

<<液晶彩色电视机易修精要>>

图书基本信息

书名：<<液晶彩色电视机易修精要>>

13位ISBN编号：9787115189790

10位ISBN编号：711518979X

出版时间：2009-2

出版时间：人民邮电出版社

作者：安平 编

页数：411

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<液晶彩色电视机易修精要>>

### 前言

近年来，国内彩电市场结构发生了深刻变革，不同技术类型彩电的市场份额和市场地位出现明显变化，产品结构调整速度加快，平板电视发展迅猛，尤其是液晶电视全面扩张，成为国内大中城市电视机市场的主流产品，大有取代CRT电视机之势。

随着液晶彩色电视机的日渐普及，其维修问题逐渐暴露出来。无论是厂家售后服务人员，还是社会上的个体维修人员，均需要了解和学习液晶彩色电视机的维修技术。

## <<液晶彩色电视机易修精要>>

### 内容概要

《液晶彩色电视机易修精要》从实用的角度，全面而详细地介绍了液晶彩色电视机（《液晶彩色电视机易修精要》简称液晶彩电）的工作原理和维修方法。

《液晶彩色电视机易修精要》在简要介绍液晶显示技术入门知识和液晶彩电各功能电路的组成的基础上，以长虹、康佳、TCL、海信、三星、飞利浦等畅销品牌的典型机型为代表，对液晶彩电电路的工作过程和维修方法进行了详细的分析和介绍。

## &lt;&lt;液晶彩色电视机易修精要&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 液晶彩电显示技术基础知识 1第一节 液晶基本知识 1一、液晶的概念 1二、液晶的种类  
1第二节 液晶显示屏概述 2一、液晶显示屏的分类 2二、液晶显示屏的显示方式与采光方式 2  
三、TFT液晶显示屏的结构 3四、TFT液晶显示屏显示图像的工作原理 9五、TFT液晶显示屏显示彩色图像的工作原理 11第三节 TFT液晶面板介绍 13一、液晶面板的组成 13二、液晶面板的类型  
15三、液晶面板使用注意事项 16第四节 液晶彩电的主要技术指标 17一、像素点距 17二、分辨率  
17三、像素 18四、对比度 18五、亮度 18六、最大显示色彩数 19七、响应时间 19八、可视角度  
19九、屏幕尺寸 20十、屏幕比例 20第二章 液晶彩电的组成与拆卸 21第一节 液晶  
彩电的电路组成 21一、高中频处理电路 22二、伴音处理电路 22三、视频解码电路 22四、去隔  
行处理(隔行/逐行变换)电路 23五、SCALER电路 23六、液晶板接口电路 23七、高压逆变电路 23  
八、液晶面板部分 23九、微控制器电路 23十、电源电路 24第二节 液晶彩电与CRT彩电、液晶  
彩显的异同 24一、液晶彩电与CRT彩电的异同 24二、液晶彩电与液晶彩显的异同 26第三节 液  
晶彩电的拆卸 26第三章 液晶彩电信号处理与控制电路概述 29第一节 液晶彩电输入接口电路介  
绍 29一、ANT天线输入接口 29二、AV接口 30三、S端子接口 30四、色差分量接口 30五  
、VGA接口 31六、DVI接口 32七、HDMI接口 37八、USB接口 43第二节 液晶彩电公共通道电  
路介绍 43一、高频调谐器介绍 43二、中频处理电路介绍 45第三节 液晶彩电视频解码电路介绍  
46第四节 液晶彩电A/D转换电路介绍 48一、液晶彩电A/D转换芯片MST9885 49二、液晶彩  
