

# 《现代模具设计》

## 图书基本信息

书名：《现代模具设计》

13位ISBN编号：9787502570521

10位ISBN编号：7502570527

出版时间：2005-6

出版社：化学工业出版社

作者：刘洁

页数：297

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)

## 前言

模具是生产中应用极为广泛的基础工艺装备。在电子电器、仪表通讯、交通运输、航空航天以及家电和轻工等行业中，60%~80%的零件都要依靠模具成形。利用模具进行生产的产品所表现出来的精度高、一致性好、效率高、消耗低等一系列优点，是其他加工方法所不能比拟的。模具生产技术的高低，已成为衡量一个国家产品制造水平的重要标志。本书以模具设计原理为主线，对传统的教学内容和课程体系进行了重组和整合，从生产实际出发，将冲压工艺、塑料成型工艺、压铸工艺及其模具设计的内容有机结合起来；叙述上力求系统，理论的引用以能说明成形工艺的共性问题为限；内容安排上注重了工艺原理的实际应用，充实了大量现代模具设计与制造方面的先进技术，增加了与模具生产技术紧密结合的实例，以适应培养生产一线技术应用型人才的需要。本书取材精炼，说理深入浅出，教材内容与相关实践性环节配合默契、联系紧密。

全书共分十章，主要内容有冲压工艺及模具、压铸工艺及模具、塑料成型工艺及模具三个方面的知识。其中第一章至第六章主要包括冲压成形基础知识以及冲裁、弯曲、拉深、成形等冲压工艺方案的选择、各种冲压工艺的变形分析及模具设计的基本要点。第七章至第九章主要介绍了塑料成型基础知识以及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、压注模以及塑料挤出成型及模具设计方法，对塑件、常用塑料及塑料成型工艺也做了详细介绍。第十章的压铸模部分扼要介绍了压铸成形工艺及压铸模具设计。

本书由刘洁主编，王德俊、赵华、段维峰任副主编，张元国、翟德梅、崔国英、孟令先任编委。本书由罗大金教授主审。各章编写的具体分工如下：第一章由段维峰编写，第二章、第九章的第二节由刘洁编写，第三章及第九章的第四节由张元国编写，第四章、第五章及第九章的第一节由赵华编写，第六章及第九章的第三节由孟令先编写，第七章及第八章的第五节由王德俊编写，第八章的第一、二、三、四、六节由崔国英编写，第十章及第八章的第七节由翟德梅编写。全书由刘洁负责统稿。

本书可供高职高专院校模具设计与制造、机械制造及自动化、机电一体化、数控技术及应用等专业师生作教材；也可供工厂企业、科研院所等有关的工程技术人员参考。需特别说明的是，本书在编写过程中得到有关企业、科研院所、兄弟院校的大力支持和帮助，书中选用了部分图书、期刊上的论述和一些企业生产中的图、表等精彩资料，编者在此一并表示衷心感谢。由于作者水平有限，时间仓促，书中难免有错误和欠妥之处，恳请读者批评指正。

序言 高职高专教材建设工作是整个高职高专教学工作中的重要组成部分。改革开放以来，在各级教育行政部门、有关学校和出版社的共同努力下，各地先后出版了一些高职高专教育教材。但从整体上看，具有高职高专教育特色的教材极其匮乏，不少院校尚在借用本科或中专教材，教材建设落后于高职高专教育的发展需要。为此

，1999年教育部组织制定了《高职高专教育专门课课程基本要求》（以下简称《基本要求》）和《高职高专教育专业人才培养目标及规格》（以下简称《培养规格》），通过推荐、招标及遴选，组织了一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的教师，成立了“教育部高职高专规划教材”编写队伍，并在有关出版社的积极配合下，推出一批“教育部高职高专规划教材”。

