

彩色电视机故障 速查手册

张向东 编著



辽宁科学技术出版社

彩色电视机 故障速查手册

张向东 编著

辽宁科学技术出版社

(辽)新登字4号

彩色电视机故障速查手册

Caise Dianshiji Guzhang Sucha Shouce

张向东 编著

辽宁科学技术出版社出版

(沈阳市和平区北一马路108号 邮政编码 110001)

辽宁省新华书店发行 朝阳新华印刷厂分厂印刷

开本: 787×1032 1/32 印张: 35 字数: 749,000 插页: 4

1993年9月第1版

1993年9月第1次印刷

责任编辑: 绍 山

版式设计: 李 夏

封面设计: 庄庆芳

责任校对: 刘 庶

王春茹

印数: 1—3,434

ISBN 7-5381-1650-8/TN·40 定价: 35.00元

前 言

随着广播电视事业的迅速发展和人民生活水平不断的提高，彩色电视机正在日益普及。如何快速准确地检修国内外彩色电视机已成为电视机维修人员及广大无线电爱好者所关注的新课题。《彩色电视机故障速查手册》一书将使您能够快速、准确无误地检修各种型号的彩色电视机。

《彩色电视机故障速查手册》一书介绍了国内外近130余种型号彩色电视机的常见及特殊故障速查实例1191个。内容以故障现象→故障发生的部位→造成故障的原因为顺序，能使电视机维修人员及广大无线电爱好者根据彩色电视机出现的故障现象，快速地判断出故障发生的部位，查找出造成故障的原因，排除所发生的故障。

《彩色电视机故障速查手册》一书共分二十部分。第一部分介绍彩色电视机故障速查方法及彩色电视机检修的注意事项。第二至第十八部分分别介绍日立、松下、东芝、三洋、索尼、夏普、JVC、飞利浦、德律风根、汤姆逊、佳丽、金星、福日、长虹、环宇、牡丹、飞跃、黄河、乐华、熊猫、长城、北京、凯歌、夏华、华日、昆仑、成都、金凤、沈阳、孔雀、天鹅、龙江、春风、海燕、飞燕、韶峰、美乐、泰山、青岛、菊花、莺歌、长风、红岩、春笋、金鹊、星海、三元、虹美、珊

瑚、黄山、山茶、西湖等国内外130余种彩色电视机故障速查的实例。第十九部分介绍松下M11机芯、日立NP8C、NP82机芯、三洋83P机芯、东芝X-53、X-56、L851机芯、JVC7697机芯及飞利浦、夏普等彩色电视机经检修以后的调试方法。第二十部分介绍国内外彩色电视机常用集成电路、二极管、三极管、显像管、偏转线圈、行输出变压器的性能参数；电阻、电位器、电容器、电感的规格及标志方法；常用术语英汉对照及世界各国彩色电视制式的应用等知识。

由于检修彩色电视机的方法因人而异，机型不断更新，加之作者水平有限，本书的不妥之处在所难免，欢迎广大读者给予批评指正。

编者

1992年11月于沈阳

目 录

第一部分 彩色电视机故障速查及其基本方法

- 一、彩色电视机故障速查的含义
- 二、彩色电视机故障速查的基本方法
- 三、彩色电视机故障速查检修的注意事项

第二部分 日立CRP-450D、CEP-320D、CTP-236, 福日HFC-450、HFC-236、金星C37-401、C56-402、C46-1、环宇37C-2、飞跃37D1-2、韶峰SFC-46-1等采用NP8C机芯的彩色电视机故障速查110例

故障 1	无光栅, 无伴音, 无“吱吱”声	30
故障 2	无光栅, 无伴音, 有“吱吱”声	31
故障 3	图像拉丝, 机内有尖细的“吱吱”声	34
故障 4	光栅及图像扭曲, 屏幕上呈现横向闪亮的干扰粗条	34
故障 5	光栅呈现S形扭曲	34
故障 6	光栅呈一条水平亮线	35
故障 7	光栅呈一条水平亮带	36
故障 8	光栅上部拉伸, 中间有一条水平亮带	37
故障 9	光栅顶部拉伸, 中间呈一条横亮线	37
故障 10	光栅顶部拉伸, 下部正常	37
故障 11	场线性不良	38

