

<<工程实训>>

图书基本信息

书名：<<工程实训>>

13位ISBN编号：9787040206081

10位ISBN编号：7040206080

出版时间：2007-3

出版范围：高等教育

作者：崔明铎

页数：167

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;工程实训&gt;&gt;

## 前言

为了更好地适应当前我国高等教育跨越式发展需要,满足我国高等学校从精英教育向大众化教育的重大转移阶段中社会对高等学校应用型人才培养的各类要求,探索和建立我国高等学校应用型人才培养体系,全国高等学校教学研究中心(以下简称“教研中心”)在承担全国教育科学“十五”国家规划课题——“21世纪中国高等教育人才培养体系的创新与实践”研究工作的基础上,组织全国100余所以培养应用型人才为主的高等院校,进行其子项目课题——“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”的研究与探索,在高等院校应用型人才培养的教学内容、课程体系研究等方面取得了标志性成果,并在高等教育出版社的支持和配合下,推出了一批适应应用型人才培养需要的立体化教材,冠以“教育科学‘十五’国家规划课题研究成果”。

2002年11月,教研中心在南京工程学院组织召开了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题立项研讨会。

会议确定由教研中心组织国家级课题立项,为参加立项研究的高等院校搭建高起点的研究平台,整体设计立项研究计划,明确目标。

课题立项采用整体规划、分步实施、滚动立项的方式,分期分批启动立项研究计划。

为了确保课题立项目标的实现,组建了“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题领导小组(亦为高等学校应用型人才立体化教材建设领导小组)。

会后,教研中心组织了首批课题立项申报,有63所高等学校申报了近450项课题。

2003年1月,在黑龙江工程学院进行了项目评审,经过课题领导小组严格的把关,确定了首批9项子课题的牵头学校、主持学校和参加学校。

2003年3月至4月,各子课题相继召开了工作会议,交流了各校教学改革的情况和面临的具体问题,确定了项目分工。

并全面开始研究工作。

计划先集中力量,用两年时间形成一批有关人才培养模式、培养目标、教学内容和课程体系等理论研究成果报告和研究报告基础上同步组织建设的反映应用型人才特色的立体化系列教材。

与过去立项研究不同的是,“21世纪中国高等学校应用型人才培养体系的创新与实践”课题研究在审视、选择、消化与吸收多年来已有应用型人才探索与实践成果基础上。

紧密结合经济全球化时代高等学校应用型人才培养工作的实际需要,努力实践,大胆创新,采取边研究、边探索、边实践的方式,推进高等学校应用型人才培养工作,突出重点目标,并不断取得标志性的阶段成果。

教材建设作为保证和提高教学质量的重要支柱和基础,作为体现教学内容和教学方法的知识载体,在当前培养应用型人才中的作用是显而易见的。

探索、建设适应新世纪我国高等学校应用型人才培养体系需要的教材体系已成为当前我国高等学校教学改革和教材建设工作面临的十分重要的任务。

## <<工程实训>>

### 内容概要

《工程实训》是根据教育部最新颁布的工程材料与机械制造基础课程教学基本要求，并结合各兄弟院校教学改革经验与教学需求，专为非机类各专业工程实习（少学时）而编写的。编写中，坚持体现教材内容深广度适中、够用的原则，对传统的内容进行筛选，对基本工艺本着“少、精、严”的原则，删减了现在制造业已较少使用的工艺方法，增加了管工。材料表面处理、数控技术、塑料成形基础、无机非金属材料成形基础、零件加工工艺（经济）分析等基础知识。

《工程实训》可作为高等学校非机类各专业的工程实习教材，还可供高职、高专、成人高校有关学生和有关工程技术人员参考。

## &lt;&lt;工程实训&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 工程材料及金属热处理第一节 金属材料的力学性能第二节 铁碳合金状态图第三节 金属热处理的基本概念第四节 常用金属材料第五节 非金属材料第六节 工程材料的选用思考题第二章 铸造、锻压与焊接第一节 铸造第二节 锻压第三节 焊接思考题第三章 管工第一节 管工基本知识第二节 管工操作思考题第四章 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 孔和螺纹加工第六节 刮削第七节 装配思考题第五章 车工第一节 普通车床第二节 车刀第三节 工件的安装及所用附件第四节 基本车削工作思考题第六章 铣工、刨工与磨工第一节 铣工第二节 刨工第三节 磨工思考题第七章 现代加工简介第一节 现代加工第二节 数控机床加工第三节 精整和光整加工思考题第八章 塑料成形基础第一节 塑料的一次成形第二节 塑料的二次成形第三节 塑料的二次加工思考题第九章 无机非金属材料成形基础第一节 粉体的制备技术第二节 特种陶瓷成形工艺第三节 特种陶瓷烧结思考题第十章 零件加工工艺分析第一节 毛坯的选择第二节 机械零件表面加工方法的选择及其经济分析第三节 零件的结构工艺性思考题参考文献

## 章节摘录

插图：3．淬火和回火是将钢件加热到 $Ae_3$ 或 $Ae_1$ 以上某一温度，保持一定时间，然后以适当的速度冷却获得马氏体和（或）贝氏体组织的热处理工艺。

目的是为提高钢件的硬度和耐磨性，通过淬火加不同回火以获得各种需要的性能，是钢的主要强化方法。

工件淬火冷却时所用的介质称为淬火介质。

根据钢的种类不同，淬火介质有所不同，常用的淬火介质有水和油两种。

水便宜，冷却能力较强，一般碳素钢工件多用它作为淬火介质。

油的冷却能力较水低、成本高，但是可防止工件产生裂纹等缺陷，合金钢多用油淬火。

钢淬火后必须回火。

回火是钢件淬硬后，再加热至 $Ac_1$ 。

以下的某一温度，保温一定时间，然后冷却到室温的热处理工艺。

其目的是稳定组织，减少应力，降低脆性，获得所需性能。

表1-3为常见的钢回火方法及其应用。

4．表面淬火表面淬火是仅对工件表层进行淬火的工艺。

其目的是为了获得高硬度的表面层和有利的残余应力分布，提高工件的硬度和耐磨性。

表面淬火加热的方法很多，如感应加热、火焰加热、电接触加热、激光加热等，目前生产中最常用的是感应加热和火焰加热，如图1-4所示。

火焰加热表面淬火是将工件表面用强烈的火焰（一般用氧-乙炔火焰）加热到淬火温度后，立刻喷水或浸水，使工件表面具有较高的硬度，心部仍具有原来的强度和韧性。

火焰加热表面淬火工艺不受工件体积大小的限制，而且所需设备简单，成本低，但是淬火效果不稳定，工件表面的质量不易保证。

感应加热表面淬火是利用工件在交变磁场中产生感应电流，将表面加热到淬火温度后立刻快速冷却的热处理方法。

感应加热表面淬火生产率高，淬火层厚度也易于控制，可以使全部淬火过程机械化、自动化。

但是，感应加热表面淬火设备价格较高，对每个工件都需要相适应的感应器，因此它仅适用于形状简单、生产批量大的工件的表面热处理，如螺栓、轴颈、齿轮等工件的表层淬火。

三、化学热处理化学热处理是将金属和合金工件置于一定温度的活性介质中保温，使一种或几种元素渗入它的表层，以改变其化学成分、组织和性能的热处理工艺。

常用的化学热处理有渗碳、渗氮、碳氮共渗和渗金属元素等。

<<工程实训>>

编辑推荐

《工程实训》是高等教育出版社出版。

#### 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>