

光谱学与光谱分析

X射线吸收谱研究碳与硅的纳米线/管

林良武,唐元洪\*,张 伟

湖南大学材料科学与工程学院, 湖南 长沙 410082

收稿日期 2004-12-17 修回日期 2005-6-3 网络版发布日期 2006-3-26

**摘要** 由于X射线吸收谱中的总电子产额(TEY)和荧光产额(FLY)具有不同的取样探测深度, 分别对样品的表面和体内敏感, 因而两者的综合应用为纳米材料的整体分析提供了有力的依据, 是透射电子显微镜(TEM)、X射线衍射(XRD)等传统方法分析纳米材料时的补充。同时, 通过对TEY和FLY记录的X射线吸收谱的评述, 作者认为X射线吸收谱可以准确、可靠地用来进行纳米线和纳米管的生长及其机理、取向、化学键合、缺陷与螺旋性等方面的研究。因此X射线吸收谱具有传统方法无法比拟的优势, 是纳米材料研究领域强有力的表征工具。

**关键词** [X射线吸收谱](#) [硅纳米线](#) [碳纳米管](#) [蓝移](#)

**分类号** [O722<sup>±</sup>.8](#) [O766<sup>±</sup>.3](#)

**DOI:**

通讯作者:  
唐元洪

## 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(801KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(OKB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [参考文献](#)

服务与反馈

▶ [把本文推荐给朋友](#)

▶ [加入我的书架](#)

▶ [加入引用管理器](#)

▶ [引用本文](#)

▶ [Email Alert](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“X射线吸收谱” 的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [林良武](#)

· [唐元洪](#)