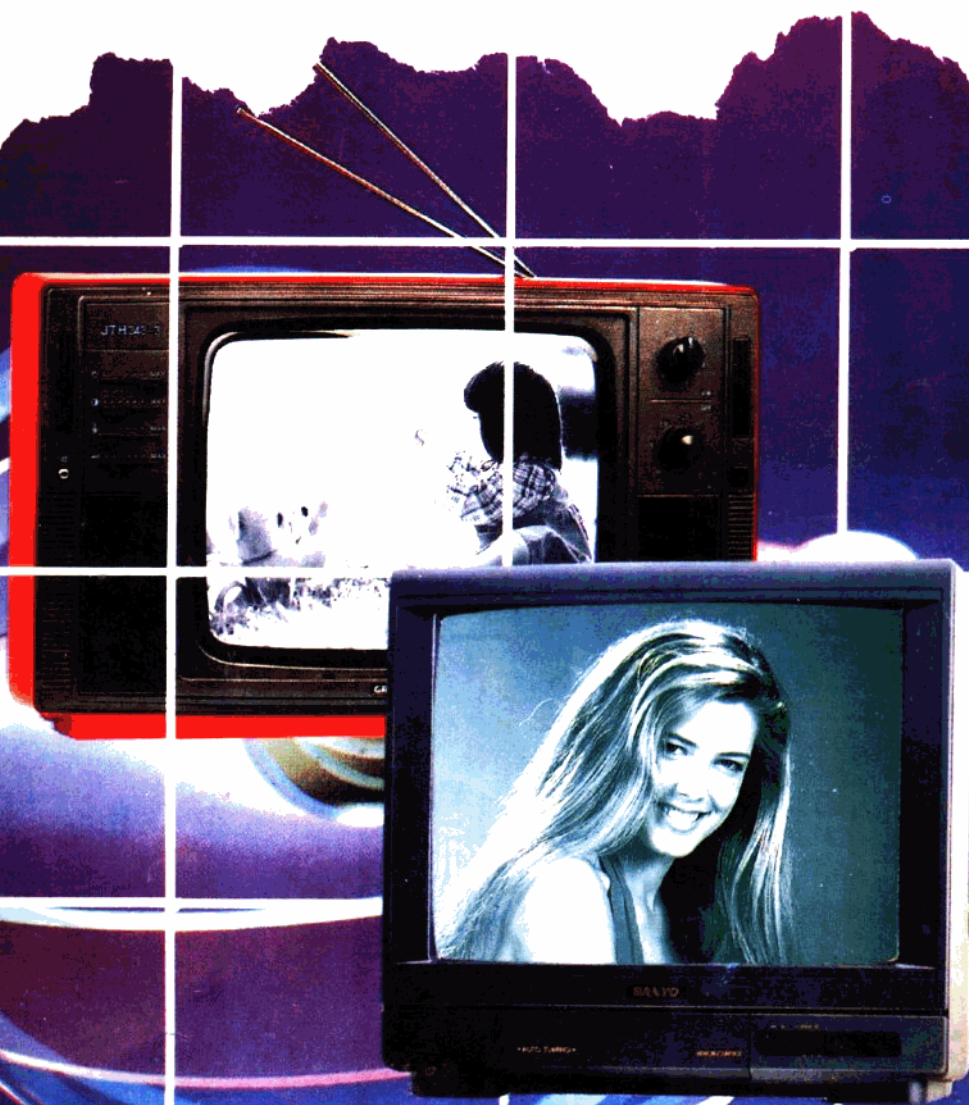


国产、进口黑白电视机 疑难故障检修 10888 例

GUOCHAN、JINKOU HEIBAI DIANSHIJI
YINAN GUZHANG JIANXIU 10888 LI

□ 樊木香 何仲华 等编

□ 湖南科学技术出版社



国产、进口黑白电视机 疑难故障检修 10888 例

樊木香 何仲华等编

湖南科学技术出版社

国产、进口黑白电视机疑难故障检修 10888 例

编 者：樊木香 何仲华等

责任编辑：肖和国

出版发行：湖南科学技术出版社

社 址：长沙市展览馆路 66 号

印 刷：湖南省新华印刷一厂

厂 址：长沙市芙蓉北路 564 号

邮 编：410008

（印装质量问题请直接与本厂联系）

经 销：湖南省新华书店

出版日期：1998 年 5 月第 1 版第 1 次

开 本：787mm×1092mm 1/16

印 张：26.5

字 数：874000

印 数：1—5100

征订期号：地科 215—10

书 号：ISBN 7-5357-2106-0/TN·57

定 价：34.00 元

（版权所有·翻印必究）

前 言

黑白电视机在我国广大乡镇，特别是偏远农村仍拥有大量用户，其维修量相当大。对于维修技术力量不足的农村，如何提高黑白电视机的维修质量和速度仍是一个有待解决的迫切问题。

检修电视机费神费时的难点，就在于如何根据故障现象迅速地判断出故障部位及在故障电路众多的元器件中迅速地找出具体故障元器件。理论和检修实践证明，无论什么牌号什么机型的电视机，由于其生产工艺及元器件的选用上存在的问题，其故障生产的部位及元器件总是呈一定的随机统计规律。因此，我们的一些家电人员每天接受的检修工作可能是另外一些检修人员早已做过的，所以总结归纳这些经验具有十分实用的价值。

