

<<IGBT场效应半导体功率器件导论>>

图书基本信息

书名：<<IGBT场效应半导体功率器件导论>>

13位ISBN编号：9787030200419

10位ISBN编号：7030200411

出版时间：2007-12

出版时间：科学出版社

作者：袁寿财

页数：209

字数：256000

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>

<<IGBT场效应半导体功率器件导论>>

内容概要

本书以新一代半导体功率器件IGBT为主线，系统地论述了场效应半导体功率器件的基础理论和工艺制作方面的知识，内容包括器件的原理、模型、设计、制作工艺及应用等，重点讨论IGBT，同时对其他器件如VDMOS、CoolMOS等也作了简单介绍。

本书着重阐述基础理论，并适当吸收该领域近期的研究报道，各章后附有相关参考文献，书后还附有全书统一使用的符号表。

本书可作为高等院校电子科学与技术专业、微电子与固体电子学专业的教学用书，也可供从事物理专业及电子信息专业领域的教师、科研人员、研究生和本科生等参考阅读。

<<IGBT场效应半导体功率器件导论>>

作者简介

袁寿财，生于1963年3月，陕西省商洛山阳县人。

1985年，获西安交通大学半导体物理与器件专业工学学士；1988年，获陕西微电子学研究所（陕西临潼）硕士学位（VLSI研究方向）；2003年，获西安交通大学电子科学与技术学科工学博士学位。

现为赣南师范学院（江西省赣州市）物理与电

<<IGBT场效应半导体功率器件导论>>

书籍目录

序前言第1章 绪论 1.1 半导体功率器件与电力电子技术 1.2 半导体功率器件及其主要应用领域
1.3 电力电子与民族工业的振兴 1.4 本书的主要内容和章节安排第2章 半导体功率器件技术回顾
2.1 引言 2.2 双极结型晶体管(BJT)技术 2.3 场效应晶体管(FFT)技术 2.4 MOSFET的发展
历程 2.5 绝缘栅双极晶体管(IGBT) 2.6 其他半导体功率器件 2.7 半导体新材料和新器件
2.8 IGBT等半导体功率器件的应用 2.9 小结 参考文献第3章 IGBT的工作机理分析 3.1 引言
3.2 IGBT的基本结构及输出, I-V特性 3.3 IGBT工作机理的数值分析 3.4 IGBT重要电性能
参数的分析和优化设计 3.5 小结 参考文献第4章 IGBT准数值分析模型 4.1 引言 4.2 IGBT
n-区压降计算的准数值模型 4.3 IGBT n-区压降计算的PIN二极管模型 4.4 IGBT样品测量与
模型计算的比较 4.5 小结 参考文献第5章 IGBT的等效电路模型 5.1 引言 5.2 IGBT等效电
路的建立 5.3 IGBT n-区电阻的VCR模型 5.4 IGBT等效电路模型参数的非破坏测试和提取
5.5 模拟与测量的比较与讨论 5.6 小结 参考文献第6章 IGBT的开关特性和温度效应 6.1 引
言 6.2 IGBT关断特性的分析 6.3 IGBT温度效应的分析 6.4 小结 参考文献第7章 平面工
艺IGBT设计与制作 7.1 引言 7.2 半导体功率器件的衬底材料 7.3 平面工艺IGBT设计与
制作 7.4 全自对准浅结平面工艺IGBT设计 7.5 制作芯片的测试与结果分析 7.6 小结
参考文献第8章 Trench Gate(槽栅)IGBT结构和工艺 8.1 Trench工艺的提出 8.2
Trench工艺的发展 8.3 Trench的几种结构 8.4 Trench结构的优势与不足 8.5 难熔金属
硅化物工艺 8.6 全自对准Trench Gate IGBT结构与工艺设计 8.7 电力电子新器件与
新工艺 8.8 小结 参考文献第9章 pn结击穿与终端保护技术主要符号表

<<IGBT场效应半导体功率器件导论>>

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>