

<<材料工程基础>>

图书基本信息

书名：<<材料工程基础>>

13位ISBN编号：9787810128742

10位ISBN编号：7810128744

出版时间：1999-07

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：谢希文等编

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>

## <<材料工程基础>>

### 内容概要

#### 内容简介

本书是《材料科学基础》的姐妹篇。

后者侧重于阐述材料结构、组织与性能之间的关系，而本书

则侧重于材料（金属、高聚物、陶瓷和复合材料）的合成、制备、加工与失效分析的基本原理和基本方

法，同时注意把传统材料、传统技术与新材料、新技术相结合，以使读者能够全面掌握材料工程的发展概貌。

本书可作为高等院校材料学和相关专业的教科书和主要参考书，也可供有关专业的工程技术人员自学与参考。

<<材料工程基础>>

书籍目录

目录

绪论

第一篇 金属材料及其制备和加工工艺

第一章 金属材料的制备 冶金

1.1 冶金工艺

1.2 钢铁冶炼

1.3 有色金属冶炼

习题

参考文献

第二章 铸造

2.1 铸件成形基本原理及金属的铸造性能

2.2 砂型铸造

2.3 特种铸造

习题

参考文献

第三章 金属压力加工

3.1 锻造

3.2 板料冲压

3.3 轧制和挤压

习题

参考文献

第四章 金属材料热处理

4.1 热处理的理论基础

4.2 钢的热处理

4.3 固溶与时效处理

习题

参考文献

第五章 金属的焊接

5.1 焊接的分类及金属的可焊性

5.2 熔化焊

5.3 压力焊

5.4 钎焊

5.5 焊接缺陷及其检验

习题

参考文献

第六章 工程合金

6.1 黑色金属

6.2 有色合金

6.3 精密合金

6.4 特种金属材料

习题

参考文献

第二篇 陶瓷材料及其制备和加工工艺

第七章 陶瓷原料的制备

7.1 概述

<<材料工程基础>>

7.2陶瓷原料（粉体）物理性能表征与陶瓷粉体的制备方法

习题

参考文献

第八章 陶瓷的成形原理及工艺

8.1配料及混料

8.2陶瓷的成形方法

习题

参考文献

第九章 陶瓷的烧结原理及工艺

9.1陶瓷的烧结理论

9.2陶瓷的烧结方法

9.3陶瓷烧结后的处理

习题

参考文献

第十章 典型的陶瓷材料

10.1结构陶瓷

10.2功能陶瓷

10.3陶瓷耐火材料

10.4玻璃

习题

参考文献

第三篇 高分子材料与复合材料的制备和加工工艺

第十一章 聚合物的制备

11.1概述

11.2加聚型聚合物的制备

11.3缩聚型聚合物的制备

习题

参考文献

第十二章 高分子材料

12.1塑料

12.2橡胶

12.3合成纤维

12.4胶粘剂

习题

参考文献

第十三章 复合材料

13.1复合材料的概念

13.2弥散增强复合材料

13.3颗粒增强复合材料

13.4纤维增强复合材料

13.5纤维增强复合材料的成形工艺

13.6夹层结构

13.7复合材料特点概述

习题

参考文献

第四篇 材料的失效与防护工程

第十四章 机械失效与防护

<<材料工程基础>>

- 14.1机械失效与失效分析
- 14.2失效分析的思路与程序
- 14.3金属材料的机械失效模式及失效机理
- 14.4陶瓷材料与高分子材料的失效模式及失效机理
- 14.5材料失效的预防
- 14.6材料的质量控制及检验
- 14.7材料的无损检测技术

习题

参考文献

第五篇 材料工程新技术

第十五章 材料工程新技术

15.1低维材料

15.2纳米材料

15.3化学气相沉积

15.4物理气相沉积

15.5激光沉积与激光釉化

习题

参考文献

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>