

<<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：9787301093061

10位ISBN编号：7301093063

出版时间：2006-1

出版时间：北京大学出版社

作者：何涛

页数：269

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

先进制造远不只是金属切削、晶片刻蚀和装配过程，而是具有“大制造、全过程、多学科”的一门科学、技术、艺术、商务。

首先它的研究对象是“大制造”，即它应包括光机电产品的制造、工业流程制造、材料制备等，是一种广义制造；其次它是机械、信息、材料、生物、物理、化学及现代管理技术等“多学科”交叉；最后它涉及从产品开发与设计、制造、检测、管理及售后服务到报废处理的制造“全过程”。

本书是一本介绍先进制造科学与技术的总论型教材。

它以先进制造科学与技术理论为基础，以先进制造技术的体系结构为总框架，对制造及制造系统本质、先进设计群、制造理念和模式、先进制造中的管理模式、新一代加工技术进行了介绍，使机械相关学科的学生能全面、系统地认识先进制造技术。

## 书籍目录

第1章 绪论	1.1 制造	1.1.1 制造的含义	1.1.2 制造在国民经济中的作用	1.1.3 我国制造业的现状	1.1.4 应对未来制造挑战的战略和关键技术	1.2 制造系统	1.2.1 制造系统的含义	1.2.2 制造系统的概念模型	1.2.3 制造系统的特征	1.3 先进制造技术	1.3.1 先进制造技术的内涵	1.3.2 先进制造技术的特征	1.3.3 先进制造技术的体系结构	1.3.4 先进制造技术的发展趋势	1.4 思考题																																			
第2章 现代设计方法	2.1 现代设计方法概论	2.1.1 设计发展的基本阶段	2.1.2 现代设计的特征	2.1.3 现代设计的体系结构	2.1.4 现代设计方法简介	2.1.5 现代设计方法发展趋势	2.2 计算机辅助设计 (CAD)	2.2.1 CAD概念	2.2.2 CAD的发展历程	2.2.3 现代CAD技术的研究内容	2.2.4 参数化设计和变量化设计	2.2.5 特征建模技术	2.2.6 CAD市场状况及主流软件产品	2.2.7 CAD技术的发展趋势	2.3 优化设计	2.3.1 优化设计的基本术语	2.3.2 优化设计的一般流程	2.3.3 优化设计建模	2.3.4 优化计算方法	2.3.5 多目标优化设计	2.3.6 优化计算方法的选用	2.3.7 典型实例	2.4 可靠性设计	2.4.1 可靠性设计含义	2.4.2 可靠性设计特征	2.4.3 可靠性设计内容	2.4.4 可靠性设计发展趋势	2.5 绿色设计	2.5.1 绿色设计的概念	2.5.2 绿色设计的特征	2.5.3 绿色设计过程模型	2.5.4 产品的可拆卸性设计	2.5.5 产品的可回收性设计	2.5.6 绿色设计的实施策略	2.5.7 绿色设计的发展趋势	2.6 思考题														
第3章 先进制造的理念和模式	3.1 柔性制造系统	3.1.1 柔性制造的概念	3.1.2 柔性制造的分类	3.1.3 柔性制造系统的工作原理	3.1.4 柔性制造系统的组成	3.1.5 FMS的生产作业计划	3.1.6 FMS的调度	3.1.7 柔性制造的发展趋势	3.1.8 典型案例	3.2 并行工程	3.2.1 并行工程的概念	3.2.2 并行工程的特点	3.2.3 并行工程的4个关键要素	3.2.4 并行工程的研究现状	3.2.5 典型案例	3.3 计算机集成制造 (CIMS)	3.3.1 CIM/CIMS的基本概念	3.3.2 CIMS的发展阶段	3.3.3 CIMS的功能构成	3.3.4 CIMS的体系结构	3.3.5 CIMS的发展趋势	3.3.6 典型案例	3.4 虚拟制造	3.4.1 虚拟制造的定义	3.4.2 实际制造和虚拟制造的关系	3.4.3 虚拟制造的特征	3.4.4 虚拟制造的分类	3.4.5 虚拟制造系统的体系结构	3.4.6 虚拟制造的研究任务	3.4.7 虚拟产品的支撑技术	3.4.8 虚拟制造技术现状分析	3.4.9 虚拟制造的应用范例	3.5 敏捷制造	3.5.1 敏捷制造的概念和特征	3.5.2 敏捷制造研究内容和现状	3.5.3 敏捷制造的组织形式——敏捷虚拟企业	3.6 智能制造	3.6.1 智能制造的含义和特征	3.6.2 智能制造的关键技术	3.6.3 智能制造的发展趋势	3.6.4 典型案例	3.7 绿色制造	3.7.1 绿色制造的含义和特点	3.7.2 绿色制造的研究内容体系	3.7.3 绿色制造的发展趋势	3.8 网络制造	3.8.1 网络制造的内涵舜口特征	3.8.2 网络化制造功能模块的组成	3.8.3 典型案例	3.9 思考题
第4章 新一代制造技术	4.1 MEMS与微制造	4.1.1 MEMS的含义	4.1.2 MEMS的特征	4.1.3 MEMS的研究领域	4.1.4 MEMS的设计技术	4.1.5 MEMS的测量技术	4.1.6 MEMS的加工	4.1.7 MEMS的封装	4.1.8 MEMS的应用	4.1.9 MEMS发展的趋势	4.2 快速原型制造技术	4.2.1 快速原型制造的概念	4.2.2 RP成形原理	4.2.3 RPM的主要成形工艺	4.2.4 快速原型技术的特点及应用领域	4.2.5 RPM技术的发展趋势	4.3 精密与超精密加工技术	4.3.1 精密与超精密加工的概念	4.3.2 精密、超精密加工设备	4.3.3 加工工具和被加工材料	4.3.4 精密与超精密加工的主要加工方法	4.3.5 精密、超精密加工环境	4.3.6 检测与误差补偿	4.3.7 超精密加工技术的发展趋势	4.4 思考题																									
第5章 现代生产管理模式	5.1 物料资源规划 (MRP)	5.1.1 MRP的发展历程	5.1.2 MRP的主要技术环节	5.1.3 ERP中的典型功能扩充	5.1.4 ERP发展趋势	5.2 准时生产 (JIT)	5.2.1 JIT概念	5.2.2 JIT的体系结构	5.2.3 JIT的实施	5.2.4 MRP与JIT的比较	5.3 思考题																																							
第6章 产品数据管理	6.1 概述	6.1.1 PDM的含义	6.1.2 PDM的发展历程	6.1.3 产品协同商务 (CPC)	6.1.4 产品生命周期管理PLM	6.1.5 PLM典型体系结构	6.1.6 PDM发展趋势	6.2 PDM的体系结构与功能	6.2.1 PDM体系结构	6.2.2 PDM的功能	6.3 PDM的应用实施	6.3.1 PDM在企业中实施的方法与步骤	6.3.2 典型案例	6.4 思考题																																				
附录	缩略词表附录	二次扩展内罚函数FORTRAN程序参考文献																																																

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>