

<<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：9787121133725

10位ISBN编号：7121133725

出版时间：2011-5

出版时间：电子工业出版社

作者：李小海

页数：290

字数：536000

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>>

### 内容概要

李小海的《模具设计与制造》以冲压模具和塑料模具设计与制造为主要内容，以突出工艺分析、典型模具结构设计、典型模具零件制造、典型模具装配与调试为重点，系统讲述有关模具设计和制造方面的知识。

本书所举的模具实例结构系统新颖，所讲述的技术内容全面，书中配有丰富的数据和图表，实用性强，能开拓思路，概念清晰易懂，便于自学。

《模具设计与制造》适合作为相关专业本、专科生课程教材，也适合模具设计、制造工程技术人员及工人参考使用。

## &lt;&lt;模具设计与制造&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 模具及模具制造技术概念
- 1.2 模具在工业生产中的作用
- 1.3 模具的种类
- 1.4 模具材料的选择
- 1.5 工业生产对模具的基本要求
- 1.6 模具设计与制造的发展趋势

## 第2章 冲裁及冲裁模设计

- 2.1 冲裁变形过程分析及其断面特征
  - 2.1.1 冲裁变形过程分析
  - 2.1.2 冲裁断面特征
- 2.2 冲裁件的工艺性
  - 2.2.1 对结构的基本要求
  - 2.2.2 冲裁件的尺寸精度和粗糙度
- 2.3 冲裁间隙
  - 2.3.1 冲裁间隙的概念
  - 2.3.2 间隙对冲裁的影响
  - 2.3.3 间隙值确定
- 2.4 冲裁模刃口尺寸计算
  - 2.4.1 凸、凹模尺寸计算原则
  - 2.4.2 凸、凹模分开加工时尺寸与公差计算
  - 2.4.3 凸、凹模配合加工时尺寸与公差计算
  - 2.4.4 配合加工计算实例
- 2.5 冲裁力和压力中心的确定
  - 2.5.1 冲裁力 $F$
  - 2.5.2 减小冲裁力的方法
  - 2.5.3 卸料力、推件力及顶件力计算
  - 2.5.4 压力机吨位选择
  - 2.5.5 模具压力中心的确定
- 2.6 排样
  - 2.6.1 排样方法
  - 2.6.2 材料的利用率
  - 2.6.3 搭边和条料、带料宽度的确定
- 2.7 冲裁模主要零部件设计
  - 2.7.1 凹模设计
  - 2.7.2 凸模设计
  - 2.7.3 模架与导向零件
  - 2.7.4 固定板与垫板
  - 2.7.5 条料导向装置
  - 2.7.6 定位零件
  - 2.7.7 卸料与顶件(推件)装置
  - 2.7.8 模具的闭合高度
  - 2.7.9 常用压力机简介
  - 2.7.10 冲压设备选择
- 2.8 冲裁模的典型结构