本书以机型为经，故障现象为纬，完全避开繁琐的原理叙述，用简明扼要的表格形式总结、归纳了近500种机型国产、进口黑白电视机的疑难故障检修经验10888条（由于篇幅较大，本书首先推出一部分机型），每条经验都给出了具体机型、故障现象、检修方法（部位）及判断故障所需的关键数据（故障总是在整机电路板的关键部分上表现为电流、电阻、电压的异常，本书中括号内数值为正常数值）、故障元件。读者只要用一块万用表，利用本书（为方便查找，机型牌号按汉语拼音字母顺序排列，故障现象基本按光栅、图像、伴音顺序排列）对号入座，就可快速找到故障部位和元件，从而大大提高工作效率，加快电视机的修复速度。本书的特点是，以尽可能小的篇幅，给出尽量多的检修经验，以向广大家电维修人员提供一本能随时查找的囊括国产、进口黑白电视检修实用经验大全的维修工具书。

本书可供城乡知识青年、军地两用人才及企业下岗自谋职业等无线电爱好初学人员使用，能帮助他们迅速掌握黑白电视的修理，从而为学习彩电维修打下基础。本书即使对具有一定电子专业基础从事第二职业人员及有一定维修家电技能的维修人员仍不失其价值。

本书内容一部分为作者亲身检修经验。在编写本书过程中，很多第一线维修人员提供了大量检修实例，同时还参阅了大量的维修资料，吸收了这些黑白电视维修高手的检修经验精华，湖南科学技术出版社的领导对此书出版给了大力的支持，编辑进行了辛勤的劳动，在此谨向他们表示衷心的感谢。另外，参加本书编写及资料搜集工作的还有：王涤非、李海波、刘亚明、刘从兴、唐润发、佟志杰、徐琳、胡云英、石述作、张隽华、陈润华、周千帆、李静萍、吴明星、刘开利、易变、陈震春、许冰、曾泰、高云祥、姚力、刘旺发等，刘慧玲、王欣为本书打印了原稿。

由于水平所限，书中不足之处敬请批评指正。

作 者

目 录

(按汉语拼音字母排列)

爱达 AD35-1U	1	长风 CF44-3	24	飞英 35D2-2	68
爱达 AD44-1U	1	长虹 304	26	飞跃 12D1	54
爱达 AD44-2U	1	长虹 HJ44H2	27	飞跃 12D1A	55
百花 31HD-2	6	成都 CD783	28	飞跃 12D3	61
百花 35HD-2	6	成都 CD783-1	28	飞跃 12D4	63
百花 35HD-2U	6	大连 35HJ2	32	飞跃 12D4A	63
百花 35HD-3	6	大连 43HJ1	32	飞跃 12D7	67
百花 D11-20	6	大连 44HJ1	32	飞跃 12D7-1	67
百花 D35-2U	7	多灵 T35-2	68	飞跃 14D2-2	68
百花 D35-3U	10	多灵 T35-3	68	飞跃 19D1	73
百花 44HD-2	8	多灵 T35-8	68	飞跃 35D1	75
百合花 D35-2U	7	多灵 T44-2	68	飞跃 35D1-1	75
百合花 D35-3U	10	多菱 JD35-36U	34	飞跃 35D1-2	75
百合花 D35-3U1	10	多菱 JD44-36U	34	飞跃 85D1-4	75
百合花 D35-3U2	10	多菱 JD44-36UA	34	飞跃 35D2-2	68
百合花 D35-3U3	10	飞波 35D1	38	飞跃 35D2-4	68
百合花 D35-3U4	10	飞飞 DJ14B	40	飞跃 35D3	80
百合花 D35-3U8	10	飞飞 DJ14C	40	飞跃 35D8-2	82
百合花 D44-1U	10	飞飞 DJ17B	40	飞跃 35D8-4	82
百合花 D44-1U1	10	飞飞 DJ17C	40	飞跃 35D8-6	82
百合花 D44-1U2	10	飞虹 YF35D-A	68	飞跃 35D9-2	80
百乐 35BD-5	1	飞虹 YF35D2-2	68	飞跃 35D12-2	68
百乐 44BD-3B	1	飞虹 YF44D-A	68	飞跃 35D14-2	80
北京 840	14	飞虹 YF44D2-A	68	飞跃 44D1-2	68
北京 840-1	14	飞利 KC11-D	43	飞跃 44D2-2	85
北京 842	15	飞利浦 12D812	49	飞跃 44D3-2	88
北京 842-1	15	飞利浦 17B770	43	海燕 12JD-A	91
北京 842-2	15	飞利浦 24B774	43	海燕 12JD-B	91
北京 842-3	18	飞翔 35FLD-1	46	海燕 31D-3	91
北京 842-3U	18	飞翔 35FLD-2	46	海燕 HB31-3	92
北京 845	18	飞翔 44FLD-2	46	海燕 HB35-4U	92
北京 860	22	飞翔 44FLD-3	68	海燕 HB35-9U	95
北京 862	22	飞普 35D1	49	海燕 HB44-2	95
北京 862-1	22	飞燕 DUC35-3	51	海鹰 44J-2U	99
长城 JTH122	23	飞燕 DUC35-3A	51	红梅 WHD-2	103
长风 CF35-1	24	飞燕 DUC35-3B	51	红梅 WHD-5	105
长风 CF44-2	24	飞燕 DUC44-3	51	红梅 WJD-1	106

