

# 《表面和薄膜过程导论》

## 图书基本信息

书名：《表面和薄膜过程导论》

13位ISBN编号：9787506265553

10位ISBN编号：7506265559

出版时间：2003-11

出版社：世界图书出版公司北京公司

作者：J.A.Venables

页数：372

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《表面和薄膜过程导论》

## 内容概要

表面和薄膜科学是微电子、光电子和磁工业的物理基础，是现代社会技术进步的保证。在微观以至原子水平上研究和操纵表面让我们能够理解许多具有重要技术意义之器件的制作与运行。本书关注发生在表面和薄膜中的物理过程，详细介绍了与表面和薄膜相关的物理过程，包括热力学与运动学的理论基础，洁净表面的制备和表面的表征与分析技术，表面吸附与脱附过程，金属和半导体表面性质，外延生长和薄膜器件的表面过程等等内容。

本书是作者积长期在欧洲和美国的大学从事电子显微学和表面科学的研究与教学实践的丰富经验而写成的，是一本优秀的研究生教科书。本书叙述条理清楚，语言流畅，每章末有习题和相关的参考文献，书末给出了大量的参考文献，附录中介绍了查阅相关资料的互联网网址。

读者对象：物理学、化学、材料科学和材料工程方面的科研人员和研究生。

此书为英文版！

# 《表面和薄膜过程导论》

## 书籍目录

Preface  
Chapter 1 Introduction to surface processes  
1.1 Elementary thermodynamic ideas of surfaces  
1.2 Surface energies and the Wulff theorem  
1.3 Thermodynamics versus kinetics  
1.4 Introduction to surface and adsorbate reconstructions  
1.5 Introduction to surface electronics  
Further reading for chapter 1  
Problems for chapter 1  
Chapter 2 Surfaces in vacuum ultra-high vacuum techniques and processes  
2.1 Kinetic theory concepts  
2.2 Vacuum concepts  
2.3 UHV hardware: pumps, tubes, materials and pressure measurement  
2.4 Surface preparation and cleaning procedures in situ experiments  
2.5 Thin film deposition procedures: sources of information  
Further reading for chapter 2  
Problems for chapter 2  
Chapter 3 Electron-based techniques for examining surface and thin film processes  
3.1 Classification of surface and microscopy techniques  
3.2 Diffraction and quasi-elastic scattering techniques  
3.3 Inelastic scattering techniques; chemical and electronic state information  
3.4 Quantification of Auger spectra  
3.5 Microscopy-spectroscopy SEM SAM SPM etc.  
Further reading for chapter 3  
Problems, talks and projects for chapter 3  
Chapter 4 Surface processes in adsorption  
Chapter 5 Surface processes in epitaxial growth  
Chapter 6 Electronic structure and processes at metallic surfaces  
Chapter 7 Semiconductor surfaces and interfaces  
Chapter 8 Surface processes in thin film devices  
Chapter 9 Postscript-where do we go from here?  
References  
Index

# 《表面和薄膜过程导论》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)