

<<微纳电子器件>>

图书基本信息

书名：<<微纳电子器件>>

13位ISBN编号：9787502565060

10位ISBN编号：750256506X

出版时间：2005-5

出版时间：化学工业出版社

作者：姜岩峰

页数：309

字数：494000

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>

<<微纳电子器件>>

内容概要

本书主要讲述一些重要半导体器件的基本工作原理和特性，力求概念阐述清晰和理论联系实际，同时尽可能反映出器件发展的动向。

由于纳米电子器件的飞速发展和未来潜在的重大作用，所以本书对此专门作为一个部分进行了简要的介绍。

近年来，MEMS（微电子机械系统）器件的出现极大扩展了微电子学领域研究的范畴，本书中简要介绍了MEMS器件的主要特点和发展趋势，希望抛砖引玉，能够对国内MEMS器件的发展起到一定作用；另外，由于计算机用于半导体器件分析、模拟和设计的重要性，所以我们也专门对此有关的内容作了比较仔细的介绍。

本书可供研制微电子器件及其电路的科技人员参考，也可以供微电子本科生或研究生教学参考之用。

。

<<微纳电子器件>>

书籍目录

第1章 p - n结二极管 1.1 p - n结及其空间电荷区 1.2 p - n结的耗尽层（势垒）电容 1.3 p - n结的直流特性 1.4 p - n结的小信号特性 1.5 p - n结的开关特性 1.6 p - n结的击穿特性 1.7 隧道二极管和反向二极管 1.8 异质结二极管 1.9 Schottky二极管 1.10 Ohm接触 复习思考题 参考文献第2章 双极型晶体管（BJT） 2.1 BJT的基本工作原理 2.2 理想BJT的直流特性 2.3 实际BJT的直流特性 2.4 BJT的频率特性 2.5 BJT的功率特性 2.6 BJT的开关特性 2.7 异质结双极型晶体管（HBT） 2.8 晶闸管（Thyristor） 复习思考题 参考文献第3章 场效应晶体管（FET） 3.1 JFET的基本特性 3.2 JFET的直流参数和低频小信号交流参数 3.3 JFET的频率特性 3.4 短沟道JFET的特性 3.5 JFET的结构举例 3.6 砷化镓金属栅场效应晶体管（GaAs⁺MESFET） 3.7 高电子迁移率晶体管（HEMT） 复习思考题 3.8 大尺寸MOSFET 3.9 小尺寸MOSFET 3.10 SOI⁺MOSFET 复习思考题 参考文献第4章 其他半导体器件 4.1 渡越时间器件（TTD） 4.2 转移电子器件（TED） 复习思考题 参考文献第5章 微电子器件的计算机辅助分析（CAA）和计算机辅助设计（CAD） 5.1 微电子器件的模型 5.2 微电子器件的计算机辅助分析（CAA） 5.3 微电子器件的CAD技术 5.4 微电子器件CAA和CAD技术的发展趋势 参考文献第6章 MEMS器件 6.1 MEMS技术现状及前景 6.2 用于通信领域的MEMS器件 6.3 用于生化医学领域的MEMS器件 6.4 用于惯性测量的MEMS器件 6.5 几种MEMS微执行器 参考文献第7章 纳米器件简介 7.1 纳米器件工艺概论 7.2 纳米体系中的电子波 7.3 电子波器件 7.4 单电子学——Coulomb阻塞效应 7.5 单电子器件 7.6 纳米集成电路概论 参考文献

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>