

<<塑料模具设计>>

图书基本信息

书名：<<塑料模具设计>>

13位ISBN编号：9787111267089

10位ISBN编号：7111267087

出版时间：2009-7

出版时间：机械工业出版社

作者：陈志刚

页数：275

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>

## <<塑料模具设计>>

### 前言

本教材是根据2000年面向21世纪高职高专机电专业系列教材编委会第一次全体会议审定的模具专业“塑料模具设计”课程教学大纲组织编写的。

本教材参考学时为100学时，共有8章内容。

第1章介绍了高聚物的分子结构和特性、热力学性能及在成型过程中的变化、塑料的组成与分类、工艺性能、热塑性塑料和热固性塑料；第2章介绍了塑料的注射模塑、压缩模塑、压注模塑和挤出模塑的成型原理、工艺过程及工艺规程的编制；第3章介绍了塑件工艺性分析、塑料模的分类和基本结构、分型面的选择、成型零件的设计、结构零件的设计及塑料模的设计程序；第4章介绍了注射模的基本结构及各组成部分的设计计算方法；第5章介绍了压缩模的基本结构及设计计算方法；第6章介绍了压注模的基本结构及设计计算方法；第7章介绍了挤塑模的组成、基本结构及设计计算方法；第8章介绍了气辅注射模具、热成型模具、泡沫塑料成型模具及中空成型模具。

本教材由陈志刚编著。

本教材在编写过程中得到了面向21世纪高职高专机电专业系列教材编委会及天津电子信息职业技术学院的大力支持和帮助，在此表示衷心的感谢。

由于编者水平有限，书中难免还存在错误和欠妥之处，敬请读者批评指正。

## <<塑料模具设计>>

### 内容概要

《塑料模具设计（第2版）》中主要介绍了塑料模具的结构设计及计算方法，系统地介绍了注射模、压缩模、压注模及挤出模的设计及计算方法，并且对塑料成型工艺、常用塑料及成型设备也作了简明的介绍。

