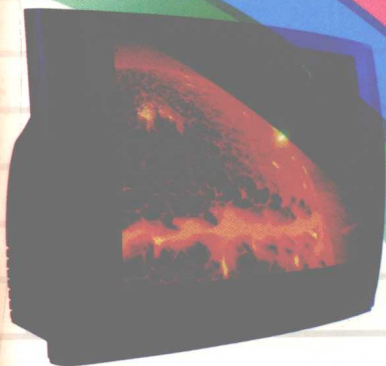


CAISE DIANSHIJI GUZHANG
SUCHA SHOUCE

彩色电视机故障 速查手册

修订本

张向东 著



辽宁科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

彩色电视机故障速查手册/张向东著. - 2版(修订本).
- 沈阳:辽宁科学技术出版社,1999.10
ISBN 7-5381-2996-0

I.彩… II.张… III.①彩色电视-电视电路-电路
分析-手册 ②彩色电视-电视接收机-故障诊断-手册
IV.TN949.12-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(1999)第 47591 号

辽宁科学技术出版社出版
(沈阳市和平区十一纬路 25 号 邮政编码 110003)
沈阳新华印刷厂印刷 各地新华书店经销

开本:787 毫米×1092 毫米 1/32 字数:759 千字 印张:33.5 插页:4
印数:52 435—55 434

1993 年 9 月第 1 版 2000 年 8 月第 2 版
2002 年 1 月第 10 次印刷

责任编辑:刘绍山	版式设计:于浪
封面设计:邹君文	责任校对:东戈

定价:50.00 元

邮购咨询电话:(024)23284502

修订本前言

《彩色电视机故障速查手册》自 1992 年第一版发行以来，受到广大读者的欢迎，荣获全国第九届畅销书奖。它的读者遍布大江南北，成为广大家电维修人员最喜爱的工具书之一。由于时间过去了七八年，原书在彩色电视机所采用的机芯方面资料有限，很多牌号的彩色电视机没能列入故障速查之内，因此有必要对《彩色电视机故障速查手册》加以修订。

《彩色电视机故障速查手册》修订本增加了大量关于彩色电视机机芯和具体机型牌号方面的资料，关于各型号彩色电视机故障检修的实例。新列了彩色电视机牌号与机芯分类一览表，使广大读者可以参照表内所列的彩色电视机牌号，查找到所检修的彩色电视机采用的机芯。还增加了日电(NEC)TA、 μ 两片机芯及胜利(JVC)TA、HA、AN 六片机芯的彩色电视机故障速查 147 例。另外，改正了在第一版中已发现的一些错误和不妥之处。从而使本手册内容更丰富、更实用。

《彩色电视机故障速查手册》修订本介绍了国内外 300 余种型号彩色电视机的常见故障及特殊故障速查实例 1335 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》修订本共分二十二部分。第一部分介绍彩色电视机故障速查方法、检修的注意事项及彩色电

视机牌号与机芯分类一览表。第二部分至第二十部分分别介绍松下、东芝、日立、三洋、日电、夏普、JVC、索尼、飞利浦、德律风根、汤姆逊、福日、长虹、熊猫、环宇、金星、牡丹、飞跃、黄河、乐华、长城、北京、凯歌、夏华、昆仑、东风、成都、红岩、泰山、华日、三元、沈阳、金凤、孔雀、天鹅、菊花、海燕、韶峰、美乐、青岛、莺歌、长风、春笋、芙蓉、珊瑚、黄山、西湖、虹美、金鹊、友谊、兰花、百合花、南宝、佳丽彩、天虹、星海、山茶、如意、上海、龙江、双喜、彩华、赛格、康艺、襄阳、百花等国内外 300 余种彩色电视机故障速查的实例。第二十一部分介绍松下 M11 机芯、日立 NP8C、NP82 机芯、三洋 839 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。第二十二部分介绍国内外常用二极管、三极管、显像管、偏转线圈、行输出变压器的性能参数；世界各国彩色电视制式的应用；常用术语英汉对照等知识。

