

<<图说液晶显示器原理与快修>>

图书基本信息

书名：<<图说液晶显示器原理与快修>>

13位ISBN编号：9787111342021

10位ISBN编号：711134202X

出版时间：2011-8

出版时间：机械工业

作者：张新德//张云坤

页数：288

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>

## <<图说液晶显示器原理与快修>>

### 内容概要

本书采用“图说”的形式全面介绍了液晶显示器的实物组成、内部结构、工作原理、主要元器件识别与检测、快修保养技能、快修故障对查、日常“维修笔记”、接口及芯片一线资料等内容，简洁、直观而全面地介绍了液晶显示器从基本原理、元器件入门到维修实训、疑难查阅的一系列知识和维修经验。

《图说液晶显示器原理与快修》既有系统性的原理介绍，又有实际维修过程中维修笔记的经验点滴，是一本内容系统全面、主次分明、突出实践与实用的液晶显示器维修图说类图书。希望《图说液晶显示器原理与快修》的出版能为广大液晶显示器维修从业人员提供有益的帮助。

本书适合液晶显示器专业维修人员、社会维修人员、特约（上门）维修人员、职业技术学校（院）师生和业余维修人员阅读。

## <<图说液晶显示器原理与快修>>

### 书籍目录

#### 丛书前言

#### 前言

#### 第一章 基本原理图说

##### 第一节 实物组成

一、液晶显示器外部实物组成

二、液晶显示器的屏幕尺寸

##### 第二节 内部结构

一、驱动板

二、高压板

三、电源板

四、液晶屏

五、屏线

六、按键板

七、接口连接

##### 第三节 工作原理

一、液晶显示基本原理

二、液晶显示器显示控制电路工作原理

三、液晶显示器彩色显示工作原理

四、液晶显示器偏光板工作原理

五、液晶显示器偏光膜工作原理

六、液晶显示器亮度控制工作原理

七、液晶显示器主板电路工作原理

八、液晶显示器高压板电路工作原理

九、液晶显示器DC/DC电压变换电路工作原理

十、液晶屏自带驱动电路工作原理

#### 第二章 主要元器件图说

##### 第一节 通用元器件识别与检测

一、电阻

二、电容

三、电感

四、二极管

五、晶体管

六、场效应晶体管

七、晶体振荡器

八、集成电路

九、变压器

##### 第二节 核心元器件识别与检测

一、液晶屏型号的识别与检测

二、液晶屏坏点的识别与检测

三、背光灯管的检测

四、微控制器的检测

五、解码板的检测

##### 第三节 专用元器件识别与检测

一、高压板的检测

二、VGA接口/DVI的检测

## <<图说液晶显示器原理与快修>>

### 第三章 快修保养技能图说

#### 第一节 快修工具的使用

- 一、万用表
- 二、示波器
- 三、热风枪
- 四、电烙铁
- 五、吸锡器
- 六、试电笔
- 七、编程器
- 八、可调电源
- 九、IC起拔器
- 十、VGA分配器
- 十一、热压机
- 十二、镊子
- 十三、螺钉旋具
- 十四、防静电设备
- 十五、其他常用维修工具
- 十六、维修液晶显示器时必备的配件

#### 第二节 液晶显示器的安装与拆卸

- 一、液晶显示器的安装
- 二、液晶显示器的拆卸

#### 第三节 快修方法与技能

- 一、液晶显示器常见故障快修方法
- 二、液晶显示器常见故障快修技巧
- 三、液晶显示器上门快修方法与技能

#### 第四节 养护方法与技巧

- 一、液晶显示器的日常维护与保养
- 二、液晶显示器的使用技巧

### 第四章 快修实例图说

#### 第一节 LG品牌液晶显示器

- 一、LG品牌1510型液晶显示器
- 二、LG品牌1750SQ型液晶显示器
- 三、LG品牌1780Q型液晶显示器
- 四、LG品牌L1515S型液晶显示器
- 五、LG品牌L1719C型液晶显示器
- 六、LG品牌L1750型液晶显示器（一）
- 七、LG品牌L1750型液晶显示器（二）
- 八、LG品牌W2241T型液晶显示器

