

<<应用电磁学基础>>

图书基本信息

书名：<<应用电磁学基础>>

13位ISBN编号：9787115153845

10位ISBN编号：7115153841

出版时间：2007-1

出版单位：人民邮电

作者：乌拉比

页数：429

译者：尹华杰

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>

<<应用电磁学基础>>

内容概要

本书是作者多年教学成果的结晶，经多次改版修订，已被美国70余所高校用作电磁场教材。除不含波导和谐振腔内容外，本书涵盖了传统电磁场与电磁波教材的全部内容，并介绍了物理光学、光纤等内容及卫星通信、雷达等实例。

本书可作为高校电类专业电磁场(与电磁波)课程的本科教材(或双语教学的中文辅助教材)，可分两学期或一学期授课。

<<应用电磁学基础>>

作者简介

作者简介：乌拉比，是世界知名的电磁学家，美国工程院院士，IEEE会士。他拥有得克萨斯大学电气工程博士学位，目前是密歇根大学教授。除了本书外，他还在微波传感技术、成像雷达等方面出版了多部专著。他曾获得IEEE爱迪生奖、IEEE电磁奖以及科研特应用科学奖。

译者简介：尹华杰，华中理工大学电气工程系博士，美国伊利诺伊大学电磁计算中心访问学者，华南理工大学电气工程副教授。主要从事工程电磁场数值计算、电气传动控制及电力电子等方面的研究与教学工作。

<<应用电磁学基础>>

书籍目录

第1章 导论：波与相量	1.1 概述	1.2 量纲、单位制及符号	1.3 电磁特性	1.4 行波
1.5 电磁波谱	1.6 复数回顾	1.7 相量回顾	本章要点	重要术语汇总
习题	第2章 传输线	2.1 概述	2.2 集中参数模型	2.3 传输线方程
2.4 波在传输线上的传播	2.5 无损传输线	2.6 无损线的输入阻抗	2.7 一些无损线的特例	2.8 无损传输线上的功率流动
2.9 史密斯圆图	2.10 阻抗匹配	2.11 传输线上的瞬态过程	本章要点	重要术语汇总
习题	第3章 矢量分析	3.1 概述	3.2 矢量代数的基本法则	3.3 正交坐标系
3.4 坐标系间的变换	3.5 标量场的梯度	3.6 矢量场的散度	3.7 矢量场的旋度	3.8 拉普拉斯算子
本章要点	重要术语汇总	习题	第4章 静电学	4.1 麦克斯韦方程组
4.2 电荷与电流的分布	4.3 库仑定律	4.4 高斯定理	4.5 标量电位	4.6 材料的电特性
4.7 导体	4.8 电介质	4.9 电场的边界条件	4.10 电容	4.11 静电场的位能
4.12 镜像法	本章要点	重要术语汇总	习题	第5章 静磁学
5.1 概述	5.2 磁场力与转矩	5.3 毕奥-萨伐尔定律	5.4 两平行导体间的磁场力	5.5 麦克斯韦静磁场方程
5.6 矢量磁位	5.7 材料的磁特性	5.8 磁场的边界条件	5.9 电感	5.10 磁场能
本章要点	重要术语汇总	习题	第6章 时变电磁场的麦克斯韦方程	6.1 动态电磁场
6.2 法拉第定律	6.3 时变磁场中的静态回路	6.4 理想变压器	6.5 静态磁场中的运动导体	6.6 电磁式发电机
6.7 时变磁场中的运动导体	6.8 位移电流	6.9 电磁场的边界条件	6.10 电荷-电流连续性关系	6.11 导体中自由电荷的耗散
6.12 电磁位	本章要点	重要术语汇总	习题	第7章 平面电磁波的传播
7.1 无界电磁波	7.2 时谐场	7.3 无损媒介中平面波的传播	7.4 波的极化	7.5 有损媒介中平面波的传播
7.6 良导体中的电流	7.7 电磁功率密度	本章要点	重要术语汇总	习题
第8章 波的反射与透射、几何光学	8.1 交界面上的电磁波	8.2 垂直入射波的反射与透射	8.3 斯涅耳定律	8.4 纤维光学
8.5 斜入射波的反射与透射	8.6 反射率与透射率	8.7 几何光学	8.8 反射镜成像	8.9 球面透镜成像
本章要点	重要术语汇总	习题	第9章 辐射与天线	9.1 概述
9.2 短偶极子天线	9.3 天线的辐射特性	9.4 半波振子天线	9.5 任意长度的偶极子	9.6 接收天线的有效面积
9.7 弗里斯传输公式	9.8 大孔径天线的辐射	9.9 具有均匀孔径分布的矩形孔径	9.10 天线阵	9.11 等相位分布的N单元天线阵
9.12 天线阵的电子扫描	本章要点	重要术语汇总	习题	第10章 卫星通信系统及雷达传感器
10.1 卫星通信系统	10.2 卫星转发器	10.3 通信链路的功率预算	10.4 天线波束	10.5 雷达传感器
10.6 目标探测	10.7 多普勒雷达	10.8 单脉冲雷达	本章要点	重要术语汇总
习题	附录A 符号、物理量及单位	附录B 部分常用材料的材料常数	附录C 数学公式	附录D 奇数号习题的答案
参考文献	索引			

<<应用电磁学基础>>

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>