

<<金属塑性成形原理>>

图书基本信息

书名：<<金属塑性成形原理>>

13位ISBN编号：9787111336945

10位ISBN编号：7111336941

出版时间：2011-7

出版时间：机械工业出版社

作者：董湘怀 编

页数：293

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>

## <<金属塑性成形原理>>

### 内容概要

本书系统地介绍了金属塑性成形工艺涉及的材料科学和力学原理，共分为11章。主要内容包括：金属塑性变形的材料学原理、金属的塑性、应力分析、应变分析、屈服准则与本构方程、金属塑性成形中的摩擦和润滑、主应力法及其应用、塑性成形问题的滑移线解法、上限法及其应用、金属塑性成形试验方法等。每章后附有习题或思考题，便于学生复习和练习之用。

本书是为材料成形及控制工程专业中塑性成形和模具技术专业方向的本科生编写的教材，也可供材料学科、机械学科有关专业的师生以及从事塑性成形和模具技术的科技人员参考。

# <<金属塑性成形原理>>

## 书籍目录

### 前言

### 第1章 绪论

- 1.1 金属塑性成形的特点
- 1.2 金属塑性成形方法的分类
- 1.3 金属塑性成形原理课程的内容和要求
- 1.4 金属塑性成形理论的发展

### 概述

#### 思考题

### 第2章 金属塑性变形的材料学原理

- 2.1 金属的晶体结构
- 2.2 金属的塑性变形机理
- 2.3 金属塑性变形后的组织与性能变化
- 2.4 金属的冷、热、温塑性变形

#### 思考题

### 第3章 金属的塑性

- 3.1 塑性的概念及指标
- 3.2 影响金属塑性的因素
- 3.3 金属的超塑性

#### 思考题

### 第4章 应力分析

- 4.1 应力的基本概念
- 4.2 点的应力状态
- 4.3 应力张量
- 4.4 应力平衡微分方程
- 4.5 特殊应力状态

#### 思考题

### 第5章 应变分析

- 5.1 有关变形的一些基本概念
- 5.2 小变形分析
- 5.3 应变增量和应变速率张量
- 5.4 平面变形问题和轴对称问题
- 5.5 应变的其他表示方法

#### 思考题

### 第6章 屈服准则与本构方程

- 6.1 屈服准则
- 6.2 应力—应变曲线
- 6.3 本构方程

#### 思考题

### 第7章 金属塑性成形中的摩擦和润滑

- 7.1 金属塑性成形中摩擦的特点和影响
- 7.2 金属塑性成形中摩擦的分类及机理
- 7.3 描述接触表面上摩擦力的数学表达式
- 7.4 影响摩擦系数的主要因素
- 7.5 金属塑性成形中的润滑
- 7.6 不同塑性加工条件下的摩擦系数

## <<金属塑性成形原理>>

### 思考题

#### 第8章 主应力法及其应用

- 8.1 塑性成形问题的数学解析法
- 8.2 主应力法的基本原理
- 8.3 镦粗的主应力法分析
- 8.4 正挤压的主应力法分析
- 8.5 模锻的主应力法分析
- 8.6 圆筒件拉深的主应力法分析

### 思考题

#### 第9章 塑性成形问题的滑移线解法

- 9.1 滑移线的基本概念
- 9.2 滑移线场的应力场理论
- 9.3 滑移线场的建立
- 9.4 滑移线场的速度场理论
- 9.5 滑移线理论在塑性加工中的应用

### 思考题

#### 第10章 上限法及其应用

- 10.1 概述
- 10.2 虚功原理和基本能量方程
- 10.3 上、下限定理
- 10.4 上限法的应用
- 10.5 功平衡法
- 10.6 数值模拟方法简介

### 思考题

#### 第11章 金属塑性成形试验方法

- 11.1 真实应力-应变曲线
- 11.2 用圆环镦粗法测定摩擦系数
- 11.3 板料成形极限的测定
- 11.4 热/力模拟试验
- 11.5 金属塑性成形过程的实验模拟

### 思考题

#### 附录

##### 附录A

##### 附录B

#### 参考文献

<<金属塑性成形原理>>

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>