

## <<注塑模具设计基础>>

### 图书基本信息

书名：<<注塑模具设计基础>>

13位ISBN编号：9787121188862

10位ISBN编号：7121188864

出版时间：2013-1

出版时间：电子工业出版社

作者：王静 编

页数：190

字数：300000

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;注塑模具设计基础&gt;&gt;

## 前言

本书是“模具设计师成才系列”丛书的第一本，是专门讲解注塑模具结构设计基础理论与方法的一本书。

读者只有掌握了本书内容，才能为学习后续课程打下良好的基础。

学习此书的最低限度知识要求：懂机械制图因为书中有些图例，不懂机械图纸，将看不懂图；了解必要的机加工知识模具加工属于机加工，设计方法取自于工程实践，对机加工操作不熟悉，将难以理解书中所介绍的概念与方法，所以对车、铣、磨、电火花、线切割、数控铣等基本操作要有所了解。

作者在长期的教学和工程实践中，曾用过不少版本的模具设计教材，在受益于这些经典传统教材的同时，也深深为传统模具设计教材中出现的一些不足之处感到遗憾。

未来承担模具设计工作的大多是本、专科学生，也有不少是中专生，他们面临的一个问题就是实实在在的模具设计，由于一些传统的模具设计教材太偏重理论性，学术性，而不重视实战操作，设计方法也没有具体化，这使得学生学过之后是一头雾水，动手设计时不知从何下手。

理论探讨固然有益，然而如果过多过滥，把一些可能是研究生也未必能理清的内容给这些学生，那未必有些不切实际，不关疼痒。

另外，现今模具设计早已是采用计算机辅助设计的方式进行，模具CAD/CAE/CAM技术在业界使用已经很普遍，使用软件自动化分模已是每个模具设计师的必修技能，那种手工画图的方式已经是上个时代很遥远的事情了。

模具设计教材必须要跟得上模具技术的发展，必须要反映现代模具生产情况，如果抱守残缺，沿袭惯有思维，必将落后于工程实际。

有感于此，笔者在自己多年模厂实际设计经验的基础上，参阅借鉴了大量模具设计图纸资料，并根据长期的模具教学实践所得，按照科学的学习顺序，对各章内容做了精心的安排，编写了这本模具设计的入门小书，以求抛砖引玉，促进模具设计教学的发展。

本书具有以下几个特点：（1）从零开始，循序渐进。

本书是一本模具设计的入门书籍，力求具备基础条件的读者都能理解，我们从塑料产品开始讲起，然后按模具设计的顺序，一步步地细心讲解具体的设计方法。

（2）图文并茂，简明扼要。

本书的一大特色是配有大量的图片，并以简明的语言来叙述设计要点，对过深过理论化的内容不予探讨，轻装前进，没有废话，一改传统教科书式的那种长篇大论。

（3）贴近实战，操作性强。

本书的设计方法与技巧均是实际模具设计过程中所采用的，笔者在编写过程中参考了诸多技术资料和图纸，具有很强的实用性。

本书编写的目的是讲求实战，学完之后，就能够动手去设计，能够解决了空谈理论，不会设计的尴尬情况。

本书可作为高等院校机械类、材料工程专业本科生及专科生的教材，也可作为模具设计从业人员的培训教材，还可供从事注塑模具设计与制造的技术人员使用。

本书编写过程中引用了一些同类图书的插图、实例和表述，在此深表感谢！

并在笔者的认知水平上，对所引内容进行了修改或补充。

笔者希望给读者奉献一本好书，尽管我们小心谨慎、反复检查，但由于水平有限，虽勉力为之，疏漏和不妥之处在所难免，请各位读者和同仁海涵并不吝赐教！

我们的邮件地址：528009396@qq.com。

王静 2012年秋于郑州

## <<注塑模具设计基础>>

### 内容概要

本书是“模具设计师成才系列”丛书的第一本，重点介绍注塑模具设计的知识、方法和技巧。本书的最大特色是精讲理论、偏重实战，有别于传统模具教材。学完本书后，对模具设计2D排位将不再陌生。本书内容直接服务于具体设计。