红梅 WJD-1A	106	黄山 AH3560	154	凯歌 4D4A	200
红梅 WJD-2	107	黄山 AH4420	154	凯歌 4D8	217
红梅 WJD-17	108	黄山 AH4426	154	凯歌 4D8A	217
红梅 WJD-18	109	黄山 AH4428	154	凯歌 4D8B	217
虹美 H3539	113	金宝 T35	231	凯歌 4D12	219
虹美 H442	113	金宝 T44	231	凯歌 4D12A	219
虹美 WJD-17	108	金盾 WJD-17	158	凯歌 4D14	220
虹美 WJD-18	109	金风 H312-1	159	凯歌 4D14A	220
红旗 J350-3D	117	金风 H312-2	159	凯歌 4D14U-3	221
红旗 J440-3D	117	金风 H342-4	159	凯歌 4D17U	223
红岩 J751	122	金风 H442	159	凯歌 4D19U	226
红岩 J751A	122	金光 BP35-3U	160	凯歌 4D22U	226
红岩 SQ311	125	金光 BP35-3V	160	凯歌 4D22U-2	226
红岩 SQ351	126	金鹿 FD524	162	凯歌 4D35U1	227
红岩 SQ352B	127	金牛 35D2-2	231	凯歌 4D35U4	227
红岩 SQ442A	127	金牛 44D2-5	231	凯歌 4D35U6	227
红岩 SQ442B	127	金鹊 31DH-1A	162	凯歌 4D35U6-1	227
华崇 SB-35	131	金星 357	163	凯歌 4D35U9	227
华崇 SB-44	131	金星 359	163	凯歌 4D44U9	227
华达 JT35-3U	134	金星 3510	163	康达 T35-3B	231
华达 JT44-3U	134	金星 444	163	康达 T44-H6	231
华乐 35D2-2	117	金星 447	163	康达 TH44-H9	231
华日 35J-2B	138	金星 4410	163	可乐娜 TV-23	236
华日 35J-2U	138	金星 B31-1	167	孔雀 KQ31	238
华日 44J-2B	138	金星 B31-1G	167	孔雀 KQ31-2	238
华日 44J-2U	138	金星 B35-1	168	孔雀 KQ31-12	242
沪江 35D2-2	117	金星 B35-1U	163	孔雀 KQ31-J	239
沪新 35D2-2	117	金星 B35-1U1	163	孔雀 KQ31-4-1	240
环宇 31H14	143	金星 B35-2U	183	孔雀 KQ35	238
环宇 35H1	142	金星 B44-1U	172	孔雀 KQ35-2	240
环宇 35H2	143	金星 B44-2U	172	孔雀 KQ35-2-1	240
环宇 35H5	144	金星 B44-3U1	183	孔雀 KQ35-12	242
环宇 44H3	144	井岗山 BU311	193	孔雀 KQ35-16	243
黄河 MH35-3V	145	菊花 311	193	孔雀 KQ35-16-3	243
黄河 MH35-3VA	145	菊花 313	197	孔雀 KQ44-12	242
黄河 MH44-3V	145	菊花 352	197	孔雀 KQ44-12-1	242
黄山 AH16U	150	菊花 352A	197	孔雀 KQ44-12-3	242
黄山 AH16U-1	150	菊花 441	197	孔雀 KQ-44-16	243
黄山 AH18U	150	菊花 355	197	昆仑 B312	245
黄山 AH18U-1	150	菊花 356	197	昆仑 B314	246
黄山 AH4416-1	153	菊花 356A	197	昆仑 B352	247
黄山 AH3519	153	菊花 357A	199	昆仑 B352-1	247
黄山 3519-1	153	菊花 445	197	昆仑 B352-2	247
黄山 AH4419	154	菊花 445A	197	昆仑 B352-3	247
黄山 AH3520	154	菊花 445D	200	昆仑 B355	247

