

<<频谱分析仪与测量技术基础>>

图书基本信息

书名：<<频谱分析仪与测量技术基础>>

13位ISBN编号：9787115256423

10位ISBN编号：711525642X

出版时间：2011-8

出版时间：人民邮电

作者：李剑雄

页数：136

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>

## <<频谱分析仪与测量技术基础>>

### 内容概要

本书比较全面地介绍了关于频谱分析仪的各方面知识。

主要内容包括：频谱测量基础，频谱分析仪基础，超外差频谱分析仪原理，频谱分析仪性能指标，频谱分析仪的基础测量，频谱分析仪的增强功能等，并结合实际应用，介绍了大量的测量技巧。

本书尽量用简单通俗的语言来描述一些专业的知识，循序渐进，极具实用性，可供无线通信测量、维修等工程技术人员学习与参考；也可作为高职、中职等院校相关专业的教材或教学参考书，以及射频与无线通信初学者和广大电子爱好者的自学参考书。

# <<频谱分析仪与测量技术基础>>

## 书籍目录

### 第1章 频谱测量基础

- 1.1 信号
  - 1.1.1 信号的参数
  - 1.1.2 信号的类型
- 1.2 信号的功率及强度
  - 1.2.1 分贝
  - 1.2.2 绝对分贝值
- 1.3 时域与频域中的信号
  - 1.3.1 时域中的信号
  - 1.3.2 时域和频域的关系
- 1.4 频域测量
  - 1.4.1 什么是频谱
  - 1.4.2 为什么测量频谱
  - 1.4.3 测量的类型
  - 1.4.4 信号分析仪的类型

### 第2章 频谱分析仪基础

- 2.1 多通道滤波器式分析仪
- 2.2 FFI分析仪
  - 2.2.1 FFT分析仪的原理与结构
  - 2.2.2 FFT分析仪
- 2.3 扫频频谱分析仪
  - 2.3.1 滤波器式分析仪
  - 2.3.2 超外差式频谱分析仪
- 2.4 主要设置参数
  - 2.4.1 频率显示范围
  - 2.4.2 电平显示范围
  - 2.4.3 频率分辨率
  - 2.4.4 扫描时间
  - 2.4.5 频谱仪的显示

### 第3章 超外差频谱分析仪原理

- 3.1 射频输入单元
  - 3.1.1 输入阻抗
  - 3.1.2 射频衰减器
  - 3.1.3 低通滤波器
  - 3.1.4 混频器
  - 3.1.5 高频段的前级电路
- 3.2 中频信号处理
  - 3.2.1 中频放大器
  - 3.2.2 中频滤波器
- 3.3 视频信号处理
  - 3.3.1 包络检波
  - 3.3.2 视频滤波
- 3.4 视频检波器
  - 3.4.1 取样检波
  - 3.4.2 峰值检波

## <<频谱分析仪与测量技术基础>>

3.4.3 自动峰值检波

3.4.4 其他检波模式

3.5 轨迹处理

3.6 频谱仪的本振

3.6.1 本振

3.6.2 相位噪声

3.6.3 本振馈通

第4章 频谱分析仪的性能指标

4.1 内部失真

4.1.1 非线性失真

4.1.2 1dB压缩点

4.2 频率特性

4.2.1 分辨率带宽

4.2.2 滤波器的形状因子

4.2.3 相位噪声

4.2.4 剩余调频

4.3 幅度特性

4.3.1 显示的线性度

4.3.2 阻抗失配

4.3.3 输入衰减器的影响

4.3.4 输入滤波器的影响

4.3.5 中频单元的影响

4.4 噪声和灵敏度

4.4.1 固有噪声

4.4.2 灵敏度

4.4.3 噪声系数

4.5 动态范围

4.5.1 什么是动态范围

4.5.2 电平显示范围

4.5.3 最大动态范围

4.5.4 动态范围和内部失真

4.5.5 噪声对动态范围的影响

4.6 抗干扰

4.6.1 镜像频率

4.6.2 中间频率处的中频馈通

4.6.3 杂散响应

第5章 频谱分析仪的基础测量

5.1 频谱仪的最大输入电平

5.2 频谱仪的设置问题

5.2.1 频谱仪带宽的设置

5.2.2 参考电平与射频衰减

5.2.3 过载

5.2.4 失真测试结果的真实性

5.3 测量正弦信号

5.3.1 测量已知频率的信号

5.3.2 分辨等幅信号

5.3.3 分辨频率接近幅度不等的信号

## <<频谱分析仪与测量技术基础>>

### 5.4 测量低电平信号

#### 5.5 失真测量

##### 5.5.1 测量正弦信号的谐波

##### 5.5.2 三阶互调失真

### 5.6 噪声测量

#### 5.6.1 关于噪声测量

#### 5.6.2 相位噪声测量

## 第6章 频谱分析仪的增强功能

### 6.1 1dB压缩点测试

### 6.2 放大器的增益测量

### 6.3 测量脉冲信号

### 6.4 调制测量

#### 6.4.1 测量调幅信号

#### 6.4.2 测量调频信号

### 6.5 其他测量

#### 6.5.1 测量插入损耗

#### 6.5.2 测量回波损耗

#### 6.5.3 时间选通测量

## 参考文献

<<频谱分析仪与测量技术基础>>

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>