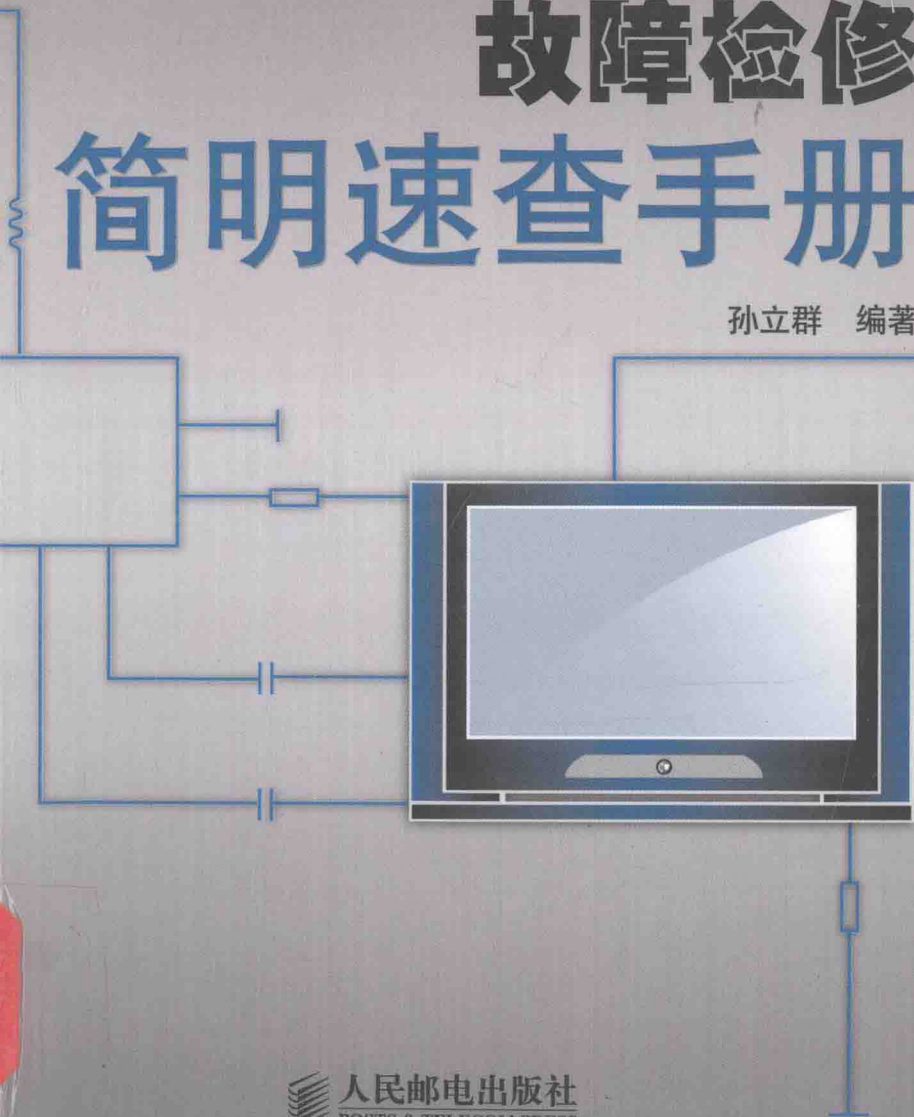


国产彩色电视机 故障检修 简明速查手册

孙立群 编著



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

国产彩色电视机故障检修简明速查手册

孙立群 编著

人民邮电出版社
北 京

图书在版编目 (CIP) 数据

国产彩色电视机故障检修简明速查手册 / 孙立群编著.
—北京: 人民邮电出版社, 2007.12
ISBN 978-7-115-16830-6

I. 国… II. 孙… III. 彩色电视—电视接收机—检修—
技术手册 IV. TN949.12-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 143153 号

国产彩色电视机故障检修简明速查手册

- ◆ 编 著 孙立群
责任编辑 付方明
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 850×1168 1/32
印张: 18.125
字数: 478 千字
印数: 1—5 000 册
- 2007 年 12 月第 1 版
2007 年 12 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-16830-6/TN

定价: 29.00 元

读者服务热线: (010)67129264 印装质量热线: (010)67129223

内 容 提 要

本书是彩色电视机维修人员必备的速查手册，书中内容以卡片的形式编排，汇总了 30 种国产品牌的 CRT 和平板彩色电视机的近 3000 个故障实例，既有典型故障、常见故障，又包含特殊故障，一例即为一卡，简单明了，查询方便。每个卡片包括型号、机芯、故障现象、故障原因、故障部位、故障元器件 6 个栏目，部分卡片还通过“说明栏”对故障检测的关键数据及其检修方法、排除技巧做了“画龙点睛”的说明。