故障12	场幅不足	38
故障13	光栅上部卷边	39
故障14	光栅下部卷边	39
故障15	垂直中心位置上移	40
故障16	光栅出现垂直回扫线	40
故障17	场不同步	40
故障18	光栅呈一条垂直亮线	41
故障19	行不同步	41
故障20	行、场都不同步	43
故障21	行裂相	44
故障22	光栅左右呈现枕形失真	44
故障23	光栅上部出现黑斑, 彩色不稳定	44
故障24	光栅的右部呈现暗带, 而且光栅时有时无	44
故障25	光栅中部出现阴影区域	45
故障26	图像缩小, 亮度偏亮	45
故障27	光栅行幅变大, 亮度稍暗	45
故障28	行幅不足	45
故障29	有光栅, 无图像, 无伴音	46
故障30	接收灵敏度低	49
故障31	VHF频段的L档(1—5频道)不能接收彩色电 视节目信号	51
故障32	VHF频段的H档(6—12频道)不能接收彩色电 视节目信号	51
故障33	接收VHF或UHF频段的彩色电视节目信号时, 产 生频率漂移	51
故障34	接收UHF频段的彩色电视节目信号时, 产生严重 的频率漂移	52
故障35	图像暗淡, 呈无规则扭曲, 无彩色	52
故障36	图像暗淡, 且杂乱无章的左右扭曲, 上下滚动	52
故障37	图像左右扭动, 有拉丝现象	53
故障38	开机时, 无图像, 无伴音, 30秒钟后图像及伴音	

	逐渐正常·····	53
故障39	刚一开机时彩色图像正常, 过一段时间后出现彩色失真, 甚至无彩色·····	53
故障40	双重调谐·····	54
故障41	图像上有很大的黑白杂波点·····	54
故障42	无图像, 有伴音·····	55
故障43	伴音干扰图像·····	56
故障44	无伴音·····	56
故障45	伴音音量小, 而且失真·····	57
故障46	伴音音调太尖并失真·····	58
故障47	伴音失真, 呈沙哑现象·····	58
故障48	伴音音量逐渐变小·····	58
故障49	伴音音量失控·····	58
故障50	无光栅, 有伴音, 显像管灯丝不亮·····	59
故障51	无光栅, 有伴音, 显像管灯丝亮, 加速极无电压·····	59
故障52	无光栅, 有伴音, 显像管三个阴极电压都为170V·····	59
故障53	光栅暗淡, 彩色图像及伴音正常·····	60
故障54	光栅的顶部很亮·····	61
故障55	无彩色·····	61
故障56	彩色不同步·····	65
故障57	爬行(百叶窗)·····	67
故障58	所有彩条都变为其对应补色·····	68
故障59	色调畸变(一)·····	68
故障60	色调畸变(二)·····	68
故障61	色调畸变(三)·····	69
故障62	色调畸变(四)·····	69
故障63	色调畸变(五)·····	70
故障64	色调畸变(六)·····	70
故障65	色调畸变(七)·····	70

故障66	色调畸变(八)	71
故障67	屏幕上呈红色图像	71
故障68	屏幕上呈蓝色图像	72
故障69	屏幕上呈绿色图像	73
故障70	屏幕上呈青色图像	74
故障71	屏幕上呈紫色图像	74
故障72	屏幕上呈黄色图像	75
故障73	屏幕上呈现很亮的紫色光栅	76
故障74	光栅及图像呈红色, 亮度失控	76
故障75	光栅及图像呈蓝色, 亮度失控	77
故障76	光栅及图像呈绿色, 亮度失控	77
故障77	彩条的红绿位互易	77
故障78	黑白图像上有彩色噪波点干扰	77
故障79	无彩色, 图像上有上下移动的灰黑横道	77
故障80	彩色图像中有色点与拉丝干扰	78
故障81	色饱和度控制钮失控	78
故障82	彩色图像与亮度图像不重合	78
故障83	彩色图像的轮廓不清晰	79
故障84	收看彩色节目时, 只有彩色区域稍亮, 其它部分 暗淡无光; 收看黑白电视节目时, 图像消失	79
故障85	彩色图像变成灰白色	80
故障86	图像过于浓黑并层次不清	80
故障87	亮度失控	81
故障88	开机数分钟后, 光栅变亮, 随后呈现“三无” 现象	81
故障89	刚开机时彩色图像正常, 几秒钟后, 图像消失, 屏幕全红, 亮度失控并有回扫线	81
故障90	刚开机时彩色图像正常, 几秒钟后, 图像消失, 屏幕全绿, 亮度失控并有回扫线	82
故障91	刚开机时彩色图像正常, 几秒钟后, 图像消失, 屏幕全蓝, 亮度失控并有回扫线	82

