

<<塑料成型加工与模具>>

图书基本信息

书名：<<塑料成型加工与模具>>

13位ISBN编号：9787122037978

10位ISBN编号：7122037975

出版时间：2009-1

出版时间：黄虹 化学工业出版社 (2009-01出版)

作者：黄虹 编

页数：292

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>

## <<塑料成型加工与模具>>

### 前言

本教材第一版自2003年3月由化学工业出版社出版以来,经过6次重印,发行数近3万册。在此期间,被中国兵工高校教材工作研究会评为优秀教材,重庆工学院评为优秀教材。本教材根据普通高等院校材料成型与控制工程专业的高素质应用型创新人才培养目标,以“强化理论基础,提升实践能力,突出创新精神,优化综合素质”为宗旨,对该教材第一版进行了修订。它保持了第一版教材的基本结构,以塑料成型理论基础、工艺过程和模具设计为三大主线,讲述和讨论了塑料注射成型,热固性塑料的压缩成型和压注成型,热塑性塑料的挤出成型,中空塑件的成型,真空和压缩空气成型的原理、工艺和模具设计。

与第一版相比,本教材在以下几方面作了改进:1.在教材编排上作了一定调整,采用了国际通用的章节表达形式,使教材体系更为新颖和清晰;将个别章节顺序进行了调整,使结构更完善和更系统。

2.根据本教材第一版的教学实践和同学们的基础知识情况,对问题的阐述、相关内容等作了一些修改,力求更加确切、简洁明了、深入浅出、语言通顺流畅、全书内容融会贯通。

3.对教材内容(包括文、图、表、公式)作了一定增删。

引用了新的国家标准,将热流道技术归纳到注射模浇注系统章节内,增加和替换了一些图,增加了一些必要的公式,更改了一些文、图、表和公式中的错误等。

4.全书配套了多媒体课件,以新的教学方式为教师提供方便,需要者请与出版社联系。多媒体课件中,动画部分由江南大学郁文娟副教授、顾燕老师制作。

## <<塑料成型加工与模具>>

### 内容概要

《塑料成型加工与模具（第2版）》为高等学校教材。内容包括塑料成型的理论基础（概论、塑料成型理论基础、塑料制件的设计原则）；注射成型工艺及模具设计（注射成型工艺、注射模概述、注射模浇注系统、注射模成型零部件设计、注射模的导向及脱模机构设计、侧向分型与抽芯机构设计、注射模温度调节系统、注射模新技术的应用、注射模的设计步骤及材料选用）；其他塑料成型工艺及模具设计（热固性塑料的模塑成型、塑料的其他成型方法）。

