解	31
2.6.1	特点简介	31
2.6.2	实物图解	31
2.7	明基 FP241WZ 型液晶彩显图解	32
2.7.1	特点简介	32
2.7.2	实物图解	32
2.8	瀚视奇 HN198D 型液晶彩显图解	35
2.8.1	特点简介	35
2.8.2	实物图解	35
2.9	优派 VA1703wb 型液晶彩显图解	37
2.9.1	特点简介	37
2.9.2	实物图解	37
2.10	IMAGIC(梦想家)G5P 型液晶彩显图解	38
2.10.1	特点简介	38
2.10.2	实物图解	38
2.11	彩显 OSD 菜单图解	40
2.11.1	OSD 菜单图标	40
2.11.2	打开 OSD 菜单	41
2.11.3	调节亮度、对比度	41
2.11.4	调节画面位置	42
2.11.5	调节画面幅度	42
2.11.6	调节画面形状	43
2.11.7	调节菜单语言	43
2.11.8	调节高级选项	44
2.11.9	调节满屏幅度	44
2.11.10	调节手动消磁	44
2.11.11	调节恢复出厂值	45
2.11.12	调节显示时间	45
第3章	万用表常识	46
3.1	万用表的基本知识	46
3.1.1	万用表简介	46
3.1.2	指针式万用表的结构	47
3.1.3	数字式万用表的结构	48
3.2	万用表的使用方法	49
3.2.1	指针式万用表的使用方法	49
3.2.2	数字式万用表的使用方法	52

3.2.3 功能键操作指南	55
第4章 彩显电路的维修常识	56
4.1 彩显电路维修的常见方法与注意事项	56
4.1.1 彩显故障的分类	56
4.1.2 彩显故障产生的原因	57
4.1.3 彩显故障的检修步骤	57
4.1.4 常见彩显故障的检修方法	58
4.1.5 彩显故障的检修技巧	62
4.1.6 彩显故障检修的安全	63
4.2 彩显主要电路的维修要点	64
4.2.1 彩显开关电源的检修要点	64
4.2.2 彩显微处理电路的检修要点	66
4.2.3 彩显场扫描电路的检修要点	68
4.2.4 彩显行扫描电路的检修要点	68
4.2.5 彩显视放电路的检修要点	68
第5章 用万用表修彩显电路的方法	71
5.1 根据彩显开关电源关键点电阻、电压判断彩显故障的方法	71
5.1.1 开关电源的关键测试点	71
5.1.2 各测试点电压说明的问题	71
5.2 根据彩显行扫描电路与视放电路关键点电阻、电压判断彩显故障的方法	72
5.2.1 行扫描电路与视放电路的关键测试点	72
5.2.2 各测试点电压说明的问题	72
第6章 彩显典型电路分析	73
6.1 三星 DP15HS 型彩显电路分析	73
6.1.1 方框原理	73
6.1.2 电源供电电路	73
6.1.3 行扫描电路	80
6.1.4 场扫描电路	82
6.1.5 视频放大、处理电路	82
6.2 三星 DP15HS 型彩显主要芯片介绍	85
6.2.1 电源厚膜芯片 DPl04C	85
6.2.2 四端稳压芯片 PQ12RD11	85
6.2.3 行、场扫描与二次电源控制芯片 TDA4859	85
6.2.4 场扫描输出芯片 KA2142	87
6.2.5 视频信号处理芯片 KA2506	87
6.2.6 微处理芯片 IC201(KS88C6232N)	88
6.2.7 视频信号输出芯片 LM2439	90
6.2.8 OSD 屏显控制芯片 KS2501-09	90



第7章 用万用表修 CRT 彩显电路的实例与技巧	92
7.1 用万用表修 IBM 彩显的实例与技巧	92
例1 IBM E74M 型 CRT 彩显,打开电源开关指示灯不亮	92
例2 IBM E74M 型 CRT 彩显,打开电源开关指示灯不亮★	93
例3 IBM E74M 型 CRT 彩显,没有字符	94
例4 IBM E74M 型 CRT 彩显,满屏红光栅且有回扫线	95
例5 IBM E74M 型 CRT 彩显,开机屏幕无任何显示	96
例6 IBM E74M 型 CRT 彩显,开机出现水平一条亮线	97
例7 IBM E74M 型 CRT 彩显,图像上部不满且有十几条回描线	97
例8 IBM 6552—63N 型 CRT 彩显,开机烧保险丝	98
例9 IBM 6552—63N 型 CRT 彩显,图像偏色	99
例10 IBM 6552—63N 型 CRT 彩显,开机电源指示灯亮,但黑屏	100
例11 IBM 6552—63N 型 CRT 彩显,开机电源指示灯亮,但有时黑屏,有时又一切正常 故障之一	101
例12 IBM 6552—63N 型 CRT 彩显,开机电源指示灯亮,但有时黑屏,有时又一切正常 故障之二	101
例13 IBM 6552—63N 型 CRT 彩显,面板按钮不起作用	102
例14 IBM 6557 型 CRT 彩显,图像缺绿色★	103
例15 IBM 6557 型 CRT 彩显,开机无任何反应	104
例16 IBM 6557 型 CRT 彩显,开机电源指示灯亮,但黑屏	105