本书从头至尾、循序渐进地详细介绍注塑模具设计的各项细节及具体操作方法，内容包括模仁结构、分型面设计、模架结构、进胶系统设计、侧抽芯系统设计（滑块及行位）、顶出系统设计、冷却系统设计等，最后以一套模具实例来做总结。所讲内容翔实可靠、简明易懂。

## <<注塑模具设计基础>>

### 书籍目录

#### 第1章 概述

##### 1.1 引言

##### 1.2 模具的分类

##### 1.3 模具设计的概述

##### 1.3.1 模具生产流程

##### 1.3.2 学好模具设计的基本要求

##### 思考题

#### 第2章 注塑成型

##### 2.1 塑料

##### 2.1.1 塑料简介

##### 2.1.2 塑料的主要性能特点

##### 2.1.3 塑料的分类

##### 2.1.4 新型塑料材料

##### 2.1.5 常见塑料标识

##### 2.2 注塑机

##### 2.2.1 注塑机简介

##### 2.2.2 注塑机与模具

##### 2.3 注塑成型

##### 2.4 注塑成型工艺条件

##### 思考题

#### 第3章 模架结构

##### 3.1 模具外观认识

##### 3.2 标准模架

##### 3.3 典型模具结构3D图解

##### 3.3.1 动模部分拆分

##### 3.3.2 定模部分拆分

##### 3.4 模具结构2D图解

##### 3.5 模仁

##### 3.5.1 模仁尺寸的确定

##### 3.5.2 模仁的固定

##### 3.6 模架的选择

##### 思考题

#### 第4章 分型面设计

##### 4.1 拔模

##### 4.1.1 拔模的必要性

##### 4.1.2 拔模角度的选取

##### 4.2 分型面

##### 4.2.1 分型面的位置

##### 4.2.2 分型面的选取原则

##### 4.2.3 模具定位设计

##### 4.3 镶件

##### 4.3.1 镶件的做法

##### 4.3.2 镶件的意义

##### 4.3.3 靠破、插破与枕位

##### 4.3.4 镶件的固定

## <<注塑模具设计基础>>

### 思考题

#### 第5章 浇注系统设计

##### 5.1 浇注系统的构成

##### 5.2 主流道设计

##### 5.3 分流道设计

##### 5.3.1 分流道的截面

##### 5.3.2 分流道的走向布置

##### 5.4 冷料井设计

##### 5.5 浇口设计

##### 5.5.1 直接式浇口

##### 5.5.2 侧浇口

##### 5.5.3 潜伏式浇口

##### 5.6 浇口位置的确定

##### 5.7 排气系统的设计

### 思考题

#### 第6章 顶出系统设计

##### 6.1 顶出过程

##### 6.2 常用顶出结构

##### 6.2.1 顶针顶出

##### 6.2.2 顶板顶出

##### 6.2.3 司筒顶出

##### 6.3 顶出行程的计算

##### 6.4 复位机构

##### 6.5 垃圾钉、中托司、支撑柱

### 思考题

#### 第7章 侧抽芯系统设计

##### 7.1 滑块的设计

##### 7.1.1 滑块动作原理

##### 7.1.2 滑块本体设计

##### 7.1.3 斜导柱设计

##### 7.1.4 锁紧块设计

##### 7.1.5 滑块压板设计

##### 7.1.6 滑块限位设计

##### 7.1.7 典型滑块图例

##### 7.2 斜顶的设计

##### 7.2.1 斜顶动作原理

##### 7.2.2 斜顶头部设计

##### 7.2.3 斜顶的避空

##### 7.2.4 斜顶的导向

##### 7.2.5 斜顶的连接方式

##### 7.3 先复位机构设计

### 思考题

#### 第8章 冷却系统设计

##### 8.1 常用冷却方式介绍

##### 8.1.1 直通式水路

##### 8.1.2 阶梯式水路

##### 8.1.3 隔板式水路

## <<注塑模具设计基础>>

8.1.4 盘旋式水路

