

<<机械制造基础实训>>

图书基本信息

书名：<<机械制造基础实训>>

13位ISBN编号：9787122090645

10位ISBN编号：7122090647

出版时间：2010-9

出版时间：化学工业出版社

作者：朱绍胜，朱静 主编

页数：222

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>

<<机械制造基础实训>>

前言

本书根据中华人民共和国教育部《关于加强高职高专教育教材建设的若干意见》的精神，参考了国内众多机械制造基础实训教材，并结合编者多年的教学实践经验编写而成，旨在培养机械类及相近专业学生的实际机械加工技能。

本书在编写过程中，力求突破传统的机械制造基础实训教学教材的体系，对实训内容作了较大幅度的更新和充实，增加了先进制造技术的内容，旨在推动高等职业院校机械制造基础实训的深化改革，将其真正建设成为适应21世纪发展要求、高水平的实践性技术基础课。

在编写过程中力求取材新颖、联系实际、结构紧凑、文字简练。

做到基本概念清晰，重点突出，有利于提高学生的工程素质和工程实践能力的培养；有利于加强学生的创新思维能力、获取知识的能力和分析问题、解决问题的能力培养；使学生在思想观念上进一步重视工程训练，通过学习各种工艺知识和掌握各种工艺方法，培养学生严谨的科学作风，让学生有更多的独立设计、独立制作和综合训练的机会，使学生动手动脑，并在求新求变和反复的归纳与比较中丰富知识，锻炼能力，从而提高学生的综合素质，培养创新精神和创新能力。

实训过程中，应严格执行有关规章制度，注重培养学生的安全、职业和质量意识。

本着循序渐进的原则，我们将机械图样的识读、工程材料、机械加工基础知识作为项目一和项目二，让学生掌握最基本的机械加工知识；钳工作为项目三，通过这一工种的实训，主要培养学生的基本动手能力并掌握实训安全知识；从项目四到项目七为冷作机械加工，系统而简洁地讲述了车、铣、钻、磨、刨等机加工的特点以及各工种的实际操作方法，通过这几个项目的实训，不但可以培养学生动手操作机床来完成简单零件加工的能力，而且也为后续课程打下了一定的感性认识基础；从项目八到项目十为热加工实训，主要让学生懂得铸、锻、焊等热加工的特点及工艺过程；项目十一、项目十二为机械制造中的新技术、新工艺，系统介绍了数控加工和先进制造技术。

<<机械制造基础实训>>

内容概要

本书共分为十二个项目，主要内容包括机械图样的识读、工程材料、机械加工基础知识，钳工操作方法，车、铣、钻、磨、刨等冷作机械加工操作方法，铸、锻、焊等热加工方法及工艺过程，当前工业生产中的新技术、新工艺。

