

<<数控铣床/加工中心操作工技能>>

图书基本信息

书名：<<数控铣床/加工中心操作工技能鉴定培训教程>>

13位ISBN编号：9787122043412

10位ISBN编号：712204341X

出版时间：2009-3

出版时间：化学工业出版社

作者：汪红，李荣兵 主编

页数：308

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>

## <<数控铣床/加工中心操作工技能>>

### 前言

20世纪50年代计算机技术的兴起,带来了新一代机床——数控机床的诞生和发展。

数控机床是典型的机电一体化产品,综合了精密机械、电子、电力拖动、自动控制、自动检测、故障诊断和计算机等多方面的技术。

数控机床的高精度、高效率及高柔性决定了大力推广使用数控机床是中国制造业提高制造能力和水平、提高市场适应能力和竞争能力的必由之路。

随着机电一体化技术的迅速发展,数控机床的应用已日趋普及,它的通用性、灵活性、高效率、高精度、高质量等特点,决定了数控机床应用的广泛性。

机械制造业正在越来越多地采用数控技术改善其生产加工方式,如国内的汽车工业、航空航天工业中大量具有复杂曲面的零件,如模具、叶片和螺旋桨等,都需要用数控铣床进行加工。

数控技术及数控机床在当今机械制造业中的重要地位和巨大效益,显示了其在国家基础工业现代化中的战略性作用,并已成为传统机械制造工业提升改造和实现自动化、柔性化、集成化生产的重要手段和标志,社会对其相应技术人才的需求也越来越高,这就需要培养一大批能熟练掌握现代数控机床操作和懂得基本编程知识的人才,加速解决我国数控技术应用人才严重短缺的矛盾。

同时,为了适应我国高等职业技术教育的发展,以教育部数控技能型紧缺人才的培养培训方案为指导思想,以职业技能鉴定考试为目的,在总结作者多年从事数控铣床教学与工作实践基础上,编写了本教程。

## <<数控铣床/加工中心操作工技能>>

### 内容概要

本教程是根据教育部数控技能型紧缺人才的培养培训方案为指导思想, 针对数控铣工、加工中心操作工两个工种的学员参加中级工、高级工、技师职业技能鉴定考试而编写的培训教材。

本教程分为基础知识模块、数控铣削编程模块、数控铣床操作模块、零件加工模块、模拟试题模块五个模块。

每个模块根据不同技能要求分为不同单元, 每个单元包含应知的相关知识、应会的技能两大部分。

基础知识模块包括了数控加工常用的基础知识; 数控铣削编程模块、数控铣床操作模块和零件加工模块涵盖了国内主流的FANUC Oi—MB、SIEMENS 802D和HNC-21M数控系统; 模拟试题模块涵盖了数控铣工/加工中心中级工、高级工、技师实操样例和理论题。

模块后还有大量实训项目, 便于学员在熟悉应知内容的同时, 熟练掌握应会操作内容, 并且能够根据需要进行知识面的扩展。

本教程不仅是职业技能鉴定的指导、培训和考试的必备用书, 也可作为数控机床操作专业和模具制造专业的职业培训教材和高职、中职的机械类专业数控机床操作与编程的实训教材, 还可供从事数控机床的科研、工程技术人员提高工作技能作参考。

