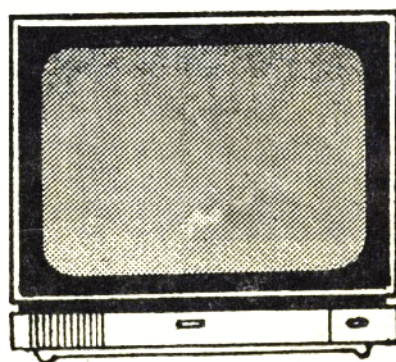


家用电器维修丛书

202种黑白电视机 故障检修

钱如竹 编著



辽宁科学技术出版社

家用电器维修丛书

202种黑白电视机故障检修

钱如竹 编著

辽宁科学技术出版社

202种黑白电视机故障检修

202zhong Heibai Dianshiji Guzhang Jianxiu

钱如竹 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 沈阳新华印刷厂印刷

开本: 787×1092 1/16 印张: 23 字数: 475,000

1993年2月第1版

1993年2月第1次印刷

责任编辑: 刘绍山 版式设计: 于浪

封面设计: 庆芳 责任校对: 李雪

刘庶

印数: 1—5,813

ISBN 7-5381-1470-X/TM·77 定价: 11.70元

(辽)新登字4号

内 容 提 要

本书将国内常见的国产或进口的 202 种黑白电视机按规格归纳为六章,根据检修者的检修实践,详细介绍 1038 个实际故障的具体检修过程、经验和技巧。内容通俗、实用,简化原理,图文并茂,便于学习和应用。

本书所举实例,全部是用户在使用过程中发现并提交修理人员检修的故障,而不是作者根据电路原理推导出来的故障,也不是作者人为地破坏某种元器件进行试验的故障,既有一般常见的多发故障,也有不常见的软故障或特殊故障。

本书适用于广大家电维修人员、电子技术爱好者和其他有关人员。

前 言

随着家用电器普及率的不断提高,家用电器维修问题显得越来越突出。家用电器维修丛书就是为解决这一问题而编写的,其目的在于向广大家电维修人员、调试人员及广大家电用户通俗、系统地介绍各主要家用电器(如黑白、彩色电视机、电冰箱、收录机、洗衣机、收音机、电唱机、录像机等)的基本电路、工作原理、各种故障的分析与排除知识,帮助有关人员准确、迅速、有效地检修家用电器,延长家用电器的使用寿命,发挥家用电器美化生活的作用。

这套丛书全部由有丰富维修经验的同志执笔写成,文字朴实无华,内容扎实易懂,具有很强的适用性。

目前,黑白电视机已经遍及城市和乡村,较早期的黑白电视机都逐步进入维修期。因此,掌握判断、分析和排除黑白电视机故障的知识和技能不仅是广大维修人员的迫切需要,也是广大电子技术爱好者以及电视机用户的愿望。现阶段,维修黑白电视机的技术力量在广大乡村非常缺少,城市也感不足。同时,针对具体机型的具体故障,提出简便可行的修理方法的书籍资料,比较分散或不够完整,不能满足维修人员和广大用户“短、平、快”的需要。

为了适应普及黑白电视机维修知识的需要,我们根据国内一些电子类杂志介绍的实用检修经验的文章,以及有关厂家和维修部门的技术资料,结合我们自己的工作实践体会,将国内常见的502种黑白电视机按其规格分成六章,第一章针对88种不同型号的31厘米(12英寸)黑白电视机,介绍479个具体故障的检修方法。第二章针对51种不同型号的35厘米(14英寸)黑白电视机,介绍245个具体故障的检修方法。第三章针对9种不同型号的41厘米(16英寸)黑白电视机,介绍38个具体故障的检修方法。第四章针对36种不同型号的44厘米(17英寸)黑白电视机,介绍179个具体故障的检修方法。第五章针对7种不同型号的49厘米(19英寸)黑白电视机,介绍32个具体故障的检修方法。第六章针对11种不同型号的51厘米(20英寸)和61厘米(24英寸)黑白电视机,介绍65个具体故障的检修方法。

由于本书是针对具体型号的黑白电视机,介绍常见和特殊的故障现象,并提出排除故障的实用方法,因而书中的符号基本上采用原机符号,没有作全书的统一,这样便于维修人员参考,有利于提高检修效率。

