第一图书网, tushu007.com

<<TFT LCD面板的驱动与设计>>

图书基本信息

书名：<<TFT LCD面板的驱动与设计>>

13位ISBN编号：9787302179931

10位ISBN编号：730217993X

出版时间：2008-11

出版时间：清华大学出版社

作者：戴亚翔

页数：203

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

内容概要

本书是中国台湾作者为台湾五南文化事业出版公司编写的科技参考书，考虑到本书涉及的内容对祖国内地该领域的发展有很高的参考价值，特别是对高校师生有学习参考价值，为此，我社将该书修订出版并收录到“新材料及在高技术中的应用丛书”中。
本书是有关TFT
LCD技术参考书，介绍了TFT LCD的基本知识、操作原理及设计时的实际应用，TFT LCD面板的驱动，TFT
LCD面板的设计实例，还探讨了TFT LCD的未来发展。
本书可以作为高等院校师生的教学参考书，也可供工程技术人员参考。

书籍目录

第1章 了解TFT LCD
1.1 了解显示器
1.1.1 像素（pixel，即picture element）
1.1.2 对比度（contrast）
1.1.3 灰阶（gray level）
1.1.4 颜色（color）
1.2 液晶显示器（liquid crystal display, LCD）
1.2.1 光阀的概念
1.2.2 如何利用LCD制成光阀
1.2.3 如何控制液晶光阀
1.2.4 液晶电容
1.2.5 进一步认识液晶
1.3 了解薄膜晶体管（thin film transistor, TFT）
1.3.1 TFT的结构与工作原理
1.3.2 TFT的电流-电压特性
1.3.3 TFT与MOSFET的比较
1.4 了解TFT LCD
1.4.1 TFT LCD架构
1.4.2 彩色TFT LCD的亚像素
1.4.3 TFT LCD的比喻
1.5 名词解释
第1章练习
第2章 TFT LCD的工作原理
2.1 TFT LCD的工作方式
2.2 极性反转（polarity inversion）
2.2.1 什么叫做“ 极性反转 ”
2.2.2 为什么可以“ 极性反转 ”
2.2.3 驱动电压的均方根（root mean square, RMS）
2.2.4 为什么必须要有“ 极性反转 ”
2.2.5 像素阵列极性反转的方式
2.3 充电（charging）
2.3.1 充电与放电电流
2.3.2 充电时间
2.3.3 电压范围
2.3.4 预充电（pre-charge）
2.4 电位保持（holding）
2.4.1 漏电的路径
2.4.2 储存电容（storage capacitor）
2.4.3 储存电容的参考电压
2.4.4 点缺陷型漏电
2.5 电容耦合效应（coupling）
2.5.1 电容耦合的原理
2.5.2 像素中的电容
2.5.3 扫描线的电容耦合效应
2.5.4 数据线的电容耦合效应

2.6 信号延迟（delay）
2.6.1 信号延迟的原理
2.6.2 信号延迟的计算方法
2.6.3 扫描线上的信号延迟
2.6.4 数据线上的信号延迟
2.6.5 共电极的信号延迟
2.7 综合效应
2.7.1 充电与电荷保持
2.7.2 充电与电容耦合
2.7.3 充电与信号延迟
2.7.4 电荷保持与电容耦合
2.7.5 电容耦合与信号延迟
第2章练习
第3章 面板设计实例
第4章 TFT LCD的驱动系统
第5章 设计的现实考量
第6章 面板设计的进一步
第一版后记

章节摘录

第2章 TFT LCD的工作原理　　2.1 TFT LCD的工作方式　　在主动矩阵式LCD中。
每个像素具有一个TFT，其栅极（gate）连接至水平方向的扫描线，漏极（drain）连接至垂直方向的数据线，而源极（source）则连接至像素电极。
在水平方向的同一条扫描线上，所有TFT的栅极都连接在一起，所以施加的电压是连动的，若在某一条扫描线上施加足够大的正电压，则这条扫描线上所有的TFT皆会被打开，此时该条扫描线上的像素电极，会与垂直方向的数据线连接，而经由垂直数据线送人对应的视频信号，以将像素电极充电至适当的电压。
接着施加足够大的负电压，关闭TFT，直到下次再重新写入信号，其间使得电荷保存在液晶电容上；此时再起动次一条水平扫描线，送入其对应的视频信号。
如此依序将整个画面的视频数据写入，再重新自第一条重新写入信号（一般此重复的频率为60～70 Hz）。

编辑推荐

《TFT LCD面板的驱动与设计》可以作为高等院校师生的教学参考书，也可供工程技术人员参考。

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