

《现代制造技术》

图书基本信息

书名：《现代制造技术》

13位ISBN编号：9787111085294

10位ISBN编号：7111085299

出版时间：2001-7

出版社：机械工业出版社

作者：李伟光 编

页数：138

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu000.com

前言

高等职业教育是我国高等教育改革和发展的新生事物，是我国高等教育不可缺少的重要组成部分。20世纪90年代以来，党中央、国务院十分重视高职高专教育，制定了一系列政策和措施，有效地推动了高职高专教育的改革和发展。中共中央、国务院《关于深化教育改革，全面推进素质教育的决定》中明确指出：“要大力发展高等职业教育，培养一大批具有必要理论知识和较强实践能力，生产、建设、管理、服务第一线和农村急需的专门人才”，为我国高等职业教育的改革和发展指明了方向。近年来，我省全面贯彻国家高职发展的“三改一补”方针，采取“三多一改”的办法（即多形式、多模式、多机制和改革）发展高等职业教育，使高职高专教育出现了生机勃勃的发展势头，到目前为止，全省有独立设置的职业技术学院13所，9所本科院校举办了二级职业技术学院，10多所普通专科学校、20多所成人高校举办了高职专业，全省高职高专在校生10多万人，初步形成了具有一定办学特色的高等职业教育体系，成为我省高等教育的重要组成部分。由于高等职业教育成规模发展的时间较短，教学体系尚不成熟，许多问题，诸如教学计划、教学内容、实践基地建设、“双师”队伍建设、教材建设等，尚在研究、摸索阶段。尤其是高职高专的教材较少，给教学工作和人才培养造成了一定的困难。解决了这些问题，将有利于高等职业教育的进一步改革和发展。为此，广东省教育厅十分重视高职高专教材建设。我们采取了统筹规划，分步实施的办法，积极组织有关高职院校教师分专业、分系列开展高职高专教材的编写工作。本套高职高专机电工程类规划教材的编写出版，就是我们在高职教材建设方面的一个积极尝试。这套教材共17门，由我厅和国家机械工业局教编室、机械工业出版社联合组织编写，在编写过程中，全体编写人员、责任编辑、编委会成员倾注了大量的心血，本套教材较好地贯彻了职业性、实用性、系统性、超前性、地方性的编写原则，具有较明显的职教特色和地方特色，将有助于学生专业理论的学习和应用技能的训练和提高，适用于高等职业院校、专科学校和成人高校机电类专业使用。

《现代制造技术》

内容概要

《现代制造技术》是为适应机电类专业、管理类专业教学体系改革的需要，对现代制造技术的主本内容进行综合提炼，简明扼要地介绍了现代制造工程设计技术、现代制造加工与自动化技术、现代制造系统的生产模式与工程管理技术。全书共五章，主要内容包括：产品创新设计、智能设计、网络化异地设计、反求设计、虚拟设计、绿色设计，数控机床、加工中心、工业机器人、超高速超精密加工、柔性制造等现代制造工程加工技术，以及制造资源计划、准时生产、并行工程、精益生产。集成制造系统、敏捷制造、虚拟企业、智能制造、绿色制造等生产模式与工程管理技术等。《现代制造技术》可供高等职业技术教育机电工程类学生作为教材，也可作为机械制造、机电工程、管理工程等专业本科生的专业课教材或参考书籍，以及作为相关专业高层技术管理人员的参考读物。

