

新型彩色电视机通病速查速修

● 张庆双 等编



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



新型彩色电视机通病速查速修

张庆双 等编



机械工业出版社

本书以故障速查表的形式介绍了创维、海尔、TCL（王牌）、康佳、长虹、福日、熊猫、海信、乐华、厦华、高路华等国产知名品牌彩电通病的故障现象、故障排除方法及技改措施，附录中还给出了彩电机心与机型对照、行输出变压器资料、童锁解锁方法和密码等参考资料，均是家电维修人员难得的实用维修资料。

本书内容实用，可操作性强，可供家电维修人员、彩电售后服务部技术人员、职业培训学校学员和电子爱好者阅读。

图书在版编目（CIP）数据

新型彩色电视机通病速查速修/张庆双等编. —北京：机械工业出版社，2007.1

ISBN 7-111-20226-0

I. 新… II. 张… III. 彩色电视—电视接收机—维修
IV. TN949.12

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2006）第 126972 号

机械工业出版社（北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037）

责任编辑：张俊红 版式设计：张世琴 责任校对：程俊巧

封面设计：马精明 责任印制：洪汉军

北京京丰印刷厂印刷

2007 年 1 月第 1 版·第 1 次印刷

169mm×239mm·5.625 印张·217 千字

0 001—4 000 册

定价：19.80 元

凡购本书，如有缺页、倒页、脱页，由本社发行部调换

本社购书热线电话（010）68326294

编辑热线电话（010）68327259

封面无防伪标均为盗版

前 言

彩电通病是指某一种故障现象在某一品牌的彩电机心或机型中频繁出现，故障的部位及损坏的元器件相同。通病的形成与电视机的电路设计和元器件质量这两个因素有关。有时通病可能会形成一些疑难故障，增加维修的难度，甚至会使维修工作陷入僵局。为了使广大家电维修人员在维修彩电通病时有所借鉴，我们根据日常维修时积累的经验及厂家技术部门提供的改进措施，编写了此书。

本书以故障速查表的形式介绍了创维、海尔、TCL（王牌）、康佳、长虹、福日、熊猫、海信、乐华、厦华、高路华等国产知名品牌彩电通病的故障现象、故障排除方法及技改措施，附录中还给出了彩电机心与机型对照、行输出变压器资料、微处理器（CPU）主要引脚功能、童锁解锁方法和密码等参考资料，内容简洁，实用性强，是彩电维修人员难得的实用维修资料。

本书在编写过程中，得到了有关电视机生产厂家技术服务部门的大力支持，他们为本书提供了技改方面的资料，在此表示衷心的感谢。

参加本书资料收集、整理工作的还有王远美、时继功、刘日霞、李广华、刘亚洲、梁金福、李淑梅、张铁库、黄立志等同志。

由于编者水平有限，书中缺点和错误难免，敬请广大读者批评指正。

作 者

目 录

前言

一、创维彩电通病速查表	1
二、海尔彩电通病速查表	42
三、TCL（王牌）彩电通病速查表	58
四、康佳彩电通病速查表	73
五、长虹彩电通病速查表	78
六、福日彩电通病速查表	90
七、熊猫彩电通病速查表	91
八、海信彩电通病速查表	92
九、乐华彩电通病速查表	97
十、厦华彩电通病速查表	98
十一、高路华彩电通病速查表	102
附录	103
附录 A 彩电机型与机心对照	103
A.1 海尔彩电机心与机型对照	103
A.2 创维彩电机心与机型对照	107
A.3 TCL（王牌）彩电机心与机型对照	110
A.4 长虹彩电机心与机型对照	117
A.5 康佳彩电机心与机型对照	121
A.6 乐华彩电机心与机型对照	125
A.7 金星彩电机心与机型对照	126
A.8 熊猫彩电机心与机型对照	127
A.9 厦华彩电机心与机型对照	128
附录 B 彩电行输出变压器资料	129
B.1 海尔彩电行输出变压器资料	129
B.2 海信彩电行输出变压器资料	131
B.3 数源（西湖）彩电行输出变压器资料	134
B.4 创维彩电行输出变压器资料	135
B.5 TCL（王牌）彩电行输出变压器资料	140
B.6 长虹彩电行输出变压器资料	143
B.7 厦华彩电行输出变压器资料	143

