

<<光纤通信>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信>>

13位ISBN编号：9787560613345

10位ISBN编号：7560613349

出版时间：2004-2

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：张宝富,王海潼,崔敏

页数：258

字数：392000

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>>

### 内容概要

本书内容涉及光纤通信领域的多个方面，具体包括传输光纤、半导体光源和光检测器、无源光器件、光放大器、光纤通信系统的组成部件及系统设计、SDH和WDM光网络的基本组成原理以及光纤通信常用测试仪表的基本原理及测试方法等。

本书最大的特点是内容的选取兼顾了已被广泛使用的最具代表性的光纤通信技术和现代光纤通信的最新进展，同时所选内容以基本概念和原理为主，具有相对的稳定性，是进一步深入学习和掌握光纤通信新技术的基础。

本书是光纤通信的一本基础性教材，也是一本普及性读物。它可作为高等院校电子信息工程、通信工程、广播电视等相关专业的本科教材和有关光纤通信的自考、函授教材，也可作为光纤通信的教学训练和技术培训教材以及广大科技人员的自学用书。

## &lt;&lt;光纤通信&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概述	1.1 光通信的基本概念	1.1.1 光波的电磁频谱	1.1.2 激光器产生的理想光载波
1.1.3 大气光通信	1.1.4 理想的光波传输介质——光纤	1.2 光纤通信的优点	1.3 光纤通信的系统组成
1.4 光纤通信的回顾与展望	1.4.1 长波长激光器	1.4.2 单模光纤	1.4.3 SDH传输体制
1.4.4 光放大器	1.4.5 WDM复用技术	1.4.6 全光网络	1.5 光波技术基础
1.5.1 光的波粒二象性	1.5.2 光与物质的相互作用	1.5.3 电介质的极化	1.5.4 光波的传播特性
习题一	第2章 光纤	2.1 光纤与光缆	2.1.1 光纤的结构
2.1.2 光纤的主要成分	2.1.3 光纤的制造工艺简介	2.1.4 光缆的技术要求	2.1.5 光缆的结构
2.1.6 常用光缆的典型结构	2.2 光纤的折射率分布	2.3 光在光纤中的几何传输	2.3.1 反射和折射
2.3.2 全反射定律	2.4 光纤的数值孔径NA	2.5 光的波动性	2.6 光纤介质的特性
2.7 光纤模式	2.7.1 模的概念	2.7.2 多模光纤中的模式数目	2.7.3 单模光纤的传播模
2.7.4 偏振模	2.8 光纤的模式色散	2.8.1 模间时延差	2.8.2 模间色散的减少
2.8.3 多模光纤的最大比特率	2.9 单模光纤的波长色散或色度色散	2.9.1 相速	2.9.2 群速
2.9.3 材料色散	2.9.4 波导色散	2.9.5 色散补偿	2.10 光纤的损耗
2.10.1 损耗系数	2.10.2 光纤可用频谱	2.11 单模光纤	2.11.1 模场直径
2.11.2 单模光纤的分类及折射率剖面	2.12 光纤的非线性效应	2.12.1 自相位调制SPM	2.12.2 四波混频FWM
2.12.3 受激布里渊散射SBS	2.12.4 受激拉曼散射SRS	2.13 光孤子的定性描述	习题二
第3章 光源与光检测器	3.1 半导体LD的工作原理	3.1.1 光放大	3.1.2 F-P腔半导体激光器
3.2 输出光功率及光源与光纤的耦合	3.2.1 阈值特性	3.2.2 注入电流(I)与光功率(P)响应特性	3.2.3 光源与光纤的耦合
3.3 LD的输出光谱	3.3.1 多纵模LD	3.3.2 单纵模LD	3.4 LD的调制响应
3.5 LD的温度特性与自动温度控制(ATC)	3.6 LD的输出光功率稳定性与自动功率控制(APC)	3.7 DFB和DBR激光器	3.8 调谐激光器
3.8.1 外腔调谐激光器	3.8.2 双电极半导体激光器	3.9 其他类型的激光器	3.9.1 垂直腔面发光激光器(VCSELs)
3.9.2 锁模激光器	3.9.3 量子阱(QW)激光器	3.9.4 多波长激光器阵列	3.10 激光器组件
3.11 半导体LED	3.11.1 LED的结构	3.11.2 LED的特性	3.12 光检测器
3.12.1 波长响应	3.12.2 光电转换效率与响应度	3.12.3 响应速度	3.12.4 噪声
3.13 PIN	3.14 APD	3.14.1 APD的结构	3.14.2 雪崩增益
习题三	第4章 无源光器件	4.1 光纤连接器	4.1.1 光纤连接损耗
4.1.2 光纤连接方法	4.1.3 常用的几种连接器	4.2 光纤耦合器	4.3 光开关
4.3.1 光开关的性能参数	4.3.2 主要的几种光开关	4.4 光纤光栅	4.4.1 光纤光栅的结构
4.4.2 布拉格光纤光栅BFG	4.4.3 长周期光纤光栅LFG	4.5 光滤波器	4.5.1 F-P腔型滤波器
4.5.2 M-Z干涉滤波器	4.5.3 阵列波导光栅(AWG)	4.5.4 声光可调滤波器(AOTF)	4.5.5 光纤光栅滤波器
4.6 WDM合波/分波器	4.6.1 多层介质薄膜MDTFF	4.6.2 熔锥型	4.6.3 光纤光栅型
4.7 光隔离器与光环形器	4.8 光锁相环与非线性光环镜NLOM	习题四	第5章 光放大器
第6章 光发送机与光接收机	第7章 光纤通信系统及设计	第8章 SDH与WDM光网络	第9章 光纤通信常用仪表及测试参考文献

<<光纤通信>>

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>