

<<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：9787040256413

10位ISBN编号：704025641X

出版时间：2009-1

出版时间：高等教育出版社

作者：张平亮

页数：302

字数：470000

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>

<<先进制造技术>>

内容概要

《全国高职高专教育"十一五"规划教材·机械制造系列:先进制造技术》内容简介:面对全球技术、经济、市场变革的机遇与挑战,制造业的竞争核心将是新产品和新的制造技术。为适应21世纪我国高新技术产业的技术、经济竞争和发展的需要,《全国高职高专教育"十一五"规划教材·机械制造系列:先进制造技术》从系统思维、学科综合和技术集成的角度,采用“发展—原理—案例”的方法,重点论述了先进制造技术所涉及的核心内容,特别注重提供先进制造技术及其模式在制造业的应用案例,使学生获得分析、设计与实施先进制造技术所必需的基本知识和能力,启发和培养学生的创新意识和创新能力。全书分为制造业与先进制造技术、先进设计技术、先进制造工艺技术、先进制造自动化技术、先进制造模式、先进管理技术六章,提供了大量的案例和图表,每章后附有复习思考题。

<<先进制造技术>>

书籍目录

第1章 制造业与先进制造技术

- 1.1 制造业的发展与挑战
 - 1.1.1 制造与制造业
 - 1.1.2 制造业的地位与作用
 - 1.1.3 我国制造业的现状
 - 1.1.4 我国制造业的目标和发展战略
 - 1.2 先进制造技术的提出和进展
 - 1.2.1 制造技术的进步
 - 1.2.2 先进制造技术产生的背景及其提出
 - 1.2.3 各国先进制造技术发展概况
 - 1.3 先进制造技术的体系结构及其分类
 - 1.3.1 先进制造技术的体系结构
 - 1.3.2 先进制造技术的分类
 - 1.3.3 先进制造技术的实施及效果
 - 1.4 先进制造技术的发展趋势
- 本章小结
复习思考题

第2章 先进设计技术

- 2.1 先进设计技术的内涵与体系结构
 - 2.1.1 先进设计技术的内涵与特点
 - 2.1.2 先进设计技术的体系结构
 - 2.2 计算机辅助X(CAX)
 - 2.2.1 计算机辅助X的概念及关键技术
 - 2.2.2 计算机辅助设计(CAD)
 - 2.2.3 计算机辅助工艺设计(CAPP)
 - 2.2.4 计算机辅助制造(CAM)
 - 2.3 先进设计方法
 - 2.3.1 优化设计
 - 2.3.2 模块化设计(MD)
 - 2.3.3 价值工程
 - 2.3.4 反求工程
- 本章小结
复习思考题

第3章 先进制造工艺技术

- 3.1 先进制造工艺技术概述
 - 3.1.1 机械制造技术的内涵
 - 3.1.2 先进制造工艺技术的定义和内容
 - 3.1.3 先进制造工艺技术的发展趋势
- 3.2 精密与超精密加工技术.
 - 3.2.1 概述
 - 3.2.2 精密与超精密加工方法和特点
 - 3.2.3 金刚石超精密切削
 - 3.2.4 精密与超精密磨削
 - 3.2.5 超精密研磨和抛光
 - 3.2.6 超精密加工机床及支撑环境

<<先进制造技术>>

3.3 特种加工技术

3.3.1 概述

3.3.2 激光加工技术

3.3.3 电子束加工技术

3.3.4 离子束加工技术

3.3.5 化学机械复合加工技术

3.3.6 高压水射流加工技术

3.4 快速原型制造技术

3.4.1 快速原型制造技术的基本原理与特点

3.4.2 典型的快速原型制造技术工艺方法

3.4.3 快速原型制造技术的工艺设备、材料及软件

3.4.4 快速原型制造技术的应用

3.5 微细加工技术

3.5.1 微机电系统与微细加工技术概述

3.5.2 典型微机械的微细加工技术

3.5.3 微机电系统的应用领域

3.6 生物制造

3.6.1 生物制造的发展

3.6.2 生物制造的概念与内容

3.7 绿色制造(GM)

