

<<数控车削加工工艺 编程与操作>>

图书基本信息

书名：<<数控车削加工工艺 编程与操作>>

13位ISBN编号：9787115204653

10位ISBN编号：7115204659

出版时间：2009-5

出版时间：高等职业技术教育研究会、霍苏萍 人民邮电出版社 (2009-05出版)

作者：高等职业技术教育研究会，霍苏萍 编

页数：209

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;数控车削加工工艺 编程与操作&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，双证书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。

## <<数控车削加工工艺 编程与操作>>

### 内容概要

《数控车削加工工艺编程与操作》以培养学生的数控车削零件加工技能为核心，以国家职业标准中级数控车工考核要求为基本依据，以工作过程为导向，以典型零件为载体，以FANUC数控系统为主、SIEMENS数控系统为辅，详细介绍了数控车削加工工艺设计、程序编制、加工操作等内容。

《数控车削加工工艺编程与操作》按照项目教学的方式组织内容，学生通过7个由简单到复杂、由单一到综合的项目的学习和训练，不仅能够掌握数控编程知识，而且能够掌握零件数控加工工艺设计、程序编制和加工操作的方法，达到中级数控车工的水平。

《数控车削加工工艺编程与操作》可作为高等职业院校、高等专科学校、成人高校、民办高校及本科院校举办的二级职业技术学院数控技术、模具设计与制造、机电一体化技术、机械制造及自动化等专业的教材，也可供有关技术人员、数控机床编程与操作人员参考。

## &lt;&lt;数控车削加工工艺 编程与操作&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 数控车削加工技术基础 1一、数控机床概述 1(一)数控机床的产生与发展 1(二)数控机床的组成及加工原理 3二、认识数控车床 6(一)数控车床的分类 6(二)数控车床的加工对象及加工特点 9(三)数控车床的主要技术参数及系统功能 11三、数控车削加工坐标系 13(一)标准坐标系及运动方向命名规则 13(二)机床原点与机床参考点 14(三)工件坐标系的建立 15四、数控车削编程基本知识 16(一)数控编程的内容及方法 16(二)数控程序的结构与格式 18五、数控车床操作基础 20(一)数控车床的操作步骤与操作规程 20(二)数控车床的操作面板 22(三)CAK6150DJ数控车床的基本操作 26(四)数控车床的程序编辑 27(五)对刀和刀具补偿值设定 28(六)试运行与自动加工 29(七)安全操作 30习题 30项目一 数控车削加工工艺分析 31一、项目导入 31二、相关知识 32(一)数控车削加工工艺内容的选择 32(二)数控加工零件图的工艺性分析 33(三)数控车削加工工艺路线的拟定 33(四)零件的定位与夹具的选择 36(五)数控车削加工刀具及其选择 38(六)数控车削加工的切削用量选择 43(七)对刀点与换刀点的确定 45(八)数控编程中的数值计算 46(九)数控加工的工艺文件编制 47三、项目实施 49(一)零件图工艺分析 49(二)确定装夹方案 49(三)确定加工顺序及走刀路线 50(四)刀具选择 50(五)切削用量选择 50(六)数控加工工艺卡的拟订 51习题 51项目二 阶台轴的工艺设计、编程与加工 53一、项目导入 53二、相关知识 54(一)阶台轴车削工艺 54(二)数控车床的编程特点 59(三)数控系统的功能 59(四)轴类零件加工编程基本指令 63(五)轴类零件加工编程单一循环指令 66(六)轴类零件编程实例 67三、项目实施 68(一)加工工艺分析 68(二)编制加工程序 70(三)零件的仿真加工 72(四)零件的实操加工 77(五)零件检验 78四、拓展知识——SIEMENS系统编程简介 78(一)NC编程基本原理 78(二)SIEMENS系统G功能代码 80(三)SIEMENS系统支持的M代码 82(四)部分指令详解 82习题 85项目三 螺纹轴的工艺设计、编程与加工 87一、项目导入 87二、相关知识 88(一)螺纹数控车削加工工艺 88(二)螺纹加工基本指令 92(三)复合循环指令G71、G70 97三、项目实施 99(一)加工工艺分析 99(二)编制加工程序 101(三)零件的仿真加工 103(四)零件的实操加工 104(五)零件检验 104四、拓展知识——西门子802S/C系统相关指令 104(一)恒螺距螺纹切削指令G33 104(二)螺纹切削循环指令CYCLE97 105习题 106项目四 含圆弧面零件的工艺设计、编程与加工 108一、项目导入 108二、相关知识 109(一)含圆弧面零件的车削工艺知识 109(二)圆弧插补指令G02/G03 112(三)刀尖圆弧自动补偿指令 114(四)封闭切削循环指令G73 118三、项目实施 120(一)加工工艺分析 120(二)编制加工程序 121(三)零件的仿真加工 123(四)零件的实操加工 124(五)零件检验 125四、拓展知识——SIEMENS系统编程中部分指令详解 125(一)圆弧插补指令G2/G3 125(二)通过中间点进行圆弧插补指令G5 126习题 126项目五 盘套类零件的工艺设计编程与加工 129一、项目导入 129二、相关知识 130(一)盘套类零件的加工工艺 130(二)端面车削循环指令G94 136(三)端面粗车固定循环指令G72 138(四)端面深孔加工循环指令G74 138(五)外径/内径钻孔、切槽循环指令G75 139三、项目实施 140任务一 套筒零件的加工 140(一)加工工艺分析 140(二)编制加工程序 143(三)零件的仿真加工 144(四)零件的实操加工 145(五)零件检验 145任务二 盘类零件的加工 145(一)加工工艺分析 145(二)编制加工程序 148(三)零件的仿真加工 149(四)零件的实操加工 149(五)零件检验 150四、拓展知识——SIEMENS系统循环指令简介 150(一)毛坯切削循环指令LCYC95 150(二)切槽循环指令LCYC93 151习题 152项目六 含曲面类零件的工艺设计、编程与加工 154一、项目导入 154二、相关知识 155(一)用户宏程序 155(二)用户宏程序功能B 158三、项目实施 160(一)加工工艺分析 160(二)编制加工程序 162(三)零件的仿真加工 164(四)零件的实操加工 164(五)零件检验 164四、拓展知识——SIEMENS系统宏程序的应用 164(一)计算参数 164(二)赋值方式 165(三)控制指令 165习题 165项目七 配合套件的工艺设计、编程与加工 167一、项目导入 167二、项目实施 169(一)加工工艺分析 169(二)编制加工程序 172(三)零件的仿真加工 176(四)零件的实操加工 176(五)配合套件的检验 177习题 177附录A 数控车床操作工(中级)理论知识及机床实操考核部分 178第一部分 理论知识考核部分(I) 178第二部分 机床实操考核部分(I) 184第三部分 理论知识考核部分( ) 186第四部分 机床实操考核部分( ) 192附录B 数控车床操作工(高级)理论知识及机床实操考核部分 195第一部分 理论知识考核部分 195第二部分 机床操作考核部分 201附录C 数控车工国家职业标准 204参考文献 210

