

<<光纤通信原理与系统>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信原理与系统>>

13位ISBN编号：9787564114305

10位ISBN编号：7564114304

出版时间：2009-1

出版时间：东南大学

作者：张明德//孙小菡

页数：345

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>

<<光纤通信原理与系统>>

内容概要

《光纤通信原理与系统（第4版）》在“光纤通信原理与系统”第3版的基础上修订而成，旨在详细阐明光通信技术基本原理的同时，尽可能结合光通信系统与设计的实际，以及光通信的新技术、新发展；以满足高年级本科生及低年级研究生学习光通信技术的需要，同时亦可供从事光通信技术工作的科研与工程技术人员参考。

全书共分7章，第1章介绍光通信的特点、历史、系统结构组成；第2章介绍光纤传输原理与特性、光无源器件；第3章介绍光源与光发送机，包括半导体光源的基本工作原理、应用特性；第4章介绍光检测器与光接收机，对光接收机的性能特性进行系统分析；第5章对半导体光放大器、掺铒光纤放大器、光纤拉曼放大器的原理、特性进行详细讨论；第6章为光通信系统，首先对数字光纤通信系统的结构、性能进展及设计进行详细介绍，接着对模拟光纤通信系统及更复杂的光纤通信系统，如相干光纤通信、波分复用（WDM）系统、孤子通信系统等进行讨论；第7章为光网络，在简要介绍网络拓扑结构、光交换的基础上，着重介绍SDH同步传送网及WDM光网络，最后介绍光接入网。

<<光纤通信原理与系统>>

书籍目录

1 光纤通信概论1.1 光纤通信技术的演进1.2 信号及调制1.2.1 脉冲编码调制1.2.2 基本信息速率1.2.3 调制码型1.3 光通信系统2 光纤2.1 概述2.2 光线在光纤中的传输2.2.1 阶跃光纤中的光线分析2.2.2 梯度光纤中的光线分析2.2.3 平面光波导2.3 光纤的波动理论2.3.1 波动方程2.3.2 归一化变量2.3.3 贝塞尔方程的场解2.3.4 特征方程2.3.5 线偏振模及其特性2.3.6 传播常数B与归一化频率V的关系2.3.7 光纤中的功率流2.3.8 单模光纤2.4 光纤的损耗特性2.4.1 材料的吸收损耗2.4.2 光纤的散射损耗2.4.3 辐射损耗2.5 光纤的色散特性及带宽2.5.1 群时延和时延差2.5.2 材料色散和波导色散2.5.3 高斯脉冲在单模光纤中的传播2.5.4 偏振模色散2.5.5 模间色散2.5.6 光纤的传输带宽2.6 单模光纤中的非线性效应2.6.1 媒质中的非线性效应2.6.2 光纤中的受激散射效应2.6.3 非线性折射率调制效应2.6.4 光脉冲在光纤中的传输方程2.7 光纤光栅2.7.1 基本工作原理2.7.2 耦合模理论及布拉格光栅的滤波特性2.7.3 啁啾光纤光栅2.7.4 长周期光纤光栅2.7.5 抽样光栅2.7.6 光纤光栅在光纤通信中的应用2.8 无源光器件2.8.1 光纤的连接与光纤连接器2.8.2 光纤分路器及耦合器2.8.3 GRIN透镜连接器2.8.4 光隔离器和光环行器2.8.5 光开关2.9 聚合物光纤与光子晶体光纤简介2.9.1 聚合物光纤2.9.2 光子晶体光纤习题3 光源与光发送机3.1 半导体中的光发射3.1.1 光的吸收与发射3.1.2 半导体的光发射3.2 发光二极管3.2.1 发光二极管的结构3.2.2 发光二极管的主要特性3.3 半导体激光器的工作原理与结构3.3.1 半导体激光器的工作原理3.3.2 半导体激光器的结构3.4 半导体激光器的工作特性3.4.1 P-I特性3.4.2 模式特性与线宽3.4.3 调制特性3.4.4 波长调谐特性3.4.5 噪声特性3.4.6 半导体激光器的安全使用3.5 光发送机3.5.1 光载波的调制3.5.2 发光二极管驱动电路3.5.3 激光二极管驱动电路3.6 光源与光纤的耦合3.7 光源的外调制技术3.8 光子集成光源习题4 光检测器与光接收机5 光放大器6 光纤通信系统7 光网络附录主要参考资料

<<光纤通信原理与系统>>

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>