8.2 设计细节要点

思考题

第9章 三板模设计

9.1 两板模无法解决的问题

9.2 三板模工作原理

9.3 三板模标准模架

9.4 浇注系统设计

9.5 限位装置设计

9.5.1 限位拉杆设计

9.5.2 尼龙扣塞设计

9.6 水口边钉导向长度的计算

思考题

第10章 注塑模具实际案例

10.1 模具图纸介绍

10.1.1 产品图

10.1.2 组立图

10.1.3 散件图

10.1.4 线割图

10.1.5 冷却水路图

10.2 设计案例

10.2.1 产品分析

10.2.2 转图

10.2.3 制作产品图及加工图

10.2.4 镜像、放缩水（作排位所需用图）

10.2.5 定内模料

10.2.6 调模架

10.2.7 完善组立图

10.2.8 分模

10.2.9 散件图

10.3 小结

附录A 常用模具标准件

附录B 不同塑料所用钢材参考

附录C 常见制品缺陷及产生原因

附录D 最常用热塑性塑料的介绍

附录E 常用模具名称汇总

附录F 我国模具发展现状及趋势

附录G 国外模具的现状和发展

附录H 模具设计师考题试卷

参考文献

后记

## &lt;&lt;注塑模具设计基础&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：由以上的图示分析我们可以体会到：制品添加拔模斜度是多么的重要。一般来说，塑胶产品最好在产品设计时就要拔模，这个工作应该由造型设计师或产品设计师来完成。有丰富经验的产品设计师往往会知晓这一点。

然而有的时候，或者是由于疏忽，或是为了图省事，或者是因为对模具不甚了解，产品在做造型的时候并未做拔模斜度就提供给模具设计师使用，而模具设计师为了分模，不得不专门抽出时间来拔模，尽管这本是产品设计师应该做的活，更糟糕的情况是，如果产品实在设计得无法满足模具开模，就不得不更改造型，甚至于重新构建产品模型，这浪费了大量的时间，让人很是头疼，满腹牢骚。

事实上，这种情况在实际设计加工现场很常见。

如要解决这个问题，一要靠各自的职业操守，认真负责，该是自己的工作一定要做到位，不给下一环节增添麻烦；二是靠沟通协调，互相学习交流，了解造型和模具设计的内在关系，相关人员要在设计室和车间来回多走走，只有互相了解对方工作，才能共同完成任务。

某些有资质的公司在产品设计阶段就要求模具设计工程师参与进去，协同开发，这是一个很不错的方法，毕竟设计的产品是要开模具的，尽早互相交流意见，会少出错误，提高工作效率。

4.1.2 拔模角度的选取 拔模对产品来说很重要，它关系到产品能否顺利脱出。

有读者可能会问：拔模后产品尺寸是否会变化？

那是肯定的，一旦拔模，哪怕拔模斜度很小，产品的尺寸也会变化的。

但塑胶制品与其他产品一样，对于其尺寸，都有一个公差范围，只要尺寸在合理的范围内波动，均可以满足要求，另外塑料本身就具有弹性，即使尺寸不像金属制品那样精准，它也可以通过自身的塑性来满足使用。

尽管如此，拔模角度还是应该在满足脱模的情况下，越小越好，毕竟其造成的尺寸波动还是有的。

对于普通的模具来说，精度要求不高，拔模角度可选大一点。

现在随着加工设备的日益先进，成型工艺的不断优化，以及对产品要求的苛刻要求，有些产品就不允许拔模。

至于拔模角度的大小，这个问题比较灵活，不好做统一规定，应视产品具体结构来定，另外产品所用塑料的种类、特性及产品表面精度要求等因素对拔模角度都有影响。

## <<注塑模具设计基础>>

### 编辑推荐

《注塑模具设计基础》的设计方法与技巧均是实际模具设计过程中所采用的，在编写过程中参考了诸多技术资料和图纸，具有很强的实用性。

《注塑模具设计基础》编写的目的是讲求实战，学完之后，就能够动手设计，能够解决空谈理论、不会设计的尴尬局面。



<<注塑模具设计基础>>

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>