

《新型彩色电视机原理与维修（第4版）》

图书基本信息

书名：《新型彩色电视机原理与维修（第4版）》

13位ISBN编号：9787121225190

出版时间：2014-3

作者：韩广兴

页数：344

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《新型彩色电视机原理与维修（第4版）》

内容概要

本书是在中国教育电视台实用电子技术培训教材《新型彩色电视机原理与维修》1997年版和2002年版及2008年版的基础上结合市场需求及新产品和新技术的发展重新修订出版的。全书共分13章，其中第1~2章主要介绍电视信号的形成、发射、传输、接收及信号处理过程，CRT彩色电视机的基本结构和工作原理，CRT彩色电视机各单元电路间的相互关系，CRT彩色电视机故障检修的基本程序、信号检测方法、检修电视机的基本技能和技巧。第3~11章则根据彩色电视机的功能模块，分别介绍调谐器、中频通道、伴音电路、亮度色度信号处理电路、扫描电路、电源电路、控制电路，以及显像管电路的基本结构、信号流程、工作原理和故障检修方法。第12~13章重点讲解液晶电视机的基本结构和工作原理及显像原理，讲解液晶电视机信号接收电路、数字信号处理电路、音频信号处理电路、系统控制电路、开关电源电路、逆变器电路的结构和工作原理及电路故障的检修方法与检修技巧。全书采用图解方式演示维修实例，用“图注”、“提示”及“要点说明”等多种解读方式讲解故障检修流程，通过技术参数和信号波形的检测，经典诠释故障排除方法，突出理论知识和维修技能的培训。

书籍目录

第1章 CRT彩色电视机的基本结构和工作原理	
1	
1.1 CRT彩色电视机的显像原理	1
1.2 CRT彩色电视机的整机构成	6
1.3 CRT彩色电视机的信号处理过程	11
1.4 CRT彩色电视机各单元电路之间的相互关系	13
1.4.1 图像中频放大电路的相关信号	13
1.4.2 视频电路的相关信号	14
1.4.3 开关电源的相关信号	15
习题1	15
第2章 CRT彩色电视机的基本检修方法	
17	
2.1 彩色电视机的故障特点	17
2.2 彩色电视机故障检修的基本程序	17
2.3 故障检测的基本方法	19
2.3.1 信号输入法	19
2.3.2 波形检查法	20
2.3.3 测电压、电阻法（万用表检修法）	22
2.4 彩色电视机故障的初查方法	23
2.4.1 有光栅，但无图像，无伴音	23
2.4.2 伴音正常，而图像不良	23
2.4.3 图像正常，而伴音不良	23
2.4.4 图像上有不规则线状干扰	23
2.4.5 图像破碎，有斜纹干扰	23
2.4.6 图像跳动或上下滚动	23
2.4.7 图像无色	

24	
2.4.8	图像有重影
24	
2.5	学修彩色电视机入门知识
24	
2.5.1	学修彩色电视机从哪里入手
24	
2.5.2	学修彩色电视机的核心问题
24	
2.5.3	学会看图纸
24	
2.5.4	学会识别电视机元器件
25	
2.5.5	学会元器件的焊接安装方法
25	
2.5.6	电路的检测方法
26	
2.5.7	检修彩色电视机的安全及注意事项
26	
2.5.8	学会分析推断故障的方法
26	
2.5.9	收集资料，积累数据
27	
2.5.10	理论联系实际，勤于实践
27	
2.6	彩色电视机的故障检修技巧
28	
2.6.1	伴音电路的故障检修技巧
28	
2.6.2	行扫描电路的故障检修技巧
29	
2.6.3	场扫描电路的故障及检测方法
33	
2.6.4	开关电源的故障检修技巧
36	
2.6.5	显像管电路的故障检修技巧
37	
	习题2
40	
	第3章 调谐器电路的结构和故障检修
41	
3.1	调谐器的基本功能和电路结构
41	
3.1.1	调谐器的基本结构
41	
3.1.2	调谐电路的信号处理过程
42	
3.1.3	调谐控制电路的结构
44	