本书由张向东策划编写。参加编写或给予帮助的有赵春明、朱新民、朱波、马效先、盛铁生、杨先明、田新安、陈丽娟、庄云生、陈彩莲、陈发鸾、林平、徐林生、陈广新、严国建、刘念、刘治、花长胜、孙亮、李明、王亮、刘松、盛况、王之敏、柳庶、东戈、春如、邹文、黎薛等。

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。

作 者

1999 年 5 月于沈阳

目 录

修订本前言

第一部分 彩色电视机故障速查及其基本方法	1
一、彩色电视机故障速查的含义	1
二、彩色电视机故障速查的基本方法	3
三、彩色电视机故障速查检修的注意事项	22
四、彩色电视机牌号与机芯分类一览表	25
第二部分 松下 TC-482、TC-817N、TC-201DH、华声 TC-217C、TC-816DH、牡丹 TC-483P、 TC-47C3、TC-201D、51C2、青岛 TC-484QD、 47CD840QDX、乐华 TC-511KDH、 TC-484QD、熊猫 DB47C3、DB47C3-1、长虹 CJ47A、CJK511、美乐 47CB840A、47CB840G、 泰山 TS47C3、TS47C4、金凤 C47S2、51S、昆仑 TC-817、TC-684D 等采用松下 M11 机芯的彩 色电视机故障速查 94 例	38
故障 1 无光栅,无伴音	38
故障 2 无光栅,无伴音,仅有“吱吱”叫声	41
故障 3 图像拉丝,机内发出“吱吱”声	42
故障 4 屏幕呈现横向闪亮粗条	42
故障 5 光栅呈 S 形扭曲	42
故障 6 屏幕水平呈一条亮线	42
故障 7 光栅呈一条水平亮带	44
故障 8 屏幕上呈一条水平亮带,上部有几条回扫线 ..	45

故障 9	场幅度小且不同步	45
故障 10	屏幕上部无光栅,下半部有一条暗带	46
故障 11	光栅上部线性拉长,下部线性压缩,底部无光栅	46
故障 12	屏幕光栅上半部有回扫线	46
故障 13	屏幕下半部有一条水平亮带	47
故障 14	画面上呈现回扫线	47
故障 15	场不同步	48
故障 16	行不同步	48
故障 17	行、场均不同步	49
故障 18	行裂相	49
故障 19	行幅缩小	50
故障 20	光栅呈垂直一条亮线或亮带	50
故障 21	行线性不良	51
故障 22	行中心左移	51
故障 23	行中心右移	51
故障 24	光栅左右枕形失真	52
故障 25	画面呈梯形失真	52
故障 26	场中心偏上	52
故障 27	场中心偏下	52
故障 28	场幅增大且不可调	52
故障 29	开机正常,过一段时间后出现“三无”	53
故障 30	光栅右部呈现暗带,且光栅时有时无	53
故障 31	有伴音,无光栅	53
故障 32	有光栅,无图像,无伴音	55
故障 33	不能接收 VHF 波段(L 挡)1~5 频道 电视信号	57
故障 34	不能接收 VHF 波段(H 挡)6~12 频道	

	电视信号	57
故障 35	不能接收 UHF 波段 13 ~ 68 频道电视信号 ...	58
故障 36	图像轻淡,灵敏度低	58
故障 37	图像暗淡,扭动,无彩色	59
故障 38	频率漂移	59
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	60
故障 40	第一预选按键无预选功能	60
故障 41	图像出现鱼鳞状波纹干扰	60
故障 42	图像画面出现满幅回扫线	61
故障 43	伴音干扰图像	61
故障 44	有图像,无伴音	61
故障 45	伴音失真	63
故障 46	伴音音量小	63
故障 47	伴音音量失控	64
故障 48	伴音呈现自激啸叫	64
故障 49	伴音杂音大	64
故障 50	伴音呈现周期性时有时无	65
故障 51	无彩色	65
故障 52	彩色不同步	67
故障 53	彩色画面出现爬行(百叶窗)	68
故障 54	色饱和度低	69
故障 55	色调失真(一)	71
故障 56	色调失真(二)	71
故障 57	色调失真(三)	71
故障 58	色调失真(四)	72
故障 59	色调失真(五)	72
故障 60	色调失真(六)	73

