

<<金工实习>>

图书基本信息

书名：<<金工实习>>

13位ISBN编号：9787564025045

10位ISBN编号：7564025042

出版时间：2009-6

出版时间：魏斯亮、李兵、艾勇 北京理工大学出版社 (2009-06出版)

作者：魏斯亮 等著

页数：246

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;金工实习&gt;&gt;

## 前言

“金工实习”是工科院校学生必修的一门技术基础课，也是十分重要的一个实践性教学环节。

“金工实习”的目的，在于使学生了解机械制造的一般过程，熟悉零件加工的常用方法与工艺装备，了解现代制造技术的推广应用，为学生后续专业课程的学习提供工程背景知识素材，为培养应用型、复合型高级工程技术人员打下必要的实践基础。

当今人才市场正在发生重大变化，社会需要大批既有扎实理论基础又有熟练动手能力的实用技能型人才。

人才竞争的实例表明，经过较全面、较完善实习训练的毕业生往往更受企业欢迎，往往有着更大的择业优势。

为此，全国各高等院校越来越注重学生的金工实习教学，都把加强金工实习作为培养学生实际动手能力和提升学生综合素质的重要措施之一。

金工实习的基本内容包括传统的机械制造，如：毛坯制取手段和材料改性途径、常用加工设备和工具的操作方法、安全操作规范和初步的工艺知识等，还包括数控车、数控铣、数控加工中心、数控线切割和电火花成型、激光加工、超声波加工等新技术、新工艺、新设备的操作，以适应我国大力推进新型工业化道路、抓紧技能型人才培养的实际需求。

为了满足上述教学工作的需要，我们编写了这本金工实习教材。

本书内容包括金属材料与热处理、铸造成型、锻造与钣金冲压成型、焊接成型、切削加工基础知识、车削加工、铣削加工、钳工操作、刨削加工、磨削加工、特种加工、数控加工等基本章节。

为了突出强化现代制造方法的实习操作，书中特种加工和数控加工的篇幅约占基本章节总篇幅的四分之一，比重较大。

本书各基本章节后面均配有“实习安全技术”和“复习思考题”，便于指导和规范学生的现场操作，以帮助学生消化、巩固与深化理论教学内容。

根据金工实习教学的考核需要，本书还设计编写了“综合作业”与“金工实习报告”两部分内容，采用活页形式装印，可以裁剪下来单独使用，使本书的内容更加合理和更加便于教学使用。

本书为工科院校金工实习教学用书，也可供有关工程技术人员参考。

本书由魏斯亮、李兵、艾勇担任主编；杨国军、朱江峰、高黛华担任副主编；由南昌大学郭纪林担任主审。

华东交通大学理工学院李兵编写第3、5、6章，华东交通大学理工学院黎旭初编写第7章，华东交通大学魏斯亮执笔编写其余章节。

魏斯亮负责全书统稿。

南昌理工学院朱峰、郭庆祝参加了本书部分章节的编写工作。

本书编写过程中，参考并引用了若干同类教材的文字和图片，谨向这些教材的编者致以衷心的感谢。

由于编者水平所限，书中难免存在疏漏和不妥之处，恳请读者批评指正。

## &lt;&lt;金工实习&gt;&gt;

## 内容概要

金属材料与热处理、铸造成型、锻造与锻件冲压成型、焊接成型、切削加工基础知识、车削加工、铣削加工、钳工操作、刨削加工、磨削加工、特种加工、数控加工等基本章节。

为了突出和强化现代制造方法的实习操作内容,《金工实习》特种加工和数控加工的篇幅约占基本章节总篇幅的四分之一,比重较大。

《金工实习》各基本章节之后均配有“实习安全技术”和“复习思考题”,便于规范学生的现场操作,帮助学生消化、巩固理论教学内容。

根据金工实习成绩考核的需要,《金工实习》设计编写了“综合作业”与“金工实习报告”两部分,采用活页形式装印,可以裁剪下来使用,使《金工实习》的内容更加合理和更加便于教学使用。

