

<<触摸屏实用技术与工程应用>>

图书基本信息

书名：<<触摸屏实用技术与工程应用>>

13位ISBN编号：9787115262257

10位ISBN编号：711526225X

出版时间：2011-11

出版时间：人民邮电出版社

作者：周志敏，纪爱华 编著

页数：274

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>

## <<触摸屏实用技术与工程应用>>

### 内容概要

本书结合国内外触摸屏技术发展动态，以触摸屏工程实用技术为本书的核心内容，全面系统地阐述了触摸屏的基础知识和最新应用技术。

全书共7章，深入浅出地阐述了触摸屏基础知识、电阻式触摸屏实用技术、电容式触摸屏实用技术、红外式触摸屏实用技术、表面声波式触摸屏实用技术、触摸屏工程应用、触摸屏维护与故障处理等内容。

本书题材新颖实用，内容丰富，深入浅出，文字通俗，具有较高的实用价值，是从事触摸屏研发、设计、生产、应用和维护的工程技术人员必备读物。

本书可供从事触摸屏工程应用相关工作的工程技术人员及相关专业高等院校、职业技术学院的师生阅读参考。

# <<触摸屏实用技术与工程应用>>

## 书籍目录

### 第1章 触摸屏基础知识

- 1.1 触摸屏技术及发展历程
  - 1.1.1 触摸屏技术
  - 1.1.2 触摸屏发展历程
- 1.2 触摸屏原理及特性
  - 1.2.1 触摸屏原理
  - 1.2.2 触摸屏特性
- 1.3 触摸屏分类及性能比较
  - 1.3.1 触摸屏的类型
  - 1.3.2 触摸屏性能比较
- 1.4 多点触摸技术
  - 1.4.1 多点触摸技术
  - 1.4.2 识别手势方向
  - 1.4.3 识别手指位置
  - 1.4.4 True Touch方案
- 1.5 触摸屏应用领域及发展趋势
  - 1.5.1 触摸屏的应用领域
  - 1.5.2 触摸屏的发展趋势

### 第2章 电阻式触摸屏实用技术

- 2.1 电阻式触摸屏工作原理及特性
  - 2.1.1 电阻式触摸屏工作原理
  - 2.1.2 电阻式触摸屏技术特性
  - 2.1.3 电阻式触摸屏技术动向
- 2.2 电阻式触摸屏控制与安装技术
  - 2.2.1 电阻式触摸屏人机接口实现
  - 2.2.2 电阻式触摸屏控制技术
  - 2.2.3 电阻式触摸屏安装技术

### 第3章 电容式触摸屏实用技术

- 3.1 电容式触摸屏结构及工作原理
  - 3.1.1 电容式触摸技术
  - 3.1.2 表面电容式触摸屏技术
  - 3.1.3 投射电容式触摸屏技术
  - 3.1.4 第三代电容式触摸屏屏幕的技术特性
  - 3.1.5 电容式触摸屏解决方案
  - 3.1.6 电容式触摸屏发展趋势
- 3.2 电容式触摸屏通信接口与安装技术
  - 3.2.1 Cypress True Touch电容式触摸屏的通信接口
  - 3.2.2 电容式触摸屏安装技术

### 第4章 红外线式触摸屏实用技术

- 4.1 红外式触摸屏工作原理及特性
  - 4.1.1 红外式触摸屏工作原理
  - 4.1.2 红外式触摸屏发展历程及优缺点
- 4.2 红外式触摸屏安装技术
  - 4.2.1 红外式触摸屏安装方法
  - 4.2.2 串口及USB口红外式触摸屏安装

