

# 《高分子材料成型加工（第二版）》

## 书籍信息

版次：2

页数：

字数：

印刷时间：2006年08月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787501949519

丛书名：高等学校专业教材 上海普通高校“九五”重点教材

## 内容简介

高分子材料成型加工是获取高分子材料制品、体现材料特性和开发新材料的重要手段。以\*的成本、最省的能量消耗、最少产生废料和环境污染，实现最高的劳动生产率，获得\*质量的高分子材料制品，是人们孜孜以求的目标。然而，高分子材料制品的性能受到多方面因素制约。

高分子材料制品的使用性能主要是由组成此材料的主要成分——高分子化合物决定的。因此，高分子化合物的化学组成和结构和聚合方式等都将对高分子材料的内在性质产生影响。

本书编写作了以下考虑：

强调了合成与加工对制品性能的重要性，综合性地讨论了原材料地化学因素、物理因素、制备因素地影响，改变了以往单纯介绍高分子化合物品种为主地方法。

高分子材料地流变性能对其成型加工影响很大，本书对流变方程从物理意义上作了简要讨论，不作数学推导。更进一步地学习，放在研究生阶段进行。

从加工原理出发对成型加工方法进行讨论，这是本书地主要部分。高分子材料成型加工是获取高分子材料制品、体现材料特性和开发新材料的重要手段。以\*的成本、最省的能量消耗、最少产生废料和环境污染，实现最高的劳动生产率，获得\*质量的高分子材料制品，是人们孜孜以求的目标。然而，高分子材料制品的性能受到多方面因素制约。高分子材料制品的使用性能主要是由组成此材料的主要成分——高分子化合物决定的。因此，高分子化合物的化学组成和结构和聚合方式等都将对高分子材料的内在性质产生影响。

本书编写作了以下考虑：强调了合成与加工对制品性能的重要性，综合性地讨论了原材料地化学因素、物理因素、制备因素地影响，改变了以往单纯介绍高分子化合物品种为主地方法。高分子材料地流变性能对其成型加工影响很大，本书对流变方程从物理意义上作了简要讨论，不作数学推导。更进一步地学习，放在研究生阶段进行。

从加工原理出发对成型加工方法进行讨论，这是本书地主要部分。计算机技术已广泛应用于高分子材料的成型加工，这不仅表现在建立在结构与性能研究基础上的建模和数据库，也表现在对成型加工过程的整体优化和制品质量控制。本书对此作了粗浅的讨论。高分子材料制品生产、使用过程中和废弃物回收、利用过程中不可避免地会污染环境，事关人类持续发展的头等大事，本书也有涉及。

[显示全部信息](#)

## 目录

### 绪论

- 一、高分子材料
- 二、添加剂
- 三、高分子材料的制造
- 四、高分子材料工业的历史与未来

## 习题与思考题

### 第一章 高分子材料学

#### 第一节 影响高分子材料性能的化学因素

#### 第二节 影响高分子材料性能的物理因素

#### 第三节 制造方法及组成对高分子材料性能的影响

## 习题与思考题

### 第二章 添加剂

#### 第一节 稳定剂

#### 第二节 增塑剂

#### 第三节 润滑剂

#### 第四节 交联剂及相关添加剂

#### 第五节 填充剂

#### 第六节 其他添加剂

## 习题与思考题

### 第三章 高分子材料的配方设计

#### 第一节 高分子材料制品设计的一般原则和程序

#### 第二节 高分子材料配方设计

#### 第三节 高分子材料的配方设计方法

#### 第四节 高分子材料配方实例

#### 第五节 高分子材料性能的估算方法

## 习题与思考题

### 第四章 聚物流变学基础

#### 第一节 聚合物熔体的流动

#### 第二节 聚合物熔体剪切黏度的影响因素

#### 第三节 流变测定

#### 第四节 聚合物熔体剪切流动中的弹性表现

#### 第五节 聚合物熔体的拉伸黏度

#### 第六节 聚合物熔体在模腔内的流动分析

## 习题与思考题

### 第五章 高分子材料混合与制备

#### 第一节 混合与分散

#### 第二节 混合设备

#### 第三节 橡胶的塑炼与混炼

#### 第四节 塑料的混合与塑化

#### 第五节 聚合物溶液、分散体和胶乳的配制

#### 第六节 聚合物共混

## 习题与思考题

### 第六章 压制成型

### 第七章 挤出成型

### 第八章 注射成型

### 第九章 压延成型

### 第十章 二次成型

第十一章 其他成型工艺

第十二章 计算机在聚合物加工过程中的应用

第十三章 高分子材料的环境问题

附录 本书中英文代号人含义

主要参考文献

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)