第一图书网, tushu007.com

<<机械制造工艺学>>

图书基本信息

书名：<<机械制造工艺学>>

13位ISBN编号：9787301137581

10位ISBN编号：7301137583

出版时间：2008-8

出版时间：北京大学

作者：郭艳玲//李彦蓉

页数：295

字数：440000

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

机械是人类生产和生活的基本工具要素之一，是人类物质文明最重要的一个组成部分。
机械工业担负着向国民经济各部门，包括工业、农业和社会生活各个方面提供各种性能先进、使用安全可靠的技术装备的任务，在国家现代化建设中占有举足轻重的地位。
20世纪80年代以来，以微电子、信息、新材料、系统科学等为代表的新一代科学技术的发展及其在机械工程领域中的广泛渗透、应用和衍生，极大地拓展了机械产品设计制造活动的深度和广度，改变了现代制造业的产品设计方法、产品结构、生产方式、生产工艺和设备以及生产组织模式，产生了一大批新的机械设计制造方法和制造系统。
这些机械方面的新方法和系统的主要技术特征表现在以下几个方面：　　（1）信息技术在机械行业的广泛渗透和应用，使得现代机电产品已不再是单纯的机械构件，而是由机械、电子、信息、计算机与自动控制等集成的机电一体化产品，其功能不仅限于加强、延伸或取代人的体力劳动，而且扩大到加强、延伸或取代人的某些感官功能与大脑功能。
　　（2）随着设计手段的计算机化和数字化，CAD／CAM／CAE／PDM集成技术和软件系统得到广泛使用，促进了产品创新设计、并行设计、快速设计、虚拟设计、智能设计、反求设计、广义优化设计、绿色产品设计、面向全寿命周期设计等现代设计理论和技术方法的不断发展。
机械产品的设计不只是单纯追求某项性能指标的先进和高低，而是注重综合考虑质量、市场、价格、安全、美学、资源、环境等方面的影响。
　　（3）传统机械制造技术在不断吸收电子、信息、材料、能源和现代管理等方面成果的基础上形成了先进制造技术，并将其综合应用于机械产品设计、制造、检测、管理、销售、使用、服务的机械产品制造全过程，以实现优质、高效、低耗、清洁、灵活的生产，提高对动态多变的市场的适应能力和竞争能力。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书是根据教育部高等学校机械设计制造及其自动化专业教学指导委员会机械学科教材的编写要求，根据机械行业的发展现状和企业生产需求，并结合编者多年的教学经验编写的。

本书共分8章：第1章绪论、第2章机械加工工艺规程的制订、第3章机床夹具设计、第4章机械加工的精度、第5章机械加工表面质量、第6章机器装配工艺基础、第7章结构工艺性和第8章数控加工工艺。

本书可作为高等本科学校、高等专科学校、技术培训学校的机械类专业和近机类专业的课程教材或参考书，也可以作为机械工程师资格考试的参考书，也可供从事机械制造行业的工程技术人员作为参考用书。

<<机械制造工艺学>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 机械制造业的地位、现状、特点和发展趋势 1.1.1 制造业的重要地位和现状 1.1.2 21世纪机械制造业的特点和发展趋势 1.2 机械制造工艺学的研究对象 1.2.1 机械制造工艺学包含的内容 1.2.2 机械制造工艺学涉及的行业 1.2.3 机械制造工艺学研究的对象和目标 1.3 学习本课程的目的与要求 1.4 本课程的特点和学习方法 思考与练习第2章 机械加工工艺规程的制订 2.1 基本概念 2.1.1 生产过程和生产系统的概念 2.1.2 生产纲领、生产类型及其工艺特征 2.1.3 获得加工精度的方法和工件的装夹方式 2.1.4 工艺规程的概念、作用、类型及格式 2.1.5 制订工艺规程的基本要求、主要依据和制订步骤 2.2 零件的工艺性分析及毛坯的选择 2.2.1 零件的工艺性分析 2.2.2 毛坯的选择 2.3 工艺过程设计 2.3.1 工艺过程及其组成 2.3.2 定位基准的选择 2.3.3 零件表面加工方法的选择 2.3.4 加工顺序的安排 2.3.5 工序的集中与分散 2.4 工序设计 2.4.1 机床和工艺装备的选择 2.4.2 加工余量及工序尺寸的确定 2.5 时间定额及提高劳动生产率的工艺措施 2.5.1 时间定额的估算 2.5.2 提高劳动生产率的工艺措施 2.6 工艺方案的技术经济分析 2.6.1 工艺方案的比较 2.6.2 技术经济分析 2.7 机械加工工艺规程制订及举例 2.7.1 制订机械加工工艺规程的基本要求 2.7.2 制订机械加工工艺规程的原则 2.7.3 制订机械加工工艺规程的内容和步骤 2.7.4 制订机械加工工艺规程举例 思考与练习第3章 机床夹具设计 3.1 机床夹具概述 3.1.1 机床夹具的概念及工作原理 3.1.2 机床夹具的作用与分类 3.1.3 机床夹具的组成 3.2 工件在夹具上的定位 3.2.1 工件以单个典型表面定位 3.2.2 工件以组合表面定位 ……第4章 机械加工的精度第5章 机械加工表面质量第6章 机器装配工艺基础第7章 结构工艺性第8章 数控加工工艺参考文献

