

<<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：9787301088494

10位ISBN编号：7301088493

出版时间：2005-12

出版时间：北京大学出版社

作者：张迪妮

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>

## &lt;&lt;先进制造技术&gt;&gt;

## 前言

先进制造技术是在传统的制造加工技术基础上，结合新兴计算机技术以及先进的管理理念等发展起来的一门极具生命力的学科。

先进制造技术有几个非常突出的方面，计算机技术的广泛使用就是其中之一。

计算机辅助设计、计算机辅助工艺设计、计算机辅助制造技术都是利用计算机技术，从制造过程的设计、制造两方面进行辅助，减少了许多费时费力的人工劳动。

计算机由于其庞大的存储能力和强大的运算速度，成为管理制造业众多数据的工具，并且在产品数据管理的基础上，发展出了ERP、MRP、SCM等辅助的管理工具，这同样为制造业带来了深刻变化。

所以说，现代先进制造技术不仅是技术硬件上的提升，同时也是各种先进管理思想的成果。

制造业是我国全面建设小康社会的第一位支柱产业，是国家高技术产业的基础和国家安全的重要保障，而先进制造技术则是保障制造业高水平持续快速发展的基础。

它的发展，必将持续地推动我国制造业跻身世界先进行列。

我国经过改革开放以来经济的持续快速增长，综合国力大大增强，首先是由于制造业能力的增强。

中国制造业已经形成了完整的工业体系，总体规模已进入世界前列。

很多工业品产量已经位居世界第一，例如钢铁、水泥、平板玻璃、彩色电视机、家用电冰箱、洗衣机、空调器、微波炉、各类纺织品以及日用轻工业品等。

不少制造业部门，如纺织服装、化工、非金属矿物制品、钢铁、有色金属、交通运输设备、电气机械及器材、石油加工等，投资增长率高达60%~120%。

制造业部门正成为GDP增长的主要支撑力量。

正是由于制造业在我国国民生产中的基础性地位，掌握先进制造技术的人才受到市场和企业的广泛关注，而传统的制造从业人员也依靠先进制造技术来提升自己的竞争力。

本书作为概述性的教材，适度地介绍了目前发展比较稳定、成果比较显著的一些制造技术，为广大急需这方面知识的人员提供了一个了解的窗口。

本书由张迪妮主编并统稿，参加本书编写的有张迪妮（第1、6、8章），宗晓（第2章），高磊（第3、5章），范磊（第4、7章）。

本书作为教材，广泛吸取了国内众多专家学者的研究成果，编写的主要参考书目附后，未及一一注明，在此谨表谢意，并请谅解。

由于成书时间仓促，同时限于编者的水平，本书存在着种种不足和缺点，恳切希望得到大家的批评指正。

## <<先进制造技术>>

### 内容概要

《面向21世纪全国高职高专机电类规划教材：先进制造技术》作为概述性的教材，适度地介绍了目前发展比较稳定、成果比较显著的一些先进制造技术和管理思想，包括计算机辅助设计、计算机辅助制造、计算机辅助工艺设计、产品数据管理、制造资源的分配与管理、计算机集成制造与并行工程以及新兴技术概述等内容。

