

<<塑料模具设计与制造(附光盘)>>

图书基本信息

书名：<<塑料模具设计与制造(附光盘)>>

13位ISBN编号：9787040146769

10位ISBN编号：7040146762

出版时间：2004-7-1

出版时间：高等教育出版社

作者：齐卫东

页数：356

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>

## <<塑料模具设计与制造(附光盘)>>

### 前言

随着现代工业发展的需要,塑料制品在工业、农业和日常生活等各个领域的应用越来越广泛,质量要求也越来越高。

在塑料制品的生产中,高质量的模具设计、先进的模具制造设备、合理的加工工艺、优质的模具材料和现代化的成形设备等都是成形优质塑件的重要条件。

为此,作者在多年从事科研、教学和生产实践的基础上,参考了国内、外大量有关塑料制品设计、制造方面的专著和最新技术资料,整理编写了此书。

《塑料模具设计与制造(附光盘)》详细论述了注射成形、压缩成形、压注成形、挤出成形、气动成形等各类成形工艺与模具设计,以及注射成形模具的制造与实例,力求做到理论联系实际和反映国内、外先进水平。

《塑料模具设计与制造(附光盘)》共分10章,由天津科技大学张秀棉编写第1章,天津理工大学齐卫东编写第2、3、6章,毕大森编写第4、10章和第5章的5.1、5.2节,付丽编写第7、8、9章,周小玉编写第5章的5.3、5.4节。

由齐卫东主编并负责全书的统稿和修改,毕大森任副主编。

天津科技大学吴崇峰教授审阅了《塑料模具设计与制造(附光盘)》,并提出了许多宝贵意见。

《塑料模具设计与制造(附光盘)》在编写过程中得到了有关单位尤其是天津理工大学的大力支持和帮助,在此一并表示衷心感谢。

《塑料模具设计与制造(附光盘)》可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校及普通高校本科塑料模具设计与制造课程的教材,亦可供从事模具设计、制造的工程技术人员使用。

由于作者水平有限,书中难免有不当和错误之处,恳请使用《塑料模具设计与制造(附光盘)》的教师和广大读者批评指正。

## <<塑料模具设计与制造(附光盘)>>

### 内容概要

《塑料模具设计与制造》是教育部新世纪高职高专教改项目成果教材，主要内容包括塑料成形基础、塑料模具设计和塑料模具制造。

《塑料模具设计与制造》兼顾了理论基础和生产实践两个方面，内容全面，实用性强，可作为高等职业学校、高等专科学校、成人高校及普通高校本科塑料模具设计与制造课程的教材，亦可供从事模具设计、制造的工程技术人员使用。