## <<触摸屏实用技术与工程应用>>

4.2.3 WS串口及USB口红外式触摸屏安装

4.2.4 汇冠红外式串口/USB口触摸屏安装技术

### 第5章 表面声波式触摸屏实用技术

5.1 表面声波式触摸屏原理及特性

5.1.1 表面声波式触摸屏原理

5.1.2 表面声波式触摸屏优缺点及发展趋势

5.2 表面声波式触摸屏安装技术

5.2.1 表面声波式触摸屏安装注意事项

5.2.2 6012S控制卡安装

5.2.3 Kee Touch表面声波式触摸屏安装技术

### 第6章 触摸屏工程应用

6.1 触摸屏系统工程设计

6.1.1 触摸屏应用定义及选择

6.1.2 触摸屏系统设计

6.2 触摸屏工程应用方案

6.2.1 电子产品触摸屏应用方案

6.2.2 触摸屏与PLC的通信

6.2.3 台达DOP触摸屏工程应用

6.2.4 富士触摸屏与西门子PLC通信

### 第7章 触摸屏维护与故障处理

7.1 触摸屏维护与使用

7.1.1 触摸屏维护

7.1.2 触摸屏使用

7.2 触摸屏系统故障检查方法

7.2.1 触摸屏系统故障分类

7.2.2 触摸屏系统维修流程

7.2.3 触摸屏系统故障诊断技术与维修原则

7.2.4 触摸屏系统故障检查方法

7.3 触摸屏故障分析及处理方法

7.3.1 红外式触摸屏故障分析及处理方法

7.3.2 电阻式触摸屏故障分析及处理方法

7.3.3 表面声波式触摸屏故障分析及处理方法

7.3.4 电容式触摸屏故障分析及处理方法

7.3.5 HP触摸屏无法执行任何操作

## &lt;&lt;触摸屏实用技术与工程应用&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：因为表面声波式触摸屏的控制器靠测量衰减时刻在时间轴上的位置来计算触摸位置，所以表面声波式触摸屏非常稳定，精度也非常高。

目前表面声波式触摸屏的精度通常是4096x4096a表面声波式触摸屏除了可响应的X、Y，坐标外，还具有第三轴Z轴响应能力，这是因为用户触摸屏幕的力量越大，接收信号波形上的衰减缺口也就越宽越深。

在所有触摸屏中，只有表面声波式触摸屏具有能感知触摸压力这个功能，有了这个功能，每个触摸点就不仅仅是有触摸和无触摸的两个数字开关状态，而是成为能感知力的一个模拟量值的开关。

这个功能非常有用，如在多媒体信息查询软件中，一个按钮就能控制动画或者影像的播放速度。

表面声波式触摸屏输入技术的一个优点是，可将有源器件设计在屏幕边缘，而且不受屏幕曲率的限制，优于红外式触摸屏输入技术。

表面声波式触摸屏不仅能检测触摸部位，而且还能检测触摸压力强度。

理论上控制器可区分的位置区间是半波长，因而分辨率可达每25.4mm为100个触摸点，触摸输出压力为16级。

其具有使用灵活性大的优点，因手指与屏幕的接触面积和压力大小皆会影响到吸收声能量的程度，所以表面声波式触摸屏还具有压力敏感功能，可将这一功能用作表面声波式触摸屏的第三维控制。

例如，可规定手指重压是表示选取某一选项，而手指轻压则表示不进行选项，但需要移动光标或改变菜单。

表面声波式触摸屏设计的精妙之处在于每个方向只用一对换能器便能检测整个触摸面，而且分辨率可达4096x4096。

它不像红外式触摸屏，每个方向至少需要几十对发射管、接收管，而且随着屏尺寸的增大或分辨率的提高，需要成比例地增加发射管、接收管对的数量。

表面声波式触摸屏输入的一个技术难点是屏面上的灰尘或大颗粒东西会吸收一部分声波信号，因而可能被误认为是触摸部位。

解决办法是将基本幅度电平数字化，并将其与触摸输入信号不断地进行比较。

若触摸输入信号发生衰减，且持续时间比正常触摸输入时间长，控制器便认定是尘粒，对此不作出响应。

表面声波式触摸屏的应用推广之所以迟缓，主要是因为价格高、体积大及不易将其集成到显示器内。

后者完全是厂家造成的，因为以往单出售表面声波式触摸屏硬件的厂家颇多，但提供驱动程序的厂家甚少。

触摸屏的发展也包括应用软件技术的日臻成熟，触摸查询离不开触摸查询软件。

## <<触摸屏实用技术与工程应用>>

### 编辑推荐

《触摸屏实用技术与工程应用》是自动化控制技术丛书之一。

<<触摸屏实用技术与工程应用>>

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>