第一图书网, tushu007.com

<<晶态聚合物结构和X射线衍射>>

图书基本信息

书名：<<晶态聚合物结构和X射线衍射>>

13位ISBN编号：9787030290038

10位ISBN编号：7030290038

出版时间：2010-10

出版时间：科学出版社

作者：莫志深 等编著

页数：501

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

内容概要

本书是一本较全面反映x射线在聚合物各领域应用的专著，全书共十五章。
第一章至第五章论述了相关基础理论：聚合物x射线晶体学基础、晶态聚合物、x射线物理基础、聚合物x射线衍射、实验方法；第六章至第十五章较全面介绍了x射线衍射在聚合物中的具体应用：聚合物x射线衍射图分类、聚合物材料的结构鉴定、多晶法测定聚合物晶体结构、聚合物材料的结晶度、聚合物材料的取向度、聚合物材料微晶尺寸和点阵畸变、聚合物材料的小角x射线散射、聚合物材料掠入射x射线衍射、非晶态聚合物材料的x射线散射、同步辐射x射线散射等。
　本书可作为高等院校和科研院所高分子专业研究生的教学用书，对从事高分子科研和生产技术与工程技术的人员来说，也是一本有价值的参考书。

书籍目录

第二版前言 第一版前言 第一章 聚合物k射线晶体学基础 1.1 晶体 1.2 高分子晶体的特点 1.3 晶胞和点阵 1.4 晶体对称性、晶系与晶体空间点阵形式 1.5 点群 1.6 空间群 本章小结 习题 参考文献 第二章 晶态聚合物 2.1 高分子链的组成、构筑、构型及构象 2.2 高分子结晶过程 2.3 外场诱变下聚合物结晶及结构 2.4 晶态聚合物结构 习题 参考文献 第三章 x射线物理基础 3.1 x射线的产生及其性质 3.2 x射线谱 3.3 x射线吸收 3.4 x射线安全防护 3.5 x射线源 习题 第四章 聚合物x射线衍射 4.1 原理 4.2 x射线衍射强度 4.3 几个重要方程 4.4 倒易点阵(倒易空间) 习题 附录 laue方程与bragg方程的联系 第五章 实验方法 5.1 照相法 5.2 衍射仪法 5.3 saxs方法 5.4 同步辐射x射线散射实验方法 习题 第六章 聚合物x射线衍射图分类 6.1 回转图(纤维图) 6.2 粉末衍射图 6.3 saxs图 习题 第七章 聚合物材料的结构鉴定 7.1 聚合物晶型及有规立构的分析鉴定 7.2 聚合物物相的鉴定分析 7.3 聚合物材料中各种添加剂的剖析 习题 第八章 多晶法测定聚合物晶体结构 8.1 目的和任务 8.2 聚合物晶体衍射的特点 8.3 聚合物晶体结构的测定原理 习题 第九章 聚合物材料的结晶度 9.1 结晶聚合物的结构模型 9.2 结晶度的概念 9.3 几种常用方法 9.4 x射线衍射方法 习题 参考文献 第十章 聚合物材料的取向度 10.1 经验公式 10.2 单轴取向 10.3 算例 10.4 双轴取向 10.5 取向非晶态聚合物材料的结构分析 习题 参考文献 第十一章 聚合物材料微晶尺寸和点阵畸变 11.1 引言 11.2 近似函数法 11.3 warren-averbach fourier分析法 11.4 fourier单线分析法 11.5 hosemann次晶模型法 11.6 方差函数法 11.7 四次矩法 11.8 几点说明 习题 参考文献 第十二章 聚合物材料的小角x射线散射 12.1 引言 12.2 saxs仪及散射原理 12.3 产生小角散射的体系 12.4 小角散射强度公式 12.5 saxs的数据处理 12.6 guinier作图法 12.7 微孔大小的测定 12.8 saxs图——长周期及散射花样 12.9 一维电子密度相关函数(edcf)法 12.10 距离分布函数 12.11 两相体系边界层厚度——porod关系 12.12 两相体系平均切割长度和比表面积的计算 12.13 saxs方法研究聚合物相行为 12.14 分形维数 12.15 小角中子散射 12.16 聚合物材料结晶过程的结晶能量计算 习题 参考文献 第十三章 聚合物材料掠入射x射线衍射 13.1 引言 13.2 掠入射x射线衍射的几何分类及实验方法简介 13.3 掠入射衍射基本原理及应用 习题 参考文献 第十四章 非晶态聚合物材料的x射线散射 14.1 非晶态聚合物 14.2 普适x射线散射强度方程 14.3 非晶态材料径向分布函数(rdf) 14.4 非晶态材料的x射线散射实验方法 14.5 x射线散射强度的数据处理 14.6 非晶态聚合物材料结构参数的计算 14.7 聚合物非晶态材料径向分布函数的计算示例 习题 参考文献 第十五章 同步辐射x射线散射在聚合物材料研究中的应用 15.1 同步辐射 15.2 同步辐射x射线原位样品装置 15.3 同步辐射x射线散射在聚合物研究中的实例 习题 参考文献 附录1 聚合物晶体学数据 附录2 ag，mo，cu，co和fe靶在不同衍射角(2θ)下的面间距d 附录3 基本物理常数 附录4 晶面间距和单胞体积 附录5 主族元素间化学键的键长 附录6 多原子分子的键长与键角 附录7 部分习题参考答案

第一图书网, tushu007.com

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