本书出钱如竹编写,肖芹春作了大量的辅助工作。在编写过程中得到邱双安、孙玩毒、吴永余、朱丙冬、王元军、赵建平、何向东、程安金、冯功伟、唐银等同志的热情

帮助和支持；淮阴东风商场维修中心王汝翔工程师和家电维修服务部的周国强工程师提供部分维修经验资料；淮阴自动化学会副理事长孙维漪高级工程师及编写组的有关同志对本书提出许多宝贵意见，谨致以衷心的感谢。

由于黑白电视机的检修方法因人而异，机型不断更新，加之我们的知识水平有限，本书的不妥之处在所难免，欢迎广大读者批评指正。

家用电器维修丛书编写组

1992年12月

目 录

第一章 31厘米 (12英寸) 黑白电视机故障检修

第一节 三洋 12-J280U1 黑白电视机故障检修	1
1-1-1 光栅时大时小	1
1-1-2 场幅小	1
1-1-3 行频不稳	1
1-1-4 有伴音无图像	2
1-1-5 有“喀啦”“喀啦”声	2
第二节 飞跃 12D1 黑白电视机故障检修	2
1-2-1 屏幕上只有一幅斜条	2
1-2-2 图像上有黑横道干扰	2
1-2-3 图像斜向上移	3
1-2-4 无光栅无伴音	3
1-2-5 行不同步	3
1-2-6 间歇性无伴音无图像	3
第三节 飞跃 12D1A 黑白电视机故障检修	4
1-3-1 图像忽大忽小	4
1-3-2 图像滚动	4
1-3-3 图像左右摆动	4
1-3-4 一条水平亮线	4
1-3-5 场同步不稳定	5
1-3-6 图像微弱	5
1-3-7 满幅回扫	5
1-3-8 光栅全无	5
1-3-9 无图无声	6
1-3-10 图像层次不丰富	6
1-3-11 伴音失真	6
1-3-12 图像晃动	6
1-3-13 无伴音	6
1-3-14 场幅减小	6
1-3-15 无图像	7
1-3-16 屏幕中下部有一条水平亮线	7
1-3-17 图像边缘有毛刺	7
1-3-18 光栅随音量大小变化	7
1-3-19 行场易失步	8
1-3-20 有的频道正常, 有的频道无图无声	8

第四节 飞跃12D3黑白电视机故障检修	8
1-4-1 无图无声	8
1-4-2 场跳动	8
1-4-3 图像花边扭曲	9
1-4-4 无图无声	9
1-4-5 屏幕中央有一块圆形暗区	9
1-4-6 有光栅无图像	9
1-4-7 无图无声(一)	10
1-4-8 无图无声(二)	10
1-4-9 光栅下部有黑边	10
1-4-10 光栅中部有一条垂直白带	10
1-4-11 场不同步	11
1-4-12 图像右边有一条垂直黑带	11
1-4-13 图像作水平方向扭动	12
第五节 飞跃12D4黑白电视机故障检修	12
1-5-1 图像顶格扭曲	12
1-5-2 光栅呈现一条水平窄带	12
1-5-3 场幅缩小	13
1-5-4 行扭	13
1-5-5 无伴音	13
1-5-6 伴音声小	13
1-5-7 无伴音无光栅	14
1-5-8 无光栅	15
1-5-9 有图像,无伴音	15
1-5-10 图像下部压缩	15
1-5-11 无图像	15
1-5-12 伴音逐渐消失	16
1-5-13 图像弱	16
1-5-14 屏幕上呈现一条水平亮线	16
第六节 飞跃12D7黑白电视机故障检修	17
1-6-1 光栅亮度失控	17
1-6-2 无光栅无伴音	17
1-6-3 伴音中有交流“嗡嗡”声	17
1-6-4 光栅变暗无光	18
第七节 飞跃12D7-2黑白电视机故障检修	18
1-7-1 光栅左侧有一条垂直白带	18
1-7-2 亮度控制失灵	18
1-7-3 行频啸叫	19
第八节 飞鹿31H-4黑白电视机故障检修	19
1-8-1 屏幕上出现不规则的横亮线	19
1-8-2 场幅缩小	19