故障 61	色调失真(七)	73
故障 62	色调失真(八)	74
故障 63	色调失真(九)	74
故障 64	屏幕上呈红色图像	74
故障 65	屏幕上呈蓝色图像	75
故障 66	屏幕上呈绿色图像	76
故障 67	屏幕上呈青色图像	77
故障 68	屏幕上呈紫色图像	77
故障 69	屏幕上呈黄色图像	78
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	79
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	79
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	79
故障 73	转换频道后,人物的肤色变成绿色	80
故障 74	彩色图像与亮度图像不重合	80
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。接收黑白电视节目时,图像消失	80
故障 76	图像轮廓不分明	82
故障 77	图像画面半边白半边黑	82
故障 78	光栅过亮,亮度失控,并有回扫线	82
故障 79	光栅的亮度失控	83
故障 80	光栅及图像模糊	83
故障 81	彩条中的红色淡,白色偏青	84
故障 82	彩条中的红色过浓,白色偏红	84
故障 83	彩条中的绿色淡,白色偏品红	84

故障 84	彩条中的绿色过浓,白色偏绿	84
故障 85	彩条中的蓝色淡,白色偏黄	85
故障 86	彩条中的蓝色过浓,白色偏蓝	85
故障 87	光栅底色偏红	85
故障 88	光栅底色偏绿	86
故障 89	光栅底色偏蓝	86
故障 90	低亮度下,光栅底色偏青	86
故障 91	低亮度下,光栅底色偏紫	86
故障 92	低亮度下,光栅底色偏黄	87
故障 93	机内有高压跳火声	87
故障 94	色纯度不良	87

第三部分 三洋 CTP3904、CTP4903、CTP5903、 CTP6904JH、CTP6934、昆仑 CTP-3904、 S417、S541、黄山 AH4724、AH5101、孔雀 KQ47-39、KQ51-39、红岩 SC471、SC-562、成都 C47-851、金鹃 47DC1、47DC1-2、春笋 CSD471、 梅花鹿 47、牡丹江 47、龙江 C51G-1、日声 RS88P、东风 KQ47-39、S471 等采用三洋 83P

机芯的彩色电视机故障速查 78 例		89
故障 1	无光栅,无伴音	89
故障 2	光栅呈 S 形扭曲	93
故障 3	光栅及彩色图像扭曲,屏幕上呈现横向闪亮 的干扰粗条	94
故障 4	屏幕上呈一条水平亮线	94
故障 5	画面帧型发生变化,光栅上部线性不良	95
故障 6	场幅度不足	95
故障 7	屏幕上呈一条水平亮带	96
故障 8	场幅过长	97

故障 9	行不同步	97
故障 10	行、场均不同步	97
故障 11	屏幕上呈现一条垂直亮线	98
故障 12	光栅上呈现垂直白带	99
故障 13	水平幅度不足	99
故障 14	图像画面“胀缩”,彩色不鲜艳	100
故障 15	有光栅,无图像,无伴音	100
故障 16	图像信号轻淡,噪波点大	102
故障 17	VHF 频段的 L 挡(1~5 频道)接收不到 彩色电视节目信号	103
故障 18	VHF 频段的 H 挡(6~12 频道)接收不 到彩色电视节目信号	103
故障 19	UHF 频段(13~68 频道)接收不到彩色 电视节目信号	104
故障 20	接收 VHF 或 UHF 频段节目时,产生频 率漂移	104
故障 21	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	105
故障 22	图像画面上部扭曲	105
故障 23	接通 AFT 开关后,图像失去彩色	105
故障 24	光栅正常,无图像,有伴音	106
故障 25	有伴音,无光栅,显像管灯丝不亮	107
故障 26	有伴音,无光栅,显像管灯丝亮	107
故障 27	光栅暗淡,无图像,有伴音	107
故障 28	图像对比度过强而使图像扭曲	110
故障 29	无伴音	110
故障 30	伴音失真,声音沙哑	112
故障 31	伴音音量失控	112