“教育部高职高专规划教材”计划出版500种，用5年左右时间完成。这500种教材中，专门课（专业基础课、专业理论与专业能力课）教材将占很高的比例。专门课教材建设在很大程度上影响着高职高专教学质量。专门课教材是按照《培养规格》的要求，在对有关专业的人才培养模式和教学内容体系改革进行充分调查研究和论证的基础上，充分汲取高职、高专和成人高等学校在探索培养技术应用型专门人才方面取得的成功经验和教学成果编写而成的。这套教材充分体现了高等职业教育的应用特性和能力本位，调整了新世纪人才必须具备的文化基础和技术基础，突出了人才的创新素质和创新能力的培养。在有关课程开发委员会组织下，专门课教材建设得到了举办高职高专教育的广大院校的积极支持。我们计划先用2~3年的时间，在继承原有高职高专和成人高等学校教材建设成果的基础上，充分汲取近几年来各类学校在探索培养技术应用型专门人才方面取得的成功经验，解决新形势下高职高专教育教材的有无问题；然后再用2~3年的时间，在《新世纪高职高专教育人才培养模式和教学内容体系改革与建设项目计划》立项研究的基础上，通过研究、改革和建设，推出一大批教育部高职高专规划教材，从而形成优化配套的高职高专教育教材体系。

本套教材适用于各级各类举办高职高专教育的院校使用。希望各用书学校积极选用这批经过系统论证、严格审查、正式出版的规划教材，并组织本校教师以对事业的责任感对教材教学开展研究工作，不断推动规划教材建设工作的发展与提高。

教育部高等教育司 2001年4月3日



# 《现代模具设计》

## 内容概要

本书以模具设计原理为主线，从生产实际出发，将冲压工艺、塑料成型工艺、压铸工艺及其模具设计的内容有机结合起来；叙述上力求系统，理论的引用以能说明成形工艺的共性问题为限；内容安排上注重了工艺原理的实际应用，采用大量现代模具设计与制造方面的先进技术，紧密结合模具生产技术实例，以适应培养生产一线技术应用型人才的需要。

本书主要内容包括冲压工艺及模具、压铸工艺及模具、塑料成型工艺及模具三个方面的知识。其中第一章至第六章主要包括冲压成型基础知识以及冲裁、弯曲、拉深、成形等冲压工艺方案的选择、各种冲压工艺的变形分析及模具设计的基本要点。第七章至第九章主要介绍了塑料成型基础知识以及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、压注模以及塑料挤出成型及模具设计方法，对塑件、常用塑料及塑料成型工艺也做了详细介绍。第十章的压铸模部分扼要介绍了压铸成形工艺及压铸模具设计。

