

<<数控加工技能综合实训>>

图书基本信息

书名：<<数控加工技能综合实训>>

13位ISBN编号：9787111315926

10位ISBN编号：7111315928

出版时间：2011-1

出版时间：机械工业出版社

作者：周晓宏 编

页数：325

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>

## <<数控加工技能综合实训>>

### 内容概要

本书介绍了数控车床和数控铣床中级操作工所需掌握的知识和技能，包括基础篇、数控车床篇和数控铣床篇。

基础篇介绍了数控编程的基本知识和数控加工工艺知识。

数控车床篇介绍了FANUC车削系统和SIEMENS车削系统的编程方法，以及FANUC系统和SIEMENS系统数控车床的操作方法，并列举了数控车削加工编程综合实例和数控车床加工技术综合实训。

数控铣床篇介绍了FANUC铣削系统和SIEMENS铣削系统的编程方法，以及FANUC系统和SIEMENS系统数控铣床的操作方法，并介绍了应用MasterCAM软件进行二维数控铣削自动编程的方法，列举了数控铣削加工编程综合实例和数控铣床加工技术综合实训。

本书可作为高职、中职、技校等职业院校数控技术应用专业的教材，也可作为模具和机电一体化专业的教材，还可供从事数控编程和加工工作的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;数控加工技能综合实训&gt;&gt;

## 书籍目录

前言基础篇 第一章 数控编程基础知识1 第一节 数控编程概述1 一、数控编程的概念1 二、数控编程的步骤1 三、数控编程的方法3 第二节 编程几何基础4 一、机床坐标系及运动方向4 二、绝对坐标与增量坐标6 三、机床原点和机床参考点7 四、工件坐标系和工件原点8 第三节 程序的结构及常用指令8 一、程序的结构及格式8 二、常用的编程指令10 第四节 现代数控机床的功能13 一、控制功能13 二、操作功能14 三、编程功能15 四、数控输入/输出功能15 五、其他功能16 本章小结16 思考与训练16 第二章 数控加工工艺编制18 第一节 基本概念18 一、生产过程18 二、工艺过程18 三、机械加工工艺过程18 四、机械加工工艺规程20 五、加工余量22 六、加工精度23 七、表面质量25 第二节 数控加工工艺概述25 一、数控加工工艺的特点25 二、数控加工工艺的主要内容26 三、数控加工工艺设计26 第三节 数控加工工艺系统31 一、数控加工工艺系统的组成31 二、数控加工刀具的种类及特点32 三、数控机床夹具34 第四节 数控车削加工工艺的制订36 一、分析零件图样36 二、确定毛坯37 三、确定装夹方法和对刀点37 四、确定加工方案38 五、刀具的选择42 六、切削用量的确定45 第五节 数控铣削加工工艺的制订48 一、分析零件图样49 二、选择合适的数控机床49 三、合理安排加工顺序49 四、选择夹具与零件的装夹方法50 五、拟定加工工艺路线50 六、选择刀具54 第六节 典型零件的数控加工工艺分析62 一、轴类零件数控车削加工工艺62 二、平面凸轮的数控铣削加工工艺64 第七节 数控加工工艺实训66 一、数控车削加工工艺实训66 二、数控铣削加工工艺实训67 本章小结68 思考与训练68 数控车床篇 第三章 数控车床的程序编制71 第一节 数控车床概述71 一、数控车床的用途和分类71 二、数控车床的特点与发展72 三、数控车床的组成及布局72 四、数控车床的工作原理74 五、数控车床的典型结构75 第二节 数控车床的编程基础78 一、数控车床坐标系统78 二、数控车床的对刀方法80 第三节 FANUC车削系统的编程方法81 一、编程指令表81 二、程序的构成83 三、F、T、S指令84 四、FANUC 0-TD车削系统的编程方法85 第四节 SIEMENS车削系统的编程方法103 一、SIEMENS车削系统的常用功能103 二、程序结构及传输格式104 三、SINUMERIK 802S系统基本编程指令105 四、螺纹切削111 五、程序跳转及应用115 六、循环指令及应用119 第五节 数控车削加工编程综合实例126 一、FANUC车削系统的编程实例126 二、SIEMENS车削系统的编程实例133 本章小结136 思考与训练136 第四章 数控车床的操作方法139 第一节 FANUC系统数控车床的操作方法139 一、数控车床的组成139 二、FANUC数控车削系统操作面板的组成140 三、FANUC数控车削系统操作面板功能简介140 四、FANUC系统操作面板功能键的使用141 五、机床操作面板的组成及其使用方法145 六、FANUC系统数控程序的编辑和管理148 七、应用数控车床加工零件的工作步骤153 第二节 SIEMENS系统数控车床的操作方法162 一、数控车床操作面板的组成及其使用162 二、数控系统操作面板的组成及其使用163 三、SINUMERIK 802S系统显示屏幕的划分及其功能164 四、开机和回参考点166 五、对刀和参数设置167 六、程序编辑168 七、加工操作170 第三节 数控车床的操作规程、注意事项及技巧171 一、数控车床的正确使用171 二、数控车床的操作规程172 三、数控车床通电后的检查172 四、操作数控车床时的注意事项172 五、工件加工后尺寸不符合图样要求的修改方法173 六、切削过程中发现错漏的修改方法176 本章小结177 思考与训练177 第五章 数控车床加工技能综合实训(中级考证)179 第一节 FANUC系统数控车床综合实训(中级考证)179 一、综合实训(一)179 二、综合实训(二)182 第二节 SIEMENS系统数控车床综合实训(中级考证)186 一、综合实训(一)186 二、综合实训(二)190 本章小结196 思考与训练196 数控铣床篇 第六章 数控铣床的程序编制198 第一节 数控铣床概述198 一、数控铣床的分类198 二、数控铣床的加工工艺范围199 三、数控铣床的组成201 四、数控铣床的典型结构202 五、数控铣床的坐标系统204 第二节 FANUC铣削系统的编程方法205 一、绝对值输入指令和增量值输入指令206 二、设定工件坐标系指令206 三、加工坐标系选择指令207 四、点定位指令207 五、直线插补指令208 六、平面选择指令208 七、顺时针圆弧插补指令和逆时针圆弧插补指令208 八、暂停指令209 九、返回指令210 十、刀具半径补偿功能211 十一、刀具长度正补偿指令、刀具长度负补偿指令和取消刀具长度补偿指令212 十二、固定循环指令214 十三、比例缩放221 十四、可编程镜像221 十五、坐标系旋转221 第三节