## &lt;&lt;塑料成型加工与模具&gt;&gt;

## 书籍目录

第1篇 塑料成型的理论基础第1章 概论21.1 塑料及其应用21.1.1 塑料的组成21.1.2 塑料的分类31.1.3 塑料的性能和用途41.2 塑料的加工适应性51.3 塑料的主要成型方法6习题与思考7第2章 塑料成型理论基础82.1 聚合物的流变学性质82.1.1 牛顿流动规律82.1.2 指数流动规律和表观黏度102.1.3 假塑性液体的流变学性质及有关问题112.1.4 影响聚合物流变学性质的因素152.1.5 流体在简单几何形状导管内的流动分析182.1.6 热塑性聚物流变曲线的应用272.1.7 热固性聚合物的流变学性质272.2 聚合物熔体在模内的流动行为292.2.1 端末效应292.2.2 失稳流动和熔体破裂312.2.3 聚合物熔体的充模流动332.3 塑料成型过程中聚合物的物理变化362.3.1 结晶362.3.2 取向412.3.3 残余应力432.4 塑料成型过程中聚合物的化学反应442.4.1 降解442.4.2 交联46习题与思考47第3章 塑料制件的设计原则493.1 塑料制件的选材493.2 塑料制件的尺寸和精度503.3 塑料制件的表面质量533.4 塑料制件的结构设计533.4.1 脱模斜度533.4.2 壁厚533.4.3 加强筋543.4.4 支承面553.4.5 圆角553.4.6 孔的设计563.4.7 螺纹设计583.4.8 嵌件设计593.4.9 标记符号613.4.10 表面彩饰62习题与思考62第2篇 注射成型工艺及模具设计第4章 注射成型工艺644.1 热塑性塑料的工艺性能644.1.1 成型收缩644.1.2 流动性654.1.3 结晶性664.1.4 其他工艺性能664.2 注射机的基本结构及规格674.2.1 注射机分类674.2.2 注射机规格及主要技术参数694.3 注射成型原理及其工艺过程694.3.1 生产前的准备工作694.3.2 注射成型原理及其工艺过程724.3.3 制件的后处理804.4 注射成型工艺条件的选择与控制804.4.1 温度814.4.2 压力844.4.3 成型周期934.5 几种常用塑料的注射成型特点944.5.1 聚苯乙烯塑料944.5.2 聚丙烯塑料954.5.3 聚酰胺塑料954.5.4 聚碳酸酯塑料964.6 典型注射制件的工艺条件与各种塑料的注射工艺参数99习题与思考105第5章 注射模概述1065.1 注射模的基本结构1065.1.1 注射模的结构组成1065.1.2 注射模具按结构特征分类1075.2 注射模具与注射机的关系1105.2.1 注射量的校核1105.2.2 注射压力的校核1105.2.3 锁模力的校核1115.2.4 安装部分的尺寸校核1125.2.5 开模行程的校核1135.2.6 顶出装置的校核1155.3 标准模架的选用1155.3.1 普通标准模架的优点和局限性1155.3.2 标准模架简介116习题与思考117第6章 注射模浇注系统1186.1 流变学在浇注系统设计中的应用1186.2 普通流道浇注系统1196.2.1 主流道的设计1196.2.2 冷料穴设计1196.2.3 分流道设计1226.2.4 浇口设计原则1246.2.5 浇口的类型1276.3 无流道凝料浇注系统1326.3.1 概述1326.3.2 热流道浇注系统类型1336.3.3 热流道浇注系统的设计1356.4 浇注系统的平衡进料1396.4.1 一模多腔浇注系统的平衡1396.4.2 一模一腔多浇口浇注系统的平衡141习题与思考142第7章 注射模成型零部件设计1437.1 型腔总体布置与分型面选择1437.1.1 型腔数目的确定1437.1.2 多型腔的排列1447.1.3 分型面的设计1457.2 成型零部件的结构设计1497.2.1 凹模1497.2.2 凸模(型芯) 1507.2.3 螺纹型芯与螺纹型环1517.3 成型零部件的工作尺寸计算1537.3.1 塑件尺寸精度的影响因素1537.3.2 成型零部件工作尺寸计算1547.3.3 螺纹型芯与螺纹型环1617.4 成型型腔壁厚的计算1647.4.1 型腔侧壁厚度计算1657.4.2 型腔底板厚度计算1677.5 排气结构设计169习题与思考171第8章 注射模的导向及脱模机构设计1738.1 导向机构设计1738.1.1 导柱导向机构1738.1.2 锥面和合模锁定位机构1758.2 脱模机构设计1768.2.1 脱模机构的分类及设计原则1768.2.2 脱模力的计算及推出零件尺寸确定1768.2.3 一次推出脱模机构1798.2.4 二次推出脱模机构1848.2.5 浇注系统凝料的脱出和自动脱落机构1868.2.6 塑料螺纹的脱模机构187习题与思考191第9章 侧向分型与抽芯机构设计1929.1 侧向分型与抽芯机构的分类1929.1.1 手动侧向分型与抽芯机构1929.1.2 液压或气动侧向分型与抽芯机构1929.1.3 机动侧向分型与抽芯机构1939.2 斜销侧向分型与抽芯机构1939.2.1 工作原理1939.2.2 斜销侧向分型与抽芯机构主要参数的确定1949.2.3 斜销侧向分型与抽芯机构结构设计要点1979.3 弯销侧向分型与抽芯机构2019.4 斜滑块侧向分型与抽芯机构2029.4.1 斜滑块侧向分型与抽芯机构的结构形式2039.4.2 斜滑块侧向分型与抽芯机构设计要点2049.5 齿轮齿条侧向分型与抽芯机构206习题与思考206第10章 注射模温度调节系统20710.1 温度调节的必要性20710.1.1 温度调节对塑件质量的影响20710.1.2 温度调节对生产效率的影响20810.2 冷却管道的工艺计算20910.2.1 冷却时间的计算20910.2.2 冷却管道传热面积及管道数目的简易计算21010.2.3 冷却管道的详细计算21310.3 冷却系统的设计原则2210.4 冷却回路的形式22410.4.1 凹模冷却回路22410.4.2 型芯冷却回路225习题与思考227第11章 注射模新技术的应用22811.1 热固性塑料注射成型工艺及模具22811.1.1 发展概况22811.1.2 工艺要点及模具简介22911.2 共注射成型23011.3 气体辅助注射成型23111.3.1 概述23111.3.2 气体辅助注射成型工艺23211.3.3 气体辅助注射成型制件和模具的设计特点23311.4 注射模计算机辅助设计、辅助工程与辅助制造23411.4.1 注射模CAD/CAE/CAM技术的特

<<塑料成型加工与模具>>

点23511.4.2 注射模具CAD/CAE/CAM的工作内容23511.4.3 国内外简况及发展趋势236习题与思考237  
第12章 注射模的设计步骤及材料选用23812.1 注射模的设计步骤23812.1.1 设计前应明确的事项23812.1.2  
模具结构设计的一般步骤23912.2 注射模设计实例24012.2.1 塑料制件及模具设计依据24012.2.2 模具结构  
设计24112.2.3 分析计算24212.2.4 实际效果24612.3 注射模具材料选用24612.3.1 成型零件材料选  
用24612.3.2 注射模用钢种247习题与思考250第3篇 其他塑料成型工艺及模具设计第13章 热固性塑料的  
模塑成型25213.1 工艺特征及模具25213.1.1 压缩成型25213.1.2 压注成型25413.2 模具结构设计要  
点25513.2.1 压缩成型模结构设计要点25513.2.2 料槽式压注成型模结构设计要点26113.2.3 柱塞式压注成  
型模结构设计要点265习题与思考268第14章 塑料的其他成型方法26914.1 挤出成型26914.1.1 挤出成型机  
头的典型结构及设计原则26914.1.2 挤出成型机头的工艺参数27014.1.3 挤出制件的冷却定型27214.2 中空  
成型27314.2.1 中空成型的分类和基本结构27314.2.2 中空成型模具的设计要点27414.3 真空成型27514.3.1  
真空成型的特点和方法27514.3.2 真空成型模具的设计要点27714.4 压缩空气成型27914.4.1 压缩空气成型  
的特点27914.4.2 压缩空气成型模具的设计要点280习题与思考281附录282参考文献293

<<塑料成型加工与模具>>

章节摘录

插图：

## <<塑料成型加工与模具>>

### 编辑推荐

《塑料成型加工与模具(第2版)》可作为材料专业学生的教材，对相关业的工程、科技人员也有一定参考价值。

<<塑料成型加工与模具>>

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>