例17 IBM 6557 型 CRT 彩显,开机后屏幕无图像只有一条水平亮线	105
例18 IBM 6557 型 CRT 彩显,图像红色会变化★	106
例19 IBM 6557 型 CRT 彩显,开机电源指示灯亮,且有高压反应,黑屏	107
7.2 用万用表修 LG 彩显的实例与技巧	108
例20 LG FB775B 型彩显,面板按钮失效	108
例21 LG FB775B 型彩显,通过面板按钮能够正常调整相应参数,但是关机重新 回到原来状态	109
例22 LG FB775B 型彩显,开机指示灯不亮,也无任何声响	109
例23 LG FB775B 型彩显,图像正常,但按面板按钮屏幕无 OSD 菜单	110
例24 LG FB775B 型彩显,开机后屏幕无图像只有一条水平亮线	111
例25 LG FB775B 型彩显,图像缺红色★	112
例26 LG FB775C 型彩显,开机正常,过一会就自动黑屏	112
例27 LG FB775C 型彩显,操作面板按钮无屏显	114
例28 LG FB775C 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏故障之一	115
例29 LG FB775C 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏故障之二	116
例30 LG FB775C 型彩显,开机无任何反应	117
例31 LG FB775C 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏有“吱吱”声	118
例32 LG FB775F 型彩显,开机无任何反应	118
例33 LG FB775F 型彩显,开机出现水平一条亮线	119

例 34	LG FB775F 型彩显, 开机电源指示灯亮, 屏幕黑屏故障之一	120
例 35	LG FB775F 型彩显, 开机电源指示灯亮, 屏幕黑屏故障之二	121
例 36	LG FB775F 型彩显, 开机电源指示灯亮, 屏幕黑屏故障之三	122
例 37	LG FB775F 型彩显, 开机电源指示灯亮, 屏幕黑屏故障之四	123
7.3	用万用表修 NESO 彩显的实例与技巧	123
例 38	NESO FD770 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	123
例 39	NESO FD770 型彩显, 开机后屏幕颜色异常	125
例 40	NESO FD770 型彩显, 有时不能开机★	126
例 41	NESO FD770 型彩显, 开机出现水平一条亮线	126
例 42	NESO FD770 型彩显, 开机就显示 OSD 菜单	127
例 43	NESO FD770 型彩显, 开机出现垂直一条亮线	128
例 44	NESO DELTA—1772A 型彩显, 开机屏幕缺绿色故障之一★	128
例 45	NESO DELTA—1772A 型彩显, 开机屏幕缺绿色故障之二	129
例 46	NESO DELTA—1772A 型彩显, 开机指示灯亮, 但屏幕黑屏	130
例 47	NESO DELTA—1772A 型彩显, 图像显示正常, 但无 OSD 菜单	130
例 48	NESO DELTA—1772A 型彩显, 开机指示灯亮, 但屏幕黑屏故障之一	132
例 49	NESO DELTA—1772A 型彩显, 开机指示灯亮, 但屏幕黑屏故障之二	132
7.4	用万用表修索尼彩显的实例与技巧	133
例 50	SONY CPD—101VS 型彩显, 开机后图像缺红色	133
例 51	SONY CPD—101VS 型彩显, 开机指示灯亮, 但屏幕黑屏	134
例 52	SONY CPD—101VS 型彩显, 开机后绿色图像平淡	135
例 53	SONY CPD—101VS 型彩显, 开机图像要过几分钟才出现	136
例 54	SONY CPD—101VS 型彩显, 开机指示灯亮, 但图像黑屏故障之一	136
例 55	SONY CPD—101VS 型彩显, 开机指示灯亮, 但图像黑屏故障之二	137
例 56	SONY CPD—G200 型彩显, 调整好的参数关机后会变化	138
例 57	SONY CPD—G200 型彩显, 图像有色斑	138
例 58	SONY CPD—G200 型彩显, 开机无任何反应★	139
例 59	SONY CPD—G200 型彩显, 开机有“嘭”的一声, 但屏幕黑屏	139
例 60	SONY CPD—G200 型彩显, 开机图像的绿色时有时无	141
例 61	SONY CPD—G200 型彩显, 开机图像蓝色不稳定	141
例 62	SONY GDM—500PS 型彩显, 开机图像有色斑	143
例 63	SONY GDM—500PS 型彩显, 开机无任何反应	143