B.8 康佳彩电行输出变压器资料	148
附录 C 微处理器 (CPU) 关键引脚功能速查表	155
附录 D 童锁解锁密码	171

一、创维彩电通病速查表

机心或机型	故障现象	排除方法或技改措施
3P10 机心	前 AV 信号输入时图像上部轻微扭曲, 后 AV 信号输入则严重扭曲、无彩色或变为蓝屏	1. 取消 J301、J302 2. 用导线短路 C431、R415 两地线, 或将 H202 到 CN262 的视频线和地线改用屏蔽线
	前 AV 信号输入时正常, 后 AV 信号输入时不良	用导线将 R403、R225 的接地点连接到 IC403 的地线上 (IC403 的 6~8 脚需划断铜皮两处, 注意用另一导线连接被划断的地线)
	自动关机	1. 去掉 R529 2. 将二极管 D507(1N4004) 改为 BA158
	取消半透明菜单	进入 I ² C 总线的维修模式, 将数据 “MESH MCDE” 改为 “0”
3P20 机心	开机后, 灯丝亮, 但无光无声, 动加速极电位器后正常	1. 将 R205 改为 4.7k Ω 2. 将 C214 改为 1000pF
	场输出集成电路 IC301 (TDA8357) 易损坏, 出现水平亮线	1. 将 C313(1000pF/2kV) 改为 1800pF/2kV 2. 把灯丝电阻 R317(0.82 Ω /2W) 改为 0.68 Ω /2W 3. 主输出电压调至 105~106V 之间
	图像灵敏度低 (用旭光高频头)	将 R023 和 R024 由 10k Ω 改为 1k Ω
	某些地区 L 段收不到台	将 R110(27k Ω) 改为 68k Ω (此时在弱信号时高频头增益最大)
	不存台	存储器数据丢失, 采用新掩膜软件增加写保护
3P30 机心	在 0~8 音量段均无声, 但往下减音量时, 2~5 处均有声音	1. 进入工厂维修模式, 改变副音量值的大小 2. 将 R405、R208 和 R012 分别改为 7.5k Ω 、6.8k Ω 和 16k Ω 3. 将工厂维修模式中 OP3 由 08 改为 0A
	C611 易失效, 引起不开机	将 C611 改为 0.1 μ F (104) 的金属膜电容器或金属氧化膜电容器
	面板上节目 +/— 键和音量 +/— 键均无作用, 更换 TDA9370 即正常	在 IC101 的 6、7 脚外增加一只 5.6V 稳压二极管
	开机后出现回扫线或无光栅, 调高帘栅电压后才有光栅	1. 将 R204 由 10k Ω 改为 1k Ω 2. R206 由 47k Ω 改为 15k Ω 3. R205 由 33k Ω 改为 10k Ω 4. 更换 IC101
	按键失灵	1. 检查童锁功能是否打开, 若已打开, 可关闭童锁功能 2. 将 R010 和 R030 改为 100 Ω 3. 在 C009 和 C032 位号 (键控端 7、6 脚外接元件) 增加 0.01 μ F 电容器 4. 在 CPU 键控端对地各接一只 5.6V 稳压二极管

2 新型彩色电视机通病速查速修

(续)

机心或机型	故障现象	排除方法或技改措施
3P30 机心	屏幕上出现从右到左滚动的竖条干扰带 (5cm 宽)	1. 拆除 R021 2. 去掉 R020 并接的电容器 3. 将天线的接地线连接好
	杂音或声音失真	将 C011 和 C012 换成 0.1 μ F/63V 的金属化聚酯薄膜电容器
	配彩虹显像管出现关机色斑	1. 将 UOC 超级单片集成电路 9370(1) 改为 9370(2) 2. 将行输出变压器 5100-051101-01 改为 5100-051101-11 型 (带高压泄放电阻)
	更换 UOC 超级单片集成电路 (9370) 后, 行不起振	将 UOC 超级单片集成电路由 9370(0) 改为 9370(1) 或 9370(2)
	存储器数据错乱, 引起场幅压缩	1. 将存储器数据初始化或更换存储器 2. 进入 I²C 总线维修模式, 将工厂模式 OP2 由 CA 改为 C6, 取消 16:9 功能
	有时不开机	将 C611(0.1 μ F/100V) 改为金属氧化膜电容器
3P60 机心	用新版本 UOC 超级单片集成电路 (4706-D93703-64) 代替旧版本 (93701、93702) 时, 增加写保护, 5 脚由制式控制改为写保护	1. 断开 UOC 超级单片集成电路 5 脚与外电路的连接 2. 断开存储器 7 脚 (写保护脚, 高电平时保护) 与地的连接 3. 将 UOC 超级单片集成电路 5 脚与存储器 7 脚连接 4. 用 3.3kΩ 电阻将存储器的 7 和 8 脚连接 5. 换 UOC 超级单片集成电路并进行初始化操作, 重调工厂数据 注意: 早期的 3P30 不可代 (有 M 制); 主板从 06 板 (5800-A3P301-06) 留有保护元件孔位, 以上 1~4 项更改在 06 板上: 拆除 J105A (跳线), 在 J105 位号增加一只 3.3kΩ、1/4W 电阻器; 须保原存储器有写保护功能 (TURBO 公司的存储器无写保护功能)
	声音小 (21NK 型机)	将 R012 由 15k Ω 改为 13k Ω 或更小 (视用户接受程度更改), 注意: 音量太大可能会有轻微机振)
	杂音、无声	更换电容器 C133 和 C137 (针对部分机型有效)
	个别台无彩色	进入总线维修模式, 将工厂菜单的 OP4 调至 3B, OP3 调至 OC
	个别台只有啸叫声 (信号比较差时), 微调时能调出一点声音	1. 将 C133 改为 820pF 2. 将 C134 改为 0.0047μF
	出现串台干扰、网纹干扰或竖条干扰	进入总线维修模式, 将工厂菜单的 AGC 参数由 16 改为 1D、01 或其他适合的参数
3P60 机心	个别频道无彩色	进入总线维修模式, 将工厂菜单的 OP3 由 08 改为 0C, OP4 由 33 改为 3B

