

电工电子技能培训 大讲堂

DIANGONG DIANZI JINENG PEIXUN DAJIANGTANG



显像管检测与再生 技能短训教程

张新德 等编

第2版



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

电工电子技能培训大讲堂

显像管检测与再生 技能短训教程

第 2 版

张新德 等编



机械工业出版社

本书用通俗易懂的语言介绍了电视机和显示器显像管的检测、检修、调整、代换、再生和换单板改机等方面的实用知识。书中采用图文结合的方式,进行了“课件式”的介绍,突出直观性、实用性和可操作性。本书是一本侧重于电视机和显示器显像管检测、更换、修理、再生和换单板改机的自学或教学入门级培训用书。

本书可作为困难企业在职职工、技能提升培训人员、转岗转业培训人员、返乡农民工的职业技能培训教材;也可供创业培训人员,待就业的大学毕业生、留在城里的再就业农民工等的短期技能培训人员,新成长劳动力储备性技能培训人员阅读;也可作为职业高中、中等专业技术学校、技工学校师生的参考资料。

图书在版编目(CIP)数据

显像管检测与再生技能短训教程/张新德等编. —2版.
—北京:机械工业出版社, 2011.4
(电工电子技能培训大讲堂)
ISBN 978-7-111-33807-9

I. ①显… II. ①张… III. ①显像管-故障检测-技术培训-教材②显像管-故障修复-技术培训-教材 IV. ①TN141.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2011)第045324号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

策划编辑:刘星宁 责任编辑:刘星宁

版式设计:张世琴 责任校对:张薇

封面设计:鞠杨 责任印制:李妍

北京诚信伟业印刷有限公司印刷

2011年5月第2版第1次印刷

148mm×210mm·8.5印张·1插页·249千字

0001—3000册

标准书号:ISBN 978-7-111-33807-9

定价:25.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

教材网:<http://www.cmpedu.com>

销售二部:(010) 88379649

读者购书热线:(010) 88379203

封面无防伪标均为盗版

出版说明

随着我国经济的飞速发展,工业化与信息化的融合及节能减排等政策的层层推进,为技术创新发展提出了更高的要求;同时,我国还是一个制造业大国,并处在向制造强国转化的过程,在拥有大量劳动者的同时,努力提高劳动者的素质,使其更好地适应技术的发展及社会的需要,不仅可以更好地服务于产业的发展,也是构建和谐社会的基本要素。

电工电子技术渗透于各行各业,吸纳的就业人口众多,向劳动者普及基本知识技能,一直是我们努力的目标。我们在电工电子技术出版领域积累了大量优秀的作者资源,出版了大批优秀的图书,受到了读者的欢迎。

我们针对初学者学习基础比较薄弱,从事的工作对技能要求比较高的特点,将优秀作者和优势作品进行整合及筛选,打造成崭新的强势丛书——《电工电子技能培训大讲堂》系列图书,本系列图书具有内容全面、系统,结构科学、合理,层次丰富、细节突出等优点,可以为学习者提供多种选择的特点,具体内容涵盖了:电工电子基础知识入门、电工技能提高、电子仪器仪表使用、家电维修等。

本系列图书在强大的策划团队努力下,力图做到:1)理论够用,内容实用,讲解清晰;2)篇幅适中,便于学习,立竿见影;3)初级入门为主,多层次扩展,适当向技能提高延伸;4)体裁形式多样,写作形式多样;5)适应性强,多行业多领域的电工电子技术学习者都可适用。

本系列图书的出版得到了众多“明星”作者的全力支持,他们在百忙之中为图书内容的撰写、修订及改写付出了大量的精力,查阅了大量的资料,进行了系统化的对比和分析,在此对他们的辛勤劳动表示感谢,希望本系列图书可以为读者提高知识技能、拓宽视野提供一些有益的、具体的帮助。

