

<<薄膜材料科学>>

图书基本信息

书名：<<薄膜材料科学>>

13位ISBN编号：9787506282079

10位ISBN编号：7506282070

出版时间：2006-4

出版时间：世界图书出版公司(此信息作废)

作者：奥林

页数：794

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>

<<薄膜材料科学>>

内容概要

本书详细介绍了涉及薄膜材料科学的各个方面，内容包括真空技术、薄膜沉积技术与原子过程、薄膜的结构与性能表征等。

本书内容广泛，资料全面，各章后面附有习题，是一本真正意义上的薄膜科学与技术的教科书。

该书自1992年第1版问世以来，深受材料科学界的广泛欢迎。

非常适用于从事薄膜材料研究的专业研究人员、材料类院系高年级本科生和研究生作教材或参考书。

本书由中国科学院物理研究所研究员曹则贤先生特别推荐。

本书为英文版！

作者简介

作者：(英国)奥林 (Ohring M.)Milton Ohring, 生于1936年，美国史第文斯理工学院材料工程学系教授，在此职位上工作37年期间，一直活跃在讲台。

同时，作者还是材料科学、薄膜技术、微电子学等领域的资深研究专家。

其他相关著作还有Engineering Materials science,Academic Press(1995),Reliability&failure of electronic Materials &Devices,Academic Press(1998)等。

书籍目录

Foreword to First Edition Preface Acknowledgments A Historical Perspective Chapter 1 A Review of Materials Science 1.1 Introduction 1.2 Structure 1.3 Defects in Solids 1.4 Bonds and Bands in Materials 1.5 Thermodynamics of Materials 1.6 Kinetics 1.7 Nucleation 1.8 An Introduction to Mechanical Behavior 1.9 Conclusion Exercises References Chapter 2 Vacuum Science and Technology 2.1 Introduction 2.2 Kinetic Theory of Gases 2.3 Gas Transport and Pumping 2.4 Vacuum Pumps 2.5 Vacuum Systems 2.6 Conclusion Exercises References Chapter 3 Thin-Film Evaporation Processes 3.1 Introduction 3.2 The Physics and Chemistry of Evaporation 3.3 Film Thickness Uniformity and Purity 3.4 Evaporation Hardware 3.5 Evaporation Processes and Applications 3.6 Conclusion Exercises References Chapter 4 Discharges, Plasmas, and Ion-Surface Interactions 4.1 Introduction 4.2 Plasmas, Discharges, and Arcs 4.3 Fundamentals of Plasma Physics 4.4 Reactions in Plasmas 4.5 Physics of Sputtering 4.6 Ion Bombardment Modification of Growing Films 4.7 Conclusion Exercises References Chapter 5 Plasma and Ion Beam Processing of Thin Films 5.1 Introduction 5.2 DC, AC, and Reactive Sputtering Processes 5.3 Magnetron Sputtering 5.4 Plasma Etching 5.5 Hybrid and Modified PVD Processes 5.6 Conclusion Exercises References Chapter 6 Chemical Vapor Deposition 6.1 Introduction 6.2 Reaction Types 6.3 Thermodynamics of CVD 6.4 Gas Transport 6.5 Film Growth Kinetics 6.6 Thermal CVD Processes 6.7 Plasma-Enhanced CVD Processes 6.8 Some CVD Materials Issues 6.9 Safety 6.10 Conclusion Exercises References Chapter 7 Substrate Surfaces and Thin-Film Nucleation 7.1 Introduction 7.2 An Atomic View of Substrate Surfaces 7.3 Thermodynamic Aspects of Nucleation 7.4 Kinetic Processes in Nucleation and Growth 7.5 Experimental Studies of Nucleation and Growth 7.6 Conclusion Exercises References Chapter 8 Epitaxy 8.1 Introduction 8.2 Manifestations of Epitaxy 8.3 Lattice Mismatch and Defects in Epitaxial Films 8.4 Epitaxy of Compound Semiconductors 8.5 High-Temperature Methods for Depositing Epitaxial Semiconductor Films 8.6 Low-Temperature Methods for Depositing Epitaxial Semiconductor Films 8.7 Mechanisms and Characterization of Epitaxial Film Growth 8.8 Conclusion Exercises References Chapter 9 Film Structure 9.1 Introduction..... Chapter 10 Characterization of Thin Films and Surfaces Chapter 11 Interdiffusion, Reactions, and Transformations in Thin Films Chapter 12 Mechanical Properties of Thin Films Index

<<薄膜材料科学>>

编辑推荐

本书详细介绍了涉及薄膜材料科学的各个方面，内容包括真空技术、薄膜沉积技术与原子过程、薄膜的结构与性能表征等。

本书内容广泛，资料全面，各章后面附有习题，是一本真正意义上的薄膜科学与技术的教科书。

该书自1992年第1版问世以来，深受材料科学界的广泛欢迎。

非常适用于从事薄膜材料研究的专业研究人员、材料类院系高年级本科生和研究生作教材或参考书。

本书由中国科学院物理研究所研究员曹则贤先生特别推荐。

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>