## &lt;&lt;数控加工技能综合实训&gt;&gt;

SIEMENS铣削系统的编程方法222 一、编程指令表222 二、程序的结构及格式224 三、常见编程指令的用法225 第四节 数控铣削加工编程综合实例247 一、FANUC铣削系统的编程实例247 二、SIEMENS铣削系统的编程实例249 本章小结251 思考与训练251 第七章 MasterCAM数控铣削自动编程254 第一节 MasterCAM系统概述254 一、MasterCAM系统的窗口界面254 二、MasterCAM系统的功能255 三、运用MasterCAM系统自动编程的工作步骤256 第二节 运用MasterCAM进行二维图形铣削自动编程257 一、二维基本几何绘图及图形的编辑257 二、刀具设置258 三、编辑刀具262 四、二维刀具路径的生成262 五、操作管理269 第三节 二维加工实例270 一、工艺分析和图形绘制271 二、刀具路径的生成271 三、检查刀具路径轨迹274 四、生成NC程序274 本章小结274 思考与训练274 第八章 数控铣床的操作方法276 第一节 FANUC系统数控铣床的操作方法276 一、CRT/MDI操作面板的组成及操作方法276 二、机床操作面板的组成及操作方法277 三、机床操作方法与步骤278 四、对刀操作283 第二节 SINUMERIK 802D数控铣床的操作方法286 一、SINUMERIK 802D数控铣床的机床操作面板286 二、SINUMERIK 802D数控系统操作面板287 三、SINUMERIK 802D数控系统显示屏幕的划分及其功能288 四、SINUMERIK 802D数控铣床的操作方法288 第三节 数控铣床的操作规程及维护保养302 一、数控铣床操作规程302 二、操作数控铣床时防止机床碰撞的方法303 三、工件加工质量的控制方法303 四、数控铣床日常维护保养的要点304 本章小结306 思考与训练306 第九章 数控铣床加工技能综合实训(中级考证)308 第一节 FANUC系统数控铣床综合实训(中级考证)308 一、综合实训(一)308 二、综合实训(二)312 第二节 SIEMENS系统数控铣床综合实训(中级考证)316 一、综合实训(一)316 二、综合实训(二)320 本章小结323 思考与训练323参考文献326

<<数控加工技能综合实训>>

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>