例 64	SONY GDM—500PS 型彩显, 开机图像慢慢往下沉, 下沉到 1/3 屏幕时自动保护, 屏幕黑屏	144
例 65	SONY GDM—500PS 型彩显, 开机出现水平一条亮线	145
例 66	SONY GDM—500PS 型彩显, 开机能够正常工作, 但电源指示绿灯不亮★	145
例 67	SONY GDM—500PS 型彩显, 所有面板按钮失灵	146
7.5	用万用表修三星彩显的实例与技巧	147
例 68	三星 793DF 型彩显, 开机图像缺绿色	147



例 69	三星 793DF 型彩显, 开机图像红色时有时无	148
例 70	三星 793DF 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏故障之一	149
例 71	三星 793DF 型彩显, 图像上下压缩	149
例 72	三星 793DF 型彩显, 开机图像有色斑	150
例 73	三星 793DF 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏故障之二	151
例 74	三星 CKF5607L 型彩显, 开机后操作面板按钮无 OSD 屏显, 但图像显示正常	152
例 75	三星 CKF5607L 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	153
例 76	三星 CKF5607L 型彩显, 开机图像红色时有时无	154
例 77	三星 CKF5607L 型彩显, 开机无任何反应	155
例 78	三星 CKF5607L 型彩显, 开机有“吱吱”声, 屏幕黑屏	156
例 79	三星 CKF5607L 型彩显, 开机在分辨率为 800 × 600/85 Hz 下图像变形	157
例 80	三星 PG21 型彩显, 开机图像缺红色	158
例 81	三星 PG21 型彩显, 亮度调整范围小	159
例 82	三星 PG21 型彩显, 开机有“吱吱”声, 但屏幕黑屏★	161
例 83	三星 PG21 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	161
例 84	三星 PG21 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	162
例 85	三星 PG21 型彩显, 开机有高压反应, 但屏幕黑屏	163
7.6	用万用表修优派彩显的实例与技巧	164
例 86	优派 E70F 型彩显, 开机出现满屏蓝色亮光栅, 且伴有回扫线	164
例 87	优派 E70F 型彩显, 开机正常, 但按钮无屏显	165
例 88	优派 E70F 型彩显, 开机出现水一条平亮线	166
例 89	优派 E70F 型彩显, 开机无任何反应★	167
例 90	优派 E70F 型彩显, 有时开机正常, 有时开机黑屏	168
例 91	优派 E70F 型彩显, 开机电源指示灯亮, 有高压反应, 但屏幕黑屏	169
7.7	用万用表修冠捷彩显的实例与技巧	169
例 92	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机电源指示灯一闪一闪的, 屏幕黑屏并且没有高压反应	169
例 93	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机图像收缩且有 S 形扭曲	170
例 94	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机画面正常, 几分钟后图像时亮时暗, 不停地闪烁	170
例 95	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机图像有时亮, 有时暗	171
例 96	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机屏幕有时正常, 有时黑屏	172
例 97	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机图像亮度暗时正常, 但提高图像亮度时画面上部开始卷边, 整幅画面跳动闪烁至无光栅	172
例 98	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机一会正常, 一会屏幕黑屏	173
例 99	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	175
例 100	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机图像缺绿色	176
例 101	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机电源指示灯亮, 无高压反应, 但屏幕黑屏故障之一	177
