

<<光纤通信>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信>>

13位ISBN编号：9787121011283

10位ISBN编号：712101128X

出版时间：2005-5

出版时间：电子工业出版社

作者：约瑟夫·C·帕勒里斯

页数：447

字数：662000

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

美国亚利桑那大学Palais教授撰写的《光纤通信》是一本享有盛誉的著作。本书全面讲述光纤通信用到的主要器件，光纤传输原理，光信号的产生和接收，光纤通信系统的设计以及光纤通信网络。

第1章是全书的导论，介绍光纤通信系统的构成。

第2章和第3章是对有关光学和波动学的简单回顾，所涉及的一些基本理论是分析光纤器件及光纤通信系统的基础。

第4章讲述集成光学技术的基础知识。

第5章讲授光纤和光缆。

第6章和第7章讲授通信用光源和光检测器。

第8章和第9章介绍主要的无源器件，包括连接器、耦合器，以及分布式光网络中所用的器件。

第10章讲述光源的调制技术。

第11章讲授光信号的检测以及噪声对光通信的影响。

第12章介绍系统设计中所涉及的主要问题。

本书对光纤通信基础知识的讲授全面、系统而又深入浅出，同时也非常注重近年来光纤通信中出现的最新技术。

因此，这是一本适合于电子工程以及通信工程专业高年级学生和研究生的优秀教科书。

对于从事通信工程的技术人员，也不失为一本很好的参考书和进修教材。

<<光纤通信>>

书籍目录

- 第1章 光纤通信系统 1.1 历史的回顾 1.2 基本通信系统 1.3 光的属性 1.4 光纤的优点 1.5 光纤通信的应用 1.6 总结和讨论 习题 参考文献第2章 光学概要 2.1 射线理论及其应用 2.2 透镜 2.3 成像 2.4 数值孔径 2.5 衍射 2.6 总结和讨论 习题 参考文献第3章 波动光学基础 3.1 电磁波 3.2 色散、脉冲畸变及信息速率 3.3 偏振 3.4 谐振腔 3.5 平面边界面上的反射 3.6 临界角反射 3.7 总结和讨论 习题 参考文献第4章 集成光波导 4.1 介质平板波导 4.2 对称平板波导中的模式 4.3 非对称平板波导中的模式 4.4 波导的耦合 4.5 平板波导中的色散和失真 4.6 集成光器件 4.7 总结和讨论 习题 参考文献第5章 光纤波导 5.1 阶跃折射率光纤 5.2 渐变折射率光纤 5.3 损耗 5.4 阶跃折射率光纤中的模式和场 5.5 渐变折射率光纤中的模式和场 5.6 光纤中的脉冲畸变及信息速率 5.7 光纤的制作 5.8 光缆 5.9 总结和讨论 习题 参考文献第6章 光源和光放大器 6.1 发光二极管 6.2 发光二极管的工作特性 6.3 激光原理 6.4 半导体激光器 6.5 半导体激光器的工作特性 6.6 窄谱宽半导体激光器和可调谐半导体激光器 6.7 光放大器 6.8 光纤激光器 6.9 垂直腔面发射半导体激光器 6.10 总结和讨论 习题 参考文献第7章 光检测器 7.1 光检测原理 7.2 光倍增器 7.3 半导体光电二极管 7.4 PIN型光电二极管 7.5 雪崩光电二极管 7.6 总结和讨论 习题 参考文献第8章 耦合器和连接器 8.1 连接器原理 8.2 光纤头预处理 8.3 熔接 8.4 连接器 8.5 光源的耦合 8.6 总结和讨论 习题 参考文献第9章 分布式网络和光纤器件 9.1 分布式网络 9.2 定向耦合器 9.3 星形耦合器 9.4 光交换 9.5 光纤隔离器 9.6 波分复用 9.7 光纤布拉格光栅 9.8 阵列波导光栅 9.9 MEMS交换 9.10 其他器件：光衰减器、光环形器和偏振控制器 9.11 总结和讨论 习题 参考文献第10章 调制 10.1 发光二极管的调制及其电路 10.2 半导体激光器的调制及其电路 10.3 模拟调制格式 10.4 数字调制格式 10.5 电吸收调制器 10.6 外差式光接收机 10.7 总结和讨论 习题 参考文献第11章 噪声和检测 11.1 热噪声和散弹噪声 11.2 信噪比 11.3 误码率 11.4 模式噪声、模分配噪声、放大器噪声、激光器噪声和抖动 11.5 其他噪声源 11.6 接收机电路设计 11.7 总结和讨论 习题 参考文献第12章 系统设计 12.1 模拟系统设计 12.2 数字系统设计 12.3 总结和讨论 习题 参考文献部分习题答案参考文献索引

<<光纤通信>>

媒体关注与评论

约瑟夫·C·帕勒里斯编著的《光纤通信》第五版适逢本书初版问世20周年之际出版。自本书第一版问世以后的20年间，光纤通信系统的适应性更强，应用更灵活，成本更低廉=而信息容量和传输距离则有了显著增长。

为此，本版中添加了很多人新的或经过改进的元器件，以及新的系统结构。

此外，本书附有一套可从网站获取的光纤通信系统设计的工具软件。

本书中介绍新器件：
 经改进后能更加充分利用光带宽的新型光纤； 非零色散位移光纤；
 渐变折射率聚合物光纤； 拉曼放大器 掺铒波导放大器 阵列波导光栅；
 电吸收式调制器； 光微机械器件 色散补偿器 可调谐滤波器 小形状因子连接器； 无胶连接。

系统策略及考虑方面扩展的内容：
 光时分复用。

密集波分复用和粗波分复用； 偏振模色散； 外调制 在第五版中还增加了一些新的习题、图表、例题以及最新的文献资料。

<<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>