故障 32	伴音干扰图像	112
故障 33	无彩色	113
故障 34	彩色不同步	116
故障 35	爬行	117
故障 36	色调失真(一)	118
故障 37	色调失真(二)	118
故障 38	色调失真(三)	119
故障 39	色调失真(四)	119
故障 40	色调失真(五)	119
故障 41	色调失真(六)	120
故障 42	色调失真(七)	120
故障 43	色调失真(八)	120
故障 44	屏幕上呈红色图像	120
故障 45	屏幕上呈蓝色图像	121
故障 46	屏幕上呈绿色图像	122
故障 47	屏幕上呈青色图像	123
故障 48	屏幕上呈紫色图像	124
故障 49	屏幕上呈黄色图像	125
故障 50	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	126
故障 51	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	126
故障 52	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	126
故障 53	转换频道或频段后,人物的肤色变成绿色	127

故障 54	黑白图像上有彩色噪波点干扰	127
故障 55	彩色图像中有色点与拉丝干扰	127
故障 56	转换频道时,彩色延时出现或彩色消失	128
故障 57	图像四周边缘拉毛	128
故障 58	彩色过浓	128
故障 59	亮度异常	129
故障 60	亮度过亮	130
故障 61	彩条中的红色淡,白色偏青	130
故障 62	彩条中的红色过浓,白色偏红	130
故障 63	彩条中的绿色淡,白色偏品红	131
故障 64	彩条中的绿色过浓,白色偏绿	131
故障 65	彩条中的蓝色淡,白色偏黄	131
故障 66	彩条中的蓝色过浓,白色偏蓝	132
故障 67	光栅底色偏蓝	132
故障 68	光栅底色偏红	132
故障 69	光栅底色偏绿	132
故障 70	彩条中的白条、黄条、青条、绿条均变成 青绿色彩条	133
故障 71	聚焦不良	133
故障 72	色纯度不良	133
故障 73	机内有高压跳火声音	134
故障 74	显像管颈内发出紫光	134
故障 75	彩色会聚不良	134
故障 76	低亮度下,光栅底色偏青	135
故障 77	低亮度下,光栅底色偏紫	135
故障 78	低亮度下,光栅底色偏黄	135

第四部分	日立 CRP-450DA、CTP-236、CEP-320、CAP-168D、CWP-350、福日 HFC-450、HFC-236、金星 C56-406、C37-401、C46-1、C563、环宇 37C-2、47C-2、飞跃 37D1-2、47C-3、百合花 CK47-1、CD37-1、兰花 CD47-1、CD47-20、韶峰 SFC46-1、凯歌 4C3701 等采用日立 NP8C 机芯的彩色电视机故障速查 110 例	136
故障 1	无光栅,无伴音,无“吱吱”声	136
故障 2	无光栅,无伴音,有“吱吱”声	137
故障 3	图像拉丝,机内有尖细的“吱吱”声	139
故障 4	光栅及图像扭曲,屏幕上呈现横向闪亮的干扰粗条	140
故障 5	光栅呈现 S 形扭曲	140
故障 6	光栅呈一条水平亮线	140
故障 7	光栅呈一条水平亮带	142
故障 8	光栅上部拉伸,中间有一条水平亮带	142
故障 9	光栅顶部拉伸,中间呈一条横亮线	142
故障 10	光栅顶部拉伸,下部正常	142
故障 11	场线性不良	143
故障 12	场幅不足	143
故障 13	光栅上部卷边	144
故障 14	光栅下部卷边	144
故障 15	垂直中心位置上移	144
故障 16	光栅出现垂直回扫线	145
故障 17	场不同步	145
故障 18	光栅呈一条垂直亮线	146
故障 19	行不同步	146
故障 20	行、场都不同步	147
故障 21	行裂相	148

故障 22	光栅左右呈现枕形失真	148
故障 23	光栅上部出现黑斑,彩色不稳定	149
故障 24	光栅的右部呈现暗带,而且光栅时有时无	149
故障 25	光栅中部出现阴影区域	149
故障 26	图像缩小,亮度偏亮	149
故障 27	光栅行幅变大,亮度稍暗	149
故障 28	行幅不足	150
故障 29	有光栅,无图像,无伴音	150
故障 30	接收灵敏度低	153
故障 31	VHF 频段的 L 挡(1~5 频道)不能接收彩色电视节目信号	154
故障 32	VHF 频段的 H 挡(6~12 频道)不能接收彩色电视节目信号	155
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	155
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	156
故障 35	图像暗淡,呈无规则扭曲,无彩色	156
故障 36	图像暗淡,且杂乱无章的左右扭曲,上下滚动	156
故障 37	图像左右扭动,有拉丝现象	156
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	157
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	157
故障 40	双重调谐	157
故障 41	图像上有很大的黑白杂波点	158
故障 42	无图像,有伴音	158
故障 43	伴音干扰图像	159