本书方便携带，易于查询，可供广大家电维修人员使用。

前 言

随着人民生活水平的提高和彩色电视机（本书也称彩电）技术的发展，彩色电视机走进了千家万户，彩电维修业随之兴起。但彩电维修人员专业技术水平参差不齐，加之资料匮乏，给彩电维修工作带来诸多不便。为此，我们在进行了充分的市场调研后，总结了多年的维修经验，将目前市场上在修的彩色电视机按照维修人员习惯分为“国产”（如康佳、长虹、TCL等）和“进口”（如韩国的三星、LG和日本的松下、索尼等）两大类，参考彩电生产厂家和相关报刊的维修资料，精心筛选编写了《国产彩色电视机故障检修简明速查手册》和《进口彩色电视机故障检修简明速查手册》。需要说明的是，尽管其中很多“进口”品牌实际上已经是在国内生产，但为了便于分类查询，仍将其界定为“进口”彩电。

本书为《国产彩色电视机故障检修简明速查手册》，特点如下：

一是编排新颖，使用方便。内容以卡片的形式展开，一例即为一卡。每个卡片有6个栏目，分别是型号、机芯、故障现象、故障原因、故障部位、故障元器件，非常便于对照查询。“型号”即电视机的型号，“机芯”即采用的是何种机芯，“故障类别”即各种故障的基本分类，“故障现象”是故障表现出来的基本现象和特征，“故障原因”是故障可能发生的部位或单元电路，“故障元器件”就是引发故障的元器件。另外，对于典型故障和特殊故障，本书还通过“说明栏”给出了关键数据和故障检修方法、技巧，为维修人员提供维修灵感，以期能达到举一反三、应付各种“疑难杂症”的效果。这样，读者在检修过程中就能快速查到故障点，高效、安全地排除故障。

二是简单明了，直达“患”处。通过3个关键词就可快速找到

所需的维修实例卡片，即彩电的品牌→故障现象→型号/机芯。

三是内容丰富，覆盖面广。书中收录长虹、TCL、康佳、创维、海信、海尔、厦华、熊猫、北京、牡丹、福日、高路华、金星、西湖、长城、黄河、SAV（上广电）、飞跃、青岛、黄山、嘉华、康力、凯歌、东杰、乐华、虹美、松日、天鹅、东宝、美乐 30 种国产品牌的 CRT 和平板彩色电视机，包括新老机型的近 3000 个典型故障、常见故障、特殊故障。

在本书编写过程中，王忠富、赵宗军、李杰、宿宇、王书强等维修人员提供了大量的检修实例，在此表示衷心的感谢！

拥有本书，维修无忧！

编著者

目 录

一、长虹彩色电视机 1

1. 无光栅、无伴音 1
2. 无光栅、有伴音 20
3. 光栅异常 21
4. 黑屏 46
5. 无图像 50
6. 图像异常 54
7. 无伴音 67
8. 伴音异常 71
9. 控制异常 74
10. 无彩色 78
11. 彩色异常 83
12. 无字符 85
13. 字符异常 86
14. 调谐选台异常 88
15. 自动关机 93
16. 跑台 94

二、TCL 王牌彩色电视机 96

1. 无光栅、无伴音 96
2. 无光栅、有伴音 116
3. 光栅异常 117
4. 黑屏 142

5. 无图像 148

6. 图像异常 155

7. 无伴音 167

8. 伴音异常 170

9. 控制异常 174

10. 无彩色 179

11. 彩色异常 183

12. 无字符 186

13. 字符异常 189

14. 调谐选台异常 190

15. 自动关机 197

16. 跑台 200

17. 噪声大 202

18. 关机亮点(亮斑) 203

19. 开机慢 204

20. 其他故障 204

三、康佳彩色电视机 205

1. 无光栅、无伴音 205

2. 无光栅、有伴音 235

3. 光栅异常 237

4. 黑屏 260

5. 无图像 268

6. 图像异常 273

7. 无伴音	283
8. 伴音异常	286
9. 控制异常	290
10. 无彩色	292
11. 彩色异常	293
12. 无字符	296
13. 字符异常	297
14. 调谐选台异常	299
15. 自动关机	301
16. 跑台	309
17. 噪声大	310
18. 打火	311

四、创维彩色电视机

1. 无光栅、无伴音	312
2. 无光栅、有伴音	322
3. 光栅异常	323
4. 黑屏	332
5. 无图像	334
6. 图像异常	336
7. 无伴音	337
8. 伴音异常	338
9. 控制异常	339
10. 无彩色	340
11. 彩色异常	341
12. 无字符	341
13. 字符异常	342
14. 调谐选台异常	343
15. 自动关机	344

