

<<光纤通信原理>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信原理>>

13位ISBN编号：9787302263319

10位ISBN编号：7302263310

出版时间：2004-7

出版时间：清华大学出版社

作者：袁国良

页数：295

字数：470000

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>

<<光纤通信原理>>

内容概要

《21世纪高等学校规划教材·电子信息：光纤通信原理（第2版）》主要介绍光纤通信的原理及其发展；光纤通信的物理学基础；光纤的传输理论和特性；光源和光电检测器的结构与工作原理；光发射机和光接收机，光缆和光纤通信器件；光纤通信系统的构成、性能和设计；系统性能的提高，包括光放大和色散补偿技术、光波分复用技术、相干光通信、光孤子通信等；光纤通信的基本实验。

本书力求从基础知识出发，深入浅出、循序渐进，以方便读者阅读。
本书可以作为高等学校本科生和研究生的教材，也可以作为从事光纤通信的科研人员、工程技术人员和其他相关人员的参考书。

<<光纤通信原理>>

书籍目录

第1章 光纤通信概述

- 1.1 什么是光纤通信
- 1.2 光纤通信的发展历史
- 1.3 光纤通信的优点及其应用
- 1.4 光纤通信系统的组成
- 1.5 光纤通信的发展趋势

小结

习题

第2章 光的性质

- 2.1 光的反射、折射和全反射
- 2.2 光的电磁理论
- 2.3 光的干涉和衍射
- 2.4 光的偏振
- 2.5 光的吸收、色散和散射
- 2.6 光的量子性
- 2.7 激光

小结

习题

第3章 光纤

- 3.1 光纤概述
- 3.2 多模光纤的射线光学理论分析
- 3.3 阶跃型光纤的波动光学理论
- 3.4 阶跃型光纤标量模的可导与截止
- 3.5 光纤的损耗特性
- 3.6 光纤的色散特性
- 3.7 光纤的非线性效应
- 3.8 单模光纤

小结

习题

第4章 光源和光电检测器

- 4.1 半导体的能带理论
- 4.2 PN结的能带结构
- 4.3 光源的异质结结构
- 4.4 发光二极管
- 4.5 半导体激光器
- 4.6 LD的工作特性
- 4.7 光电检测器
- 4.8 PIN和APD的工作原理
- 4.9 光电检测器的工作特性

小结

习题

第5章 光端机

- 5.1 光源与光纤的耦合
- 5.2 光调制
- 5.3 光发射机

<<光纤通信原理>>

5.4 光接收机

5.5 光接收机的噪声分析

5.6 光接收机的误码率和接收灵敏度

5.7 光中继器

小结

习题

第6章 光缆和光纤通信器件

6.1 光纤的温度特性和机械特性

6.2 光缆的种类、材料及其结构

6.3 光纤通信器件及其性能参数

6.4 光纤的连接和光纤连接器

6.5 光纤分路与耦合器

6.6 光衰减器和光隔离器

6.7 光开关

小结

习题

第7章 光纤通信系统

7.1 数字光纤通信系统

7.2 同步数字体系

7.3 光纤通信的线路码型

7.4 光纤损耗和色散对系统的限制

7.5 光纤通信的性能指标

7.6 光纤通信系统设计

7.7 光纤通信工程概述

小结

习题

第8章 系统性能的提高

8.1 光放大器及其工作性能

8.2 掺铒光纤放大器

8.3 光纤喇曼放大器

8.4 色散补偿技术

8.5 多信道复用技术

8.6 光波分复用原理

8.7 光波分复用技术

8.8 光波分复用器

8.9 WDM设计中考虑的重要问题

8.10 相干光纤通信和光孤子通信

小结

习题

第9章 光网络

9.1 SDH光同步数字传送网

9.2 WDM光传送网

9.3 智能光网络

9.4 城域光网络

9.5 光纤接入网

小结

习题

<<光纤通信原理>>

第10章 光纤通信实验

10.1 光纤认识实验

10.2 光纤通信基础实验

10.3 光纤衰减系数测量

10.4 多模光纤带宽的测量

10.5 光纤无源器件特性

10.6 光发送实验

10.7 光接收实验

10.8 光波分复用实验

10.9 光纤通信仿真实验

小结

附录A SDH系统光接口标准

附录B 光纤通信常用英文缩写

参考文献

<<光纤通信原理>>

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>