

<<高速光纤传输系统>>

图书基本信息

书名：<<高速光纤传输系统>>

13位ISBN编号：9787313054869

10位ISBN编号：7313054866

出版时间：2009-2

出版时间：上海交通大学出版社

作者：苏翼凯，冷鹿峰 著

页数：238

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>

<<高速光纤传输系统>>

内容概要

《高速光纤传输系统》首先介绍了现代光通信系统的结构和组成部件，然后分析影响传输系统性能的因素和提高性能的关键技术，最后给出了一些系统的设计实例，这些实例均是作者完成的研究成果。

《高速光纤传输系统》内容包括：光纤传输系统的器件；波分复用技术和相应的系统；传输系统的损伤因素，高速光传系统的关键技术；各种传输系统的设计和分析。读者在掌握《高速光纤传输系统》内容后，可对光纤传输系统及其关键问题有透彻的了解，能够设计和评价传输系统和子系统。

《高速光纤传输系统》可作为理工科大学研究生、教师及其相关研究人员教学参考书和参考阅读。

<<高速光纤传输系统>>

书籍目录

1 光传输器件 1.1 光信号源和光发射机 1.2 光电检测器与接收机 1.3 光纤 1.4 光放大器
2 波分复用系统概述 2.1 光复用器和光解复用器 2.2 波分复用光传输技术 2.3 DWDM原理与
系统组成 2.4 CWDM简介
3 传输系统中的损伤因素 3.1 光信噪比 3.2 非线性 3.3 色散
3.4 偏振模色散 3.5 增益平坦度 3.6 啁啾 3.7 总结
4 传输系统关键技术 4.1 码型 4.2
码型转换 4.3 色散图 4.4 拉曼 (Raman) 放大器 4.5 前向纠错 4.6 信号再生与电补偿
4.7 相位编码调制的相干检测
5 系统分析与设计 5.1 高速长途传输系统 5.2 城域传输 5.3
接入系统 5.4 动态可重构网络 5.5 网络中的光信噪比监测

<<高速光纤传输系统>>

章节摘录

1 光传输器件 1.1 光信号源和光发射机 在光信号被送入光纤数据链路之前, 电信号必须转换成光信号才能在光纤中传输。光发射机就是把输入的电信号转换为光纤中传输的光信号的器件, 主要包含接口电路、信号驱动电路和光信号源。

接口电路接收到来的电信号, 对其进行处理, 使其适应信号驱动电路, 信号驱动电路通过改变电流强度调制光信号源。

光信号源的作用是完成电-光能量的转换, 它是光纤通信的核心器件。

光纤数据链接的性能依靠耦合光纤中光信号功率的大小。

本节主要讨论光信号源的类型和光产生的机制。

1.1.1 光源的性质 低损耗光纤和半导体光源技术的进步大大推动了光通信的发展。

能够成功应用于光纤系统的半导体光源所具有的物理特性主要包括: · 与低损耗光纤相融合, 能够将光有效地耦合到光纤中。

光发功率足够大, 克服光纤衰减和链接损耗, 以便在接收机处能够进行信号检测。

- 能够发射使光纤损耗和色散最小化的光波长。
- 具有使色散最小化的窄频谱宽度。
- 能够直接调制光输出功率。
- 在周围环境变化时(如温度)具有稳定的工作性能。
- 成本低, 比相应的电设备更可靠。

光纤通信系统中常用的光源主要有两种: 半导体发光二极管(LED)和半导体激光器(LD)。

.....

<<高速光纤传输系统>>

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>