

<<金属工艺学>>

图书基本信息

书名：<<金属工艺学>>

13位ISBN编号：9787811237788

10位ISBN编号：7811237784

出版时间：2009-9

出版单位：清华大学出版社有限公司

作者：宋金虎 主编

页数：297

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>

<<金属工艺学>>

前言

金属工艺学是高等职业院校机械类专业必修的技术基础课，是研究零件制造工艺方法的综合性技术课程。

它主要研究工程材料的性能及其对加工工艺方法的影响、各种工艺方法自身的规律性及其相互联系与比较、各种加工方法的加工工艺过程和结构工艺性，着重阐述常用工程材料及主要加工方法的基本原理和工艺特点，全面讲述机械零件常用材料的选用、毛坯的选择、机械零件的加工方法和工艺路线的拟定及机械制造的新技术和新工艺。

本课程兼有基础性、实用性、知识性、实践性与创新性等特点，是培养现代复合型人才的重要基础课程之一。

在编写本书时，我们从职业教育的实际出发，注重实践性、启发性、科学性，做到概念清晰，重点突出，对基础理论部分，以“必需”和“够用”为原则，以强化应用为重点。

体现了面向生产实际，突出职业性的精神，凸显了职业教育的特点。

本书可作为高等职业院校、高等专科学校、高级技工学校、技师学院、成人教育学院等大专层次的理工科类金属工艺学课程的教材，也可供中等专业学校机械类专业的学生选用，同时可作为广大自学者的自学用书及工程技术人员的参考书。

本教材按总课时64学时编写，在实际教学中，教师可适当增减。

金属工艺学实践性比较强，建议授课教师根据不同教学内容和特点进行现场教学，教学环境可考虑移到专业实训室、金工车间、企业生产车间中，尽量采用“教、学、做”一体化的教学模式。

本书由宋金虎担任主编，学习情境1~学习情境3由吴明清、张宝君编写，学习情境4由孙春静编写，学习情境5由卢洪德编写-学习情境6由白西平编写，绪论、学习情境7由宋金虎、孔庆玲编写，学习情境8~学习情境9由陈伟栋编写，学习情境10由王真编写。

全书由王国林主审，他仔细地审阅了全稿，并提出许多宝贵的修改意见，在此表示衷心感谢。

<<金属工艺学>>

内容概要

本书是根据高等职业教育人才培养目标要求编写的。

主要内容包括：金属材料的性能，金属材料结构的基本知识，钢的热处理，常用金属材料，铸造成型，金属压力加工，焊接成型，金属切削加工，机械零件成型方法的选择，先进加工技术简介。

书中大量实例均来自生产实际，注重内容的实用性与针对性。

本教材突出职业教育的特点，侧重应用能力的培养，内容上简化了过多的理论介绍，注重基本原理、工艺特点，知识面宽而浅。

每部分内容后配有一定数量的复习思考题。

书中有关名词术语、工艺资料等均采用国家最新标准。

本书可作为高等职业院校、高等专科学校、高级技工学校、技师学院、成人教育学院等大专层次的理工科类金属工艺学课程的教材，也可供中等专业学校机械类专业的学生选用，同时可作为广大自学者的自学用书及工程技术人员的参考书。

