

<<先进制造技术>>

图书基本信息

书名：<<先进制造技术>>

13位ISBN编号：9787504566317

10位ISBN编号：7504566314

出版时间：2007-9

出版时间：中国劳动

作者：陆素梅

页数：162

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>

## 前言

为贯彻落实《中共中央办公厅国务院办公厅关于进一步加强高技能人才工作的意见》（中办发[2006]15号）和《高技能人才培养体系建设“十一五”规划纲要（2006-2010年）》（劳社部发[2007]10号），满足技师学院的教学要求，劳动保障部教材办公室组织一批学术水平高、教学经验丰富、实践能力强的双师型教师与行业、企业一线专家，在充分调研的基础上，共同研究、开发技师学院数控技术、模具设计与制造、电气自动化专业课程，并编写了23门主干课程的教材。

在教材的编写过程中，我们努力做到以下几点：1.从企业生产实际中选取针对性强的课题，在对课题进行统筹安排的前提下，采用任务驱动编写思路组织课题训练内容与相关知识，模拟展现企业的生产过程。

2.分别参照国家职业标准数控车工（技师）、数控铣工（技师）、加工中心操作工（技师）、维修电工（技师）、二级模具设计师的要求，确定相关教材内容的广度和深度，便于鉴定考核工作的顺利开展。

3.根据企业、行业发展需要，较多编入新技术、新工艺、新设备、新材料的内容，以适应现代行业、企业发展的需要，保证教材的先进性。

4.采用以图代文的表现形式，精彩展现教材内容，降低学生的学习难度，激发学习兴趣。

在上述教材的编写过程中。

得到有关省市教育部门、劳动保障部门、技师学院、高职院校以及相关行业、企业的大力支持，教材的诸位主编、参编、主审等做了大量的工作，在此我们表示衷心的感谢！

同时，恳切希望广大读者对教材提出宝贵的意见和建议，以便修订时加以完善。

## <<先进制造技术>>

### 内容概要

??本书为国家级职业教育培训规划教材，由劳动保障部培训就业司推荐。

??本书根据劳动和社会保障部颁发的金蓝领技师教育培训教学计划和教学大纲，由劳动和社会保障部教材办公室组织编写。

??主要内容包括先进制造技术概述、先进制造工艺技术、制造自动化技术、先进生产制造模式。

??本书为金蓝领技师教育培训数控技术/模具设计与制造专业教材，也可作为企业技师培训教材和自学用书。

??本书由陆素梅主编，吴宝伟、夏冬青任副主编，傅水根主审。

## <<先进制造技术>>

### 书籍目录

第一章?先进制造技术概述 1.1?先进制造技术的概念与特点 1.2?先进制造技术的应用 1.3?先进制造技术的分类第二章?先进制造工艺技术 2.1?材料受迫成形技术 2.2?超精密加工技术 2.3?高速加工技术 2.4?快速原型制造技术 2.5?微细加工技术 2.6?表面工程技术 2.7?现代特种加工技术第三章?制造自动化技术 3.1?机床数控技术 3.2?工业机器人 3.3?柔性制造技术第四章?先进生产制造模式 4.1?计算机集成制造 4.2?并行工程 4.3?精益生产 4.4?敏捷制造 4.5?智能制造系统参考文献

## 章节摘录

## (1) 激光打孔。

利用激光几乎可在任何材料上打微型小孔，目前已应用于火箭发动机和柴油机的燃料喷嘴加工、化学纤维喷丝板打孔、钟表及仪表中的宝石轴承打孔、金刚石拉丝模加工等，如图2-7-8所示。

激光打孔适合于自动化连续打孔，如加工钟表行业红宝石轴承上直径为0.12-0.18mm、深度为0.6-1.2mm的小孔，采用自动传送每分钟可以连续加工几十个宝石轴承。

又如采用数控激光加工生产化学纤维用的喷丝板，不到半天即可在直径为100mm的不锈钢喷丝板上打一万多个直径为0.06mm的小孔。

激光打孔直径可以小到0.01mm以下，深径比可达50:1。

## (2) 激光切割。

激光可用于切割各种各样的材料。

既可切割金属，也可切割非金属；既可切割无机物，也可以切割皮革之类的有机物。

它可以代替钢锯来切割木材，代替剪子切割布料、纸张，还能切割无法进行机械接触的工件，如从电子管外部切断内部的灯丝。

由于激光对被切割材料几乎不产生机械冲击和压力，故适宜切割玻璃、陶瓷和半导体等既硬又脆的材料，如图2-7-9所示。

再加上激光光斑小、切缝窄，且便于自动控制，所以更适宜于对细小部件作各种精密切割。

激光切割可以切割6mm的钛板，速度达3m/min。

## (3) 激光焊接。

激光焊接是以高功率聚焦的激光束为热源，熔化材料形成焊接接头的。

它既是一种熔深大、速度快、单位时间熔合面积大的高效焊接方法，又是一种焊接深宽比大、比能小、热影响区小、变形小的高精度焊接方法，如图2-7-10和图2-7-11所示。当激光器功率密度为10<sup>5</sup>-10<sup>7</sup>W/cm<sup>2</sup>，照射时间约为0.01s左右时，即可进行激光焊接。

激光焊接一般无需焊料和焊剂，只需将工件的加工区域“热熔”在一起就可以。

## <<先进制造技术>>

### 编辑推荐

《先进制造技术》得到有关省市教育部门、劳动和社会保障部门、技师学院、高职院校以及相关行业、企业的大力支持，教材的诸位主编、参编、主审等做了大量的工作，在此我们表示衷心的感谢！  
同时，恳切希望广大读者对教材提出宝贵的意见和建议，以便修订时加以完善。

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>