为了不断丰富和完善《电工电子技能培训大讲堂》系列图书的内容及提高图书的质量,欢迎广大读者提出宝贵意见和建议,及时向出版单位反馈信息。

机械工业出版社

第 2 版前言

《显像管检测与再生技能短训教程》自 2010 年 1 月出版以来,得到了广大读者的肯定和厚爱,期间有读者提出了宝贵的意见和建议,在此表示谢意!随着普通和高清 CRT 电视机及显示器新型故障的不断出现,以及显像管改板技术的不断更新,为了方便读者在最短的时间得到最新的维修 CRT 显像管和改机技术,故对《显像管检测与再生技能短训教程》(第 1 版)进行修订。

该书在第 1 版的基础上,增加了电视机和显示器显像管维修实践中新的维修实例,特别是大屏幕高清彩电、背投彩电和高清显示器的维修实例;还增加了回收利用还在正常寿命范围内普通 CRT 显像管改装电视机的新技能,特别是增加了普通家庭中大量更换液晶显示器后搁置无用(但还在正常使用寿命范围内)的小屏幕 15~17in 的纯平显示器(大多为高清显像管)改装电视机的新技术,体现显像管旧物利用中新的知识点。从技术的角度全面介绍了显像管的基本工作原理、检测方法和激活再生技能。突出了旧显像管换板改新机技术,以帮助广大显像管回收、维修人员充分挖掘旧显像管的利用价值,并为再就业培训的初学者全面掌握显像管的维修和再次利用价值提供初级技术指导。

修订后,本书基本上涵盖了普通显像管和新型高清显像管的回收、再生和改机技术。希望该书的再版,能给广大读者提供更多更全面的参考内容,同时带来更多的收获。

参加本书修订的还有张云坤、张新春、彭裕梅、张新衡、张新平、梁红梅、王娇、周志英、刘玉华、刘桂华、王灿、刘淑华等同志。

由于编者水平有限,书中还可能存在一些不足和错漏之处,恳请广大读者继续不吝赐教,以待重印时修正。

编 者

第1版前言

显像管是电视机和显像器的重要显示器件，也是电视机和显示器中使用寿命最长的部件，具有较大的维修和再利用价值。本书从充分发挥显像管的回收和利用价值出发，从技术的角度全面介绍了显像管的基本工作原理和激活再生方法，以帮助广大显像管回收、维修人员，特别是再就业培训的初学者全面掌握显像管的维修和再生技术。

值得指出的是：本书只从技术角度介绍了还在正常使用寿命期显像管的激活和维修技术，对于超过正常使用寿命显像管的激活和再生只作技术探讨，不提倡回收再利用，并特别提醒注意操作安全。

本书在编写和出版过程中，得到了机械工业出版社领导和编辑的热情支持和帮助，刘淑华、袁文初、刘运和、刘晔、陈秋玲、张新春、张新衡、张健梅、张美兰、胡代春、胡清华、胡红娟、张和花等同志也参加了部分内容的编写、资料收集、整理和文字录入等工作。

由于编者水平有限，书中错漏之处在所难免，还请广大读者批评指正。

编 者

目 录

出版说明

第2版前言

第1版前言

第一章 显像管的基础知识	1
第一节 显像管的分类	2
一、按显示图像的色彩分类	2
二、按用途分类	2
三、按曲率半径的大小分类	2
四、按屏幕尺寸分类	6
五、按管颈粗细分类	8
六、按色彩再现方式分类	9
第二节 显像管的命名	15
一、我国彩色显像管型号的命名方法	15
二、美国显像管型号的命名方法	15
三、日本显像管型号的命名方法	15
四、西欧显像管型号的命名方法	16
五、国际上显像管型号的统一命名方法	16
第三节 显像管的组成	17
一、黑白显像管的组成	17
二、彩色显像管的组成	19
三、显像管管脚	24
四、显像管电极	24
五、荧光粉和黑底	24
第四节 显像管的参数	25
一、显像管的机械参数	25
二、显像管的电性能参数	26
三、显像管的特性参数	29
四、显像管的光性能参数	33