16. 跑台	345
17. 关机亮点	346
18. 高压打火	346
19. 开机困难	346
20. 伴音干扰图像	347
21. 高频叫声	347

五、海信彩色电视机

1. 无光栅、无伴音	348
2. 无光栅、有伴音	354
3. 光栅异常	355
4. 黑屏	362
5. 无图像	364
6. 图像异常	367
7. 无伴音	370
8. 伴音异常	372
9. 控制异常	372
10. 无彩色	375
11. 彩色异常	377
12. 无字符	377
13. 字符异常	378
14. 调谐选台异常	378
15. 自动关机故障	380
16. 跑台	382
17. 关机亮点	383

六、海尔彩色电视机

1. 无光栅、无伴音	384
2. 光栅异常	391

3. 黑屏	395
4. 无图像	397
5. 图像异常	398
6. 无伴音	400
7. 伴音异常	400
8. 控制异常	401
9. 无彩色	403
10. 彩色异常	403
11. 无字符	404
12. 字符异常	404
13. 调谐选台异常	405
14. 自动关机	405
15. 跑台	407
16. 其他故障	407

七、厦华彩色电视机

1. 无光栅、无伴音	408
2. 无光栅、有伴音	415
3. 光栅异常	415
4. 黑屏	420
5. 无图像	421
6. 图像异常	422
7. 无伴音	424
8. 控制异常	425
9. 无彩色	426
10. 彩色异常	426
11. 无字符	427
12. 字符异常	427
13. 调谐选台异常	427

14. 自动关机	429
15. 关机亮点	430
16. 高压打火	430

八、熊猫彩色电视机

1. 无光栅、无伴音	431
2. 无光栅、有伴音	434
3. 光栅异常	434
4. 黑屏	439
5. 无图像	440
6. 图像异常	441
7. 无伴音	444
8. 伴音异常	444
9. 控制异常	445
10. 无彩色	446
11. 彩色异常	446
12. 无字符	447
13. 字符异常	447
14. 调谐选台异常	447
15. 自动关机	448
16. 跑台	449
17. 关机亮点	449

九、牡丹彩色电视机

1. 无光栅、无伴音	450
2. 光栅异常	451
3. 黑屏	454
4. 无图像	454
5. 图像异常	455

6. 伴音异常	455
7. 控制异常	456
8. 无彩色	456
9. 彩色异常	457
10. 无字符	457
11. 调谐选台异常	458
12. 自动关机	458
13. 跑台	459

十、北京彩色电视机460

1. 无光栅、无伴音	460
2. 无光栅、有伴音	463
3. 光栅异常	463
4. 黑屏	465
5. 无图像	466
6. 图像异常	467
7. 无伴音	468
8. 伴音异常	468
9. 无彩色	468
10. 彩色异常	469
11. 调谐选台异常	469
12. 自动关机	469
13. 跑台	470

十一、福日彩色电视机471

1. 无光栅、无伴音	471
2. 无光栅、有伴音	473
3. 光栅异常	473
4. 黑屏	475

5. 无图像	476
6. 图像异常	476
7. 无伴音	477
8. 伴音异常	477
9. 控制异常	478
10. 无彩色	478
11. 彩色异常	478
12. 无字符	479
13. 调谐选台异常	479
14. 自动关机	480
15. 关机亮点(彩斑)	481

十二、高路华彩色电视机 ...482

1. 无光栅、无伴音	482
2. 光栅异常	484
3. 黑屏	487
4. 无图像	487
5. 图像异常	488
6. 无伴音	488
7. 伴音异常	489
8. 控制异常	489
9. 无彩色	490
10. 无字符	490
11. 调谐选台异常	491
12. 自动关机	491
13. 其他故障	493

十三、金星彩色电视机495

1. 无光栅、无伴音	495
------------------	-----

2. 无光栅、有伴音	498
3. 光栅异常	498
4. 黑屏	502
5. 无图像	503
6. 图像异常	504
7. 无伴音	506
8. 伴音异常	506
9. 控制异常	507
10. 无彩色	507
11. 彩色异常	508
12. 调谐选台异常	509
13. 自动关机	509
14. 开机困难	510
15. 不记忆	510
16. 跑台	510

十四、西湖彩色电视机 511

1. 无光栅、无伴音	511
2. 无光栅、有伴音	511
3. 光栅异常	511
4. 黑屏	513
5. 无图像	513
6. 图像异常	514
7. 无伴音	515
8. 伴音异常	515
9. 无彩色	516
10. 彩色异常	516
11. 跑台	516

