

<<热制造学引论>>

图书基本信息

书名：<<热制造学引论>>

13位ISBN编号：9787512408425

10位ISBN编号：7512408420

出版时间：2012-7

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：张彦华

页数：384

字数：560000

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>

## <<热制造学引论>>

### 内容概要

张彦华等编著的《热制造学引论（第2版）》以热制造学理论和工艺基础为主要内容，共分9章。其中第1章至第4章介绍材料热力学、传输理论、热制造冶金学与力学等热制造理论基础；第5章介绍热制造的工程原理；第6章至第8章分别介绍熔融凝固成型、热塑性成型、焊接热力过程分析基础；第9章介绍热制造工艺数值模拟技术。

《热制造学引论（第2版）》可作为材料加工工程学科研究生以及材料成型与控制专业高年级本科生的教材，也可供从事有关科学研究的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;热制造学引论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

0.1 热制造技术的特征及作用

0.2 热制造技术的发展趋势

0.3 热制造技术的科学基础

## 第1章 材料热力学基础

## 1.1 热力学基本概念

1.1.1 热力系统与状态

1.1.2 热力过程及有关现象

## 1.2 热力学第一定律

1.2.1 热和功

1.2.2 内能

1.2.3 热力学第一定律概述

1.2.4 焓与热容

## 1.3 热力学第二定律

1.3.1 可逆过程与不可逆过程

1.3.2 热力学第二定律的表述

1.3.3 熵与自由能

## 1.4 物质的聚集态

1.4.1 固体

1.4.2 液体

1.4.3 气体

1.4.4 等离子体

## 1.5 相变热力学分析

1.5.1 相交热力学

1.5.2 固—液相变

1.5.3 固态相变

1.5.4 相平衡与相律

## 1.6 非平衡现象

1.6.1 不可逆过程热力学

1.6.2 耗散结构

1.6.3 分岔与混沌

## 思考题

## 第2章 传输理论

## 2.1 动量传输

2.1.1 流体及其流动的基本概念

2.1.2 流体动力学方程

2.1.3 流体流动的能量守恒

## 2.2 热量传输

2.2.1 热量传输的基本概念

2.2.2 固体中的热传导

2.2.3 对流换热

2.2.4 辐射换热

2.2.5 强化传热

## 2.3 质量传输

2.3.1 质量传输基本概念

<<热制造学引论>>

2.3.2 扩散传质

2.3.3 对流传质

思考题

第3章 热制造冶金理论

3.1 熔池冶金反应

3.1.1 液态金属与气体的反应

3.1.2 液态金属与熔渣的反应

3.1.3 非金属夹杂物及去除

3.1.4 真空冶金

3.2 液态金属的凝固

3.2.1 纯金属的凝固

3.2.2 单相合金的凝固

3.2.3 共晶合金的凝固

3.3 烧结过程

.....

第4章 材料变形力学理论

第5章 热制造工程原理

第6章 凝固成型原理

第7章 热塑性成型原理

第8章 焊接热力过程分析

第9章 热制造工艺数值模拟

参考文献



## <<热制造学引论>>

### 编辑推荐

《热制造学引论(第2版)》可作为材料加工工程学科研究生以及材料成型与控制专业高年级本科生的教材，也可供从事有关科学研究的工程技术人员参考。

<<热制造学引论>>

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>