

<<金属工艺学实习教材>>

图书基本信息

书名：<<金属工艺学实习教材>>

13位ISBN编号：9787040231175

10位ISBN编号：7040231174

出版时间：2008-2

出版范围：高等教育

作者：刘新佳 编

页数：267

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>

## &lt;&lt;金属工艺学实习教材&gt;&gt;

## 前言

本教材是为适应21世纪对培养高级工程技术人才的需要，以教育部颁布的《工程材料及机械制造基础课程教学基本要求》和重点高等工科院校《工程材料及机械制造基础系列课程改革指南》中金工实习课程改革参考方案为依据编写的，并有所突破，以保证教材的适用性。

本教材在教学内容的选择上本着实用、精炼的原则，以目前大多数工科院校金工实习的基本条件为依据，以介绍机械制造过程中的材料选用、毛坯生产、机械加工的基本理论和方法为主，既包括传统的加工方法，又吸收了生产实践中广泛应用的新技术、新工艺（如数控加工），以体现机械制造的发展方向，同时保证教材内容的科学性、继承性和相对的稳定性。

本教材未纳入一些目前大多数院校尚不具备实习条件的内容，如非金属材料及其成形等，以减少教材篇幅。

结合金工实习内容开设金工实验在江南大学已有多年实践。

教学实践表明，这一教改的新成果有益于提高教学质量和教学效能。

为此，在每一个工种的实习内容中都建议进行若干实验，以丰富实习的内容和形式，缓解可能存在的实习时人机比不足的矛盾，并对减少实习消耗有很大好处。

本教材简明扼要、图文并茂，以工艺方法为主线，作比较具体的介绍，并适当深入浅出地讲述相关工艺知识，使学生不仅知其然，也能初步知其所以然，为后继课程的学习建立必要的工程概念、工程意识。

教材后配套有金工实习报告，在教材的基础上增加了一些扩展知识，使学生在每一工种实习结束后不仅能学有所思，复习、巩固所获知识与能力，完善学习过程，还能扩展知识面。

本书可作为高等学校本科工程类专业的教材，也可作为高等职业技术学校、高等专科学校相关专业的教材。

本书由江南大学机械工程学院组织编写，刘新佳任主编，黄如林、卞建林任副主编，俞盛、汪群、袁艳玲、赵富惠、张红蔚、沈坚参加编写。

江苏大学机械工程学院姜银方教授审阅，并提出了许多宝贵意见，对此表示衷心的感谢。

编写过程中参阅了部分国内外相关教材、科技著作及论文（详见参考文献），在此向资料作者表示深切的谢意！

由于编者学识所限，书中错误和不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

## <<金属工艺学实习教材>>

### 内容概要

《金属工艺学实习教材》以教育部最新颁布的《工程材料及机械制造基础课程教学基本要求》和《重点高等工科院校工程材料及机械制造基础系列课程改革指南》为依据，以实用、精炼为原则，以目前大多数工科院校金工实习的基本条件为基础，吸收了近几年金工实习教改的成果，根据工科类学生应掌握的机械制造过程的基本知识和扩大学生知识面的需要，以现代机械制造基本工艺为主线，阐述了成形加工与机械加工工艺的基本原理、基本方法和适用场合。