章节摘录

第1章 绪论　　1.1 机械制造业的地位、现状、特点和发展趋势　　1.1.1 制造业的重要地位和现状
制造业是国民经济的支柱产业，是国家创造力、竞争力和综合国力的重要体现。
它不仅为现代工业社会提供物质基础，为信息与知识社会提供先进装备和技术平台，也是实现具有中国特色军事变革和国防安全的基础。
经过近三十年的改革、开放、发展，中国制造业取得了举世瞩目的成就，我国已崛起成为全球第三制造大国。
2005年到2007年统计显示，制造业增加值占中国GDP的30%以上，工业产品出口占中国出口贸易总额的90%以上。
然而，我国制造业仍存在着能源资源消耗大、污染排放严重、自主创新能力薄弱、区域产业结构趋同、服务增值率低、高水平人才短缺等亟待解决的问题。
1.1.2 21世纪机械制造业的特点和发展趋势　　当今世界正在发生的深刻变化，对制造业产生了深刻的影响，制造过程和制造工艺也有了新的内涵。
传统制造业不断吸收机械、信息、材料等方面的最新成果，并将其综合应用于产品开发与设计、制造、检测、管理及售后服务的制造全过程。
21世纪的制造业呈现出高技术化、信息化、绿色化、极端化、服务增值等特点和趋势。
1）高技术化　　在高技术的带动下，制造技术出现了前所未有的新进展，制造技术及制造工艺的高技术化应用体现在以下几个方面。
（1）微加工成为常规制造技术。
制造业的常规性尺度由微米级精度下移1到2个数量级，亚微米及纳米级制造将成为主流。
（2）特种加工技术广泛应用。
与传统的机械加工相比较，特种加工技术利用非机械能进行加工，例如激光加工、电花加工、电解加工、电化学加工等，将成为常规的制造手段，使有些原来难加工或不能加工的零件加工成为可能。
（3）生长型制造的比重日益提高。
快速原型制造改变了传统加工“去除材料”的思维定式，通过材料的逐层累加使零件成型。
在微制造领域，“从下而上”的制造和生长／去除复合型制造将成为主要的制造方式。
（4）制造技术和材料技术联系更加紧密。
特别是纳米材料的应用导致制造业发生巨变，无论产品的设计还是制造过程，都因此产生了根本性的改变。
（5）极端制造得到发展。
极端制造是指在极端制造环境下，制造极端尺度或极高性能的器件和功能系统。
在当前情况下，极端制造集中表现在微细加工、微小结构制造、超精密制造和巨型系统的制造。

编辑推荐

《21世纪全国应用型本科大机械系列实用规划教材机械制造工艺学》特点：　　1.定位准确，突出实用性，在保证内容反映国内外机械学科最新发展的基础上，以满足应用型本科院校的本科专业教学要求，实现专业的业务培养目标为基本原则　　2.体系新颖，结构合理，把握机械相关学科、课程之间的关系，各课程教材既反映本学科发展水平，保证教材自身体系的完整性，又避免内容的重复，全系列丛书形成一个完整紧密的体系架构　　3.注重基本理论、基本特性和性能，又注重现行设计方法的理论依据和工程背景，面向就业，培养能力和职业素质　　4.按照科学发展观，从可持续发展的角度结合课程特点，反映了学科现代新理论、新技术、新材料、新工艺，并借鉴了国内外最新优秀教材。

第一图书网, tushu007.com

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