(续)

机心或机型	故障现象	排除方法或技改措施
3P60 机心	转台后无声,多转换几次会有声音出现;收看时突然无声或噪声,一会儿恢复正常,且图像质量很好	1. 将 C133 由 330pF/50V 改为 820pF/50V 2. 将 C134 由 0.0012μF/100V 改为 0.0047μF/100V
	声音偏小	进入总线维修模式,将工厂菜单的 VOD 增加到 FF(或其他参数,注意避免机振)
	关机亮斑或彩斑	先在 C281 位号上安装一只 1000μF/25V 电容器,若无效,则将行输出变压器由 5146-051101-20 更换为 5146-51101-11(配用的彩虹显像管与无高压泄放的行输出变压器共同使用所引起)
	改善电源待机功耗	1. 将 R610 由 4100-FL3900-01 改为 5900-G40106-00 2. 将 C612 由 4300-ES332C-00 改为 4300-AT561D-C1
3S01 机心	接收电视信号时有彩色幻影干扰	将集成电路 IC201(STV2216)换成 STV2218
3S28 机心	C308 易损坏,导致屏幕下部卷边	将电容器 C308(100μF/16V)换成 100μF/25V
	部分电视信号的声音沙哑	1. 将电阻器 R448(10kΩ)换成 47 ~ 100kΩ 2. 将 STV2246C 换成 STV2246D 3. 将稳压二极管 D401(2.7V)用两个 1N4148 二极管串联代替(负端接地)
	视放管易损坏,导致画面偏色、回扫线	将各视放管均由 2SC2482 型改换成 2SC4544 型
	无拉幕功能	进入设定菜单,将 REG00 改为 4D
	遥控失灵,按电视机面板上各功能键时,屏幕上出现“图形模式”字样	更换新版本 CPU(已写入程序的 CPU)
	IC201 损坏引起光暗,对比度、亮度失控	在 C208 和 C211 上各串一只 100Ω、1/4W 电阻器
	开机亮点	1. 将 C325(10μF/250V)改为 22 ~ 47μF/250V 2. 将 D510 改为 1N1418
	STV2246 易损,导致无 AV 功能	更换为新 STV2246 后,在 C242、C243 的输入端各串一只 100Ω、1/4W 电阻器
	数据丢失引起场幅压缩、场线性不良	将 C003 由 470μF/16V 改为 100μF/16V
	TDA8174 易损坏,出现水平亮线故障	将 R311 由 270Ω/1W 改为 470Ω/1W
	开关管易损坏,导致三无故障	将 C619 由 1000μF/500V 改为 4700μF/50V
	C308 易炸,造成屏幕下部卷边	将 C308 由 100μF/16V 改为 100μF/25V

4 新型彩色电视机通病速查速修

(续)

