

<<光纤通信概论>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信概论>>

13位ISBN编号：9787115276124

10位ISBN编号：7115276129

出版时间：2012-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：胡先志 等编著

页数：254

字数：399000

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>

<<光纤通信概论>>

内容概要

《光纤通信概论》由胡先志、刘一编著，系统、全面地阐述光纤通信系统所涉及的光波导理论、光纤、光缆、有源光器件、光纤通信系统、组网光器件、波分复用传输系统、光网络等。全书共分8章，读者可以循序渐进地学习完整的光纤通信及光网络的相关技术。

本书内容新颖，书中所阐述的光纤、光缆、光器件、光纤通信系统、光网络等内容都取材于国内外的最新研究成果；实用性强，书中在叙述光纤通信的基本概念、基本原理和关键技术的同时，列举了一些通信系统和光网络应用实例，以彰显理论与实际相结合的特色。

《光纤通信概论》可作为通信工程、电子信息工程、应用电子技术、光信息科学与技术等专业的教材，也可作为光纤通信领域中的科研人员、工程技术人员和管理人员的实用性技术参考书。

<<光纤通信概论>>

书籍目录

第1章 光波导理论

- 1.1 光纤通信
- 1.2 光纤结构
 - 1.2.1 光纤结构
 - 1.2.2 光纤的特点
- 1.3 光波导理论
 - 1.3.1 几何光学
 - 1.3.2 光射线理论
 - 1.3.3 光波动理论
- 1.4 小结

习题

第2章 光纤

- 2.1 光纤设计
- 2.2 光纤材料
- 2.3 光纤制造
 - 2.3.1 制棒工艺
 - 2.3.2 拉丝工艺
- 2.4 巴纤结构
 - 2.4.1 多模光纤
 - 2.4.2 单模光纤
- 2.5 传输性能
 - 2.5.1 衰减
 - 2.5.2 色散
 - 2.5.3 偏振模色散
 - 2.5.4 线性效应
- 2.6 小结

习题

第3章 光缆

- 3.1 光缆设计
 - 3.1.1 保护光纤
 - 3.1.2 设计原则
- 3.2 光缆分类
- 3.3 光缆结构
 - 3.3.1 基本结构
 - 3.3.2 室外光缆
 - 3.3.3 室内/外两用光缆
 - 3.3.4 室内光缆
- 3.4 小结

习题

第4章 有源光器件

- 4.1 半导体物理基础知识
 - 4.1.1 原子能级
 - 4.1.2 晶体能带
 - 4.1.3 能级跃迁
 - 4.1.4 带隙类型

<<光纤通信概论>>

4.1.5 PN占

4.2 光源

4.2.1 发光二极管

4.2.2 激光器

4.3 光电检测器

4.3.1 PIN光电二极管

4.3.2 雪崩光电二极管

4.3.3 性能

4.4 光放大器

4.4.1 作用

4.4.2 分类

4.4.3 工作波段

4.4.4 掺铒光纤放大器

4.4.5 拉曼光纤放大器

4.5 小结

习题

第5章 光纤通信系统

5.1 系统设计

5.1.1 设计总体考虑

5.1.2 光传输设计

5.2 PDH系统

5.2.1 系统分类

5.2.2 PDH系统问题

5.3 SDH系统

5.3.1 产生

5.3.2 传输功能

5.3.3 技术特点

5.3.4 SDH帧结构

5.3.5 复用与映射

5.3.6 网络自愈

5.4 SDH传输系统设计

5.4.1 总体考虑

5.4.2 系统性能

5.4.3 光接口

5.4.4 光再生段距离设计

5.5 应用实例

5.5.1 网络结构

5.5.2 组网实例

5.6 SDH发展

5.6.1 产生

5.6.2 多业务功能特点

5.7 小结

习题

第6章 组网光器件

6.1 波分复用器

6.1.1 作用

6.1.2 工作原理

<<光纤通信概论>>

6.2 光开关

6.2.1 作用

6.2.2 工作原理

6.3 光分插复用器

6.3.1 作用

6.3.2 作原理

6.4 乐交叉连接器

6.4.1 作用

6.4.2 作原理

6.5 小结

习题

第7章 波分复用传输系统

7.1 产生背景

7.2 基本原理

7.3 系统分类

7.3.1 传输方向

7.3.2 光接口

7.4 技术标准

7.4.1 应用代码

7.4.2 作波长

7.5 关键技术

7.5.1 系统组成

7.5.2 关键技术

7.6 系统管理

7.6.1 管理思想

7.6.2 监控内容

7.6.3 保护方式

7.7 实例分析

7.7.1 设计思想

7.7.2 实例分析

7.8 小结

习题

第8章 光网络

8.1 光网络演进

8.2 光传送网

8.2.1 特点

8.2.2 网络结构

8.2.3 节点技术

8.2.4 应用实例

8.3 自动交换光网络

8.3.1 特点

8.3.2 体系结构

8.3.3 自动交换原理

8.3.4 关键技术

8.3.5 应用实例

8.4 分组传送网

8.4.1 特点

<<光纤通信概论>>

8.4.2 技术架构

8.4.3 网络功能结构

8.4.4 关键技术

8.4.5 应用实例

8.5 长途干线光网络

8.5.1 光网络分类

8.5.2 干线光网络的特点

8.5.3 技术选择

8.6 城域光网络

8.6.1 特点

8.6.2 技术选择

8.7 接入光网络

8.7.1 接入技术特点

8.7.2 无源光网络

8.7.3 下一代无源光网络

8.8 小结

习题

<<光纤通信概论>>

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>