

<<液晶显示器与液晶电视机原理及维修>>

图书基本信息

书名：<<液晶显示器与液晶电视机原理及维修>>

13位ISBN编号：9787118053906

10位ISBN编号：7118053902

出版时间：2008-6

出版时间：国防工业出版社

作者：张振文 主编

页数：205

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>

<<液晶显示器与液晶电视机原理及维修>>

内容概要

众所周知，液晶显示器与液晶电视机的显示部件均为液晶显示器件，给液晶显示器的输入端接入经过处理的电视信号即可以作为液晶电视机，而在液晶电视机的VGA或DVI输入口接入计算机输出的显示信号可作为显示器用。

液晶显示器与液晶电视机两者显示与驱动电路原理相同，不同之处是液晶电视机设有电视视频信号处理电路。

本书有机地将液晶显示器与液晶电视机结合在一起，详细地讲解了其电路的原理及维修技术。

本书分为8章。

第1章介绍液晶显示技术，第2章讲解了液晶显示器的构造、显示原理及驱动技术，第3章讲解了液晶显示器采光技术，第4章讲解了液晶显示器单元电路与整机电路原理及维修技术，第5章讲解了液晶显示器主板的代换及软件操作技术，第6章讲解了液晶电视的构成与单元电路原理及维修技术，第7章、第8章以实际机型讲解了液晶电视原理实际电路分析与故障检修技术。

同时书中还给出了相关集成电路的资料及调整数据等实用资料，且附有部分维修实例。

读者通过阅读此书，可达到举一反三，通一机、机机通的学习目的。

本书既适合于计算机显示器专业维修人员、家电维修人员和无线电爱好者阅读，也适合于各类高职高专及电器维修培训班作教材使用。

书籍目录

第1章 液晶显示技术 1.1 概述 1.1.1 液晶显示的发展过程 1.1.2 液晶显示的特点 1.1.3 液晶显示器的分类 1.2 液晶的应用物理性质 1.2.1 热致液晶的晶格结构 1.2.2 液晶的异向性 1.2.3 液晶的电光效应

第2章 液晶显示器的构造、显示原理及驱动技术 2.1 液晶显示器件的构造及特点 2.1.1 液晶显示器件的基本构造 2.1.2 液晶显示器各部件的特点 2.2 液晶显示器件的显示原理 2.2.1 段型液晶显示原理 2.2.2 点矩阵型液晶显示原理 2.3 液晶显示器的驱动与控制 2.3.1 液晶显示器的驱动原理及驱动器件 2.3.2 液晶显示器的驱动控制电路

第3章 液晶显示器件的采光技术 3.1 自然采光技术 3.2 背光源采光技术 3.2.1 背光源种类及采光技术 3.2.2 背光灯管的选择及更换技术

第4章 液晶显示器的原理及维修 4.1 概述 4.1.1 液晶显示器的特征和分类 4.1.2 液晶显示器的技术指标 4.1.3 液晶显示器的新技术 4.2 液晶显示器构成及电路作用 4.3 信号输入电路分析与检修 4.3.1 VGA输入电路 4.3.2 DVI-D电路 4.3.3 常见故障检修 4.4 视频处理电路 4.4.1 GMZAN1视频处理电路 4.4.2 超级芯片液晶处理电路 4.4.3 AD9883与MX88L250EC构成的视频处理电路 4.4.4 视频处理电路的故障检修 4.5 LCD驱动电路 4.5.1 LCD激励电路 4.5.2 LVDS转换电路 4.6 系统控制电路分析检修 4.6.1 80C51系列微处理器电路原理 4.6.2 MTV212构成的系统控制电路 4.6.3 键盘控制及指示电路 4.6.4 系统控制电路故障检修 4.7 音频处理电路 4.7.1 单路音频处理电路 4.7.2 双路输入音频处理电路 4.7.3 音频处理电路故障检修 4.8 电源电路 4.8.1 AC/DC转换电路 4.8.2 DC/DC转换电路 4.8.3 DC/AC转换电路

第5章 液晶显示器主板的代换及软件操作 5.1 通用维修板接口 5.2 烧写器驱动程序的安装及烧写 5.3 对应连线 5.4 改制后的故障排除

第6章 液晶电视的构成与单元电路原理及维修 6.1 概述 6.1.1 液晶电路视频处理电路构成及各电路作用 6.1.2 液晶电视伴音处理电路 6.2 公共通道及伴音电路分析与检修 6.2.1 图像伴音公共通道 6.2.2 中频处理电路 6.2.3 音频处理电路 6.2.4 公共通道与伴音通道供电电路 6.2.5 常见故障维修方法 6.3 图像信号输入电路分析检修 6.3.1 TV/AV/S端子信号输入电路 6.3.2 高清信号、读卡器信号与VGA信号的切换 6.3.3 DVI信号输入电路 6.3.4 DDC-I2C总线与UOC-I2C总线切换电路 6.3.5 输入电路故障检修 6.4 视频解码电路 6.5 数字视频格式变换电路 6.6 液晶屏显示的格式变换电路驱动信号形成电路

