

## <<电容式触控技术入门及实例解析>>

### 图书基本信息

书名：<<电容式触控技术入门及实例解析>>

13位ISBN编号：9787122138941

10位ISBN编号：7122138941

出版时间：2012-7

出版时间：化学工业出版社

作者：洪锦维

页数：195

字数：172000

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>

## <<电容式触控技术入门及实例解析>>

### 内容概要

本书是关于投射电容式触控技术的技术参考书，其中介绍了关于触控技术的基础知识、操作原理、P1XCIR公司触控IC的设计方法及实际应用方法、驱动程序设计方法，电容式触控IC设计实例，还探讨了触控技术的未来发展趋势。

本书可供工程技术人员学习使用，也可以作为高等院校师生的教学参考书。

## <<电容式触控技术入门及实例解析>>

### 作者简介

1982年自台湾清华大学毕业，1986年获美国Y . S . U . Ohio University硕士学位。

多年来从事电子领域的研究，拥有多年跨国公司的管理及产业链整合经验。

2007年创办PIXCIR

MICROELECTRONICS

COLTD，其研发的Tango系列电容式多点触控芯片，可支持2.4英寸到26英寸触摸屏方案。

Tango系列多点触控芯片技术处于国际领先水平，目前已经拥有多项专利保护，全球IC产业前五大厂及其他众多客户均已采用该系列芯片，深受市场认可。

### 个人经历

现任PIXCIR集团CEO个人荣誉

2010年中国国家千人计划专家

2010年度江苏省创新创业高科技人才

2008年度苏州高层次姑苏人才

2008年度高新区创新创业人才

2008年度苏州市紧缺人才

# <<电容式触控技术入门及实例解析>>

## 书籍目录

### 第1章 触控概论

#### 1.1 了解触控

##### 1.1.1 触控技术的起源

##### 1.1.2 触控技术的发展

##### 1.1.3 触控技术的应用

#### 1.2 触控技术的分类

##### 1.2.1 电阻式触控技术介绍

##### 1.2.2 电容式触控技术介绍

#### 1.3 触控IC

##### 1.3.1 触控IC 的产生

##### 1.3.2 触控IC 的技术发展

##### 1.3.3 触控技术的主流

##### 1.3.4 触控技术的瓶颈剖析

### 第2章 电容式触控芯片设计原理解析

#### 2.1 电容式触控技术的分类

##### 2.1.1 投射电容式触控技术

##### 2.1.2 表面电容式触控技术

#### 2.2 电容式触控芯片的设计方法

##### 2.2.1 开关电容法 ( Switched Capacitor Method )

##### 2.2.2 充电转换法 ( Charge Transfer Method )

##### 2.2.3 弛张振荡法 ( Relaxation Oscillator Method )

##### 2.2.4 串联电容分压法 ( Series Capacitor Voltage Division Method )

### 第3章 触控模块的版图设计

#### 3.1 ITO 模块介绍

##### 3.1.1 ITO 简介

##### 3.1.2 ITO GLASS

##### 3.1.3 ITO FILM

##### 3.1.4 ITO 镀膜方式

##### 3.1.5 ITO 的结构

##### 3.1.6 ITO 的制程

#### 3.2 ITO Layout 规则

##### 3.2.1 扫描线匹配 ( 无铺地 )

##### 3.2.2 扫描线匹配 ( 有铺地 )

##### 3.2.3 单边走线

##### 3.2.4 双面走线

##### 3.2.5 Pitch 值设定

##### 3.2.6 ITO Pattern 的设计

##### 3.2.7 Dummy 设计

##### 3.2.8 Pattern 与金属线链接设计

#### 3.3 FPC Layout 规则

##### 3.3.1 FPC Dummy 线走线设计

##### 3.3.2 ESD 设计

##### 3.3.3 Dummy 线链接设计

##### 3.3.4 FPC 铺地设计

## <<电容式触控技术入门及实例解析>>

- 3.3.5 禁止扫描线交叉