与本书配套的电子课件可在化学工业出版社的官方网站上下载。

## &lt;&lt;数控铣床/加工中心操作工技能&gt;&gt;

## 书籍目录

第一篇 基础知识模块	单元1 基础知识准备	应知的相关知识	1.1 读图与绘图知识	1.1.1 零件图的绘制	1.1.2 看零件图的方法和步骤	1.2 零件图的技术要求	1.2.1 公差与配合	1.2.2 表面粗糙度的概念	1.2.3 形状和位置公差简介	1.3 常用金属材料知识	1.3.1 常用机械加工材料	1.3.2 常用金属的热处理、特点、应用	1.3.3 切削加工性能的概念及常用材料的切削加工性能	1.4 数控铣床及加工中心工艺基础	1.4.1 数控铣床及加工中心工艺知识	1.4.2 典型零件数控加工工艺分析实例	1.4.3 数控镗铣类刀具知识	1.4.4 夹具及常用附件	1.4.5 切削液及选用	1.4.6 常用量具及选用	1.5 数控机床维护与精度检验	1.5.1 数控机床日常维护	1.5.2 数控机床操作规程	1.5.3 数控机床精度检验	应会的技能	实训项目一 常用量具的认读	实训项目二 数控机床典型夹具的调整与工件装夹	实训项目三 加工中心的对刀与相关仪器的使用	实训项目四 典型零件的工艺分析									
第二篇 数控铣削编程模块	单元2 数控铣床/加工中心编程基础	应知的相关知识	2.1 概述	2.1.1 数控程序编制的内容及步骤	2.1.2 数控编程分类	2.2 数控程序格式与代码	2.2.1 数控程序格式	2.2.2 数控程序段格式	2.3 标准坐标系统	2.3.1 坐标系统的确定原则	2.3.2 运动方向的确定	2.3.3 主轴旋转方向的确定	2.4 数控铣床 / 加工中心基本编程功能	2.4.1 辅助功能M代码	2.4.2 进给功能F、主轴功能S和刀具功能T	2.4.3 准备功能G代码	2.5 数控铣床 / 加工中心坐标系	2.5.1 机床原点、机床坐标系和机床参考点	2.5.2 编程原点与编程坐标系	2.5.3 工件坐标系原点与工件坐标系	2.5.4 数控铣床加工中建立工件坐标系的方法	2.6 数控铣床 / 加工中心编程通用G指令	2.6.1 有关单位的设定	2.6.2 绝对编程指令和增量编程指令G90、G91	2.6.3 坐标平面选择指令G17、G18、G19	2.6.4 快速点定位指令G00	2.6.5 直线插补指令G01	2.6.6 圆弧插补指令G02、G03	2.6.7 暂停指令G04	2.6.8 刀具半径补偿指令G41、G42、G40	2.6.9 刀具长度补偿指令G43、G44、G49	2.6.10 加工中心换刀指令	2.6.11 加工中心编程要点	应会的技能	实训项目一 数控铣床编程的基本知识	实训项目二 机床坐标系的判定原则及应用	实训项目三 建立工件坐标系及加工中心长度补偿	实训项目四 建立工件坐标系及加工中心换刀指令
单元3 FANUCoi-MB数控铣床/加工中心编程指令系统	应知的相关知识	3.1 功能代码	3.2 子程序	3.3 孔加工固定循环指令	.....																																	
第三篇 数控铣床操作模块	第四篇 零件加工模块	第五篇 模拟试题模块	参考文献																																			

## <<数控铣床/加工中心操作工技能>>

### 章节摘录

插图：第一篇 基础知识模块单元1 基础知识准备【单元导读】本单元内容涵盖了《数控铣工国家职业标准》、《加工中心操作工国家职业标准》中各工种、各级别对“加工准备”这项职业技能要求所必须具备的应知的相关知识和应会的技能。

包括读图与绘图、金属材料、公差配合、表面粗糙度、形位公差、数控加工工艺、常用量具及机床附件、数控机床维护与精度检验等内容以及相应的实训项目。

【学习目标】 掌握识读中等复杂零件图纸的能力，能读懂图中相关的技术要求和相关标注。

掌握合理安排镗铣类数控机床的加工工艺的能力。

掌握能够选择定位基准，并找正零件、装夹零件的能力。

掌握常用测量器具使用的能力。

熟悉镗铣类数控机床的保养和调试的能力。

【学习重点】 识读复杂零件图和读懂零件图的技术要求。

合理制定镗铣类数控机床的加工工艺。

定位、装夹的原理和方法、零件找正的方法。

常用量具的正确使用。

应知的相关知识1.1读图与绘图知识1.1.1 零件图的绘制（1）零件图概述任何机器或部件都是由若干零件装配而成的，零件是机器或部件中不可再分割的基本单元，也是制造单元。

用来表示零件结构、大小及技术要求的图样称为零件图。

（2）零件图的内容为了满足生产需要，一张完整的零件图应包括下列基本内容。

一组视图。

要综合运用视图、剖视、剖面及其他规定和简化画法，选择能把零件的内、外结构形状表达清楚的一组视图。

完整的尺寸。

用以确定零件各部分的大小和位置。

零件图上应注出加工制造和检验零件所需的全部尺寸。

编辑推荐

《数控铣床/加工中心操作工技能鉴定培训教程》由化学工业出版社出版。

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>