<<金属工艺学>>

书籍目录

绪论 学习情境1 金属材料的性能 任务1 金属材料的力学性能 活动1：强度 活动2：塑性 活动3：硬度 活动4：冲击韧性 活动5：疲劳强度 活动6：磨损 任务2 金属材料的物理、化学性能 活动1：金属材料的物理性能 活动2：金属材料的化学性能 任务3 金属材料的工艺性能 活动1：铸造性能 活动2：可锻性能 活动3：焊接性能 活动4：切削加工性能 活动5：热处理性能 复习思考题学习情境2 金属材料结构的基本知识 任务1 金属材料的晶体结构 活动1：金属的理想晶体结构 活动2：金属的实际晶体结构 活动3：合金的晶体结构 活动4：金属的结晶过程及理论 活动5：二元合金相图 任务2 铁碳合金状态图 活动1：铁碳合金的基本知识 活动2：铁碳合金相图 活动3：典型铁碳合金的结晶过程分析 活动4：含碳量与铁碳合金组织和性能的关系 活动5：Fe-Fe₃C相图在工业中的应用 复习思考题学习情境3 钢的热处理 任务1 钢的热处理的基本概念 活动1：钢的热处理的分类 活动2：钢的热处理工艺曲线 活动3：钢的加热 活动4：钢的冷却 任务2 钢的普通热处理 活动1：钢的退火 活动2：钢的正火 活动3：钢的淬火 活动4：钢的回火 活动5：钢的调质处理 任务3 钢的表面热处理 活动1：钢的表面淬火 活动2：钢的表面化学热处理 任务4 热处理新技术简介 活动1：真空热处理 活动2：可控气氛热处理 活动3：形变热处理 活动4：化学热处理新技术 活动5：电子束表面淬火 任务5 零件常见热处理缺陷分析及预防措施 活动1：过热与过烧 活动2：氧化与脱碳 活动3：硬度不足和软点 活动4：变形和开裂 复习思考题学习情境4 常用金属材料 任务1 工业用钢 活动1：常存元素对钢性能的影响 活动2：钢的分类和编号 活动3：结构钢 活动4：工具钢 活动5：特殊性能钢 任务2 铸铁 活动1：铸铁的石墨化学习情境5 铸造成型学习情境6 金属压力加工学习情境7 焊接成型学习情境8 金属切削加工学习情境9 机械零件成型方法的选择学习情境10 先进加工技术简介参考文献

章节摘录

组元：组成合金最基本的独立物质称为组元。

组元可以是金属元素、非金属元素和稳定的化合物。

铁碳合金中的铁元素和碳元素是组元，铜锌合金中的铜元素和锌元素是组元。

二元合金：由两个组元组成的合金称为二元合金。

一系列相同组元组成的不同成分的合金称为合金系。

根据组元数的多少，可分为二元合金、三元合金等。

相：合金中具有同一化学成分且结构相同的均匀部分叫作相。

合金中相和相之间有明显的界面。

若合金是由成分、结构都相同的同一种晶粒构成的，各晶粒间虽有界面分开，但它们仍属于同一种相

；若合金是由成分、结构都不相同的几种晶粒构成的，则它们属于不同的几种相。

组织：在显微镜下观察到的金属中晶粒的种类、大小、形态和分布称为显微组织，简称组织。

金属的组织对金属的机械性能有很大的影响。

只有一种相组成的组织为单相组织，由两种或两种以上相组成的组织为多相组织。

纯金属在固态下只有一种相，但合金在固态下不一定是一种相，多数是两种或两种以上的相。

根据结晶时组元间相互作用的不同，合金的相结构可分为固溶体、金属化合物和机械混合物等类型。

<<金属工艺学>>

编辑推荐

《金属工艺学》由北京交通大学出版社出版。

国家最新标准，符合设计规范 突出机械现代设计的新方法 内容简洁、实用，侧重应用
配备有电子教案和习题解答 丛书特点： 采用最新的国家标准，教材内容紧随技术和经济的发展而更新，及时将新知识、新技术、新工艺和新案例等引入教材。
突出实用性和针对性，培养工程实践能力。

围绕培养学生的职业技能这条主线来设计教材的结构、内容和形式。

以社会需要为目标，以就业为导向的宗旨，满足院校学历证书与职业资格证书并重的“双证制”要求。

采用“实例引导、任务驱动”的编写方式，激发学生的学习兴趣。

注重立体化教材（数字化教学系统、试题库、网络课程）通过主教材、电子教案、配套素材光盘、实训指导和习题及解答等教学资源的有机结合，提高教学服务水平，为高素质技能型人才的培养创造良好的条件。

编写教师由高职高专院校的一线骨干教师和企业一线工程师组成。

既针对各专业的课程设置，又融合工程中的实践经验，实现教学过程“真实性”、能力培养“岗位性”、教学管理“企业性”。

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>