电A/D转换芯片AD9884 50第五节 液晶彩电去隔行处理和SCALER电路介绍 52一、去隔行处理和  
图像缩放电路概述 52二、常见去隔行、SCALER芯片介绍 53第六节 液晶彩电微控制器电路介绍  
61一、微控制器电路的基本组成 61二、微控制器的工作条件 62三、微控制器基本电路介绍 62  
第七节 液晶彩电伴音电路介绍 65一、伴音电路的组成 65二、电视伴音的传送方式 66三、液晶  
彩电D类音频功率放大器介绍 67第四章 液晶彩电开关电源和DC/DC变换器电路分析 73第一节  
液晶彩电开关电源概述 73一、开关电源的基本工作原理 73二、液晶彩电开关电源的形式 74第二  
节 液晶彩电开关电源基本电路介绍 75一、交流抗干扰电路 75二、整流电路 76三、滤波电路  
76四、功率因数校正(PFC)电路 77五、启动电路和振荡器/开关元件 79六、稳压电路 79七、保  
护电路 79第三节 液晶彩电开关电源电路分析 81一、由STR-E1565+STR-2268构成的开关电源电路  
82二、由STR-W6756构成的开关电源电路 89三、由TDA16888+UC3843构成的开关电源电路 92四  
、由ICE1PCS01+2×NCP1207构成的开关电源电路 98五、由L6561+L5991构成的开关电源电路 104第  
四节 液晶彩电DC/DC变换器分析 109一、线性稳压器 109二、开关型DC/DC变换器 111第五章  
液晶彩电背光源与高压逆变电路分析 114第一节 液晶彩电背光源概述 114一、CCFL背光源  
114二、白光LED背光源 118三、EL背光源 119第二节 逆变电路基本组成 120一、什么是逆变  
电路 120二、逆变电路的组成 121第三节 液晶彩电典型逆变电路分析 122一、驱动电路采  
用Royer结构的逆变电路 122二、驱动电路采用推挽结构的逆变电路 127三、驱动电路采用全桥结构  
的逆变电路 130四、驱动电路采用半桥结构的逆变电路 139第六章 液晶面板接口与液晶面板信号  
分析 141第一节 液晶面板命名规则 141第二节 液晶面板接口电路类型与数据传输方式 142一、  
液晶面板接口电路类型 142二、液晶面板接口输入信号传输方式 143第三节 液晶面板常用接口  
146一、TTL接口 146二、LVDS接口 148三、TMDS、RSDS、TCON接口简介 159第四节 TFT液  
晶面板的信号与定时 160一、TFT液晶彩电中的同步与定时信号 160二、液晶面板的同步信号模式  
与定时 166第五节 液晶屏驱动电路简介 167一、液晶屏驱动电路分类与组成 167二、驱动IC与液  
晶屏的连接方式 168第六节 常用液晶面板介绍 169一、TTL接口液晶面板介绍 169二、LVDS接口  
液晶面板介绍 170第七章 长虹LS10机芯液晶彩电电路分析与维修 175第一节 长虹LS10机芯液晶  
彩电整机电路构成 175第二节 长虹LS10机芯液晶彩电主要电路分析 176一、公共通道电路分析  
176二、输入接口电路分析 179三、视频解码电路分析 183四、视频控制电路分析 185五、微控  
制器电路分析 190六、伴音处理电路分析 195第三节 长虹LS10机芯液晶彩电故障维修 200一、长  
虹LS10机芯液晶彩电常见故障的维修 200二、长虹LS10机芯液晶彩电工厂维修模式的进入与调整  
202第八章 康佳LC-TM3718液晶彩电电路分析与维修 204第一节 康佳LC-TM3718液晶彩电整机

