

<<数控加工工艺与编程>>

图书基本信息

书名：<<数控加工工艺与编程>>

13位ISBN编号：9787115198150

10位ISBN编号：7115198152

出版时间：2009-5

出版时间：人民邮电出版社

作者：吴新佳 编

页数：229

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>

## &lt;&lt;数控加工工艺与编程&gt;&gt;

## 前言

职业教育是现代国民教育体系的重要组成部分，在实施科教兴国战略和人才强国战略中具有特殊的重要地位。

党中央、国务院高度重视发展职业教育，提出要全面贯彻党的教育方针，以服务为宗旨，以就业为导向，走产学结合的发展道路，为社会主义现代化建设培养千百万高素质技能型专门人才。

因此，以就业为导向是我国职业教育今后发展的主旋律。

推行“双证制度”是落实职业教育“就业导向”的一个重要措施，教育部《关于全面提高高等职业教育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）中也明确提出，要推行“双证书”制度，强化学生职业能力的培养，使有职业资格证书专业的毕业生取得“双证书”。

但是，由于基于“双证书”的专业解决方案、课程资源匮乏，“双证课程”不能融入教学计划。或者现有的教学计划还不能按照职业能力形成系统化的课程，因此，“双证书”制度的推行遇到了一定的困难。

为配合各高职院校积极实施“双证书”制度工作，推进示范校建设，中国高等职业技术教育研究会和人民邮电出版社在广泛调研的基础上，联合向中国职业技术教育学会申报了《职业教育与职业资格证书推进策略与“双证课程”的研究与实践》课题（中国职业技术教育学会科研规划项目，立项编号225753）。

此课题拟将职业教育的专业人才培养方案与职业资格认证紧密结合起来，使每个专业课程设置嵌入一个对应的证书，拟为一般高职院校提供一个可以参照的“双证课程”专业人才培养方案。

该课题研究的对象包括数控加工操作、数控设备维修、模具设计与制造、机电一体化技术、汽车制造与装配技术、汽车检测与维修技术等多个专业。

该课题由教育部的权威专家牵头，邀请了中国职教界、人力资源和社会保障部及有关行业的专家，以及全国50多所高职高专机电类专业教学改革领先的学校，一起进行课题研究，目前已召开多次研讨会，将课题涉及的每个专业的人才培养方案按照“专业人才定位—对应职业资格证书—职业标准解读与工作过程分析—专业核心技能—专业人才培养方案—课程开发方案”的过程开发。

即首先对各专业的工作岗位进行分析和分类，按照相应岗位职业资格证书的要求提取典型工作任务、典型产品或服务，进而分析得出专业核心技能、岗位核心技能，再将这些核心技能进行分解，进而推出各专业的专业核心课程与双证课程，最后开发出各专业的人才培养方案。

根据以上研究成果，课题组对专业课程对应的教材也做了全面系统的研究，拟开发的教材具有以下鲜明特色。

#### 1.注重专业整体策划。

本套教材是根据课题的研究成果——专业人才培养方案开发的，每个专业各门课程的教材内容既相互独立又有有机衔接，整套教材具有一定的系统性与完整性。

#### 2.融通学历证书与职业资格证书。

本套教材将各专业对应的职业资格证书的知识和能力要求都嵌入到各双证教材中，使学生在获得学历文凭的同时获得相关的国家职业资格证书。

## <<数控加工工艺与编程>>

### 内容概要

《数控加工工艺与编程》以FANUC数控系统为主、SIEMENS数控系统为辅，详细介绍了数控加工工艺、数控车床及铣床的编程方法。

全书共分为6章，包括概论、数控加工编程基础、数控车床加工及程序编制、数控铣床和加工中心加工及程序编制、变量编程和电火花线切割加工编程。

《数控加工工艺与编程》简明扼要、浅显易懂，所选实例具有较强的实用性和代表性，可作为高等职业技术学院数控技术、模具设计与制造、机械制造及自动化等机械类专业的教材，也可供数控机床编程与操作人员参考、学习、培训之用。

