第一图书网, tushu007.com

<<微波工程技术>>

图书基本信息

书名：<<微波工程技术>>

13位ISBN编号：9787118061956

10位ISBN编号：7118061956

出版时间：2009-4

出版时间：国防工业出版社

作者：王文祥

页数：677

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

内容概要

本书是一本微波工程领域的实用教材，作者希望读者通过对这本书的学习达到对微波技术及微波电子学有一个基础性的、实用的和比较全面的了解。

本书包括微波技术（第1章至第7章）、微波器件原理（第8章至第14章）和微波管材料与工艺（第15章至第18章）3部分，其中：微波技术以波导系统为主，对微带线及微带元件仅作简单介绍；微波器件原理则以微波真空器件为主，一般性地介绍了微波半导体器件原理；材料及工艺则只涉及微波电真空器件。

书中内容以物理概念阐述为主，尽可能减少理论分析和数学推导，其中既包含有作者平时积累的学习总结，以及作者的一些研究成果，也介绍了微波工程领域的一些最新进展。

本书可以作为物理电子学及与微波相关专业的本科生的专业课教材，也可以作为非微波相关专业本科毕业的学生进入微波相关专业攻读研究生时的补充教材，以及在微波工程领域工作的工程技术人员的参考书。

<<微波工程技术>>

书籍目录

第1章　微波概论1.1　微波的特点和应用1.1.1　微波的概念与特点1.1.2　微波的应用1.1.3　微波的防护1.1.4　微波的传输1.2　波数和波的传播状态1.2.1　自由空间波数K1.2.2　截止波数Kc1.2.3　波的传播状态1.3　相速、群速和波型1.3.1　相速1.3.2　群速1.3.3　能速1.3.4　波型1.4　微波传输线的等效长线理论与阻抗1.4.1　传输线的特性阻抗、输入阻抗及反射系数1.4.2　传输线工作状态1.4.3　驻波系数第2章　微波传输系统2.1　矩形波导2.1.1　矩形波导中的模式2.1.2　矩形波导的截面尺寸2.1.3　矩形波导中的场结构2.1.4　矩形波导中的长线概念2.2　圆波导2.2.1　圆波导中的模式2.2.2圆波导中的场结构2.3　介质填充波导2.4　同轴线2.5　微带和带状线2.5.1　微带2.5.2　带状线2.6　脊波导和鳍线2.6.1　脊波导2.6.2　鳍线第3章　单端口、两端口波导元件3.1　概述3.2　连接元件与元件的连接3.2.1　连接波导3.2.2　波导的连接3.2.3　同轴线的连接3.3　阻抗交换器3.3.1　阻抗变换器的基本原理3.3.2　阻抗变换器的应用3.4　匹配负载与调配器3.4.1　匹配的作用3.4.2　匹配负载3.4.3　调配器3.5　短路活塞3.5.1　接触式短路活塞3.5.2　抗流式活塞3.6　衰减器与移相器3.6.1　衰减器3.6.2　移相器3.7　波型变换器与抑制器3.7.1　过渡接头3.7.2　模式变换器3.7.3　波型抑制器3.8　微波滤波器3.8.1　滤波器的分类与特性3.8.2　微波滤波器结构示例第4章　三端口、四端口波导元件4.1　分支波导4.1.1　T形接头……第5章　微带元件第6章　微波铁氧元件与非线性元件第7章　微波谐振器第8章　微波电真空器件概论第9章　微波电真空器件的高频结构第10章　线性注微波管第11章　正交声微波管第12章　毫米波、来毫米波及新型电真空器件第13章　相对论电子注器件（高功率微波器件）第14章　微波半导体器件第15章　微波电真空工艺特点和电真空材料第16章　微波管零件的制造和处理第17章　微波管零件的连接第18章　微波管总成工艺附录参考文献

章节摘录

第1章　微波概论　1.1　微波的特点和应用　1.1.2　微波的应用　微波在军事技术、工农业生产、科学研究及日常生活等领域的各个方面都已获得了广泛的应用，而且随着科学技术的发展，其应用范围正在继续不断扩大和深入，显示出微波在国民经济各部门起着十分重要的作用。

1）雷达　利用微波的定向性和反射特性，人们早在第二次世界大战时就制造出了雷达。事实上，微波的早期发展正是在雷达需求的推动下才迅速成长起来的。

现代雷达已经发展成为技术成熟的庞大家族，不仅种类很多，性能也不断提高。

超远程预警雷达可以探测1万千米以外的目标，从而对洲际导弹的袭击给出20min一30rain的预警时间；现代相控阵雷达，利用计算机控制其天线阵列上每个波束的相位，就能够实现电子扫描，多目标探测和跟踪；预警飞机的探测雷达，可以探测到600kin范围内的电子装备，如雷达、通信系统、指挥控制系统等一切信息。

利用微波对电离层的穿透性，雷达可以实现弹道导弹再入段的控制，也可以实现对卫星的控制。

第一图书网, tushu007.com

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