## <<模具设计与制造>>

### 2.8.1 冲裁模分类

### 2.8.2 冲裁模的组成零件

### 2.8.3 冲裁模典型结构分析

### 思考题

## 第3章 弯曲及弯曲模设计

### 3.1 基本概念

#### 3.1.1 典型的弯曲件

#### 3.1.2 弯曲变形过程

#### 3.1.3 弯曲的应力与应变

### 3.2 弯曲件的回弹

#### 3.2.1 弯曲件回弹现象

#### 3.2.2 影响回弹的因素

#### 3.2.3 回弹量的计算

#### 3.2.4 减小回弹的措施

#### 3.2.5 弯曲件的工艺性

### 3.3 弯曲件毛坯尺寸计算

#### 3.3.1 有圆角半径弯曲件展开长度计算 ( $r > 0.5t$ )

#### 3.3.2 无圆角半径或圆角半径很小的弯曲件展开长度计算 ( $r < 0.5t$ )

#### 3.3.3 铰链弯曲件展开长度计算

#### 3.3.4 棒料弯曲件展开长度计算

### 3.4 弯曲模典型结构

#### 3.4.1 V形件弯曲模

#### 3.4.2 U形件弯曲模

#### 3.4.3 形件弯曲模

#### 3.4.4 圆形件弯曲模

#### 3.4.5 Z形件弯曲模

#### 3.4.6 有斜楔装置的弯曲模

### 3.5 弯曲模设计的几个问题

#### 3.5.1 弯曲模工作部分尺寸计算

#### 3.5.2 模具设计中的定位问题

### 3.6 弯曲力的计算

#### 3.6.1 自由弯曲阶段弯曲力

#### 3.6.2 校正弯曲的弯曲力

#### 3.6.3 顶件力和压料力

#### 3.6.4 压力机吨位的确定

### 思考题

## 第4章 拉深及拉深模设计

### 4.1 拉深的基本原理

#### 4.1.1 拉深的工艺特点

#### 4.1.2 圆筒件拉深的应力应变状态

### 4.2 拉深件的工艺性

#### 4.2.1 拉深件的形状要求

#### 4.2.2 拉深件的尺寸要求

#### 4.2.3 拉深件的尺寸标注

#### 4.2.4 拉深件的尺寸精度要求

#### 4.2.5 拉深件的材料

#### 4.2.6 拉深工艺的辅助工序

## <<模具设计与制造>>

### 4.3 圆筒形件的工艺计算

#### 4.3.1 切边余量的确定

#### 4.3.2 毛坯尺寸的计算

#### 4.3.3 拉深系数和拉深次数的计算

#### 4.3.4 压边力、拉深力和拉深功的计算

### 4.4 其他形状零件拉深

#### 4.4.1 阶梯圆筒形件的拉深

#### 4.4.2 球形、抛物线形及锥形件的拉深

#### 4.4.3 矩形件的拉深

### 4.5 拉深模主要工作零件设计

#### 4.5.1 拉深凸模和凹模的结构

#### 4.5.2 拉深凸模与凹模的圆角半径

#### 4.5.3 拉深模间隙

#### 4.5.4 拉深凸、凹模工作部分尺寸及公差

#### 4.5.5 拉深凸模的出气孔尺寸

#### 4.5.6 拉深模的压边圈

### 4.6 拉深模结构示例

#### 4.6.1 首次拉深模

#### 4.6.2 以后各次拉深模

#### 4.6.3 反拉深模

#### 4.6.4 拉深复合模

### 思考题

## 第5章 局部成形工艺及模具设计

### 5.1 胀形

#### 5.1.1 起伏成形

#### 5.1.2 凸肚

### 5.2 缩口

#### 5.2.1 缩口变形程度的计算

#### 5.2.2 缩口后材料厚度的变化及缩口的毛坯计算

### 5.3 翻边

#### 5.3.1 圆孔翻边

#### 5.3.2 外缘翻边

#### 5.3.3 毛坯形状的修正

#### 5.3.4 翻边模

### 5.4 整形与校平

#### 5.4.1 校平

#### 5.4.2 整形

### 5.5 旋压

#### 5.5.1 普通旋压

#### 5.5.2 强力旋压(旋薄)

### 思考题

## 第6章 塑料成型基础知识

### 6.1 塑料及塑料工业的发展

### 6.2 塑料模具及其发展

### 6.3 塑料的组成

### 6.4 塑料成型过程中的物理和化学行为

#### 6.4.1 塑料的热力学性能

## <<模具设计与制造>>

- 6.4.2 高聚物的取向与影响因素