机心或机型	故障现象	排除方法或技改措施
3S30 机心	在冷机时不开机, 有时自动开机	1. 将 R239 改为 100Ω、1/4W 2. 将 Q203 晶体管稳压电路改成 7805 稳压电路, 在 CPU 复位端对地加一只 100μF 电容器
	伴音杂音	按睡眠键加菜单键, 进入工厂调试菜单, 按密码 0571, 然后按 8D (即按按键 8, 再按万年历按键), 再按光标向下键, 然后再按 1C (即将 18 改为 1C。1C 即按按键 1, 再按按键复制), 再按音量 + 键, 再按遥控关机键, 开机即可 注意: 开机后在用户菜单中要将自动音量设置为开, 才可消除伴音杂音
	有时遥控不灵敏	将接收头更换为 3P30 接收头 (产品编号为 5300-140038-00) 注意: 3S30 接收头引脚顺序和 3P30 不同, 更换时要变换脚位 (3P30 接收头为黑色无铁壳, 其脚位正面从左到右分别是 IR、GND、V_{CC})
	电视机在收看时显像管打火, 造成偏色 (日立管)	1. 增加一根 60mm 导线, 导线的一端焊于 R521 的接地端, 另一端焊于 R518 的接地端, 并在线材中间打结点用胶固定 2. 增加一只 10V、1/2W 的稳压二极管, 其正极背焊于 C521 与 R518 相连的地端, 负极焊于 Q506 的 C 极 (即中间脚, 需打胶固定) 3. 拆除 C521 (100pF/50V)
3S35 机心	伴音杂音 (21D68AA)	措施 1: 按睡眠键加菜单键, 进入工厂调试菜单, 按密码 “0571”, 然后按 8D (8D 即按键 8, 再按万年历按键), 再按光标向下键, 然后再按 1C (即将 18 改为 1C, 1C 即先按按键 1, 再按按键复制), 再按音量 + 键, 再按遥控关机键, 开机即可。(注意: 开机后在用户菜单中要将自动音量设置为开, 才可消除伴音杂音) 措施 2: 将存储器地址 8D 的数据由 “44” 改为 “C4”, 并将菜单中的 “自动音量” 打到 “开”; 同时进入工厂菜单第 2 页, 更改 FPH、FPL 两项数据
	待机时扬声器里有 “沙沙” 声	将高频头的伴音输出端 (sound out) 与地之间加一个 0.1μF 无极性电容器
	关机中间有一条亮线, 2~3s 后消失 (21D68AA)	将 C619 由 4700pF 改为 2200pF
	电路板上 Q608、R325 的部位板烧焦	取消 Q608、R628 和 R629, 但会提高待机功耗
	个别台伴音沙哑	1. 将存储器地址 8D 数据由 44 改为 C4, 并将菜单中 “自动音量” 打到 “开” 2. 进入工厂调试菜单第 2 页, 更改 FPH、FPL 两项数据

(续)

机心或机型	故障现象	排除方法或技改措施
3T01 机心	伴音噪声大	1. 拆除 R421 和 C480 2. 将 J28 改为 33k Ω 、1/4W 电阻器 3. 将 J50 改为 2.2 μ F/50V 电容器 (正极向上) 4. 将 Q004 的集电极和 J50 下部引脚的印制电路割断, 用一条屏蔽线将 Q004 的集电极与 J50 下部引脚相连, 屏蔽线的接地线应就近连接
	无字符	更换字符中周 (247044)
	VH 频段信号弱, 噪波大, 有杂音 (8000T-2199)	1. 更换其他型号的高频调谐器 2. 将 R105 与 R106 位号对调
3T20 机心	强信号时画面上有网纹干扰	将旭光高频调谐器换成松下高频调谐器
	将音量关闭或静音时, 仍有较大交流声 (8000-2122、21NF9000 型机)	1. 功放电源电路滤波不良 2. 增加一条屏蔽线, 用芯线将电路板上的 G 点与 C 点相连, 用屏蔽网将 H 点和 D 点相连
	一条水平亮线 (8000-2198 型机)	将 R316 改为 0.33 Ω /2W
	行幅窄	将 C308 换成 0.47 μ F/250V
	有时在开机时出现一条水平亮线	1. 将 R315 改为 5.1k Ω /5W 的金属膜电阻器 2. 拆除 R518
	伴有杂音	1. 将声表面滤波器换成金属外壳的声表面滤波器 2. 将伴音集成电路 IC401 的接地端与行扫描电路的接地端相连 3. 将 IC103(CD4052) 的 3 脚断开, 用屏蔽线将 IC103 的 3 脚与 C257 的输入端相连
	超强接收机 CPU 损坏, 用 3T20 普通机 CPU 代换	将数据 MODE 0 改为 01
	使用 S 端子时, 图像无规律不同步 (29NL9000)	S 端子接地不良, 用跳线焊牢固
	图像为负像 (21NL8800)	Q005 击穿
3T30 机心	C607 易损坏, 导致屏幕上出现回扫线	1. 更换 Q501(C2482) 2. 将 C607(耐压值为 400V) 换成耐压值为 630V 的同电容量电容器
	易出现一条水平亮线 (21NF9000 型机)	将 R612 和 R612A 均改为 6.8 Ω /2W 电阻器, 使场输出集成电路压降为 25V
3Y01 机心	AV 状态、TV 状态自动转换	将稳压二极管 ZD204(5.1V) 换成 4.7V 稳压二极管

