

<<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：9787040301960

10位ISBN编号：7040301962

出版时间：2010-8

出版范围：高等教育

作者：李宗义//黄建明

页数：151

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>

前言

本书主要以高等职业学校机电工程技术类专业应用型人才为培养目标,从先进设计技术、先进制造工艺、制造自动化技术、先进制造模式以及新兴技术等方面,系统介绍快速原形制造技术、虚拟制造技术、制造自动化技术、先进制造模式、先进加工技术、微米/纳米技术及现代新技术,阐述了每项技术的基本概念、关键技术和应用领域等,拓宽学生的知识面,增强对学生创新能力的培养。

本书内容新颖、实用,突出高职教育的实用性和应用性,力求做到深入浅出、图文并茂,知识性与通俗性的统一。

本书具有以下主要特点: 1) 注重系统性和完整性,章节之间既有联系又相对独立,方便教学。

2) 注重工程实用,介绍典型的、适用的先进制造技术。

3) 配以典型应用案例,便于理解,加强参考性。

4) 部分章节链接相关背景知识,拓宽学生的知识面。

本书教学共需50学时左右,学时分配可参考表0-1。

本书由甘肃机电职业技术学院李宗义编写第1、2、5、7章及其他章部分内容,由黄建明编写第3、4、6、8章等。

本书由河南机电高等专科学校杨占尧教授审阅,对书稿提出了许多宝贵意见。

在收集资料和编写的过程中,也得到了不少单位及老师的支持和帮助,在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限,错误和不足之处在所难免,恳请广大读者批评指正。

<<先进制造技术>>

内容概要

《先进制造技术》以培养高等职业学校机电工程技术类专业应用型人才为目标，系统介绍先进制造技术的各类适用技术，有利于拓宽学生知识面，培养学生的创新能力，是综合性、实用型教材。

全书共8章，包括绪论、快速原形制造技术、虚拟制造技术、制造自动化技术、先进制造模式、先进加工技术、微米 / 纳米技术及现代新技术。

《先进制造技术》既可作为高等职业学校机电工程技术类专业的教学用书，也可作为相关岗位培训教材。

<<先进制造技术>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 制造业概述1.2 先进制造技术概述1.3 先进制造技术的发展趋势第2章 快速原形制造技术2.1 快速原形制造技术概述2.2 快速成形工艺2.3 快速原形制造的应用第3章 虚拟制造技术3.1 虚拟制造概述3.2 虚拟制造系统3.3 虚拟制造的应用第4章 制造自动化技术4.1 数控技术4.2 计算机辅助设计与制造4.3 工业机器人4.4 柔性制造技术第5章 先进制造模式5.1 计算机集成制造技术5.2 并行工程5.3 敏捷制造技术5.4 精益生产5.5 智能制造5.6 绿色制造第6章 先进加工技术6.1 电加工6.2 激光加工6.3 电子束加工6.4 离子束加工6.5 电解磨削6.6 超声加工6.7 振动切削6.8 高速加工第7章 微米/纳米技术7.1 微米技术7.2 纳米技术7.3 纳米技术的发展第8章 现代新技术8.1 生物技术8.2 新能源技术8.3 绿色照明技术8.4 新材料技术8.5 海洋技术8.6 低碳技术参考文献

章节摘录

制造科学是对制造系统和制造过程知识的系统描述。

它包括制造系统和制造过程的数学描述、仿真和优化，设计理论与方法以及相关的机构运动学和动力学、结构强度、摩擦学等。

事实证明，技术和管理是制造系统的两个轮子，由生产模式结合在一起，推动着制造系统向前运动。在计算机集成制造系统、敏捷制造、虚拟制造等模式中，管理策略和方法是这些新生产模式的灵魂。

4.绿色制造将成为制造业的重要特征 绿色制造是一种现代制造模式，其目标是使产品从设计、制造、包装、运输、使用到报废处理的整个生命周期中，对环境的负面影响最小、资源利用率最高，并使企业经济效益和社会效益最高。

环境与资源的约束使绿色制造业显得越来越重要，它是21世纪制造业的重要特征，并将获得快速的发展。

主要体现在绿色产品设计技术、绿色制造技术、产品的回收和循环再制造。

5.虚拟现实技术在制造业中获得越来越多的应用 虚拟现实技术主要包括虚拟制造技术和虚拟企业两个部分。

虚拟制造技术将从根本上改变了设计、试制、修改设计、组织生产的传统制造模式。

在虚拟制造环境中可以用虚拟的产品原型代替真实样品进行试验，对其性能和可制造性进行预测和评价，从而缩短产品的设计与制造周期，降低产品的开发成本，提高系统快速响应市场变化的能力。

虚拟企业则是为了快速响应某一市场需求，通过信息高速公路，将产品涉及的不同企业临时组建成为一个没有围墙、超越空间约束、靠计算机网络联系、统一指挥的合作经济实体。

6.制造全球化先进制造技术的竞争正在导致制造业在全球范围内的重新分布和组合，新的制造模式将不断出现，更加强调实现优质、高效、低耗、清洁、灵活的生产。

随着制造产品、市场的国际化及全球通信网络的建立，国际竞争与协作氛围的形成，21世纪制造国际化是发展的必然趋势。

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>