第7章 长虹液晶电视原理及维修 7.1 概述 7.2 高、中频信号处理电路 7.2.1 高频调谐器电路分析 7.2.2 中频电路分析 7.2.3 高、中频处理电路信号流程 7.3 中频、视频信号处理电路 7.3.1 TV/AV/SVHS/DVD图像信号处理电路 7.3.2 TV/AV/SVHS与DPF图像信号切换电路 7.4 YpbPr (HDTV) /PC信号切换及处理电路 7.5 音频信号处理电路 7.5.1 伴音前级电路 7.5.2 后级功率放大电路 7.6 行场同步信号处理电路 7.6.1 行同步信号处理电路 7.6.2 场同步信号处理电路 7.6.3 TV/AV/SVHS-HS/VS与DPF-HS、VS切换电路 7.7 系统控制电路 7.7.1 概述 7.7.2 各功能处理电路 7.8 屏显信号处理及驱动电路 7.9 整机供电系统 7.9.1 各种供电系统 7.9.2 各电源控制电路 7.9.3 倍压整流电路 7.9.4 系统控制供电系统 7.10 常见故障检修 7.10.1 维修模式进入的方法 7.10.2 主要集成电路维修参考数据 7.10.3 常见故障检修

第8章 海信液晶电视原理分析与故障检修 8.1 概述 8.2 电源电路 8.3 图像信号处理电路 8.4 音频信号处理电路 8.5 控制电路 8.6 液晶屏 8.7 数字媒体播放器 8.8 调试与维修 8.8.1 机芯调试 8.8.2 故障分析及检修

附录1 ACER AL922液晶彩色显示器电路 附录 1-1 附录 1-2 附录 1-3 附录 1-4 附录 1-5 附录 1-6 附录 1-7附录2 海信TLM4277液晶电视(77系列)电路原理图 附录 2-1 附录 2-2

章节摘录

第1章 液晶显示技术 1.1 概述 1.1.1 液晶显示的发展过程 液晶的组成物质是一种有机化合物。

液晶起源于1888年，是奥地利植物学家莱尼兹发现的一种特殊的混合物质，它在浑浊状态下处于固态和液态之间，即具有固态物质和液态物质的双重特性，因此称之为Liquid Crystal（液态的晶体）。

液晶的组成物质是一种有机化合物，是以碳为中心所构成的化合物。

1963年，美国RC公司的威谦发现液晶受到电场的影响会产生偏转的现象，同时也发现光线射入到液晶中会产生折射现象。

1968年，也就是威谦发现光会因液晶产生折射后的5年，RCA的Heil振荡器开发部门开发出了全球首台利用液晶特性形成画面的屏幕。

在莱尼兹发现液晶物质整整80年后，“液晶”和“显示器”两个专有名词才联结在一起，“液晶显示器”（LCD）才成为行业的专业名词。

1968年，液晶显示器首次亮相，此时的显示器工作不稳定，与日常生活的实际应用还有一段距离。

直到1973年，英国大学教授葛雷先生发现了可以利用联苯来制作液晶显示器，这才使液晶显示器的产品正式批量生产，并为日本SHARP公司的EL—8025电子计算机提供了屏幕。

自此以后，开启了液晶多方面的应用，也逐渐促成LCD产业的兴起。

目前，无论在液晶显示技术，还是产业化程度，日本均处于垄断地位，没有任何一个国家可与之抗衡。

早期的LCD，由于其对比度比较差、亮度低及视角窄等原因，仅用于一些显示内容少且要求不高的场合，如计数器、电子表、寻呼机等。

众所周知，它们必须在明亮处才能显示。

这是因为液晶本身并不发光，它属于被动显示器件的缘故。

编辑推荐

《液晶显示器与液晶电视机原理及维修》既适合于计算机显示器专业维修人员、家电维修人员和无线电爱好者阅读，也适合于各类高职高专及电器维修培训班作教材使用。

众所周知，液晶显示器与液晶电视机的显示部件均为液晶显示器件，给液晶显示器的输入端接入经过处理的电视信号即可以作为液晶电视机，而在液晶电视机的VGA或DVI输入口接入计算机输出的显示信号可作为显示器用。

液晶显示器与液晶电视机两者显示与驱动电路原理相同，不同之处是液晶电视机设有电视视频信号处理电路。

《液晶显示器与液晶电视机原理及维修》有机地将液晶显示器与液晶电视机结合在一起，详细地讲解了其电路的原理及维修技术。

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>