十五、长城彩色电视机 517

1. 无光栅、无伴音	517
2. 光栅异常	517
3. 无图像	518
4. 伴音异常	518
5. 控制异常	519
6. 无彩色	519
7. 调谐选台异常	519
8. 高压打火	519

十六、黄河彩色电视机 520

1. 无光栅、无伴音	520
2. 无光栅、有伴音	521
3. 光栅异常	521
4. 黑屏	523
5. 图像异常	523
6. 伴音异常	523
7. 控制异常	523
8. 彩色异常	524
9. 图像异常	524
10. 启动困难	524

十七、SAV (上广电) 彩色 电视机 525

1. 光栅异常	525
2. 图像异常	525
3. 控制异常	525
4. 调谐选台异常	526

5. 误保护526

十八、飞跃彩色电视机527

1. 光栅异常527
2. 无图像527
3. 无彩色527
4. 无字符528
5. 关机亮点528

十九、青岛彩色电视机529

1. 无光栅、无伴音529
2. 光栅异常529
3. 无彩色530
4. 彩色异常531
5. 无字符531
6. 调谐选台异常531
7. 自动关机532

二十、黄山彩色电视机533

1. 无光栅、无伴音533
2. 图像异常533
3. 无伴音534
4. 无彩色534
5. 调谐选台异常535

二十一、嘉华彩色电视机536

1. 无光栅、无伴音536
2. 光栅异常536

3. 黑屏 537

4. 无图像 537

5. 无彩色 537

6. 调谐选台异常 537

7. 自动关机 538

8. 关机亮点 538

二十二、康力彩色电视机 539

1. 无光栅、无伴音 539

2. 无图像 539

3. 光栅异常 539

4. 图像异常 540

5. 无字符 541

6. 调谐选台异常 541

二十三、凯歌彩色电视机 542

1. 无光栅、无伴音 542

2. 光栅异常 542

3. 黑屏 542

4. 无图像 543

5. 图像异常 543

6. 无彩色 543

二十四、东杰彩色电视机 545

1. 无光栅、无伴音 545

2. 光栅异常 546

3. 无图像 548

4. 图像异常 548

5. 无伴音 549
6. 控制异常 549
7. 彩色异常 549
8. 字符异常 549
9. 调谐选台异常 550
10. 高频叫声 550

二十五、乐华彩色电视机 ... 551

1. 无光栅、无伴音 551
2. 无光栅、有伴音 552
3. 光栅异常 553
4. 黑屏 553
5. 无图像 554
6. 图像异常 554
7. 无伴音 554
8. 无字符 554
9. 控制异常 555
10. 调谐选台异常 555
11. 自动关机 555
12. 跑台 556

二十六、虹美彩色电视机 ... 557

1. 无光栅、无伴音 557
2. 光栅异常 557
3. 无彩色 557
4. 字符异常 557

5. 调谐选台异常 558

二十七、松日彩色电视机 ... 559

1. 光栅异常 559
2. 黑屏 559
3. 控制异常 559
4. 关机亮点 560

二十八、天鹅彩色电视机 ... 561

1. 无光栅、无伴音 561
2. 无光栅、有伴音 561
3. 光栅异常 562
4. 无彩色 562
5. 彩色异常 563

二十九、东宝彩色电视机 ... 564

1. 无光栅、无伴音 564
2. 无光栅、有伴音 564
3. 光栅异常 564
4. 图像异常 565

三十、美乐彩色电视机 566

1. 无光栅、有伴音 566
2. 无彩色 566

一、长虹彩色电视机

1. 无光栅、无伴音

型 号	C2143	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯不亮		
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、显像管消磁电路异常		
故障部位	市电输入及变换电路	故障元器件	F801、D801 或 C807、C814

型 号	C2143	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯不亮		
故障原因	市电输入及变换电路、电源电路、显像管消磁电路异常		
故障部位	主电源（开关电源）	故障元器件	F801、Q801、Q804
说 明	Q801 击穿后，300V 电压引起过压保护管 Q804 动作（有时还会击穿），使 F801 过流熔断		

型 号	C2143	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯亮		
故障原因	待机控制电路、微处理器、主电源、行场扫描电路异常		
故障部位	主电源	故障元器件	启动电阻 R803 或正反馈电容 C810

型 号	C2143	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯亮		
故障原因	主电源、待机控制电路、行场扫描电路异常		
故障部位	主电源的稳压控制电路	故障元器件	稳压管 D807
说 明	D807 漏电使 Q803 的 e 极电位降低后，导致 B+ 电压极低，使行扫描电路不能工作，不能形成 12V 电压，从而产生该故障		

