

<<现代制造及其优化技术>>

图书基本信息

书名：<<现代制造及其优化技术>>

13位ISBN编号：9787564310158

10位ISBN编号：7564310154

出版时间：2011-1

出版时间：西南交通大学出版社

作者：颜伟

页数：203

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>

## <<现代制造及其优化技术>>

### 内容概要

《现代制造及其优化技术》采用系统论的观点和方法，研究现代制造及其优化技术，为理解和实践制造过程自动化奠定基础。

作者收集、提炼近年发表的许多技术文献资料，并融入个人的思考和研究，论述了现代先进制造理念、制造技术，机械制造系统的内涵、结构和管理，机械制造过程中的诸多参数检测及数据处理，制造过程优化技术等，反映了机械制造及其优化技术领域的最新进展和研究成果。

《现代制造及其优化技术》可供机械制造类专业研究生或本科高年级学生课外阅读，也可供机械制造领域的教师、研究人员和技术人员参考。

## <<现代制造及其优化技术>>

### 作者简介

颜伟，1957年1月生于四川，1982年和1995年毕业于重庆大学机械工程系，分别获工学学士和工学硕士学位。

大学毕业后，先后在四川轻化工学院（现四川理工学院）、四川广播电视大学自贡分校、四川交通职业技术学院工作，承担机械制造类专业的教学和教学管理工作及科研工作。

工作期间曾参加教育部出国留学人员培训、西门子公司数控加工中心培训、欧洲职业教育考察等。

二十多年来，一直从事机械制造技术、机电控制系统的理论及其应用研究。

近五年来，完成科研和教研课题6项、发表科研和教研学术论文24篇、主编和主审高职高专教材7种、授权国家发明和实用新型专利9项。

## <<现代制造及其优化技术>>

### 书籍目录

第1章 现代制造技术1.1 切削加工技术1.2 磨削加工技术1.3 高能束流加工技术1.4 微细加工技术第2章 现代制造系统2.1 现代制造模式2.2 现代制造系统2.3 制造资源系统2.4 制造信息系统2.5 柔性制造系统 (FMS) 2.6 计算机集成制造系统2.7 智能制造系统 (IMS) 第3章 制造系统参数检测与数据处理3.1 制造过程变量检测3.2 刀具磨损、破损检测及信号处理3.3 制造精度检测3.4 制造设备工作状况检测第4章 加工参数优化技术与数据库4.1 加工参数优化的方法4.2 加工参数解析优化技术4.3 加工参数拉格朗日优化4.4 机床加工参数可行方向搜索优化4.5 机床加工参数神经网络非线性规划4.6 机床加工参数遗传算法优化4.7 加工参数数据库参考文献

## <<现代制造及其优化技术>>

### 章节摘录

产品质量是目前产品参与激烈国际市场竞争的重要因素，因此零件加工过程中的质量控制越发引起人们的重视。

现代化加工过程中的质量控制是在传感技术、信号处理技术、计算机技术的基础上，通过计算机及其软件，实现在制造过程中对质量数据的获取、处理、分析，并对制造过程进行有效的控制，从而保证产品的加工质量满足设计及用户要求。

制造过程中质量控制的内容包括：制订零件检测规程、质量数据采集与处理、加工设备状态监控、质量评价与反馈控制、质量信息管理等。

其中：检测规程包括制订检测手段、数据处理方法、设备状态监控策略等；质量数据采集与处理是在实际加工过程中根据检测规程制订的方案获取质量数据；加工设备状态监控是在加工过程中对加工设备状态进行监测，并对其产生的故障进行诊断、预报；质量评价与反馈控制是根据监测的数据进行分析评价，并把结果反馈到控制系统，对加工过程进行实时控制；质量信息管理是对整个加工过程中的质量信息进行有效的管理。

制造系统控制和优化的前提条件是对制造系统中的各类型参数的准确检测、数据处理及利用。

对于机械制造系统而言，机床是生产过程的“母机”，处于生产过程的核心位置。

机床加工系统的检测是制造系统控制的关键要素之一，它直接影响着制造系统的功能和产品质量。

影响制造系统功能的过程变量较多，但对于机械制造系统的检测主要集中在刀具、工件、机床本体和加工过程四个方面。

<<现代制造及其优化技术>>

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>