- 3.3.6 扫描线匹配性设计
- 3.3.7 扫描线长度设计
- 3.3.8 晶振走线设计
- 3.3.9 扫描线过孔的处理
- 3.4 电容式IC 与ITO 模块的搭配
  - 3.4.1 电容式IC 与单面ITO 的搭配
  - 3.4.2 电容式IC 与双面ITO 的搭配
- 第4章 投射电容式触摸屏测量原理
  - 4.1 测量原理简介
  - 4.2 测量方法分类
  - 4.3 自电容和互电容测量方法的区别
  - 4.4 自电容测量方法中的“鬼点”产生和消除
  - 4.5 PIXCIR 方案的测量方法介绍
    - 4.5.1 PIXCIR 自电容测量方法
    - 4.5.2 互电容测量方法
- 第5章 电容触控算法解析
  - 5.1 算法概述
  - 5.2 算法解析
    - 5.2.1 原始资料的采集
    - 5.2.2 中值滤波数据处理
    - 5.2.3 DAC 线性修正
    - 5.2.4 计算手指坐标
    - 5.2.5 数学模型化处理
    - 5.2.6 判断手指状态
  - 5.3 自动校准 ( Autocalibration )
- 第6章 电容式触控应用设计实例解析
  - 6.1 触控屏体设计
  - 6.2 软板FPC 版图设计
  - 6.3 配置触摸屏
  - 6.4 触控芯片I2C 接口介绍与Master bridge 设计
  - 6.5 open/short 测试
  - 6.6 光栅模式测试
  - 6.7 功能测试
  - 6.8 上机调试
  - 6.9 Host 端驱动调试
- 第7章 GUI实例解析
  - 7.1 GUI 设计简介
  - 7.2 GUI 编程实例
    - 7.2.1 串口编程基础
    - 7.2.2 数据分析
    - 7.2.3 数据图形化显示
  - 7.3 其他GUI 编程方式及总结
- 第8章 触控笔
  - 8.1 触控笔简介
  - 8.2 触控笔的技术原理
  - 8.3 触控笔的市场概况
- 第9章 触控产业未来发展趋势

## <<电容式触控技术入门及实例解析>>

9.1 弹指之间舞动美好生活

9.2 未来触控运用，就像呼吸一样自然简单

9.2.1 消费类电子产品

9.2.2 商用显示产品

9.2.3 教育及娱乐类产品

9.2.4 家用电子类产品

9.3 超越想象极限的未来触控技术发展趋势

9.3.1 触控技术未来发展趋势

附录

附录1 PIXCIR触控IC介绍

附1.1 关于PIXCIR

附1.1.1 PIXCIR 的来历

附1.1.2 专注于触控IC 的设计

附1.2 PIXCIR 触控IC

附1.2.1 PIXCIR 触控IC 分类

附1.2.2 PIXCIR 触控IC 系列

附1.2.3 PIXCIR 触控IC 特色

附1.2.4 PIXCIR Tango Tune

附1.2.5 Pixcir 电容式触控面板线性测试机

附1.3 PIXCIR 触控解决方案

附1.3.1 丰富的量产经验

附1.3.2 PIXCIR 触控解决方案原理

附1.3.3 多样化的方案选择

附录2 触控专利简介

附2.1 知识产权的概念

附2.1.1 概念综述

附2.1.2 主要国家和地区申请专利的流程

附2.2 申请专利的意义

附2.2.1 保护发明成果

附2.2.2 抢占市场，限制竞争对手的发展

附2.2.3 创造商业价值

附2.3 触控专利布局

附2.4 PIXCIR 的专利布局

附2.5 业界其他主要公司的专利布局

参考文献

章节摘录

版权页：插图：

## <<电容式触控技术入门及实例解析>>

### 编辑推荐

《电容式触控技术入门及实例解析》可供工程技术人员学习使用，也可以作为高等院校师生的教学参考书。

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>