

第一章

精品资料网 (<http://www.cnshu.cn>) 专业提供企管培训资料

塑料概论

主页

目录

上一页

下一页

后退

退出

本章基本内容

★塑料的定义及高聚物的制备和结构

★塑料的组成及塑料特性的应用

★塑料的分类

第1章 塑料概论

学习目的与要求

1. 掌握塑料的概念及分类
2. 掌握塑料特性及应用
3. 掌握热塑性塑料和热固性塑料的区别
4. 了解高聚物的制备和结构
5. 了解塑料的组成

第1章 塑料概论

本章重点

★高聚物的结构

精品资料网 (<http://www.cnshu.cn>) 专业提供企管培训资料

★塑料的概念及分类

★塑料特性及应用

★热塑性塑料和热固性塑料的区别

第1章 塑料概论

本章难点

★塑料特性的理解及综合应用

★塑料的配方

第1章 塑料概论

1.1 塑料与高聚物

1.2 塑料的组成及塑料特性的应用

精品资料网 (<http://www.cnshu.cn>) 专业提供企管培训资料

1.3 塑料的分类

1.4 思考题

1.1 塑料与高聚物

1.1.1 塑料的定义

精品资料网 (<http://www.cnshu.cn>) 专业提供企管培训资料

1.1.2 高聚物的制备和结构

1.1.1 塑料的定义

塑料的定义：

塑料中的必要和主要成分是树脂。
树脂是由高分子物质所组成，它是通过聚合反应而制成的，所以又叫聚合物或称高聚物。

1.1.2 高聚物的制备和结构

1. 高分子与低分子的区别 ([见表1-1](#))

2. 高聚物的制备

3. 高分子的相对分子量

精品资料网 (<http://www.cnshu.cn>) 专业提供企管培训资料
高分子的相对分子量由下式表示：

$$M=m \times n$$

式中 M—大分子的相对分子量；
m—基本结构单元的相对分量；
n—重复结构单元数，称为聚合度。

4. 大分子链的空间构型 ([见图1-2](#))

1.1.2 高聚物的制备和结构

2. 高聚物的制备

把一些低分子化合物（基本结构单元）结合起来形成高分子化合物（高聚物）的化学反应过程叫做聚合反应。按照合成反应的机理分，高聚物的制备方法主要有两类：

加聚反应

缩聚反应

1.1.2 高聚物的制和结构

4. 大分子链的空间构型

高聚物中大分子链的空间构型有三种形式，**线型**、**支链状线型**及**体型**。现分别介绍如下。

线型分子即大分子呈线状，如图1—2a所示。

支链状线型分子的主链也是线状，但主链上还生出或多或少长短不等的支链，如图1—2b所示。

体型分子的主链同样是长链形状，但这些长链之间有短链横跨连接，并在三维空间相互交联如图1—2c、d所示

1.1.2 高聚物的制和结构

(1) 加聚反应

加聚反应为在聚合反应过程中没有副产物产生，生成的高分子化合物具有参与反应的单元相同的成分。

精品资料网 (http://www.cnshu.cn) 专业提供企管培训资料

我们将由基本结构单元组成的大分子叫**链**，每一个基本结构单元叫**链节**，而一个大分链上重复串联结构单元的个数叫**链节数**。

由两种单体A和B交替串联形成，叫**交替共聚物**。

尼龙66的分子链结构就属这一类。（[见图1—1所示](#)）

由三种单体组成的大分子叫**三元共聚物**。

1.1.2 高聚物的制和结构

(2) 缩聚反应

由一种或多种单体缩合成为高聚物的大分子链，同时析出其它低分子物质的反应。

1.2 塑料的组成及塑料特性的应用

1.2.1 塑料的组成

精品资料网 (<http://www.cnshu.cn>) 专业提供企管培训资料

1.2.2 塑料的特性及其应用

1.2.1 塑料的组成

塑料的组成

1. 树脂

6. 固化剂

精品资料网 (<http://www.cnshu.cn>) 专业提供企管培训资料

2. 填充剂

7. 着色剂

3. 增塑剂

8. 抗静电剂

4. 稳定剂

9. 发泡剂

5. 润滑剂

10. 阻燃剂

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/848143143033006051>