#### 第二节 戴尔（DELL）品牌液晶显示器

- 一、戴尔品牌173EPB型液晶显示器
- 二、戴尔品牌2707WFP型液晶显示器
- 三、戴尔品牌E151Fpb型液晶显示器
- 四、戴尔品牌E152Fpc型液晶显示器
- 五、戴尔品牌S1709WC型液晶显示器（一）
- 六、戴尔品牌S1709WC型液晶显示器（二）
- 七、戴尔品牌S1709WC型液晶显示器（三）
- 八、戴尔品牌S1709WC型液晶显示器（四）

## <<图说液晶显示器原理与快修>>

九、戴尔品牌S1709WC型液晶显示器（五）

十、戴尔品牌SE198WFP型液晶显示器

第三节 飞利浦（PHILIPS）品牌液晶显示器

一、飞利浦品牌170B型液晶显示器（一）

二、飞利浦品牌170B型液晶显示器（二）

三、飞利浦品牌170B型液晶显示器（三）

四、飞利浦品牌170B型液晶显示器（四）

五、飞利浦品牌170B型液晶显示器（五）

六、飞利浦品牌170B型液晶显示器（六）

七、飞利浦品牌170S4型液晶显示器

八、飞利浦品牌180P型液晶显示器

第四节 冠捷（AOC）品牌液晶显示器

一、冠捷品牌D451型液晶显示器

二、冠捷品牌EN7220型液晶显示器

三、冠捷品牌EN9110型液晶显示器

四、冠捷品牌LM1520型液晶显示器

五、冠捷品牌LM729型液晶显示器

六、冠捷品牌17in型液晶显示器

七、冠捷品牌197P2型液晶显示器（一）

八、冠捷品牌197P2型液晶显示器（二）

九、冠捷品牌197P2型液晶显示器（三）

十、冠捷品牌912SW型液晶显示器（一）

十一、冠捷品牌912SW型液晶显示器（二）

十二、冠捷品牌912SW型液晶显示器（三）

十三、冠捷品牌915SW型液晶显示器

十四、冠捷品牌917VW+型液晶显示器

十五、冠捷品牌D471+型液晶显示器（一）

十六、冠捷品牌D471+型液晶显示器（二）

十七、冠捷品牌D471+型液晶显示器（三）

十八、冠捷品牌D471+型液晶显示器（四）

十九、冠捷品牌LM500型液晶显示器

二十、冠捷品牌LM520型液晶显示器

第五节 宏碁（Acer）品牌液晶显示器

一、宏碁品牌AL1706A型液晶显示器

二、宏碁品牌AL1714B型液晶显示器

三、宏碁品牌AL2216W型液晶显示器

四、宏碁品牌AL2616W型液晶显示器

五、宏碁品牌AL922型液晶显示器

六、宏碁品牌B193R型液晶显示器（一）

七、宏碁品牌B193R型液晶显示器（二）

八、宏碁品牌V243HQ型液晶显示器（一）

九、宏碁品牌V243HQ型液晶显示器（二）

第六节 惠普（HP）品牌液晶显示器

一、惠普品牌2009m型液晶显示器

二、惠普品牌F1523型液晶显示器

三、惠普品牌F1723型液晶显示器

四、惠普品牌LP2475W型液晶显示器（一）

## <<图说液晶显示器原理与快修>>

五、惠普品牌LP2475W型液晶显示器（二）

六、惠普品牌LP2475W型液晶显示器（三）

七、惠普品牌LP2475W型液晶显示器（四）

### 第七节 联想品牌液晶显示器

一、联想品牌GJ17L3型液晶显示器

二、联想品牌LXB?L15型液晶显示器

三、联想品牌LXB?L17C型液晶显示器

四、联想品牌LXH?L15C型液晶显示器

五、联想品牌LXM?L17CH型液晶显示器（一）

六、联想品牌LXM?L17CH型液晶显示器（二）

七、联想品牌LXM?WL19AH型液晶显示器

八、联想品牌M190A1?P02型液晶显示器

### 第八节 明基（BenQ）品牌液晶显示器

一、明基品牌F71G+型液晶显示器

二、明基品牌FP557型液晶显示器

三、明基品牌FP71E型液晶显示器

四、明基品牌FP71G+型液晶显示器

五、明基品牌FP71G型液晶显示器