本教材可作为高等职业院校机械类、近机械类各专业学生实训教材，也可作为电大、职大和函大等专科院校相关专业的教材，同时还可供相关专业的人员参考。

<<机械制造基础实训>>

书籍目录

项目一机械图样识读及机械工程材料的认知	任务一机械图样识读	一、三视图基本知识	二、零件图的识读	任务二机械工程材料基础知识	一、金属材料的性能	二、钢的热处理	任务三常见工程材料的认知	一、碳钢(非合金钢)	二、低合金结构钢和合金钢	三、铸铁	四、有色金属	复习思考题	项目二机械加工基础知识	任务一安全文明生产教育	一、实训课的教学特点	二、安全文明生产教育的重要性	三、安全文明生产教育的主要内容	任务二常用工量具的使用	一、游标卡尺	二、千分尺	三、百分表	四、塞规与卡规	任务三机械加工质量分析	一、机械加工精度	二、影响加工精度的因素	三、机械加工表面质量	复习思考题	项目三钳工	任务一钳工基础知识	一、钳工工作台和台虎钳	二、钳工的安全文明生产要求	任务二划线	一、划线的作用	二、划线前的准备工作	三、划线工具	四、划线基准	五、划线方法	六、冲点方法	任务三錾削和锯削	一、錾削	二、锯削	任务四锉削	一、锉刀的种类及选用	二、锉削的基本操作	三、锉削方法	任务五钻孔、扩孔和铰孔	一、钻孔基本知识	二、基本操作方法	三、扩孔和铰孔	任务六刮削和研磨	一、刮削	二、研磨	任务七装配与拆卸	一、装配的作用	二、装配的组合形式	三、常见固定连接的装配方法	四、机器的拆卸和修理	任务八综合训练——锉配四方体组合件、小锤的制作	一、锉配四方体组合件	二、小锤的制作	复习思考题	项目四车削加工	任务一车削加工基础知识	一、车削基本知识	二、车工实训安全教育	三、车刀	四、车刀的刃磨	五、车床操作方法	任务二车削外圆、台阶、沟槽	一、外圆及台阶的车削	二、中心孔及端面加工	三、切断、车削沟槽	任务三车削圆柱孔	一、麻花钻的角度及刃磨	二、钻孔方法	三、车孔	四、镗削简介	任务四车削圆锥面	一、车削外圆锥面	二、车削圆锥孔	任务五车削螺纹	一、车削三角螺纹	二、车削梯形螺纹	三、多线螺纹的车削	四、套螺纹、攻螺纹	任务六其他车削加工	一、蜗杆的车削	二、车削偏心工件	三、车削成形面	四、滚花	复习思考题	项目五铣削加工	任务一铣削加工基础知识	一、铣削运动	二、铣床	三、铣刀	四、工件的装夹	五、顺铣和逆铣的特点与应用	六、铣削用量	任务二铣削平面	一、技术要求	二、工件的装夹	三、刀具的选用	四、铣削方法	任务三切断、铣斜面	一、切断	二、铣斜面	任务四铣台阶面、槽	一、铣台阶面	二、铣键槽	任务五万能分度头的使用	一、分度头的结构和型号	二、分度头的用途	三、分度头的分度方法	四、分度头使用注意事项	复习思考题	项目六磨削加工	任务一磨削加工基础知识	一、磨削概述	二、磨削运动及磨削用量	三、磨削安全知识	四、磨床	五、砂轮	任务二磨削轴类零件	一、外圆磨削方法	二、内圆磨削方法	三、锥面磨削方法	任务三磨削平面	一、磨削方式	二、工件装夹方法	复习思考题	项目七刨削加工	一、基本知识	二、刨床基本操作方法	三、龙门刨床简介	复习思考题	项目八焊工	任务一手工电弧焊操作	一、手工电弧焊基本知识	二、手工电弧焊基本操作方法	任务二气焊、气割的操作	一、气焊、气割的基本知识	二、气焊基本操作方法	三、氧气切割	复习思考题	项目九铸造加工	任务一砂型铸造	一、铸造的概念及安全技术	二、木模的基本知识	三、型砂与芯砂	四、手工造型	五、机器造型	六、型芯的制造	任务二铸铁的熔炼与浇注	一、铸铁的熔炼	二、冲天炉的构造及工作原理	三、浇注	四、落砂与铸件的清理	任务三铸件的清理及缺陷分析	一、铸件的清理、检验	二、铸件的主要缺陷	复习思考题	项目十锻压加工	任务一锻造	一、概述	二、基本知识	三、自由锻造	四、胎模锻	五、典型零件和工具的锻造过程示例	任务二冲压	一、冲压设备	二、冲压的基本工序	复习思考题	项目十一数控加工	一、机床数控技术	二、数控车床	三、数控铣床	四、加工中心	复习思考题	项目十二先进制造技术	任务一特种加工技术	一、电火花加工	二、电化学加工	三、激光加工	四、超声波加工	五、水喷射加工	任务二其他先进制造技术	一、先进制造技术的分类	二、精密加工	三、超高速加工	四、微型机械加工	五、快速成形制造技术	六、自动化制造系统	七、工业机器人	八、先进制造模式	九、先进制造技术在我国的发展趋势	复习思考题	参考文献
---------------------	-----------	-----------	----------	---------------	-----------	---------	--------------	------------	--------------	------	--------	-------	-------------	-------------	------------	----------------	-----------------	-------------	--------	-------	-------	---------	-------------	----------	-------------	------------	-------	-------	-----------	-------------	---------------	-------	---------	------------	--------	--------	--------	--------	----------	------	------	-------	------------	-----------	--------	-------------	----------	----------	---------	----------	------	------	----------	---------	-----------	---------------	------------	-------------------------	------------	---------	-------	---------	-------------	----------	------------	------	---------	----------	---------------	------------	------------	-----------	----------	-------------	--------	------	--------	----------	----------	---------	---------	----------	----------	-----------	-----------	-----------	---------	----------	---------	------	-------	---------	-------------	--------	------	------	---------	---------------	--------	---------	--------	---------	---------	--------	-----------	------	-------	-----------	--------	-------	-------------	-------------	----------	------------	-------------	-------	---------	-------------	--------	-------------	----------	------	------	-----------	----------	----------	----------	---------	--------	----------	-------	---------	--------	------------	----------	-------	-------	------------	-------------	---------------	-------------	--------------	------------	--------	-------	---------	---------	--------------	-----------	---------	--------	--------	---------	-------------	---------	---------------	------	------------	---------------	------------	-----------	-------	---------	-------	------	--------	--------	-------	------------------	-------	--------	-----------	-------	----------	----------	--------	--------	--------	-------	------------	-----------	---------	---------	--------	---------	---------	-------------	-------------	--------	---------	----------	------------	-----------	---------	----------	------------------	-------	------

<<机械制造基础实训>>

章节摘录

4.钢的淬火 淬火是将钢加热到临界点以上，保温后以适当的速度冷却，使奥氏体转变为马氏体的热处理工艺。

淬火是应用最广的热处理工艺之一，淬火目的是为获得马氏体组织，提高钢的性能。

常用淬火介质是水和油，水的冷却能力强，但低温冷却能力太大，只适用于形状简单的碳钢件。

5.钢的回火 将淬火后的工件重新加热到规定温度（ A_{c1} 点以下的某一温度，碳钢为 700°C 以下），保温一定时间，然后冷却到室温的热处理工艺称为回火。

未经淬火的钢回火无意义，而淬火钢不回火在放置使用过程中易变形或开裂。钢经淬火后应立即进行回火。

回火的目的是降低脆性，消除或减少内应力，防止变形或开裂，稳定组织和尺寸，以获得工件所要求的性能。

根据钢的回火温度范围，可将回火分为三类。

低温回火，回火温度在 $150\sim 250^{\circ}\text{C}$ ，适用于工具、量具、模具、滚动轴承、渗碳件：表面淬火件。

中温回火，回火温度在 $350\sim 500^{\circ}\text{C}$ ，适用于弹簧。

高温回火，回火温度在 $500\sim 650^{\circ}\text{C}$ ，适用于轴，齿轮，螺栓等重要结构件。

回火硬度主要取决于回火温度和回火时间。

通常将淬火加高温回火的热处理工艺称为调质处理。

调质处理广泛应用于各种重要的机械零件，特别是那些在交变负荷下工作的连杆、螺栓、齿轮及轴类等，如汽车的半轴、连杆、齿轮等均采用调质处理。

<<机械制造基础实训>>

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>