

图书基本信息

书名：<<液晶显示器使用与维修技术初学问答>>

13位ISBN编号：9787111279037

10位ISBN编号：7111279034

出版时间：2009-11

出版时间：机械工业出版社

作者：张新德 等编著

页数：337

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>

## 前言

随着世界液晶显示技术的高速普及和发展,液晶显示器的单片机技术和插板技术越来越高,液晶显示器维修技能型人才非常紧缺。

正因为如此,全国从事各类岗位培训和职业培训的学校和学员越来越多,各地的液晶显示器维修培训学校遍地开花。

许多初学液晶显示器维修的人员急需得到一种以师带徒式的快速而直观的学习资料,除此之外,还有很多液晶显示器维修技能的自学人员、多专业人员和新农村建设技术人员,他们都需要相关的技能类入门书籍。

鉴于此,我们编写了《液晶显示器使用与维修技术初学问答》一书,以满足广大读者的需要。

全书共分6篇,对液晶显示器进行介绍,其中基础篇主要介绍液晶显示器的基础知识、基本术语和基本概念;原理篇主要介绍液晶显示器的基本工作原理,为了让读者阅读起来比较轻松,原理部分采用化整为零的方法进行介绍,简单明了;使用篇主要介绍液晶显示器的使用技巧、保养方法和使用误区;检测篇主要介绍液晶显示器的拆卸和装配步骤;维修篇主要介绍液晶显示器的故障检测和检修实例;图表数据篇主要介绍液晶显示器的常用IC、参考电路图和维修用英汉对照。

另外,因各厂家资料中所给出的电路图形符号、文字符号等不尽相同,为了便于读者实际应用,本书未做完全统一,敬请读者原谅!

本书在出版过程中得到了出版社领导和编辑的热情支持和帮助。

张利平、刘桂华、周志英、张美兰、王灿、王光玉、袁文初、刘玉华、刘文初、刘爱兰、陈金桂、张泽宁、张健梅、刘晔、王娇等同志也参加了本书部分内容的编写、资料收集和整理等工作,在此一并表示感谢!

由于作者水平有限,书中错漏之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

## 内容概要

全书共分6篇，即基础篇、原理篇、使用篇、检测篇、维修篇和图表数据篇。

主要介绍液晶显示器的基础知识、工作原理、使用保养、检修工具、拆装方法、元器件检测、故障维修、检修技巧、检修实例、电路原理图和实用数据等内容，重点突出新型液晶显示器的维修技巧和实用维修资料，是一本全面介绍液晶显示器理论基础和操作维修实践的入门类图书。

全书采用问答的形式，分篇进行介绍，每一个问答力求解答一个具体的问题，让读者对液晶显示器有一个全面具体的了解，并具有一定的动手能力。

本书主要适用于液晶显示器维修、初学人员，职业技能培训学校师生，岗位短期培训人员、电器厂装配工、新农村家电下乡售后服务人员，也适用于液晶显示器操作人员和液晶显示器专业营销人员。