故障92	屏幕上呈纯净光栅	83
故障93	对比度不良	83
故障94	彩条中的红色淡, 白色偏青	83
故障95	彩条中的红色过浓, 白色偏红	83
故障96	彩条中的蓝色淡, 白色偏黄	84
故障97	彩条中的蓝色过浓, 白色偏蓝	84
故障98	彩条中的绿色淡, 白色偏品红	85
故障99	彩条中的绿色过浓, 白色偏绿	85
故障100	光栅的底色偏红	85
故障101	光栅的底色偏蓝	85
故障102	光栅的底色偏绿	85
故障103	光栅一亮一灭	86
故障104	聚焦不良	86
故障105	色纯度不良	86
故障106	机内有高压跳火声音	87
故障107	显像管颈内发出紫光	87
故障108	低亮度下, 光栅底色偏青	87
故障109	低亮度下, 光栅底色偏紫	88
故障110	低亮度下, 光栅底色偏黄	88

第三部分 日立CFP-321、福日HFC-451、HFC-161、HFC-321、HFC-237、金星C472、环宇CPS-182HB等采用NP82机芯的彩色电视机故障速查88例

故障1	无光栅, 无伴音, 无“吱吱”声	89
故障2	无光栅, 无伴音, 有“吱吱”声	94
故障3	光栅呈S形扭曲	95
故障4	光栅及图像扭曲, 屏幕上呈现闪亮的横粗条干扰	95
故障5	有图像及伴音, 且有尖细的“吱吱”叫声	95
故障6	屏幕上呈一条水平亮线	96
故障7	场幅过小	98

故障 8	场线性不良	100
故障 9	屏幕呈现垂直回扫线	101
故障 10	场不同步	102
故障 11	屏幕上呈一条垂直亮线	102
故障 12	行不同步	103
故障 13	行、场均不同步	104
故障 14	光栅的右部呈现暗带, 而且光栅时有时无	105
故障 15	光栅行幅变大, 亮度稍暗	105
故障 16	光栅中央呈现垂直白带	105
故障 17	行幅度小	106
故障 18	光栅缩小, 中央光栅折叠	106
故障 19	水平方向呈现两个或多个分割重叠图像画面	107
故障 20	图像画面“胀缩”, 彩色不鲜艳	107
故障 21	无光栅, 有伴音	108
故障 22	有光栅, 无图像, 无伴音	110
故障 23	图像画面噪杂	112
故障 24	VHF频段的L档(1—5频道)接收不到彩色电 视节目信号	113
故障 25	VHF频段的H档(6—12频道)接收不到彩色电 视节目信号	114
故障 26	接收VHF或UHF频段的彩色电视节目信号时, 发生频率漂移	114
故障 27	刚开机时, 无彩色图像及伴音, 过几分钟后, 彩色图像及伴音逐渐正常	115
故障 28	双重调谐	115
故障 29	图像淡薄, 呈无规则扭曲, 无彩色	116
故障 30	图像左右扭曲, 有拉丝现象	116
故障 31	接收UHF频段彩色电视节目信号时, 产生严重 的频率漂移	116
故障 32	刚一开机时彩色图像正常, 过一段时间后出现 彩色失真或无彩色	117

故障33	图像上有较大的黑白杂波点·····	117
故障34	伴音干扰图像·····	117
故障35	无伴音·····	118
故障36	伴音音量小,而且失真·····	120
故障37	伴音音调不良,且失真·····	121
故障38	伴音失真,呈沙哑现象·····	121
故障39	伴音音量逐渐变小·····	121
故障40	伴音音量失控·····	122
故障41	无彩色·····	122
故障42	彩色不同步·····	126
故障43	爬行·····	127
故障44	色调失真(一)·····	128
故障45	色调失真(二)·····	129
故障46	色调失真(三)·····	129
故障47	色调失真(四)·····	130
故障48	色调失真(五)·····	130
故障49	色调失真(六)·····	130
故障50	色调失真(七)·····	130
故障51	色调失真(八)·····	131
故障52	屏幕上呈红色图像·····	131
故障53	屏幕上呈蓝色图像·····	132
故障54	屏幕上呈绿色图像·····	133
故障55	屏幕上呈青色图像·····	134
故障56	屏幕上呈紫色图像·····	136
故障57	屏幕上呈黄色图像·····	137
故障58	刚开机时彩色图像正常,几秒钟后,图像消 失,屏幕全红,亮度失控并有明显的回扫线·····	138
故障59	刚开机时彩色图像正常,几秒钟后,图像消 失,屏幕全绿,亮度失控并有明显的回扫线·····	138
故障60	刚开机时彩色图像正常,几秒钟后,图像消 失,屏幕全蓝,亮度失控并有明显的回扫线·····	139