第五节 彩色显像管图像的形成	35
一、彩色的形成	35
二、扫描与会聚	36
三、图像的形成	42
四、显像管的管脚参数	43
第六节 显像管的主要技术特点	45
一、平面显像管的技术特点	45
二、超平面显像管的技术特点	46
三、纯平面显像管的技术特点	46
四、大屏幕显像管的技术特点	48
五、彩色显示器显像管的镀膜技术特点	48
第七节 具体显像管的技术特点简介	49
一、JVC 平面彩色显像管的技术特点	49
二、松下辉聚显像管的技术特点	49
三、索尼特丽珑显像管的技术特点	50
四、三菱钻石珑显像管的技术特点	51
五、三星 IFT 丹娜显像管的技术特点	51
六、LG 未来窗显像管的技术特点	51
七、东芝超级晶丽显像管的技术特点	51
八、大屏幕投影显像管的技术特点	52
九、荫罩式显像管与荫栅式显像管的技术特点	52
十、进口显像管的技术特点	53
第八节 显像管工作原理的定性理解	53
第二章 显像管的检测工具与拆卸	57
第一节 通用检测工具	57
一、万用表	57
二、电烙铁	63
三、整形钳	63
四、清洁刷	64
五、绝缘电阻表	64
六、吸锡器	65
七、吹气球	65
第二节 专用检测工具	66



一、显像管综合性能检测仪	66
二、显像管检测再生仪	68
三、自制彩色显像管复活仪	70
四、彩色显像管消磁器	70
五、上门维修或回收检测彩色显像管工具包	70
第三节 显像管的拆卸	74
第三章 显像管检测方法与技巧	79
第一节 显像管检修基本方法与技巧	79
一、检修显像管的基本方法	79
二、判断显像管有无检修价值的基本方法	81
第二节 显像管老化的判断方法与技巧	82
一、判断显像管是否老化的直观方法	82
二、显像管老化的检测方法	83
三、彩色显示器显像管老化的处理方法	84
第三节 显像管磁化检修方法与技巧	84
一、彩电显像管磁化的原因及处理方法	84
二、彩色显示器显像管磁化的检测方法	85
三、彩色显示器显像管磁化的消除方法	85
第四节 显像管光栅异常检修方法与技巧	87
一、显像管光栅异常的原因	87
二、荫罩式显像管有水波纹和水平暗线的原因分析	88
三、显像管散焦的检测方法	89
四、显像管散焦的判断方法	89
五、显像管电子束聚焦不良的原因分析	90
六、显像管聚焦不良的处理方法	90
七、显像管色纯不良的检修方法	91
八、显像管局部偏色的检修方法	92
九、显像管白平衡不良的检修方法	92
第五节 检修显像管灯丝故障的方法与技巧	92
一、如何消除开机瞬间显像管灯丝的闪亮现象	92
二、判断显像管灯丝断路的方法	92
三、防止显像管灯丝烧断的方法	93
四、显像管灯丝烧断的修复方法	93



五、显像管灯丝与阴极碰极、漏电的修复方法	94
第六节 检修显像管极片故障的方法与技巧	96
一、显像管阴极发射能力减弱的判断及处理方法	96
二、显像管碰极的修复方法	96
三、显像管阴极是否短路的判断方法	96
四、显像管内部极间短路的检测方法	97
五、显像管极间漏电的检测方法	97
六、显像管极间有杂质的检测方法	97
七、显像管碰极或极间漏电的判断方法	98
八、显像管阴极、栅极碰极的修复方法	100
九、显像管栅极、加速极碰极的修复方法	100
十、显像管高压极与聚焦极或加速极碰极的修复方法	100
十一、显像管断极的判断方法	100
十二、显像管极间打火的修理方法	102
第七节 检修显像管管脚与管座的方法与技巧	103
一、显像管管脚顺序的判断方法	103
二、显像管管脚间绝缘性能的判断方法	103
三、显像管管脚护套故障的修理方法	103
四、显像管管座不良的修理方法	105
五、显像管管座聚焦极对尾板放电的修理方法	107
六、彩色显像管管座聚焦极漏电的修理方法	107
七、彩色显像管管座聚焦盒漏电的修理方法	108
八、显像管管座放电腔的维修与改善	108
九、显像管管座内部氧化的处理方法	109
第八节 检修显像管玻璃体的方法与技巧	109
一、显像管漏气的检测方法	109
二、判断彩色显像管漏气的程度	109
三、彩色显像管管颈破裂的原因	110
四、防止彩色显像管管颈破裂的方法	112
五、彩色显像管内部真空度变差的原因	113
六、显像管外壁石墨涂层脱落的处理方法	113
第九节 检修显像管打火故障的方法与技巧	113
一、彩色显像管打火的故障表现	113
二、彩色显像管打火的危害及防治方法	114



