

<<特种加工实训>>

图书基本信息

书名：<<特种加工实训>>

13位ISBN编号：9787030250711

10位ISBN编号：7030250710

出版时间：2012-7

出版时间：科学出版社

作者：李海艳，刘世平

页数：97

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;特种加工实训&gt;&gt;

## 前言

按照教育部工程材料及机械制造基础课程教学指导组提出的“学习工艺知识·增强工程实践能力，提高综合素质（包括工程素质），培养创新精神和创新能力”的课程教学目标，华中科技大学工程训练中心经过多年努力，建立了完善的工程训练机制，充分挖掘传统工程训练项目的内涵，发挥先进制造技术训练项目的优势，全面开展分层次、模块化、柔性化和开放式的工程训练活动，把创新实践融入工程训练的全过程中。

通过作品创意设计、方案论证、工艺确定、加工制作、作品答辩等一系列环节，培养学生完整的工程意识、创新意识和综合能力。

在整合金工实习和电子工艺实习的基础上，突破原有的课程体系和内容的束缚，加强各主要实训部分教学内容之间的交叉与融合，注重提高学生的职业技能与素质，增强就业竞争力，建立了“主动实践，应用领先、边界再设计”、以提高学生综合能力和创新思维为主线的工程训练课程新体系。

根据工程实践教学的基本特点，组织骨干教师，认真策划与实施，编写了此套工程训练系列教材。

该系列教材重视理论紧密联系实际，提倡学习是基础，思考是关键，创新之根在于实践。

通过一系列实践教学环节建立学生的创新意识，培养创新能力；通过构建相应的教学方法和教学手段，将创新教育有机地融入实践教学之中。

该系列教材由《冷加工技术》、《材料成形技术》、《特种加工技术》、《机械装配技术》、《机械创新设计技术》和《电子创新设计技术》组成，并配有相应的实验训练设备和实践教学模块。

其内容覆盖面宽，知识反映面新，体现出现代工业技术综合性、多学科交叉与融合的特点，能够满足不同学科培养复合型、创造性人才的需要。

该系列教材在内容和教学方法上强调综合，强调大工程背景，强化工程意识和工程实践能力的培养。

尽力结合工业产品开发、设计、制造的全过程；大量增加了新材料、新技术、新工艺等“三新”内容，体现出科学技术的最新发展，使传统的金工实习和电子工艺实习平稳地朝现代工业培训的方向发展。

。

## <<特种加工实训>>

### 内容概要

本书是在培养学生的自主精神、创新意识和工程概念的教育方针指导下，根据制造技术的最新进展与需求，针对特殊零件的加工，讲解特种加工技术的基础知识和常用的特种加工方法的原理及应用。主要包括电火花加工的基本原理、分类及其加工规律；电火花加工机床及加工实例；电化学加工原理及应用；激光加工技术；电子束和离子束加工技术和超声加工技术等。

本书可作为高等院校工程训练课程配套教材，也可供工程技术人员参考使用。

书籍目录

序前言第1章 概论 1.1 特种加工的产生与发展 1.2 特种加工的分类与综合比较第2章 电火花加工工艺  
2.1 电火花加工的基本原理及其分类 2.2 电火花加工中的一些基本规律 2.3 电火花加工用脉冲电源 2.4  
电火花加工的自动进给调节系统 2.5 电火花加工机床 2.6 数控电火花线切割加工第3章 电化学加工技术  
3.1 电化学加工的原理、分类、特点及适用范围 3.2 电化学加工设备及其组成部分 3.3 电化学加工  
工艺及规律 3.4 电化学加工的应用实例第4章 激光加工 4.1 激光加工的原理及特点 4.2 激光加工的基本  
设备及其组成部分 4.3 激光加工的应用第5章 电子束加工技术和离子束加工技术 5.1 电子束加工的  
原理、特点和装置 5.2 电子束加工的应用 5.3 离子束加工的原理、分类、特点和装置 5.4 离子束加工  
的应用第6章 超声加工 6.1 超声加工的基本原理及特点 6.2 超声加工设备及其组成部分 6.3 超声加工  
的主要工艺指标及其提高途径 6.4 超声加工的应用参考文献

## 章节摘录

第1章 概论 1.1特种加工的产生与发展 20世纪50年代以来,根据生产发展和科学实验的需要,很多工业部门,尤其是国防工业部门要求产品朝高精度、高速度、高温、高压、大功率、小型化等方向发展,所用的材料越来越难加工,零件形状越来越复杂,精度、表面粗糙度和某些特殊要求也越来越高,对机械制造部门提出了下列新的要求: (1)各种难切削材料的加工问题,如硬质合金、软合金、耐热钢、不锈钢、淬火钢、金刚石、宝石、石英以及锆、硅等各种高硬度、高强度、高韧性、高脆性的金属及非金属材料的加工。

(2)各种特殊复杂表面的加工问题,如发动机匣、整体涡轮、喷气涡轮机叶片、锻压模和注射模的立体成形表面,各种冲模、冷拔模上特殊断面的型孔、炮管内膛线、喷油嘴、栅网、喷丝头上的小孔、窄缝等的加工。

(3)各种超精、光整或具有特殊要求的零件的加工问题,如细长轴、薄壁零件、伺服阀、弹性元件等低刚度零件的加工,以及对表面质量和精度要求很高的航空航天陀螺仪的加工。

在生产的迫切需求下;人们相继探索研究新的加工方法,于是各种区别于传统切削加工方法的特种加工方法先后应运而生。

目前,特种加工技术已成为机械制造技术中不可缺少的一个组成部分。

特种加工不是主要依靠机械能,而是主要借助电能、热能、声能、光能、电化学能等能量或其复合以实现材料切除的加工方法,与机械加工方法相比具有许多独到之处。

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>