

<<铝合金锻造生产>>

图书基本信息

书名：<<铝合金锻造生产>>

13位ISBN编号：9787548704041

10位ISBN编号：7548704046

出版时间：2011-9

出版时间：中南大学出版社

作者：张宏伟，吕新宇，武红林 编著

页数：319

字数：524000

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>

## <<铝合金锻造生产>>

### 内容概要

张宏伟、吕新宇、武红林编著的《铝合金锻造生产》系统论述了铝合金锻造的基本原理、工艺、缺陷及废品分析、模具选择及制造、设备等，同时介绍了国内外有关铝合金锻造生产的新工艺、新技术。

本书共分10章：概述；铝合金锻造技术基础；铝合金自由锻造；铝合金模锻；铝合金锻件热处理；铝合金锻件的缺陷分析与制量控制；铝合金锻造模具；特种锻造工艺；锻压设备；锻造生产中的安全与环保。

本书是铝合金锻造生产技术人员及中、高级技术工人的教学参考用书，同时也可供铝合金材料研究部门、加工企业、使用单位及相关部门的科技工作者、教师、学生、管理人员等使用。

## &lt;&lt;铝合金锻造生产&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 锻造生产的特点及铝合金锻件的应用领域
  - 1.1.1 锻造生产的特点
  - 1.1.2 铝合金锻件的应用领域
- 1.2 锻造方法分类及工艺流程
  - 1.2.1 锻造方法分类
  - 1.2.2 锻造工艺流程
- 1.3 锻造生产技术的现状及发展趋势
  - 1.3.1 我国锻造生产的现状及与发达国家的比较
  - 1.3.2 锻造生产技术的发展趋势

## 第2章 铝合金锻造技术基础

- 2.1 铝合金的锻造工艺性能
  - 2.1.1 铝合金的锻造工艺性能特点
  - 2.1.2 铝合金的可锻性指标及影响因素
- 2.2 铝合金的锻压生产的主要工艺参数
  - 2.2.1 铝合金的锻造温度范围
  - 2.2.2 变形速度
  - 2.2.3 变形程度
  - 2.2.4 应力—应变状态
  - 2.2.5 锻造变形力
- 2.3 铝合金的锻造方式
  - 2.3.1 自由锻造
  - 2.3.2 胎膜锻造
  - 2.3.3 模型锻造

## 第3章 铝合金自由锻造

- 3.1 概述
  - 3.1.1 自由锻造的特点
  - 3.1.2 常用于锻造的铝合金及其加工特性
  - 3.1.3 自由锻件分类
- 3.2 自由锻造前的准备
  - 3.2.1 自由锻造坯料类型
  - 3.2.2 坯料准备
  - 3.2.3 工模具准备
  - 3.2.4 坯料加热
- 3.3 自由锻造基本工序分析
  - 3.3.1 工序分类
  - 3.3.2 墩粗
  - 3.3.3 拔长
  - 3.3.4 冲孔工序
  - 3.3.5 扩孔
  - 3.3.6 芯轴拔长
  - 3.3.7 弯曲
  - 3.3.8 修整
  - 3.3.9 锻造比
- 3.4 自由锻造压力计算

