第一图书网, tushu007.com

# <<硅集成电路工艺基础>>

## 图书基本信息

书名：<<硅集成电路工艺基础>>

13位ISBN编号：9787301065075

10位ISBN编号：7301065078

出版时间：2003-1

出版时间：北京大学出版社

作者：关旭东

页数：305

字数：487000

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

## 内容概要

本书系统地讲述了硅集成电路制造的基础工艺，重点放在工艺物理基础和基本原理上。
全书共十章，其中第一章简单地讲述了硅的晶体结构，第二章到第九章分别讲述了硅集成电路制造中的基本单项工艺，包括氧化、扩散、离子注入、物理气相淀积、化学气相淀积、外延、光刻与刻蚀、金属化与多层互连，最后一章讲述的是工艺集成。
　本书可作为高等学校微电子专业本科生和研究生的教材或参考书，也可供从事集成电路制造的工艺技术人员阅读。

# <<硅集成电路工艺基础>>

## 书籍目录

第一章 硅的晶体结构 1.1 硅晶体结构的特点 1.2 晶向、晶面和堆积模型 1.3 硅晶体中的缺陷 1.4 硅中杂质 1.5 杂质在硅晶体中溶解度 参考文献第二章 氧化 2.1 SiO2的结构及性质 2.2 SiO2的掩蔽作用 2.3 硅的热氧化生长动力学 2.4 硅的热氧化生长动力学 2.5 决定氧化过程中的杂质再分布 2.6 初始氧化阶段以及薄氧化层的生长 2.7 Si-SiO2界面特性 参考文献第三章 扩散 3.1 杂质扩散机构 3.2 扩散系数与扩散方程 3.3 扩散杂质的分布 3.4 影响杂质分布的其他因素 3.5 扩散工艺 3.6 扩散工艺的发展 参考文献第四章 离子注入 4.1 核碰撞和电子碰撞 4.2 注入离子在无定形靶中的分布 4.3 注入损伤 4.4 热退火 参考文献第五章 物理气相淀积 5.1 真空蒸发法制备薄的基本原理 5.2 蒸发源 5.3 气体辉光放电 5.4 溅射 参考文献第六章 化学气相淀积 6.1 CVD模型 6.2 化学气相淀积系统 6.3 CVD多晶硅的特性和淀积方法 6.4 CVD二氧化硅的特性和淀积方法 6.5 CVD氮化硅的特性及淀积方法 6.6 金属的化学气相淀积 参考文献第七章 外延第八章 光刻与刻蚀工艺第九章 金属化与多层互连第十章 工艺集成附录缩略语及物理量

## 编辑推荐

《硅集成电路工艺基础》一书是为微电子专业本科生所编写的、内容涉及硅集成电路制造工艺的教材，也可作为从事集成电路研发和生产的科技人员的参考书。
本书是根据作者多年教学经验并结合当今集成电路制造中新技术及新工艺编写而成的。
本书系统讲述了硅集成电路制造中的单项工艺，内容主要包括硅的晶体结构、氧化、扩散、离子注入、物理气相淀积、化学气相淀积、外延、光刻与刻蚀、金属化与多层互连，最后介绍了CMOS集成电路、双极集成电路以及BiCMOS集成电路的工艺集成。
此外，对新工艺、新技术、集成电路工艺技术的发展趋势以及新结构器件对集成电路制造工艺提出的新要求等方面也作了介绍。

第一图书网, tushu007.com



## 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