

<<光纤通信集成电路设计>>

图书基本信息

书名：<<光纤通信集成电路设计>>

13位ISBN编号：9787040119909

10位ISBN编号：7040119900

出版时间：2003年1月1日

出版时间：高等教育出版社

作者：王志功

页数：417

字数：510000

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>

<<光纤通信集成电路设计>>

内容概要

本书讨论的内容与光纤通信系统和信号的有关问题，与制造光通信IC相关的材料与工艺，光纤通信系统中作为电子有源器件的各类晶体管，作为光有源器件的发光二极管、激光二极管和激光调制器、包括互连线、电阻、电容、电感和传输在内的无源元件，处理光电信号的模拟与数字集成电路，包括电路整体结构、电平和阻抗匹配等电路设计工程问题。

书的核心内容是讨论光发射机中各种功能电路的原理和设计技术，它们包括三种类型的复接和分接电路，光电二极管、激光二极管和光调制器的三类驱动电路、前置放大和主放大电路，时钟恢复电路和数据判决电路。

简述光发射机和接收机电集成（OEIC）的设计和实现。

简要介绍了几种重要的CAD软件，给出了一些电路模拟和版图设计的知识和经验。

简述IC测试的有关技术和IC键合与封装的有关技术。

为光有源器件的发光二极管、集成电路设计，内容包括：引言、光纤数字通信网、光纤数字传输系统、数字传输系统中的信号分析、器件与集成电路材料与工艺、晶体管、光源和光电检测器、无源器件、模拟电路、数字电路、电路设计工程、复接与分接电路、光发射机电路、光接收机前端放大器、时钟恢复电路、数据判决电路、光发射接收光电集成电路、CAD技术、高速集成电路测试、绑定与封装技术。

本书可作为电子信息、通信类专业研究生教材，也可供工程技术人员参考。

<<光纤通信集成电路设计>>

作者简介

王志功，男，1954年5月出生。

1973-1977年就读于南京工学院无线电工程系，毕业后留校任教，1978-1981年攻读同系硕士；1982年赴同济大学任教；1984年派赴德国波鸿鲁尔大学电子系进修；1986-1990年在该系攻读博士；1990-1992年在德国弗朗霍夫应用固体物理研究所做博士后；19

<<光纤通信集成电路设计>>

书籍目录

第1章 引言 第2章 光纤数字通信网 2.1 信息, 媒体, 信号和电信 2.2 数字通信 2.3 开放系统互连的七层模型 2.4 PDH 2.5 局域网 (LAN) 2.6 MAN 2.7 WAN和因特网 2.8 ISDN 2.9 B-ISDN 2.10 异步传输模式(ATM) 2.11 SDH/SONET 参考文献 第3章 光纤数字传输系统 3.1 光纤传输系统的基本结构 3.2 数据信号源和信号复接 3.3 光波调制 3.4 光纤 3.5 电子中继器 3.6 光纤放大器 3.7 光信号检测—光探测器 3.8 光接收机中的放大器 3.9 数据再生 3.10 分接器 3.11 海底越洋光缆传输系统 3.12 光孤子传输系统 3.13 全光通信 参考文献 第4章 数字传输系统中的信号分析 4.1 数字信号 4.2 时钟信号 4.3 噪声和干扰 4.4 抖动和抖动累积 4.5 数字和时钟信号的测量 参考文献 第5章 器件与集成电路材料与工艺 5.1 半导体材料 5.2 材料系统 5.3 外延生长(Epitaxy) 5.4 掩膜(Mask)的制版工艺 5.5 光刻 (Lithography) 5.6 刻蚀(Etching) 5.7 掺杂 5.8 绝缘层形成 5.9 金属层形成 参考文献 第6章 晶体管 6.1 晶体管的综述 6.2 双极性晶体管 6.3 NMOS和CMOS 6.4 MESFET和HEMT 参考文献 第7章 光源和光电探测器 7.1 三种类型的光源 7.2 发光二极管 7.3 激光二极管 7.4 光调制器和激光/调制器模型 7.5 光探测器 参考文献 第8章 无源器件 8.1 互连线 8.2 电阻 8.3 电容 8.4 电感 8.5 变压器 8.6 分布元件 参考文献 第9章 模拟电路 9.1 单端晶体管组态 9.2 差动晶体管组态 9.3 容性耦合电流放大器 9.4 放大器 9.5 压控振荡器 9.6 混频器和鉴相器 9.7 移相器 附录1 EC3A电路输入电阻和串联电容的表达式 附录2 EC3A电路输入电导和并联电容的表达式 附录3 EC3A电路跨导的幅度相位表达式 附录4 公式(9.40)的推导 参考文献 第10章 数字电路 10.1 基本逻辑电路 10.2 晶体管 - 晶体管逻辑电路(TTL) 10.3 射极耦合电路 (ECL) 10.4 NMOS逻辑电路 10.5 CMOS逻辑电路 10.6 MESFET和HEMT逻辑电路 10.7 时序逻辑电路 参考文献 第11章 电路设计工程 11.1 模拟、数字和混合电路 11.2 信号类型与电路结构 11.3 宽带和窄带电路 11.4 反馈技术 11.5 频率补偿 11.6 电路匹配 11.7 低功耗设计 11.8 接口电路 参考文献 第12章 复接与分接电路 12.1 基本结构 12.2 复接器 12.3 分接器 12.4 按字节复接与分接 12.5 时钟发生电路 参考文献 第13章 光发射机电路 13.1 引言 13.2 光发射机的设计概述 13.3 电流驱动器 13.4 电压驱动器 13.5 超高速激光二极管电压驱动器 13.6 CMOS工艺超高速激光驱动器 参考文献 第14章 光接收机前端放大器 14.1 光接收机基本结构 14.2 光接收机前端 14.3 均衡器和滤波器 14.4 主放大器 14.5 光接收机前端放大整体电路设计举例 参考文献 第15章 时钟恢复 15.1 时钟恢复概述 15.2 时钟信息检测 15.3 使用无源滤波器的时钟恢复 15.4 采用窄频再生分频器的时钟恢复 15.5 采用同步振荡器的时钟恢复 15.6 使用锁相环的时钟恢复 15.7 采用同步振荡加PLL的时钟恢复 参考文献 第16章 数据判决电路 16.1 判决电路基本构成 16.2 利用瞬时值判决 16.3 利用平均值判决 16.4 利用积分值判决 16.5 利用D触发器的判决电路 16.6 并行处理判决器 16.7 带自动相位调整的判决电路 参考文献 第17章 光发射接收光电集成电路 17.1 对光纤通信光电集成电路的需求、挑战与实现 17.1 需求 17.2 挑战 17.2 实现 17.2 光发射机光电集成电路 17.3 光接收机光电集成电路 参考文献 第18章 集成电路CAD 18.1 集成电路计算机辅助电路模拟 18.2 版图设计 18.3 版图检查 18.4 提交版图数据与流片 参考文献 第19章 高速集成电路测试 19.1 在晶圆测试 19.2 芯片测试台 19.3 与芯片接触方式 19.4 绑定和封装后IC的测试 19.5 测试系统 第20章 压焊与封装技术 20.1 用于固定和连接芯片的衬底 20.2 键合技术 20.3 封装技术 20.4 混合集成与微组装技术 20.5 引线分布参数 20.6 芯片散热 参考文献

<<光纤通信集成电路设计>>

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>