(续)

机心或机型	故障现象	排除方法或技改措施
3Y01 机心	图像间断, 偶尔出现蓝屏	1. 将 R111 改为 $1\text{k}\Omega$ 、 $1/4\text{W}$, R110 改为 47Ω 、 $1/4\text{W}$, R109 改为 180Ω 、 $1/4\text{W}$ 2. 将 C104 改为 $10\mu\text{F}/50\text{V}$, C106($0.1\mu\text{F}$) 改为 $0.22\mu\text{F}$; 将 R007 改为 $100\text{k}\Omega$ 、 $1/4\text{W}$, R107 改为 $3.6\text{k}\Omega$ 、 $1/4\text{W}$; 在 L203 两端并接上一只 $3\text{k}\Omega$ 电阻器 3. 改后重新调整 RF AGC
	遥控关机后, 屏幕上出现亮点	将电阻器 R518(100Ω) 换成 $1\text{k}\Omega$ 电阻器
	开关机时, 扬声器发出“咕咚”的响声	1. 在 LA4285R 伴音功放集成电路的 9 脚与地之间接一只 $4.7\text{k}\Omega$ 电阻器 2. 将 LA4285R 第 5 脚外接电容器由 $10\mu\text{F}$ 改为 $100\mu\text{F}/50\text{V}$
	屏显菜单时, 线性较差	将 Q636、C636、ZD636、J636 和 R636 拆除, 在 IC601 位号增加一只 7805 三端稳压器
	LA76810 解码集成电路易损坏, 导致 AV 功能失效	更换 LA76810 后, 在其 AV 输入端与地之间加装一只 9.1V 、 $1/2\text{W}$ 稳压二极管 (稳压二极管的正极接地)
	伴音跳变	在 Q004 的发射结 (b、e 极之间) 接一只 $0.022\mu\text{F}$ 电容器
	不定信号中断, 换台后又正常	1. 将 R007 的阻值改为 $100\text{k}\Omega$ 2. 在 L203 两端并接一只 $3\text{k}\Omega$ 电阻器 3. 将 C016 改为 $0.22\mu\text{F}/50\text{V}$
	出现随音量大小变化的高频啸叫	在 IC402(LA4285R) 第 5 脚对地之间加装一只 $2.2\mu\text{F}/16\text{V}$ 电容器
3Y20 机心	菜单线性差 (8000Y-2122)	1. 增加 C601(4707-L7805E-03) 2. 拆除 C636、Q636、ZD636、J636 和 R636
	1、2 音量段无声, 3、4 段声音较大	将 R014($7.5\text{k}\Omega$) 换成 $3.9\text{k}\Omega$ 、 $1/4\text{W}$ 电阻器
	屏幕蓝屏闪烁, 伴音杂乱	将 R122(390Ω) 换成 $1.8\text{k}\Omega$ 、 $1/4\text{W}$ 电阻器; C303($100\mu\text{F}/16\text{V}$) 改为 $100\mu\text{F}/25\text{V}$ 电容器
	TV 时高频啸叫 (随音量变化)	将 C443 和 C204 改为 $18 \sim 33\mu\text{F}$ 的涤纶电容器 (增大 C443 容量)
	伴音正常, 黑屏, 有字符	CPU 内部软件有问题, 更换为新版本 CPU
	AV 状态下, TV 接收正常	将 R044 改为 $5.6\text{k}\Omega$ 、 $1/4\text{W}$
	关机出现亮点 (配福地显像管机型)	将 R518(120Ω) 换成 $270\Omega \sim 1\text{k}\Omega$ 、 $1/4\text{W}$
	TV 接收时伴音啸叫 (啸叫声随音量变化而变化), AV 状态伴音正常	将 C443 和 C204 换成 $18 \sim 33\text{pF}$

(续)