三、彩色显像管高压打火的修复方法	114
四、彩色显像管高压嘴打火的检查方法	115
五、显像管行输出变压器和高压嘴打火的处理方法	115
六、显像管高压打火的处理方法	117
七、显像管高压帽或锥体部位打火的处理方法	117
八、显像管高压帽及尾座打火的处理方法	118
第十节 显像管综合类故障检修方法与技巧	118
一、显像管管座及高压帽的防潮处理技巧	118
二、显像管有无高压的简易检测方法	118
三、直观判断显像管是否老化、漏气和碰极的方法	119
四、显示器偏转线圈常见故障的检修方法	119
五、显像管黑屏故障检修技巧	120
六、显像管有字符无亮度的故障判断	120
七、显像管外壁放电线作地线容易引起测量误差	121
八、显像管聚焦引线放电的处理方法	121
九、显像管聚焦极电压跌落的修复方法	121
十、显像管受潮的处理方法	121
第四章 显像管调整与调试	123
一、彩色显像管色纯度的调整	123
二、彩色显像管磁化后的调整	125
三、彩色显像管静会聚的调整	127
四、显像管动会聚不良的调整	129
五、显像管黑白平衡不良的调整	132
六、显像管代换后的电路调整	135
七、大屏幕显像管代换后的调整	136
第五章 显像管拆修实例	138
第一节 电视机显像管检修实例	138
一、彩电出现亮度严重不足	138
二、彩电刚开机时图像模糊，数十分钟后图像才清晰	138
三、彩电亮度和对比度开到最大时，图像出现绿色拖尾线	139
四、彩电开机较长时间后才出现光栅、图像散焦，调大亮度和 对比度时图像拖尾	140
五、彩电屏幕出现某基色拖尾，并随对比度、亮度及色饱和度变化 ..	140
六、彩电显像管聚焦不良	141



七、彩电显像管图像模糊不清	141
八、显像管出现某基色拖尾,并随对比度、亮度及色饱和度增大而 更加严重	141
九、显像管的亮度调节到最大时,画面仍看不清	141
十、显像管开大亮度,仍较暗	142
十一、显像管亮度较暗,图像淡薄,当调大亮度、对比度和饱和度时, 图像模糊,聚焦发散,图像严重拖尾	143
十二、显像管所带静电异常	144
十三、显像管图像亮度低、模糊不清、明暗对比度差	144
十四、显像管图像模糊不清,亮度变低,偏色,有时还存在缺某种 颜色的现象	145
十五、游戏机显像管出现满屏绿光栅	145
十六、TCL9329 型彩电开机后伴音正常,但屏幕无光栅	146
十七、TCL9425 型彩电开机后满屏红光栅且伴有回扫线	146
十八、长城 G8363MF 型彩电开机后有图像,但随之淡化消失, 光栅偏绿色,亮度逐渐升高	146
十九、长虹 2169 型彩电刚开始为多次开机能工作,后来发展为 不能开机	147
二十、长虹 25N16 型彩电开机收看几分钟后,屏幕变红,图像模糊 且带有回扫线,随后呈一条水平亮线,但伴音正常	147
二十一、长虹 2919 型彩电开机后图像光暗、散焦	148
二十二、长虹 C2530 型彩电开机后屏幕出现很亮的带回扫线的 白光栅	148
二十三、长虹 C2588A 型彩电开机后屏幕呈现一片蓝色光栅,且带有 回扫线	149
二十四、长虹 C2588A 型彩电开机后彩色散焦,光栅左部也有干扰 横条	149
二十五、长虹 C2588A 型彩电开机后伴音正常,但屏幕图像有左右拖 尾状横条干扰,光栅左部也有干扰横条,且图像彩色散焦	149
二十六、长虹 C2588A 型彩电开机后伴音正常,屏幕呈现一片蓝色光栅, 且带有回扫线	149
二十七、长虹 C2588V 型彩电开机后伴音正常,但满屏红光栅且带 有回扫线	150
二十八、长虹 C2588V 型彩电开机后伴音正常,但图像时亮时暗,	



