

<<看图学修液晶显示器>>

图书基本信息

书名：<<看图学修液晶显示器>>

13位ISBN编号：9787121095184

10位ISBN编号：7121095181

出版时间：2009-9

出版时间：电子工业出版社

作者：刘建清 著

页数：170

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>

<<看图学修液晶显示器>>

前言

液晶显示器是在传统CRT显示器的基础上发展起来的，是计算机系统十分重要的外部设备，日常维修量很大，许多维修人员都希望有一本通俗易懂、图文并茂，拿来就用的维修书籍，本书正是为此而编写的。

在编写结构上，本节以液晶显示器总体结构为框架，对液晶显示器的工作过程、维修要点和维修实例进行了较为详细的分析和总结。

本书涉及的主要内容如下：第1章介绍了液晶显示器的一些基础知识，主要包括：液晶知识，TFT液晶屏的结构、原理与显示过程，液晶面板的组成，液晶显示器的组成与工作过程等。

第2章介绍了液晶显示器开关电源电路的结构、原理及维修方法。

第3章介绍了高压板、背光源的基础知识与维修代换方法。

第4章介绍了驱动板电路的组成、原理及维修方法。

第5章介绍了驱动板的代换与编程方法。

本章是全书的重点，内容非常具有针对性和实用性。

第6章介绍了液晶面板常用接口信号、典型液晶面板的接口类型及功能，总结了液晶面板的维修，代换方法与技巧。

第7章介绍了液晶显示器DIY常用配件的选择，DIY步骤等内容。

第8章精选了大量极具参考价值的维修实例，可供日常维修时参考。

本节编写过程中，参阅了《家电维修》、《家电维修·大众版》等杂志，并参考了互联网上一些有价值的维修资料，由于这些资料经过多次转载，已经很难查到原始出处，在此谨向资料原作者表示感谢。

参与本节编写的有刘建清，王春生、李凤伟、陈素侠等。最后由中国电子学会高级会员刘建清先生组织定稿。

由于编者水平有限，加之时间仓促，书中难免会有疏漏和不足之处，恳请各位专家和读者不吝赐教。

如果在使用本节的过程中有任何问题或意见、建议，可以通过E-mail：jxxldj@sina.com提出，我们将为您提供超值延伸服务。

<<看图学修液晶显示器>>

内容概要

《看图学修液晶显示器》采用新颖的讲解形式，深入浅出地分析了液晶显示器开关电源、高压板、背光源、驱动板、液晶面板的组成、原理与维修，归纳总结了液晶显示器驱动板的代换及编程方法，简要介绍了液晶显示器的DIY技法，并给出了大量极具参考价值的维修实例，可供日常维修时参考和查阅。

全书语言通俗，重点突出，图文结合，简单明了，具有较强的针对性和实用性，适合液晶显示器初学者、计算机维修人员、家电维修人员、无线电爱好者阅读，也可作为中等职业学校相关专业及液晶显示器维修培训班的教材。