## <<数控车削加工工艺 编程与操作>>

### 章节摘录

插图：根据输入方式的不同，可将自动编程分为图形数控自动编程、语言数控自动编程和语音数控自动编程等。

图形数控自动编程是指将零件的图形信息直接输入计算机，通过自动编程软件的处理，得到数控加工程序。

目前，图形数控自动编程是使用最为广泛的自动编程方式。

（二）数控程序的结构与格式为了满足设计、制造、维修和普及的需要，在输入代码、坐标系统、加工指令、辅助功能及程序格式等方面，国际上已形成了由国际标准化组织（ISO）和美国电子工程协会（EIA）分别制定的两种标准。

我国根据ISO标准制定了《数字控制机床用的七单位编码字符》（JB3050-82）、《数字控制坐标和运动方向的命名》（JB3051-82）、《数字控制机床穿孔带程序段格式中的准备功能G和辅助功能M代码》（JB3208-83）。

但是由于各个数控机床生产厂家所用的标准尚未完全统一，其所用的代码、指令及其含义不完全相同，因此，在数控编程时必须按所用数控机床编程手册中的规定进行。

目前，数控系统中常用的代码有ISO代码和EIA代码。

## <<数控车削加工工艺 编程与操作>>

### 编辑推荐

《数控车削加工工艺编程与操作》以培养学生的数控车削零件加工技能为核心，以工作过程为导向，以典型零件为载体，详细介绍了数控车削加工工艺设计、程序编制、加工操作等内容。

《数控车削加工工艺编程与操作》项目主要来源于企业的典型案例，每个项目都由项目导入、相关知识、项目实施、拓展知识、习题等5部分组成。

通过7个由简单到复杂、由单一零件到配合套件的项目的学习和训练，学生不仅能够掌握数控编程知识，而且能够掌握零件数控加工工艺设计、程序编制和加工操作的方法，达到中级数控车工的水平。提炼典型生产案例强调工作过程导向体现理论实训一体

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>