机心或机型	故障现象	排除方法或技改措施
3Y20 机心	接收个别电视频道信号时,画面上部图像扭曲	将 R227(4.8k Ω 、1/4W) 换成 4.75k Ω 精密电阻器
	冷机不开机 (21N9000A)	二极管 D606 或 D607 性能变差
	三无,红色指示灯亮	稳压二极管 D003(3.9V) 软击穿损坏
	玩游戏时画面扭曲 (2199MS)	将 CPU 的 5V 供电滤波电容 C009(100 μ F/16V) 改为 470 μ F/16V, 并从 C009 负端 (接地) 引一根导线到 CPU 的 9 脚 (接地)
	显像管打火引起 Q501 (C2482) 损坏 (配彩虹显像管机型)	1. 切断阴极 G 枪和 R524 间铜皮 (保证 4mm 长) 2. 将 R524 改为背焊于阴极 G 枪到 R526 和 R524 的公共点上
	画面有横线干扰,拔掉消磁线圈后正常	在消磁线圈上并联一只 0.1 μ F/250 ~ 500V 的电容器
	视放管易损坏	在 R515 上并联一只 BA158, 加宽 CRT 显像管的地线
	屡烧电源滤波电容器 C607	将 C607 由 100 μ F/400V 改为 100 μ F/450V
	LC863324 或 LA76810 性能不良引起死机	拆除 J319, 在 J5 与 C306 负极之间增加一条飞线
	AV 蓝屏漏边	将 R044 改为 5.6k Ω 、1/4W
3Y30 机心	画面出现白色拉丝, 声音出现异响	取消 R251 即可
3T、4T、5T 机心	存储器集成电路易损坏, 造成白光栅、不开机或功能键失效等故障现象	1. 更换存储器集成电路, 重新调整数据 2. 将 R011、R012 换成 4.7k Ω 3. 将 R103 改为短路线或零电阻
3N10、4N10 机心	用卫视收视图声正常, 用微波传输信号 U 段中央 1、2、5、6、8 和四川台杂音大, 而 L、H 段则正常。换高频头, 声音效果不明显 (8000N-2188)	1. 将高频头旁与中周连接的晶体管 (3N10 机心为 Q103、4N10 机心为 Q131) 的 c、e 极之间短路 2. 接收有杂音的节目, 调节高频头旁中周, 直到杂音消失为止 (调好后, 该磁心靠外)
	转换频道时有噪声 (8000N-2199N)	1. 拆除 R401 2. 用导线将 IC401 的 1 脚与 Q405 的 C 极之间短路
	丽音时伴音不良	1. 将 R002 改为 100 Ω /2W 2. 将 C613 改为 33 μ F/16V
	部分节目伴音失真	在 SW101 的 4、5 脚对地各并一只 33pF 电容器
3N20 机心	遥控器上“9”键不起作用, 部分频道有噪声 (9000-2199)	1. 软件问题, 需更换掩膜后的 CPU 2. 增加声表面滤波器 SAW102 (K9352M)、C114 (0.001 μ F/50V) 瓷片电容器, 并将 OPTION 的第七位 (6) 的数据改为 4

(续)

机心或机型	故障现象	排除方法或技改措施
3N20 机心	接收 DVD 射频信号时有图像无声音, 微调后出现杂乱无章的图像, 音杂; 或个别台音杂较大, 微调无效果 (21TN9000、21TA9000)	1. 软件问题需更换存储器 (抄录原参数) 2. 将声表面滤波器由 9352 型改为 2972 型
3N01、4N01 机心	屡损 AN5534	1. 将 J152 拆除 2. 使 J148 和 R308 离 + B 电压远一些
	屡损 AN5195 和 AN5071	1. 将 W2 点的接地端与显像管座的接地端相连 2. 将 C503 的接地端与 C505 的负端相连 3. 更换为厂家提供的新尾板
	待机时出现“嗡嗡”声或啸叫声、交流声	措施 1: 将 R600 改为跳线 措施 2: 将 C609 (47 μ F) 改为 100 μ F/50V; 将 C612 (3300pF) 改为 1500pF/1.6kV
	偏色、无图像 (5000-2198、2188)	1. 更换显像管 (CRT) 管座, 调聚焦极电压至最大 2. 开机老化时间不少于 30min, 观察 CRT 内部是否有打火现象。若未发现任何打火现象, 再更换 AN5195; CRT 内部仍有打火现象, 则应更换 CRT 注意: R621 应改为 220 Ω , 以防止出现自动关机
	NTSC 制清晰度差 (5000-198、2188)	将 X204 与 DL201 连接的铜箔切断, X204 端 (切开后的 X204 端) 要与 C251 和 R232 的公共端连接
	易损 AN5534 场输出集成电路	1. 取消 J152 2. 使 J148、R308 远离 + B 电压端一些
4N10 机心	易损 AN5071 波段转换集成电路	将 J141 与 J143 的公共端中的 J141 的焊脚扶直, 使此脚远离 + 180V 电压端
	开机一段时间伴音消失 (8000-2198)	在 J184 位号补插跳线
	偶尔无伴音, AV 有时无音, 类似自激现象	将 TC4052 悬空的控制脚对地短路
4P02 机心	(非丽音机) 电源关机冲击声	将 R401 (10k Ω) 改为 33k Ω
	屡烧 OM8361	将 CRT 板上 R524 (150 Ω 、1/4W) 改为 B158 二极管, 并串联一只 10 Ω 、1/2W 电阻器
	个别台杂音	1. 将 C162 改为 47pF 2. 将 R151 改为 17Ω
	易损 TDA3653B (2188) 场输出集成电路	在 CN501 的 1 脚对地 (即 IC104 的 16 脚) 处加一只 9.1V 稳压二极管

