第一图书网, tushu007.com

<<高分子物理>>

图书基本信息

书名：<<高分子物理>>

13位ISBN编号：9787502587673

10位ISBN编号：7502587675

出版时间：2007-2

出版时间：化学工业

作者：金日光，华幼卿主

页数：335

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

本教材系统介绍了高分子物理的基本概念和基本理论，并在各部分叙述中介绍了有关的研究方法和实际应用。
全书共分11章，包括4个部分：①高分子的链结构和凝聚态结构；②高分子的溶液性质和聚合物的分子量、分子量分布测定；③聚合物的分子运动、玻璃化转变、结晶?熔融转变；④力学性能（橡胶弹性、黏弹性、屈服和断裂）、流变性能以及电学、热、光学、表面与界面性能。
书中进一步反映现代高分子物理领域学科发展的新成果以及社会关注的热点问题。
　　本书可用作高等院校高分子类专业本科及专科的教材，也可供从事高分子科研、生产的技术人员参考。

<<高分子物理>>

书籍目录

第1章　高分子链的结构　1.1　化学组成、构型、构造和共聚物的序列结构　1.1.1　结构单元的化学组成　1.1.2　高分子链的构型　1.1.3　分子构造　1.1.4　共聚物的序列结构　1.1.5　研究高分子链结构的主要方法　1.2　构象　1.2.1　微构象和宏构象　1.2.2　高分子链的柔性　1.2.3　高分子链的构象统计　1.2.4　蠕虫状链　1.2.5　晶体、熔体和溶液中的分子构象第2章　高分子的凝聚态结构　2.1　晶态聚合物结构　2.1.1　基本概念　2.1.2　聚合物的晶体结构和研究方法　2.1.3　聚合物的结晶形态和研究方法　2.1.4　晶态聚合物的结构模型　2.1.5　结晶度和晶粒尺寸、片晶厚度　2.2　非晶态聚合物结构　2.2.1　概述　2.2.2　无规线团模型及实验证据　2.2.3　局部有序模型及实验证据　2.2.4　问题讨论　2.3　高分子液晶　2.3.1　引言　2.3.2　小分子中介相及液晶聚合物的类型　2.3.3　液晶的光学织构和液晶相分类　2.3.4　高分子结构对液晶行为的影响　2.3.5　液晶态的表征　2.3.6　液晶聚合物的性质和应用　2.4　聚合物的取向结构　2.4.1　取向现象和取向机理　2.4.2　取向度及其测定方法　2.4.3　取向研究的应用　2.5　多组分聚合物　2.5.1　概述　2.5.2　相容性及其判别方法　2.5.3　形态第3章　高分子溶液　3.1　聚合物的溶解　3.1.1　溶解过程的特点　3.1.2　溶解过程的热力学分析　3.1.3　溶剂对聚合物溶解能力的判定　3.2　柔性链高分子溶液的热力学性质　3.2.1　Flory?Huggins格子模型理论（平均场理论）　3.2.2　Flory?Krigbaum理论（稀溶液理论）　3.2.3　其他理论　3.3　高分子溶液的相平衡　3.3.1　渗透压　3.3.2　相分离　3.4　共混聚合物相容性的热力学　3.4.1　相分离的热力学　3.4.2　相分离的动力学　3.5　聚电解质溶液　3.5.1　聚电解质溶液概念　3.5.2　聚电解质溶液的黏度　3.5.3　聚电解质溶液的渗透压　3.6　聚合物的浓溶液　3.6.1　聚合物的增塑　3.6.2　聚合物溶液纺丝　3.6.3　凝胶和冻胶第4章　聚合物的分子量和分子量分布　4.1　聚合物分子量的统计意义　4.1.1　聚合物分子量的多分散性　4.1.2　统计平均分子量　4.1.3　分子量分布宽度　4.1.4　聚合物的分子量分布函数　4.2　聚合物分子量的测定方法　4.2.1　端基分析　4.2.2　沸点升高和冰点降低　4.2.3　气相渗透法（VPO）　4.2.4　渗透压法（或膜渗透法）　4.2.5　光散射法　4.2.6　质谱法　4.2.7　黏度法　4.3　聚合物分子量分布的测定方法　4.3.1　沉淀与溶解分级　4.3.2　体积排除色谱（SEC）第5章　聚合物的分子运动和转变　5.1　聚合物分子运动的特点　5.1.1　运动单元的多重性　5.1.2　分子运动的时间依赖性　5.1.3　分子运动的温度依赖性　5.2　黏弹行为的五个区域　5.2.1　玻璃态区　5.2.2　玻璃橡胶转变区　5.2.3　橡胶弹性平台区　5.2.4　橡胶流动区　5.2.5　液体流动区　5.3　玻璃橡胶转变行为　5.3.1　玻璃化温度测定　5.3.2　玻璃化转变理论　5.3.3　影响玻璃化温度的因素　5.3.4　玻璃化温度以下的松弛——次级转变　5.4　结晶行为和结晶动力学　5.4.1　分子结构与结晶能力、结晶速度　5.4.2　结晶动力学　5.5　熔融热力学　5.5.1　熔融过程和熔点　5.5.2　影响Tm的因素第6章　橡胶弹性第7章　聚合物的黏弹性第8章　聚合物的屈服和断裂第9章　聚合物的流变性第10章　聚合物的电学性能、热性能和光学性能第11章　聚合物表面与界面附录思考题与习题参考文献

第一图书网, tushu007.com

编辑推荐

《高分子物理》(第3版)可用作高等院校高分子类专业本科及专科的教材，也可供从事高分子科研、生产的技术人员参考。

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