

<<塑料成型工艺与模具设计>>

图书基本信息

书名：<<塑料成型工艺与模具设计>>

13位ISBN编号：9787565002168

10位ISBN编号：756500216X

出版时间：2010-6

出版时间：合肥工业大学出版社

作者：甘瑞霞 编

页数：309

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>

## <<塑料成型工艺与模具设计>>

### 内容概要

本教材紧扣课程教学要求，并明确列出各章学习重点及学习目标；在教材内容的选择和编排上，注意内容的系统性、科学性和实践性。

书中在每章内容的后面均有配套的不同类型的习题，便于教师根据教学实际选用，也有利于学生深入理解和巩固所学的内容。

本书可作为高职高专院校的模具设计与制造专业以及本科院校的材料成型与控制、机械设计与自动化、高分子科学与工程等专业的专业课教材，也是从事模具设计与制造的工程技术人员的实用参考书。

## &lt;&lt;塑料成型工艺与模具设计&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 塑料成型基础知识 第一节 聚合物的分子结构 第二节 聚合物性质及成型过程中的变化  
第三节 塑料的组成及分类 第四节 塑料成型的工艺性能 第五节 常用塑料简介第二章 塑件的结构工  
艺性 第一节 塑件的尺寸、精度和表面粗糙度 第二节 塑件的几何形状及结构 第三节 塑件的螺纹和  
齿轮 第四节 嵌件第三章 注射成型原理及工艺特性 第一节 注射成型原理 第二节 注射成型工艺过程  
第三节 注射成型工艺参数 第四节 塑料成型工艺规程的制订第四章 注射模基本结构与注射机 第一节  
注射模基本结构与分类 第二节 注射模与注射机第五章 注射模设计 第一节 分型面及其选择 第二节  
型腔数目的确定与排列方式 第三节 浇注系统设计 第四节 排气和引气系统设计 第五节 成型零件设  
计 第六节 合模导向机构设计 第七节 脱模机构设计 第八节 侧向分型与抽芯机构 第九节 温度调节  
系统设计 第十节 模架设计 第十一节 注射模设计实例第六章 压缩成型工艺及模具设计 第一节 压缩  
成型工艺 第二节 压缩模的结构组成与分类 第三节 压缩成型设备与参数校核 第四节 压缩模具设计  
第七章 压注成型工艺及模具设计 第一节 压注成型工艺 第二节 压注模的结构组成与分类 第三节 压  
注模具设计第八章 挤出成型工艺及模具设计 第一节 挤出成型工艺 第二节 挤出机头概述 第三节 管  
材挤出机头设计第九章 气动成型工艺与模具设计 第一节 中空吹塑成型 第二节 真空吸塑成型 第三  
节 压缩空气成型第十章 模具CAD/CAM/CAE简介 第一节 模具CAD/CAM/CAE概述 第二节  
CAD/CAM/CAE常用软件简介附录参考文献

## &lt;&lt;塑料成型工艺与模具设计&gt;&gt;

## 章节摘录

(2) 分子长链具有柔性。

高分子链能改变其形态(构象)的性质称为柔顺性,简称柔性。

也就是说柔性是从一种形态过渡到另一种形态的可能性,它是聚合物的许多性能不同于低分子物质的主要原因。

(3) 高分子链间一旦存在有交联结构,即使交联度很小,高聚物的物理力学性能也能发生很大的变化,主要是不溶不熔。

(4) 高聚物存在晶态和非晶态两种聚集态。

高聚物的晶态比小分子晶态的有序程度差得多,但高聚物的非晶态却比小分子液态的有序程度高。

这是由于高分子的分子移动困难,分子的几何不对称性大,致使高分子链的聚集体具有一定程度的有序排列。

第二节聚合物性质及成型过程中的变化 一、聚合物的热力学性能 塑料的物理、力学性能与温度密切相关,温度变化时,塑料的受力行为发生变化,呈现出不同的物理状态,表现出分阶段的力学性能特点。

塑料在受热时的物理状态和力学性能对塑料的成型加工有着非常重要的意义。

1.非晶态高聚物的热力学性能 如图1-2所示为聚合物受恒定压力时变形程度与温度关系的曲线,也称热力学曲线。

图1-2中曲线1为非晶态高聚物的热力学曲线,根据曲线的变化特征,可以将非晶态高聚物按温度区域不同划分为三种力学状态:玻璃态、高弹态和粘流态。

(1) 玻璃态当温度在 $T_g$ 以下温度时,高聚物所有的分子链的运动都被“冻结”,弹性模量高,整个物质的状态是坚硬的固体,像玻璃那样,称为玻璃态,它是大多数塑件的使用状态。

处于此状态的高聚物,受外力作用时,只能通过高分子主链键长、键角的微小改变来发生变形,所以变形度很小,同时在极限应力范围内变形是可逆的,即外力消失后,其变形也随之消失。

在玻璃态状态下聚合物不能进行大变形成型,但可进行一系列的机械加工, $T_g$ 是大多数塑料成型加工的最低温度,也是合理选用塑料的重要参数,是多数塑料使用温度的上限。

在 $T_g$ 以下某一温度,塑料受力容易发生断裂破坏,这一温度称为脆化温度,它是塑料使用温度的下限。

<<塑料成型工艺与模具设计>>

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>