

图书基本信息

书名：<<Siemens系统数控铣/加工中心加工工艺与技能训练>>

13位ISBN编号：9787115206985

10位ISBN编号：7115206988

出版时间：2009-10

出版时间：人民邮电出版社

作者：仲小敏 主编，王娟 主编

页数：282

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

随着我国制造业的快速发展,高素质技术工人的数量与层次结构远远不能满足劳动力市场的需求,技术工人的培养培训工作已经成为国家大力发展职业教育的重要任务。

为此,中共中央办公厅、国务院办公厅印发了《关于进一步加强高技能人才工作的意见》(中办发[2006]15号)的通知。

目前,各类职业院校主动适应经济社会发展要求,主动开展教学研讨,探索更加适合当前技能人才需求的教育培养模式,对中高级技能人才的培养和培训工作起到了积极的推动作用。

职业教育要根据行业的发展和人才的需求,来设定人才的培养目标。

当前各行业对技能人才的要求越来越高,而激烈的社会竞争和复杂多变的就业环境也使得职业教育学生只有确实地掌握一技之长才能实现就业。

但是,加强技能培养并不意味着弱化或放弃基础知识的学习;只有扎实地掌握相关理论基础知识,才能自如地运用各种技能,甚至进行技术创新。

所以,如何解决理论与实践相结合的问题,走出一条理实一体化的教学新路,是摆在职业教育工作者面前的一个重要课题。

我们本着为职业教育教学改革尽一份社会责任之目的,依据职业教育专家的研究成果,依靠技工学校教师和企业一线工作人员,共同参与“职业教育机电类技能人才教学方案研究与开发”课题研究工作。

在对职业教育机电大类专业教学进行规划的基础上,我们的课题研究以职业活动为导向、以职业能力为核心,根据理论知识够用、强化技能训练的原则,将理论和实践有机结合,开发出机电类技能人才培养专业教学方案,并制定出每门课程的教学大纲,然后组织教学一线骨干教师进行教材的编写。

本套教材针对不同课程的教学要求采用“理实相结合”或“理实一体化”两种形式组织教学内容,首批55本教材涵盖2个层次(中级工、高级工),3个专业(数控技术应用、模具设计与制造、机电一体化)。

教材内容统筹规划,合理安排知识点与技能训练点,教学内涵生动活泼,尽可能使教材体系和编写结构满足职业教育机电类技能人才培养教学要求。

我们衷心希望本套教材的出版能够对目前职业院校的教学工作有所帮助,并希望得到职业教育专家和广大师生的批评与指正,以期通过逐步调整、完善和补充,使之更符合机电类技能人才培养的实际。

## 内容概要

本书按照模块教学法组织教学内容，全书共6个模块24个课题，主要介绍了数控铣床、加工中心的主流数控操作系统Siemens 802D的编程与操作，掌握对典型零件结构进行钻、铣、镗、攻丝的编程方法与加工技巧，同时对零件的宏程序编程、自动编程的基础知识和具体应用作了详细介绍，对数控机床日常维护和常见故障的诊断与排除的知识也作了详细介绍，最后针对不同的技能训练要求提供了综合训练方面的内容。

本书可作为高级技工学校、技师学院、高等职业技术学院“数控技术应用”等专业的教材。

## 书籍目录

模块一 数控加工工艺系统 课题一 认识Siemens系统数控铣床/加工中心 课题二 掌握加工程序的知识 课题三 掌握工件装夹的知识 课题四 掌握数控刀具的知识 模块二 典型结构工艺、编程、加工操作 课题一 学会平面铣削工艺、编程、操作 课题二 学会轮廓铣削工艺、编程、操作 课题三 学习直角槽铣削工艺、编程、操作 课题四 学习型腔铣削工艺、编程、操作 课题五 学会钻孔与铰孔工艺、编程、操作 课题六 学习攻丝工艺、编程、操作 课题七 学习铰孔工艺、编程、操作 课题八 学习镗孔工艺、编程、操作 模块三 典型零件加工工艺设计及编程操作 课题一 凸轮零件加工工艺与编程 课题二 泵盖零件加工工艺与编程 模块四 高级编程应用、加工操作 课题一 应用宏程序编程、加工 课题二 了解自动编程的方法 模块五 数控机床日常维护与保养 课题一 学会数控机床日常维护 课题二 了解数控机床常见故障诊断与排除 模块六 职业技能考核综合训练 课题一 中级综合实训一 课题二 中级综合实训二 课题三 中级综合实训三 课题四 高级综合实训一 课题五 高级综合实训二 课题六 高级综合实训三 附录A SiemensD数控系统常用指令表 附录B 数控编程的数学基础知识 附录C 中级职业技能鉴定样题 附录D 高级职业技能鉴定样题 附录E 数控加工实习报告 参考文献

## 章节摘录

模块一 数控加工工艺系统 课题二 掌握加工程序的知识 学习目标 通过本课题的学习,掌握以下内容: 熟悉数控机床程序编制的主要内容; 掌握铣削加工时的机床坐标系和工件坐标系的基本概念; 掌握准备功能、辅助功能、进给功能、刀具功能、转速功能各代码的含义,并会正确使用,编写平面铣削加工程序; 掌握常规量具的工作原理并能合理选用和正确读数; 继续巩固机床的基本操作能力。

基础知识 一、数控机床程序编制的主要内容 一般说来,数控机床程序编制的内容主要有:分析零件图、确定机床、工艺处理、数值计算、编写程序及检验和试切工件。

1.分析零件图 首先是能正确地分析零件图,确定零件的加工部位,根据零件图的技术要求,分析零件的形状、基准面、尺寸公差和粗糙度要求,以及加工面的种类、零件的材料、热处理等其他技术要求。

2.确定机床 通过分析,根据零件形状和加工的内容及范围,确定该零件或哪些表面适宜在数控机床上加工,还是在数控车床、数控铣床、加工中心和机床上加工,确定加工的机床。

3.工艺处理 在对零件图进行分析并确定好机床之后,确定零件的装夹定位方法、加工路线(如对刀点、换刀点、进给路线)、刀具及切削用量等工艺参数(如进给速度、主轴转速、切削宽度和切削深度等)。

在该阶段要确定加工的顺序和步骤,一般分粗加工、半精加工、精加工3个阶段。

粗加工般留1mm的加工余量,半精加工留约0.2mm的加工余量,精加工直接形成产品的最终尺寸精和表面粗糙度。

对于要求较高的表面要分别进行加工,要求不高时粗加工留约0.5mm的加工余量,半精加工和精加工一次完成。

根据粗、精加工的要求,合理选用刀具,所采用的刀具要满足加工质量和效率的要求。

4.数值计算 根据零件图、刀具的加工路线和设定的编程坐标系来计算刀具运动轨迹的坐标值。

对于表面由圆弧、直线组成的简单零件,只需计算出零件轮廓上相邻几何元素的交点或切点(基点)的坐标值,得出直线的起点、终点,圆弧的起点、终点和圆心坐标值。

编辑推荐

加工工艺与数控编程紧密结合 学知识、练技能、过考证三者紧密融合 基础知识够用、操作技能实用、典型实例能用

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>