第九节 广州HB12-1黑白电视机故障检修	20
1-9-1 无光栅无伴音	20
1-9-2 无光栅	20
1-9-3 图像不稳定	20
1-9-4 行扭	20
第十节 广州HB31-1M黑白电视机故障检修	21
1-10-1 屏幕中间有一条垂直亮带	21
1-10-2 图像淡有回扫线	21
1-10-3 图像几乎看不见	22
第十一节 山茶915-12黑白电视机故障检修	22
1-11-1 场同步范围窄	22
1-11-2 光栅下部压缩	22
1-11-3 无图无声	22
1-11-4 光栅成闪电状亮线	23
1-11-5 光栅不满幅	23
第十二节 孔雀KQ-31黑白电视机故障检修	24
1-12-1 水平光栅严重压缩	24
1-12-2 光栅两侧有黑边	24
1-12-3 图像水平方向有黑带	24
1-12-4 光栅顶部有断续斜亮线	25
1-12-5 伴音很轻	25
1-12-6 突然光栅全无	25
1-12-7 无光栅有伴音	26
1-12-8 伴音失真	26
1-12-9 扫描线不均匀	26
1-12-10 扫描线卷边	26
1-12-11 光栅水平幅度不足	27
第十三节 孔雀KQ31-2黑白电视机故障检修	27
1-13-1 收七频道伴音干扰图像	27
1-13-2 关机后有亮点	27
1-13-3 行不同步	28
1-13-4 无伴音无光栅	28
第十四节 孔雀KQ31-J黑白电视机故障检修	29
1-14-1 扫描线重叠	29
1-14-2 场扫描线不均匀	29
1-14-3 图像扭曲	29
1-14-4 图像时有时无	30
第十五节 井岗山BT311黑白电视机故障检修	30
1-15-1 无图无声(一)	30
1-15-2 无图无声(二)	30
1-15-3 光栅卷边	30

1-15-4	伴音有交流噪声	31
第十六节	井岗山BT311A黑白电视机故障检修	31
1-16-1	光栅不足	31
1-16-2	伴音小图像淡	31
1-16-3	大信号时伴音失真	31
第十七节	友谊312黑白电视机故障检修	32
1-17-1	伴音有低频哼声	32
1-17-2	场幅不满幅	32
1-17-3	伴音轻	33
1-17-4	场幅很小	33
第十八节	友谊313A黑白电视机故障检修	33
1-18-1	屏幕左侧有垂直黑带	33
1-18-2	图像有横黑细线干扰	33
1-18-3	光栅上有黑条,其附近有拖尾	34
第十九节	日立P-24黑白电视机故障检修	34
1-19-1	U频段无信号	34
1-19-2	无图像	35
1-19-3	无图无声	35
1-19-4	U频段图像很弱	36
第二十节	日立P-26黑白电视机故障检修	36
1-20-1	无光栅无图像	36
1-20-2	光栅忽亮忽暗	36
1-20-3	噪音大	37
1-20-4	无光栅无伴音	37
1-20-5	开机10分钟图像消失	37
1-20-6	光栅闪烁	38
1-20-7	扬声器有交流声	38
1-20-8	光栅水平一条亮线	38
第二十一节	日立M1201黑白电视机故障检修	39
1-21-1	无光栅	39
1-21-2	无图无声(一)	39
1-21-3	无图无声(二)	41
1-21-4	一条水平亮线	41
1-21-5	光栅两边有S形边	42
1-21-6	行场均不满幅	42
1-21-7	无光栅,伴音正常	42
第二十二节	长虹304A黑白电视机故障检修	43
1-22-1	伴音极小	43
1-22-2	伴音无声	43
1-22-3	无光栅	43
1-22-4	图像扭曲	44

