

<<光纤通信原理及应用>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信原理及应用>>

13位ISBN编号：9787121132629

10位ISBN编号：7121132621

出版时间：2011-4

出版时间：电子工业

作者：杨英杰

页数：316

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>

<<光纤通信原理及应用>>

内容概要

《光纤通信原理及应用》全面地介绍光纤通信的基本技术和发展，包括光纤通信的物理学基础；光纤和光缆的结构、传输理论和传输特性；有源器件和无源器件的原理及特性；光端机的组成和工作原理；光纤通信系统和网络以及其他光纤通信系统的组成关键技术及应用；光纤通信相关实验的原理简介及实验系统的构建等。

《光纤通信原理及应用》从基本知识出发，由点及面进行原理阐述，以便读者先了解系统组成及各部分工作原理，再从整体角度去进一步深入学习系统知识，适合各个层次的读者方便阅读。

《光纤通信原理及应用》可作为电子信息科学与工程、电子科学与技术、计算机科学与技术（网络工程）等本科生和研究生教材，也适合从事光纤通信工作的工程技术人员参考。

<<光纤通信原理及应用>>

书籍目录

前言第一章 光纤通信基础及概述1.1 光的基础知识1.1.1 光的电磁理论1.1.2 光的干涉1.1.3 光的衍射1.1.4 光的偏振1.1.5 光的吸收、色散和散射1.1.6 光的量子性1.1.7 相关方程组介绍1.2 光纤通信的发展简况1.3 光纤通信系统的基本组成1.4 光纤通信的特点习题1第二章 光纤和光缆2.1 光纤和光缆2.1.1 光纤2.1.2 光缆2.2 光纤的传输理论2.2.1 阶跃光纤导波理论2.2.2 渐变光纤传输理论2.2.3 单模光纤2.3 光纤的特性2.3.1 光纤的几何特性2.3.2 光纤的光学特性2.3.3 光纤的传输特性习题2第三章 有源器件3.1 光源3.1.1 半导体光源的物理基础3.1.2 半导体发光二极管(LED)3.1.3 半导体激光器3.1.4 单纵模激光器3.2 光电检测器3.2.1 半导体光电检测器的工作原理3.2.2 光电检测器的主要特性3.3 光放大器3.3.1 光放大器的分类3.3.2 掺铒光纤放大器习题3第四章 光端机4.1 发射光端机及其驱动技术4.1.1 发射光端机的组成与性能要求4.1.2 光源的驱动电路4.2 光源的外调制4.2.1 电光调制4.2.2 声光调制4.2.3 磁光调制4.3 光接收机的基本组成4.3.1 前置放大器4.3.2 线性通道4.3.3 数据恢复电路4.3.4 集成光接收机4.4 光接收机的技术指标4.4.1 光接收机的噪声4.4.2 数字接收机的灵敏度4.4.3 动态范围和自动增益控制习题4第五章 无源器件5.1 光纤连接器5.1.1 基本结构5.1.2 重要技术指标5.1.2.1 纤芯(模场)直径失配损耗5.2 光耦合器5.2.1 光耦合器的种类5.2.2 光耦合器的特性参数5.3 光波分复用器5.3.1 光波分复用器种类5.3.2 光波分复用器特性参数5.4 光开关5.4.1 光开关的分类及工作原理5.4.2 光开关特性参数5.5 光隔离器与光环行器5.5.1 光隔离器5.5.2 光环行器5.6 光纤光栅5.6.1 光纤光栅的工作原理5.6.2 光纤光栅的分类5.6.3 光纤光栅的应用5.7 光衰减器5.7.1 光衰减器的工作原理5.7.2 几种可变衰减器5.8 光偏振控制器5.8.1 光偏振控制器原理5.8.2 光偏振控制器特性参数5.9 光滤波器5.9.1 固定波长滤波器5.9.2 可调谐滤波器5.10 集成光学5.10.1 集成光学概述5.10.2 光波导的结构型式5.10.3 光波导所用的衬底材料5.10.4 集成光学的工艺技术习题5第六章 光纤通信系统与网络6.1 数字光纤通信系统6.1.1 系统的主要性能指标6.1.2 系统的设计6.1.3 光纤线路码型6.1.4 光中继器6.2 SDH光同步数字传送网6.2.1 SDH概述6.2.2 SDH的速率与帧结构6.2.3 SDH复用和映射过程6.2.4 网同步的概念6.2.5 SDH传送网6.2.6 SDH自愈网6.3 光纤接入网6.3.1 接入网的简述6.3.2 光接入网6.3.3 几种光纤接入网6.4 全光通信系统概述6.4.1 全光网的概念及特点6.4.2 全光网络的结构6.4.3 全光网的基本技术习题6第七章 其他光纤通信系统7.1 相干光纤通信系统7.1.1 相干检测原理7.1.2 调制与解调方式7.1.3 相干光接收机的性能指标7.1.4 相干光纤通信的关键技术7.2 光孤子通信系统7.2.1 光孤子形成机理7.2.2 光孤子通信系统7.2.3 光孤子通信展望7.3 多信道复用光纤通信系统7.3.1 光波分复用系统7.3.2 频分复用7.3.3 光时分复用7.3.4 光码分复用7.3.5 空分复用7.3.6 副载波复用习题7第八章 光纤通信技术实训8.1 光纤数值孔径(NA)性质与参数测量实验8.2 光纤焊接及损耗测量技术8.3 光时域反射计-光纤外特性参量及传输特性测量8.4 光信号发送和接收实验8.5 光纤通信无源光器件连接实验8.6 掺铒光纤放大器性能测试8.7 光纤图像传输及传输特性测量8.8 数字光纤通信系统信号眼图测试8.9 远距离双向光纤通信系统误码率对测实验8.10 光通信中的光交叉连接(OXC)模拟实验8.11 光通信系统的信号分插复用(OADM)模拟实验参考文献

<<光纤通信原理及应用>>

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>