昆仑 B355-2	247	牡丹江 MS31-2	289	沈阳 SD44-2	326
昆仑 B3510A	247	牡丹江 MS35-1A	276	沈阳 SD44-2M	326
兰花 B35HD1U	249	牡丹江 MS44-1A	276	申宇 35D1-1	327
兰花 B35HD1V	249	耐普登 625	291	胜丽 T35-2	329
兰花 SB44-2U	249	青岛 JD12-1	293	胜丽 44D2-A	329
兰花 SB44-2V	249	青岛 31HD-1	293	双喜 S351	334
兰花 SB35-3U	252	青岛 31HD-1G	293	双喜 S351-U	334
兰花 SB35-3V	252	青岛 35HD-1	293	双喜 S352	337
兰花 SB44-3U	252	青松 N31J	294	双喜 S353A	337
兰花 SB44-3V	252	日立 M1201	294	双喜 S44A-1	337
蓝天 35D2-3A	276	日立 P26D	296	松鹤 35JH-8	341
乐华 RB352	260	三华 35D2-2	276	松鹤 35JH-9	341
乐华 RB432	260	三华 44D1-2	276	松鹤 44JH-8	341
乐华 RB435	260	三华 44D1-4	276	松下 TR172D	343
乐华 RB436-1AD	262	三江 35XTDA-1	297	松下 TR602D	347
乐华 RB436-1AD/I	262	三洋 12T-280U1	300	松下 TR1402	349
乐华 RB438-2AD	262	三洋 12T-282U2	302	索尼 TV-122CH	353
乐华 RB438-2AD/I	262	三洋 12T-284U1	302	索尼 TV-124CH	354
龙江 12J-2	270	三元 35SY-2D	303	泰山 714	355
龙江 31J-2	270	山茶花 SC-35D	306	泰山 HP31-1	356
龙江 197	273	山茶花 SC-44D	306	泰山 HP35-2	357
芦笛 CS35-2	274	山茶花 SC-915-2	306	泰山 HP35-4	357
罗马尼亚 244	266	上海 J135-2	307	泰山 HP35-7	357
梅花鹿 H35-5	275	上海 J135-2A	307	泰山 HP44-7	357
美佳 B35-2U	249	上海 J135-2BU	307	泰山 HP35-11	358
美佳 B35-2V	249	上海 J135-2DU	307	泰山 HP44-9	358
美灵 T35-3	276	上海 J135-2U	307	天鹅 HB44-3A	359
美灵 T44-2B	276	上海 J144-1B	307	天鹅 HB44-8	359
美灵 T44-3	276	上海 J144-1U	307	天津 TJ310	359
美美 35D1-4	280	上海 J135-5AU	310	天津 TJ331~TJ334	359
闽星 MXS35-2	283	上海 J135-5U	310	喜多乐 35D2-2	329
闽星 MXS44-2	283	上海 J135-6U	310	喜多乐 44D2-2	329
牡丹 31H1	284	上海 J144-2U1	310	西湖 31HD-1	360
牡丹 31H3	285	上海 J144	311	西湖 31HD-1G	360
牡丹 31H8	286	上海 J144-6A	312	西湖 35HJD1	361
牡丹 31H8D	286	韶峰 SF31-1	319	西湖 35HJD1-1	361
牡丹 35H1	286	韶峰 SF35-1	320	西湖 44HJD1	361
牡丹 35H1A	286	韶峰 SF35-1U	320	西湖 44HJD1-1	361
牡丹 35H1B	286	韶峰 SF35-1U1	320	夏普 12P-37MC	364
牡丹 35H3	286	韶峰 SF35-1U3	320	夏普 NS-12H	365
牡丹 35H3B	286	韶峰 SF44-5U1	320	香花 35D2-A	366
牡丹 44H1	286	韶峰 SF44-5U3	320	香花 35D2-B	366
牡丹 44H1A	286	沈阳 SD12-3A	324	香花 44D2-A	366
牡丹 44H5	286	沈阳 SD31-3A	324	香花 44D2-B	366
牡丹 47H1	287	沈阳 SD35-4	326	香花 44D2-C	366

香花 44D2-D	366	熊猫 3402	376	银光 T35-7	134
香花 44D2-E	366	熊猫 DB44H1	376	银光 T44-2A	134
香花 44D2-F	366	熊猫 DB44H1D	376	银星 3502	366
向上 35D2-2	366	熊猫 DB31H3	378	莺歌 B121	402
新建 35D2-2	366	熊猫 DB31H3G	378	莺歌 145A	403
新建 44D1-2	366	熊猫 3418	379	莺歌 145-L	403
星海 35HJ-2	371	熊猫 DB35H1-1Q	379	莺歌 145-U	403
星海 35HJ-2A	371	熊猫 DB35H1-9Q	379	莺歌 44-3	403
星海 35HJ-2C	371	熊猫 DB35H3	379	莺歌 44-3L	403
星海 44HJ-1	371	熊猫 DB44H3	379	永乐 B35-HD1U	134
星海 44HJ-1A	371	熊猫 DB44H3-2	379	永乐 B35-HD1V	134
星海 44HJ-1B	371	熊猫 DB44H3-4	379	咏梅 GST14-3C	407
星海 44HJ-1C	371	熊猫 DB35H1-5Q	380	友谊 312	408
星海 44HJ-1D	371	熊猫 DB31H4	382	友谊 313A	409
星海 44HD-2	371	熊猫 DB35H2-1Q	382	友谊 351	411
星海 44HJ-6	372	熊猫 DB35H2-2Q	382	友谊 351-1	411
星海 JDD121	373	匈牙利超星 TA5301	383	友谊 JD16-2	412
星海 JDD124	373	雪莲 XL44-1	387	友谊 JD35-1V	366
星牌 35D1	374	亚美 B35-2U	391	宇宙 35D1-2	374
星宇 T44-2	366	业华 YS35-4	366	钟声 SH442	366
星宇 T44-14	366	银光 BD14-1V	391		
星月 35D2-2	366	银光 T35-1	398		