例 102	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机图像有色斑	177
例 103	冠捷 AOC 7KLR 型彩显, 开机电源指示灯亮, 无高压反应, 但屏幕黑屏故障之二	178
7.8	用万用表修大宇彩显的实例与技巧	179

例 104	大字 DAEWOO523X 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏故障之一	179
例 105	大字 DAEWOO523X 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏故障之二	179
例 106	大字 DAEWOO523X 型彩显, 开机有时正常, 有时黑屏★	181
例 107	大字 DAEWOO523X 型彩显, 开机垂直幅度不够	181
例 108	大字 DAEWOO523X 型彩显, 开机电源指示灯亮, 有高压反应, 但屏幕黑屏	182
例 109	大字 DAEWOO523X 型彩显, 开机后图像红色时有时无, 但其他颜色正常	183
例 110	大字 DAEWOO719BF 型彩显, 开机图像特别亮, 调亮度效果不明显	183
例 111	大字 DAEWOO719BF 型彩显, 开机图像红色时有时无	185
例 112	大字 DAEWOO719BF 型彩显, 开机无任何反应	186
例 113	大字 DAEWOO719BF 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	186
例 114	大字 DAEWOO719BF 型彩显, 开机无任何反应	188
例 115	大字 DAEWOO719BF 型彩显, 开机出现“吱”声后屏幕黑屏	188
7.9	用万用表修宏基彩显的实例与技巧	189
例 116	宏基 ACER—7377XE 型彩显, 开机操作面板按钮无屏显	189
例 117	宏基 ACER—7377XE 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	190
例 118	宏基 ACER—7377XE 型彩显, 开机面板按钮失灵	191
例 119	宏基 ACER—7377XE 型彩显, 开机有时正常, 有时黑屏★	191
例 120	宏基 ACER—7377XE 型彩显, 开机无任何反应	192
例 121	宏基 ACER—7377XE 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	192
例 122	宏基 ACER—7254E 型彩显, 开机图像绿色时有时无	194
例 123	宏基 ACER—7254E 型彩显, 开机无任何反应	194
例 124	宏基 ACER—7254E 型彩显, 开机面板按钮操作无屏显	195
例 125	宏基 ACER—7254E 型彩显, 开机有“吱吱”声, 但屏幕黑屏	195
例 126	宏基 ACER—7254E 型彩显, 开机图像下部压缩, 无信号时有水平亮线	196
例 127	宏基 ACER—7254E 型彩显, 开机图像有时黑屏, 有时正常	197
7.10	用万用表修清华同方彩显的实例与技巧	197
例 128	清华同方 719BF—3 型彩显, 开机图像有色斑	197
例 129	清华同方 719BF—3 型彩显, 开机图像无蓝色	198
例 130	清华同方 719BF—3 型彩显, 开机屏幕出现有回扫线的红光栅, 几十秒后 屏幕亮光一闪变为黑屏	199
例 131	清华同方 719BF—3 型彩显, 开机后电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	199
例 132	清华同方 719BF—3 型彩显, 开机出现水平一条亮线	200
例 133	清华同方 719BF—3 型彩显, 开机黑屏	201
7.11	用万用表修美格彩显的实例与技巧	202
例 134	美格 MAG570FS 型彩显, 开机屏幕有时黑屏, 有时正常	202
例 135	美格 MAG570FS 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	202
例 136	美格 MAG770FS 型彩显, 开机屏幕黑屏	203
例 137	美格 MAG770FS 型彩显, 开机图像红色不稳定	203
例 138	美格 MAG770FS 型彩显, 开机图像无绿色	204



例 139	美格 MAG770FS 型彩显,开机操作面板按钮无屏显	205
例 140	美格 MAG786FS 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏	205
例 141	美格 MAG786FS 型彩显,开机白屏	206
例 142	美格 MAG786FS 型彩显,开机电源指示灯亮,有高压反应,但屏幕黑屏	206
