

## <<液晶电视项目应用教程>>

### 图书基本信息

书名：<<液晶电视项目应用教程>>

13位ISBN编号：9787563532452

10位ISBN编号：7563532455

出版时间：2012-12

出版时间：冯跃跃 北京邮电大学出版社 (2012-12出版)

作者：冯跃跃

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>

## <<液晶电视项目应用教程>>

### 内容概要

《21世纪高职高专规划教材:液晶电视项目应用教程》将以液晶电视为载体,将电视技术分为六个项目,分别介绍电视整机各组成部分的学习方法和测试方法。

采用工学结合的编写方法,图文并茂,通俗易懂,每个项目都设计有学习方法的引导以及实验测试内容和要求,方便教师与学生学习与交流。

《21世纪高职高专规划教材:液晶电视项目应用教程》可作为电子信息技术、广播电视技术等相关专业电视课程教学用书,适合高职高专院校开展工学结合一体化教学使用;也可作为电视技术培训教材;同时适合从事电视机生产维修初中级技术人员、业余爱好者阅读。

## &lt;&lt;液晶电视项目应用教程&gt;&gt;

## 书籍目录

项目1 认识电视技术与电视整机 1.1 制定项目计划 1.1.1 情景引入 1.1.2 实施步骤 1.2 电视技术的发展 1.2.1 模拟电视的发展 1.2.2 数字电视的发展 1.3 电子扫描技术 1.3.1 像素及顺序传送 1.3.2 逐行扫描与隔行扫描 1.4 电子显示技术 1.4.1 CRT显示技术 1.4.2 LCD液晶显示技术 1.4.3 OLED显示技术 1.4.4 3D显示技术 1.4.5 液晶显示器的测试 1.5 电视基础信号的测试 1.5.1 黑白全电视信号组成 1.5.2 黑白全电视信号测试 1.6 电视整机组成框图 1.6.1 CRT电视机组成框图 1.6.2 液晶电视组成框图 项目2 液晶电视接收电路的调试 2.1 制定项目计划 2.1.1 情景引入 2.1.2 实施步骤 2.2 射频信号的测试 2.2.1 射频信号的形成 2.2.2 射频信号的测试 2.3 高频调谐器的调试 2.3.1 高频调谐器的作用 2.3.2 高频调谐器的工作过程 2.3.3 高频调谐器的分类 2.3.4 高频调谐器的测试 2.4 自动控制电路的调试 2.4.1 自动控制电路的组成 2.4.2 自动控制电路的测试 项目3 液晶电视信号处理电路调试 3.1 制定项目计划 3.1.1 情景引入 3.1.2 实施步骤 3.2 颜色模型的测试 3.2.1 颜色的基本概念 3.2.2 颜色模型的测试 3.3 彩色图像信号 3.3.1 彩条亮度与色差信号 3.3.2 彩条已调色度信号 3.3.3 彩色全电视信号 3.3.4 彩色全电视信号测试 3.4 LA76818视频解码芯片 3.4.1 视频解码芯片LA76818 3.4.2 LA76818的测试 3.5 液晶电视接口测试 3.5.1 液晶电视接口简介 3.5.2 液晶电视接口连接 3.5.3 液晶电视接口测试 项目4 液晶电视开关电源调试与维修 4.1 制定项目计划 4.1.1 情景引入 4.1.2 实施步骤 4.2 液晶电视开关电源的组成和工作原理 4.2.1 开关电源的组成 4.2.2 开关电源的工作原理 4.3 开关电源的调试与维修 4.3.1 开关电源的调试 4.3.2 开关电源的维修 4.4 SJ—04S01逆变器电路原理与调试 4.4.1 逆变器04S01电性能 4.4.2 脉宽调制控制集成电路 4.4.3 逆变器电路工作原理 4.4.4 逆变器的调试 项目5 液晶电视显示电路调试 5.1 制定项目计划 5.1.1 情景引入 5.1.2 实施步骤 5.2 视频缩放电路的测试 5.2.1 芯片介绍 5.2.2 信号流程 5.2.3 视频缩放电路的测试 5.3 微控制器的测试 5.3.1 微控制器芯片介绍 5.3.2 微控制器测试 5.4 液晶电视驱动电路的软件调试 5.4.1 软件开发环境介绍 5.4.2 软件编译 5.4.3 程序烧录 5.4.4 程序参数的调试 项目6 液晶电视机3C认证安全检验 6.1 制定项目计划 6.1.1 情景引入 6.1.2 实施步骤 6.2 强制性产品认证制度(3C认证)总则 6.2.1 3C认证的由来及产品目录 6.2.2 获得3C证书的基本流程 6.3 液晶电视机安全检测的基本原则 6.3.1 液晶电视机潜在危险性及其防护措施 6.3.2 液晶电视机依照国家标准进行测试的基本试验项目 6.4 安全试验的爬电距离和电气间隙 6.4.1 游标卡尺测试仪的使用方法 6.4.2 爬电距离和电气间隙的测量部位及测量方法 6.4.3 液晶电视机爬电距离和电气间隙的测量实例 6.5 安全试验的绝缘电阻和抗电强度测试 6.5.1 绝缘耐压测试仪使用方法 6.5.2 绝缘电阻和抗电强度测试的试验方法 6.5.3 绝缘电阻和抗电强度的测量实例 6.6 安全试验的抗外力及冲击试验 6.6.1 安全试验的抗外力及冲击测试试验方法 6.6.2 液晶电视机进行抗外力及冲击试验实例 参考文献