有时呈黑屏	150
二十九、长虹 C2589 型彩电开机后满屏蓝光栅, 且有回扫线, 数秒后保护关机	150
三十、长虹 C2591AV 型彩电开机时无图像, 但一段时间后屏幕 出现图像, 且越来越清晰	150
三十一、长虹 C2592AV 型彩电开机收看节目时呈满屏蓝光栅, 且带有回扫线	151
三十二、长虹 C2919PK 型彩电刚开机时图像正常, 约过几秒钟后, 图像消失, 场幅压缩, 屏幕左边有亮点	151
三十三、长虹 C2919PK 型彩电开机后有伴音、无图像, 光栅上有 回扫线	151
三十四、长虹 C2919 型彩电开机后出现高压拉弧的“滋滋”声后, 马上进入待机状态	152
三十五、长虹 C2992 型彩电开机后有伴音, 但光栅暗, 且图像 清晰度差	152
三十六、长虹 C3898 型彩电开机后无光栅	152
三十七、长虹 CHD29366 型彩电开机后有图像、有伴音, 但屏幕上的 图像水平拉丝	152
三十八、长虹 CHD5190 型彩电开机后缺绿色	152
三十九、长虹 CK53A 型彩电开机后色纯度不良	153
四十、长虹 KP4395 型彩电开机后伴音正常, 缺红色, 绿色较强	153
四十一、长虹 PF34C8 型彩电收看时光栅满屏, 有回扫线, 且图像 枕形失真	153
四十二、长虹 R2518 型彩电开机后色纯不良	153
四十三、长虹 SF2170E 型彩电图像缺红色或偏色	154
四十四、长虹 SF2170E 型彩电开机后图像缺红色	154
四十五、长虹 SF2170E 型彩电开机后指示灯亮, 无光栅	154
四十六、创维 25T1-9000 型彩电图像暗	154
四十七、创维 8000T-2199 型彩电机内有高压打火声, 无图像、 无光栅	154
四十八、创维 CTV-8213KNK 型彩电开机后图像出现双色, 按键 轻微漏电	155
四十九、创维 CTV-8298WF 型彩电开机后屏幕上出现移动的噪点, 并发出一股臭臭味	155



