第一图书网, tushu007.com

<<数控加工仿真与实训>>

图书基本信息

书名：<<数控加工仿真与实训>>

13位ISBN编号：9787115233417

10位ISBN编号：7115233411

出版时间：2010-9

出版时间：人民邮电出版社

作者：景海平，张武奎　主编

页数：230

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

随着我国高等职业教育的飞速发展，以及数控加工技术在机械制造领域的广泛应用，大批数控机床操作人员的专业培训成为迫切需要解决的问题。
在传统的操作培训中，数控机床编程与操作的有效培训必须在真实的机床上进行。
可是随着学生人数的增加，有限的机床数量难以保证每位学生都有足够的上机操作时间，同时，学生在真实的机床上操作还具有一定的不安全性，培训中的误操作经常会导致设备、刀具等的损坏，甚至可能引发人身伤害事故，增加了培训成本。
因此，传统的机床操作培训方法效率低，教师工作量大，培训费用高，需要用更有效的方法来取代。
随着计算机技术的发展，尤其是虚拟现实理论和技术的发展，产生了可以模拟实际设备加工环境及其工作状态的计算机数控加工仿真系统。
用计算机仿真技术进行培训，不仅可以迅速提高操作者的编程、操作技能，而且安全可靠、费用低。
宇龙数控仿真软件是源自美国的基于虚拟现实技术的仿真软件，是一种富有价值的教学辅助工具，它可以实现对数控铣床、加工中心和数控车床加工零件全过程的仿真，其中包括工件的定义与选用，模拟加工，零件测量，数控程序输入、编辑和调试。
它拥有FANUC数控系统、SIEMENS数控系统、华中数控系统、广州数控系统等多种数控系统，具有多系统、多机床、多零件的加工仿真模拟功能。
本书是以宇龙数控仿真软件为依托，以普及率较高的。
FANUC-0i系列数控系统为基础编写的数控加工仿真实训配套教材。
本书包括基础操作篇、数控车床加工实训篇、数控铣床和加工中心加工实训篇3部分，书中每一个实例、程序均经过严格测试，具有一定的参考价值。
本书由唐山职业学院姜庆华、太原城市职业技术学院张莉、太原城市职业技术学院雷丽萍、湖南城建职业学院邹洪斌编写第一篇，山西职业技术学院景海平、关锐钟、花峰编写第二篇，山西职业技术学院张武奎、谢永岗、蔡启培编写第三篇，参加本书图形处理、软件测试、录像制作的人员还有侯志利、武海燕。
本书在编写过程中得到了上海宇龙软件有限公司的大力支持在此表示感谢！
由于编者水平有限，书中存在疏漏之处在所难免，敬请读者批评指正。
本书的辅助教学资料和实训项目操作录像等可从人民邮电出版社教学服务与资源网下载。

第一图书网, tushu007.com

内容概要

本书以宇龙数控仿真软件为依托，FANUC 0i系列数控系统为基础介绍数控加工仿真实训，全书内容包括基础操作篇、数控车床加工实训篇、数控铣床和加工中心加工实训篇3部分。
书中每一个实例、程序均经过严格测试。
本书可作为高等职业院校的机械类专业教材，也可供自学者使用。

书籍目录

第一篇　基础操作　第1章　数控加工仿真基础知识　1.1　数控加工仿真系统介绍　1.1.1　软件功能介绍　1.1.2　运行环境要求　1.2　仿真系统安装　1.2.1　系统安装　1.2.2　安装准备工作及注意事项　1.3　仿真系统的启动与运行　1.3.1　启动加密锁管理程序　1.3.2　运行数控加工仿真系统　1.3.3　用户名与密码　1.4　仿真系统的工作界面　1.4.1　软件菜单　1.4.2　工具栏　1.4.3　机床显示区　1.4.4　数控系统面板　1.4.5　机床操作面板　第2章　数控加工仿真基本操作　2.1　数控系统与机床的选择　2.2　机床／零件显示方式的设置　2.3　视图变换　2.3.1　视图变换　2.3.2　控制面板切换　2.4.文件管理　2.4.1　项目的新建、打开与保存　2.4.2　操作过程的记录及演示　2.5　系统设置　第3章　数控系统面板功能及操作介绍　3.1　MDI键盘功能说明　3.2　机床位置界面　3.3　程序管理界面　3.4　参数设置界面　3.4.1　数控车床刀具补偿参数的输入　3.4.2　数控铣床和加工中心刀具补偿参数的输入　3.4.3　设置工件坐标系　3.5　数控程序处理　3.5.1　导人数控程序　3.5.2　数控程序管理　3.5.3　编辑程序　3.5.4　导出数控程序　第4章　数控机床操作面板功能及操作介绍　4.1　数控车床操作面板功能介绍　4.2　数控铣床和加工中心操作面板功能介绍　4.3　激活机床　4.4　手动操作　4.4.1　手动／连续方式　4.4.2　手动脉冲方式　4.4.3　MDI模式　第5章　数控车床编程要点及指令　5.1　数控车床坐标系　5.1.1　机床坐标系　5.1.2　工件坐标系　5.1.3　机床参考点　5.2　数控车床的编程特点　5.3　数控系统的功能　5.3.1　准备功能(G功能)　5.3.2　辅助功能(M功能)　5.3.3　其他功能代码　第6章　数控车床仿真系统操作　6.1　机床准备　6.1.1　机床选择　6.1.2　机床激活　6.1.3　车床回参考点　6.2　工件的定义和使用　6.2.1　定义毛坯　6.2.2　导出零件模型　6.2.3　导人零件模型　……第二篇　数控车床加工实训第三篇　数控铣床和加工中心加工实训附录一　FANUC数控指令格式附录二　FANUC数控指令附录三　数控仿真系统常见问题及解决方法参考文献

章节摘录

插图：上海宇龙软件工程有限公司的“ 数控加工仿真系统 ”是一个应用虚拟现实技术进行数控加工操作技能培训和考核的仿真软件。
1.1.1软件功能介绍数控加工仿真系统具备对数控机床操作全过程和加工运行全环境的仿真功能，可以辅助进行数控编程及整个加工操作过程的教学，使原来需要在数控设备上才能完成的大部分教学功能可以在虚拟制造的环境中实现。
由于大部分的实训活动可以在仿真系统中实现。
使用仿真软件将大大减少在数控机床设备上的资金投人，从而可以加快当前紧缺的数控加工操作技术人员的培训速度，降低培训成本。
由于使用仿真软件不存在安全问题，学生可以大胆地、独立地进行学习和练习。
仿真软件不仅具有对学生编制的数控程序进行自动检测，具体指出错误原因的功能，还具有在真实设备上无法实现的三维测量功能。
这些功能使学生可以进行自我学习，自己检测加工零件几何形状的精度，大大降低了教师的工作强度。
数控操作考试中的工件精确测量是一件非常繁复的工作，仿真软件的考试功能不仅能记录考试的最后结果，还能把整个操作过程完整地记录下来，通过回放功能可以查看考试操作的全过程。
仿真软件能够对加工完成后的工件进行完全自动的、智能化的测量，如果事先设定了评分规则，还可以进行全自动的评分。
数控加工仿真系统的基本功能如表1-1-1所示。

编辑推荐

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