

<<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：9787111081982

10位ISBN编号：7111081986

出版时间：2000-9

出版时间：机械工业出版社

作者：盛晓敏

页数：352

字数：562000

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

《先进制造技术》共分五章，分别是：先进制造技术的发展及体系结构、现代设计技术、先进制造工艺技术、制造自动化技术、先进制造生产模式。

系统地阐述了先进制造技术的内涵、体系结构及技术发展趋势。

从现代设计、机械加工、制造成形与改性、制造自动化系统管理及技术集成等方面，全面介绍先进制造技术的基本内容和最新技术，并突出介绍了国民经济急需的优先发展技术和关键技术。

《先进制造技术》对满足新世纪制造技术向系统化、集成化发展的需要，培养复合型人才、制造工程专家、企业家等战略型人才具有一定的指导意义。

《先进制造技术》可供高等院校机械工程、工业工程、管理工程以及制造有关的理工科专业作为本科生或研究生专业课教材，也可作为制造行业工程技术人员、管理人员和决策人员的参考读物。

## &lt;&lt;先进制造技术&gt;&gt;

## 书籍目录

- 序
- 前言
- 第1章 先进制造技术的发展及体系结构
  - 1.1 知识经济条件下制造业的发展
    - 1.1.1 制造系统的定义和内涵
    - 1.1.2 知识经济条件下的制造业
  - 1.2 制造业的变革及挑战
    - 1.2.1 知识经济条件下以社会、市场、环境和资源为背景的制造业
    - 1.2.2 知识经济条件下以社会、市场、环境和资源为背景的制造技术
    - 1.2.3 21世纪对制造业的挑战
  - 1.3 先进制造技术的提出及工业化国家制造业的发展战略
    - 1.3.1 先进制造技术的提出
    - 1.3.2 美国制造业领先地位的动摇以及新的竞争策略
    - 1.3.3 日本制造业的茁壮兴起
    - 1.3.4 西欧制造业寻找与美日抗衡的途径
    - 1.3.5 先进制造技术在中国的进展
  - 1.4 先进制造技术的内涵、技术构成及特点
    - 1.4.1 先进制造技术的定义
    - 1.4.2 先进制造技术的内涵及技术构成
    - 1.4.3 先进制造技术的特点
  - 1.5 先进制造技术的体系结构及分类
    - 1.5.1 先进制造技术的体系结构
    - 1.5.2 先进制造技术的分类
  - 1.6 先进制造技术发展趋势
    - 1.6.1 企业生产方式面临重大变革
    - 1.6.2 绿色制造将成为21世纪制造业的重要特征
    - 1.6.3 设计技术不断现代化
    - 1.6.4 成形制造技术向精密成形或净成形的方向发展
    - 1.6.5 加工制造技术向着超精密、超高速以及发展新一代制造装备的方向发展
    - 1.6.6 新型加工方法以及复合工艺不断发展
    - 1.6.7 应用快速原型制造技术的快速制造技术得到快速发展和应用
    - 1.6.8 虚拟技术将广泛应用
    - 1.6.9 工艺模拟技术得到迅速发展
    - 1.6.10 技术创新将成为21世纪企业竞争的焦点
  - 1.7 先进制造技术的技术前沿
- 参考文献
- 第2章 现代设计技术
  - 2.1 现代设计技术概述
    - 2.1.1 概述
    - 2.1.2 现代设计技术的发展趋势与未来
  - 2.2 优良性能设计基础技术
    - 2.2.1 可靠性设计(Reliability Design)
    - 2.2.2 系统动态设计(Dynamic Design)
    - 2.2.3 摩擦学设计(Tribology Design)
    - 2.2.4 优化设计(Optimal Design)