故障61	图像画面呈现彩色镶边	139
故障62	彩条的红绿位置互易	139
故障63	黑白图像上有彩色噪波点干扰	140
故障64	彩色图像中有色点与拉丝干扰	140
故障65	无彩色, 图像上有上下移动的灰黑横道	140
故障66	彩色图像的轮廓不清晰	140
故障67	彩色图像变成灰白色	141
故障68	图像过于浓黑并层次不清	141
故障69	光栅暗淡, 彩色图像及伴音正常	142
故障70	彩条中的红色淡, 白色偏青	143
故障71	彩条中的红色过浓, 白色偏红	143
故障72	彩条中的绿色淡, 白色偏品红	143
故障73	彩条中的绿色过浓, 白色偏绿	144
故障74	彩条中的蓝色淡, 白色偏黄	144
故障75	彩条中的蓝色过浓, 白色偏蓝	144
故障76	低亮度下, 光栅底色偏红	145
故障77	低亮度下, 光栅底色偏蓝	145
故障78	低亮度下, 光栅底色偏绿	145
故障79	彩条中的白条、黄条、青条均变成青绿色彩条	146
故障80	散焦	146
故障81	色纯度不良	147
故障82	机内有高压跳火声	147
故障83	刚开机时光栅的亮度暗, 一段时间后光栅正常	147
故障84	显像管颈内发出紫光	148
故障85	光栅一亮一灭	148
故障86	低亮度下, 光栅底色偏青	148
故障87	低亮度下, 光栅底色偏紫	148
故障88	低亮度下, 光栅底色偏黄	149

第四部分 松下TC201、TC482、TC684、TC830D 牡丹 TC47C3、TC483、TC818PS、51C2、TC-817、

长虹CJ-37A、CJ-47A、CJ-87A、乐华TC461、
TC879、TC371、金凤C47S2、青岛47CD840、
美乐47CB840、熊猫DB47C3、泰山TS47C3等
采用M11机芯的彩色电视机故障速查93例

故障 1	无光栅, 无伴音·····	150
故障 2	无光栅, 无伴音, 仅有“吱吱”叫声·····	153
故障 3	图像拉丝, 机内发出“吱吱”声·····	154
故障 4	屏幕呈现横向闪亮粗条·····	154
故障 5	光栅呈S形扭曲·····	155
故障 6	屏幕水平呈一条亮线·····	155
故障 7	光栅呈一条水平亮带·····	157
故障 8	屏幕上呈一条水平亮带, 上部有几条回扫线·····	157
故障 9	场幅度小且不同步·····	158
故障 10	屏幕上部无光栅, 下半部有一条暗带·····	159
故障 11	光栅上部线性拉长, 下部线性压缩, 底部无光栅·····	159
故障 12	屏幕光栅上半部有回扫线·····	160
故障 13	屏幕下半部有一条水平亮带·····	160
故障 14	画面上呈现回扫线·····	161
故障 15	场不同步·····	161
故障 16	行不同步·····	162
故障 17	行、场均不同步·····	162
故障 18	行裂相·····	163
故障 19	行幅缩小·····	163
故障 20	光栅呈垂直一条亮线或亮带·····	164
故障 21	行线性不良·····	164
故障 22	行中心左移·····	165
故障 23	行中心右移·····	165
故障 24	光栅左右枕形失真·····	165
故障 25	画面呈梯形失真·····	166
故障 26	场中心偏上·····	166