例 143	美格 MAG786FS 型彩显,面板按钮经常失效	207
例 144	美格 MAG786FS 型彩显,开机出现水平一条亮线	207
例 145	美格 MAG786FS 型彩显,开机无任何反应	208
例 146	美格 MAG 锐利珑 796PF 型彩显,开机机内有轻微的“哒哒”声,屏幕黑屏★	209
例 147	美格 MAG 锐利珑 796PF 型彩显,开机电源指示灯亮,但有时屏幕黑屏	209
例 148	美格 MAG 锐利珑 796PF 型彩显,开机图像下部正常,但上部黑屏	210
例 149	美格 MAG 锐利珑 796PF 型彩显,开机电源指示灯亮,有高压反应,但屏幕黑屏	211
例 150	美格 MAG 锐利珑 796PF 型彩显,开机图像缺蓝色	211
例 151	美格 MAG 锐利珑 796PF 型彩显,开机屏幕两侧图像亮,但中间图像暗	212
7.12	用万用表修长城彩显的实例与技巧	212
例 152	长城 CH—1527 型彩显,开机图像幅度会变化	212
例 153	长城 CH—1527 型彩显,开机屏幕黑屏	213
例 154	长城 CH—1527 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏	214
例 155	长城 CH—1527 型彩显,有时开机正常,有时开机无任何反应	214
例 156	长城 CH—1527 型彩显,开机有“吱吱”声,且屏幕黑屏	215
例 157	长城 CH—1527 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏	215
例 158	长城 1559M 型彩显,开机图像呈“S”形扭曲,且随图像亮暗变化	216
例 159	长城 1559M 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏故障之一	216
例 160	长城 1559M 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏故障之二	217
例 161	长城 1559M 型彩显,开机有时正常,有时黑屏	218
例 162	长城 1559M 型彩显,把图像亮度调到最大也偏暗	218
例 163	长城 1559M 型彩显,开机图像对比度不能调	219
例 164	长城 1770ED 型彩显,开机黑屏	221
例 165	长城 1770ED 型彩显,开机无任何反应	221
例 166	长城 1770ED 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏故障之一	222
例 167	长城 1770ED 型彩显,开机有“吱吱”声,屏幕黑屏	223
例 168	长城 1770ED 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏故障之二	223
例 169	长城 1770ED 型彩显,开机满屏绿色光栅,且有回扫线	224
7.13	用万用表修飞利浦彩显的实例与技巧	225
例 170	飞利浦 105 型彩显,开机无任何反应,屏幕黑屏故障之一	225
例 171	飞利浦 105 型彩显,开机无任何反应,屏幕黑屏故障之二	225
例 172	飞利浦 105 型彩显,开机图像有色斑	226
例 173	飞利浦 105 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏	227
例 174	飞利浦 105 型彩显,开机有时屏幕黑屏,有时正常	227
例 175	飞利浦 105 型彩显,开机电源指示灯亮,但有时屏幕黑屏	228

例 176	飞利浦 105 型彩显, 开机红色时有时无	228
例 177	飞利浦 105 型彩显, 开机图像很暗, 整个屏幕呈淡红色	229
例 178	飞利浦 105 型彩显, 开机图像缺绿色	229
例 179	飞利浦 105 型彩显, 开机有高压反应, 但屏幕黑屏, 需要几分钟后恢复正常	230
例 180	飞利浦 105 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	230
例 181	飞利浦 105 型彩显, 开机有“吱吱”声, 屏幕黑屏	231
例 182	飞利浦 107P2 型彩显, 开机图像忽明忽暗	231
例 183	飞利浦 107P2 型彩显, 开机有时正常, 有时无任何反应	232
例 184	飞利浦 107P2 型彩显, 刚开机图像正常, 但几分钟后屏幕一黑一亮并发出高压打火的 “啪啪”声	232
例 185	飞利浦 107P2 型彩显, 开机屏幕黑屏	233
例 186	飞利浦 107P2 型彩显, 开机图像缺红色	234
例 187	飞利浦 107P2 型彩显, 开机图像缺绿色	234
例 188	飞利浦 109B40 型彩显, 开机电源指示灯亮, 有高压反应, 但屏幕黑屏	235
