

## <<TFT-LCD原理与设计>>

### 图书基本信息

书名：<<TFT-LCD原理与设计>>

13位ISBN编号：9787121145940

10位ISBN编号：7121145944

出版时间：2011-12

出版时间：电子工业

作者：马群刚

页数：464

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>

## <<TFT-LCD原理与设计>>

### 内容概要

本书基于TFT-LCD工厂生产的实践，科学原理与工程应用相结合。介绍了TFT-LCD的基本概念，组成材料，工艺和设计流程等；列举了高品质、低成本的设计理念和设计方法；最后在以低温多晶硅LTPS工艺为例，介绍中小尺寸，特别是便携式TFT-LCD产品的发展。对一线技术人员及电子专业的学生具有重要的参考价值。

# <<TFT-LCD原理与设计>>

## 书籍目录

### 第一章 TFT-LCD概述

- 1.1 TFT-LCD的发展
  - 1.1.1 TFT-LCD发展简史
  - 1.1.2 TFT-LCD的竞争与趋势
- 1.1 TFT-LCD的基本概念
  - 1.2.1 产品相关的概念
  - 1.2.2 光学相关的概念
- 1.3 TFT-LCD的结构与功能

### 第二章 彩色TFT-LCD基础

- 2.1 色彩学基础
  - 2.1.1 光与色
  - 2.1.2 光的亮度
  - 2.1.3 色的坐标
  - 2.1.4 色的温度
  - 2.1.5 TFT-LCD的彩色显示
- 2.2 TFT器件基础
  - 2.2.1 TFT器件原理
  - 2.2.2 TFT开关的特性要求
  - 2.2.3 TFT开关特性的工艺设计
  - 2.2.4 TFT开关特性的结构设计
- 2.3 液晶显示基础
  - 2.3.1 液晶的基本结构与特性
  - 2.3.2 液晶光学
  - 2.3.3 液晶电学
  - 2.3.4 液晶力学
  - 2.3.5 液晶的显示模式

### 第三章 TFT-LCD材料技术

- 3.1 玻璃基板
  - 3.1.1 玻璃基板的制造技术与发展
  - 3.1.2 玻璃基板的使用要求
- 3.2 ITO薄膜
- 3.3 配向膜
  - 3.3.1 配向膜的材料技术
  - 3.3.2 配向膜的特性要求
- 3.4 液晶材料
  - 3.4.1 液晶的物理特性与分子结构设计
  - 3.4.2 液晶材料的特性要求
- 3.5 Seal材
- 3.6 微粒子
  - 3.6.1 球状Spacer
  - 3.6.2 纤维状Spacer和金球Spacer
- 3.7 CF基板
  - 3.7.1 CF的材料技术
  - 3.7.2 CF的特性要求
  - 3.7.3 CF的制造技术

