

<<塑料模具设计指导>>

图书基本信息

书名：<<塑料模具设计指导>>

13位ISBN编号：9787302215264

10位ISBN编号：730221526X

出版时间：2010-1

出版时间：清华大学出版社

作者：王刚毅 编

页数：284

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>

## &lt;&lt;塑料模具设计指导&gt;&gt;

## 前言

目前,我国的经济迅猛发展,已经成为世界的加工厂。

而模具是机械、汽车、电子、通信、家电等工业产品的基础工艺装备,属于高科技、高附加值产品,大到飞机、汽车、摩托车、家电、手机配件、照相机、办公设备、MP4等,小到圆珠笔、玩具、日常用品等,都离不开模具设计与制造。

在当今世界新一轮的产业调整中,我国正在成为世界企业巨头在全球范围内寻求低成本的模具加工中心和研发中心的首选地之一。

经济的高速发展对模具工业提出了越来越高的要求,也为其发展提供了巨大的动力,从20世纪90年代至今,我国模具制造业的产值年平均增长14%以上,沿海等模具制造业发达地区的增长更是在25%以上。

目前,企业对模具人才的需求量越来越大,尤其是模具高级应用型人才已成为人才市场最为紧缺的人才之一。

然而,模具设计岗位是一个需长期积累经验的岗位,一般的模具设计人员需学习2~3年,而要成为一名可独立设计模具的优秀设计师,至少需要10年从业经验。

由于最初的学习非常枯燥,因此,许多初学者常常半途而废。

此外,企业在招聘人员时强调有2~3年的实践经验,而我国传统培养方式比较注重知识的掌握及应试能力,在培养方式和质量上存在严重不足,存在着培养目标与企业需求脱节的情况。

对初学者和学生而言,往往比较注重三维软件等工具类课程的学习,但对模具的工艺性(如,制造工艺条件及成本、质量要求与控制、研配调整及修模难易、寿命与制造周期等)、模具设计的多样性及模具单件设计特点等考虑不周,造成学生很难顶岗实习、初学者很难适应岗位角色的局面。

本书正是在这种背景下进行编写的,其内容将模具设计与制造工艺有机结合起来、列举模具具体设计多种方案并进行对比、将设计经验与知识运用相统一并进行充分地介绍。

本书的主编王刚毅老师具有在黄岩模具企业从事18年模具设计的工作经历。

副主编何向华曾脱产一年到模具企业生产一线锻炼,副主编唐为民在深圳和东莞等电子企业中担任过工程部主管和项目经理。

本书内容设置是在对高等院校或高职院校学生培养以及企业“以师带徒”培养模式进行认真探讨和梳理下完成的。

本书的案例及练习以日常用品为主,以适合初学者学习要求,同时,也有利于提高学生的学习兴趣。

在介绍每个结构时注重不同结构的对比,融入模具设计中对不同要求及工艺条件下的设计技巧。

## <<塑料模具设计指导>>

### 内容概要

本书的编写宗旨是突出模具设计特点、注重实用性。

在编写次序及内容上按照企业的设计过程及各个阶段的工作内容，充分考虑应用知识时的相关性、连通性，避免传统模具理论教学的系统性、知识的独立或分隔性，特别适合初学者设计能力的培养。本书将成本、质量、制造及修复难易程度概念融入设计工作过程中，强调在不同设计要求、制造工艺水平下，提供更多设计思路上的异同点以及设计处理技巧，在每个小节结束时对各章节的重点、难点进行总结，便于在校学生、企业职工对知识及其应用的掌握。

全书分为两个部分，第一部分为塑料模具设计指导，主要内容包括：概述、注塑模具结构设计、模具零件设计、模具典型特殊结构及三维软件设计介绍、模具图纸设计、技术总结与设计说明书编写、注射模具设计范例、塑料模具课程设计要求与题目；第二部分为模具设计课程设计常用标准和规范，包括：常规机械设计一般标准、常用塑料及成型设备参数、塑料注射模零件、塑料注射模架标准、模具零件材料及型腔壁厚推荐值等常用设计数据及最新国家标准。

