

<<模具设计与制造>>

图书基本信息

书名：<<模具设计与制造>>

13位ISBN编号：9787301157411

10位ISBN编号：730115741X

出版时间：2009-9

出版单位：北京大学出版社

作者：田光辉，林红旗 主编

页数：413

字数：621000

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>

<<模具设计与制造>>

前言

在国家产业政策的正确引导下,经过几十年的努力,我国模具的设计与制造能力已达到较高水平,包括信息工程和虚拟技术等许多现代设计制造技术已在很多模具企业得到应用。

虽然如此,我国的模具设计与制造能力与市场需要和国际先进水平相比仍有较大差距进入21世纪后,社会对模具设计与制造人才的需求持续增长现代模具工业技术人员必须具备模具的基础知识、技术和能力。

按照这一要求,本书分为第1篇冲压成形工艺与模具设计(第1~7章)、第2篇塑料成形工艺与模具设计(第8~10章)、第3篇模具制造技术(第11~13章),共13章内容。

第1篇介绍冲压材料、设备、冲压件的工艺性要求,重点介绍冲裁模、弯曲模和拉深模设计;第2篇介绍塑料的组成和特性、塑料件的结构工艺性,重点介绍使用最为广泛、模具结构比较复杂且最具代表性的注射模具的设计;第3篇重点介绍模具零件加工工艺、模具装配方面的基础知识模具设计与制造是一门综合性、实践性很强的学科,也是近年来飞速发展的学科之在本书的编写过程中,编者既注重理论联系实际,突出实用,同时又注重模具新技术、新工艺的介绍,并力求体现近几年来有关各院校在教学改革方面所取得的成果本书通俗易懂,层次结构分明,内容实用。

各章后均附有习题,且重点章节后还附有“综合案例”或“应用案例”和“综合实训”。

附录中有冲模零件常用材料及热处理要求、常用塑料的收缩率、塑料模具成形零件及其他工作零件常用材料及热处理要求,还有冲压模和塑料模专业术语中英文对照,便于学生自学专业英语。

本书适用于应用型本科机械类、近机械类专业,也可供从事模具设计与制造的工程技术人员参考本书由南阳理工学院田光辉(第2章)、林红旗(第9章)、周先辉(第12章)、梁秀山(第11、13章)、北方民族大学耿桂宏(第10章)、桂林电子科技大学冯翠云(第6章)、南阳理工学院杨样(第3章)、邱玉江(第4章)、李国慧(第1、5章及附录A、B)、姜萌(第7章及附录C、D)、张欣(第8章)编写本书由田光辉、林红旗担任主编并负责统稿和修改,周先辉、梁秀山、耿桂宏、冯翠云担任副主编,周先辉老师并负责全书英文翻译。

南阳理工学院张洪峰教授担任主审本书在编写过程中得到了参编单位的大力支持和帮助,主审也提出了许多宝贵意见,在此一并表示衷心感谢由于编者水平有限,书中难免有不当和疏漏之处,恳请广大读者批评指正

<<模具设计与制造>>

内容概要

本书内容分3篇讲授：第1篇冲压成形工艺与模具设计（第1~7章）、第2篇塑料成形工艺与模具设计（第8~10章）、第3篇模具制造技术（第11~13章），共13章内容。

本书主要介绍了冲压工艺基础，冲裁工艺与冲裁模，弯曲工艺与弯曲模，拉深工艺与拉深模，其他冲压成形工艺与模具设计（胀形、缩口及翻边），基于eta/DYNAFORM的冲压模有限元仿真，冲压工艺设计；塑料成形工艺基础，注射成形工艺及注射模，其他塑料成形工艺及模具（压缩模、压注模、挤出成形、中空吹塑、真空成形、压缩空气成形及泡沫塑料成形），模具制造基础，模具成形表面的加工和模具装配工艺。

除正文之外，还有附录。

附录中有冲模零件常用材料及热处理要求、常用塑料的收缩率、塑料模具成形零件及其他工作零件常用材料及热处理要求，还有冲压模和塑料模专业术语中英文对照，便于学生自学专业英语。

本书力求将模具设计与制造的基本原理、基本知识与实际应用紧密结合，体现应用型本科生的培养特点；同时，也对现代模具先进技术作了适当的介绍，各章后均附有习题，重点章节还附有“综合案例”或“应用案例”和“综合实训”。