故障27	场中心偏下	165
故障28	场幅增大且不可调	166
故障29	开机正常, 过一段时间后出现“三无”	166
故障30	光栅右部呈现暗带, 且光栅时有时无	167
故障31	有伴音, 无光栅	167
故障32	有光栅, 无图像, 无伴音	169
故障33	不能接收VHF波段(L档) 1—5频道电视信号	171
故障34	不能接收VHF波段(H档) 6—12频道电视信号	171
故障35	不能接收UHF波段13—68频道电视信号	172
故障36	图像轻淡, 灵敏度低	172
故障37	图像暗淡, 扭动, 无彩色	178
故障38	频率漂移	174
故障39	刚开机时, 无图像, 无伴音, 过一会后图像及 伴音逐渐正常	174
故障40	第一预选按键无预选功能	174
故障41	图像出现鱼鳞状波纹干扰	175
故障42	图像画面出现满幅回扫线	175
故障43	伴音干扰图像	175
故障44	有图像, 无伴音	176
故障45	伴音失真	177
故障46	伴音音量小	178
故障47	伴音音量失控	178
故障48	伴音呈现自激啸叫	179
故障49	伴音杂音大	179
故障50	伴音呈现周期性时有时无	179
故障51	无彩色	180
故障52	彩色不同步	182
故障53	彩色画面出现爬行(百叶窗)	183
故障54	色饱和度低	184
故障55	色调失真(一)	183
故障56	色调失真(二)	186

故障57	色调失真(三)	186
故障58	色调失真(四)	187
故障59	色调失真(五)	187
故障60	色调失真(六)	188
故障61	色调失真(七)	188
故障62	色调失真(八)	189
故障63	色调失真(九)	189
故障64	屏幕上呈红色图像	190
故障65	屏幕上呈蓝色图像	191
故障66	屏幕上呈绿色图像	192
故障67	屏幕上呈青色图像	192
故障68	屏幕上呈紫色图像	193
故障69	屏幕上呈黄色图像	194
故障70	刚开机时彩色图像正常,几秒钟后图像消失, 屏幕呈全红色,亮度失控并有回扫线	195
故障71	刚开机时彩色图像正常,几秒钟后图像消失, 屏幕呈全绿色,亮度失控并有回扫线	195
故障72	刚开机时彩色图像正常,几秒钟后图像消失, 屏幕呈全蓝色,亮度失控并有回扫线	195
故障73	转换频道后,人物的肤色变成绿色	196
故障74	彩色图像与亮度图像不重合	196
故障75	接收彩色电视节目时,只有彩色区域稍亮,其 它部分暗淡无光。接收黑白电机节目时,图像消失	196
故障76	图像轮廓不分明	198
故障77	图像画面半边白半边黑	198
故障78	光栅过亮,亮度失控,并有回扫线	198
故障79	光栅的亮度失控	199
故障80	光栅及图像模糊	200
故障81	彩条中的红色淡,白色偏青	200
故障82	彩条中的红色过浓,白色偏红	200
故障83	彩条中的绿色淡,白色偏品红	201

故障84	彩条中的绿色过浓, 白色偏绿	201
故障85	彩条中的蓝色淡, 白色偏黄	201
故障86	彩条中的蓝色过浓, 白色偏蓝	201
故障87	光栅底色偏红	202
故障88	光栅底色偏绿	202
故障89	光栅底色偏蓝	202
故障90	低亮度下, 光栅底色偏青	203
故障91	低亮度下, 光栅底色偏紫	203
故障92	低亮度下, 光栅底色偏黄	204
故障93	机内有高压跳火声	204

第五部分 胜利(JVC)7190S、7175PK、上海Z237-2A、Z647-1A、沈阳7185SY、SDC47-10、金凤C37-6、山茶SC-C47A、天鹅7695VPNM、海燕CS47-2-AV、成都C37-844、黄山7190HF、三元37SYC-2、莺歌C47-4、菊花C471A等采用JVC7695、7697系列机芯的彩色电视机故障速查88例

故障1	无光栅, 无伴音, 无“吱吱”声	205
故障2	无光栅, 无伴音, 有“吱吱”声	208
故障3	光栅呈现S形扭曲	209
故障4	光栅及图像扭曲, 屏幕上呈现横向闪亮的干扰粗条	210
故障5	屏幕上呈一条水平亮线	210
故障6	图像下部卷边	212
故障7	画面上、下部分呈现伸长或压缩	212
故障8	光栅顶部呈现回扫线	213
故障9	屏幕上满幅回扫线	213
故障10	场不同步	214
故障11	同样图像画面上下并存	214
故障12	行不同步	215
故障13	水平方向呈现两个或多个分割重叠图像画面	216