

# 《锻压机械及其有限元计算》

## 图书基本信息

书名：《锻压机械及其有限元计算》

13位ISBN编号：9787563907397

10位ISBN编号：7563907394

出版时间：1998-12

出版社：北京工业大学出版社

页数：244

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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《锻压机械及其有限元计算》

## 内容概要

### 内容简介

本书共分三部分：第一部分介绍了弹性有限元的基本知识；第二部分以锻压机械中应用最广的曲柄压力机为主，分析了锻压机械的设计及有限元计算；为了使读者对曲柄压力机有全面了解，第三部分介绍了此类锻压机械的其余知识。书中多方面反映了作者多年来的教学实践经验和科研成果，并引用了一些院校关于有限元在锻压机械中应用的实例，全书结构安排合理，内容深入浅出，循序渐进，理论联系实际。

本书适合材料成型及控制工程专业本科生使用，也可供从事锻压机械设计、制造的工程技术人员及其他有关专业的学生学习和参考。

## 书籍目录

目录	
绪论	
第一节 锻压机械分类及型号	
第二节 有限元概况及其在锻压机械设计中的应用	
第一章 有限元计算步骤	
第一节 离散化	
第二节 单元分析	
第三节 单元综合	
第二章 单元分析	
第一节 弹性力学基本知识	
第二节 位移函数	
第三节 节点位移与节点力	
第四节 单元刚度矩阵	
第三章 单元综合	
第一节 单元综合的步骤	
第二节 总体刚度矩阵的形成	
第三节 支承条件处理	
第四节 总体刚度矩阵特点	
第五节 例题	
第四章 平面问题框图及计算程序	
第一节 平面问题的总框图	
第二节 框图设计	
第三节 计算结果整理	
第四节 三角形三节点单元计算程序	
第五章 轴对称问题	
第一节 几何方程和弹性方程	
第二节 位移函数	
第三节 单元应变及应力	
第四节 单元刚度矩阵及节点载荷	
第六章 平面问题的高次单元	
第一节 三角形六节点单元	
第二节 矩形单元	
第三节 任意四边形单元	
第七章 有限元前期处理	
第一节 简单节点定义方法	
第二节 节点集定义节点方法	
第三节 坐标系的定义与坐标转换	
第四节 单元的定义划分	
第五节 节点、单元定义中一些其它问题的说明	
第八章 有限元计算中的简支梁	
第一节 支承问题	
第二节 简支工字梁的二维及三维有限元计算	
第三节 三种不同截面形状简支梁的有限元计算	
第九章 曲柄滑块机构	
第一节 曲柄滑块机构的运动分析和受力分析	
第二节 曲柄滑块机构结构	
第三节 曲轴设计计算	

# 《锻压机械及其有限元计算》

- 第四节 芯轴设计计算
- 第五节 连杆设计计算
- 第六节 滑块设计及有限元计算
- 第七节 板料折弯机滑块有限元计算
- 第十章 机身
  - 第一节 压力机开式机身及有限元计算
  - 第二节 剪板机和折弯机机身的有限元计算
  - 第三节 压力机闭式机身
  - 第四节 压力机闭式机身的有限元计算
  - 第五节 框式整体机身和缠绕式机身的有限元计算
- 第十一章 轴对称零件的有限元计算
  - 第一节 液压缸的弹性理论解
  - 第二节 液压缸的有限元计算
  - 第三节 锤杆的有限元计算
  - 第四节 剪切式过载保护装置的有限元计算
- 第十二章 曲柄压力机传动系统和电动机飞轮
  - 第一节 传动系统的布置及设计
  - 第二节 电动机容量选择
  - 第三节 曲柄压力机工作周期的能量损耗
  - 第四节 飞轮设计
  - 第五节 电动机选用
- 第十三章 离合器和制动器
  - 第一节 刚性离合器
  - 第二节 摩擦离合器 制动器结构
  - 第三节 圆盘式摩擦离合器的设计计算
  - 第四节 圆盘式摩擦制动器的设计计算
  - 第五节 带式制动器
- 第十四章 曲柄压力机的附属系统
  - 第一节 辅助装置
  - 第二节 气动系统
  - 第三节 润滑系统
  - 第四节 安全保护装置
- 第十五章 专用曲柄压力机
  - 第一节 热模锻压力机
  - 第二节 冷挤压机
  - 第三节 拉延压力机
  - 第四节 板料多工位压力机
  - 第五节 板冲高速自动压力机
- 参考资料

# 《锻压机械及其有限元计算》

## 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.tushu000.com](http://www.tushu000.com)