六、明基品牌FP737S型液晶显示器

七、明基品牌FP756?12MS型液晶显示器

八、明基品牌Q7C3型液晶显示器（一）

九、明基品牌Q7C3型液晶显示器（二）

十、明基品牌Q7C3型液晶显示器（三）

十一、明基品牌Q7C3型液晶显示器（四）

十二、明基品牌Q7C3型液晶显示器（五）

十三、明基品牌Q7C3型液晶显示器（六）

### 第九节 清华同方、清华紫光品牌液晶显示器

一、清华同方品牌EB771G型液晶显示器

二、清华同方品牌TGJ?7L80A型液晶显示器

三、清华同方品牌TGJ?9L80A型液晶显示器

四、清华同方品牌TGJ?9L80D型液晶显示器（一）

五、清华同方品牌TGJ?9L80D型液晶显示器（二）

六、清华同方品牌TGJ?9L80D型液晶显示器（三）

七、清华紫光品牌TH?P15A型液晶显示器（一）

八、清华紫光品牌TH?P15A型液晶显示器（二）

### 第十节 三星（SAMSUNG）品牌液晶显示器

一、三星品牌173S型液晶显示器

二、三星品牌151S型液晶显示器

三、三星品牌205BW型液晶显示器

四、三星品牌225UW型液晶显示器

五、三星品牌226NW型液晶显示器

六、三星品牌2693HM型液晶显示器

七、三星品牌711N型液晶显示器

八、三星品牌943NW型液晶显示器

九、三星品牌GH19PS型液晶显示器

### 第十一节 优派品牌液晶显示器

一、优派品牌VC710S型液晶显示器

## <<图说液晶显示器原理与快修>>

- 二、优派品牌VG2230WM型液晶显示器 (一)
- 三、优派品牌VG2230WM型液晶显示器 (二)
- 四、优派品牌VP930B型液晶显示器
- 第十二节 其他品牌液晶显示器
- 一、Adelpia品牌TGL2260A型液晶显示器 (一)
- 二、Adelpia品牌TGL2260A型液晶显示器 (二)
- 三、Adelpia品牌TGL2260A型液晶显示器 (三)
- 四、CANDA17in型液晶显示器
- 五、TCL品牌ML756型液晶显示器 (一)
- 六、TCL品牌ML756型液晶显示器 (二)
- 七、长城品牌M95型液晶显示器
- 八、方正品牌FH980?WA型液晶显示器
- 九、翰宇(HannStar)品牌HQ191D型液晶显示器 (一)
- 十、翰宇品牌HQ191D型液晶显示器 (二)
- 十一、翰宇品牌HQ191D型液晶显示器 (三)
- 十二、奇美品牌M170E1型液晶显示器
- 十三、唯冠品牌17in型液晶显示器
- 十四、现代品牌i15型液晶显示器
- 十五、现代品牌L70S型液晶显示器
- 附录
- 一、液晶屏LVDS接口引脚功能定义一览表
- 二、AD8566、AD8567技术资料
- 三、AN4105技术资料
- 四、AT24C02技术资料
- 五、BI3101A技术资料
- 六、BIT3713技术资料
- 七、DM0265R技术资料
- 八、DS90C385MTD技术资料
- 九、DS90CF383MTD技术资料
- 十、FAN7601技术资料
- 十一、FP6101技术资料
- 十二、FSDM0465RB技术资料
- 十三、GM5221技术资料
- 十四、L4973技术资料
- 十五、L5991、L5991A技术资料
- 十六、LD7535技术资料
- 十七、LD7552技术资料
- 十八、LD7575技术资料
- 十九、LM2596S?3?3技术资料
- 二十、MTV312MV64技术资料
- 二十一、MTV512技术资料
- 二十二、NCP1200AP100技术资料
- 二十三、NJM2527技术资料
- 二十四、NM24C02M8技术资料
- 二十五、NT68521技术资料
- 二十六、NT68F63L技术资料
- 二十七、OZ965G、OZ965R技术资料

