第一图书网, tushu007.com

<<计算机辅助制造>>

图书基本信息

书名：<<计算机辅助制造>>

13位ISBN编号：9787302183419

10位ISBN编号：7302183414

出版时间：2008-12

出版时间：清华大学出版社

作者：王先逵 编

页数：420

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

制造技术是当代科学技术发展最为活跃的领域，是产品更新、生产发展、国际间经济竞争的重要手段。
制造业是各种产业的支柱工业，各种产业的发展有赖于制造业的支持。
制造技术的水平对制造业的发展有着举足轻重的影响。
计算机辅助制造是制造技术的重要组成部分，从广义来说，它是指利用计算机辅助完成工程设计与分析、生产管理与控制、财务会计与供销等全盘工作，即从原材料到产品的全部制造过程，包括直接制造过程和间接制造过程。
因此，本书的内容主要有：计算机辅助制造的支撑环境、计算机辅助成组技术、零件信息描述、计算机辅助工艺过程设计、计算机辅助数控加丁、计算机辅助工装设计、计算机辅助质量控制等。
本书在编写过程中，力求贯彻以下几点：（1）尽量反映现代制造技术中有关计算机辅助制造的最新发展和内容，如模糊决策、人T神经网络等的应用，以反映内容的先进性。
（2）从系统论、信息论、控制论所形成的系统科学和方法论的角度，以制造系统工程学为主线来论述计算机辅助制造的内容，使之在体系上有科学性。
（3）理论联系实际，注意多介绍一些方法、实例，如阐述多种零件信息描述方法、零件成组分类方法等，以满足技术上的实用性。
（4）贯彻名词术语、代（符）号、量和单位等现行国家标准，以满足行业和社会的需求。
（5）尽量多用图、表，图文并茂，使读者便于理解。
本书可作为高等院校机械工程专业本科生和研究生的教材或参考书，同时也可供从事机械制造的工程技术人员参考。
本书第1章、第2章、第3章、第4章、第5章、第6章、第9章由王先逵编写，第7章由段广洪、王先逵编写，第8章由吴丹编写，全书由王先逵、吴丹统稿，王先逵担任主编。
在本书的编写中，得到了清华大学精密仪器与机械学系制造工程研究所领导和其他教师的热情帮助，提出了不少宝贵意见，在此谨向他们表示衷心感谢。
由于时间紧迫，水平有限，书中会有不少错误和不足之处，恳请读者不吝赐教。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

计算机辅助制造中的“制造”在本书中是广义制造（大制造）的概念，它包含了计算机辅助设计和制造两大部分。
书中系统综述了当前制造技术的概念、重要性、特点、内容和发展，论述了计算机辅助设计与制造的支撑环境、计算机辅助图形处理技术、产品建模技术、计算机辅助工程分析、计算机辅助成组技术、零件信息描述、计算机辅助加工和装配工艺过程设计、工艺设计的决策技术、计算机辅助数控加工、计算机辅助工艺装备设计、计算机辅助质量系统、机械制造系统等内容。
　本书可作为高等院校机械工程专业本科生和研究生的教材或参考书，同时可供从事机械制造和工业工程等的工程技术人员参考。

作者简介

王先逵，1932年2月13日出生，江苏省南京市人，1956年清华大学机械制造系研究生毕业。
现任清华大学机械学院精密仪器与机械学系教授、博士生导师，享受政府特殊津贴。
长期从事机械制造工艺学、精密和超精密加工及计算机辅助制造等先进制造技术方面的教学和科研工作，是我国第一台数控机床（1957年）、第一条B1—64数控加工中心自动线（1959年）的最早参加者和主要完成人之一；又是我国第一个计算机集成制造系统（1987年）和并行工程（1994年）的主要完成人之一。
20世纪90年代以来，承担国家部委科技攻关项目、高技术项目和国家自然科学基金项目等前沿课题多项，多数成果达到国际先进水平。
先后荣获国家发明四等奖1项，国家和省部级科技进步奖8项。
授权发明专利3项。
出版图书17部，主要有《机械制造工艺学》、《精密和超精密加工技术》、《计算机辅助制造》，《现代制造技术手册》和《精密加工技术实用手册》等：发表论文280余篇，培养中外研究生80多人。

主要兼职：全国高校机械制造专业指导委员会委员；中国机械工程学会学术委员会委员、生产工程分会顾问、精密加工与纳米技术委员会副主任、电加工分会常务理事；全国高等学校制造自动化研究会副理事长；《机械工程学报》、《中国机械工程》、《制造技术与机床》等杂志的编委；多所高等院校兼职教授。

<<计算机辅助制造>>

书籍目录

1 概述 1.1 计算机辅助制造的基本概念 1.2 计算机辅助制造技术的重要性 1.3 计算机辅助制造技术的特点 1.4 计算机辅助制造技术的内容和发展方向 习题和思考题2 计算机辅助设计与制造的支撑环境 2.1 计算机硬件 2.2 计算机软件 2.3 常用数据结构 2.4 数据库系统 2.5 计算机网络与通信 习题和思考题3 计算机辅助图形处理技术 3.1 图形变换 3.2 窗口与视区的变换技术 3.3 图形的裁剪技术 3.4 隐藏线和隐藏的消除 习题和思考题4 产品建模技术 4.1 二维建模技术 4.2 三维建模技术 4.3 装配建模技术 4.4 数字化产品定义技术 4.5 产品建模技术与计算机辅助设计 习题和思考题5 计算机辅助工程分析 5.1 有限元分析法 5.2 优化设计方法 5.3 仿真技术 习题和思考题6 计算机辅助成组技术 6.1 成组工艺的基本原理 6.2 成组工艺实施方法 6.3 零件的分类编码系统 6.4 零件的分类成组方法 6.5 成组工艺过程设计 习题和思考题7 零件信息描述 7.1 零件信息描述的要求和内容 7.2 零件信息描述方法 习题和思考题8 计算机辅助加工和装配工艺过程设计 8.1 计算机辅助加工工艺过程设计概述 8.2 计算机辅助工艺过程设计系统结构 8.3 计算机辅助工艺过程设计的原理和方法 8.4 计算机辅助装配工艺过程设计 习题和思考题9 工艺设计的决策技术 9.1 基本概念 9.2 数学模型决策 9.3 逻辑推理决策 9.4 智能思维决策 习题和思考题10 计算机辅助数控加工 10.1 数控加工系统 10.2 计算机辅助数控加工的范畴 10.3 计算机辅助数控加工程序编制 10.4 前置处理与后置处理 10.5 数值计算 10.6 加工仿真 习题和思考题11 计算机辅助工艺装备设计 11.1 概述 11.2 计算机辅助机床夹具设计 11.3 计算机辅助制造中的刀具系统 习题和思考题12 计算机辅助质量系统 12.1 计算机集成质量系统 12.2 计算机辅助加工过程监控 12.3 计算机辅助质量检测 12.4 计算机辅助测试 习题和思考题13 机械制造系统 13.1 机械制造系统自动化 13.2 自动生产线 13.3 柔性制造系统 13.4 计算机集成制造系统 13.5 并行工程 13.6 智能制造技术 13.7 制造模式 习题和思考题参考文献

章节摘录

插图：

编辑推荐

《计算机辅助制造(第2版)》可作为高等院校机械工程专业本科生和研究生的教材或参考书，同时可供从事机械制造和工业工程等的工程技术人员参考。

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