3.7.1 绿色制造的提出和内涵

3.7.2 绿色制造的体系结构及研究内容

3.7.3 绿色制造的实施模式

3.7.4 清洁化生产

3.7.5 再制造工程

本章小结

复习思考题

第4章 先进制造自动化技术

4.1 先进制造自动化技术概述

4.1.1 先进制造自动化技术的内涵

4.1.2 先进制造自动化技术的现状及发展趋势

4.2 数控机床与技术

4.2.1 数控机床的加工过程及组成

4.2.2 数控加工编程技术

4.2.3 数控技术的发展

4.3 工业机器人

4.3.1 工业机器人的定义与组成

4.3.2 工业机器人的性能与分类

4.3.3 工业机器人的机械结构

4.3.4 工业机器人的驱动系统

4.3.5 工业机器人的控制系统与编程

4.3.6 工业机器人在制造业的应用

4.4 柔性制造系统(FMS)

4.4.1 柔性制造系统的基本概念

4.4.2 柔性制造系统的组成和特点

4.4.3 柔性制造系统的适用范围及应用

本章小结

<<先进制造技术>>

复习思考题

第5章 先进制造模式

5.1 先进制造模式概述

5.1.1 先进制造模式的定义与特点

5.1.2 先进制造模式的类型和作用

5.2 成组技术(GT)

5.2.1 成组技术的原理

5.2.2 成组技术在制造系统的应用及效益

5.3 并行工程(CE)

5.3.1 并行工程的原理和特点

5.3.2 并行工程的关键技术与应用效益

5.4 精益生产(LP)和准时生产(JIT)

5.4.1 精益生产的原理及特点

5.4.2 精益生产的体系结构和内容

5.4.3 准时生产

5.5 计算机集成制造(CIM)

5.5.1 计算机集成制造的原理

5.5.2 计算机集成制造的关键技术

5.5.3 计算机集成制造系统在中国的应用成果

5.6 敏捷制造(AM)

5.6.1 敏捷制造的内涵

5.6.2 敏捷制造的体系结构

5.6.3 敏捷制造系统的实现技术

5.6.4 敏捷制造的一般实施方法

5.6.5 敏捷制造的应用效果

5.7 虚拟制造(VM)

5.7.1 虚拟制造的内涵

5.7.2 虚拟制造的特点

5.7.3 虚拟制造的分类和体系结构

5.7.4 虚拟制造的应用

5.8 网络制造(NM)

5.8.1 网络制造与传统制造的比较

5.8.2 网络制造的特点

5.8.3 网络制造的功能结构

5.8.4 网络制造的关键技术及其实施

5.9 可重构制造(RM)

5.9.1 可重构制造概述

5.9.2 可重构制造的关键技术

5.10 智能制造(IM)

5.10.1 智能制造的含义与特点

5.10.2 智能制造的关键技术

5.11 几种制造模式的比较

5.11.1 CE、CIM及VM的比较

5.11.2 CIM、VM、IM及AM的比较

5.11.3 DM、FM与RM的比较

5.11.4 AM、MP与LP的比较

5.11.5 IM、AM、NM、BM与GM的比较

<<先进制造技术>>

5.11.6 我国实施先进制造模式的途径

本章小结

复习思考题

.....

第6章 先进管理技术

参考文献

章节摘录

(1) 社会经济发展背景 近20多年来,市场环境发生了巨大的变化,一方面表现为消费者需求日趋主题化、个性化和多样化,消费行为更具有选择性,产品的生命周期缩短,产品的质量和性能至关重要;另一方面,全球性产业结构调整步伐加快,制造商着眼于全球市场激烈竞争的同时,着力于实力与信誉基础上的合作和协作。

主要面临如下挑战: 1) 快速响应市场能力的挑战全部制造环节并行地实现并行制造将显著缩短产品从概念到实现的时间。

在合作企业中,各外围企业不同区域的核心能力与知识动态组合,通过精确的估算、优化以及对产品成本利润的跟踪,将大大减小投资的风险。

并行制造将使人们组织各层次研究、开发和生产的方式发生革命性的变化。

2) 打破传统经营所面临的组织、地域和时间壁垒的挑战技术资源的集成制造者面对全球市场竞争将承受巨大的竞争压力。

为此,企业必须具有敏捷性,以保持对时间和技术的控制,把时间和技术视为对生产率的挑战。

不管制造业是合作企业的一部分,还是网络的一部分,它们都必须是小型的、柔性的。

具备强大竞争力的制造企业,将需要集成系统和具有自动运转的功能。

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>