

<<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>