3.2 调谐电路的工作原理	46
3.2.1 输入电路	47
3.2.2 高频放大器	47
3.2.3 混频电路	48
3.2.4 本机振荡电路	48
3.2.5 自动频率调整电路（AFT）	48
3.2.6 变容二极管及其特性	49
3.2.7 UHF调谐器电路实例	50
3.3 调谐器电路实例分析	51
3.4 调谐器的故障检修	54
3.4.1 调谐器及前端电路的故障特点	54
3.4.2 调谐器故障的检测方法	54
3.4.3 调谐器的维修与更换	55
3.5 调谐器的故障检修实例	56
3.5.1 调谐器及相关电路的故障分析	56
3.5.2 调谐器的故障检测部位	57
3.5.3 典型调谐器电路的故障检修	59
习题3	63
第4章 中频电路的结构和故障检修	65
4.1 中频电路的结构和功能	65
4.1.1 中频电路的基本结构	65
4.1.2 中频电路的组成部分	66
4.2 中频电路的工作原理	67
4.2.1 视频同步检波器的工作原理	67
4.2.2 消噪电路的功能	

68	
4.2.3	AGC与AFT电路
69	
4.3	中频通道的电路分析
71	
4.3.1	中频电路 μ PC1820CA的结构和原理
71	
4.3.2	LA7680 TV信号处理电路
71	
4.3.3	典型中频电路的详解
77	
4.4	中频电路的故障检修实例
84	
4.5	高路华TC—2918A的中频电路
88	
	习题4
90	
	第5章 伴音电路的结构和故障检修
91	
5.1	伴音解调电路的结构和工作原理
91	
5.1.1	伴音信号的处理过程
91	
5.1.2	伴音电路的结构
92	
5.2	音频信号处理电路的结构和原理
95	
5.2.1	音频信号处理电路的基本功能
95	
5.2.2	音频信号处理电路的结构
95	
5.3	数字伴音信号处理电路的结构和原理
99	
5.3.1	NICAM信号的编码与传送
99	
5.3.2	我国PAL - D制NICAM广播的频谱
100	
5.3.3	NICAM信号的解调与解码
100	
5.3.4	丽音解码处理电路实例
101	
5.4	音频电路的故障检修
104	
5.4.1	伴音电路常见故障的检修
104	
5.4.2	伴音电路的故障分析
104	
5.4.3	音频电路的故障检修实例
108	

习题5

114

第6章 视频解码电路的结构和故障检修

115

6.1 视频解码电路的功能和信号流程

115

6.1.1 视频解码电路的基本功能

115

6.1.2 视频解码电路的基本构成

116

6.2 视频电路的结构和工作原理

118

6.2.1 视频电路的基本结构

118

6.2.2 亮度/色度处理集成电路

119

6.2.3 LA7680单片集成电路

123

6.2.4 LA76810单片集成电路及其故障检修

131

6.2.5 TDA8841单片集成电路

136

6.3 超级单片集成电路

138

6.3.1 TDA9383超级单片机

139

6.3.2 LA76931超级单片机

140

6.3.3 超级芯片的故障检测

141

习题6

142

第7章 行扫描电路的结构和故障检修

143

7.1 扫描电路的基本功能和结构

143

7.1.1 扫描电路的基本功能

143

7.1.2 扫描电路的基本结构

145

7.2 扫描电路的工作原理

147

7.2.1 同步分离电路

147

7.2.2 同步信号放大电路

148

7.2.3 行、场同步分离电路

148

7.2.4 噪声消除电路和噪声抑制电路

149
7.3 行扫描电路的结构和故障检修方法
150
7.3.1 扫描信号产生电路的检测
150
7.3.2 行激励和行输出级的电路结构
152
7.3.3 行扫描电路的常见故障及检修方法
154
7.4 行输出电路的故障检修
155
7.4.1 黑屏故障的检测方法
155
7.4.2 行输出级主要部件的检测方法
156
7.4.3 行输出级和高压电路的典型故障
156
7.5 扫描电路的实例分析
158
7.5.1 TCL 2118的扫描电路
158
7.5.2 行扫描电路
162
7.5.3 大屏幕彩色电视机的行扫描电路
163
7.5.4 扫描速度调制电路
166
7.6 扫描电路的故障检修
168
习题7
173
第8章 场扫描电路的结构和故障检修
175
8.1 场扫描电路的基本功能和电路结构
175
8.1.1 场扫描电路的基本功能
175
8.1.2 扫描信号产生电路
176
8.1.3 场输出电路
177
8.2 场扫描电路的故障检修
178
8.2.1 场扫描电路的故障及检测方法
179
8.2.2 场扫描电路的常见故障及排除
180
8.3 场扫描电路实例分析
183

