

<<碳材料的拉曼光谱>>

图书基本信息

书名：<<碳材料的拉曼光谱>>

13位ISBN编号：9787502599287

10位ISBN编号：7502599282

出版时间：2007-6

出版单位：化学工业

作者：安德里亚·卡罗·费拉里 编

页数：268

字数：357000

译者：谭平恒

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>

<<碳材料的拉曼光谱>>

内容概要

富勒烯和碳纳米管等碳材料一经发现就迅速地成为当前材料科学和凝聚态物理领域最有活力的研究领域之一。

本书系34位来自多国的著名拉曼光谱学专家在英国皇家学会组织下所撰写的关于各种碳材料性质研究的权威性专著。

本书共十二章, 涉及了石墨, 非平面石墨材料, 碳纳米管, 富勒烯, 富勒烯/碳纳米管复合物, 碳纳米管基复合材料, 碳共轭分子材料, 碳氢化合物, 类金刚石碳材料, 纳米金刚石, 金刚石和掺杂金刚石等众多碳材料拉曼光谱学的研究进展。

本书既覆盖了基本概念和实际应用, 又突出了已被公认的研究成果和目前仍然存在的争议观点。

本书适合从事纳米科学与技术、材料科学与工程、凝聚态物理和相关领域的科研人员、高校师生、工程技术人员及管理人员阅读与参考。

<<碳材料的拉曼光谱>>

书籍目录

第1章 石墨的拉曼光谱学 1.1 引言 1.2 对称性和选择规则 1.3 石墨的拉曼光谱 1.4 双共振拉曼散射 1.5 双共振位拉曼散射测量得到声子色散曲线 1.6 绪论 参考文献第2章 非平面石墨的拉曼散射——弧形边, 多面体晶体, 晶须和石墨锥 2.1 引言 2.2 天然石墨晶体边平面的拉曼散射 2.3 单根石墨晶须的拉曼光谱 2.4 管状石墨锥的拉曼散射 2.5 石墨多面体晶体的拉曼散射 2.6 天然墨圆锥体的拉曼散射 2.7 结论 附: 实验的细节 参考文献第3章 拉曼光谱测定碳纳米管的物理性质 3.1 引言 3.2 单壁碳纳米管的特质理性质 3.3 一阶单共振拉曼光谱 3.4 双共振拉曼谱 3.5 其他碳纳米管系统的拉曼光谱 3.6 利用单壁碳纳米管认识石墨 3.7 小结第4章 碳纳米管的共振拉曼光谱 4.1 引言 4.2 一阶拉曼散射中的共振 4.3 高阶共振拉曼散射 4.4 碳纳米管的双共振过程 4.5 “金属的”光谱“与半导体”光谱比较 4.6 D模 4.7 呼吸模 4.8 结论 参考文献第5章 单壁碳纳米管的表面增强拉曼散射第6章 富勒烯和富勒烯/碳纳米管复合物的拉曼光谱第7章 碳纳米管基复合材料拉曼光谱第8章 共轭分子和材料的拉曼光谱: 一维和二维限制效应第9章 碳氢化合物的紫外拉曼光谱第10章 无定形、纳米结构、类金刚石碳材料以及纳粹金刚石的拉曼光谱第11章 石墨、金刚石及类金刚石碳、富勒烯和碳纳米管的低频拉曼光谱和布里渊光谱第12章 金刚石和掺杂金刚石的拉曼光谱

<<碳材料的拉曼光谱>>

编辑推荐

碳元素具有形成各种结构的同素异型体的奇特性质，从维度上讲，既有三维材料(如金刚石、石墨和无定形碳等)，也有一维材料(石墨晶须、碳纤维和碳纳米管)和零维材料(如富勒烯和碳纳米葱等)，因此，关于炭材料物性的研究一直是物理和化学科学非常活跃的研究领域之一。

由于碳纳米管具有巨大的理论研究价值和应用前景，碳纳米管也成为纳米材料研究的前沿和热点。拉曼光谱被视为研究碳纳米管及其相关材料结构特征的重要手段之一。

《碳材料的拉曼光谱：从纳米管到金刚石》适合从事纳米科学与技术、材料科学与工程、凝聚态物理和相关领域的科研人员、高校师生、工程技术人员及管理人员阅读与参考。

<<碳材料的拉曼光谱>>

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>