## &lt;&lt;数控加工工艺与编程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 概论.1.1 数控技术的产生与发展趋势1.1.1 数控机床的产生和发展1.1.2 数控技术的发展趋势1.2 数控机床的组成及加工原理1.3 数控机床加工的特点及应用1.3.1 数控机床加工的特点1.3.2 数控机床的适用范围小结习题第2章 数控加工编程基础2.1 数控机床坐标系2.1.1 机床坐标系2.1.2 工件坐标系2.1.3 坐标原点与参考点2.1.4 绝对坐标编程及增量坐标编程2.2 数控编程的步骤与方法2.2.1 数控编程的步骤2.2.2 数控编程的方法2.3 数控编程格式2.4 数控加工工艺基础2.4.1 数控加工工艺内容及特点2.4.2 数控机床的合理选用2.4.3 数控加工工艺设计2.4.4 数控加工程序中的数值计算2.4.5 数控加工常用刀具2.4.6 数控加工工艺文件的编制小结习题第3章 数控车床加工及程序编制3.1 数控车床概述3.1.1 数控车床分类3.1.2 数控车削加工的特点3.2 数控车削刀具3.2.1 数控车刀特点3.2.2 可转位硬质合金刀片的标志3.2.3 可转位车刀的选用3.3 数控车削加工工艺3.3.1 编程原点的选择3.3.2 数控车床的定位及装夹要求3.3.3 数控车削加工的工艺路线的制定3.3.4 数控车削加工的切削用量选择3.4 数控车床程序编制3.4.1 直径编程与半径编程3.4.2 数控系统功能3.4.3 常用基本指令3.4.4 单一循环指令3.4.5 复合固定循环指令3.4.6 螺纹车削加工编程3.4.7 子程序3.4.8 车削编程综合实例3.5 SINUMERIK802D数控系统编程简介3.5.1 尺寸系统3.5.2 坐标轴运动3.5.3 其他G指令3.5.4 循环编程指令3.5.5 SINUMERIK802D常用G代码指令小结习题第4章 数控铣床和加工中心加工及程序编制4.1 数控铣削加工概述4.1.1 数控铣床及加工中心的分类4.1.2 数控铣削加工的特点4.2 数控铣削刀具4.2.1 数控铣刀的种类和工艺特点4.2.2 孔加工刀具的种类和工艺特点4.2.3 数控铣削刀具的选用特点4.2.4 刀柄的种类及选用4.2.5 刀具的管理4.2.6 机外对刀仪4.3 数控铣削加工工艺4.3.1 数控铣削加工工艺性分析4.3.2 工件的装夹与定位4.3.3 编程尺寸的确定4.3.4 进刀与退刀4.3.5 加工路线的确定4.3.6 切削方式的确定4.3.7 工艺参数的选择4.4 数控铣床和加工中心编程4.4.1 准备功能G代码4.4.2 辅助功能M代码4.4.3 F.S.T功能4.4.4 常用基本指令4.4.5 固定循环功能4.4.6 等导程螺纹切削4.4.7 转角的速度控制4.4.8 子程序4.4.9 缩放与旋转编程4.5 SINUMERIK802D系统简介4.5.1 尺寸系统4.5.2 几个特殊坐标轴运动指令4.5.3 循环加工指令4.5.4 SINUMERIK802D系统常用指令4.6 数控铣床和加工中心典型零件加工小结习题第5章 变量编程5.1 用户宏程序在数控编程中的应用5.1.1 宏程序的概念5.1.2 变量5.1.3 宏程序调用5.1.4 变量的运算和控制指令5.1.5 用户宏程序应用5.2 计算参数和程序跳转5.2.1 计算参数R5.2.2 程序的跳转5.2.3 计算参数R和程序跳转指令的应用小结习题第6章 电火花线切割加工编程6.1 电火花线切割的工艺与工装6.1.1 电火花线切割加工原理6.1.2 电火花线切割加工工艺路线确定6.1.3 加工条件的选择6.1.4 工件的装夹6.2 电火花线切割加工的编程方法6.2.1 3B格式程序编制6.2.2 4B代码编程6.2.3 ISO代码数控程序编程6.3 电火花线切割加工综合编程实例小结习题参考文献

## 章节摘录

同一个零件，同样的加工，编程原点选择不同，编程尺寸的数据也不一样。所以，编程之前首先要合理选择编程原点。

理论上，编程原点选在任一点都是可以的，但在实际编程过程中，编程原点的选择，一般要考虑以下几个方面的因素：一是要尽可能使编程尺寸换算简便，使一些点的坐标值与零件图上的尺寸值相同；二是尽可能使对刀方便和准确；三是尽可能使编程原点在毛坯上的位置容易确定，加工余量均匀。车削零件的编程原点，x方向均应取在零件的回转中心，即装夹后与车床主轴的轴心线同轴，z方向位置一般在零件的左、右端面中选择，如果是左右对称的零件，z方向编程原点应选在对称平面内。通常，编程原点的确定原则如下。

在数控车床上加工零件，应按工序集中的原则划分工序，在一次装夹下尽可能完成大部分甚至全部表面的加工。

根据零件的结构形状不同，通常选择外圆、端面或端面、内孔装夹，并力求设计基准、工艺基准和编程基准统一。

做到工件的装夹快速，定位准确可靠，充分发挥数控车床的加工效能，提高加工精度。

走刀路线是指刀具从对刀点开始运动起，至程序加工结束所经过的路径，包括切削加工的路径和刀具切入、切出等非切削的空行程。

设计好走刀路线是编制合理的加工程序的前提条件之一。

.....

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>