第一图书网, tushu007.com

<<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：9787118073072

10位ISBN编号：7118073075

出版时间：2011-5

出版时间：国防工业出版社

作者：朱征 编

页数：283

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

内容概要

《机械工程材料（第2版）》根据国家教委高等教育司1995年颁布的高等工科院校“工程材料及制造基础课程教学基本要求”编写，主要介绍了机械工程材料的结构、性能以及改变性能的方法，包括工程材料基础、钢的热处理、钢铁材料、非钢铁材料、材料的选用及零件失效、实验六篇。

本书可作为高等工科院校机械类各专业基础课教材，也可供相关专业技术人员使用。

<<机械工程材料>>

书籍目录

绪论第一篇　工程材料基础第一章　材料的性能第一节　材料的使用性能第二节　材料的工艺性能习题第二章　纯金属的结构与结晶第一节　材料的结合键第二节　纯金属的晶体结构第三节　金属实际结构及晶体缺陷第四节　金属的结晶习题第三章　合金的结构与结晶第一节　合金的结构第二节　合金的结晶过程习题第四章　铁碳合金的结构及其相图第一节　纯铁及其同素异构转变第二节　铁碳合金的相和组织组成第三节　铁碳合金相图分析习题第五章　金属的塑性变形与再结晶第一节　金属的塑性变形第二节　金属冷塑性变形对组织和性能的影响第三节　冷变形金属加热时组织和性能的变化第四节　金属的热塑性变形习题第二篇　钢的热处理第六章　钢的热处理原理第一节　钢在加热时的转变第二节　钢在冷却时的转变习题第七章　钢的普通热处理第一节　钢的退火和正火第二节　钢的淬火第三节　钢的回火第四节　钢的淬透性第五节　普通热处理的技术条件标注与工序安排习题第八章　钢的表面热处理第一节　表面淬火第二节　化学热处理第三节　表面热处理的技术条件标注与工序安排习题第三篇　钢铁材料第九章　碳钢及合金钢第一节　杂质元素对钢性能的影响第二节　合金元素在钢中的作用第三节　结构钢第四节　工具钢第五节　特殊性能钢习题一……第四篇　非钢铁材料第五篇　材料的选用　第六篇　实验　附录参考文献

章节摘录

第一篇　工程材料基础　第一章　材料的性能　材料的性能通常包括使用性能和工艺性能。
使用性能是指材料在特定的条件下，能保证安全可靠工作所必备的性能，其中包括力学性能、物理性能和化学性能。
工艺性能是指材料在加工过程中所反映出来的性能，如铸造性能、锻造性能、焊接性能、切削加工性能和热处理性能等。
第一节　材料的使用性能　一、材料的力学性能　力学性能是指材料在各种形式外力作用下，抵抗变形和断裂的能力，它是衡量材料性能极其重要的指标，包括弹性、刚度、强度、塑性、硬度、冲击韧度、疲劳强度、断裂韧度等。
（一）弹性和刚度　材料在外力的作用下都会或多或少地产生变形，这是一个普遍现象。
在使用材料时，除了要注意材料在外力作用下的变形程度外，更值得注意的是，当外力去除后变形能否恢复到原来的形状以及材料抵抗这种变形的能力。
材料所受的外力去除后能恢复其原来形状的性能，叫做材料的弹性（Elasticity）。
这种随着外力去除而消失的变形叫做弹性变形，其大小与外力成正比。
材料抵抗弹性变形的能力叫做刚度（Rigidity）。
弹性和刚度是在特定的标准实验条件下得到的。
……

第一图书网, tushu007.com

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