## &lt;&lt;液晶电视项目应用教程&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：IPS是由日立公司（Hitachi）最先开发出来的技术。

IPS与使用TN+Film技术不同的地方在于液晶分子的方向平行于基板，而且是在平行于玻璃基板的平面旋转。

这样的工艺，最大的好处是增加视角范围，这也是IPS最引人注目的优点。

但是这项技术也有缺点，因为液晶分子的排列方向，使得电极必须做成梳子状，安放在下层玻璃基质板上，而不能像TN模式一样，安置在两层玻璃基质板上（电极不透明，降低了透过率）。

这样做会降低对比度，因此必须加大背光源来达到要求的亮度，相对增加了功耗。

最初的IPS模式的对比度及响应时间与传统的TFT—TN相比并无多大改善，但视角上的改善是质的飞跃。

为了改善IPS的透过率，很快推出了FFS技术。

FFS相对于IPS，最大的特点在于使用了透明的电极，极大地增加了透过率，并更改了电极的排列结构，在视角和色彩方面更有进步。

因此，FFS是IPS技术典型的发展和延伸，这两种技术，基本大多时候不分彼此，共同使用。

在此基础上，IPS系不断发展，在工艺和结构上不断改进（有S—IPS、AFFS、HFFS等），FFS再延伸出太阳光下可视的AFFS+（Advanced FFS+），以及将同一技术应用在手机等小尺寸面板上的HFFS（High Aperture FFS）技术。

目前视角方面上下左右基本可以做到180°。

一般市面上宣传的某液晶显示器视角可达180°，一般都是用的此类IPS技术（FFS）。

因为IPS技术视角优秀，色彩较好，被众多厂商使用。

目前广视角的LCD、IPS占有率是最高的。

（3）VA&CPA VA技术由富士通公司于1996年最先推出。

与IPS的液晶分子平行于玻璃基板的排列不同，VA的液晶分子是垂直于玻璃基板排列的，这一点由名字可以看出来。

最初的VA技术，侧视角会有明显的色偏问题，为了改进这一缺点，一年后富士通开发出了MVA技术。

在MVA的基础上，三星又通过改良，开发出了PVA技术。

改良后的PVA技术，视角可达178°，并且响应速度很快。

PVA后，通过改良和发展，三星又开发出了S—PVA技术，极大地增加了透过率，响应速度和色彩还原度也有所提升，画面更加细腻。

CPA技术是夏普公司独创的一项技术，严格说来，属于VA系。

这种技术，各液晶分子朝着中心电极呈放射的焰火状排列。

由于像素电极上的电场是连续变化的，所以这种广视角模式被称为“连续焰火状排列”模式。

因液晶分子火焰状地对称排列，在各个方向均有相应的液晶分子作补偿，所以在视角表现上除了水平和垂直两方向外，在其他倾斜角也有不错的表现，例如，斜对角。

可以说，CPA的宽视角是全方位的，而且全方位的色彩均表现优秀。

## <<液晶电视项目应用教程>>

### 编辑推荐

《21世纪高职高专规划教材:液晶电视项目应用教程》为工学结合、校企结合模式的新型课程而编写,全书采用项目教学的方法,全面地介绍模拟电视技术与数字电视技术,结构层次由浅入深、循序渐进。

<<液晶电视项目应用教程>>

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>