第二十三节 长虹304B黑白电视机故障检修	44
1-23-1 不同步	44
1-23-2 场幅明显缩小	44
1-23-3 网状干扰	45
1-23-4 一条水平亮线	45
第二十四节 长江12J黑白电视机故障检修	45
1-24-1 闪电状亮线不断跳动	45
1-24-2 一条亮线	46
1-24-3 图像很淡	46
第二十五节 天鹅 HIB31-1A 黑白电视机故障检修	46
1-25-1 图像上下翻滚	46
1-25-2 无图无声 (一)	47
1-25-3 无图无声 (二)	47
第二十六节 东芝1279Z黑白电视机故障检修	48
1-26-1 无光栅无伴音	48
1-26-2 图像暗淡	48
1-26-3 行场扭曲	48
1-26-4 有图像有伴音但均时大时小	49
第二十七节 北京842黑白电视机故障检修	49
1-27-1 无图像	49
1-27-2 有回扫线	49
1-27-3 场不同步	50
1-27-4 烧断 BX_2	50
1-27-5 场不同步	51
1-27-6 关机出现亮点	51
1-27-7 水平一条亮线	52
1-27-8 图像很弱	53
1-27-9 行上部扭曲	53
1-27-10 亮度逐渐变暗	54
1-27-11 有三个相同画面	54
1-27-12 图像弱不同步	54
1-27-13 无图像	54
1-27-14 无图无声	55
1-27-15 关机后有停留 2 秒钟的亮点	55
1-27-16 信号弱杂波大	55
1-27-17 图像上下跳动	55
1-27-18 场不同步	56
1-27-19 下部有一条水平亮线	56
第二十八节 北京 842-3 黑白电视机故障检修	56
1-28-1 无光栅有伴音 (一)	56
1-28-2 无光栅有伴音 (二)	57

1-28-3 无光栅有伴音(三)	57
第二十九节 北京860黑白电视机故障检修	58
1-29-1 图像扭曲	58
1-29-2 图像上有水平白带状干扰	58
第三十节 北京860-1黑白电视机故障检修	58
1-30-1 无光栅	58
1-30-2 光栅有网纹干扰	59
1-30-3 图像有水平白带状干扰	59
1-30-4 低频哼声	59
第三十一节 百花D11-20黑白电视机故障检修	60
1-31-1 图像场不同步	60
1-31-2 图像上下窜动	60
1-31-3 荧光屏不亮	60
1-31-4 图像上下乱跳	61
第三十二节 百花D11-21U黑白电视机故障检修	61
1-32-1 左边有一条垂直黑带	61
1-32-2 无光无声	61
1-32-3 光栅暗淡, 满幅回扫线	62
1-32-4 下部扫描线变密收缩	62
1-32-5 伴音中有交流声	62
第三十三节 百花D11-30黑白电视机故障检修	63
1-33-1 伴音极弱	63
1-33-2 图像效果差	63
1-33-3 场不同步, 有抖动	63
第三十四节 西湖12HD1黑白电视机故障检修	64
1-34-1 一条水平亮线	64
1-34-2 人体对图像有严重干扰	64
1-34-3 亮度失控	64
1-34-4 图像上有许多不规则亮点	64
第三十五节 西湖31HD1黑白电视机故障检修	64
1-35-1 图像扭曲	64
1-35-2 图像顶扭曲	65
1-35-3 光栅左边有一条竖直亮线	65
1-35-4 图像水平方向扭曲	65
1-35-5 水平方向有白线条干扰	65
1-35-6 帧不同步	66
1-35-7 滚道	66
1-35-8 图像有规律地闪动	66
1-35-9 开机半小时后光栅消失	66
第三十六节 西湖31HD-1G黑白电视机故障检修	67
1-36-1 图像淡	67

