

<<药用高分子材料学>>

图书基本信息

书名：<<药用高分子材料学>>

13位ISBN编号：9787506706674

10位ISBN编号：7506706679

出版时间：1996-06

出版时间：中国医药科技出版社

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>

## <<药用高分子材料学>>

### 内容概要

#### 内容提要

本书为高等医药院校药物制剂及药学（本科）专业用的教科书，书中简要地叙述了药用高分子材料的基本知识（命名、构成、分类、结构和化学）及这些材料涉及药物制剂研究和生产方面的理化特性；具体介绍了40种药用高分子材料的来源、制法、性质和应用。

此外对药用高分子包装材料也作了简述。

本书内容丰富新颖，涉及面广，对一些近年国外新开发的药用辅料也作了介绍。

本书可作为教科书及药物制剂厂、研究部门的参考书。

## <<药用高分子材料学>>

### 书籍目录

#### 目录

#### 绪论

#### 第一章 概论

##### 第一节 高分子材料的基本概念

###### 一、高分子链的构成

(一) 高分子的定义

(二) 重复单元

###### 二、高分子的命名

(一) 习惯命名

(二) 商品名称

(三) 系统命名

###### 三、高分子的分类

(一) 习惯分类法

(二) 科学分类法

##### 第二节 高分子链结构

###### 一、高分子的结构特点

###### 二、高分子链的近程结构

(一) 高分子链结构单元的键接顺序

(二) 支链、交联和端基

(三) 高分子链的构型

###### 三、高分子链的远程结构

(一) 高分子链的内旋转与构象

(二) 高分子链的柔性

##### 第三节 高分子聚集态结构

###### 一、分子间作用力

###### 二、聚合物的结晶态

(一) 结晶聚合物的主要特征

(二) 聚合物的结晶过程

(三) 影响结晶过程的因素

(四) 结晶对聚合物性能的影响

(五) 高分子聚集态结构模型

###### 三、聚合物的取向态

(一) 聚合物的取向模型

(二) 聚合物取向后的性能变化

###### 四、高分子的织态结构

(一) 织态结构的形成

(二) 共混聚合物的性能

#### 第二章 高分子化学

##### 第一节 连锁聚合

###### 一、自由基聚合

(一) 自由基聚合的引发剂

(二) 自由基聚合的反应机理

###### 二、自由基共聚合

(一) 竞聚率

(二) 竞聚率与共聚物的组成

## <<药用高分子材料学>>

(三) 转化率与共聚物的组成

### 三、阴离子聚合

(一) 阴离子聚合反应的引发剂与单体

(二) 阴离子聚合的反应机理

(三) 影响阴离子聚合反应的因素

### 第二节 逐步缩合聚合

#### 一、线型缩聚反应的特征

(一) 形成大分子过程的逐步性

(二) 缩聚反应的成环性

(三) 缩聚反应的可逆性

#### 二、聚合度与反应程度和平衡常数的关系

(一) 聚合度与反应程度

(二) 聚合度与平衡常数

#### 三、线型缩聚反应分子量的控制

### 第三节 聚合物的化学反应

#### 一、聚合物的化学转化反应

(一) 聚合物化学转化反应的特征

(二) 影响官能团反应能力的因素

(三) 聚合物化学转化反应的应用

#### 二、聚合物的降解与老化

(一) 热降解

(二) 其它降解

(三) 老化及防止措施

### 第四节 聚合反应的实施方法

#### 一、本体聚合

#### 二、悬浮聚合

#### 三、溶液聚合

#### 四、乳液聚合

#### 五、界面缩聚

#### 六、辐射聚合

## 第三章 高分子材料的物理化学性质

### 第一节 高分子溶液的理化性质

#### 一、溶胀与溶解

(一) 溶胀

(二) 溶解

#### 二、溶解过程热力学

#### 三、判断溶解度及相容性的一般规律

#### 四、凝胶(胶冻)

### 第二节 高分子的分子量和分子量分布

#### 一、高分子分子量概述

(一) 高分子分子量特点

(二) 分子量常用的表达方法

(三) 分子量对高分子物理性质的影响

#### 二、分子量分布

(一) 分子量分级方法

(二) 分子量分布曲线

#### 三、分子量及分布的测试法

## <<药用高分子材料学>>

(一) 端基测定法

(二) 粘度法

(三) 光散射法

(四) 凝胶色谱法

### 第三节 高分子材料的力学性质

#### 一、温度和力学状态

(一) 高分子热运动的特点

(二) 高分子的物理状态

(三) 玻璃化温度、粘流温度 熔体指数

(四) 影响玻璃化温度的一些因素

#### 二、高分子材料的力学性能

(一) 应力与应变

(二) 粘弹性

(三) 蠕变

(四) 应力松弛

(五) 抗张强度

### 第四节 药物通过聚合物的扩散

#### 一、药物通过聚合物的传质过程

(一) Fick扩散

(二) 非Fick扩散

#### 二、扩散系数

## 第四章 天然药用高分子材料

### 第一节 淀粉及其衍生物

#### 一、淀粉

(一) 来源与制法

