

<<先进制造技术导论>>

图书基本信息

书名：<<先进制造技术导论>>

13位ISBN编号：9787562822028

10位ISBN编号：7562822026

出版时间：2007-10

出版时间：华东理工大学出版社

作者：王庆明 编

页数：260

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>

<<先进制造技术导论>>

内容概要

本书介绍先进制造技术的各个主要方面及核心内容，包括现代设计技术、先进成形制造技术、先进制造工艺技术、制造自动化、先进制造的模式与管理技术等，可作为高等院校机械类、信息类、管理类专业以及与制造业有关的理工科专业作为本科生或研究生的教材，也可供制造业和相关行业的工程技术人员、管理人员参考。

<<先进制造技术导论>>

书籍目录

- 1 先进制造技术概述 1.1 制造与制造业 1.1.1 制造与制造业的概念 1.1.2 制造技术的进展 1.2 先进制造技术的产生背景与定义 1.2.1 先进制造技术产生的背景 1.2.2 先进制造技术的定义 1.2.3 先进制造技术的进展概况 1.3 先进制造技术的特点和体系结构 1.3.1 先进制造技术的特点 1.3.2 先进制造技术的体系结构 1.3.3 先进制造技术的分类 1.4 先进制造技术的基础理论 1.4.1 制造科学的概念 1.4.2 制造中的计算机几何 1.4.3 制造中的信息学方法 1.4.4 制造中的计算智能 1.5 先进制造技术的应用和发展
- 2 现代设计技术 2.1 计算机辅助设计 2.1.1 CAD概况 2.1.2 CAD系统的功能与组成 2.1.3 CAD的工作过程 2.1.4 CAD造型技术 2.1.5 参数化与变量化设计技术 2.2 计算机辅助工程 2.2.1 有限元分析法 2.2.2 计算机仿真技术 2.3 计算机辅助工艺设计 2.3.1 CAPP概述 2.3.2 CAPP系统中的零件信息描述 2.3.3 派生型CAPP系统 2.3.4 创成型CAPP系统 2.3.5 CAPP系统的发展趋向 2.4 面向X的设计 2.4.1 概述 2.4.2 面向制造的设计 2.4.3 面向质量的设计 2.4.4 面向成本的设计 2.5 绿色设计 2.5.1 绿色产品 2.5.3 绿色设计的定义 2.5.4 绿色设计的主要内容 2.5.5 产品的绿色制造过程 2.6 价值工程 2.6.1 价值工程的概念 2.6.2 设计阶段引入价值工程的意义 2.6.3 价值工程的工作程序 2.7 模块化设计 2.7.1 模块化设计的基本概念和方法 2.7.2 模块化系统的分类 2.7.3 模块化设计的步骤 2.7.4 模块化设计的关键环节 2.7.5 模块化设计的发展 2.8 动态设计 2.8.1 动态设计的概念 2.8.2 动态分析 2.8.3 动态设计的内容与流程
- 3 先进成形制造技术 3.1 精密铸造成形技术 3.1.1 消失模精密铸造技术 3.1.2 半固态金属铸造技术 3.1.3 压力铸造新技术 3.1.4 反重力铸造新技术 3.2 精密塑性成形技术 3.2.1 金属塑性成形方法的分类 3.2.2 精确塑性体积成形 3.2.3 金属板料数字化成形技术 3.3 激光焊接成形技术 3.3.1 概述 3.3.2 激光焊接技术的特点 3.3.3 激光焊接设备 3.3.4 特种材料的激光焊接成形技术 3.3.5 激光焊接过程的监测与控制 3.3.6 激光焊接成形技术的应用 3.4 材料成形仿真技术 3.4.1 概述 3.4.2 铸造过程模拟仿真 3.4.3 塑性成形模拟仿真 3.4.4 焊接成形仿真 3.5 快速成形技术 3.5.1 快速成形技术的基本原理 3.5.2 快速成形技术的特点 3.5.3 典型快速成形工艺