全书共八章，分别介绍金属材料及热处理、铸造、锻压、焊接、机械加工、钳工、数控加工和特种加工等。

书后附录为一套金工实习报告，以利于学生掌握和巩固已学知识。

## 书籍目录

绪论1 金属材料及热处理1.1 金属材料的力学性能1.1.1 强度与塑性1.1.2 硬度1.1.3 冲击韧度1.2 金属的晶体结构与结晶1.2.1 金属的晶体结构1.2.2 金属的结晶1.2.3 合金的结构1.3 铁碳合金相图1.3.1 铁碳合金中的基本组织1.3.2 铁碳合金相图分析1.3.3 典型合金的平衡结晶过程分析1.4 钢的热处理1.4.1 钢的热处理的基本原理1.4.2 钢的热处理的基本工艺1.4.3 碳钢热处理实验1.5 常用金属材料1.5.1 常用金属材料的分类及牌号1.5.2 常用金属材料的选用1.5.3 钢铁材料常用鉴别方法2 铸造2.1 铸造工艺基础2.1.1 合金的铸造性能2.1.2 常用合金铸件的生产2.1.3 铸件常见缺陷2.2 铸造方法2.2.1 砂型铸造2.2.2 特种铸造2.2.3 铸造方法的选择3 锻压3.1 锻压工艺基础3.1.1 金属的塑性变形3.1.2 锻坯的加热和锻件的冷却3.2 锻造方法3.2.1 自由锻3.2.2 胎模锻3.2.3 模锻3.3 板料冲压3.3.1 冲压设备及模具3.3.2 冲压基本工序4 焊接4.1 焊接工艺基础4.1.1 焊接冶金过程4.1.2 焊接接头的组织与性能4.1.3 焊接应力与变形4.1.4 焊缝标注方法4.1.5 焊件常见缺陷4.2 焊接方法4.2.1 手工电弧焊4.2.2 气焊与气割4.2.3 其他焊接方法5 机械加工5.1 机械切削加工基础知识5.1.1 切削运动与切削用量5.1.2 常用量具及其使用方法5.1.3 零件加工质量及检测5.2 车削加工5.2.1 车削加工的概述5.2.2 车床与车刀5.2.3 车削的基本工序5.2.4 典型零件的车削加工5.3 铣削5.3.1 铣削加工的概述5.3.2 铣床与铣刀5.3.3 铣削的基本工序5.3.4 齿轮齿形的加工5.4 刨削5.4.1 刨削加工概述5.4.2 刨床与刨刀5.4.3 刨削的基本工序5.5 磨削5.5.1 磨削加工的概述5.5.2 磨床与砂轮5.5.3 磨削的基本工序6 钳工6.1 钳工的概述6.2 划线6.2.1 划线的作用和种类6.2.2 划线工具6.2.3 划线基准6.2.4 划线的操作6.3 锯削6.3.1 手锯6.3.2 锯削的操作6.4 锉削6.4.1 锉刀的材料及构造6.4.2 锉刀种类的选择6.4.3 锉削操作6.4.4 锉削方法6.5 孔及螺纹的加工6.5.1 钻床的种类6.5.2 钻头与钻孔的方法6.5.3 扩孔和铰孔6.5.4 铰孔及铰端面6.5.5 攻螺纹和套螺纹6.6 机械的装配和拆卸6.6.1 基本元件的装配6.6.2 组件的装配6.6.3 对装配工作的要求6.6.4 对拆卸工作的要求6.7 典型零件的钳工加工6.7.1 六角螺母的加工6.7.2 手锤的加工7 数控加工7.1 数控加工的概述7.1.1 数控机床的概念7.1.2 数控机床的加工特点7.2 数控车削7.2.1 数控车床的坐标系7.2.2 零件程序的结构7.2.3 数控车削编程步骤与数控车削加工切削用量的选择7.2.4 华中世纪星HNC-21T数控车床的程序编制7.2.5 数控车床的操作7.2.6 数控车床加工实例7.3 数控铣削7.3.1 数控铣床的坐标系7.3.2 数控铣削编程步骤与数控铣削加工切削用量的选择7.3.3 华中世纪星HNC-21M数控铣床的程序编制7.3.4 华中世纪星HNC-21M数控铣床的操作7.3.5 数控铣床加工实例8 特种加工8.1 特种加工的概述8.2 电火花成形加工(EDM)8.2.1 电火花成形加工的基本原理8.2.2 电火花成形加工必须具备的条件8.2.3 电火花成形加工的特点8.2.4 影响电火花加工精度的主要因素8.2.5 电火花加工的典型机床8.3 电火花线切割加工(wEDM)8.3.1 电火花线切割加工的原理8.3.2 电火花线切割加工的主要特点8.3.3 影响电火花线切割加工的主要因素8.3.4 电火花线切割加工的应用范围8.3.5 电火花线切割加工机床8.4 电化学加工8.4.1 电化学加工的原理8.4.2 电化学加工的特点8.4.3 电化学加工设备及其组成部分8.5 激光加工(LBM)8.5.1 激光加工的原理8.5.2 激光加工的特点8.5.3 激光加工的基本设备及其组成8.6 激光快速成形技术简介8.6.1 引言8.6.2 几种典型的激光快速成形技术8.6.3 快速成形技术的特点附录金工实习报告参考文献

<<金属工艺学实习教材>>

编辑推荐

《金属工艺学实习教材》：新专业规范，新基本要求，新课程体系，新教学内容。

<<金属工艺学实习教材>>

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>