例 189	飞利浦 109B40 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	235
例 190	飞利浦 109B40 型彩显, 开机图像暗	236
例 191	飞利浦 109B40 型彩显, 开机面板按钮不起作用	236
例 192	飞利浦 109B40 型彩显, 开机有“吱吱”声, 但屏幕黑屏	237
例 193	飞利浦 109B40 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	238
7.14	用万用表修建兴彩显的实例与技巧	238
例 194	建兴 B1770 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	238
例 195	建兴 B1770 型彩显, 开机出现水平一条亮线	239
例 196	建兴 B1770 型彩显, 开机电源指示灯亮, 无高压反应, 屏幕黑屏	239
例 197	建兴 B1770 型彩显, 开机有时正常, 有时图像不稳定	240
例 198	建兴 B1770 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	241
例 199	建兴 B1770 型彩显, 开机有时正常, 有时黑屏	241
例 200	建兴 C1570 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	242
例 201	建兴 C1570 型彩显, 开机有两个面板按钮不起作用	242
例 202	建兴 C1570 型彩显, 开机黑屏	243
例 203	建兴 C1570 型彩显, 开机无任何反应, 屏幕黑屏	243
例 204	建兴 C1570 型彩显, 开机有“吱吱”声, 屏幕黑屏	244
例 205	建兴 C1570 型彩显, 开机画面呈 S 形	244
例 206	建兴 C1770 型彩显, 开机有时正常, 有时黑屏	245
例 207	建兴 C1770 型彩显, 开机无任何反应故障之一	246
例 208	建兴 C1770 型彩显, 开机无任何反应故障之二	246
例 209	建兴 C1770 型彩显, 开机出现垂直一条亮线	247
例 210	建兴 C1770 型彩显, 开机出现水平一条亮线	248
例 211	建兴 C1770 型彩显, 开机电源指示灯亮, 但屏幕黑屏	248
7.15	用万用表修中强彩显的实例与技巧	249



例 212	中强 CTX EX951F 型彩显,开机电源指示灯亮,但屏幕黑屏	249
例 213	中强 CTX EX951F 型彩显,开机图像缺红色	250
例 214	中强 CTX EX951F 型彩显,开机有时正常,有时图像黑屏	250
例 215	中强 CTX EX951F 型彩显,开机有“吱吱”声,屏幕黑屏	251
例 216	中强 CTX EX951F 型彩显,开机图像调亮时不稳定	251
例 217	中强 CTX EX951F 型彩显,开机无任何反应	252
第 8 章 用万用表修液晶彩显电路的实例与技巧		253
8.1 用万用表修 LG 液晶彩显的实例与技巧		253
例 218	LG 未来窗 1710S 型液晶彩显,开机有时正常,有时无任何显示	253
例 219	LG 未来窗 1710S 型液晶彩显,开机屏幕出现横条干扰	253
例 220	LG 未来窗 1710S 型液晶彩显,加电有时会自动开、关机	255
例 221	LG 未来窗 1710S 型液晶彩显,开机面板按钮不起作用	255
例 222	LG 未来窗 1710S 型液晶彩显,按开机键屏幕亮 1 秒后持续黑屏★	255
例 223	LG 未来窗 1710S 型液晶彩显,按开机键屏幕无任何反应	256
例 224	LG 高士达 Flatron L1716S 型液晶彩显,按开机键屏幕无任何反应	257
例 225	LG 高士达 Flatron L1716S 型液晶彩显,开机有时黑屏,有时正常	257
例 226	LG 高士达 Flatron L1716S 型液晶彩显,开机屏幕白屏	258
例 227	LG 高士达 Flatron L1716S 型液晶彩显,开机图像红色不稳定	259
例 228	LG 高士达 Flatron L1716S 型液晶彩显,部分按钮不起作用	259
例 229	LG 高士达 Flatron L1716S 型液晶彩显,开机黑屏	260
8.2 用万用表修索尼液晶彩显的实例与技巧		261
例 230	SONY SDM—M51 型液晶彩显,开机屏幕白屏故障之一	261
例 231	SONY SDM—M51 型液晶彩显,开机屏幕白屏故障之二	261
例 232	SONY SDM—M51 型液晶彩显,耳机正常,喇叭无声	262
例 233	SONY SDM—M51 型液晶彩显,开机黑屏故障之一	263
例 234	SONY SDM—M51 型液晶彩显,开机黑屏故障之二	263