本书可作为高等院校及高职院校模具设计与制造及相关专业的教学用书和课程设计、毕业设计使用的指导书，也可作为从事塑料模具设计工程人员的自学教材。

## &lt;&lt;塑料模具设计指导&gt;&gt;

## 书籍目录

|                              |                        |                               |                     |
|------------------------------|------------------------|-------------------------------|---------------------|
| 第一部分 塑料模具设计指导                | 第1章 概述                 | 1.1 课程设计的目的                   | 1.2 课程设计的题目和内容      |
| 1.3 课程设计的步骤                  | 1.4 课程设计应注意的问题         | 1.5 模具设计任务主要形式和主要方法           |                     |
| 1.6 本书特点和使用说明                | 第2章 注塑模具结构设计           | 2.1 模具结构设计的主要内容与步骤            |                     |
| 2.2 塑件分析                     | 2.3 拟定模具结构形式           | 2.4 初选注射机规格                   | 2.4.1 注射机与模具设计的关系   |
| 2.4.2 注射机的有关性能及规格参数          | 2.4.3 初选注射机            | 2.5 模具结构尺寸的设计                 |                     |
| 2.5.1 模具结构设计概述               | 2.5.2 模具结构尺寸设计要点和步骤    | 2.5.3 型腔外形尺寸设计                |                     |
| 2.5.4 主要动模(零件)相关尺寸设计         | 2.5.5 顶出机构尺寸计算         | 2.5.6 动、定模固定板尺寸确定             |                     |
| 2.5.7 不同模具结构的尺寸调整方法          | 2.5.8 模具结构外形尺寸的圆整      | 2.6 注射机参数校核及确定与模具结构尺寸调整       |                     |
| 2.6.1 注射机参数校核及确定             | 2.6.2 注射机规格对模具设计的影响    | 第3章 模具零件设计                    |                     |
| 3.1 模具零件及诸系统的设计思想            | 3.1.1 模具设计的依据          | 3.1.2 塑件质量与模具质量的关系            | 3.1.3 模具零件设计的主要内容   |
| 3.1.4 模具设计步骤                 | 3.2 模具零件设计中的主要工艺性      | 3.2.1 塑件外观质量、塑料成型工艺与模具设计工艺性关系 | 3.2.2 模具设计中主要工艺性问题  |
| 3.2.3 模具零件的精度要求              | 3.3 模具设计中常用计算          | 3.3.1 模具设计的常用计算项目             | 3.3.2 主要零件的强度与刚度计算  |
| 3.3.3 模具成型零件尺寸设计计算           | 3.3.4 成型零件的工作尺寸计算      | 3.3.5 模具包紧力计算                 | 3.3.6 其他计算          |
| 3.3.7 与产品脱模(抽拔)问题            | 3.4 模具型腔设计             | 3.4.1 模具型腔设计的主要内容             | 3.4.2 模具型腔设计的步骤     |
| 3.4.3 典型沿口分型面、击穿面形式          | 3.4.4 一模多腔的型腔分布及关料口问题  | 3.4.5 型腔的浇注系统设计问题             | 3.4.6 型腔局部镶块结构形式设计  |
| 3.4.7 型腔中导柱定位机构、冷却水路和排气系统等问题 | 3.5 动模的主要零件设计          | 3.5.1 动模主要零件                  | 3.5.2 动模主要零件设计内容    |
| 3.5.3 动模典型结构设计               | 3.5.4 动模设计与其他系统关系      | 3.6 模具分型面设计                   | 3.6.1 分型面的定义及表示方法   |
| 3.6.2 分型面在模具设计与制造中的地位        | 3.6.3 有关分型面的模具术语       | 3.6.4 模具分型面的设计                |                     |
| 3.7 浇注系统的设计                  | 3.7.1 模具浇注系统知识         | 3.7.2 浇注系统设计要点和内容             |                     |
| 3.7.3 浇注系统设计                 | 3.7.4 浇口的位置与数量         | 3.7.5 浇口形式选择                  | 3.7.6 浇口尺寸设计        |
| 3.8 顶出机构的设计                  | 3.8.1 顶出机构作用及组成        | 3.8.2 顶出机构的设计原则及要点            | 3.8.3 顶出机构设计内容      |
| 3.8.4 顶出元件选用                 | 3.8.5 顶出元件固定和复位装置      | 3.9 导向定位机构的设计                 | 3.9.1 模具导向及定位机构的种类  |
| 3.9.2 模具导向与定位作用              | 3.9.3 模具导向与定位设计要求      | 3.10 冷却系统及排气系统的设计             | 3.11 侧向抽芯机构的设计      |
| 3.11.1 侧向分型与抽芯机构的分类          | 3.11.2 斜导柱抽芯机构、要素及工作原理 | 3.11.3 斜导柱侧抽芯机构设计             | 3.11.4 其他典型侧向抽芯机构   |
| 第4章 模具典型特殊结构及三维软件设计介绍        | 4.1 模具中典型的特殊结构         | 4.1.1 模具中典型的特殊结构及作用           | 4.1.2 典型二次顶出机构      |
| 4.1.3 顶出机构的先复位机构             | 4.1.4 模具的定距分型与拉紧机构     | 4.2 三维软件在模具设计中的应用             | 4.2.1 现代模具设计的途径     |
| 4.2.2 三维软件设计的主要方法            | 4.2.3 三维软件曲面设计步骤       | 4.2.4 三维软件曲面设计的注意事项           | 第5章 模具图纸设计          |
| 5.1 概述                       | 5.2 模具装配图设计            | 5.2.1 模具装配图的主要内容              | 5.2.2 装配图各视图的主要内容   |
| 5.2.3 绘制模具装配图的主要步骤           | 5.3 模具零件图设计            | 5.3.1 模具零件图的主要内容              | 5.3.2 模具主要零件图的设计要求  |
| 5.3.3 绘制模具主要零件图的设计步骤         | 5.3.4 模具材料的选择          | 第6章 技术总结与设计说明书编写              | 6.1 编写设计说明书         |
| 6.2 答辩准备                     | 第7章 注射模具设计范例           | 7.1 案例一：电源接线板外壳上盖注塑模具设计       | 7.2 案例二：一出二肥皂盒注射模设计 |
| 第8章 塑料模具课程设计要求与题目            | 8.1 设计任务书              | 8.2 设计要求                      | 8.3 设计时间及进程安排       |
| 8.4 主要参考资料                   | 8.5 设计题目               | 8.6 选题与分组                     | 第二部分 模具设计常用标准和规范    |
| 第9章 常规机械设计一般标准               | 9.1 一般标准               | 9.2 常用配合公差、形位公差、表面粗糙度         | 第10章 常用塑料及成型设备参数    |
| 第11章 塑料注射模零件                 | 第12章 塑料注射模架标准          | 第13章 模具零件材料及型腔壁厚推荐值           |                     |