1-36-2	图像有黑横道干扰	67
1-36-3	图像扭曲严重	67
1-36-4	光栅左边有一条垂直亮线	68
第三十七节 成都783黑白电视机故障检修		68
1-37-1	亮度失控	68
1-37-2	无光栅(一)	68
1-37-3	场幅忽大忽小	69
1-37-4	图像周期性闪动	69
1-37-5	无光栅(二)	69
1-37-6	光栅很暗	70
第三十八节 红梅 WHD-2 黑白电视机故障检修		70
1-38-1	图像时有时无	70
1-38-2	某些频道图像弱	70
1-38-3	无图无声	71
1-38-4	光栅闪烁	71
1-38-5	无图像	71
1-38-6	亮度失控	72
1-38-7	图像有轻微的上下跳动	72
1-38-8	无光栅	72
1-38-9	屏幕上有随声音强弱变化的干扰	73
1-38-10	光栅为一条垂直亮线	73
1-38-11	图像垂直方向有扭曲	73
1-38-12	图像右边有白雾状微亮区	73
1-38-13	图像水平方向漂移	73
1-38-14	图像上下滚动	74
第三十九节 红梅 WHD-5 黑白电视机故障检修		74
1-39-1	行场不同步	74
1-39-2	图像中下部有横向扭曲带	75
1-39-3	关机后出现亮点	75
1-39-4	无图无声	75
1-39-5	图像闪烁	75
1-39-6	有回扫线	76
1-39-7	图像伴音时有时无	76
1-39-8	无光栅	76
第四十节 红梅 WJD-1 黑白电视机故障检修		77
1-40-1	光栅中部有一条水平亮线	77
1-40-2	有上下滚动的黑带	77
1-40-3	屏幕左上角和右下角各有一块黑影	78
1-40-4	无光栅	78
1-40-5	无图像无伴音	78
第四十一节 红梅 WJD-1A 黑白电视机故障检修		78

1-41-1	无图像	78
1-41-2	无图无声	79
1-41-3	有数条不规则亮线	79
1-41-4	光栅边缘扭曲	79
1-41-5	图像扭曲不稳	80
1-41-6	无光栅无伴音	80
第四十二节 牡丹31H1黑白电视机故障检修		80
1-42-1	光栅缩小	80
1-42-2	场不同步	80
1-42-3	左侧有几条垂直黑带	81
1-42-4	无声无光	81
第四十三节 牡丹31H2黑白电视机故障检修		82
1-43-1	行不同步	82
1-43-2	场幅不足且卷边	82
1-43-3	开机后行失步	82
第四十四节 牡丹31H3黑白电视机故障检修		82
1-44-1	有图像无伴音	82
1-44-2	光栅有垂直黑条	83
1-44-3	无光无声	83
1-44-4	一条垂直亮线	83
1-44-5	垂直黑带	83
1-44-6	光栅中心偏向右边	84
1-44-7	一条水平亮线	84
第四十五节 牡丹31H4黑白电视机故障检修		84
1-45-1	水平一条亮线	84
1-45-2	光栅缩小	85
1-45-3	图像时有时无	85
1-45-4	行幅不满	85
1-45-5	无光栅	86
第四十六节 牡丹31H8黑白电视机故障检修		86
1-46-1	光栅较暗	86
1-46-2	音量失控	86
1-46-3	开机20分钟图像消失	87
1-46-4	间歇性无图像	87
1-46-5	底边为一条亮线	88
1-46-6	无光栅伴音正常	88
1-46-7	光栅不满幅有交流声	88
第四十七节 环宇31H-1黑白电视机故障检修		89
1-47-1	图像镶边	89
1-47-2	开机半小时光栅变暗	89
1-47-3	无图无声	89

1-47-4	图像伴音逐渐消失	90
第四十八节 匈牙利 TC-1612 黑白电视机故障检修		90
1-48-1	水平一条亮线	90
1-48-2	光栅不满幅	90
1-48-3	灵敏度低	90
1-48-4	二频道无图像无伴音	90
1-48-5	满幅回扫线	91
1-48-6	行不同步	91
第四十九节 沈阳 SD12-3A 黑白电视机故障检修		91
1-49-1	亮度失控	91
1-49-2	无光无声	91
1-49-3	有场回扫线	92
1-49-4	音量光大光栅小	92
1-49-5	行扭曲场抖动	92
第五十节 青松 1202 黑白电视机故障检修		93
1-50-1	有交流哼声	93
1-50-2	图像幅度时大时小	93
1-50-3	光栅行幅小	93
1-50-4	无图无声	94
1-50-5	有光栅无图无声	94
第五十一节 青松 N31F-2 黑白电视机故障检修		94
1-51-1	有交流声	94
1-51-2	图像清晰度下降	95
1-51-3	无图无声	95
1-51-4	图像水平方向左右漂移	96
第五十二节 青松 N31J 黑白电视机故障检修		96
1-52-1	无图无声	96
1-52-2	图像闪烁	96
1-52-3	交流声大, 伴音小	97
第五十三节 青岛 JD12-1 黑白电视机故障检修		97
1-53-1	图像只有一个模糊轮廓	97
1-53-2	伴音干扰图像	97
1-53-3	有图无声	98
1-53-4	无光栅	98
第五十四节 青岛 31HD-1 黑白电视机故障检修		98
1-54-1	光栅上部扭曲	98
1-54-2	场不同步	99
1-54-3	烧直流保险丝	99
第五十五节 金星 B31-1 黑白电视机故障检修		99
1-55-1	无图无声	99
1-55-2	有垂直亮线	100