本书可作为高等院校机械类、近机类各专业教材，也可作为成人高校等的培训教材，还可供从事模具设计与制造的工程技术人员参考。

<<模具设计与制造>>

书籍目录

第1篇 冲压成形工艺与模具设计 第1章 冲压工艺基础 1.1 模具概述 1.1.1 模具的概念 1.1.2 模具的分类 1.1.3 如何学习好“模具设计与制造”课程 1.2 冲压成形的特点与分类 1.2.1 冲压成形 1.2.2 冲压成形的特点 1.2.3 冲压工序分类 1.3 板料的冲压成形性能 1.3.1 金属材料的塑性与变形抗力 1.3.2 冲压成形工艺的分类 1.3.3 板料力学性能与成形性能的关系 1.4 冲压常用的材料 1.5 冲压设备 1.5.1 曲柄压力机 1.5.2 压力机类型的选择 本章小结 习题 综合实训 第2章 冲裁工艺与冲裁模 2.1 冲裁工艺设计基础 2.1.1 冲裁工艺 2.1.2 冲裁变形过程 2.1.3 冲裁件的断面特征 2.1.4 冲裁件的工艺性 2.2 冲裁模典型结构 2.2.1 冲裁模的结构组成 2.2.2 冲裁模典型结构 2.3 排样设计 2.3.1 排样设计的原则及分类 2.3.2 排样设计 2.4 冲裁工艺计算 2.4.1 冲裁间隙 2.4.2 刃口尺寸设计 2.4.3 冲裁工序力的计算 2.4.4 冲裁压力中心的计算 2.5 冲裁模零部件结构设计 2.5.1 工作零件的设计 2.5.2 定位装置的设计 2.5.3 卸料与推件、顶件装置 2.5.4 固定零件 2.6 综合案例 本章小结 习题 综合实训 第3章 弯曲工艺与弯曲模 3.1 弯曲工艺及弯曲件工艺性 3.1.1 弯曲工艺 3.1.2 弯曲变形过程 3.1.3 弯曲变形特点 3.1.4 弯曲件的结构工艺性 3.2 弯曲模典型结构 3.2.1 V形件弯曲模 3.2.2 U形件弯曲模 3.2.3 帽形件弯曲模 3.2.4 Z形件弯曲模 3.2.5 圆形件弯曲模 3.3 弯曲件的质量分析 3.3.1 弯曲件的弯裂 3.3.2 弯曲件的滑移 3.3.3 弯曲件的回弹 3.4 弯曲工艺计算 3.4.1 弯曲件展开长度的计算 3.4.2 弯曲力的计算 3.5 弯曲模具设计 3.5.1 弯曲件的工序安排 3.5.2 弯曲模工作部分尺寸的计算 3.5.3 弯曲模设计时应注意的问题 3.6 综合案例 本章小结 习题 综合实训 第4章 拉深工艺与拉深模 4.1 拉深工艺与拉深件工艺性 4.1.1 拉深件与拉深工艺分类 4.1.2 拉深变形过程 4.1.3 拉深过程分析 4.1.4 拉深件的结构工艺性 4.2 拉深模典型结构 4.2.1 拉深模具分类 4.2.2 首次拉深模 4.2.3 以后各次拉深模 4.2.4 拉深模的主要特点 4.3 拉深件的起皱与破裂 4.3.1 起皱 4.3.2 破裂 4.4 拉深工艺计算 4.4.1 毛坯尺寸的计算 4.4.2 拉深系数 4.4.3 拉深次数 4.4.4 各次拉深半成品尺寸的计算 4.5 拉深模具设计 4.5.1 拉深力的计算 4.5.2 压边装置及压边力 4.5.3 压力机的选择 4.5.4 凸、凹模工作部分的尺寸设计 4.6 综合案例 本章小结 习题 综合实训 第5章 其他冲压成形工艺与模具设计 5.1 胀形 5.1.1 胀形工艺 5.1.2 板毛坯的起伏成形 5.1.3 空心毛坯的胀形 5.1.4 胀形模具结构 5.2 翻边 5.2.1 翻边工艺 5.2.2 内孔翻边 5.2.3 变薄翻边 5.2.4 翻边模具结构 5.3 缩口 5.3.1 缩口工艺 5.3.2 缩口成形的特点与变形程度 5.3.3 缩口工艺计算 5.3.4 缩口模具结构 5.4 综合案例 本章小结 习题 第6章 基于eta/DYNAFORM的冲压模有限元仿真 6.1 冲压成形分析软件eta/DYNAFORM功能简介 6.1.1 菜单栏 6.1.2 图标栏 6.1.3 显示窗口 6.2 分析实例 本章小结 习题 第7章 冲压工艺设计 7.1 冲压工艺设计过程 7.2 冲压件的工艺性分析 7.2.1 冲压件的工艺性 7.2.2 分析冲压件工艺性的目的 7.3 冲压工艺方案的拟订 7.3.1 工序的性质 7.3.2 工序的数量 7.3.3 工序的顺序 7.3.4 工序的组合 7.4 模具设计 7.4.1 确定模具的类型和结构形式 7.4.2 选择工件的定位方式 7.4.3 选择卸料方式 7.4.4 冲压工艺计算 7.4.5 绘制模具总装配图 7.4.6 拆绘零件图 7.5 选择冲压设备 7.6 编制工艺文件及设计计算说明书 7.6.1 编制工艺文件 7.6.2 设计计算说明书 本章小结 习题 第2篇 塑料成形工艺与模具设计 第8章 塑料成形工艺基础 8.1 塑料的基本组成、分类与特性 8.1.1 塑料及其组成 8.1.2 塑料的分类 8.1.3 塑料的特性 8.2 塑料成形的方法及工艺特性 8.2.1 塑料的成形方法 8.2.2 塑料成形的工艺特性 8.3 塑件的结构工艺性 8.3.1 塑件尺寸、精度及表面粗糙度 8.3.2 壁厚 8.3.3 形状设计 8.3.4 孔的设计 8.3.5 嵌件设计 8.3.6 螺纹设计 8.3.7 其他结构要素 8.4 塑料成形设备 8.4.1 塑料成形设备分类 8.4.2 注射机型号规格的表示方法 8.4.3 注射机的主要技术参数 本章小结 习题 综合实训 第9章 注射成形工艺及注射模 9.1 注射成形工艺原理及工艺条件 9.1.1 注射成形原理及特点 9.1.2 注射成形过程 9.1.3 注射成形的工艺条件 9.2 注射模结构 9.2.1 注射模结构组成 9.2.2 注射模典型结构 9.3 分型面 9.3.1 分型面的形状 9.3.2 分型面的表示方法 9.3.3 分型面的选择原则 9.4 浇注系统设计 9.4.1 主流道设计 9.4.2 分流道设计 9.4.3 冷料穴设计 9.4.4 浇口设计 9.4.5 浇注系统及浇口位置的选择 9.5 成形零件设计 9.5.1 成形零件的结构设计 9.5.2 成形零部件工作尺寸的计算 9.5.3 排气系统设计 9.6 侧向分型与抽芯机构 9.6.1 侧向分型与抽芯机构分类 9.6.2 斜导柱侧向分型与抽芯机构 9.6.3 斜滑块侧向分型与抽芯机构 9.7 推出机构设计 9.7.1 推出机构的设计原则 9.7.2 常用推出机构 9.8 合模导向机构 9.8.1 合模导向机构