五十、东芝 2500XH 型彩电开机后光栅亮度很暗，图像模糊不清， 调节亮度旋钮无效	156
五十一、东芝 2500XH 型彩电开机后图像模糊不清	156
五十二、东芝 2500XH 型彩电开机后屏幕无光栅，关机时有亮点	156
五十三、东芝 2500XH 型彩电开机时图像模糊不清，收看约 15min 后， 图像逐渐恢复正常	157
五十四、东芝 2806XH 型彩电开机后图像模糊，收看一段时间后， 图像由模糊变至清晰	157
五十五、东芝 289X4MH 型彩电屏幕偶尔出现数根绿色水平亮线	157
五十六、东芝 289X6M2 型彩电开机后显像管灯丝亮，但屏幕无光栅 ..	157
五十七、东芝 289X8M 型彩电刚开机时图像模糊不清，收看一段时间 后逐渐清晰	158
五十八、东芝 2950XHC 型彩电收看节目时，伴音正常，但图像模糊 不清	158
五十九、东芝 2999UXC 型彩电收看节目时，伴音正常，但图像模糊 不清	158
六十、东芝 32DW5UH 型彩电开机后图像背景偏黄色	158
六十一、东芝 3429KTP 型彩电开机后伴音正常，但图像偏暗，调节 亮度不起作用	159
六十二、东芝 34G6UXC 型彩电开机后红、绿灯交替闪烁，机器处于 保护状态	160
六十三、东芝 48PJ7UC 型彩电屡烧行输出管	160
六十四、福日 2125 型彩电管座易损坏	160
六十五、海尔 D34FV6-A 型彩电不能开机，指示灯亮并闪烁	160
六十六、海尔 HP-2559 型彩电开机后屏幕图像有横向干扰线， 上边缘有轻微压缩	160
六十七、海尔 HP-2989A2 型彩电开机后屏幕光栅极暗，数分钟后 自动停机	161
六十八、海尔 HP-2989A2 型彩电开机一段时间内亮度较暗， 图像变淡，若开大亮度，则聚焦变差	161
六十九、康佳（采用华飞 CRT 的）彩电有时光栅异常	161
七十、康佳 T3506 型彩电开机后图像模糊不清	162
七十一、乐华 R-2998S 型彩电使用中突然无光栅、无图像，机内 冒烟且有焦味，但伴音正常	162



七十二、日立 CMT2518 型彩电开机后光栅亮度不够	163
七十三、日立 CMT2518 型彩电开机后有伴音, 但无光栅	163
七十四、日立 CPT217SF/DU 型彩电开机后约 3min 屏幕一片白雾, 随后图像慢慢变得清晰	163
七十五、日立 SF-2403 型彩电开机后屏幕逐渐变为深绿色并伴有 回扫线, 随后自动关机	164
七十六、三星 CS-7277P 型彩电开机后全屏红色, 无图像, 关机后 再开机故障重现	164
七十七、三洋 CTP-59208 型彩电刚开机时有一片模糊的图像, 随后 图像暗淡, 且清晰度差	165
七十八、松下 TC-D25C 型彩电开机后屏幕无光栅, 但伴音正常	166
七十九、松下 TC-D25C 型彩电开机后屏幕只有绿色光栅, 无图像, 其他功能均正常	166
八十、索华 KV-1882 型彩电开机后光栅偏蓝, 调大亮度和对比度时 出现绿色拖尾, 且会聚不良	166
八十一、索华 KV-F25MF1 型彩电开机后无光栅, 但伴音正常	167
八十二、索尼 HZ34M80 型彩电开机后绿灯闪烁 8~10 次才出现图像, 随后图像亮度过高, 随即发生保护关机	169
八十三、索尼 KP-7222PSE 型彩电开机后图像模糊	169
八十四、索尼 KV-2553TC 型彩电开机后光栅偏色且有回扫线	169
八十五、索尼 KV-G2511 型彩电开机后屏幕左右两边彩色异常, 但中间 1/3 图像色彩正常	169
八十六、索尼 KV-G25M1 型彩电开机后光栅雪花点正常, 但有杂波	170
八十七、索尼 KV-L34MF1 型彩电雨季经常出现很响的高压打火 现象	170
八十八、索尼 KV-LX34M80 型彩电出现无规律自动关机	171
八十九、夏普 25N42-E2 型彩电开机后无光栅、无伴音	171
九十、夏普 29S21-A1 型彩电开机后光栅左边亮, 右边暗	171
九十一、夏普 C-1837DK 型彩电收看过程中图像颜色偏色	171
九十二、厦华 TV21A2 型彩电开机后出现水平亮线	172
九十三、熊猫 29MF05H 型彩电开机后有伴音、无图像, 黑屏	173
九十四、熊猫 29MF08 型彩电开机后有图像及伴音, 但图像中间发黄, 两边发蓝, 且有细回扫线	173
第二节 彩色显示器显像管检修实例	173