故障检修案例 10888 例

爱达 AD35-1U、AD44-1U、AD44-2U、百乐 35BD-5、44BD-3B

故 障 现 象	检修部位(方法)及关键数据	故 障 元 件
无光、无声,显像管灯丝也不亮	电源开关置接通位置,测电源插头两端电阻 (1)若电阻无穷大(开路),可能为电源开关坏,电源线断,但若不是,且 0.5A 保险丝断 (2)若电源通,测 5BG4 U_c 是否为 19V ①若有 19V 电压 ②若无 19V 电压,且 2A 保险丝断,若切断行扫描供电,插入新 2A 保险丝不断 ③同②,若新 2A 保险断,再切断 19V 供电,再插入 2A 保险,又断 ④同③,切断 19V 供电,2A 保险不断	(1)5BG1、5BG2、5C1、5C2 有一击穿 (2) ①5BG3、5BG4 开路 ②7BG6、7BG7 击穿,7BG2 严重短路,7B2 短路 ③4BG3、4BG4 同时击穿,4C4 击穿 ④5C4、5C5、5C7、5C8 有一击穿
无光栅、无图像、无伴音	查电源供电电路	电源调整管 5BG4 β 值为 20,太小,应选用 β 在 160 倍以上管(3DD15)
无光栅,伴音小,且有“突突”声	①测电源电压偏低为 8V,整机电流偏大,为 1.8A ②查行输出电路元件正常 ③检查显像管	显像管阳极和第一加速极碰极
无图、无声、无噪点,光栅上有满幅回扫线,亮度可调	①检查 D7611,①~⑩脚电压均为 0, D7611 不工作 ②测 2R14 前端有 12V 电压,而其后端无电压	2R14(10 Ω)开路
光栅暗淡,伴音失真,并伴有强烈的低频哼声	①查电源整流电路正常(整流输出 19V) ②查行负载未有短路故障,行电流 0.35A (1A) ③查误差放大电路元件正常 ④查电源调整管输出电路	电源调整管 5BG4 基极偏流电阻 5R1 过大,应由 750 Ω 改为 175 Ω
光栅左侧有 5 条宽约 1cm 的竖黑线,当信号弱为暗画面时,这 5 条由深转浅的黑线更为明显	查行输出变压器振铃太大(行输出变压器初次线耦合不当)	调整行变磁芯间距或更换行变

续表 1

故障现象	检修部位(方法)及关键数据	故障元件
屏幕垂直方向无光栅,水平方向出现一条亮线,伴音正常	(1)无信号时测 6BG3 $U_b \neq 0V$ 时 ①测 6BG5 $U_b = 1.5V$ ②测 6BG5 $U_c = 0.3V$ ③测 6BG5 $U_b = 1V$ ④测 6BG5 $U_b \neq 1V$ (2)无信号时测 6BG3 $U_b = 0V$ ①测 6BG3 $U_c = 0V$ ②测 6BG3 $U_c \neq 0V$, 但 6BG4 $U_b = 0V$ ③测 6BG3 $U_c \neq 0V$, 6BG4 $U_b \neq 0V$, 但 6BG4 $U_c = 0V$ ④同③, 6BG4 $U_c = 0V$ ⑤同③, 6BG4 $U_c \approx 1.5V$	(1) ①6BG3 失效, 6C5 击穿 ②场偏转开路, 6BG5 开路 ③6BG5 开路, 6C8、6R18 开路 ④6C5、6C6 击穿, 6C7 失效, 6C9 开路, 场偏转开路, 6L1 开路, 6BG4 击穿, 6BG5 失效 (2) ①6R10 开路, 6W3 开路 ②6R13 开路 ③6R15 开路 ④6BG4 失效, 6C7 击穿 ⑤6BG3 损坏, 6W1、6W2、6R12、6R16 之一开路
光栅场、行幅缩小,有图像及伴音	①测 5C3 端电压为 19V, 整流滤波电路正常 ②取下直流保险管, 串入电表, 测整机电流 0.8A(1.1A), 负载无短路故障 ③查稳压电路元件, 稳压输出 5BG4 U_c 为 10.2V(12V)	取样电路电位器 5W1(2.2k Ω) 活动触点氧化, 接触不良
光栅幅度变大, 同时亮度增大	查稳压电源电路元件, 测稳压电源输出为 17V(12V)	5BG6 开路损坏
光栅幅度、亮度变大, 屏幕上有横道干扰	查稳压电源电路元件, 稳压输出为 17V(12V)	5BG4(DD03A)c-e 间近于短路
光栅向左下方倾斜	①调节中心位置调整片及偏转线圈无效 ②检查扬声器, 不合适地配置了两只外磁式普通扬声器, 且靠近显像管锥体, 其恒磁场对电子束产生偏转	改为内磁式扬声器或加屏蔽
水平一条亮线	查场扫描电路	6C7 漏电, 6W1、6W2、6R12、6R16 组成的负反馈电路开路, 6BG3、6BG4、6BG5 之一损坏, 场偏线圈开路
光栅正常, 无图、无声	(1)观察屏幕上有细粒噪波点 (2)观察屏幕上无细粒噪波点, 且 2BG1 直流工作点不正常 (3)同(2), 2BG1 直流工作点正常 (4)同(3), 检查 D7611④脚电压偏低 (5)同(3), 检查 D7611④脚电压正常, 且 D7611③脚电压为 5.5V(正常) (6)同(5), D7611③脚电压偏高	(1)高放管失效 (2)2BG1 失效, 2C3 击穿 (3)2LB1 失效, 2C4 开路 (4)2C18 击穿 (5)2C19 开路 (6)2R11 开路, 2W1 不良