<<模具设计与制造>>

的作用与分类 9.8.2 导柱导套合模导向机构 9.8.3 锥面定位机构 9.9 温度调节系统设计 9.9.1 加热装置设计 9.9.2 冷却装置设计 9.10 模具与注射机有关参数的校核 9.10.1 注射机主要工艺参数的校核 9.10.2 模具与注射机安装部分相关尺寸的校核 9.11 共注射成形工艺 9.11.1 双色注射成形 9.11.2 双层注射成形 9.12 注射模设计流程 9.13 综合案例 本章小结 习题 综合实训 第10章 其他塑料成形工艺及模具 10.1 压缩成形工艺与压缩模 10.1.1 压缩成形原理及特点 10.1.2 压缩成形工艺过程 10.1.3 压缩模结构组成 10.1.4 压缩模典型结构 10.2 压注成形工艺与压注模 10.2.1 压注成形原理及特点 10.2.2 压注成形工艺过程 10.2.3 压注模的工作原理及结构组成 10.2.4 压注模的分类 10.3 挤出成形工艺及模具 10.3.1 挤出成形原理及特点 10.3.2 挤出成形工艺过程 10.3.3 挤出成形模具 10.3.4 应用案例 10.4 中空吹塑成形 10.4.1 挤出吹塑成形 10.4.2 注射吹塑成形 10.4.3 注射拉伸吹塑成形 10.4.4 片材吹塑成形 10.4.5 应用案例 10.5 真空成形 10.5.1 凹模真空成形 10.5.2 凸模真空成形 10.5.3 凹凸模先后抽真空成形 10.5.4 压缩空气延伸法真空成形 10.5.5 柱塞延伸法真空成形 10.5.6 应用案例 10.6 压缩空气成形 10.7 泡沫塑料成形 10.7.1 泡沫塑料的特性 10.7.2 泡沫塑料成形 10.7.3 应用案例 本章小结 习题第3篇 模具制造技术 第11章 模具制造基础 11.1 模具制造特点 11.2 模具制造工艺过程 11.3 模具制造工艺规程制定的原则和步骤 11.3.1 模具制造工艺规程的作用 11.3.2 制定模具制造工艺规程的原则 11.3.3 制定模具制造工艺规程的步骤 11.3.4 模具工艺文件的格式及应用 11.4 模具零件图的工艺分析 11.5 模具零件的毛坯选择 本章小结 习题 第12章 模具成形表面的加工 12.1 模具成形表面的机械加工 12.1.1 车削加工 12.1.2 铣削加工 12.1.3 磨削加工 12.1.4 钻削加工 12.1.5 镗削加工 12.1.6 压印加工 12.1.7 研磨与抛光加工 12.2 模具成形表面的特种加工 12.2.1 电火花成形加工的基本原理及特点 12.2.2 电火花线切割加工 12.3 现代模具制造技术 12.3.1 数控加工 12.3.2 快速原型制造技术 12.3.3 逆向工程技术简介 12.4 模具工作零件的加工工艺 12.4.1 冲裁模工作零件的加工 12.4.2 塑料模工作零件的加工 本章小结 习题 综合实训 第13章 模具装配工艺 13.1 模具装配概述 13.1.1 模具装配精度要求 13.1.2 模具装配工艺方法 13.2 装配尺寸链 13.3 模具间隙的控制方法 13.3.1 冲压模具间隙的控制方法 13.3.2 注射模具间隙控制方法 13.4 冲压、注射模具装配工艺。 13.4.1 冲压模具装配工艺 13.4.2 注射模具装配工艺 13.5 综合案例 本章小结 习题 综合实训 附录A 冲模零件常用材料及热处理要求附录B 常用塑料的收缩率附录C 塑料模具成形零件及其他工作零件常用材料及热处理要求附录D 冲压模和塑料模专业术语中英文对照参考文献