一、长虹彩色电视机



型 号	C2143	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，机内发出高频“吱吱”叫声		
故障原因	市电输入及变换电路、开关电源、行场扫描电路异常		
故障部位	开关电源	故障元器件	滤波电容 C814
说 明	C814 容量减小后，引起开关电源内阻大，产生该故障		

型 号	CJK-47A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，机内发出高频“吱吱”叫声		
故障原因	主电源或其负载异常		
故障部位	行输出电路	故障元器件	Q551 或 T551
说 明	行输出管 Q551 击穿或行输出变压器 T551 的绕组匝间短路使 B+ 电流增大，引起 B+ 电压下降或 Q551 发热的现象。检查 T551 时，可脱开 R816 或短接 Q551 的 b、e 极，若 B+ 电压恢复正常，说明行扫描电路异常，在确认行逆程电容、S 校正电容等正常后，多为 T551 损坏		

型 号	CJK-47A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯不亮		
故障原因	微处理器电源、消磁电路、主电源电路异常		
故障部位	微处理器电源	故障元器件	变压器 T901 或调整管 Q001
说 明	微处理器电源也叫副电源或遥控电源。T901 可用 15V 变压器更换		

型 号	CJK-47A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯亮，无继电器吸合声		
故障原因	微处理器电源、系统控制电路、待机控制电路异常		
故障部位	系统控制电路	故障元器件	晶体 X001
说 明	X001 异常使 CPU 不能工作，从而产生该故障		

1. 无光栅、无伴音

长虹

型 号	CJK-47A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯亮，无继电器吸合声		
故障原因	微处理器电源、系统控制电路、待机控制电路异常		
故障部位	待机控制电路	故障元器件	激励管 Q002
说 明	Q002 损坏后不能为继电器 K901 提供驱动电压，K901 不能吸合，主电源也不能工作，从而产生该故障		

型 号	CJK-47A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯亮		
故障原因	主电源或其负载异常		
故障部位	主电源电路	故障元器件	R811 或 R810
说 明	可调电阻 R811 接触不良或取样电阻 R810 阻值增大，会使 B+ 电压升高，引起过压保护电路动作，从而产生该故障		

型 号	CJK-47A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯亮，开关电源有高频叫声		
故障原因	主电源电路、保护电路、扫描电路异常		
故障部位	保护电路	故障元器件	可控硅 Q804

型 号	CK53A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯亮，无继电器吸合声		
故障原因	系统控制电路、待机控制电路异常		
故障部位	系统控制电路	故障元器件	面板操作键漏电
说 明	操作键漏电使 CPU 不能工作，CPU 不能输出开机指令，主电源不能工作，从而产生该故障		

型 号	CK53A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯亮，无继电器吸合声		
故障原因	系统控制电路、待机控制电路异常		
故障部位	待机控制电路	故障元器件	控制管 V983
说 明	V983 漏电使 CPU⑨脚输出的高电平控制信号不能送到 V982 的 b 极，继电器 K901 内的触点不能吸合，主电源不工作，从而产生该故障		

一、长虹彩色电视机

长虹

型 号	CK53A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，电源指示灯亮，开机后有继电器吸合声		
故障原因	主电源电路或扫描等负载电路异常		
故障部位	行输出电路	故障元器件	R816、D555
说 明	D555 短路使 R816 过流熔断，不能形成 12V 电压，从而产生该故障		

型 号	CK53A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，机内发出“嘟嘟”声		
故障原因	主电源电路或其负载异常		
故障部位	行振荡供电电路	故障元器件	限流电阻 R510

型 号	CK53A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，机内发出“嘟嘟”声		
故障原因	主电源电路、扫描电路、伴音功放电路异常		
故障部位	行激励电路	故障元器件	Q501
说 明	正常时 Q501 的 c 极电压为 86V 左右，它异常会使该电压过低或达到最大		

型 号	CK53A	机 芯	M11
故障现象	无光栅、无伴音，机内发出“嘟嘟”声		
故障原因	主电源电路、扫描电路、伴音功放电路异常		
故障部位	行扫描电路	故障元器件	芯片 AN5435
说 明	正常时 AN5435 的⑥脚有 1.8V 电压，故障时电压会过高或过低		

型 号	CJK53B2	机 芯	TA 两片
故障现象	无光栅、无伴音，有继电器吸合声		
故障原因	主电源或其扫描电路异常		
故障部位	主电源电路	故障元器件	限流电阻 R801
说 明	R801 损坏许多情况下是由于过流引起的，所以必须检查它后面的元件是否击穿，以免更换后再次损坏		