续表 2

故障现象	检修部位(方法)及关键数据	故障元件
无图、无声、无噪点,有光栅	①查中放电路,2R14(10 Ω)烧断,但其两端无直接性短路故障 ②当频道开关转至 UHF 频段,新换 2R14 又烧断 ③检查高频头,查 TA7611 电源切断	UHF 高频头动片和定片严重短路,同时高频头 12V 电源线错经 2R14 接至 12V 稳压输出端,故高频头短路,烧断 2R14,TA7611 无电源,引起本故障
无图、无声,灵敏度低	①查接收 UHF 频段信号正常,收不到 VHF 频段信号 ②检查 VHF 高频头部分	高放管(BDG56B)内部断路
无图、无声	①查电源电路工作正常 ②查 D7611 各脚电压为 0V,无电源供给 ③查 D7611 供电电路元件(①脚外接件)	2R14(10 Ω)开路
无图、无声,雪花噪声很小	①查高频头,无损坏 ②查图、声公共通道,测 D7611⑫脚电压为 0V	D7611 损坏(内部断路)
光栅、伴音正常,但无图像	(1)若 2BG2U。低于正常值(70V) (2)若 2BG2U。高于正常值 (3)查显像管电路	(1)2BG2 击穿,2C24 漏电失效,D7611 失效 (2)2BG2c、e 极开路 (3)显像管插座不良,座板下主基板间连线断线、脱焊
无图像,满屏回扫线,伴音正常	查视放级电路	陶瓷滤波器 2L5 漏电
图淡,雪花偏大,伴音正常	①查高频头正常 ②查 D7611 未损坏 ③查预中放电路	2C3(0.01 μ F)开路
当转换频道时,图像发灰且不同步	查高频头	高频调谐器本振频率调得过低,混频后产生的中频低于 38MHz,可将 TA7611⑧、⑨脚间 2R13 由 1k Ω 减至 500 Ω
图像稍模糊,有干扰横带(噪声带)	查抗干扰电路	2BG1 特性变差,噪声系数大
图、声正常,场不同步	(1)调场频 6W2、6W1,图像不稳,能上、下翻,但不同步 (2)同①,图像只能单一方向翻滚	(1)积分电路中 6R1、6R7、6C4、6BG2 失效,同步分离管 6BG1 漏电或 β 小 (2)6BG4 损坏,6R16 不良
图像、伴音正常,行、场均不同步	查同步分离电路	6R4 阻值(620k Ω)变大,6BG1 性能不良

续表 3

故障现象	检修部位(方法)及关键数据	故障元件
图像淡薄,粒子粗,伴音轻,且带杂音	查由于公共通道增益下降,导致整机灵敏度下降	2BG1 预中放管失效,声表面滤波器插入损耗加重,2C3 开路,2C7、2C8、2C10 开路,D7611 不良,2C19、2L4 偏调
图像背景上“雪花点”多	①查高频头正常 ②查中放电路	声表面滤波器 2LB1 损坏
图像上出现数条斜道,图像被打乱,即行不同步	(1)调行频线圈 7L1,有瞬间同步现象 (2)查行振荡行频定时元件	(1)AFC 电路中 7C3 短路,7C4 短路或开路,7BG2 开路,7BG3 开路或短路,7C5、7C6 短路,7BG1 损坏,7R10 变值,7C9 接触不良 (2)调行频线圈 7L1,无瞬间同步现象
图像、伴音正常,场同步,行不同步	调行频旋钮图像不能稳住,查自动频率控制电路	7C3、7C4、7BG1、7BG2、7BG3 其一损坏失效
有图像信号时行同步正常,垂直方向图像有翻滚现象	(1)在 2C11 二端并连 $20\mu\text{F}$ 电容,图像不能同步,调场频同步旋钮 6W1、6W2,图像无点同步现象 (2)同(1),图像有点同步现象 (3)在 2C11 二端并连 $20\mu\text{F}$ 电容,图像能同步	(1)检修场扫频电路,常见为 6BG4 漏电 (2)6R1、6R16、6R7、6C2、6C4 之一开路、失效,6BG1 漏电,6BG2 开路,2C11 漏电,6R3、6R4、6R5 变值 (3)检修 AGC 电路
画面在水平方向有若干个相同的图像,且画面暗淡,伴有低频“嗡嗡”声	①查行振荡工作正常 ②调节天线方向等无效 ③检查行输出变压器	行变压器高低压线圈损坏或性能变差
图像上出现随伴音变化的横条干扰,关小音量时干扰消失	(1)视频信号混入 6.5MHz 伴音中频信号 (2)电源不良内阻大 (3)音频电路存在自激振荡	(1)中频通道幅频特性发生变化 (2)伴音输出功率大时,引起 12V 变化,光栅、图像受音频信号控制 (3)可并一只 $0.056\mu\text{F}$ 电容消除自激振荡
音量开大时,图像幅度随音量变化	①查整流滤波电路元件,查稳电路正常 ②查电源调整管	电源调整管 5BG4 β 值太小

