

<<机械工程材料>>

图书基本信息

书名：<<机械工程材料>>

13位ISBN编号：9787512404038

10位ISBN编号：7512404034

出版时间：2011-5

出版时间：北京航空航天大学出版社

作者：赵丽萍，孙德勤 主编

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>

## <<机械工程材料>>

### 内容概要

本书是根据高等院校机械类各专业“机械工程材料”课程的基本要求编写的实用教材。结合机械类各专业学生实际需要出发，全书内容共分8章，主要内容包括材料的主要性能；金属材料的结构、结晶与相图；钢的热处理；钢铁材料；有色金属及其合金；其他常用工程材料（主要包括塑料、橡胶、陶瓷材料、复合材料、金属功能材料等）；工程材料的选用及工艺分析以及机械工程材料的典型应用。

各章末尾均附有复习思考题，旨在帮助学生及时理解、消化本章内容。

同时《机械工程材料》还以突出工程实践能力为目标，在书的附录中介绍了本课程实验指导。

书中的基本术语和材料牌号等均采用了最新标准。

《机械工程材料》在编写过程中力求做到注重能力的培养，强调应用，突出重点和适应面广，并注重联系实际，反映材料科学的新近成果。

本书可作为高等院校本科机械类和近机类专业学生教材，也可作为高等职业技术学院、高等专科学校相关专业的教材和有关专业人员的参考书。

## <<机械工程材料>>

### 书籍目录

#### 绪论

#### 第1章 工程材料的主要性能

- 1.1 工程材料的使用性能
- 1.2 工程材料的工艺性能
- 1.3 材料性能在选材中的地位与作用

#### 第2章 金属材料的结构、结晶与相图

- 2.1 金属的晶体结构
- 2.2 金属的结晶
- 2.3 铁碳合金相图

#### 第3章 钢的热处理

- 3.1 概述
- 3.2 钢在加热时的转变
- 3.3 钢在冷却时的转变
- 3.4 钢的普通热处理
- 3.5 材料的表面热处理
- 3.6 热处理工艺规范与质量控制
- 3.7 热处理工序在机械加工过程中的合理安排

#### 第4章 钢铁材料

- 4.1 碳素钢
- 4.2 合金钢
- 4.3 铸铁

#### 第5章 有色金属及其合金

- 5.1 铝及其合金
- 5.2 铜及其合金
- 5.3 镁及其合金
- 5.4 钛及其合金
- 5.5 稀土材料及其应用

#### 第6章 其他常用工程材料

- 6.1 高分子材料
- 6.2 无机非金属材料
- 6.3 复合材料
- 6.4 金属功能材料

#### 第7章 工程材料的选用及工艺分析

- 7.1 机械零件的失效分析
- 7.2 零件选材的一般原则和方法
- 7.3 典型零部件的选材及工艺分析

#### 第8章 机械工程材料的典型应用

- 8.1 工程材料的性能特征

<<机械工程材料>>

8.2 模具材料的选用

8.3 机械工程材料在汽车上的应用

8.4 腐蚀环境下设备的典型选材

附录 课程实验指导

实验1 拉伸实验

实验2 硬度试验

实验3 冲击实验

实验4 铁碳合金平衡组织分析

实验5 钢的热处理

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>