<<模具设计与制造>>

章节摘录

插图：在国家产业政策的正确引导下，经过几十年的努力，我国模具的设计与制造能力已达到较高水平，包括信息工程和虚拟技术等许多现代设计制造技术已在很多模具企业得到应用。

虽然如此，我国的模具设计与制造能力与市场需要和国际先进水平相比仍有较大差距进入21世纪后，社会对模具设计与制造人才的需求持续增长现代模具工业技术人员必须具备模具的基础知识、技术和能力。

按照这一要求，本书分为第1篇冲压成形工艺与模具设计（第1~7章）、第2篇塑料成形工艺与模具设计（第8~10章）、第3篇模具制造技术（第11~13章），共13章内容。

第1篇介绍冲压材料、设备、冲压件的工艺性要求，重点介绍冲裁模、弯曲模和拉深模设计；第2篇介绍塑料的组成和特性、塑料件的结构工艺性，重点介绍使用最为广泛、模具结构比较复杂且最具代表性的注射模具的设计；第3篇重点介绍模具零件加工工艺、模具装配方面的基础知识模具设计与制造是一门综合性、实践性很强的学科，也是近年来飞速发展的学科之在本书的编写过程中，编者既注重理论联系实际，突出实用，同时又注重模具新技术、新工艺的介绍，并力求体现近几年来有关各院校在教学改革方面所取得的成果本书通俗易懂，层次结构分明，内容实用。

各章后均附有习题，且重点章节后还附有“综合案例”或“应用案例”和“综合实训”。

附录中有冲模零件常用材料及热处理要求、常用塑料的收缩率、塑料模具成形零件及其他工作零件常用材料及热处理要求，还有冲压模和塑料模专业术语中英文对照，便于学生自学专业英语。

本书适用于应用型本科机械类、近机械类专业，也可供从事模具设计与制造的工程技术人员参考本书由南阳理工学院田光辉（第2章）、林红旗（第9章）、周先辉（第12章）、梁秀山（第11、13章）、北方民族大学耿桂宏（第10章）、桂林电子科技大学冯翠云（第6章）、南阳理工学院杨样（第3章）、邱玉江（第4章）、李国慧（第1、5章及附录A、B）、姜萌（第7章及附录C、D）、张欣（第8章）编写本书由田光辉、林红旗担任主编并负责统稿和修改，周先辉、梁秀山、耿桂宏、冯翠云担任副主编，周先辉老师并负责全书英文翻译。

南阳理工学院张洪峰教授担任主审本书在编写过程中得到了参编单位的大力支持和帮助，主审也提出了许多宝贵意见，在此一并表示衷心感谢由于编者水平有限，书中难免有不当和疏漏之处，恳请广大读者批评指正

<<模具设计与制造>>

编辑推荐

《模具设计与制造》通俗易懂，层次结构分明，内容实用。各章后均附有习题，且重点章节后还附有“综合案例”或“应用案例”和“综合实训”。附录中有冲模零件常用材料及热处理要求、常用塑料的收缩率、塑料模具成形零件及其他工作零件常用材料及热处理要求，还有冲压模和塑料模专业术语中英文对照，便于学生自学专业英语。《模具设计与制造》适用于应用型本科机械类、近机械类专业，也可供从事模具设计与制造的工程技术人员参考。

<<模具设计与制造>>

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>