

<<工程材料及热处理>>

图书基本信息

书名：<<工程材料及热处理>>

13位ISBN编号：9787040210385

10位ISBN编号：704021038X

出版时间：2007-6

出版时间：王英杰 高等教育出版社 (2007-06出版)

作者：王英杰 编

页数：152

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>

## <<工程材料及热处理>>

### 前言

本书是根据教育部颁发的《中等职业学校金属工艺学教学大纲（试行）》以及中等职业教育培养目标的要求而编写的。

为了贯彻落实教育部课程教材改革的要求，适应素质教育、创新教育和创业教育的需要，以及国务院要求大力发展中等职业教育的精神，在认真查阅了大量的参考资料，进行了多次专题交流与研讨，并汲取了各种现有教材精华的基础上，组织编写了本书。

知识经济时代迫切需要具有良好的综合素质、实践能力和创新能力的人才，这就需要我们从根本上改变传统的应试教育模式，切实转向以培养综合素质为基础的能力教育模式。

可以说，素质教育的本质就是能力教育，就是要充分开发学生的潜能。

同时，随着市场经济的不断深入和发展，社会也内在的要求人们必须崇尚能力，并追求个人能力的充分实现。

因此，能力教育与素质教育实际上是同一个问题的两个不同侧面和不同表述。

素质本质上是能力的基础，能力则是素质的外在表现。

素质诉诸实践就表现为能力，离开素质，能力就成了无本之木；离开能力，素质也无法表现、观察、确证和把握。

另外，进行能力教育时必须以人的素质与能力为基础和核心，强调重视学习和掌握知识，引导学生掌握获取知识的方法，学会运用知识进行创造性思考，学会把知识有效地转化为素质和能力。

同时，对于技术与职业教育要加强基础的认知学习，使学生有更大的柔性。

“柔性”就是给予每个在校学生更大的发展空间和深层的受教育的机会和能力，使其更好地适应今后工作中的需求和岗位变换。

## <<工程材料及热处理>>

### 内容概要

《中等职业教育国家规划教材·工程材料及热处理》是根据教育部颁发的《中等职业学校金属工艺学教学大纲（试行）》，以及中等教育培养目标的要求而编写的。

《中等职业教育国家规划教材·工程材料及热处理》共12章，主要内容包括工程材料与机械制造过程简介、金属的性能、金属的晶体结构与结晶、铁碳合金状态图、非合金钢、钢的热处理、低合金钢与合金钢、铸铁、非铁金属及其合金、粉末冶金、非金属材料、新材料简介等。

《中等职业教育国家规划教材·工程材料及热处理》吸取了现有相关教材的优点，选取的内容以必需为准、够用为度、实用为先，充实了新知识、新工艺、新技术，全面贯彻了最新国家标准，突出了职业教育特色，强调在理论基础知识、素质、能力、职业技能等方面对学生进行全面培养。

《中等职业教育国家规划教材·工程材料及热处理》每章配备各类复习思考题，方便教学，有助于教学质量的提高。

## &lt;&lt;工程材料及热处理&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论第一章 工程材料与机械制造过程简介第一节 金属材料的分类第二节 钢铁材料生产过程简介第三节 机械制造过程简介思考题第二章 金属的性能第一节 金属的力学性能第二节 金属的物理性能和化学性能第三节 金属的工艺性能思考题第三章 金属的晶体结构与结晶第一节 金属的结构第二节 纯金属的结晶第三节 金属的同素异构转变第四节 合金的晶体结构第五节 合金的结晶第六节 金属铸锭的组织结构思考题第四章 铁碳合金状态图第一节 铁碳合金的基本组织第二节 铁碳合金状态图及其应用思考题第五章 非合金钢第一节 杂质元素对钢性能的影响第二节 非合金钢的分类第三节 非合金钢的牌号及用途思考题第六章 钢的热处理第一节 钢在加热时的组织转变第二节 钢在冷却时的组织转变第三节 退火与正火第四节 淬火第五节 回火第六节 表面热处理与化学热处理思考题第七章 低合金钢和合金钢第一节 合金元素在钢中的作用第二节 低合金钢和合金钢的分类与牌号第三节 低合金钢第四节 合金钢思考题第八章 铸铁第一节 铸铁概述第二节 常用铸铁第三节 合金铸铁思考题第九章 非铁金属及其合金第一节 铝及铝合金第二节 铜及铜合金第三节 钛及钛合金第四节 滑动轴承合金思考题第十章 粉末冶金第一节 粉末冶金概述第二节 硬质合金思考题第十一章 非金属材料第一节 高分子材料第二节 陶瓷材料第三节 复合材料思考题第十二章 新材料简介第一节 新型高温材料第二节 形状记忆材料第三节 非晶态材料第四节 超导材料第五节 纳米材料第六节 其他新材料思考题参考文献

## <<工程材料及热处理>>

### 章节摘录

插图：在生活、生产和科技各个领域，用于制造结构件、机器、工具和功能器件的各类材料统称为工程材料。

工程材料按其性能特点和用途分为结构材料和功能材料两类。

结构材料以力学性能为主要使用性能，用于制造工程结构件和机械零件；功能材料以物理性能、化学性能或生物功能等为主要使用性能，用于制造具有特殊功能的元器件。

工程材料包括金属材料、高分子材料、陶瓷材料和复合材料四大类。

其中，金属材料是最主要的工程材料，尤其以钢铁材料使用最广，约占80%。

虽然目前高分子材料、陶瓷材料和复合材料在工程结构件和机器零件中的应用较少，但其应用发展迅速，未来将成为21世纪重要的工程材料。

材料是人类社会发展的重要物质基础，人类利用材料制作了生产和生活用的工具、设备及设施，不断改善着自身的生存环境与空间，创造了丰富的物质文明和精神文明，因此材料同人类社会的发展密切相关。

同时，历史学家为了科学划分人类各个社会发展阶段的文明程度，也以材料的生产和使用作为人类文明进步的尺度。

以材料为标志，人类社会已经历了石器时代、陶器时代、青铜器时代、铁器时代。

现代工业的发展，同样离不开材料。

能源、信息和材料已成为现代工业的三大支柱，而能源和信息的发展又是以材料为基础的。

目前，人类正进入人工合成材料时代，材料的品种、数量不断丰富，质量也不断提高。

<<工程材料及热处理>>

编辑推荐

《工程材料及热处理》：中等职业教育国家规划教材配套教学用书

<<工程材料及热处理>>

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>