

<<金属学及热处理>>

图书基本信息

书名：<<金属学及热处理>>

13位ISBN编号：9787502444648

10位ISBN编号：7502444645

出版时间：2008-3

出版时间：冶金工业出版社

作者：孟延军,关昕

页数：179

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>

## <<金属学及热处理>>

### 内容概要

本书共分10章，分别讲述了金属材料的性能、金属的晶体结构、金属的结晶、合金的相结构和相图、三元合金相图、铁碳合金、金属的塑性变形与再结晶、钢的热处理、合金钢、铸铁等内容。为便于读者自学，加深理解和学用结合，各章均配有思考题。

本书可作为高职高专相关专业教学用书，也可作为工程技术人员的参考用书。

## &lt;&lt;金属学及热处理&gt;&gt;

## 书籍目录

1 金属材料的性能1.1 金属材料的力学性能1.1.1 强度1.1.2 塑性1.1.3 硬度1.1.4 韧性1.1.5 刚度1.2 金属材料的物理性能和化学性能1.2.1 金属材料的物理性能1.2.2 金属材料的化学性能1.3 金属材料的工艺性能思考题2 金属的晶体结构2.1 金属的晶体结构2.1.1 晶体结构的基本知识2.1.2 常见金属的晶体结构2.1.3 晶面指数和晶向指数2.2 实际金属的晶体结构2.2.1 纯金属的显微组织2.2.2 单晶体和多晶体2.3 实际金属的晶体缺陷2.3.1 点缺陷2.3.2 线缺陷2.3.3 面缺陷思考题3 金属的结晶3.1 金属结晶的现象3.1.1 结晶过程的宏观现象3.1.2 金属结晶的微观过程3.2 金属结晶的条件3.2.1 金属结晶的热力学条件3.2.2 金属结晶的结构条件3.3 金属结晶的过程3.4 金属铸锭的组织与缺陷思考题4 合金的相结构和相图4.1 合金的相结构4.2 二元合金相图的建立4.3 几种典型二元合金相图4.4 相图与合金性能的关系思考题5 三元合金相图5.1 三元合金相图的表示方法5.2 三元系平衡相的定量法则5.3 三元匀晶相图.....6 铁碳合金7 金属的塑性变形与再结晶8 钢的热处理9 合金钢10 铸铁参考文献

## &lt;&lt;金属学及热处理&gt;&gt;

## 章节摘录

金属材料的种类很多，为了正确合理地加工和使用材料，充分发挥其性能潜力，以达到提高产品质量的目的，必须掌握金属材料的性能。

金属材料的性能包括使用性能和工艺性能两个方面：(1)使用性能，指金属材料适应各种使用条件的能力，它包括物理性能、化学性能、力学性能等。

金属材料的使用性能决定了其应用范围、安全可靠性和使用寿命等。

(2)工艺性能，指金属材料适应各种冷、热加工工艺的能力，它包括铸造性能、压力加工性能、焊接性能、切削加工性能以及热处理性能等。

1.1 金属材料的力学性能 金属材料抵抗外力的能力，称为金属材料的力学性能。

材料的力学性能，不仅是设计零件、选择材料的重要依据，而且也是验收、鉴定材料性能的重要依据之一。

对冶金产品的生产来说，金属材料的力学性能还是改进工艺、控制产品质量的重要参数之一。

作用在材料上的外力也叫做载荷。

根据载荷的性质可分为静载荷、冲击载荷和交变载荷等。

无论何种固体材料，其内部原子之间都存在相互平衡的原子结合力的相互作用。

当工件受外力作用时，材料原来的平衡状态受到破坏，材料中任何一个小单元与其邻近的各小单元之间就诱发了新的力，称为内力。

在单位横截面上的内力，称为应力，以 $\sigma$ 表示。

材料在外力作用下引起形状和尺寸改变，称为变形，包括弹性变形和塑性变形。

<<金属学及热处理>>

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>