

透射电子显微学 (4卷本)



[透射电子显微学 \(4卷本\) 下载链接1](#)

著者:[美] 威廉斯

出版者:清华大学

出版时间:2007-8

装帧:

isbn:9787302155294

《透射电子显微学:材料科学教材》(4卷本)(影印版)是美国最为流行的教科书之一。它分为4卷:基本概念,衍射理论,成像原理及能谱分析。其中第1卷主要讲解电子显微镜的基本概念,包括衍射基础知识、显微镜的组成部件、仪器构造与功能以及样品制备。第

2卷介绍衍射图像、倒易点阵、衍射电子像的标定，以及各种衍射分析方法。第3卷主要是关于成像原理。该卷对材料研究中典型的课题进行系统的介绍。比如晶体缺陷、内应力、相分析等。该卷还着重介绍了高分辨电子显微镜和图像模拟。第4卷讨论各种能谱的分析方法与技术。比如X射线谱、X射线定量定性分析、电子能量损失谱、离子能量损失谱等。在电子显微学研究中最为基本的理论是衍射理论，因而该书利用相当大的篇幅介绍衍射理论以及与其紧密相关的晶体结构，这些知识是材料学专业的重要基础理论之一。

作者介绍:

目录: I Basics1 The Transmission Electron Microscope2 Scattering and Diffraction3 Elastic Scattering4 Inelastic Scattering and Beam Damage5 Electron Sources6 Lenses,Apertures,and Resolution7 How to “See” Electrons8 Pumps and Holders9 The Instrument10 Specimen Preparation II Diffraction11 Diffraction Patterns12 Thinking in Reciprocal Space13 Diffracted Beams14 Bloch Waves15 Dispersion Surfaces16 Diffraction from Crystals17 Diffraction from Small Volumes18 Indexing Diffraction Patterns19 Kikuchi Diffraction20 Obtaining CBED Patterns21 Using Convergent-Beam Techniques III Imaging22 Imaging in the TEM23 Thickness and Bending Effects24 Planar Defects25 Strain Fields26 Weak-Beam Dark-Field Microscopy27 Phase-Contrast Images28 High-Resolution TEM29 Image Simulation30 Quantifying and Processing HRTEM Images31 Other Imaging Techniques IV Spectrometry32 X-ray Spectrometry33 The XEDS-TEM Interface34 Qualitative X-ray Analysis35 Qualitative X-ray Microanalysis36 Spatial Resolution and Minimum Detectability37 Electron Energy-Loss Spectrometers38 The Energy-Loss Spectrum39 Microanalysis with Ionization-Loss Electrons40 Everything Else in the Spectrum
• • • • • [\(收起\)](#)

[透射电子显微学（4卷本）_下载链接1](#)

标签

材料

电镜入门

科学

工具书

材料学

EM

凝聚态理论

评论

超級大部頭的英文教材，雖然手上拿著電子版，可還是耽於紙質書的實感花了八十塊大洋去買了一本。特麼的買完回來就後悔了，實在是太大太重了..
建議讀之前先看會劉文西的那本電鏡教材~

挺好的教材，可惜转行之后用不到了

[透射电子显微学（4卷本）_下载链接1](#)

书评

[透射电子显微学（4卷本）_下载链接1](#)