一、彩色显示器刚开机有伴音、无光栅，约 0.5h 才能出现画面	173
二、彩色显示器黑屏，调亮度无效，随后闪亮，调节电位器后能正常显示	174
三、彩色显示器偏色	174
四、彩色显示器屏幕出现色斑	175
五、彩色显示器屏幕闪烁	175
六、彩色显示器屏幕图像变形	176
七、彩色显示器出现色斑，产生色纯不良现象	176
八、AONE 17in 彩色显示器开机后有光栅，但屏幕抖动，光栅较暗，调节亮度和对比度电位器无明显改变	177
九、Asahi 17in 彩色显示器开机后散焦，亮度上升	177
十、AST 彩色显示器图像不稳，亮度低	177
十一、Cotton 17in 彩色显示器在使用中瞬间断电，恢复通电后显示器右下角严重偏色	178
十二、EMC 17in 彩色显示器开机时显像管管颈处有打火现象	178
十三、EMC ND-848F 彩色显示器开机后有“吱吱”声，指示灯亮，数分钟后才慢慢出现图像	178
十四、IBM 2235-00N 彩色显示器开机后指示灯亮，但无光栅	179
十五、IBM G70 彩色显示器开机后有光栅，但光栅亮度偏暗，调节亮度电位器效果不明显	180
十六、IBM G70 彩色显示器屏幕上有黑线干扰	180
十七、IBM SVGA 彩色显示器开机后屏幕亮度偏暗，调亮度电位器无效	180
十八、IBM8513 彩色显示器开机后有光栅，也有显示，但显示的画面偏紫色	180
十九、IBM8513 彩色显示器开机后有光栅，也有显示，但显示出来的图像出现变色现象	181
二十、IBM8513 彩色显示器偏紫色	182
二十一、LG CB561 BN 彩色显示器光栅暗淡	183
二十二、LG T710S 彩色显示器开机后光栅正常，但亮度偏暗	183
二十三、LG T710S 彩色显示器开机后有光栅，但忽明忽暗，调节亮度电位器无效	183
二十四、LTS XC-341 显示器开机后光栅和字符有重影	183



二十五、ND836F 彩色显示器开机后屏幕上有一层红色，水平方向有随机性的干扰线条和回扫线	184
二十六、NEC JC-200A 彩色显示器开机后图像模糊 0.5h 后又恢复正常	184
二十七、NEC JC-2001VMA 彩色显示器，开机后光栅水平方向叠加了若干断续的黑线干扰	184
二十八、PHILIPS 105A 彩色显示器，开机后有光栅和图像显示，但整个画面出现从左至右向上倾斜	185
二十九、SAMPO 彩色显示器开机后图像模糊不清	185
三十、SAMPO 彩色显示器开机后无光栅、无显示，且有阳极高压，但瞬间消失	186
三十一、SAMSUNG 743DF 彩色显示器开机后光栅正常，但亮度偏暗	187
三十二、SUPER EMC ND-848F 彩色显示器开机时显像管管颈内部有打火现象	187
三十三、TCL MF986 彩色显示器开机后有光栅和图像显示，但图像模糊不清，需经工作 0.5h 后才能恢复正常	187
三十四、长城 17in 彩色显示器开机后亮度偏暗，随后无光栅	188
三十五、长城 17in 彩色显示器字符和图像模糊，机内有“吱吱”叫声	188
三十六、长城 17in 手调显示器无光栅	188
三十七、长城 GW-200 彩色显示器工作时光栅明、暗变化	189
三十八、方正 565 彩色显示器开机后荧屏较暗，调节亮度无效，随后恢复正常	189
三十九、方正 Aone 17in 彩色显示器开机后屏幕抖动，且亮度不足	189
四十、美格 796FD 彩色显示器，当屏幕显示白色时，在屏幕下面有一细黑线	190
四十一、三星 743DF 彩色显示器开机无光栅，约十几分钟后才出现画面	190
四十二、万普 1448A3 彩色显示器开机后屏幕颜色无规律性变化，用手拍击一下机壳又能恢复正常	190
四十三、唯冠 EMC PX556 彩色显示器开机后有光栅，但光栅较暗	191
四十四、中强 CTX EX700 彩色显示器在使用过程中突然断电，恢复通电后，显示器右下角出现严重偏色现象	191