

<<实用射频测试和测量>>

图书基本信息

书名：<<实用射频测试和测量>>

13位ISBN编号：9787121180644

10位ISBN编号：7121180642

出版时间：2012-9

出版时间：电子工业出版社

作者：朱辉

页数：256

字数：380000

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>

<<实用射频测试和测量>>

内容概要

本书基于作者多年来从事射频测试和测量的经验和实验结果，从工程应用的角度，深入探讨了各种射频器件和射频系统的测试和测量问题，并列举了一些典型的测试案例。

本书分为12章，其中第1~6章（器件篇）介绍了应用于射频测试和测量的各种无源和有源器件的测试和测量；第7~12章（系统篇）介绍了射频功率、大信号S参数、天馈系统、互调、杂散以及功率放大器的测量。

第2版增加了一些实用性射频测试和测量的内容，包括无源器件的非线性特性研究，有关频谱分析仪幅度测试精度的实验，以及保证射频和微波测试精度的一些经验。

<<实用射频测试和测量>>

书籍目录

绪论

第1章 射频同轴电缆和连接器

1.1 射频同轴电缆

1.1.1 性能和指标

1.1.2 同轴电缆的分类和选择

1.1.3 同轴电缆的执行标准

1.1.4 小结——测试电缆组件的选择

1.2 射频同轴连接器

1.2.1 射频同轴连接器的基本结构

1.2.2 射频同轴连接器的设计参数[1]

1.2.3 射频同轴连接器的主要指标

1.2.4 射频连接器介绍

1.2.5 射频连接器的无源互调特性

1.2.6 射频连接器的寿命

1.3 经验谈——保持射频和微波测量系统的平衡

1.3.1 木桶原理与射频和微波测量系统

1.3.2 分类保管测试电缆组件和转接器

1.3.3 射频测试电缆和转接器的使用注意事项

1.3.4 关于保护接头

1.3.5 检查测试电缆和转接器

1.3.6 区别公制和英制连接器

参考文献

第2章 衰减器和负载及其在射频测试和测量中的应用

2.1 衰减器

2.1.1 射频衰减器的主要指标和定义

2.1.2 衰减器的分类

2.1.3 进一步讨论射频衰减器的功率系数

2.1.4 衰减器的应用

2.2 负载

2.2.1 负载的主要指标和定义

2.2.2 负载的分类

2.2.3 负载的应用

参考文献

第3章 wilkinson功率分配/合成器和定向耦合器

3.1 wilkinson功率分配/合成器

3.1.1 概述

3.1.2 基本指标和定义

3.1.3 隔离度和插入损耗的失配效应

3.1.4 功率容量的限制

3.1.5 wilkinson功率分配/合成器的应用

3.2 定向耦合器

3.2.1 概述

3.2.2 基本指标和定义

3.2.3 定向耦合器应用

3.2.4 进一步讨论定向耦合器的方向性

<<实用射频测试和测量>>

第4章 滤波器

4.1 概述

4.2 滤波器的指标

4.3 双工器和多工器

4.4 可调滤波器

4.5 滤波器在测试和测量应用中的基本方法

4.5.1 反射式测量法

4.5.2 吸收式测量法

第5章 隔离器

5.1 概述

5.2 环流器及隔离器的基本指标及定义

5.3 环流器和隔离器的非线性特性

5.4 环流器和隔离器的应用

第6章 低噪声放大器和功率放大器及其应用

6.1 低噪声放大器

6.1.1 低噪声放大器的基本指标

6.1.2 低噪声放大器在射频测试和测量中的应用

6.2 功率放大器

6.2.1 功率放大器的基本指标

6.2.2 多载频环境下的功率放大器

6.2.3 固态功率放大器的故障弱化

6.2.4 功率放大器在射频测试和测量中的应用

参考文献

第7章 射频功率测量

7.1 概述

7.2 射频功率的定义

7.3 功率电平的计量单位——db (分贝)

7.4 射频功率的测量方法

7.4.1 频谱分析仪法

7.4.2 终端式测量法

7.4.3 量热式测量法

7.4.4 通过式测量法

7.5 通过式功率测量技术

7.5.1 thru-line?——通过式功率测量技术的先驱

7.5.2 通过式功率测量原理

7.5.3 通过式功率测量法的特点

7.6 数字调制信号——通过式功率计如何应对?