<<图说液晶显示器原理与快修>>

- 二十八、PCF2112C技术资料
- 二十九、RT9164系列技术资料
- 三十、RTD2023L技术资料
- 三十一、RTD2120技术资料
- 三十二、SM5964技术资料
- 三十三、STRG86440技术资料
- 三十四、TDA8752技术资料
- 三十五、TEA1530T/AT/AP技术资料
- 三十六、THC63LVD823技术资料
- 三十七、TL431技术资料
- 三十八、TNY254P技术资料
- 三十九、TUSB2036技术资料
- 四十、UC3843B技术资料
- 四十一、W78E516B技术资料



## &lt;&lt;图说液晶显示器原理与快修&gt;&gt;

## 章节摘录

替换法是一种最实用、最快捷的检修方法。

在检修液晶显示器时，应当根据故障现象分析可能是某一元器件有故障，但又不能完全肯定这个元器件是否损坏时，就可以先将其更换掉，如果换上好的元器件后故障消除，就表明原来的元器件有问题，这样就可以节省大量的维修时间，提高检修效率。

但在替换集成电路时应注意以下两点：一是在拆卸和安装集成电路时应使用专用工具，并细心操作，防止集成电路损坏；二是在更换集成电路后，应在电源回路中串联电流表，以监视开机后集成电路的电流。

若发现电流过大，应立即关断电源，待查明原因排除故障后再通电试机。

10.工厂模式维修法 液晶显示器在出厂前就将工厂模式的数据存储在MCU中，若因某种原因造成工厂模式发生变化，那就只有进入工厂模式进行调整，液晶显示器才能恢复正常工作。

需要进入工厂模式进行调整，才能解决的故障大致有以下7种： 1) 图像偏暗，但亮度和对比度不能解决问题。

2) 图像不在屏幕中心位置，或不满屏。

3) 图像、字符出现重影，有时还出现抖动。

4) 屏幕中出现局部网纹。

5) 光栅水平扭曲，上边与下边不水平，出现跳角现象。

6) 水平方向的图像不满屏，而垂直方向的图像又超出屏外。

7) 字符或图标在屏幕上的大小不一致，有上部大下部小或局部小的现象。

由于进入工厂模式在产品使用说明书上没有明确的标识，维修人员只能从一些相关的技术书籍和维修资料中得到。

(二) 液晶面板故障的简易检测方法 有很多初学者认为液晶面板脆弱、维修风险大，不敢着手检测，其实不然。

液晶面板出现故障时，初学者可以进行检测，常用的检测方法有两种： 1.使用指针式万用表检测

当液晶面板在使用中发生故障时，可以使用指针式万用表的 $R \times 10k$ 挡进行检测。

因为 $R \times 10k$ 挡是一个高阻挡，可以检测出电路的通、断情况，查找到故障元器件。

又由于它具有直流9~15V电压，因此可驱动液晶显示器件显示，再根据显示状态就可以判断液晶显示器的故障部位。

但由于万用表输出的是直流电压，检测时间不宜过长，以防止发生电化学反应，造成电路损坏。

正确的操作方法如下：首先调节好万用表的挡位，将一支表笔握于手中，用手指握住液晶显示器背光板，再用另一支表笔探测其余段电极，这样做可以使电源内阻大大增加，从而减少了直流成分的破坏作用。

<<图说液晶显示器原理与快修>>

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>