

<<光纤通信技术>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信技术>>

13位ISBN编号：9787115284112

10位ISBN编号：7115284113

出版时间：2012-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：孙学康，张金菊 著

页数：269

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>

<<光纤通信技术>>

内容概要

《光纤通信技术（第3版）》全面地介绍光纤通信技术方面的基本概念、原理及实用系统。全书共分9章，主要内容包括光纤通信的基本概念及其特点、光纤的导光原理、常用光器件介绍、光纤通信系统、SDH光同步网、基于WDM的光传送网、城域光网络、分组传送网以及智能光网络。

《光纤通信技术（第3版）》可作为高等院校通信工程、计算机通信专业本科教材或研究生的教学参考书，也可供从事通信工程方面的技术人员参考。

书籍目录

第1章 概述1.1 光纤通信的基本概念1.1.1 引言1.1.2 光纤通信系统的基本组成1.1.3 光纤通信的优越性1.2 光纤通信网络的发展现状1.2.1 光网络的基本概念1.2.2 光网络的组网技术现状1.3 光纤通信网络的发展趋势1.3.1 发展趋势1.3.2 关键技术第2章 光纤2.1 光纤的结构和分类2.1.1 光纤的结构2.1.2 光纤的分类2.2 用射线理论分析光纤的导光原理2.2.1 平面波在两介质交界面的反射与折射2.2.2 阶跃型光纤的导光原理2.2.3 渐变型光纤的导光原理2.3 用波动理论分析光纤的导光原理2.3.1 麦克斯韦方程及波动方程2.3.2 阶跃型光纤的标量近似解法2.3.3 渐变型光纤的标量近似解法2.4 单模光纤2.4.1 单模光纤的折射率分布2.4.2 单模传输的理论分析2.4.3 单模光纤的双折射2.4.4 其他常用单模光纤2.5 光纤的传输特性2.6 光纤的非线性效应2.6.1 受激光散射效应2.6.2 光纤折射率随光强度变化而引起的非线性效应2.6.3 光孤子通信小结习题第3章 光纤通信器件3.1 半导体光源3.1.1 激光器的物理基础3.1.2 激光器的工作原理3.1.3 半导体激光器的结构、工作原理及工作特性3.1.4 分布反馈半导体激光器3.1.5 量子阱半导体激光器3.2 半导体光电检测器3.2.1 半导体的光电效应3.2.2 光纤通信中常用的半导体光电检测器3.2.3 光电检测器的特性3.3 光放大器3.3.1 掺铒光纤放大器3.3.2 光纤拉曼放大器3.4 无源光器件3.4.1 光定向耦合器3.4.2 光隔离器与光环行器3.4.3 光滤波器3.4.4 光开关3.4.5 波长转换器3.4.6 波分复用器3.4.7 光纤光栅小结习题第4章 光纤通信系统4.1 M-DD光纤通信系统4.1.1 光纤通信中的线路码型4.1.2 IM-DD光通信系统结构4.2 衰减和色散对中继距离的影响4.2.1 衰减与色散对中继距离的影响4.2.2 10Gbit/s及10Gbit/s以上的SDH光线路4.2.3 使用光放大器的SDH高速线路4.3 噪声及灵敏度分析4.3.1 接收机噪声4.3.2 接收机灵敏度小结习题第5章 SDH光同步网5.1 SDH的基本概念5.1.1 SDH的网络节点接口、速率和帧结构5.1.2 SDH网的特点5.2 SDH中的基本复用、映射结构5.2.1 SDH复用结构5.2.2 映射方法5.3 SDH光传输系统5.3.1 系统结构5.3.2 SDH网元5.4 SDH传送网5.4.1 传送网的分层结构5.4.2 传送网的节点和节点设备5.4.3 SDH传送网5.5 SDH网络中的安全性问题--保护与同步5.5.1 SDH网络的保护5.5.2 SDH的网同步5.6 SDH网络性能5.6.1 光接口、电接口的界定5.6.2 误码性能5.6.3 抖动性能小结习题第6章 基于WDM的光传送网6.1 光传送网的基本概念及特点6.2 波分复用系统6.2.1 光波分复用的基本概念6.2.2 波分复用系统6.2.3 WDM网络的关键设备6.2.4 采用光波分复用技术的高速光纤通信线路6.2.5 1.6Tbit/s WDM系统6.3 光传送网6.3.1 WDM光传送网的功能分层模型6.3.2 OTN帧结构和开销6.3.3 客户信号的映射和复用6.3.4 光通道网络6.3.5 OTN关键设备6.4 OTN网络的保护方式6.4.1 线性保护6.4.2 子网连接保护6.4.3 共享保护小结习题第7章 城域光网络7.1 城域光网络的结构7.1.1 城域网的分层结构7.1.2 城域网的网络架构与功能7.2 光互连网7.2.1 IP over SDH7.2.2 IP over WDM7.3 无源EPON/GPON光接入网络7.3.1 光接入网的概念7.3.2 无源光网络的传输原理及其应用7.3.3 以太网无源光网络7.3.4 GPON与EPON的比较7.4 基于SDH的多业务传送平台7.4.1 MSTP的基本概念及特点7.4.2 MSTP中的关键技术7.4.3 多业务传送平台7.5 城域传送网的组网策略7.5.1 全业务运营对城域传送网的要求7.5.2 城域传送网的组网策略小结习题第8章 分组传送网8.1 PTN的基本概念及特点8.1.1 PTN的基本概念8.1.2 PTN标准8.1.3 PTN的特点8.2 PTN网络的体系结构8.2.1 分层结构8.2.2 PTN的功能平面8.2.3 PTN网元结构与分类8.3 T-MPLS的业务承载与数据转发8.3.1 T-MPLS与MPLS的区别8.3.2 T-MPLS帧格式8.3.3 T-MPLS各层的适配过程8.3.4 T-MPLS的数据转发原理8.4 T-MPLS的OAM技术8.5 T-MPLS网络中的安全性问题--保护与同步8.5.1 网络保护8.5.2 同步技术8.6 PTN在3G传输承载网络中的应用8.6.1 3G网络对传输承载的要求8.6.2 PTN应用定位8.6.3 3G传输承载网络应用小结习题第9章 智能光网络9.1 智能光网络9.1.1 智能光网络的概念、特点及功能9.1.2 ASON的网络体系结构9.1.3 ASON控制平面及其核心技术9.2 全光网9.2.1 全光网的概念、结构及其特点9.2.2 全光网中的关键技术小结习题附录A 双曲正割型折射指数分布光纤可以获得自聚焦的证明附录B 标量解场方程的推导附录C 标量亥姆霍兹方程解的推导英文缩写参考文献

<<光纤通信技术>>

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>