本书可供高职高专院校模具设计与制造、机械制造及自动化、机电一体化、数控技术及应用等专业师生作教材；也可供工厂企业、科研院所等有关的工程技术人员参考。

## 书籍目录

第一章 冲压模具设计基础 第一节 概述 一、冲压的概念、特点及应用 二、冲压的基本类型 三、冲压技术的发展方向 第二节 冲压模具设计基础 一、冲压成形理论基础 二、冲压用材料 三、冲压设备的选择 第二章 冲裁工艺及模具设计 第一节 概述 一、冲裁过程分析 二、冲裁力与凸模行程曲线 三、冲裁件的断面特征 四、影响冲裁件断面质量的因素 第二节 冲裁模具间隙 一、间隙对冲裁的影响 二、间隙值的确定 第三节 凸模与凹模刃口尺寸的计算 一、刃口尺寸计算原则 二、刃口尺寸计算方法 第四节 冲裁力和冲裁功 一、冲裁力的计算 二、影响冲裁力的因素 三、冲裁功的计算 四、冲裁过程其他力的计算 第五节 精密冲裁 一、精密冲裁的特点 二、精密冲裁的类型及其特征 第六节 冲裁模具设计 一、冲裁模具设计要素 二、冲裁模具的类型 三、冲裁模具结构设计 四、冲裁模具主要零部件的设计 第三章 弯曲工艺及模具设计 第一节 概述 一、弯曲变形过程 二、弯曲变形区的应力与应变状态 第二节 弯曲回弹分析 一、弯曲回弹现象 二、影响弯曲回弹的因素 三、减小弯曲回弹的措施 第三节 弯曲件精度分析 一、V形件弯曲 二、U形件弯曲 三、提高弯曲件精度的措施 第四节 弯曲件工艺分析 一、最小弯曲半径 二、弯曲件形状与尺寸的对称性 三、弯曲件的直边高度 四、弯曲件的孔边距离 五、弯曲件的工艺孔、槽及缺口 第五节 弯曲模设计 一、弯曲模设计要点 二、典型弯曲模结构 三、弯曲件的工序安排 四、弯曲模主要零部件工作尺寸的确定 第四章 拉深 第一节 概述 一、拉深变形过程 二、应力、应变分析 第二节 圆筒形零件拉深工艺及模具设计 一、圆筒形零件的拉深特点 二、拉深件的修边余量 三、变形程度和拉深系数 四、拉深次数的确定 五、毛坯尺寸的确定 六、起皱、拉裂及其防止措施 第三节 带凸缘圆筒形零件的拉深 第四节 盒形零件的拉深 一、变形特点 二、毛坯形状和尺寸的确定 三、盒形件初次拉深成形极限 第五节 其他零件的拉深方法 一、阶梯形件的拉深 二、锥形件的拉深 三、半球形件的拉深 四、抛物面零件的拉深 第六节 拉深模具设计 一、拉深模典型结构 二、拉深模压边装置 三、拉深模工作部分设计 第五章 其他成形工艺及模具设计 第一节 胀形 一、空心毛坯胀形 二、起伏成形 第二节 缩口 一、缩口与拉深的区别 二、缩口变形程度 三、缩口模具结构 第三节 翻边 一、圆孔翻边 二、外缘翻边 三、翻边模具结构设计 第四节 整形与校平 一、校平 二、整形 第五节 旋压 一、普通旋压 二、强力旋压 第六章 多工位级进模设计 第一节 概述 一、级进模的类型 二、级进模的设计要求 第二节 级进模的排样设计 一、排样设计原则 二、载体设计 三、工位设计 第三节 级进模主要零部件的设计 一、凸模 二、凹模 三、导正与定位装置 四、导向托料装置 五、卸料装置 六、限位装置 七、换向装置 八、调节机构 九、模架 十、自动送料装置 第四节 级进模的典型结构 第七章 塑料成型基础知识 第一节 概述 一、塑料的组成与分类 二、热塑性塑料的工艺性能 三、热固性塑料的工艺性能 第二节 塑件的工艺性 一、塑件的尺寸、公差、表面质量 二、塑件的几何形状 三、带嵌件的塑件设计 第三节 塑料模的分类和基本结构 一、塑料模的分类 二、塑料模的基本结构 第四节 塑料模分型面的选择 一、分型面的基本形式 二、分型面选择的一般原则 第八章 塑料注射成型模具设计 第一节 概述 第二节 塑料注射模具的分类及典型结构 一、注射模的分类 二、注射模的典型结构 第三节 浇注系统的设计 一、浇注系统的组成 二、浇注系统设计的基本原则 三、热流道浇注系统的设计 四、排气系统的设计 第四节 推出机构设计 一、推出机构的组成 二、推出机构的分类 三、推出机构的导向与复位 四、带螺纹塑件的脱模机构 第五节 抽芯机构的设计 一、斜导柱抽芯机构 二、斜滑块抽芯机构 三、其他形式的抽芯机构 第六节 模具结构及成型零件的设计 一、成型零件的结构设计 二、成型零件的主要尺寸计算 三、合模导向机构的设计 四、支撑零件的设计 第七节 热固性塑料注射模具设计 一、热固性塑料注射模结构 二、模具主要结构设计要求 三、浇注系统的设计 第九章 其他塑料成型模具设计 第一节 概述 一、压缩成型 二、压注成型 三、挤出成型 第二节 塑料压缩成型模具 一、压缩成型工艺原理 二、压缩成型工艺条件 三、压缩模的结构及类型 四、压缩成型过程及其特点 五、压缩成型模具设计 第三节 塑料压注模具 一、压注模的结构 二、压注模的类型 三、压注模结构设计 第四节 塑料挤出成型 一、塑料挤出成型模具结构 二、塑料挤出成型机头类型及设计原则 三、管材挤出成型 四、异型材的挤出成型 第十章 压铸工艺与模具设计 第一节 概述 一、压铸的应用 二、压铸成形的特点 第二节 压铸模具设计 一、压铸模的基本结构与设计原则 二、分型面的选择 三、浇注系统设计 四、排溢系统设计 五、压铸模零部件设计参考文献



# 《现代模具设计》

## 精彩短评

1、一本好书，内容上安排全面、合理。与我校课程教学大纲吻合，用着好，很欣赏！

# 《现代模具设计》

## 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：[www.tushu111.com](http://www.tushu111.com)