<<看图学修液晶显示器>>

书籍目录

第1章 液晶显示器基础知识1.1 液晶基础知识1.1.1 什么是液晶1.1.2 液晶的发现与研究1.1.3 液晶显示器件的分类1.2 TFT液晶显示屏结构、原理与显示过程1.2.1 TFT液晶显示屏的结构1.2.2 TFT液晶显示屏显示原理1.2.3 TFT液晶显示屏的显示过程1.3 TFT液晶面板的组成1.4 液晶显示器的组成与工作过程1.4.1 TFT液晶显示器基本组成1.4.2 TFT液晶显示器工作过程第2章 看图学开关电源维修2.1 液晶显示器开关电源的形式2.2 液晶显示器开关电源电路分析2.2.1 液晶显示器开关电源基本原理2.2.2 开关电源的组成2.2.3 液晶显示器开关电源电路分析2.3 液晶显示器开关电源的维修与代换2.3.1 开关电源的检修方法2.3.2 开关电源常见故障维修2.3.3 开关电源的代换2.3.4 开关电源电路检修注意事项第3章 看图学高压板、背光源维修与代换3.1 高压板和背光源概述3.1.1 高压板基础知识3.1.2 背光源基础知识3.2 高压板电路分析3.2.1 TLI451介绍3.2.2 电路分析3.3 高压板电路故障维修3.3.1 高压板的维修方法3.3.2 高压板电路常见故障的检修3.3.3 高压板电路维修技巧3.4 高压板的代换3.4.1 认识常见的高压板3.4.2 高压板的代换方法3.4.3 高压板选择和代换注意事项3.5 灯管的故障现象、判断与更换3.5.1 灯管的接口3.5.2 灯管的故障现象3.5.3 灯管损坏的判断方法3.5.4 灯管的更换第4章 看图学驱动板维修4.1 液晶显示器驱动板概述4.2 液晶显示器驱动板输入接口电路介绍4.2.1 VGA和DVI输入接口4.2.2 输入接口电路分析4.2.3 DVI接口的热插拔检测 (HPD) 4.2.4 脱机检测电路4.3 液晶显示器驱动板A/D转换电路4.4 液晶显示器驱动板主控电路4.4.1 主控电路概述4.4.2 模式转换时的处理过程4.4.3 典型主控芯片介绍4.5 液晶显示器驱动板MCU电路4.5.1 微控制器的作用4.5.2 微控制器电路的基本组成4.5.3 微控制器的工作条件4.5.4 微控制器电路介绍4.5.5 节能电路介绍4.6 液晶显示器驱动板输出接口电路4.6.1 驱动板输出接口信号传输方式4.6.2 TTL输出接口4.6.3 LVDS输出接口4.6.4 TMDS、RSDS和TCON输出接口4.7 液晶显示器DC/DC变换器4.7.1 线性稳压器4.7.2 开关型DC/DC变换器4.8 液晶显示器驱动板的维修4.8.1 输入接口电路维修4.8.2 主控电路维修4.8.3 微控制器电路维修4.8.4 DC / DC变换器维修4.8.5 驱动板软件故障维修第5章 看图学驱动板代换5.1 驱动板的代换方式5.2 常用“通用驱动板”介绍与选配5.2.1 常用“通用驱动板”介绍5.2.2 驱动板的选配5.2.3 购买驱动板的方式5.3 编程器介绍5.3.1 通用编程器5.3.2 自制编程器5.3.3 专用编程器5.4 驱动板代换方法5.4.1 安装编程器驱动程序5.4.2 将光盘巾驱动板烧录程序复制到计算机中5.4.3 将光盘中的液晶面板驱动程序复制到计算机中5.4.4 编程器向“烧写头”烧写程序5.4.5 烧写头向驱动板烧写程序5.4.6 连接5.4.7 通电点屏5.4.8 改接后的故障排除第6章 看图学液晶面板维修与代换6.1 液晶面板型号的识别6.2 液晶面板接口信号6.2.1 TTL和LVDS接口液晶面板RGB信号6.2.2 TTL和LVDS接口液晶面板DCLK和HS / VS / DE信号6.2.3 TTL和LVDS接口液晶面板其他信号6.3 典型液晶面板举例6.3.1 TTL接U液晶面板举例6.3.2 LVDS接U液晶面板举例6.3.3 其他接口液晶面板举例6.4 液晶面板接口形状6.5 液晶面板的维修与代换6.5.1 液晶面板常见故障现象与维修6.5.2 液晶面板的代换6.5.3 液晶面板维修代换、注意事项第7章 看图学液晶显示器DIY7.1 液晶显示器DIY的可行性7.2 液晶显示器DIY常用配件7.3 液晶显示器DIY步骤第8章 液晶显示器维修实例8.1 设置不良故障维修实例8.2 开关电源故障维修实例8.3 高压板、灯管故障维修实例8.4 驱动板故障维修代换实例8.5 液晶面板维修代换实例8.6 软件故障维修实例

<<看图学修液晶显示器>>

章节摘录

第1章 液晶显示器基础知识 1.1 液晶基础知识 1.1.1 什么是液晶 液晶 (Liquid Crystal), 简称LC, 用它制成的液晶显示器件称为LCD。

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, 固体冰受热时, 当温度超过熔点时便会熔解变成液体。而液晶则不同, 当固态晶受热后, 并不会直接变成液态, 而会先熔解成液晶态, 持续加热时, 才会再熔解成液态, 这就是所谓二次解的现象。

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

1.1.2 液晶的发现与研究 液晶的发现可追溯到19世纪。

1888年, 奥地利植物学家赖尼泽尔 (F.Reinitzer) 在做胆甾醇苯酸酯加热实验时发现, 当加热到145.5 时, 晶体熔成一片浑浊的液体, 继续加热到178.5 时, 浑浊的液体又变得清澈明; 再把液体冷却, 液体又从紫、橙到绿各色变化。

开始时, 他认为这种物质具有两个熔点, 并怀疑是由某不纯因素造成的。

同年, 他把这一现象告诉了德国卡斯鲁尔大学物理学家勒曼 (D.Lehmann)。

勒曼在偏光显微镜下发现, 这种奇异的液体具有与晶体类似的双折射性质, 并首次把这种状态的液体命名为“液晶”, 从此科学家开始了对液晶的深入研究。

1968年, 在美国RCA公司 (发明收音机与电视的公司) 的沙诺夫研发中心, 工程师们发现液晶分子会受到压的影响, 而改变其分子的排列状态, 并且可以让射入的光线产生偏转的现象。

利用此原理, RCA公司发明了世界第一台使用液晶的显示屏。

此后, 液晶显示技术被广泛应用在一般的电子产品中, 如计算器、电子表、手、医疗仪器、数码相机等。

<<看图学修液晶显示器>>

编辑推荐

《看图学修液晶显示器》以液晶显示器总体结构为框架，对液晶显示器的工作过程、维修要点和维修实例进行了较为详细的分析和总结。

<<看图学修液晶显示器>>

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>