故障 44	无伴音	159
故障 45	伴音音量小,而且失真	160
故障 46	伴音音调太尖并失真	161
故障 47	伴音失真,呈沙哑现象	161
故障 48	伴音音量逐渐变小	161
故障 49	伴音音量失控	161
故障 50	无光栅,有伴音,显像管灯丝不亮	162
故障 51	无光栅,有伴音,显像管灯丝亮,加速极 无电压	162
故障 52	无光栅,有伴音,显像管三个阴极电压 都为 170V	162
故障 53	光栅暗淡,彩色图像及伴音正常	162
故障 54	光栅的顶部很亮	163
故障 55	无彩色	164
故障 56	彩色不同步	167
故障 57	爬行(百叶窗)	169
故障 58	所有彩条都变为其对应补色	170
故障 59	色调畸变(一)	170
故障 60	色调畸变(二)	170
故障 61	色调畸变(三)	171
故障 62	色调畸变(四)	171
故障 63	色调畸变(五)	171
故障 64	色调畸变(六)	172
故障 65	色调畸变(七)	172
故障 66	色调畸变(八)	172
故障 67	屏幕上呈红色图像	172
故障 68	屏幕上呈蓝色图像	173
故障 69	屏幕上呈绿色图像	174

故障 70	屏幕上呈青色图像	175
故障 71	屏幕上呈紫色图像	176
故障 72	屏幕上呈黄色图像	176
故障 73	屏幕上呈现很亮的紫色光栅	177
故障 74	光栅及图像呈红色,亮度失控	177
故障 75	光栅及图像呈蓝色,亮度失控	178
故障 76	光栅及图像呈绿色,亮度失控	178
故障 77	彩条的红绿位互易	178
故障 78	黑白图像上有彩色噪波点干扰	178
故障 79	无彩色,图像上有上下移动的灰黑横道	178
故障 80	彩色图像中有色点与拉丝干扰	179
故障 81	色饱和度控制钮失控	179
故障 82	彩色图像与亮度图像不重合	179
故障 83	彩色图像的轮廓不清晰	179
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	180
故障 85	彩色图像变成灰白色	180
故障 86	图像过于浓黑并层次不清	181
故障 87	亮度失控	181
故障 88	开机数分钟后,光栅变亮,随后呈现“三无” 现象	182
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	182
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	182
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	183

故障 92	屏幕上呈纯净光栅	183
故障 93	对比度不良	183
故障 94	彩条中的红色淡,白色偏青	183
故障 95	彩条中的红色过浓,白色偏红	184
故障 96	彩条中的蓝色淡,白色偏黄	184
故障 97	彩条中的蓝色过浓,白色偏蓝	184
故障 98	彩条中的绿色淡,白色偏品红	185
故障 99	彩条中的绿色过浓,白色偏绿	185
故障 100	光栅的底色偏红	185
故障 101	光栅的底色偏蓝	185
故障 102	光栅的底色偏绿	186
故障 103	光栅一亮一灭	186
故障 104	聚焦不良	186
故障 105	色纯度不良	186
故障 106	机内有高压跳火声音	187
故障 107	显像管颈内发出紫光	187
故障 108	低亮度下,光栅底色偏青	187
故障 109	低亮度下,光栅底色偏紫	188
故障 110	低亮度下,光栅底色偏黄	188

第五部分 日立 CAP161、CTP237、CEP231D、CTP1838D、CTP2038、CEP327D、CRP451D、福日 HFC451、HFC321R、HFC237、环宇 CPS-182HB、CPS-201HB、金星 C472、翔宇 CPS-182、CPS-201 等采用日立 NP82C 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	189
故障 2	无光栅,无伴音,有“吱吱”声	193
故障 3	光栅呈 S 形扭曲	194