## &lt;&lt;塑料模具设计指导&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：具备一定的模具设计能力，对模具行业中许多岗位的人员都有很重要的作用，这些岗位如模具销售、模具项目管理、模具生产调度、模具钳工、模具加工等，此外，还衍生到其产品的设计、产品成本核算、模具维护维修等。

这些岗位都需要工作人员掌握模具设计的基本能力。

模具设计能力的培养，需要掌握许多综合的知识，尤其注重知识的应用能力，除了掌握机械设计的基本技能外，还应掌握制造工艺基础知识，在现代掌握计算机设计工具如AutoCAD、三维设计软件等也是必不可少的。

模具设计能力的培养，在企业中通常分为认识模具、指导及模仿设计、独立设计的阶段，认识模具与独立设计过程都是潜移默化的积累过程，而指导及模仿过程则是培养模具设计人员的主要过程，是设计思路从模糊到清晰的过程，是掌握知识，应用技巧、方法的过程。

在学校教学中，由于受到教学时间、教学条件及环境等限制，多多少少无法完全按照企业“以师带徒”的方式来学习，认识模具的过程通常只有通过一些生产实习、实训教学等环节来实现，独立设计则需要学生在今后的实际工作中培养。

在教学过程中，顶岗实习、毕业设计环节只是达到基本独立完成的能力培养，而指导及模仿过程则主要靠模具课程设计环节来进行。

本书可作为模具专业教学中的课程设计指导书，也可作为毕业设计参考用书，在1.4节中说明了课程设计与毕业设计中的侧重点和要求有所不同，因此，在使用过程中应注意与课程设计要求、教学目的的差异。

由于本书引入的设计方法与思路都结合了当今模具企业的工作过程和内容，既符合当今高职教育进行工学结合教学改革的要求，又符合企业模具设计初学者自学或企业设计人员培训的需求。

知识只有经常运用才能逐步掌握，技能只有靠反复地设计练习和实践才能得到培养和提升。

第8章中所列的各个案例适合于学生和初学者训练时作为练习题。

## <<塑料模具设计指导>>

### 编辑推荐

《塑料模具设计指导》：高职高专机电类工学结合模式教材

<<塑料模具设计指导>>

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>