

《数控编程与加工仿真》

图书基本信息

书名：《数控编程与加工仿真》

13位ISBN编号：9787564035150

10位ISBN编号：7564035153

出版时间：2010-7

出版社：北京理工大学

作者：齐洪方//张胜利

页数：284

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

《数控编程与加工仿真》

前言

随着数控加工技术的飞速发展，社会对数控应用型人才的需求日益增长。许多大学、高职高专都开始开设数控相关专业课程和相关的实训课程。如何培养学生的编程能力和实际动手能力成为数控相关课程需要解决的问题。本书着重介绍FANUC系统数控编程及其操作，内容包括数控车床、数控铣床、加工中心及数控电火花线切割的编程与操作四部分内容。以15个典型项目贯穿于教学的始终，用项目和任务进行新知识的引入。以项目为纽带，以任务为载体，将知识的系统性、完整性与实际需要相结合，将把相关工艺知识、编程知识与实践相结合。本书还主要介绍了目前国内市场占有率较高的南京斯沃软件技术有限公司的“斯沃仿真软件”、南京宇航自动化技术研究所的“南京宇航仿真软件”和上海宇龙软件工程有限公司的“数控加工仿真系统”的安装和使用。并在机床使用上，对目前市场上的主流数控系统（FANUC系统与华中数控系统）的车、铣床操作全过程进行了详细的介绍，让学生通过数控加工仿真系统在计算机屏幕上完成数控加工程序的输入输出、数控机床操作、工件加工、虚拟测量等数控加工的全过程，让学生学有所用、学以致用。本书由武汉理工大学华夏学院齐洪方、湖北工业大学商贸学院张胜利担任主编。由湖北工业大学商贸学院桂伟、武汉理工大学华夏学院包显龙担任副主编。武汉理工大学华夏学院吴娇、武汉工业学院工商学院常虹参与编写。本书虽然经反复推敲和校对，但因编者水平有限，书中不妥之处在所难免，敬请读者批评指正。

《数控编程与加工仿真》

内容概要

《数控编程与加工仿真》以FANUC系统为例，全面系统地介绍数控机床的编程及其操作，内容包括数控车床、数控铣床、加工中心及数控电火花线切割四部分内容。并对南京“斯沃仿真软件”、南京“宇航仿真软件”和上海宇龙“数控加工仿真系统”的使用进行了全面的介绍。全书以15个典型项目贯穿于教学的始终，用项目和任务进行新知识的引入。以项目为纽带，以任务为载体，将知识的系统性、完整性与实际需要相结合，把相关工艺知识、编程知识与实践相结合。让学生通过数控加工仿真系统在计算机屏幕上完成数控加工程序的输入输出、数控机床操作、工件加工、虚拟测量等数控加工的全过程，浅显易懂，深入浅出。

《数控编程与加工仿真》可作为本科、高职高专院校相关课程的教材，也可供工程技术人员参考。

《数控编程与加工仿真》

书籍目录

第1章 数控机床简介 1.1 数控机床的基本知识 1.2 数控机床的基本组成 1.3 数控机床的分类及选用 1.4 数控技术和数控机床的发展 思考与练习第2章 数控编程基础和工艺基础 2.1 数控加工程序的基本知识 2.2 数控机床的坐标轴和坐标系 2.3 数控编程中的数值计算 2.4 数控加工的工艺基础 思考与练习第3章 数控车床操作与编程 3.1 数控车床概述 3.2 外圆柱 / 圆锥面数控加工程序的编制 3.3 外圆弧面的加工 3.4 螺纹加工 3.5 孔的加工 3.6 综合车削加工实例 思考与练习第4章 数控铣床操作与编程 4.1 数控铣床概述 4.2 平面铣削 4.3 轮廓铣削 4.4 型腔铣削 4.5 孔加工 4.6 综合铣削加工实例 思考与练习第5章 数控加工中心操作与编程 5.1 数控加工中心概述 5.2 数控加工中心加工工艺基础 5.3 数控加工中心编程指令 5.4 数控加工中心编程举例 思考与练习第6章 数控电火花机床操作与编程 6.1 数控电火花加工机床知识 6.2 数控电火花成型机床操作与编程 6.3 数控电火花线切割机床操作与编程 思考与练习第7章 常用数控系统与仿真软件的介绍 7.1 FANUC 0i数控系统简介与基本操作 7.2 HNC-21数控系统简介 7.3 斯沃数控仿真软件的使用介绍 7.4 宇航数控仿真软件的使用介绍 7.5 宇龙数控仿真软件的使用介绍 7.6 FANUC 0i数控系统的对刀 7.7 HNC-21数控系统对刀

章节摘录

插图：1.4.2 数控技术和数控机床的发展趋势高速、精密、复合、智能和绿色是数控技术和数控机床发展的总趋势，近几年来，在实用化和产业化等方面取得了可喜的成绩。主要表现在以下几个方面。

(1) 机床复合技术进一步扩展。随着数控机床技术的进步，复合加工技术日趋成熟，包括铣—车复合、车铣复合、车—镗—钻—齿轮加工等复合，车磨复合，成形复合加工、特种复合加工等，复合加工的精度和效率大大提高。“一台机床就是一个加工厂”“一次装卡，完全加工”等理念正在被更多人接受，复合加工机床发展正呈现多样化的态势。(2) 智能化技术有了新突破。数控机床的智能化技术有了新的突破，在数控系统的性能上得到了较多体现。如：自动调整干涉防撞功能、断电后工件自动退出安全区断电保护功能、加工零件检测和自动补偿学习功能、高精度加工零件智能化参数选用功能、加工过程自动消除机床震动等功能进入了实用化阶段，智能化提升了机床的功能和品质。

(3) 机器人使柔性化组合效率更高。机器人与主机的柔性化组合得到广泛应用，使得柔性线更加灵活、功能进一步扩展、柔性线进一步缩短、效率更高。机器人与加工中心、车铣复合机床、磨床、齿轮加工机床、工具磨床、电加工机床、锯床、冲压机床、激光加工机床、水切割机床等组成多种形式的柔性单元和柔性生产线已经开始应用。

《数控编程与加工仿真》

编辑推荐

《数控编程与加工仿真》：面向“十二五”高等教育课程改革项目研究成果。

《数控编程与加工仿真》

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