

<<光电子技术基础（第二版）>>

图书基本信息

书名：<<光电子技术基础（第二版）>>

13位ISBN编号：9787030226235

10位ISBN编号：7030226232

出版时间：2009-1

出版时间：科学出版社

作者：朱京平 编著

页数：365

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>

前言

承蒙大家的厚爱,5年前出版的《光电子技术基础》被很多学校选作教材和考研参考书,2006年又入选首批普通高等教育“十一五”国家级规划教材。

这5年中,光电子技术又有了一系列新进展:光纤通信进一步深入到千家万户,平板显示器正在成为显示器的主流,半导体激光器性能进一步提高,光波导新器件不断涌现,光纤通信中调制方式从内调制向外调制发展,高能激光武器的应用和波分复用信道数的不断增加使得非线性问题研究更受重视。

为此,本版中做了以下修改: 1. 为了更适合读者学习和掌握各章的内容,每一章开始都增加了“本章重点内容”; 结尾增加“本章小节”、“关键词与术语”;

这些增加便于读者把握该章的重点,消化吸收有关知识。

2. 半导体激光器是信息光电子系统中有特殊重要作用的一种固体激光器,因此在“激光原理与技术”一章中增加了一节做专门介绍。

3. 增加了“非线性光学”一章内容。

强光与物质相互作用可发生一系列非线性现象,因而自激光问世以来,非线性光学得到了快速发展,特别是近几年来高密度波分复用技术等的迅猛发展,使得信息光电子领域的非线性问题也变得不可回避。

在“非线性光学”一章中,介绍了非线性光学的基本概念、基础知识和相关理论,希望读者通过学习对非线性光学问题有一个初步的认识。

无论是第一版还是第二版,在编写过程中,本人都从已列出和尚未列出的同行有关教材与学术专著中汲取了大量知识,可以说,本教材不仅包含了本人的理解,更包含了大量同行的智慧,因而本书的作者也应该包含他们中的每一位。

作者对科学出版社,特别是巴建芬编辑的支持和帮助表示衷心的感谢!

对普通高等教育“十一五”国家级规划教材立项的支持、对西安交通大学“十一五”规划教材立项的支持表示衷心的感谢!

对本版编写过程中史永飞、李杰、高杨等在资料汇总、插图、编排、校稿等方面付出的辛劳表示感谢!

同时感谢家人在工作和学习中给予的全面理解与帮助!

## <<光电子技术基础（第二版）>>

### 内容概要

本书系统全面地介绍了光电子系统信息传递与处理各个环节的基本概念、基本原理与应用基础。一方面注重光电子技术的基础内容，体现光电子技术的全貌；另一方面适当加入了一些相关领域的近年研究、应用成果，使其更符合光电子技术迅速发展的要求。

本书可作为高等院校电子信息、电子科学与技术、光信息科学与技术等专业本科生或研究生教材，也可作为相关专业科研人员和工程技术人员的参考用书。

# <<光电子技术基础 (第二版)>>

## 书籍目录

### 第二版前言

### 第一版前言

### 第1章 绪论

- 1.1 光电子技术
  - 1.2 光电子技术发展史
  - 1.3 信息光电子技术与器件
  - 1.4 光电子技术应用
  - 1.5 本书主要内容
- 习题

### 第2章 光学基础知识与光场传播规律

- 2.1 光学基础知识
  - 2.2 麦克斯韦方程
  - 2.3 电介质
  - 2.4 波动的表示与传播性
  - 2.5 光波的表示与传播特性
  - 2.6 高斯光束
- 习题

### 第3章 激光原理与技术

- 3.1 相干光源、非相干光源与激光
  - 3.2 光与物质相互作用理论——激光产生与传播基础
  - 3.3 激光产生的条件
  - 3.4 激光器的基本结构及输出
  - 3.5 激光的特点
  - 3.6 激光器的种类
  - 3.7 半导体激光器
  - 3.8 激光脉冲技术
  - 3.9 激光选模技术
  - 3.10 激光稳频技术
  - 3.11 其他激光技术
- 习题

### 第4章 光波导技术基础

- 4.1 平面介质光波导中的光传播与导引波、消逝波、波导
- 4.2 平面介质光波导中光导模的几何光学分析
- 4.3 平面介质光波导中光导波的物理光学分析
- 4.4 光纤——圆柱介质光波导
- 4.5 光纤中光导波的线光学分析
- 4.6 阶跃光纤中光导波的物理光学分析
- 4.7 光纤色散与脉冲展宽

### 第5章 光调制技术——光信息系统的信号加载与控制

- 5.1 晶体光学基础
- 5.2 光在晶体中的传播

## <<光电子技术基础 (第二版)>>

5.3 电光调制

5.4 声光调制

5.5 磁光调制

习题

### 第6章 光电探测技术

6.1 光探测器性能参数、

6.2 光电探测方式

6.3 光电探测的物理效应

6.4 光电探测器

习题

### 第7章 光电显示技术

7.1 光电显示技术基础

7.2 阴极射线显示

7.3 液晶显示

7.4 等离子体显示

7.5 场致发光显示

习题

### 第8章 光通信无源器件技术

8.1 光纤连接器

8.2 光衰减器

8.3 光耦合器

8.4 光波分复用器

8.5 光隔离器

8.6 光开关

习题

### 第9章 光盘与光存储技术

9.1 光存储与光盘

9.2 只读存储光盘

9.3 一次写入光盘

9.4 可擦重写光盘

9.5 光盘衬盘材料

9.6 光信息存储新技术

习题

### 第10章 非线性光学

10.1 非线性过程的经典力学分析

10.2 耦合波方程

10.3 二波相互作用

10.4 三波相互作用

10.5 三阶非线性

10.6 受激散射

习题

参考文献



<<光电子技术基础（第二版）>>

编辑推荐

此商品有两种封面，随机发货！

<<光电子技术基础（第二版）>>

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>