## <<先进制造技术>>

### 2.3 竞争优势创建技术

#### 2.3.1 创新设计技术

#### 2.3.2 快速响应设计技术

#### 2.3.3 智能设计技术

#### 2.3.4 仿真与虚拟设计 ( SimulationandVirtualDesign ) 技术

#### 2.3.5 工业设计技术

### 2.4 全寿命周期设计技术

#### 2.4.1 概述

#### 2.4.2 全寿命周期设计技术

#### 2.4.3 并行设计技术

#### 2.4.4 面向制造的设计技术

### 2.5 绿色产品设计技术

#### 2.5.1 绿色产品的定义及内涵

#### 2.5.2 可持续发展的概念及内涵

#### 2.5.3 绿色产品设计的主要内容及评价标准

#### 2.5.4 绿色产品设计特点

#### 2.5.5 绿色产品设计的关键技术

### 2.6 现代设计技术特点

#### 参考文献

## 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 先进制造工艺技术的定义、内涵及技术地位

#### 3.1.2 先进制造工艺技术发展现状

#### 3.1.3 先进制造工艺技术发展趋势

### 3.2 精密洁净铸造工艺

#### 3.2.1 近代化学硬化砂铸造工艺

#### 3.2.2 高效金属型铸造工艺及设备

#### 3.2.3 消失模 ( 气化模 ) 铸造技术

### 3.3 精确高效金属塑性成形工艺

## 第4章 制造自动化技术

### 4.1 制造自动化技术概述

#### 4.2 数控技术

#### 4.3 工业机器人

#### 4.4 柔性制造技术和智能制造技术

#### 4.5 自动化制造系统中的检测与监控技术

#### 参考文献

## 第5章 先进制造生产模式

### 5.1 制造业生产模式的演变及产生背景

### 5.2 先进制造生产模式创立基点及战略目标

### 5.3 先进制造生产模式的管理

### 5.4 先进制造生产模式

### 5.5 管理综合自动化技术

#### 参考文献

## 章节摘录

版权页：插图：边界润滑机理是相当复杂的，它涉及到表面和润滑剂之间的物理性质和化学性质；涉及到表面润滑膜与固体之间的吸附性能；涉及到接触力学、接触化学、接触物理学等许多边缘学科的内容。

有关边界润滑中边界膜的形成机理、边界膜的强度、边界膜的摩擦，磨损特性、刚体的边界润滑、弹性体的边界润滑等设计问题可参阅有关资料。

5.摩擦理论当两个相互接触的物体在外力作用下发生相对运动或具有相对运动的趋势时，在接触表面之间将产生阻止其相对运动或相对运动趋势的作用力，这种阻力称之为摩擦力，这种现象称之为摩擦现象。

或者说：阻止两物体的接触表面产生切向相对运动的现象称为摩擦。

两接触表面有相对运动必然有摩擦，其摩擦力的方向永远是沿着接触面的切线方向，与物体的相对运动方向相反或与物体有相对运动趋势的方向相反，阻碍着物体之间的相对运动。

机器的运转都依赖其零件的相对运动来实现。

当机器运转时，其相对运动表面必然有摩擦力产生。

为克服这些摩擦力必须消耗一部分能量，致使机器的效率降低，因此，摩擦力是机器运转中最有害的阻力。

摩擦将使机器表面产生磨损，导致其配合间隙增大，影响机器的工作精度，寿命和可靠性等。

在摩擦理论中，目前研究较多也较为活跃的有滑动摩擦机理、滚动摩擦机理、摩擦力韵动态特性等基础理论。

6.磨损理论磨损理论是一门综合性的技术科学，它是机械工程的基础理论之一，将直接影响到机器设备的效率、寿命和可靠性，在许多情况下是影响产品性能的关键因素。

对于大多数的机器设备，都是由于工作表面的磨损而降低工作精度或丧失工作能力。

因此，研究磨损科学是提高机器工作效率和延长机器寿命，减少零件磨耗的一项迫切的国民经济任务。

。

## <<先进制造技术>>

### 编辑推荐

《先进制造技术》是机械工业出版社出版。

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>