(续)

机心或机型	故障现象	排除方法或技改措施
4P02 机心	干扰频道较多 (2198)	1. R176 电阻改为跳线 2. 取消 C184
	8000 系列-2128、2188, 在 AV 状态音量开至最大时伴音失真	1. 取消 C412 2. 在 C412 位插入一只 10k Ω 、1/2W 电阻器 3. 在 R411 上背焊一只 0.001 μ F/100V 涤纶电容器 4. 在 R003 号上加插一只 33k Ω 、1/4W 电阻器
4P36 机心	个别台无伴音	将 C115 由 330pF 改为 680pF, 或改小为 220pF
	个别台无彩色	进入 I ² C 总线维修模式, 将 0P4 改为 3B
	换台无声, 或声音延迟达十几秒, 有的台反复换台都无声	1. 将用户菜单的伴音校正设为“开” 2. 再将 C115 由 330pF 改为 100pF
	烧显像管 (切颈)	1. 增加保护小板 (厂家产品编号为 5800-P6D900-01L)。此小板为通用型, 但小板上的电阻 R10 应改为 30k Ω 2. 保护小板的四根连接线焊接如下: 插座 CN1 的 IN 接场输出集成电路 (5 脚); V _{CC} 接 5V 电源; OUT 接电源光耦合器的 2 脚; GND 接地 3. 将小板固定在 AV 支架上, 导线点胶固定
	顶部出现三基色回扫线, 或出现回扫线、枕形失真、图像不良等	泵电源电容器 C305(100 μ F/16V) 爆裂或漏电解液, 将 C305 更换为耐压值为 50V 或 100V 的电容器
	有时图像收缩、有时不开机等	开关电源电路的电压调整电位器不良
	个别台断音	1. 将 C114 改为 4700pF 涤纶电容器 2. 将 C115 改为 820pF 瓷片电容器 3. 将 R112 改为 2.7k Ω 4. 将伴音校正设为“开”状态
	烧行输出管, 更换为新管后能正常使用, 但一周至一个月又烧毁	将 9370 的 16 脚外接的 2200pF/100V 更换为聚酯薄膜电容器, 同时将 +B 电位器更换掉
4S02 机心	遥控失灵	在主板的“冷”接地端与开关电源电路 220V 交流电压的输入端之间串接一只 1800pF/2kV 电容器
	管座打火导致自动关机或损坏	1. 更换为新型 (放电间隙小的) 管座 2. 将 R516、R518 和 R520 改为 4.7k Ω 、1/2W 3. 将 D501 负极改接至 D502 负极 (原接在 D502 正极)
	个别电视台伴音信号有杂音 (2108、2128、2198 型机)	1. 将 C162 改为 47Fp 2. 将 R151 改为 47 Ω

(续)

机心或机型	故障现象	排除方法或技改措施
4S02 机心	有交流声, 不受音量控制	用导线将 J407 与高频调谐器的接地端相连接
	接收中央五套节目时, 图像有时滚动、扭曲, 无彩色 (2109 型机)	将 R114(220 Ω) 改为 1.5k Ω
	关机时屏幕上出现色斑	将 C510(10 μ F/250V) 改为 1 μ F/25V, 或更换显像管
	VH 频段上个别频道图像抖动	1. 拆除 C110(0.01 μ F/50V) 2. 在中频变压器 L105 两端 (即 IC101 的 5、6 脚) 并接一只 2.2~3.3k Ω 、1/4W 电阻器 3. 微调 L105, 使图像效果最佳
	VH 频段图像扭曲, 无彩色	1. 拆除二极管 D018 2. 用导线将二极管 D303 的正极与 D018 原正极电路连接
	偏色	1. 将 R502 和 R510 对调 2. 更换 Q501(A1015)
	自动关机 (3008 系列)	更换“5K”机心的管座
4S10 机心	自动搜索时, VH 频段的部分电视信号锁不住, 手动选出后图像扭曲、无彩色 (3008-2109)	1. 将 STV8223 的 1 脚 (图像中频锁相环滤波端) 外接的电阻器 R130(68 Ω) 加大到 560 Ω ~1200k Ω 2. 将 STV8223 的 22 脚 (中放 AGC 滤波端) 外接的 C114(1 μ F) 改为 0.22~0.47 μ F
	VH 段台偏, 画面无彩色	1. 取消 D018 或切断 CN305 与 D015 之间的铜箔 2. 在 D303 的正极与 D018 的正极补焊一条 60mm 长的导线, 加胶固定
	显像管打火造成 STV5111/STV5112 常烧毁	1. 将 R516、R518、R520 改为 4.7k Ω /0.5W 2. 更换放电间隙小的 CRT 管座 (产品号为 6100-063551-29) 3. 将 D501 负极由原接在 D502 正极改接在 D502 的负极 4. 在 R516、R518、R520 上增加六个二极管, STV5111/STV5112 的 7、10、13 脚接法一样, 即先串后中点接该脚, 另一负端接 180V, 另一正端接地
	偏色	1. 将 R502 和 R510 对调 2. 更换 Q501(A1015), 若仍无法解决, 则更换彩管
	个别地方遥控失灵	从主板的冷地与交流 220V 的进线端串一只 1800pF/2kV 电容器
4T01 机心	R621 易损坏	将 R621(150k Ω 、1W) 的功率增大至 2W, 阻值不变
	接收中央台时伴音失真	1. 在 R138 至 C132 之间串接一只 47pF 电容器 2. 将 C132(1000pF) 改为 47pF 3. 在 C132 与外加电容器的接点与地之间增加一只 12 μ H 电感器
	接收较强电视台信号时有“沙沙”噪声 (8000T-2122、2199 等)	1. 将 R105 和 R106 位号对调 2. 将 C132 改为 47pF, 再另串接一只 47pF 电容器, 在两电容器接点与地之间加装一只 10 μ H 电感器