- 6.4.3 高聚物的降解与交联
- 6.5 塑料的成型工艺性能
  - 6.5.1 热塑性塑料的成型工艺性能
  - 6.5.2 热固性塑料的成型工艺性能
- 6.6 塑料成型工艺
  - 6.6.1 注射成型
  - 6.6.2 压缩成型
  - 6.6.3 压注（传递）成型
  - 6.6.4 挤出成型
- 6.7 塑料的分类
- 6.8 常用塑料
  - 6.8.1 热塑性塑料
  - 6.8.2 热固性塑料
- 6.9 塑料制件设计
  - 6.9.1 塑件的结构设计
  - 6.9.2 塑件的尺寸精度和表面质量
- 思考题
- 第7章 注射成型模具设计
  - 7.1 注射模的分类及典型结构
    - 7.1.1 注射模的结构组成
    - 7.1.2 注射模的分类及典型结构
    - 7.1.3 型腔总体布局
    - 7.1.4 模具分型面的选择
  - 7.2 注射模与注射机的关系
    - 7.2.1 注射机的基本技术参数
    - 7.2.2 注射机基本参数的校核
  - 7.3 浇注系统设计
    - 7.3.1 浇注系统的组成及设计原则
    - 7.3.2 主流道设计
    - 7.3.3 分流道设计
    - 7.3.4 浇口设计
    - 7.3.5 冷料穴
    - 7.3.6 排气槽
    - 7.3.7 热流道注射模简介
  - 7.4 成型零件设计
  - 7.5 模具的标准化
  - 7.6 导向机构设计
    - 7.6.1 导柱与导套
    - 7.6.2 导向机构的设计原则
  - 7.7 推出机构设计
    - 7.7.1 推出机构及其组成
    - 7.7.2 推出机构的设计原则
    - 7.7.3 简单推出机构
    - 7.7.4 带螺纹塑件推出机构设计
    - 7.7.5 推出机构的复位
  - 7.8 侧向分型与抽芯机构

## <<模具设计与制造>>

- 7.8.1 斜导柱侧向分型与抽芯机构
- 7.8.2 其他形式的侧向分型与抽芯机构
- 7.9 注射模温度调节系统设计
  - 7.9.1 加热装置设计
  - 7.9.2 冷却装置设计
- 7.10 注射模设计程序及实例
  - 7.10.1 注射模设计程序
  - 7.10.2 注射模设计实例

### 思考题

## 第8章 其他塑料成型模具设计

- 8.1 热固性塑料成型模具设计
  - 8.1.1 压缩模的组成
  - 8.1.2 压缩模的分类
  - 8.1.3 压缩模的设计
  - 8.1.4 压注模的设计
- 8.2 挤出模设计
  - 8.2.1 挤出模概述
  - 8.2.2 管材挤出模设计
- 8.3 中空吹塑模设计

### 思考题

## 第9章 典型模具零件的制造工艺

- 9.1 模架的制造工艺
  - 9.1.1 冷冲模模架
  - 9.1.2 注射模模架
- 9.2 凸模类零件的制造工艺
  - 9.2.1 加工特点
  - 9.2.2 圆形凸模的加工工艺
  - 9.2.3 非圆形凸模的加工工艺
- 9.3 凹模型孔的制造工艺
  - 9.3.1 加工特点
  - 9.3.2 圆形型孔凹模的加工
  - 9.3.3 非圆形型孔凹模的加工
- 9.4 型腔的制造工艺
  - 9.4.1 回转曲面型腔的车削
  - 9.4.2 非回转曲面型腔的铣削
  - 9.4.3 电加工

### 思考题

## 第10章 模具装配与调试

- 10.1 概述
  - 10.1.1 装配精度
  - 10.1.2 装配方法
  - 10.1.3 装配工艺过程
- 10.2 模具的装配
  - 10.2.1 冲裁模装配的主要技术要求
  - 10.2.2 凸、凹模间隙的控制方法
  - 10.2.3 模具零件的固定方法
- 10.3 冲压模具的调试

## <<模具设计与制造>>

10.4 冲压模具的装配实例

10.4.1 无导向单工序模装配

10.4.2 筒形拉深模装配

附录A 常用热塑性塑料注射成型的工艺参数

附录B 斜导柱倾角、脱模力与最大弯曲力的关系

附录C 斜导柱倾角、高度 $H_w$ 、最大弯曲力和斜导柱直径的关系

附录D 塑件尺寸公差

附录E 常用塑料模塑件尺寸公差等级的选用

附录F 塑料件表面粗糙度标准 ( GB/T 14234—1993 )

参考文献



<<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>