

<<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：9787030193445

10位ISBN编号：703019344X

出版时间：2007-8

出版时间：科学

作者：倪兆荣，张海筹主

页数：241

字数：323000

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

本书共分14章，主要内容包括材料的性能，金属及合金的晶体结构和结晶，铁碳合金相图、钢的热处理原理和基本工艺，工程上常用的碳素钢、合金钢、工具钢、特殊性能钢、粉末冶金、铸铁、有色金属，以及非金属材料的成分、性能和应用；同时介绍了机械零件毛坯种类及如何选择。

本书可作为高职高专机械类、近机类专业的教学用书，也可供有关工程技术人员参考。

## 书籍目录

前言第1章 材料的性能 1.1 材料的机械性能 1.1.1 强度 1.1.2 硬度 1.1.3 塑性 1.1.4 韧性 1.1.5 疲劳强度 1.2 材料的物理、化学性能 1.2.1 物理性能 1.2.2 化学性能 1.3 材料的工艺性能 1.3.1 铸造性能 1.3.2 锻造性能 1.3.3 焊接性能 1.3.4 热处理性能 1.3.5 切削加工性能 思考题与习题第2章 金属的晶体结构与结晶 2.1 金属的晶体结构 2.1.1 金属的特性与金属键 2.1.2 晶体结构的基本概念 2.1.3 三种常见的典型晶体结构 2.1.4 晶体的各向异性 2.1.5 多晶型性 2.2 实际金属的晶体结构 2.2.1 点缺陷 2.2.2 线缺陷 2.2.3 面缺陷 2.3 纯金属的结晶 2.3.1 金属结晶的现象 2.3.2 金属结晶的条件 2.3.3 晶核的形成与长大 2.3.4 结晶后晶粒大小的控制 2.4 金属铸锭的组织 2.4.1 铸锭三晶区的形成 2.4.2 铸锭三晶区的组织与性能 2.4.3 铸锭组织中三个晶区相对厚度的控制 思考题与习题第3章 合金的结构和结晶 3.1 合金中的相结构 3.1.1 基本概念 3.1.2 相的分类 3.1.3 固溶体 3.1.4 金属化合物 3.2 二元合金相图 3.2.1 相图的建立 3.2.2 二元匀晶相图 3.2.3 二元共晶相图 3.2.4 其他常用的二元合金相图 3.3 相图与合金性能的关系 3.3.1 相图与合金使用性能的关系 3.3.2 相图与合金工艺性能的关系 思考题与习题第4章 铁碳合金相图和碳钢 4.1 纯铁、铁碳合金的相结构及其性能 4.1.1 纯铁 4.1.2 铁碳合金的相结构、基本组织及其性能 4.2 Fe-Fe<sub>3</sub>C相图分析 4.2.1 Fe-Fe<sub>3</sub>C相图分析 4.2.2 Fe-Fe<sub>3</sub>C相图中铁碳合金的分类 4.2.3 典型铁碳合金的结晶过程分析 4.2.4 铁碳合金的成分、组织与性能的关系.....第5章 金属的塑性变形与结晶第6章 钢的热处理第7章 合金钢第8章 工具钢第9章 特殊性能钢第10章 粉末冶金与硬质合金第11章 铸铁第12章 有色金属及合金第13章 非金属材料第14章 机械零件材料及毛坯选择参考文献

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>