## &lt;&lt;液晶彩色电视机易修精要&gt;&gt;

电路构成 204第二节 康佳LC-TM3718液晶彩电主要电路分析 206一、主通道高频和中频处理、视频解码、去隔行处理电路分析 206二、副通道(画中画)高频、中频处理和视频解码电路分析 212三、输入接口电路分析 212四、A/D转换电路分析 219五、主控电路分析 219六、LVDS输出接口电路分析 228七、伴音处理电路分析 229八、DC/DC变换器电路分析 234第三节 康佳LC-TM3718液晶彩电故障维修 236一、康佳LC-TM3718液晶彩电常见故障的维修 236二、康佳LC-TM3718液晶彩电工厂维修模式的进入与调整 237第九章 TCL 40A71-P液晶彩电电路分析与维修 238第一节 TCL 40A71-P液晶彩电整机电路组成 238第二节 TCL 40A71-P液晶彩电主要电路分析 240一、高频板电路分析 240二、视频解码电路分析 240三、输入接口电路分析 248四、视频控制与处理电路分析 254五、伴音处理电路分析 255六、开关电源电路分析 262第三节 TCL 40A71-P液晶彩电故障维修 270一、TCL 40A71-P液晶彩电常见故障的维修 270二、TCL 40A71-P液晶彩电工厂维修模式的进入与菜单说明 271第十章 海信TLM4277液晶彩电电路分析与维修 273第一节 海信TLM4277液晶彩电整机电路组成 273第二节 海信TLM4277液晶彩电主要电路分析 274一、主副高频头电路分析 274二、主副视频解码电路分析 276三、输入接口电路分析 276四、主视频去隔行处理电路分析 281五、主控电路分析 283六、伴音电路分析 289七、开关电源和DC/DC变换电路分析 293第三节 海信TLM4277液晶彩电故障维修 295一、海信TLM4277液晶彩电常见故障的维修 295二、海信TLM4277液晶彩电工厂维修模式的进入与调整 296第十一章 三星LA46F71B液晶彩电电路分析与维修 299第一节 三星LA46F71B液晶彩电整机电路组成 299第二节 三星LA46F71B液晶彩电主要电路分析 301一、中放一体化高频头电路分析 301二、输入接口电路分析 301三、视频控制电路分析 305四、微控制器电路分析 310五、伴音处理电路分析 318第三节 三星LA46F71B液晶彩电故障维修 324一、三星LA46F71B液晶彩电工厂维修模式的进入 324二、三星LA46F71B液晶彩电常见故障的维修 324第十二章 飞利浦32TA2800液晶彩电电路分析与维修 328第一节 飞利浦32TA2800液晶彩电整机电路组成 328第二节 飞利浦32TA2800液晶彩电主要电路分析 330一、中放一体化高频头电路分析 330二、输入/输出接口电路分析 330三、全功能超级芯片电路分析 336四、音频功放电路分析 343五、开关电源电路分析 347六、DC/DC变换器电路分析 350第三节 飞利浦32TA2800液晶彩电故障维修 353一、飞利浦32TA2800液晶彩电工厂维修模式的进入与说明 353二、飞利浦32TA2800液晶彩电故障代码说明 354三、飞利浦32TA2800液晶彩电程序升级 355四、飞利浦32TA2800液晶彩电故障维修流程 358第十三章 液晶彩电维修精要与实例 360第一节 液晶彩电维修概述 360一、液晶彩电的故障分类 360二、故障产生的原因 361三、液晶彩电的故障检修程序 361四、液晶彩电常用维修方法 362五、液晶彩电维修注意事项 366第二节 液晶彩电电源电路的维修 366一、开关电源的维修 367二、DC/DC变换器的维修 368第三节 液晶彩电高压板维修和更换技术 369一、高压板的维修 369二、高压板的更换技术 371三、灯管的选择与更换 373第四节 液晶彩电公共通道电路的维修 374一、无图无声 374二、雪花噪点大,图像不清晰 375第五节 液晶彩电视频处理电路的维修 375一、输入接口电路的维修 375二、图像信号处理电路的维修 375三、接口电路的维修 376第六节 液晶彩电音频处理电路的维修 376一、无伴音 376二、伴音小、失真、有杂音 376第七节 液晶彩电微控制器电路的维修 377一、微控制器常见故障的维修 377二、微控制器电路软件故障的维修 377第八节 液晶面板的维修 385一、液晶面板驱动IC引起的故障 385二、液晶面板的其他故障现象 387第九节 液晶彩电维修实例精选 389主要参考资料 412

## <<液晶彩色电视机易修精要>>

### 章节摘录

第一章 液晶彩电显示技术基础知识 液晶彩电是液晶彩色电视机的简称，一般也称液晶电视、LCD电视、LCD TV等。

液晶彩电的显示屏采用液态晶体材料制成，具有超薄、健康、无辐射和逐点显示等优点。

为便于读者对液晶彩电显示技术有一个基本的认识，本章主要介绍了液晶基本知识，液晶彩电TFT液晶屏的结构与原理，液晶彩电TFT液晶面板的组成、类型等。

第一节 液晶基本知识 一、液晶的概念 液晶一词的英文为Liquid Crystal，缩写为LC。

液晶是一种在一定温度范围内呈现既不同于固态、液态，又不同于气态的特殊物质态，它既具有各向异性的晶体所特有的双折射性，又具有液体的流动性。

我们知道，对于水而言，固态冰受热时，当温度超过熔点便会熔解变成液体。

而液晶则不一样，当其固态受热后，并不会直接变成液态，而会先熔解成液晶态。

当持续加热时，才会再熔解成液态，这就是所谓的二次熔解现象。

当超出一定温度范围，液晶就不再呈现液晶态，温度低了，出现结晶现象；温度升高了，就变成液体。

液晶显示器件所标注的存储温度指的就是呈现液晶态的温度范围。

二、液晶的种类 当液态晶体刚被发现时，因为种类很多，所以不同研究领域的人对液晶会有不同的分类方法，如果是依据分子排列的有序性来分，液晶一般分成以下四类。

1.层状（Sematic）液晶 层状液晶的结构是由液晶棒状分子聚集一起，形成一层一层的结构，其每一层的分子的长轴方向相互平行，且此长轴的方向对于每一层平面垂直或有一倾斜角。

由于其结构非常近似于晶体，所以又称作近晶相。

<<液晶彩色电视机易修精要>>

编辑推荐

《液晶彩色电视机易修精要》可供广大家电维修人员和无线电爱好者阅读。

<<液晶彩色电视机易修精要>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>