

<<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：9787303131853

10位ISBN编号：730313185X

出版时间：2011-9

出版时间：北京师范大学出版社

作者：马利杰 主编

页数：317

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

先进制造技术是集制造、电子、信息、计算机、自动化、现代管理等众多学科技术的交叉、融合和渗透而发展起来的，面向产品全生命周期过程，以实现优质、高效、低耗、清洁、灵活生产的一项综合性技术。

它是一个国家工业生产水平的重要体现。

当前，机械科学发展飞速猛进，新的技术和方法日新月异，为了满足社会发展对人才的需求，同时也为了开阔学生视野，培养学生的创新能力和工程实践能力，促进先进制造技术在我国的应用和发展，“先进制造技术”已成为众多高校机械和近机类专业的必修和选修课程。

本书是一本介绍先进制造技术的总论型教材，全书共包括先进制造技术概论，现代设计技术，先进制造工艺技术，制造自动化技术，先进制造的管理技术、制造模式与系统等5章。

书后附有先进制造技术所涉及技术名词的英文缩略语的注释，以供读者参考。

本书的特点在于：(1)内容全面、系统性强。

以先进制造技术的体系结构为框架，力求在保持系统性和完整性的基础上，将先进制造技术的主要方面、核心内容和最新发展展示给读者。

(2)图文并茂、理论浅显、通俗易懂。

本书摒弃对复杂公式、理论的介绍，注重各项具体技术的基本原理、关键技术与典型应用的阐述和讲解，从而使读者能对先进制造技术有一个基本全面的认识。

本书适合于普通本科及高职高专机械和近机类专业“先进制造技术”课程的教学选用，也可供广大机械工程技术人员参考。

<<先进制造技术>>

书籍目录

第1章 先进制造技术概论

1.1 制造与制造技术

1.1.1 制造与制造业

1.1.2 制造业在国民经济中的地位与作用

1.1.3 先进制造技术的提出与进展

1.1.4 先进制造技术的发展趋势

1.2 先进制造技术的内涵与体系结构

1.2.1 先进制造技术的内涵与特点

1.2.2 先进制造技术的体系结构

复习思考题

第2章 现代设计技术

2.1 概述

2.1.1 现代设计技术的内涵

2.1.2 现代设计技术的特点

2.1.3 现代设计技术的体系结构

2.2 计算机辅助技术(cAX)

2.2.1 CAX及其内涵

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)

2.2.5 CAD / CAPP / CAM集成技术一

2.2.6 CAD / CAM / CAPP系统集成实例

2.3 优化设计

2.3.1 优化设计概述

2.3.2 优化设计的数学模型

2.3.3 优化设计应用实例

2.3.4 优化计算方法

2.3.5 设计方案优化

2.4 反求工程(RE)

2.4.1 反求工程概述

2.4.2 反求工程的研究对象

2.4.3 反求工程设计的基本步骤

2.4.4 反求工程的关键技术

2.5 可靠性设计

2.5.1 可靠性及其发展

2.5.2 可靠性设计及其与传统设计的差异

2.5.3 可靠性设计的常用指标

2.5.4 系统的可靠性设计

2.5.5 机械零件的可靠性设计

2.5.6 可靠性试验

2.6 面向“X”的设计(DFX)

.....

第3章 先进制造工艺技术

第4章 制造自动化技术

第5章 先进制造的管理技术、制造模式与系统

英文缩略语注释
参考文献

章节摘录

版权页：插图：（1）物料流机械加工系统输入原材料或坯料及相应的刀具、量具、夹具、冷却液和润滑油以及其他辅助物料等，经过输送、装夹、检验等过程，最后输出成品或半成品。

在这个过程中，物料的输出、输入是一个动态的过程。

物料在整个加工过程的流动则称之为物料流。

（2）信息流为确保加工过程正常顺利的进行，必须集成各方面的信息，比如加工任务、毛坯状态、加工要求和工序、刀具状态、质量指标、切削参数等。

这些信息在加工过程中交换和处理过程则构成了加工过程的信息系统。

在加工过程中，信息系统不断与其各种状态进行信息交换，以便更有效地控制整个加工过程，来保证产品的质量和加工效率。

这种信息在加工过程的作用过程称之为信息流。

信息流渗透到企业的各个部门，它既可自上而下地流动、由下而上地反馈；也可以相互平行地传递和补充。

（3）能量流能量是一切运动的基础。

机械加工过程中的各种运动，特别是物料的运动、材料的加工变形均需要能量来维持。

系统外部的能量多数转化为机械能，一部分用来维持系统的各种运动，而另一部分则通过传递、消耗到达机械加工的切削区域，转变为金属切削的动能和势能。

这种能量的消耗、转换和传递的过程称为能量流。

物料流、信息流和能量流的流动方式决定于产品的生产批量和生产方式，也决定了企业的生产水平、管理水平和竞争能力。

传统企业的信息流是以文件、图样作为载体，完成技术信息和管理信息的传递；而一个现代生产企业则以计算机网络为工具，以电子信息为载体，实现整个制造系统的“三流”快速、通畅、敏捷的流动。

。

<<先进制造技术>>

编辑推荐

《先进制造技术》由北京师范大学出版社出版。

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>