(二) 化学结构

(三) 性质

(四) 应用

#### 二、预胶化淀粉(可压性淀粉)

(一) 来源与制法

(二) 性质

(三) 应用

#### 三、羧甲基淀粉钠(乙醇酸钠淀粉)

(一) 来源与制法

(二) 性质

(三) 应用

### 第二节 纤维素及其衍生物

#### 一、纤维素

(一) 来源

(二) 化学结构

(三) 性质

(四) 应用

#### 二、粉状纤维素

(一) 来源与制法

(二) 性质

(三) 应用

#### 三、微晶纤维素

## <<药用高分子材料学>>

(一) 结构与制法

(二) 性质

(三) 应用

### 四、纤维素酯类

(一) 醋酸纤维素

(二) 醋酸纤维素酞酸酯

(三) 醋酸纤维素丁酸酯

### 五、纤维素醚类

(一) 羧甲基纤维素钠 交联羧甲基纤维素钠和羧甲基纤维素钙

(二) 甲基纤维素

(三) 乙基纤维素

(四) 羟丙基纤维素和低取代羟丙基纤维素

(五) 羟丙基甲基纤维素

### 六、纤维素醚的酯类

(一) 羟丙基甲基纤维素酞酸酯

(二) 醋酸羟丙基甲基纤维素琥珀酸酯

## 第三节 其它天然药用高分子材料

### 一、阿拉伯胶

(一) 来源与制法

(二) 性质

(三) 应用

### 二、明胶

(一) 来源与制法

(二) 性质

(三) 应用

### 三、瓜尔豆胶

(一) 来源与制法

(二) 性质

(三) 应用

### 四、壳多糖和脱乙酰壳多糖

(一) 来源与制法

(二) 性质

(三) 应用

## 第五章 合成药用高分子材料

### 第一节 丙烯酸类均聚物和共聚物

#### 一、聚丙烯酸和聚丙烯酸钠

(一) 化学结构和制备

(二) 性质

(三) 应用

#### 二、交联聚丙烯酸钠

(一) 化学结构和制备

(二) 性质

(三) 应用

#### 三、卡波沫(丙烯酸 烯丙基蔗糖共聚物)

(一) 化学结构和制备

(二) 性质

(三) 应用

## <<药用高分子材料学>>

### 四、丙烯酸树脂（甲基丙烯酸（酯）共聚物）

- （一）化学结构和制备
- （二）性质
- （三）应用

### 五、压敏粘合剂用丙烯酸类树脂

- （一）化学结构和制备
- （二）性质
- （三）应用

## 第二节 乙烯基类均聚物和共聚物

### 一、聚乙烯醇

- （一）化学结构和制备
- （二）性质
- （三）应用

### 二、聚维酮（聚乙烯吡咯烷酮）

- （一）化学结构和制备
- （二）性质
- （三）应用

### 三、交联聚维酮（交联聚乙烯吡咯烷酮）

- （一）化学结构和制备
- （二）性质
- （三）应用

### 四、乙烯 醋酸乙烯（酯）共聚物

- （一）化学结构和制备
- （二）性质
- （三）应用

## 第三节 环氧乙烷类均聚物和共聚物

### 一、聚乙二醇

- （一）化学结构和制备
- （二）性质
- （三）应用

### 二、聚氧化乙烯蓖麻油衍生物

- （一）化学结构和制备
- （二）性质
- （三）应用

### 三、泊洛沙姆

- （一）化学结构和制备
- （二）性质
- （三）应用

## 第四节 其它合成药用高分子材料

### 一、二甲基硅油

- （一）化学结构和制备
- （二）性质
- （三）应用

### 二、硅橡胶

- （一）化学结构和制备
- （二）性质
- （三）应用

## <<药用高分子材料学>>

### 三、聚有机硅氧烷压敏胶

- (一) 化学结构和制备
- (二) 性质
- (三) 应用

### 四、聚乳酸

- (一) 化学结构和制备
- (二) 性质
- (三) 应用

### 五、乳酸 羟基乙酸共聚物

- (一) 化学结构和制备
- (二) 性质
- (三) 应用

## 第六章 药用高分子包装材料

### 第一节 药用高分子包装材料及包装形式

#### 一、几类药用高分子包装材料

- (一) 聚氯乙烯
- (二) 聚乙烯
- (三) 聚丙烯
- (四) 聚苯乙烯
- (五) 聚酯(聚对苯二甲酸乙二醇酯)

#### 二、高分子包装材料中常用添加剂

- (一) 增塑剂
- (二) 稳定剂
- (三) 抗氧化剂
- (四) 抗静电剂
- (五) 润滑剂

#### 三、药用包装形式简介

- (一) 单层药袋
- (二) 复合药袋
- (三) 泡罩包装
- (四) 中空容器
- (五) 特殊包装

### 第二节 药用高分子包装材料的基本要求和性能测试

#### 一、药用高分子包装材料的性能要求及测试法

- (一) 机械强度及其测试法
- (二) 热稳定性及其测试法
- (三) 气密性及其测试法
- (四) 吸水性和吸湿性及其测试法
- (五) 透明性和遮光性及其测试法

#### 二、药用高分子包装材料的安全性

- (一) 毒性
- (二) 吸着性
- (三) 溶出性

#### 三、药用高分子包装材料的评价方法

- (一) 生物学方法
- (二) 物理化学试验



<<药用高分子材料学>>

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>