续表 4

故障现象	检修部位(方法)及关键数据	故障元件
亮度开到最大时屏幕上出现回扫线,图像正常	①查消隐电路及视放输出电路正常 ②查亮度控制电路元件	2R27(120k Ω)阻值变小
图像正常,关机后出现较亮的亮点	查消亮点电路	7BG11(2CN3E)开路
图像稳定正常,场线性不良	(1)场幅增大,图像失真且不稳定 (2)场光栅下部压缩,图像中心上移 (3)场光栅压缩 (4)场压缩且不同步 (5)其他	(1)6R14(4.3k Ω)开路 (2)6C7、6C8 漏电 (3)6BG4 不良或极间漏电 (4)6C2 开路 (5)6R17、6R20、6R21 任一开路
1~12 频道收看正常,UHF 频道无图,灵敏度低	查 UHF 调谐器 TJT-2 不良	天线输入端不良,内部高放管失效,四连可变电容磁片,退耦电容 1C4、1C8 漏电
通道板中 TA7611 和 TA7176 发热	(1)查电源电路 (2)IC 块功耗太大	(1)电源电压太高 (2)更换集成块
图像正常,无伴音	(1)检查扬声器 (2)用金属镊子碰 4C1 正极,扬声器无声,且测 4BG4 e 极电压偏高、偏低(正常值 9V) (3)用金属镊子碰 4C1 正极,扬声器有声,且碰 3C9 负极,扬声器无声 (4)同(3),碰 3C9 负极,扬声器有声,且测 D7176⑨脚电压异常(正常 3.8V)	(1)扬声器接线开路 (2)4C5、4C6、严重漏电,4BG1 击穿或开路,1BG3、1BG4 击穿 (3)W3 损坏,1D7176 失效 (4)3C2 击穿,3C3 开路,3C4 击穿
有图像,无伴音	①查扬声器正常 ②查伴音功放电路	4R3(36k Ω)开路
无伴音	①查功放电路正常 ②查音调电位器	音调电位器开路
图像正常,伴音中有干扰杂声或“扑扑”声		陶瓷滤波器 3LB1 幅频特性变劣,3R2(10k Ω)开路虚焊,音量电位器 W3、音调电位器 W4 内部碳膜接触不良
图像正常,伴音声小且有“噓”声	①查功放电路正常 ②查伴音中放至峰值鉴频器电路元件	3C7 开路损坏
图像正常,伴音小且失真	(1)OTL 功放级中压电压(9V)偏高、偏低 (2)查 D7176AP⑨、⑩脚外接元件 (3)查 D7176AP②脚外接元件,测②脚电压为 0V	(1)4BG3 击穿(偏高),4BG4 开路击穿,4C6 严重漏电(偏低),4C8 漏电 (2)这些外接元件 3C4、3C7、3L1 构成的网络频率偏移,S 鉴频曲线有变化 (3)3R1(1k Ω)开路

百花 31HD-2、35HD-2、35HD-2U、35HD-3

故障现象	检修部位(方法)及关键数据	故障元件
有光栅,无图、无声	①检查预视放级,测 2BG5 U_c 为 10.6V、 U_b 为 2V(5.7V)、 U_e 为 1.5V(5V) ②检查预视放管附属元件	视频检波滤波电容 2C28 (10pF)损坏
伴音模糊不清	①检查扬声器正常 ②检查鉴频器调谐回路元件	4B2、4B3 失调
行不同步有叫声	①检查行输出级无故障 ②检查 AFC 电路元件,测 9C4 端电压为 0V(1.5V)	9C3(0.1 μ F)损坏
图像大小随亮度变化	检查高压硅堆发热烧焦	高压硅堆性能不良
亮度调不暗(失控)	①测量显像管阴极到地电压为 20~28V (20~80V) ②检查中压整流电路正常 ③检查亮度控制电位器	亮度电位器 9W1 内部有故障

百花 D11-20

故障现象	检修部位(方法)及关键数据	故障元件
无光栅、无伴音,机内直冒白烟	①进行静态检查,高压硅堆内部短路 ②换硅堆后检查视放电路,4BG1 U_c 为 20V ③检查视放供电回路各元件	高压硅堆损坏,4R11 损坏
光栅成水平一条亮线	①检查 KC581C①脚电压为 0V(7.4V) ②检查 KC581C 及外接件	KC581 损坏
有图像、有伴音,但光栅暗,满幅回扫	检查消隐电路,测 IC2(HA1167)④脚电压为 0V(0.4V)	HA1167 损坏
图像上下乱跳	①检查场扫描电路正常 ②检查同步分离电路 ③用自耦调压器降低供电电压,观察故障是否出现(调至 200V,图像不稳,无法收看)	电源电路整流二极管有一只反向电阻变小
图像淡,有回扫线	检查视放供电回路元件	4R11 损坏
场幅不足	查电源电路	稳压输出偏低
伴音正常,但图像场不同步	检查场振荡电路,测 KC581①脚电压为 10.5V(11.5V)	KC582C 损坏,7BG1~7BG4 异常,7C8(100 μ F/25V)容量降低
光栅正常,但图像及伴音信号极弱	检查中放通道,测 3BG2 的 U_c 为 5.5V (8.6V)	3C10 严重漏电
伴音声小又失真	①检查低放电路正常 ②测量 KC583C 各脚电阻,其中测量 KC583 第⑫脚对地电阻正反无穷大	KC583 损坏,3B3 引脚开路

百花 D35-2U、百合花 D35-2U

故障现象	检修部位(方法)及关键数据	故障元件
无光栅、无伴音	①查保险丝熔断,整机电流 2A,有短路现象 ②断开 4L2,整机电流降为 0.5A,短路故障在行输出级 ③检查行输出级元件行输出管,阻尼管及行逆程电容	阻尼管 4BG13 击穿或行管 4BG11 损坏或逆程电容损坏
无光栅、无伴音	①检查交直流保险丝,交流保险丝熔断 ②检查整流电路,5C3 漏电,5BG1、5BG2 之一击穿,更换故障元件,光栅窄暗 ③测行输出管 $4BG11 U_c = 18V(28V)$,行电流大于 2A(过大),卸下高压包 U_c 仍为 18V,检查低压包	5BG1、5BG2 之一击穿,5C3 漏电,低压包内部短路
光栅暗,且行幅不足	检查行输出级元件	高压包损坏
光栅粗		2BG10 损坏
场不同步	检查场扫描电路	4W2 内接触不良,场振荡变压器 4B1 引脚脱焊,4C1、4C2、4R1、4R2 异常
场不同步	①调整场频定时元件正常 ②检查场积分电路元件正常 ③检查场振荡变压器 4B1	4B1 断路
行、场不同步	①检查同步分离电路正常 ②检查分相电路 $4BG6 U_c = 0V, U_b = 0.3V$	4BG6(3DG84)损坏
行幅小	检查行输出级电路	阻尼管 4BG13 损坏
场幅不足	①测量 4BG4、4BG5 电压正常 ②检查交流电路元件 4C10、4C5	4C5 容量(22 μ F/16V)变小
光栅正常,无像、无声,屏幕上无噪波点,开大音量,扬声器无噪声	①测高放 AGC3V 正常,中放 AGC2.1V 正常 ②测一中放 2BG1 $U_b = 0.5V(1.4V), U_c = 0V(0.7V)$,二中放 2BG2 工作电压正常 ③检查 2BG1 及其基极偏置元件(至 2BG2 e 极元件)	2R4、2R6、2R7 变值或 2C7 漏电或 2BG1 损坏
无图像	检查图像通道	2L103 引脚脱焊
图像晃动	检查图像通道	同步分离管(2BG15)损坏
行场同步不良(图像不稳)		2BG6 损坏