全书内容丰富，逻辑层次清楚，行文流畅，可作为机电与制造专业高职高专和低层次本科教学使用，也可供相关工程技术人员参考。

## 书籍目录

第1章 概述第2章 计算机辅助设计2.1 CAD技术概述2.1.1 CAD技术的发展概况2.1.2 CAD技术的功能和意义2.1.3 CAD系统的组成2.2 CAD软件的关键技术2.2.1 基础造型技术(参数化设计、变量化设计及特征造型技术)2.2.2 数据库技术2.2.3 CAD的数据交换格式及标准化(DXF格式、IGES格式及STEP标准)2.2.4 模拟仿真技术2.2.5 智能CAD技术2.3 主要CAD软件概述2.3.1 国际知名的CAD软件2.3.2 国内的CAD软件2.3.3 国内CAD软件的发展现状和前景2.4 CAD技术应用基础2.5 思考题第3章 计算机辅助制造3.1 数控技术概论3.1.1 数控技术的发展历史3.1.2 数控机床的组成和工作原理3.1.3 数控机床的分类3.1.4 数控机床的特点3.1.5 数控系统的发展前景3.2 数控加工工艺3.2.1 加工工序的划分3.2.2 加工路线的确定3.2.3 工装3.2.4 刀具的选用3.2.5 切削用量的确定3.2.6 对刀点和换刀点的确定3.3 数控编程3.3.1 数控编程概述3.3.2 数控编程的内容与步骤3.3.3 数控编程的代码3.3.4 数控编程的方法3.3.5 数控计算机仿真技术3.4 思考题第4章 计算机辅助工艺设计4.1 CAPP概论4.1.1 CAPP的概念4.1.2 CAPP的产生原因4.2 CAPP技术分析4.2.1 CAPP系统的基本结构4.2.2 CAPP系统的分类4.2.3 派生式CAPP系统4.2.4 创成式CAPP系统4.2.5 其他CAPP系统简介4.2.6 制造资源库的建立4.3 CAPP软件基本功能及应用现状4.3.1 CAPP软件的基本功能4.3.2 我国CAPP软件的应用现状4.4 思考题第5章 产品数据管理5.1 PDM概论5.1.1 PDM的基本概念5.1.2 PDM的发展背景5.1.3 PDM的意义5.2 PDM系统分析5.2.1 PDM功能分析5.2.2 PDM技术分析5.2.3 PDM中的集成技术5.2.4 PDM的分类5.3 PDM的应用5.3.1 应用现状5.3.2 应用范围5.3.3 PDM系统简介5.3.4 PDM实施5.3.5 PDM实施案例5.4 思考题第6章 制造资源的分配与管理6.1 制造资源计划6.1.1 物料需求计划6.1.2 制造资源计划6.2 企业资源计划6.2.1 企业资源计划的产生和概念6.2.2 ERP与MRP系统的区别6.2.3 ERP系统功能模块6.2.4 ERP发展趋势6.3 供应链管理系统(SCM)6.3.1 sCM发展背景6.3.2 SCM基本概念6.3.3 供应链的组成6.3.4 供应链管理的理念6.3.5 供应链管理功能6.4 客户关系管理系统6.4.1 客户关系管理系统发展的背景与概念6.4.2 CRM核心观点6.4.3 功能模块6.4.4 CRM系统的作用6.5 思考题第7章 计算机集成制造与并行工程7.1 计算机集成制造系统的概述7.1.1 计算机集成制造系统(CIMS)的产生背景7.1.2 CIMS概论7.2 并行工程7.2.1 并行工程相关概念、核心问题及系统组成7.2.2 并行工程的实施与应用7.2.3 并行工程实施案例7.3 并行工程与DFX7.3.1 概述7.3.2 面向制造的设计7.3.3 面向装配的设计7.4 思考题第8章 新兴技术概述8.1 虚拟制造技术(VM)8.1.1 VM概念8.1.2 VM特点8.1.3 VM分类8.2 快速成型(RP)8.2.1 RP技术产生背景8.2.2 RP技术的基本原理8.2.3 几种典型的RP技术8.2.4 RP技术的特点8.3 精益生产(LP)8.3.1 LP的产生与定义8.3.2 LP的思想内涵8.3.3 LP的特征8.3.4 精益生产与大批量生产方式的比较8.4 准时制生产(JIT)8.4.1 JIT与LP的关系8.4.2 JIT的基本手段8.4.3 JIT的看板管理工具8.5 全面质量管理(TQM)8.5.1 TQM的基本思想8.5.2 TQM的基本内容8.5.3 TQM的工作方式8.6 先进制造技术的发展与展望8.7 思考题参考文献

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>