

<<微波技术>>

图书基本信息

书名：<<微波技术>>

13位ISBN编号：9787111286349

10位ISBN编号：7111286340

出版时间：2010-2

出版时间：机械工业出版社

作者：董金明，林萍实，邓晖 编著

页数：243

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>

## <<微波技术>>

### 内容概要

本书以场、路结合的方法系统地论述了微波技术的基本理论、基本技术和基本分析方法。主要内容包括微波的特点和应用、长线理论、波导理论、微波网络、微波元件(包括微波谐振腔)。附录中给出了有关参量及矢量、矩阵运算。

针对各部分内容选择适当的习题安排在书后,以便于读者练习和加深理解。

本书为高等院校通信、电子信息类专业的技术基础课教材,也可作为高等院校其他相关专业、成人高等教育相关专业的教材或参考书,或供从事微波技术专业的科研人员和工程技术人员的参考资料。

## 书籍目录

第2版前言第1版前言第一章 绪论 第一节 什么是微波 第二节 微波的主要特性 第三节 微波的一些应用 第四节 本课程基本内容第二章 长线理论 第一节 传输线的基本概念 第二节 传输线方程及其解 第三节 均匀长线上行波的传播特性 第四节 均匀无耗长线 第五节 均匀无耗长线终端接不同负载时的工作状态 第六节 有耗长线 第七节 圆图 第八节 长线的阻抗匹配第三章 波导理论 第一节 引言 第二节 麦克斯韦方程与边界条件 第三节 导行波的一般形式 第四节 导行波按纵向分量分类 第五节 相速群速和色散 第六节 矩形波导通解 第七节 矩形波导中的H<sub>10</sub>模式 第八节 矩形波导中的高次模式和场的对称性质 第九节 圆波导 第十节 同轴线 第十一节 微带传输线 第十二节 其他传输系统简介 第十三节 微波传输线的几个实用问题第四章 微波网络 第一节 引言 第二节 等效电压、等效电流与等效特性阻抗 第三节 散射参量 第四节 阻抗及导纳参量 第五节 双口网络 第六节 散射参量(续) 第七节 场与路的网络第五章 微波元件 第一节 一端口元件 第二节 二端口元件 第三节 三端口元件 第四节 四端口元件 第五节 微波铁氧体元件附录 附录A 空心金属波导参数表 附录B 常用同轴线参线表 附录C 常用导体材料的特性 附录D 常用介质材料的特性 附录E 常用矢量运算 附录F 矩阵运算简介习题 一、传输线理论 二、波导理论 三、网络理论与元件参考文献Smith圆图

## 编辑推荐

本书第2版在第1版的基础上修订而成。

作者在多年教学、科研实践的基础上，根据本科教学大纲要求和有限的授课课时数，并征求相关师生的意见，对原教材作了修正和补充，重点突出微波三大理论，使结构更加紧凑，便于讲授和自学。

《微波技术（第2版）》分五章。

第一章绪论，介绍微波的主要特点及其基本应用与研究方法。

第二章长线理论，是微波传输线理论与计算的基础，讲述传输线方程及其解、无耗传输线上工作状态及阻抗圆图、阻抗匹配等。

第三章波导理论，运用场论的方法讨论微波传输线，并用纵向场法推导出规则金属波导中波的传输特性及模式理论，着重分析矩形波导和圆波导，也介绍同轴线、微带传输线及几种介质波导和光波导。

第四章微波网络，介绍微波等效电路理论，解决“化场为路”的方法，并把场与路的描述统一起来；讨论微波网络的各种参量，突出散射参量的定义、特性和应用。

第五章微波元件，舍弃本课程范围以外的元件设计理论，而着重应用三大理论去阐明元件特性，分析常用的一、二、三、四端口微波元件，介绍微波铁氧体元件，讨论常用传输线型微波谐振腔的基本原理。

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>