1-55-3	开机半小时后光栅忽大忽小	100
1-55-4	行场不同步	100
1-55-5	有交流声	101
1-55-6	有时光栅变为一条垂直亮线	101
1-55-7	无光栅	101
第五十六节 金星 B31-2 黑白电视机故障检修		101
1-56-1	无图像	101
1-56-2	光栅成锥体闪电状而消失	102
1-56-3	无光栅	102
第五十七节 金星 B31-4 黑白电视机故障检修		102
1-57-1	图像重叠	102
1-57-2	一条横带	103
1-57-3	场线性差	103
第五十八节 金凤 H312-1 黑白电视机故障检修		103
1-58-1	图像稳不住	103
1-58-2	声音先嘶哑后无声	103
1-58-3	无光栅	103
1-58-4	无声无光	104
第五十九节 昆仑 B312 黑白电视机故障检修		104
1-59-1	光栅左边有一条黑垂直条	104
1-59-2	图像伴音时有时无	105
1-59-3	无图像	105
1-59-4	无图无声	105
1-59-5	光栅左边折叠	106
第六十节 昆仑 B314 黑白电视机故障检修		106
1-60-1	无伴音	106
1-60-2	无光栅	106
1-60-3	光栅水平方向幅度收缩	107
1-60-4	转换频道行失步	107
1-60-5	无图像	107
1-60-6	无声无光	107
第六十一节 昆仑 B315 黑白电视机故障检修		108
1-61-1	浮雕状图像	108
1-61-2	水平一条亮线	108
1-61-3	图像有卷边	109
1-61-4	图像很淡	109
1-61-5	行场不同步	110
第六十二节 昆仑 3110 黑白电视机故障检修		110
1-62-1	开机一个小时场幅压缩	110
1-62-2	无图像	110
1-62-3	光栅左边暗	111
1-62-4	图像重影	111

1-62-5	亮度失控	112
1-62-6	光栅垂直幅度不足	112
第六十三节 凯歌4D3黑白电视机故障检修		112
1-63-1	开机半小时光栅和伴音消失	112
1-63-2	图像不规则闪动	113
1-63-3	帧不同步	113
1-63-4	高压打火	113
1-63-5	无光栅 (一)	114
1-63-6	无光栅 (二)	114
1-63-7	无均匀光栅	115
1-63-8	光栅上部水平扫描线距离变宽	115
1-63-9	图像和伴音时有时无	115
第六十四节 凯歌4D12黑白电视机故障检修		116
1-64-1	光栅突然消失	116
1-64-2	行不同步	116
1-64-3	有些频道出现灰白横线条	116
1-64-4	左边光栅暗	117
1-64-5	光栅缩小	117
1-64-6	图像扭曲	117
第六十五节 罗马尼亚31厘米 (12英寸) 黑白电视机故障检修		117
1-65-1	无光栅	117
1-65-2	无图像	118
1-65-3	图像伴音时有时无	118
1-65-4	图像模糊不清	118
1-65-5	行扫描不同步	118
1-65-6	S形扭动	119
第六十六节 美乐328黑白电视机故障检修		119
1-66-1	图像淡, 回扫线多	119
1-66-2	图像呈横V形扭曲	120
第六十七节 春笋SD-12黑白电视机故障检修		120
1-67-1	光栅缩小	120
1-67-2	图像暗淡	120
1-67-3	图像扭曲交流声大	121
1-67-4	无光栅	121
1-67-5	图像上下跳动	121
1-67-6	图像行不同步	122
第六十八节 珊瑚SH12-1黑白电视机故障检修		122
1-68-1	行同步不稳定	123
1-68-2	光栅左边有6—7条垂直黑白条纹	123
1-68-3	图像雪花杂波多	123