## <<铝合金锻造生产>>

3.4.1 理论算法

3.4.2 经验类比法

3.5 自由锻工艺

3.5.1 锻件图的设计及余量与偏差标准的确定

3.5.2 确定原始毛坯的质量和尺寸

3.5.3 制定锻造变形工艺

3.5.4 编写工艺卡片

3.6 胎模锻造

3.6.1 胎模锻造的特点

3.6.2 胎模锻件的分类

3.6.3 胎模分类及应用

3.6.4 胎模设计

3.6.5 胎模锻工艺

第4章 铝合金模锻技术

4.1 概述

4.1.1 生产方法及特点

4.1.2 模锻件的分类

4.1.3 工艺过程及技术内容

4.1.4 基本技术资料

4.2 模锻件图设计

4.2.1 设计步骤及因素

4.2.2 工艺结构要素

4.2.3 分模面的选择

4.2.4 偏差及机械加工余量

4.2.5 模锻斜度

4.2.6 圆角半径

4.2.7 冲孔连皮

4.2.8 腹板厚度、肋与肋间距

4.2.9 模锻件图的绘制

4.2.10 模锻件技术要求的内容

4.3 模锻工艺

4.3.1 模锻成形原理

4.3.2 制定模锻工艺依据

4.3.3 模锻工艺过程的组成及工艺流程

4.3.4 生产准备

4.3.5 成形工序

4.3.6 润滑

4.3.7 模锻变形后工序

4.4 设备压力的确定

4.4.1 模锻锤压力的确定

4.4.2 液压机压力计算

4.4.3 热模锻曲柄压力机的压力计算

4.4.4 摩擦压力机压力计算

4.5 典型锻造工艺过程举例

第5章 铝合金锻件热处理

5.1 铝合金锻件热处理的特点

5.2 铝合金锻件退火工艺制度

## <<铝合金锻造生产>>

### 5.3 铝合金锻件固溶热处理

#### 5.3.1 淬火时的冷却介质及其温度

#### 5.3.2 冷却介质温度

#### 5.3.3 其他影响因素

#### 5.3.4 淬火残余应力及其消除方法

#### 5.3.5 淬火过程中的注意事项

### 5.4 时效

#### 5.4.1 常用铝合金锻件时效工艺

#### 5.4.2 铝合金锻件时效工艺及操作要点

### 5.5 铝合金锻件热处理设备简介

#### 5.5.1 热处理加热设备

#### 5.5.2 热处理辅助设备及辅助材料

## 第6章 铝合金锻件的缺陷分析与质量控制

### 6.1 铝合金锻件缺陷分析

#### 6.1.1 缺陷分类

#### 6.1.2 原材料引起的缺陷

#### 6.1.3 下料过程中产生的缺陷

#### 6.1.4 加热过程中缺陷的产生原因及预防措施

#### 6.1.5 锻造过程中缺陷的产生原因及预防措施

#### 6.1.6 热处理缺陷

#### 6.1.7 其他工序产生的缺陷

### 6.2 质量控制内容及方法

#### 6.2.1 质量控制责任

#### 6.2.2 质量控制内容

#### 6.2.3 质量控制方法

### 6.3 质量检验内容及方法

#### 6.3.1 质量检验内容

#### 6.3.2 铝合金锻件质量检验

## 第7章 铝合金锻造模具

### 7.1 概述

#### 7.1.1 分类

#### 7.1.2 基本结构

#### 7.1.3 锻模的特点

### 7.2 锻模设计

#### 7.2.1 一般要求及步骤

#### 7.2.2 终锻模膛设计

#### 7.2.3 预锻型槽

#### 7.2.4 制坯模膛

#### 7.2.5 锻模结构

### 7.3 锻模制造及检验

#### 7.3.1 锻模材料

#### 7.3.2 模具钢的检验

#### 7.3.3 锻模制造工艺

#### 7.3.4 锻模热处理

### 7.4 锻模检验

#### 7.4.1 模膛的检验

#### 7.4.2 锻模模膛表面粗糙度检验

## <<铝合金锻造生产>>

### 7.4.3 锻模硬度的检验

## 7.5 锻模的使用、维护及管理

### 7.5.1 锻模的使用

### 7.5.2 锻模的维护

### 7.5.3 锻模的管理

## 7.6 锻模的失效及提高锻模使用寿命的途径

### 7.6.1 锻模的失效形式及原因

### 7.6.2 提高锻模使用寿命的措施

## 第8章 特种锻造工艺

### 8.1 绪论

### 8.2 辊轧

#### 8.2.1 辊锻

#### 8.2.2 楔横轧

### 8.3 辗扩成形

#### 8.3.1 辗扩工艺特点

#### 8.3.2 辗扩的工作过程

#### 8.3.3 辗扩工艺分类

#### 8.3.4 辗扩主要工艺参数和设备规格的确定

### 8.4 旋转锻造

#### 8.4.1 旋转锻造的特点

#### 8.4.2 旋转锻造工艺方法分类

### 8.5 摆动辗压

#### 8.5.1 工作原理

#### 8.5.2 工艺特点和应用

#### 8.5.3 工艺的分类

### 8.6 多向模锻

#### 8.6.1 多向模锻工作过程和工艺特点

#### 8.6.2 成形工艺和设备

#### 8.6.3 锻模设计

### 8.7 等温模锻

#### 8.7.1 工艺特点

#### 8.7.2 适用范围

#### 8.7.3 工艺装备

#### 8.7.4 设计与制造原则

### 8.8 粉末锻造成形

### 8.9 液态模锻

#### 8.9.1 特点及应用范围

#### 8.9.2 工艺流程及分类

#### 8.9.3 主要工艺参数

#### 8.9.4 对设备的要求

### 8.10 其他锻造新技术

#### 8.10.1 无飞边模锻

#### 8.10.2 闭塞锻造

#### 8.10.3 超塑性锻造

#### 8.10.4 旋压成形技术

## 第9章 锻压设备

### 9.1 概述

## <<铝合金锻造生产>>

9.2 锻压设备的分类

9.3 几种主要锻压设备的特性

9.3.1 锻锤类锻压设备

9.3.2 热模锻压力机

9.3.3 平锻机

9.3.4 液压机

9.3.5 螺旋压力机

9.3.6 特种锻压设备

9.4 锻造常用辅助设备

9.4.1 加热设备

9.4.2 热处理设备

9.4.3 矫直设备

9.4.4 锻造辅助设备

第10章 锻造生产中的安全与环保

10.1 概述

10.2 锻造生产过程中的安全隐患

10.3 锻造生产安全技术准则及要求

10.3.1 锻造生产安全操作技术一般准则及要求

10.3.2 锻造生产安全技术简介

10.4 污染物主要来源、危害及治理

10.4.1 震动的主要来源、危害及治理

10.4.2 噪声的主要来源、危害及治理

10.4.3 工业废水、废气及粉尘的主要来源、危害及治理

10.4.4 热污染的主要来源、危害及治理

参考文献

<<铝合金锻造生产>>

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>