续表 1

故障现象	检修部位(方法)及关键数据	故障元件
图像顶部扭曲	①检查 AGC 电路正常 ②检查 2BG15、2C54	2C54(1 μ F)损坏
有一移动水平干扰条	检查整流滤波电路	5C3、5C7 失效
图像上有移动的灰色水平带	①检查无机外干扰 ②检查电源电路无故障 ③检查场扫描电路各元件	4C3、4C4、4C5、4C6(470 μ F)之一损坏
图像左右晃动	①检查同步分离电路正常 ②检查 AGC 电路 2BG12 及 2R55	2R55 阻值(18k Ω)变大, 2BG12 损坏
图像时有时无	①检查高频头无故障 ②检查高放 AGC 电路元件	2C47(0.01 μ F)损坏或 2BG8 损坏
伴音声小	①测量伴音功放中点电压正常(9.4V) ②检查伴音中放电路元件, 3BG2 U_{ce} = 5.4V	3C10(0.01 μ F)漏电, 或 3R9、3R12 异常, 或 3BG2 损坏

百花 44HD-2

故障现象	检修部位(方法)及关键数据	故障元件
无光栅, 有伴音	检查行输出电路	行输出变压器异常, 高压包损坏
无光栅, 有伴音	检查视放电路	视放输出电容 C202 异常
无光栅, 有伴音	检查显像管电路	R904、R905 异常
无光栅, 有打火声	检查行输出变压器	更换行输出变压器上的低压线圈
开机后, 光栅暗且渐消失	检查行输出级电路	行输出变压器不良
光栅上有回扫线, 无图像	①检查视放级各元件正常, 但 BG201 U_{ce} = 0V(2.6V) ②检查图像中放电路, D7611AP ②脚电压为 0V(3.5V), ①脚电压为 0V	L113(15 μ H)损坏
光栅时大时小	检查市电及行输出变压器	市电不稳, 高压包脱焊
异形光栅	检查偏转线圈	重调行、场偏转线圈相对位置或换新
场幅有时无规律上下抖动, 有时正常	①检查电源电路无故障 ②检查场扫描电路各元件, μ PC1031H2 ⑦脚电压摆动 ③检查 μ PC1031H2 外接元件	C809(10 μ F/50V)漏电

续表 1

故障现象	检修部位(方法)及关键数据	故障元件
场抖	检查电源电路	BG801~BG803 异常
场抖	检查场扫描电路	C309、C316、R310 异常
场抖,有时场不同步	检查行扫描电路	B401 不良
行幅小,且亮度不足	检查行扫描电路	B401 异常
左侧有竖线干扰	检查行输出电路	升压管 BG404 异常
一条水平亮带	检查场扫描电路	μ PC1031H2 不良;C309~C311 异常
左侧有一垂直亮带	检查行输出电路	高压包不良
有时一条垂直亮线	检查行振荡电路	行振荡管异常
有光栅,无图像、无伴音	① 测量 TA7611AP 各脚电压,①脚为 3.6V(4.2V),②脚为 3.4V(4.2V) ② 用代换法检查 TA7611AP	TA7611AP 损坏
图像同期性闪烁	检查行扫描电路	B401 不良
图像稍大,边缘有毛刺,且亮度不足	检查行输出电路	高压引线与高压硅堆接触不良
亮度大,图像随之变大	检查行输出电路	高压硅堆不良
无图像,有回扫线	检查图像视放电路	XB201、R201~R203 异常
开机不久,图像渐亮,且对比度调节失灵	检查视放电路	C201 异常
看一段时间图像变白,且对比度调节失灵	① 检查视频放大电路, BG201 U_c = 37V(69V) ② 检查 110V 整流滤波电路, BG902 负端电压只有 42V	BG902(2CZ92D)损坏
图像偏左		R415 开路或脱焊
图像上下跳动	① 调场同步钮,图像不能稳住 ② 检查场振荡电路	W301 触点氧化
亮度开大,图像变大	① 测量行输出管 BG403 各脚电压基本正常 ② 用代换法检查行输出变压器	行输出变压器 B402 内部损坏
低亮度图像正常,亮度开大图像扩大	① 检查显像管加速极供电正常 ② 检查行输出变压器是否损坏	行输出变压器 B402 损坏
伴音中有“咔咔”响声	① 伴音调小时“咔咔”声变小,故障在低放以前 ② 检查 μ PC1353C ⑫脚电压为 1.6V(2.0V),⑬脚电压为 1.6V(2.0V) ③ 检查 C602 等	C602(0.047 μ F)损坏