序前言第一章 概论第一节 概述第二节 制造技术的发展历程第三节 现代制造技术群与技术分类一、现代制造技术群二、现代制造技术的分类第四节 现代制造技术的特点第五节 现代制造技术体系结构习题第二章 现代制造工程设计技术第一节 现代制造工程设计技术特点第二节 设计方法学一、工程设计的內容二、功能分析法第三节 产品创新设计一、常规设计与创新设计二、创新设计的特征与一般过程三、创新思维四、创新技法第四节 智能设计一、智能设计的概念二、智能设计的发展阶段三、人机智能化设计系统的特点第五节 计算机辅助工艺规程设计一、CAPP系统的功能二、CAPP系统的分类第六节 计算机辅助装配工艺设计一、计算机辅助装配工艺设计的内容二、零部件装配顺序的确定第七节 计算机辅助夹具设计一、夹具CAD系统的组成二、面向对象的夹具CAD系统第八节 网络化异地设计一、计算机网络与网络化异地设计二、计算机网络系统的组成三、异地设计网络系统四、异地设计网络系统的作用和特点第九节 反求工程技术一、反求工程技术的內容二、反求工程的设计程序三、实物反求设计法第十节 虚拟设计一、虚拟设计的概念二、虚拟设计系统的分类三、虚拟设计在机械产品开发中的应用第十一节 绿色设计一、绿色设计的概念及特点二、绿色设计体系结构第十二节 微机电系统设计基础一、微机电系统设计的意义二、微机电系统的定义二、微机电系统的产品设计习题第三章 现代制造工程加工技术第一节 计算机辅助制造第二节 数控加工技术一、数控机床二、加工中心三、数控激光雕刻技术第三节 快速成形技术第四节 超高速加工技术一、超高速加工的概念及其特点二、超高速加工技术的国内外现状三、超高速加工技术的发展趋势第五节 超精密与纳米加工技术一、超精密加工技术二、微细加工技术三、纳米加工技术第六节 工业机器人及其应用一、工业机器人的概念二、工业机器人的应用第七节 柔性制造系统FMS第八节 制造过程中的测试技术一、基本概念二、检测系统的组成三、检测系统主要元件的性能与选用四、三坐标测量机及其应用五、测量误差与数据处理第九节 再制造工程一、再制造工程技术对制造业的影响二、再制造工程技术的应用习题第四章 现代制造系统的生产模式与工程管理技术第一节 制造模式的演变与工程管理技术特点一、制造模式的演变二、现代制造系统生产模式中的管理技术特点第二节 全面质量管理与管理信息系统一、产品质量的形成二、全面质量管理三、ISO9000系列标准简介四、管理信息的概念与特征五、管理信息的结构和层次六、MIS的开发步骤七、MIS应用实例八、MIS对企业的影响第三节 成组技术一、成组技术的概念二、零件的分组方法三、成组生产系统的管理第四节 制造资源计划(MRP)模式一、概述二、MRP的结构及功能三、MRP管理模式的特点四、企业资源计划ERP第五节 准时生产模式一、准时生产的概念二、JIT生产方式的基本思想三、看板管理四、JIT与MRP的异同点第六节 并行工程一、并行工程的提出二、并行工程的定义及特权三、并行工程的关键技术四、并行工程在先进制造技术中的地位与作用第七节 精益生产模式一、丰田生产系统二、精益生产方式第八节 计算机集成制造系统(CIMS)一、CIM概念的发展二、CIMS的结构体系三、CIMS的特点四、现代集成制造技术的发展趋势第九节 敏捷制造模式一、敏捷制造的提出二、实施敏捷制造的动力来源三、敏捷制造需解决的主要问题四、实施敏捷制造的技术五、实施敏捷制造的主要步骤第十节 虚拟制造模式一、虚拟制造的基本思想及定义二、虚拟制造的特点及技术分类三、虚拟制造技术的主要內容四、虚拟制造体系中的虚拟企业第十一节 智能制造模式一、智能制造系统的产生二、智能制造的含义与特点三、智能制造系统的研究层次与內容四、基于代理(Agent)的智能制造系统第十二节 绿色制造模式一、绿色制造的内涵二、绿色制造现状及国内外发展趋势三、绿色制造的主要內容四、绿色制造工艺习题第五章 现代制造技术展望第一节 现代制造技术的发展趋势第二节 基于知识、产品创新的现代制造技术的基础研究第三节 当前制造科学要解决的问题第四节 现代机械工程的前沿科学参考文献

章节摘录

插图：与传统制造技术相比，现代制造技术具有以下特点：1) 现代制造技术的基础是优质、高效、低耗、无污染或少污染加工工艺，在此基础上形成了新的先进加工工艺与技术。2) 研究范围更为广泛。传统制造技术一般是指加工制造过程的工艺办法，而现代制造技术则覆盖了从产品设计、加工制造到产品销售、使用、维修和回收的整个过程。3) 传统制造技术一般只能驾驭生产过程中的物质流和能量流，随着信息技术的加入，现代制造技术已成为能驾驭生产过程中的物质流、能量流和信息流的系统工程。4) 制造向超微细领域扩展。微型机械、微米/纳米加工的发展要求用更新、更广的知识来解决这一领域的新课题。5) 制造过程多学科、多技术交叉及系统优化集成。传统制造技术的学科、专业单一，界限分明，而现代制造技术的各专业、学科、技术之间不断交叉、融合，形成了综合、集成的新技术。6) 制造领域全球化。制造国际化是21世纪制造技术发展的必然趋势。其内容包括：制造企业在全球范围内的重组与集成（如虚拟公司）；制造技术信息和知识的协调、合作与共享；全球制造的体系结构；制造产品与市场的分布及协调。7) 制造技术与制造科学融合。制造科学是对制造系统和制造过程知识的系统描述，制造技术包含在制造科学之中。8) 制造技术与生产管理的统一。制造技术的改进带动了管理模式的提高，而先进的管理模式又推动了制造技术的应用。9) 现代制造技术特别强调人的主体作用，强调人、技术与管理三者的有机结合。10) 现代制造技术具有鲜明的时代特征，是一个动态技术，在不同时期有不同的技术内涵和组成。

《现代制造技术》

编辑推荐

《现代制造技术》由机械工业出版社出版。

精彩短评

1、我的入门书

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:www.tushu000.com