

<<聚合物黏弹性引论>>

图书基本信息

书名：<<聚合物黏弹性引论>>

13位ISBN编号：9787562829003

10位ISBN编号：7562829004

出版时间：2012-5

出版时间：华东理工大学出版社

作者：(美)肖, (美)麦克耐特 著, 李怡宁 译

页数：249

字数：409000

译者：李怡宁

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>

## <<聚合物黏弹性引论>>

### 内容概要

《聚合物黏弹性引论(原著第三版)》为Montgomery T. Shaw, William J. MacKnight主编的《Introduction of Polymer Viscoelasticity》(3rd edition)中文简体版。

全书共分7章,主要介绍了黏弹性的研究方法、模型,影响黏弹性的因素以及其在聚合物形态转变中的作用与表现形式等内容。

同时,还介绍了界面极化,热释电(TSC)高导聚合物的阻抗频谱,核磁共振(NMR)松弛技术,以及弹性体的物理松弛等前沿课题。

《聚合物黏弹性引论(原著第三版)》可作为航天航空领域各学科科研工作者的参考书,也可作为材料类专业师生的教学用书。

<<聚合物黏弹性引论>>

作者简介

作者：(美国)M.T.Shaw W.J.MacKnight 译者：李怡宁

# <<聚合物黏弹性引论>>

## 书籍目录

### 第1章 引言

建议阅读

### 第2章 黏弹性的唯象学论述

A 弹性模量

B 瞬变实验

C 动态实验

D 玻尔兹曼(Boltzmann)迭加原理

E 应力松弛模量与蠕变柔量之间的关系式

F 静态和动态性质之间的关系

附录1 用拉普拉斯变换把蠕变柔量和应力松弛模量联系起来

附录2 波勒尔(Borel)定理

附录3 黏弹性函数测量的几何图形

1 轴向几何图形

2 旋转几何图形

习题

参考文献

### 第3章 黏弹性模型

A 力学单元

1 麦克斯韦(Maxwell)模型

2 沃格特(Voigt)模型

3 广义麦克斯韦模型

4 沃格特-凯尔文(Voigt—Kelvin)模型

B 松弛时间和推迟时间的分布

C 分子理论

D 柔性链模型对溶液的应用

E 齐姆(zimm)修正

F 本体聚合物的伸长

G 蛇行理论

附录 劳斯(Rouse)矩阵的处理

习题

参考文献

### 第4章 时间-温度等效原理

A 黏弹性行为的四个区域

B 时间-温度迭加原理

C 主曲线

D WLF方程

E 黏弹性响应的分子解释

习题

参考文献

### 第5章 无定形聚合物的转变与松弛

A 玻璃化转变的唯象学

B 玻璃化转变的理论

1 自由体积理论

2 热力学理论

## <<聚合物黏弹性引论>>

### 3 动力学理论

#### C 影响玻璃化转变的结构参数

#### D 玻璃态的松弛

#### E 交联网络中的松弛过程

##### 1 物理松弛

##### 2 化学松弛过程

##### 习题

##### 参考文献

### 第6章 橡胶态网络的弹性

#### A 热力学分析

#### B 统计分析

##### 1 推导

##### 2 能量贡献

#### C 唯象学分析

#### D 影响橡胶弹性的因素

##### 1 交联度的影响

##### 2 溶胀的影响

##### 3 填充剂的影响

##### 4 应变诱导结晶度影响

#### 附录1 聚合物链的统计学

#### 附录2 聚合物链的状态方程

##### 习题

##### 参考文献

### 第7章 介电方法和核磁共振(NMR)方法

#### A 介电方法

##### 1 唯象学

##### 2 介电常数的分子解释

##### 3 界面极化

##### 4 在聚合物中的应用

##### 5 实验方法

##### 6 介电松弛对聚甲基丙烯酸甲酯的应用

##### 7 聚合物力学松弛和介电松弛的比较

#### B 核磁共振方法

##### 习题

##### 参考文献

### 习题答案

### 主要符号一览表

### CD文件一览表

### 主题索引

### 作者索引

## <<聚合物黏弹性引论>>

### 编辑推荐

《聚合物黏弹性引论》可作为航天航空领域各学科科研工作者的参考书，也可作为材料类各专业师生的教学用书。

<<聚合物黏弹性引论>>

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>