书籍目录

- 前言第1篇 基础篇 【问答1】什么是液晶？
- 【问答2】什么是液晶显示器？
  - 【问答3】什么是三维影像液晶显示器？
  - 【问答4】LCD怎样分类？
  - 【问答5】LCD按结构怎样分类？
  - 【问答6】LCD按显示效果怎样分类？
  - 【问答7】LCD的发展历程是怎样的？
  - 【问答8】LCD有哪些新特点？
  - 【问答9】LCD亮度是怎样定义的？
  - 【问答10】LCD对比度是怎样定义的？
  - 【问答11】什么是点距？
  - 【问答12】液晶面板的类型有哪些？
  - 【问答13】怎样划分液晶面板的等级？
  - 【问答14】LCD面板分辨率的技术等级有哪些？
  - 【问答15】什么是面板半像素分级显示技术？
  - 【问答16】液晶显示屏的技术特点有哪些？
  - 【问答17】液晶显示屏的结构特点有哪些？
  - 【问答18】TN型液晶面板具有哪些特点？
  - 【问答19】IPS型液晶面板具有哪些优点和缺点？
  - 【问答20】VA型液晶面板具有哪些优点和缺点？
  - 【问答21】LPL型液晶屏具有哪些特点？
  - 【问答22】DSTN、TET、HPA三种LCD在技术性能上有什么区别？
  - 【问答23】TFT型LCD的技术特点有哪些？
  - 【问答24】TFT型LCD的主要优点有哪些？
  - 【问答25】什么是IPS技术？
  - 【问答26】什么是MVA技术？
  - 【问答27】什么是CPA模式广视角技术？
  - 【问答28】什么是FSFC技术？
  - 【问答29】什么是LCD插黑技术？
  - 【问答30】MVA型LCD具有哪些技术特点？
  - 【问答31】什么是黑白响应时间？
  - 【问答32】什么是信号响应时间？
  - 【问答33】什么是可视角度？
  - 【问答34】什么是坏点？
  - 【问答35】什么是HPA型LCD？
  - 【问答36】LCD的面板等级是怎样界定的？
  - 【问答37】LCD的几个主要参数是怎样确定的？
  - 【问答38】LCD点距和可视面积有什么关系？
  - 【问答39】LCD最佳分辨率和刷新率的概念是怎样的？
  - 【问答40】LCD响应时间与画面帧数的关系是怎样的？
  - 【问答41】什么是扫描频率？
  - 【问答42】什么是带宽？
  - 【问答43】什么叫宽屏LCD？
  - 【问答44】LCD的电气特性是怎样的？
  - 【问答45】LCD的温度特性是怎样的？

<<液晶显示器使用与维修技术初学问答>>

【问答46】LCD视角的定义是怎样的？

【问答47】LCD应用了哪些新技术？

【问答48】夏普ASV液晶屏采用了哪些新技术？

第2篇 原理篇 【问答1】液晶的物态变化原理是怎样的？

【问答2】层状液晶的结构是怎样的？

【问答3】线状液晶的结构是怎样的？

【问答4】胆固醇液晶的结构是怎样的？

【问答5】碟状液晶的结构是怎样的？

【问答6】液晶的光电特性有哪些？

【问答7】LCD背光源的发光原理及技术性能是怎样的？

【问答8】LCD为什么要以灯管为光源？

【问答9】LCD的基本结构是怎样的？

【问答10】如何理解LCD的工作原理？

【问答11】LCD主板电路的结构及各部分电路主要功能是怎样的？

【问答12】LCD的显示控制电路工作原理是怎样的？

【问答13】什么是液晶显示模块？

【问答14】什么是数显液晶模块？

【问答15】什么是液晶点阵字符模块？

【问答16】什么是液晶点阵图形模块？

.....第3篇 使用篇第4篇 检测篇第5篇 维修篇第6篇 图表数据篇

章节摘录

第1篇 基础篇 【问答1】什么是液晶？

液晶 (Liquid Crystal) 是一种有规则性分子排列的有机化合物，它既不是固体也不是液体，它是介于固态和液态之间的物质，把它加热时会呈现液体状态，把它冷却时会出现结晶颗粒的混浊固体状态。

它的化学定义为：某种加热呈透明状液态，冷却呈结晶颗粒混浊固体状态的物质。

液晶按照分子结构可以分为三种： 1) 类似粘土状的层列液晶； 2) 类似细火柴棒的丝状液晶； 3) 类似胆固醇状的脂状液晶。

这三种液晶都有些类似，但各具不同的特点。

液晶显示器使用的是丝状液晶。

液晶不但具有一般固体晶体的方向性，同时又具有液体的流动性，它的方向性可以由电场或磁场来控制。

但不同成分的液晶其改变方向会不一样，有的液晶与电场平行时位能较低，所以当外加电场时会朝电场方向移动；而有的液晶与电场垂直时位能较低。

由于液晶在外加电场或磁场下能呈现方向性反应，所以当光线射入液晶中时，会按照液晶分子的排列方式进行反射，从而产生自偏转现象。

.....

编辑推荐

《液晶显示器使用与维修技术初学问答》：电工电子维修技术初学丛书。

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>