- 4 先进制造工艺技术 4.1 精密与超精密加工技术 4.1.1 概述 4.1.2 影响精密和超精密加工的主要因素 4.1.3 精密和超精密加工机床 4.1.4 使用金刚石刀具的超精密切削技术 4.2 微制造技术 4.2.1 微系统的概念 4.2.2 微系统的关键技术 4.2.3 微制造中的成形技术 4.2.4 微制造中的材料沉积技术 4.2.5 微制造中的材料去除技术 4.2.6 超声波微细加工 4.3 高速切削技术 4.3.1 概述 4.3.2 高速切削的特点 4.3.3 高速切削的关键技术 4.3.4 高速切削技术的应用 4.4 高速磨削技术 4.4.1 高速磨削的概念及优势 4.4.2 高速磨削的相关技术 4.4.3 高速磨削的应用情况 4.5 振动切削技术
- 5 制造自动化 5.1 制造自动化系统的定义与特点 5.1.1 自动化制造系统的定义 5.1.2 自动化制造系统的特点、适用范围 5.2 自动化制造系统的组成 5.2.1 自动化加工设备 5.2.2 工件储运系统 5.2.3 刀具准备及储运系统 5.2.4 检测与监控系统 5.2.5 辅助设备 5.2.6 自动化制造系统的控制系统 5.3 网络化制造技术 5.3.1 网络化制造系统及其体系结构 5.3.2 网络化制造系统的关键技术 5.3.3 网络化制造集成平台 5.3.4 数控加工网络化制造技术 5.3.5 网络化的CAD技术 5.3.6 网络化的CAM技术 5.3.7 网络化的CAPP技术 5.4 虚拟制造技术 5.4.1 虚拟制造的定义与分类 5.4.2 虚拟制造与有关概念的关系 5.4.3 虚拟制造的关键技术 5.4.4 虚拟制造系统的功能 5.4.5 虚拟制造系统的体系结构 5.4.6 虚拟数控加工的功能 5.4.7 虚拟数控加工系统的体系结构 5.4.8 虚拟制造技术的应用 5.5 新一代自动化加工装备技术 5.5.1 虚拟轴机床 5.5.2 可重构机床
- 6 先进制造的模式与管理技术 6.1 先进制造模式的特征与作用 6.1.1 制造模式的概念 6.1.2 制造模式的演变 6.1.3 先进制造模式的提出 6.1.4 先进制造模式的主要特征 6.1.5 先进制造模式的作用 6.2 成组技术 6.2.1 成组技术产生的背景 6.2.2 成组技术的原理 6.2.3 零件的分类编码 6.2.4 成组加工工艺 6.2.5 成组加工生产的组织形式 6.2.6 成组技术的成效 6.3 精益生产 6.3.1 精益生产的背景 6.3.2 精益生产的基本特征 6.3.3 精益生产中人的因素 6.3.4 精益生产的基本框架 6.3.5 精益生产与传统生产方式的比较 6.3.6 精益生产的实际应用效果 6.4 敏捷制造 6.4.1 敏捷制造出现的背景 6.4.2 敏捷制造的主要思想 6.4.3 敏捷制造的关键技术 6.4.4

<<先进制造技术导论>>

敏捷制造的研究与应用 6.5 计算机集成制造 6.5.1 CIM的概念 6.5.2 CIMS的概念 6.5.3 CIMS
的基本要素 6.5.4 CIMS中的信息集成 6.5.5 CIMS的构成 6.5.6 CIMS体系结构 6.6 智能制造
6.7 产品数据管理(PDM) 6.7.1 引入PDM的意义 6.7.2 PDM的基本概念 6.7.3 PDM系统的体
系结构 6.7.4 PDM软件系统的功能 6.7.5 PDM的发展趋势参考文献

<<先进制造技术导论>>

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>