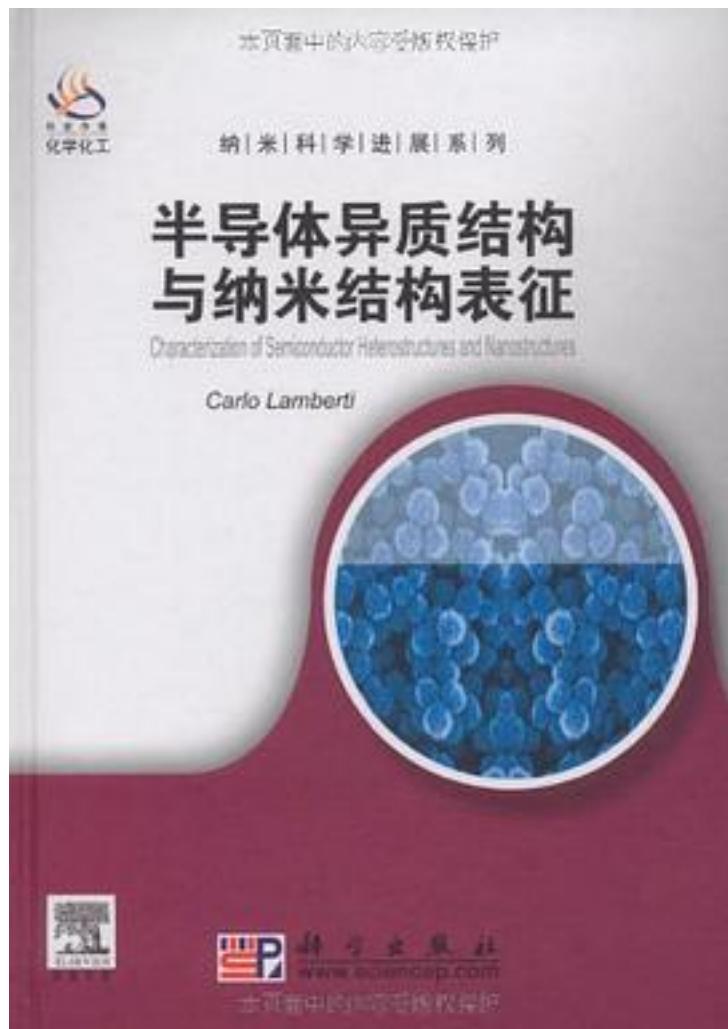


# 半导体异质结构与纳米结构表征



[半导体异质结构与纳米结构表征 下载链接1](#)

著者:兰伯蒂

出版者:科学

出版时间:2010-3

装帧:

isbn:9787030269690

《半导体异质结构与纳米结构表征(导读版)》主要讨论了用于确定半导体量子阱和超晶

格结构性质(结构、物理，化学、电气等)的专门表征技术。此外，介绍了采用第一原理进行的模拟、建模方法，以及异质结构的电学与光学特性。

《半导体异质结构与纳米结构表征(导读版)》结构基于双重目标：以物理、化学，材料科学、工程学和纳米技术领域的本科生与研究生能够理解的程度，提供每一个被挑选的专门技术的基本概念；从最新的文献中挑选采用这些专门技术得到的最佳结果作为例子，这些技术用来理解半导体异质结构的性质。这些章节综合了基本概念的讲解和最有关联的创新例子的讨论。此外，有关量子阱、量子线和量子点的内容可以看作是将先进表征技术应用到亚纳米尺度下材料的结构与电学性质的实例。

在学术界与工业实验室从事异质结构器件设计，生长，表征与测试的研究人员，也可用作更为广泛的纳米技术领域的参考书。

作者介绍：

目录: 前言  
第1章 导论：纳米技术的多学科性质与探索前沿表征技术的必要性  
第2章 结构性质与电子性质的第一原理(从头算起)  
第3章 模拟研究  
第4章 纳米结构的电学性质表征  
第5章 采用高分辨率X射线衍射技术(XRD)的半导体异质结构的应变与组分确定  
第6章 透射电子显微镜(TEM)技术用于成像与半导体异质结构的组分确定  
第7章 通过光致发光技术(PL)以了解半导体纳米结构的结构性质与电子性质  
第8章 III族元素氮化物(III-nitride)的异质结构中的与功率大小有关的阴极发光：从内部场屏蔽到可控能带带隙调制  
第9章 拉曼谱技术  
第10章 用于半导体异质结构与纳米结构研究的X射线吸收精细结构(XAPS)方法  
第11章 受同步辐射光照的纳米结构：对表面敏感的X射线技术及异常散射  
第12章 用于研究纳米结构的结构性质的掠入射衍射异常精细结构(GIDAPS)方法  
第13章 光发射谱在异质结研究中的作用  
第14章 半导体异质结构界面与界面层的电子自旋谐振(ESR)谱分析方法  
名称索引  
· · · · · (收起)

[半导体异质结构与纳米结构表征](#) [下载链接1](#)

标签

评论

[半导体异质结构与纳米结构表征](#) [下载链接1](#)

## 书评

[半导体异质结构与纳米结构表征 下载链接1](#)