## &lt;&lt;塑料模具设计与制造(附光盘)&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 塑料成形基础1.1 塑料概论1.1.1 聚合物的分子结构1.1.2 塑料的组成及分类1.1.3 塑料的热力学性能1.1.4 塑料在成形过程中的流动状态1.2 塑料工艺性能1.2.1 热塑性塑料的工艺性能1.2.2 热固性塑料的工艺性能1.3 常用塑料1.3.1 热塑性塑料1.3.2 热固性塑料1.4 塑料成形工艺1.4.1 注射成形工艺1.4.2 压缩成形工艺1.4.3 压注成形工艺1.4.4 挤出成形工艺1.5 塑件设计1.5.1 塑件尺寸及其精度1.5.2 塑件表面质量1.5.3 塑件结构设计习题第2章 塑料模具与设备2.1 塑料模具2.1.1 注射模2.1.2 其他塑料模具2.2 塑料成形设备2.2.1 注射机2.2.2 其他塑料成形设备习题第3章 单分型面注射模3.1 单分型面注射模概述3.1.1 单分型面注射模结构、组成和工作过程3.1.2 单分型面注射模具设计步骤3.2 塑件在单分型面模具中的位置3.2.1 型腔数目和分布3.2.2 分型面的概念和设计3.3 单分型面注射模具普通浇注系统设计3.3.1 普通浇注系统的组成及设计原则3.3.2 主流道和分流道设计3.3.3 浇口设计3.3.4 浇注系统的平衡3.3.5 冷料穴和拉料杆设计3.3.6 模具排气槽设计3.4 成形零部件设计3.4.1 成形零部件结构设计3.4.2 成形零部件工作尺寸计算3.4.3 成形零部件刚度和强度校核3.5 单分型面注射模具推出机构设计3.5.1 单分型面注射模具推出机构组成与分类3.5.2 推出力计算3.5.3 推出机构设计3.5.4 推出机构的复位设计3.6 温度调节系统设计3.6.1 模具温度对塑件成形的影响3.6.2 模具冷却系统设计3.6.3 模具加热系统设计3.7 注射模标准模架和常用件3.7.1 注射模标准模架3.7.2 模具标准零部件设计习题第4章 双分型面注射模4.1 双分型面注射模概述4.1.1 双分型面注射模结构特点4.1.2 双分型面注射模工作过程4.2 双分型面注射模浇注系统4.2.1 点浇口浇注系统4.2.2 潜伏浇口4.2.3 浇注系统的推出机构4.3 双分型面注射模典型结构4.3.1 双分型面注射模结构分类4.3.2 常见双分型面注射模结构习题第5章 其他类型注射模5.1 热流道注射模5.1.1 热流道注射模结构特点5.1.2 常用的热流道浇注系统5.2 复杂推出机构注射模5.2.1 二次推出机构注射模5.2.2 顺序推出机构注射模5.2.3 带螺纹塑件的脱模5.3 热固性塑料注射成形5.4 气体辅助注射成形习题第6章 侧分型与抽芯注射模6.1 侧分型与抽芯注射模实例分析6.1.1 侧分型与抽芯机构的类型6.1.2 斜导柱侧抽芯注射模结构组成及工作过程6.2 斜导柱侧抽芯机构设计与计算6.2.1 抽芯距与抽芯力的计算6.2.2 侧滑块的设计6.3 斜导柱侧抽芯机构应用形式6.3.1 斜导柱安装在定模、侧滑块安装在动模6.3.2 斜导柱安装在动模、侧滑块安装在定模6.3.3 斜导柱与侧滑块同时安装在定模6.3.4 斜导柱与侧滑块同时安装在动模6.3.5 斜导柱的内侧抽芯6.4 其他类型的侧抽芯注射模6.4.1 弯销侧抽芯机构6.4.2 斜导槽侧抽芯机构6.4.3 斜滑块侧抽芯机构6.4.4 齿轮齿条侧抽芯机构6.4.5 液压或气动侧抽芯机构习题第7章 压缩模与压注模7.1 压缩模结构及分类7.1.1 压缩模的典型结构及组成7.1.2 压缩模的分类7.1.3 压缩模与压机的关系7.2 压注模结构及分类7.2.1 压注模的典型结构7.2.2 压注模的分类7.3 压注模成形零件设计7.3.1 加料室的结构7.3.2 压柱的结构7.3.3 加料室与压柱的配合7.3.4 加料室尺寸计算7.4 浇注系统设计7.4.1 主流道7.4.2 分流道7.4.3 浇口7.4.4 溢料槽和排气槽习题第8章 挤出模8.1 挤出机头概述8.1.1 作用及分类8.1.2 结构组成8.1.3 设计原则8.1.4 机头与挤出机的关系8.2 管材挤出机头8.2.1 典型结构8.2.2 工艺参数的确定8.2.3 管材的定径和冷却8.3 吹塑薄膜挤出机头8.3.1 结构类型及参数确定8.3.2 冷却装置8.4 板材与片材挤出机头8.4.1 鱼尾式机头8.4.2 支管式机头8.4.3 螺杆式机头习题第9章 气动成形模具9.1 中空吹塑成形模具9.1.1 分类及特点9.1.2 吹塑塑件设计9.1.3 吹塑模具设计9.2 真空成形模具9.2.1 成形方法及其特点9.2.2 塑件设计9.2.3 模具设计9.3 压缩空气成形模具9.3.1 成形工艺及其特点9.3.2 压缩空气成形模具习题第10章 塑料注射模具制造与实例10.1 塑料注射模具制造特点10.1.1 塑料注射模具制造过程10.1.2 塑料注射模具技术要求10.1.3 塑料注射模具零件常用材料10.2 塑料注射模具零件常用加工方法10.2.1 零件常用加工方法10.2.2 塑料注射模具典型零件加工10.3 塑料注射模具装配10.3.1 塑料注射模具标准件10.3.2 塑料注射模具部件装配10.3.3 塑料注射模具总装配10.4 塑料注射模具设计与制造实例10.4.1 塑件的工艺分析10.4.2 模具的基本结构及模架选择10.4.3 模具结构、尺寸的设计计算10.4.4 模具主要零件图及加工工艺规程10.4.5 模具总装图及模具的装配、试模习题参考文献

## <<塑料模具设计与制造(附光盘)>>

### 章节摘录

1.1.2塑料的组成及分类 1.塑料的组成 塑料是以合成树脂为主要成分，再加入改善其性能的各种各样的添加剂（也称助剂）制成的。

在塑料中，树脂起决定性的作用，但也不能忽略添加剂的作用。

（1）树脂 树脂是塑料中最重要的成分，它决定了塑料的类型和基本性能（如热性能、物理性能、化学性能、力学性能等）。

在塑料中，它联系或胶黏着其他成分，并使塑料具有可塑性和流动性，从而具有成形性能。

树脂包括天然树脂和合成树脂。

在塑料生产中，一般都采用合成树脂。

（2）填充剂 填充剂又称填料，是塑料中的重要成分，但并非每种塑料必不可少的成分。

填充剂与塑料中的其他成分机械混合，它们之间不起化学作用，但与树脂牢固胶黏在一起。

填充剂在塑料中的作用有两个：一是减少树脂用量，降低塑料成本；二是改善塑料的某些性能，扩大塑料的应用范围。

在许多情况下，填充剂所起的作用是很大的，例如聚乙烯、聚氯乙烯等树脂中加入木粉后，既克服了它的脆性，又降低了成本。

用玻璃纤维作为塑料的填充剂，能使塑料的力学性能大幅度提高，而用石棉作填充剂则可以提高塑料的耐热性。

有的填充剂还可以使塑料具有树脂所没有的性能，如导电性、导磁性、导热性等。

常用的填充剂有木粉、纸浆、云母、石棉、玻璃纤维等。

（3）增塑剂 有些树脂（如硝酸纤维、醋酸纤维、聚氯乙烯等）的可塑性很小，柔软性也很差。

为了降低树脂的熔融黏度和熔融温度，改善其成形加工性能，改进塑件的柔韧性、弹性以及其他各种必要的性能，通常加入能与树脂相溶的、不易挥发的高沸点有机化合物，这类物质称为增塑剂。

在树脂中加入增塑剂后，增塑剂分子插入到树脂高分子链之间，增大了高分子链间的距离，因而削弱了高分子间的作用力，使树脂高分子容易产生相对滑移，从而使塑料能在较低的温度下具有良好的可塑性和柔软性。

常用的增塑剂有邻苯二甲酸二丁酯、邻苯二甲酸二辛酯等。

<<塑料模具设计与制造(附光盘)>>

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>