7.6.1 无源二极管检波器的局限

7.6.2 数字调制信号功率的定义

7.7 通过式功率测量技术的应用

7.7.1 测量发射机的输出功率以及与天线的匹配

7.7.2 测量功率放大器的输出功率和设定VSWR保护门限

7.7.3 测量无源器件的插入损耗

7.8 射频大功率测量——终端式还是通过式?

7.9 误差分析

7.10 深入讨论定向耦合器的方向性误差

<<实用射频测试和测量>>

7.10.1 定向耦合器的方向性及其测量

7.10.2 方向性误差

7.10.3 功率和电压

7.10.4 电压驻波比和回波损耗

7.10.5 方向性误差的计算

7.10.6 关于方向性误差的总结

参考文献

第8章 大信号s参数测量

8.1 概述

8.2 为什么要测量射频器件的大信号s参数?

8.2.1 无源器件的“功率系数”—— s_{21} 的变化

8.2.2 功率放大器的“hot s_{22} ”指标

8.3 大信号s参数的测量方法

8.3.1 大信号s参数测量——网络分析仪能做点什么?

8.3.2 定向耦合器法可以测量 s_{22} 吗?

8.3.3 通过式功率计可以测量放大器的 s_{22} 吗?

8.3.4 放大器大信号 s_{22} 的正确测量方法

8.4 功率放大器的大信号s参数测量

8.5 无源器件的大信号s参数测量

8.6 结束语

第9章 天馈系统的测量

9.1 概述

9.2 天馈系统的描述

9.3 天馈系统的输入匹配测量

9.3.1 用网络分析仪法测量输入匹配

9.3.2 用通过式法测量输入匹配

9.4 天馈系统的故障定位测量

9.5 天馈系统的反射互调测量

9.6 天线的隔离测量

第10章 无源互调测量

10.1 概述

10.2 无源互调的定义和表达方式

10.3 无源互调的类型

10.4 无源互调的产生原因和条件

10.5 无源互调的危害及测量的意义

10.6 无源互调的测量方法(iec建议)

10.6.1 正向(传输)互调的测量

10.6.2 反射互调的测量

10.7 新的无源互调问题

10.7.1 反向互调及其测量

10.7.2 跨频段互调测量

10.7.3 谐波测量

10.7.4 其他需要关注的无源互调测量问题

10.8 你需要什么样的无源互调测量系统?

<<实用射频测试和测量>>

10.9 保证无源互调的测量精度

10.10 无源互调测量系统介绍

10.11 结束语

第11章 发射系统的杂散测试

11.1 概述

11.2 杂散辐射对通信系统所产生的干扰

11.3 发射系统产生杂散的原因

11.4 发射系统杂散测试的关键

11.5 蜂窝基站的杂散和互调干扰测试

11.5.1 发射机bts发射带内的传导杂散测试

11.5.2 发射机bts发射带外的传导杂散的测试

11.5.3 bts系统内部接收带内杂散和互调的测试及系统间的干扰测试

11.5.4 与其他系统共存或共址时干扰的测试

11.5.5 bts的互调衰减测试

参考文献

第12章 功率放大器的测量

12.1 功率放大器的谐波测量

12.2 放大器的正向互调失真测量

12.3 放大器的反向互调失真测量

12.4 放大器的输出匹配测量

附录a 常用数据和公式

a.1 vswr和回波损耗、反射系数、失配损耗、匹配效率之间的关系

a.2 dbm和mw (w) 之间的关系

a.3 常见射频同轴电缆

a.4 方向性误差

<<实用射频测试和测量>>

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>