(续)

机心或机型	故障现象	排除方法或技改措施
4T01 机心	播放影碟时, 会出现 AV 状态与 TV 状态无规律自动转换现象	将稳压二极管 ZD204(5.1V) 换成 4.7V、1/2W 稳压二极管或将 R040、R042 均改为 5.6k Ω
4T02 机心	无字符	更换字符电路中的可调电感 L001(257044) 或将其内部的槽路电容器拆除
4T20 机心	图像正常, 但伴音断断续续	1. 将 C119 短接 2. 拆除 L109 3. 将 C118 改为 0.01 μ F 瓷片电容器
	有图像, 无伴音	更换 L204, 同时检查 C235 和 C236
	接收本地电视信号时, 图像正常, 但无伴音或伴音时有时无	此故障现象是本地电视信号不标准, 解决方法是将伴音中频电路上的 C257 拆除, 另加装一只型号为 2SC1815 的晶体管 V, V 的集电极就近接 +9V 电源, 基极的上偏置电阻 (与 +9V 电压相连接的电阻器) 和下偏电阻 (与接地端相连接的电阻器) 均为 10k Ω , 发射极通过 1k Ω 电阻器接地, 在 TB1238 接 C257 的连接端与 V 的发射极之间加装一只 0.01 μ F 的瓷片电容器
	改善强信号网纹干扰 (配旭光高频头机型)	将 5200-380W08-00 型旭光高频头换成 5200-380W08-00 型松下高频头
4T36 机心	有时不开机, 重开机则正常 (25NM9000)	更换稳压二极管 ZD603(6.2V)
	有时图像收缩、有时不开机	开关电源电路的电压调整电位器性能不良
	L 频段图像出现网纹干扰	1. 将 Q601 的 D 极与开关变压器相连的引脚铜皮切断, 背焊一只串心磁珠 (型号为 6400-020501-00 或者 6400-030031-00) 2. 在 C641 位号安装一只 1000pF 瓷片电容器 3. 在 C620 的地与 J610 之间增加一只 0.01 μ F 瓷片电容器
	图像有噪点干扰, 蓝屏也有干扰	使用彩虹显像管机型出现的噪点干扰, 可将 CTR 板上的 R519 改为穿心磁珠 (12.5mm)
	无彩色或彩色干扰	1. 在按键线上套上个磁环 2. 用跳线将 CPU 的接地端与行输出变压器的接地端连接 3. 在按键排线插头处 C014 接地端至主板主接地端之间增加一根飞线 4. 在 CN804 的第 2 位孔和 C014 与 C018 的公共端之间增加一根 80mm 导线, 导线两端需点胶固定
4Y01 机心	收看时信号不定时间断, 换台后又恢复正常 (21NF8800 型机)	1. 将 C016 改为 0.022 μ F/50V 2. 将 R007 改为 100k Ω 3. 在 L203 两端并接一只 3k Ω 电阻器
	交流开关机时, 扬声器中有冲击声, 遥控关机时正常 (21NF8800 型机)	将 TDA4285 伴音功放集成电路的 5 脚 (音量控制端) 的接地电容由 10 μ F 改为 100 μ F