

图书基本信息

书名：<<LED LCD液晶彩电修理从入门到精通>>

13位ISBN编号：9787118075298

10位ISBN编号：7118075299

出版时间：2012-1

出版时间：国防工业出版社

作者：刘午平

页数：397

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>

内容概要

《家用电器维修培训教材·家电维修从入门到精通丛书：LED·LCD液晶彩电修理从入门到精通》从实用的角度出发，全面而详细地阐述了led液晶彩电、lcd液晶彩电的基本工作原理、组成、单元电路及整机电路分析，阐述led液晶彩电与lcd液晶彩电之间的区别，以及led液晶彩电中使用的新技术。并详细介绍了液晶彩电各种典型故障的维修方法和技巧，提供了大量的液晶彩电典型故障维修实例，以指导初学者快速入门、步步提高、逐渐精通，成为液晶彩电维修的行家里手。

《家用电器维修培训教材·家电维修从入门到精通丛书：LED·LCD液晶彩电修理从入门到精通》可供液晶彩电生产、售后服务人员，广大家电维修人员和无线电爱好者阅读，也可作为电子类中专、中技及培训班的教材使用。

书籍目录

入门篇第一章 液晶显示技术基础与液晶屏第一节 液晶显示技术的两大要素一、液晶二、光的方向性与偏振三、液晶显示的基本原理第二节 液晶显示屏的结构与原理一、TFT液晶显示屏的基本结构二、TFT液晶显示屏图像显示及驱动原理三、常亮与常黑液晶显示屏四、广视角液晶屏第三节 液晶显示屏的采光方式及背光源一、液晶显示屏的采光方式二、液晶显示屏背光源的分类三、CCFL冷阴极荧光灯背光源四、EEFL外电极荧光灯背光源五、HCFL热阴极荧光灯背光源六、LED背光源七、液晶屏背光源的色域与LED液晶彩电背光的趋势第四节 液晶显示屏的背光单元及背光配置方式一、液晶屏背光源配置方式及其分类二、线状背光源的配置方式三、点状(LED)背光源的配置方式四、液晶显示屏的背光模组第五节 液晶显示面板一、液晶显示面板的组成二、液晶面板使用注意事项第二章 液晶彩电的构成及基本工作流程第一节 液晶彩电的整体构成一、液晶彩电电路的结构二、液晶彩电的基本电路组成第二节 典型液晶彩电基本工作流程一、开机与电源的工作流程二、开机与微处理器MCU的工作流程三、电视图像信号与常规AV输入视频信号的处理与显示流程四、计算机输入视频信号的处理与显示流程五、伴音与音频信号的处理流程第三节 液晶彩电、CRT彩电、液晶彩显之间电路上的异同一、液晶彩电与CRT彩电的异同二、液晶彩电与液晶显示器的异同第三章 LED液晶彩电与液晶彩电新技术第一节 LED液晶彩电概述一、LED液晶彩电与LED显示器二、LED液晶面板与常规LCD彩电液晶面板的异同第二节 液晶彩电中的动态背光调光技术一、液晶彩电亮度控制方式与整体背光亮度调整二、常规液晶彩电的静态背光亮度控制三、0-D动态背光亮度控制四、1-D动态区域背光五、直下式2-D动态区域背光六、边光式2-D动态区域背光七、3-D动态区域背光八、动态区域背光亮度控制技术小结第三节 LED液晶彩电类型及与LCD液晶彩电的比较一、LED液晶彩电的类型与比较二、LED液晶彩电与LCD液晶彩电之间的比较三、LED液晶彩电与LCD液晶彩电在电路上的异同提高篇第四章 液晶彩电开关电源电路第一节 液晶彩电电源电路概述第二节 液晶彩电开关电源的电路方案一、外接适配器型开关电源二、单组开关电源电路方案三、液晶彩电开关电源中的有源PFC电路.....第五章 液晶彩电各电路的供电及DT2 / DC变换电路第六章 CCFL背光灯驱动电路第七章 LED背光灯驱动电路第八章 电视信号通道第九章 液晶彩电视频解码电路第十章 液晶彩电A / D转换电路、去隔行处理和图像缩放电路第十一章 液晶彩电主板输出接口电路第十二章 液晶面板及液晶面板接口信号第十三章 常规家用视频设备AV信号通路第十四章 计算机与数字视频设备输入信号通路第十五章 液晶彩电微控制器电路第十六章 液晶彩电伴音电路精通篇第十七章 典型液晶彩电整机电路分析与维修第十八章 液晶彩电典型故障维修方法第十九章 液晶彩电典型故障维修