《金工实习》可作为普通高等工科院校本科、专科机械类、近机类、非机类专业的金工实习教材,也可供有关工程技术人员、自学考试学员、技术工人参考。

## &lt;&lt;金工实习&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 金属材料及毛坯成型方法第1章 金属材料与热处理1.1 金属材料的性能1.2 金属材料的现场鉴别1.3 金属热处理方法1.4 热处理实习安全技术复习思考题第2章 铸造成型2.1 概述2.2 砂型铸造工艺2.3 金属的熔炼、浇注与落砂清理2.4 铸件的检验及常见缺陷分析2.5 特种铸造简介2.6 铸造实习安全技术复习思考题第3章 锻造与钹料冲压成型3.1 概述3.2 锻造生产过程3.3 自由锻3.4 模锻与胎模锻简介3.5 钹料冲压成型3.6 锻造与钹料冲压实习安全技术复习思考题第4章 焊接成型4.1 概述4.2 手工电弧焊4.3 气焊与气割4.4 其他焊接方法4.5 焊接实习安全技术复习思考题第二篇 金属切削加工方法第5章 切削加工基础知识5.1 概述5.2 切削加工表面成型5.3 切削运动及机床传动原理5.4 加工表面及切削要素5.5 刀具材料及刀具角度5.6 常用量具使用方法复习思考题第6章 车削加工6.1 概述6.2 车床6.3 车刀6.4 工件安装与车床附件6.5 车削基本操作6.6 车削加工工艺及操作实例6.7 车工实习安全技术复习思考题第7章 铣削加工7.1 概述7.2 铣床7.3 铣刀7.4 铣床附件及工件安装7.5 铣削基本操作7.6 铣工实习安全技术复习思考题第8章 钳工操作8.1 概述8.2 钳工基本操作8.3 胶接简介8.4 钳工装配8.5 钳工操作示例8.6 钳工实习安全技术复习思考题第9章 刨削加工9.1 概述9.2 刨床9.3 刨刀9.4 刨削基本操作9.5 插削和拉削9.6 刨工实习安全技术复习思考题第10章 磨削加工10.1 概述10.2 磨床10.3 砂轮10.4 工件的装夹10.5 磨削基本操作10.6 其他磨削方法简介10.7 磨工实习安全技术复习思考题第三篇 现代制造方法第11章 特种加工11.1 概述11.2 电火花成型加工11.3 数控电火花线切割加工11.4 激光加工11.5 超声波加工11.6 电解加工11.7 特种加工实习安全技术复习思考题第12章 数控加工12.1 概述12.2 数控车床操作方法12.3 数控铣床操作方法12.4 数控加工中心操作方法12.5 数控加工实习安全技术复习思考题第四篇 附录第13章 综合作业13.1 综合作业1车削套类零件13.2 综合作业2磨削套类零件13.3 综合作业3刨削矩形垫铁13.4 综合作业4锉削六角螺母13.5 综合作业5制作手锤锤头第14章 金工实习报告参考文献

## &lt;&lt;金工实习&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：第一篇 金属材料及毛坯成型方法第1章 金属材料与热处理学习完本章，应该掌握如下内容：了解金属材料的力学性能、试验原理和选用原则。

了解常用钢铁材料的种类和现场鉴别方法。

了解金属材料性能的改善途径和热处理工艺。

1.1 金属材料的性能 1.1.1 金属材料概述 材料是人类生产和生活所必需的物质基础。

人们将工程上广泛使用的材料称为工程材料。

按材料的化学成分，可将工程材料分为金属材料、非金属材料 and 复合材料三大类。

金属材料是目前应用最广泛的工程材料，它包括纯金属及其合金。

金属材料分为黑色金属与有色金属两大类：黑色金属主要指铁、锰、铬及其合金，其中以铁碳合金(钢、铸铁)的应用最广；有色金属是指除黑色金属以外的所有金属及其合金。

1.1.2 金属材料的力学性能 金属材料的力学性能是指材料克服外加载荷作用，抵抗变形和断裂的能力。

材料的力学性能是设计零件及选择材料的重要依据。

常用的力学性能指标有：强度、塑性、硬度、冲击韧度、疲劳强度等。

<<金工实习>>

编辑推荐

《金工实习》：21世纪全国高等教育应用型精品课规划教材。

<<金工实习>>

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>