《塑料模具设计（第2版）》是高职高专模具设计与制造专业教材，亦可作为中职、技校模具专业教材使用，对从事模具设计与制造的工程技术人员也有较大的参考价值。

## &lt;&lt;塑料模具设计&gt;&gt;

## 书籍目录

出版说明前言第1章 塑料概述1.1 高聚物的分子结构与特性1.1.1 树脂简介1.1.2 高分子与低分子的区别1.1.3 高聚物的分子结构与特性1.1.4 结晶型与非结晶型高聚物的结构及性能1.2 高聚物的热力学性能及在成型过程中的变化1.2.1 葛聚物的热力学性能1.2.2 葛聚物的加工工艺性能1.2.3 高聚物的结晶1.2.4 高聚物的取向1.2.5 葛聚物的降解1.2.6 聚合物的交联1.3 塑料的组成与分类1.3.1 塑料的组成1.3.2 塑料的分类1.4 塑料的工艺性能1.4.1 热塑性塑料的工艺性能1.4.2 热固性塑料的工艺性能1.5 常用塑料1.5.1 热塑性塑料1.5.2 热固性塑料1.6 习题第2章 塑料成型原理与工艺2.1 注射成型原理与工艺2.1.1 注射成型原理和特点2.1.2 注射成型工艺过程2.1.3 注射成型工艺条件选择2.2 压缩成型原理与工艺2.2.1 压缩成型原理和特点2.2.2 压缩成型工艺过程2.2.3 压缩成型工艺条件的选择2.3 压注成型原理与工艺2.3.1 压注成型原理和特点2.3.2 压注成型的工艺过程和工艺条件2.4 挤出成型原理与工艺2.4.1 挤出成型原理2.4.2 挤出成型工艺过程2.4.3 挤出成型工艺参数2.5 塑料成型工艺的制订2.5.1 塑件的分析2.5.2 塑料成型方法及工艺过程的确定2.5.3 成型设备和工具的选择2.5.4 成型工艺条件的选择2.5.5 工艺文件的制订2.6 习题第3章 塑料模具设计基础3.1 塑件的工艺性3.1.1 塑件的尺寸、精度和表面质量3.1.2 塑件的几何形状3.1.3 塑料螺纹和齿轮3.1.4 带嵌件的塑件设计3.2 塑料模的分类和基本结构3.2.1 塑料模的分类3.2.2 塑料模的基本结构3.3 塑料模分型面的选择3.3.1 分型面及其基本形式3.3.2 选择分型面的一般原则3.4 成型零件的设计3.4.1 成型零件的结构设计3.4.2 成型零件的工作尺寸计算3.5 结构零件的设计3.5.1 合模导向装置的设计3.5.2 支承零件的设计3.6 塑料模的设计程序3.6.1 接受任务书3.6.2 搜集、分析和消化原始资料3.6.3 设计模塑成型工艺3.6.4 熟悉成型设备的技术规范3.6.5 确定模具结构3.6.6 模具设计的有关计算3.6.7 模具总体尺寸的确定与结构草图的绘制3.6.8 模具结构总装图和零件工作图的绘制3.6.9 校对、审图后用计算机出图3.7 习题第4章 注射模设计4.1 注射模的分类及典型结构4.1.1 概述4.1.2 注射模的结构组成4.1.3 注射模的分类及典型结构4.2 注射模与注射机的关系4.2.1 注射机的分类及技术规范4.2.2 注射机有关参数的校核4.3 浇注系统设计4.3.1 浇注系统的组成及设计原则4.3.2 普通浇注系统设计4.3.3 热流道浇注系统的设计4.3.4 排气和引气系统的设计4.4 推出机构设计4.4.1 推出机构的结构组成4.4.2 简单推出机构4.4.3 推出机构的导向与复位4.4.4 二级推出机构4.4.5 双向推出机构4.4.6 点浇口自动脱模机构4.4.7 带螺纹塑件的脱模机构4.5 侧向分型与抽芯机构的设计4.5.1 概述4.5.2 斜导柱分型与抽芯机构4.5.3 斜滑块分型与抽芯机构4.5.4 其他形式的侧向分型抽芯机构4.6 热固性塑料注射模设计简述4.6.1 概述4.6.2 模具设计要点4.7 模具加热与冷却系统设计4.7.1 概述4.7.2 冷却系统设计4.7.3 加热装置设计4.8 精密注射模具设计4.8.1 精密注射成型概述4.8.2 精密注射成型条件4.8.3 精密注射模具设计要点4.9 习题第5章 压缩模设计5.1 压缩模结构及分类5.1.1 压缩模的基本结构5.1.2 压缩模的分类5.2 压缩模与压力机的关系5.2.1 压力机种类与技术规范5.2.2 压力机有关参数的校核5.3 压缩模的设计5.3.1 塑件在模具内加压方向的确定5.3.2 凸、凹模的配合形式5.3.3 凹模加料腔尺寸的计算5.3.4 压缩模脱模机构设计5.3.5 压缩模的侧向分型抽芯机构5.4 习题第6章 压注模设计6.1 压注模类型与结构6.1.1 压注模类型6.1.2 压注模结构6.2 压注模结构设计6.2.1 加料室设计6.2.2 压料柱塞设计6.2.3 浇注系统设计6.2.4 排气槽设计6.3 习题第7章 挤塑模设计7.1 概述7.1.1 挤塑成型模具典型结构分析7.1.2 挤出成型机头分类和设计原则7.1.3 挤出成型机及辅助设备7.2 管材挤出成型机头7.2.1 挤出成型机头结构7.2.2 工艺参数的确定7.2.3 管材的定径7.3 异型材挤出成型机头7.3.1 板式机头7.3.2 流线型机头7.4 习题第8章 其他塑料成型方法与模具设计简介8.1 气辅注射成型工艺与模具设计8.1.1 概述8.1.2 气辅塑件设计8.1.3 气辅注射成型模具设计的基本原则8.2 热成型模具8.2.1 概述8.2.2 热成型的方法8.2.3 热成型模具设计8.2.4 热成型模具材料8.3 泡沫塑料成型及模具设计8.3.1 概述8.3.2 可发性聚苯乙烯泡沫塑料的生产过程8.3.3 可发性聚苯乙烯发泡模图例8.4 中空成型8.4.1 概述8.4.2 吹塑工艺的影响因素8.4.3 挤出吹塑8.4.4 注.拉.吹塑成型模具技术8.5 习题参考文献

## 章节摘录

树脂是塑料的主要成分。

最早，树脂是指从树木中分泌出的脂物。

后来又发现，从热带昆虫的分泌物中也可提取树脂。

有些树脂还可以从石油中得到。

这些都属于天然树脂，其特点是无明显的熔点，受热后逐渐软化，可溶解于有机溶剂，而不溶解于水。

由于天然树脂无论数量还是质量都不能满足现实需要，因此，在实际生产中所用的树脂都是合成树脂。

合成树脂是人们按照天然树脂的分子结构和特性，用人工方法合成制造的。

由于合成树脂是由相对分子质量小的物质经聚合反应而制得的相对分子质量大的物质，因此称之为高分子聚合物，简称高聚物。

树脂一般在常温常压下为固体，也有的为粘稠液体。

有些合成树脂可以直接作为塑料使用（如聚乙烯、聚苯乙烯、尼龙等），但有些合成树脂必须要在其中加入一些助剂，才能作为塑料使用（如酚醛树脂、氨基树脂、聚氯乙烯等）。

1.1.2 高分子与低分子的区别 不管是天然树脂还是合成树脂，它们都属于高分子聚合物，塑料的许多优异性能都与高聚物的分子结构密切相关。

下面从三个方面介绍一下高分子与低分子的区别。

（1）分子中所含原子数在低分子物质中，每个分子所含原子数为几个、几十个，最多几百个。而高分子物质中，每个分子所含原子数为几千个、几万个甚至几十万。

由此可见，高分子所含原子数远远多于低分子。

（2）相对分子质量低分子物质的相对分子质量为几十、几百，而且相对分子质量是固定的。而高分子物质的相对分子质量可达几万、几十万、上百万甚至上千万，而且相对分子质量还可以根据需要进行改变。

另外，树脂中无数个大分子的相对分子质量并不完全相同，有很大差别，因此高分子化合物的相对分子质量采用平均相对分子质量来表示。

由此可见，高分子的相对分子质量远远大于低分子。

·

<<塑料模具设计>>

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>