例 235	SONY SDM—M51 型液晶彩显,开机有时正常,有时黑屏	264
例 236	SONY CPDL181A 型液晶彩显,加电按 POWER 键不能开机	265
例 237	SONY CPDL181A 型液晶彩显,加电面板按钮不起作用	265
例 238	SONY CPDL181A 型液晶彩显,开机有时白屏	266
例 239	SONY CPDL181A 型液晶彩显,开机图像绿色不稳定	267
例 240	SONY CPDL181A 型液晶彩显,开机黑屏	267
例 241	SONY CPDL181A 型液晶彩显,开机有时正常,有时黑屏	268
8.3 用万用表修冠捷液晶彩显的实例与技巧		269
例 242	冠捷 LM—520A 型液晶彩显,不能播放声音★	269
例 243	冠捷 LM—520A 型液晶彩显,开机黑屏故障之一	269
例 244	冠捷 LM—520A 型液晶彩显,开机黑屏故障之二	270
例 245	冠捷 LM—520A 型液晶彩显,不能开机	271
例 246	冠捷 LM—520A 型液晶彩显,开机屏幕闪一下就黑屏	271

例 247	冠捷 LM—520A 型液晶彩显, 开机有时正常, 有时黑屏	272
例 248	冠捷 LM—5200EI 型液晶彩显, 开机黑屏	273
例 249	冠捷 LM—5200EI 型液晶彩显, 开机图像缺红色	273
例 250	冠捷 LM—5200EI 型液晶彩显, 开机有时白屏	274
例 251	冠捷 LM—5200EI 型液晶彩显, 不能开机故障之一	275
例 252	冠捷 LM—5200EI 型液晶彩显, 不能开机故障之二	275
例 253	冠捷 LM—5200EI 型液晶彩显, 开机黑屏	276
8.4	用万用表修三星液晶彩显的实例与技巧	277
例 254	三星 520A TFT 型液晶彩显, 不能开机	277
例 255	三星 520A TFT 型液晶彩显, 开机黑屏	277
例 256	三星 520A TFT 型液晶彩显, 开机有时正常, 有时黑屏	278
例 257	三星 520A TFT 型液晶彩显, 部分面板按钮不起作用	279
例 258	三星 520A TFT 型液晶彩显, 开机后屏幕显示正常, 但双色指示灯不亮	279
例 259	三星 520A TFT 型液晶彩显, 播放时声音啸叫★	280
例 260	三星 530TFT 型液晶彩显, 开机黑屏	281
例 261	三星 530TFT 型液晶彩显, 开机图像缺蓝色	281
例 262	三星 530TFT 型液晶彩显, 开机有时白屏, 有时黑屏	282
例 263	三星 530TFT 型液晶彩显, 开机发现图像亮度调节范围小	283
例 264	三星 530TFT 型液晶彩显, 播放时声音时有时无★	283
例 265	三星 530TFT 型液晶彩显, 遭雷击后图像偏色, 亮度不能调节	284
8.5	用万用表修建兴液晶彩显的实例与技巧	285
例 266	liteonU170ATA 型液晶彩显, 有时开机白屏	285
例 267	liteonU170ATA 型液晶彩显, 开机黑屏	285
例 268	liteonU170ATA 型液晶彩显, 开机图像绿色不稳定	286
例 269	liteonU170ATA 型液晶彩显, 开机红屏	287
例 270	liteonU170ATA 型液晶彩显, USB 口不能使用	287
例 271	liteonU170ATA 型液晶彩显, 开机白屏	288
例 272	liteonGC150AT 型液晶彩显, 不能开机故障之一	289
例 273	liteonGC150AT 型液晶彩显, 开机有时屏幕显示正常, 有时花屏	289
例 274	liteonGC150AT 型液晶彩显, 开机图像红色不稳定	290
例 275	liteonGC150AT 型液晶彩显, 开机白屏	291
例 276	liteonGC150AT 型液晶彩显, 不能开机故障之二	291
例 277	liteonGC150AT 型液晶彩显, 有时不能开机	292
8.6	用万用表修宏基液晶彩显的实例与技巧	293
例 278	宏基 ACERF51E 型液晶彩显, 开机屏幕有干扰条出现	293
例 279	宏基 ACERF51E 型液晶彩显, 开机黑屏	293
例 280	宏基 ACERF51E 型液晶彩显, 有时不能开机	294
例 281	宏基 ACERF51E 型液晶彩显, 开机图像缺绿色	295
例 282	宏基 ACERF51E 型液晶彩显, 不能开机	295



例 283	宏基 ACERF51E 型液晶彩显, 开机图像有干扰条出现	296
附录 A	彩显用行管、开关管主要参数速查表	297
附录 B	常见彩显进入工厂模式的方法	307
B. 1	常见液晶彩显进入工厂模式的方法	307
B. 2	常见 CRT 彩显进入工厂模式的方法	309
附录 C	实例中涉及的典型彩显电路图纸	316