章节摘录

二、开机与微处理器MCU的工作流程 液晶彩电接通电源，开关电源工作后，DC/DC变换电路向微处理器MCU（P80C32）供电，MCU复位及时钟电路正常工作，MCU与被控电路之间的I2c总线通信正常后，MCU发出控制信号，接通各受控DC/DC变换电路的输出，液晶彩电的其他功能单元电路开始工作，MCU控制液晶屏供电电路接通向液晶屏的供电，MCU控制高压板供电电路向高压逆变器供电，并发出背光灯点亮信号，点亮背光灯。

与常规CRT彩电不同，液晶彩电的MCU外部一般配置两片存储器电路，其中一片为EE-PROM类型的用户数据存储器和设置数据（作用与常规彩电相同，常使用24系列存储器），另一片为FLASH ROM存储器，用来存储MCU的应用程序。

使用FLASH ROM可以比较方便地更改MCU软件错误和进行软件升级，升级方法一般可通过液晶彩电主板上的RS232接口或VGA接口进行。

三、电视图像信号与常规AV输入视频信号的处理与显示流程 （1）液晶彩电通过高频头接收的电视信号首先送往TDA9321H（IC201）进行中频解调和彩色解码。

TDA9321H（IC201）为一款高端彩电采用的电视信号解码芯片，也称为电视输入信号处理器，可以完成中频解调及彩色解码任务。

TDA9321H内置的图像解码电路为模拟式解码电路，采用PLL解调器的方式对图像中频信号进行解调，可对PAL/NTSC/SECAM制彩色信号进行解码。

TDA9321H还具有准分离（QSS）伴音中频信号处理电路。

另外，TDA9321H内部还设置有视频信号切换与选择电路，因此液晶彩电通过AV端子输入的视频信号也送往TDA9321，在微处理器的控制下，TDA9321H的中视频选择电路可在所输入的AV视频信号和电视信号之间进行选择。

（2）为了达到更好的Y/C信号分离效果，亮度/色度信号的分离是在集成式梳状滤波器TDA9181（IC203）配合下完成的，TDA9321H将从图像中频中解调出的复合视频信号（以及AV端子输入的复合视频信号）送往TDA9181（IC203），在TDA9181中将复合视频信号分离为单独的亮度信号和色度信号在送回TDA9321H进行后续处理，然后输出亮度信号Y，以及色差信号u、V到画质改善电路TDA9178。

（3）TDA9178（IC202）内设多种画质改善电路，设有Y、u、V分量图像信号输入/输出接口，它将来自视频解码芯片TDA9321输出的Y、u、V进行图像增强处理然后输出送往模/数转换电路。

TDA9321输出的Y、u、V信号经TDA9178处理后，图像质量可以得到明显的增强。

经过画质改善处理后的Y、u、V信号送往下面的视频信号模/数转换电路AD9883。

（4）在此之前的图像信号还都是属于模拟视频信号，在经过AD9883的处理后，输出的信号就成为了数字视频信号。

视频信号模/数转换电路（A/D）AD9883的作用是将液晶彩电通过高频头接收并经解调后的模拟电视视频信号和通过AV插座输入的模拟视频信号转换为数字视频信号，然后送往后面液晶彩电数字视频信号处理电路，数字视频信号处理的第一步是进行隔行扫描/逐行扫描变换。

（5）视频信号隔行/逐行变换（去隔行）是由FLI2200来完成的，FLI2200的作用是将液晶彩电通过高频头接收后的隔行扫描电视信号和通过AV插座输入的隔行扫描视频信号转换为逐行扫描的视频信号，以便供液晶屏使用。

需要注意的是，在进行高质量的去隔行处理时，需要使用外接大容量的SDRAM存储器。

液晶彩电中有时也将去隔行处理与后面的图像缩放处理功能集成在一片集成电路中，这点在后面介绍的液晶彩电常用电路方案等内容中还要介绍。

经去隔行后输出的逐行扫描数字视频信号将继续送往下一步的图像缩放处理电路。

.....

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>