8.3.1 TDA8351型场扫描输出电路	183
8.3.2 扫描失真校正电路	185
8.3.3 场扫描输出电路TA8427K	193
8.3.4 场扫描输出电路TA8445	195
8.4 场输出电路的故障检测	196
习题8	197
第9章 电源电路的结构和故障检修	199
9.1 电源电路的基本构成	199
9.1.1 串联稳压电源	199
9.1.2 开关电源的基本特点	199
9.1.3 开关电源的电路结构	200
9.2 典型开关电源电路	203
9.2.1 开关稳压集成电路与电源	203
9.2.2 长虹R2918型彩色电视机的电源电路	206
9.2.3 TCL 2999型彩色电视机的电源电路	208
9.3 电源电路的故障检修	211
9.3.1 开关电源的检测方法	211
9.3.2 松下大屏幕彩色电视机电源电路原理与检修详解	215
9.3.3 开关电源中的集成电路STR S6709与电源电路的检修	218
9.3.4 大屏幕彩色电视机开关电源的检测实例	220
9.3.5 检修电源的安全事项	225
习题9	226
第10章 控制系统电路的结构和故障检修	227
10.1 彩色电视机控制系统的构成	227
10.1.1 彩色电视机的手动调整方式	

227	
10.1.2	微处理器调整方式
228	
10.1.3	I2C总线控制方式
231	
10.2	微处理器及其接口电路
232	
10.2.1	微处理器集成电路
232	
10.2.2	微处理器及相关电路的故障检测
234	
10.2.3	微处理器的接口电路
235	
10.3	彩色电视机遥控系统的电路结构和故障检修
240	
10.3.1	遥控发射器的电路结构和故障检修
240	
10.3.2	遥控接收电路的故障检修
243	
10.4	系统控制电路
244	
10.4.1	系统控制电路的典型结构
244	
10.4.2	系统控制电路的控制功能
246	
10.4.3	系统控制电路的信号检测
247	
习题10	
250	
第11章	显像管电路的结构和故障检修
251	
11.1	显像管及其相关部件
251	
11.2	显像管电路的基本结构
254	
11.3	显像管电路的故障检修
257	
11.3.1	显像管电路的常见故障
257	
11.3.2	显像管电路故障的检修方法
257	
11.3.3	汇聚和色纯度调整部分的故障检修
258	
11.3.4	集成化的末级视放电路
259	
11.4	显像管电路故障检修实例
264	
11.4.1	典型显像管电路的结构
264	

11.4.2 典型显像管电路的故障检测方法

265

习题11

267

第12章 液晶电视机的基本结构和工作原理

269

12.1 液晶显示板的显像原理

269

12.2 液晶电视机的基本结构

276

12.3 液晶电视机的工作原理

278

习题12

282

第13章 液晶电视机的故障检修

283

13.1 液晶电视机电视信号接收电路的结构原理和故障检修

283

13.1.1 液晶电视机电视信号接收电路的结构原理

283

13.1.2 液晶电视机电视信号接收电路的故障检修

288

13.2 液晶电视机数字信号处理电路的结构原理和故障检修

293

13.2.1 液晶电视机数字信号处理电路的结构原理

293

13.2.2 液晶电视机数字信号处理电路的故障检修

295

13.3 液晶电视机音频信号处理电路的结构原理和故障检修

301

13.3.1 液晶电视机音频信号处理电路的结构原理

301

13.3.2 液晶电视机音频信号处理电路的故障检修

304

13.4 液晶电视机系统控制电路的结构原理和故障检修

307

13.4.1 液晶电视机系统控制电路的结构原理

307

13.4.2 液晶电视机系统控制电路的故障检修

309

13.5 液晶电视机开关电源电路的结构原理和故障检修

313

13.5.1 液晶电视机开关电源电路的结构原理

313

13.5.2 液晶电视机开关电源电路的故障检修

318

13.6 液晶电视机逆变器电路的结构和原理及故障检修

322

13.6.1 液晶电视机逆变器电路的结构及原理

322

13.6.2 液晶电视机逆变器电路的故障检修

323

习题13

326

附录 参考答案

327

《新型彩色电视机原理与维修（第4版）》

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:www.tushu111.com