## <<TFT-LCD原理与设计>>

### 3.8 偏光薄膜

#### 3.8.1 偏光板

#### 3.8.2 相位差板

#### 3.8.3 宽视角补偿膜

### 3.9 电路元件

### 3.10 背光源

#### 3.10.1 光源

#### 3.10.2 光学膜片

#### 3.10.3 导光板

## 第四章 TFT-LCD工艺技术

### 4.1 阵列工艺技术

#### 4.1.1 阵列工艺流程

#### 4.1.2 洗净工艺

#### 4.1.3 Sputter成膜工艺

#### 4.1.4 CVD成膜工艺

#### 4.1.5 PR工艺

#### 4.1.6 曝光工艺

#### 4.1.7 湿刻工艺

#### 4.1.8 干刻工艺

#### 4.1.9 阵列检查工程

### 4.2 成盒工艺技术

#### 4.2.1 配向膜成膜与配向

#### 4.2.2 Spacer散布与固着

#### 4.2.3 封框胶与银浆涂布

#### 4.2.4 液晶滴下

#### 4.2.5 真空贴合

#### 4.2.6 封框胶硬化

#### 4.2.7 玻璃切断

#### 4.2.8 偏光板贴付

#### 4.2.9 成盒工程检查

### 4.3 模块工艺技术

#### 4.3.1 OLB工程

#### 4.3.2 PCB压接

#### 4.3.3 模块组装

#### 4.3.4 老化实验

#### 4.3.5 模块工程检查

## 第五章 TN显示原理与设计

### 5.1 TN显示原理

#### 5.1.1 TN显示的光透过率

#### 5.1.2 TN显示的光学原理

#### 5.1.3 TN显示的电学原理

### 5.2 TN像素工作原理

#### 5.2.1 TN像素基本结构

#### 5.2.2 像素中的电容效应

#### 5.2.3 配线延迟效应

#### 5.2.4 灰阶电压写入与保持

#### 5.2.5 TN显示的综合效应

## <<TFT-LCD原理与设计>>

### 5.3 15XGA的显示屏设计

#### 5.3.1 预设计

#### 5.3.2 阵列侧像素设计

#### 5.3.3 彩膜侧像素设计

#### 5.3.4 显示屏周边设计

#### 5.3.5 显示屏用Mark设计

### 5.4 15XGA的基板相关设计

#### 5.4.1 基板用TEG与Mark设计

#### 5.4.2 UV Mask与UVSheet设计

#### 5.4.3 配向膜印刷版设计

## 第六章 IPS显示原理与设计

### 6.1 IPS显示原理

#### 6.1.1 IPS显示的光透过率

#### 6.1.2 IPS显示的光学原理

#### 6.1.3 IPS显示的电学原理

#### 6.1 IPS技术的发展

#### 6.2.1 从单畴结构到多畴结构

#### 6.2.2 有机膜IPS技术

### 6.3 32HD显示屏设计

#### 6.3.1 S-IPS像素概要

#### 6.3.2 SA-IPS像素概要

#### 6.3.3 32HD像素设计

#### 6.3.4 32HD显示屏设计

### 6.4 FFS显示原理与设计

#### 6.4.1 FFS的电光学原理

#### 6.4.2 FFS技术的发展

#### 6.4.3 FFS的像素设计

### 6.5 IPS残像机理与解决方案

#### 6.5.1 IPS残像机理

#### 6.5.2 离子型不纯物分析

#### 6.5.3 残留DC分析

#### 6.5.4 线残像的机理与对策

## 第七章 VA显示原理与设计

### 7.1 VA显示原理

#### 7.1.1 VA显示的光透过率

#### 7.1.2 VA显示的光学原理

#### 7.1.2 VA显示的电学原理

### 7.2 不同VA技术的发展

#### 7.2.1 MVA技术的发展

#### 7.2.2 PVA技术的发展

#### 7.2.3 CPA技术的发展

#### 7.2.4 新型VA显示技术

### 7.3 VA的色偏机理与对策

#### 7.3.1 VA的色偏机理与评价

#### 7.3.2 色偏的改善技术

### 7.4 46FHD显示屏设计

#### 7.4.1 46FHD像素的预设计

## <<TFT-LCD原理与设计>>

- 7.4.2 46FHD像素的详细设计
- 7.4.3 46FHD显示屏的整体设计
- 7.4.4 46FHD显示屏拼接曝光设计
- 第八章 TFT-LCD驱动技术与设计
- 8.1 TFT-LCD驱动原理
- 8.1.1 驱动原理简介
- 8.1.2 驱动方式
- 8.1.3 阶调增强技术
- 8.2 TFT-LCD电路技术
- 8.2.1 电源电路
- 8.2.2 时序控制电路
- 8.2.3 数据驱动电路
- 8.2.4 扫描驱动电路
- 8.2.5 接口电路
- 8.3 TFT-LCD电路设计
- 8.3.1 电路设计概要
- 8.3.2 电路原理图设计
- 8.3.3 PCB版图设计
- 8.3.4 COF设计
- 8.3.5 伽玛设计与调节
- 第九章 TFT-LCD结构技术与设计
- 9.1 结构技术与设计概要
- 9.1.1 结构技术概要
- 9.1.2 结构设计概要
- 9.2 OPEN CELL结构设计
- 9.3 背光源结构设计
- 9.3.1 后板金设计
- 9.3.2 导光板设计
- 9.3.3 光学膜片设计
- 9.3.4 灯管设计
- 9.3.5 灯管反射罩和电源线设计
- 9.3.6 LED光源的结构设计
- 9.4 模块结构综合设计
- 9.4.1 组装设计
- 9.4.2 强度设计
- 9.4.3 散热与防尘设计
- 9.4.4 电学设计
- 9.4.5 光学设计
- 9.4.6 安全性设计
- 第十章 高品质和低成本设计
- 10.1 面向光学规格的高品质设计
- 10.1.1 高亮度设计
- 10.1.2 高对比度设计
- 10.1.3 高响应速度设计
- 10.2 面向特殊画质的高品质设计
- 10.2.1 闪烁机理与设计对策
- 10.2.2 串扰机理与设计对策

## <<TFT-LCD原理与设计>>

10.2.3 显示不均机理与设计对策

10.3 合格率设计

10.3.1 工程检查及相关设计

10.3.2 ESD改善设计

10.3.3 点缺陷修复设计

10.3.4 线缺陷修复设计

10.4 低成本设计

10.4.1 4MASK设计

10.4.2 省UV MASK设计

10.4.3 低材料成本设计

第十一章 LTPS TFT-LCD原理与设计

11.1 LTPS TFT原理与设计

11.1.1 LTPS TFT器件基础

11.1.2 LTPS TFT特性设计

11.1.2 LTPS TFT工艺技术

11.2 LTPS TFT-LCD周边电路集成设计

11.2.1 模拟输入电路集成设计

11.2.2 DAC内置电路集成设计

11.3 半透过型LTPS TFT-LCD原理与设计

11.3.1 半透过型LTPS TFT-LCD

11.3.2 半透过型TFT-LCD的反射光学设计

11.3.3 半透过型TFT-LCD的偏光光学设计

<<TFT-LCD原理与设计>>

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>