

# 《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：9787040119077

10位ISBN编号：7040119072

出版时间：2007-2

出版社：高等教育

作者：张学政

页数：334

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《金属工艺学实习教材》

## 前言

自1994年本教材第二版出版以来，全国金工系列课程改革已取得一系列重要成果，各高校金工实习的条件也有了很大的发展和变化。为适应目前高等院校本科机械类专业金工实习的需求，特对第二版教材进行修订。本教材经本次修订具有如下特点：

- 1、符合我国高等工科院校机械类专业的培养目标及教育部工程材料及机械制造基础课程指导小组1995年制定的《高等工业学校金工实习教学基本要求》和1997年制定的《重点高等工科院校金工系列课程改革指南》的精神。考虑到多数院校现有的实习条件，本教材以常规的机械制造方法为主，适量增加常用的先进制造技术的介绍，如数控加工、特种加工和非金属材料加工等。
- 2、既注重学生获取知识、分析问题与解决工程技术实际问题能力的培养，又力求体现对学生工程素质和创新思维能力的培养。
- 3、与高等教育出版社出版的后续课教材《工程材料》、《热加工工艺基础》和《机械制造工艺基础》分工明确，配合紧密。

# 《金属工艺学实习教材》

## 内容概要

《金属工艺学实习教材(第3版)》是在第一、二版的基础上,吸取了近十年来清华大学和兄弟院校的教学改革成果和教学经验以及读者对《金属工艺学实习教材(第3版)》第二版的使用意见,根据新颁布的有关国家标准及“高等工业学校金工实习教学基本要求”、“重点高等工科院校金工系列课程改革指南”,并考虑适应不同院校的需要而全面修订的。

《金属工艺学实习教材(第3版)》仍保持了前两版叙述简练、深入浅出、直观形象和图文并茂的特点。全书共分12章,内容包括铸造,锻压,焊接,钢的热处理,机械加工和钳工的基本知识、各种成形方法、加工方法以及新技术、新工艺等,并介绍常用设备和工具。

《金属工艺学实习教材(第3版)》可作为高等院校机械类各专业的金工实习教材,也可供高职、高专、中央广播电视大学、职工大学相关专业师生及有关专业的工程技术人员参考。

# 《金属工艺学实习教材》

## 书籍目录

绪论第一章 铸造第一节 概述第二节 型砂第三节 造型第四节 造芯第五节 合型第六节 合金的熔炼和浇注第七节 铸件的落砂、清理和缺陷分析第八节 铸造工艺及模样结构特点第九节 特种铸造复习思考题第二章 锻压第一节 概述第二节 锻造生产过程第三节 自由锻第四节 胎模锻第五节 板料冲压复习思考题第三章 焊接第一节 概述第二节 焊条电弧焊第三节 气焊与热切割第四节 气体保护电弧焊第五节 其他焊接方法第六节 焊接变形和焊接缺陷第七节 典型焊接结构制造工艺简介复习思考题第四章 钢的热处理第一节 概述第二节 钢的热处理工艺过程及基本工艺第三节 常用热处理方法简介复习思考题第五章 切削加工基本知识第一节 概述第二节 零件技术要求简介第三节 刀具材料第四节 量具复习思考题第六章 车工第一节 概述第二节 卧式车床第三节 车刀及其安装第四节 工件安装及所用附件第五节 车床操作要点第六节 基本车削工作第七节 典型零件车削工艺简介第八节 数控车床及其加工第九节 其他类型车床第十节 车削加工对零件结构工艺性的要求复习思考题第七章 铣工第一节 概述第二节 普通铣床第三节 铣刀及其安装第四节 铣床附件及工件安装第五节 铣削工作第六节 数控铣床及其加工第七节 齿形加工复习思考题第八章 刨工第一节 概述第二节 牛头刨床第三节 刨刀第四节 工件安装方法第五节 刨削工作第六节 刨削类机床第七节 拉削简介复习思考题第九章 磨工第一节 概述第二节 磨床第三节 砂轮第四节 磨削工作复习思考题第十章 钳工第一节 概述第二节 划线第三节 锯削第四节 锉削第五节 钻孔、扩孔和铰孔第六节 攻螺纹和套螺纹第七节 刮削第八节 装配的概念复习思考题第十一章 特种加工简介第一节 概述第二节 电火花成形与穿孔加工第三节 电火花线切割加工第四节 超声波加工第五节 激光加工复习思考题第十二章 非金属材料成形与加工第一节 非金属材料简介第二节 工程塑料的成形与加工第三节 特种陶瓷的成形与加工第四节 橡胶和复合材料的切削加工复习思考题金工实习报告参考文献

## 章节摘录

锻造是将金属加热到一定温度，利用冲击力或压力使其产生塑性变形而获得锻件毛坯的加工方法。锻件的组织比铸件致密，力学性能高，但其所能达到的形状复杂程度远不如铸件，锻造的材料利用率也较低。各种机械中的传动零件和承受重载及复杂载荷的零件，如主轴、传动轴、齿轮、凸轮、叶轮和叶片等，大都采用锻件。 冲压是利用冲床和专用模具使金属板料产生塑性变形或分离，从而获得零件或制品的加工方法。冲压通常在常温下进行。冲压件具有重量轻、刚度好和尺寸精度高等优点。各种机械和仪器、仪表中的薄板成形件及生活用品中的金属制品，绝大多数是冲压件。 焊接是通过加热或加热同时再加压，使两部分分离的金属件通过原子间的结合形成永久性连接的加工方法。焊接具有连接质量好、节省金属和生产率高等优点。焊接主要用于制造金属结构件，如锅炉、容器、机架、桥梁和船舶等；也可制造零件毛坯，如某些机座和箱体等。 下料是将各种型材通过气割、机锯或剪切等获得零件坯料的一种方法。 非金属成形在各种机械零件和构件中，除采用金属材料外还采用非金属材料，如木材、玻璃、橡胶、陶瓷、皮革和工程塑料等。非金属材料的成形方法因材料的种类不同而异。例如，橡胶制品是通过塑炼—混炼—成形—硫化等过程制成；陶瓷制品是利用天然或人工合成的粉状化合物，经过成形和高温烧结制成的；工程塑料制品是将颗粒状的原材料，在注塑机上加热熔融后注入专用的模具型腔内冷却而制成的。

# 《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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)