

<<数控铣床和加工中心操作工入门>>

图书基本信息

书名：<<数控铣床和加工中心操作工入门>>

13位ISBN编号：9787122136480

10位ISBN编号：7122136485

出版时间：2012-6

出版时间：化学工业出版社

作者：王兵 编

页数：241

字数：209000

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>

<<数控铣床和加工中心操作工入门>>

前言

数控机床综合了精密机械、电子技术、自动控制、故障诊断和计算机多方面的技术，是典型的高精度、高效率与高柔性的机电一体化产品。

数控车削是机械加工最主要的数控加工方法之一。

本书从数控车床编程与加工的要求出发，注重基础操作技能的理解与训练，结合典型零件编程与加工过程讲述。

在内容组织和编排上，以FANUC0i和SIEMENS802D两种数控系统为主要学习对象，详细介绍了数控铣削工艺分析、数控铣床的操作编程核心内容；在素材的组织上，将机械识图机械加工基础知识融入其中，由浅入深，使读者能从基础的机械加工知识入门，特别适合于不具备数控加工工艺知识的读者进行学习阅读，同时，精选了典型的零件，对编程与加工过程采用两种系统进行了深入浅出地讲解，便于读者借鉴。

本书主要在于通过本工种入门学习，了解本工种的基本专业知识和基本操作技能，轻松掌握一技之长，信步迈入数控技术应用之门。

本书特别适于用作数控铣床技术工人的培训教材，也可供各级技术工人岗位培训使用，还可供各类职业技工院校的实训使用。

本书由王兵主编，曾艳、王平副主编，参加编写的还有叶广明、朱爱浒、杨东、王春玉、刘成耀。

限于编者水平和经验，书中不妥之处在所难免，敬请广大读者批评指正，以利提高。

编者二 一二年一月

<<数控铣床和加工中心操作工入门>>

内容概要

本书从数控铣床和加工中心操作工所应掌握的基本内容入手，以介绍数控铣床和加工中心操作工操作步骤和编程方法为重点，从基础写起，对零件基本识图、数控铣削加工工艺、数控铣床和加工中心的编程与操作以及维护与保养等内容进行了详细讲解，并专门利用一个章节介绍了典型零件的编程与加工实例，旨在通过典型案例使读者对数控铣床的操作、编程应用有进一步的直观了解，以达到使之快速上手的学习目的。

本书可供数控铣床的使用、维修人员学习和参考。
尤其适合数控初学者使用。

<<数控铣床和加工中心操作工入门>>

书籍目录

第1章 加工准备

1.1 图样表示与尺寸标注

1.1.1 机械图样的基本表达方法

1.1.2 尺寸标注

1.2 识读零件图

1.2.1 识读零件图的目的

1.2.2 识读零件图的步骤

1.2.3 典型零件分析

第2章 数控铣床 加工中心加工基础

2.1 数控铣床/加工中心概述

2.1.1 数控铣床/加工中心的组成的技术指标

2.1.2 数控铣床/加工中心简介

2.2 数控铣床/加工中心加工工艺

2.2.1 数控铣床/加工中心用刀具

2.2.2 数控铣床/加工中心常用工具

2.2.3 数控铣床/加工中心用夹具

2.2.4 加工路线的拟订

2.2.5 切削用量的确定

2.3 数控铣床/加工中心编程基础

2.3.1 数控铣床/加工中心坐标系

2.3.2 数控加工程序的结构

2.3.3 刀具补偿功能

第3章 数控铣床 加工中心编程与操作

3.1 数控铣床/加工中心编程

3.1.1 FANUC系统数控铣床/加工中心编程体系指令

3.1.2 SIEMENS 802D系统数控铣床/加工中心编程体系指令

3.1.3 子程序与宏程序

3.2 数控铣床/加工中心的基本操作

3.2.1 FANUC系统数控铣床/加工中心基本操作

3.2.2 SIEMENS 802D系统数控铣床/加工中心基本操作

第4章 典型零件的加工

4.1 轮廓加工

4.1.1 平面加工

4.1.2 外轮廓加工

4.1.3 U形槽与外轮廓加工

4.1.4 平面与外轮廓的加工

4.2 型腔加工

4.2.1 平面内轮廓加工

4.2.2 腔槽加工

4.2.3 字形腔型加工

4.3 孔加工

4.3.1 钻孔

4.3.2 铣、铰孔

4.3.3 攻螺纹

第5章 维修与故障诊断

<<数控铣床和加工中心操作工入门>>

5.1安全操作与日常维护

5.1.1数控机床的设备管理

5.1.2日常保养方法

5.1.3数控机床机械部件的维护

5.1.4滚珠丝杠螺母副的维护

5.1.5刀库与换刀装置的维护

5.1.6导轨副的维护

5.1.7数控系统硬件部分的日常维护

5.1.8伺服系统的维护

5.2数控机床常见故障诊断与排除

5.2.1点检

5.2.2机械部件常见故障的处理

5.2.3刀库及换刀机械手的故障诊断

5.2.4导轨副的常见故障诊断

5.2.5液压系统常见故障诊断

5.2.6数控系统硬件故障的处理方法

5.2.7数控系统的软件故障及其排除

5.2.8常见故障诊断与维修实例

<<数控铣床和加工中心操作工入门>>

章节摘录

版权页：插图：辅助控制装置 辅助控制装置包括刀库的转位换刀，液压泵、冷却泵的控制接口电路（含有电磁换向阀、接触器等强电电器元件）等。

现代数控机床通常采用可编程控制器进行控制，所以辅助装置的控制电路变得十分简单。

可编程控制器 可编程控制器（PLC）的作用是对数控机床进行辅助控制，即把计算机送来的辅助控制指令转换成强电信号，来控制数控机床的顺序动作、定时计数、主轴电动机的起动和停止、主轴转速调整、冷却泵起停及转位换刀等动作。

可编程控制器本身可以接收实时控制信息，与数控装置共同完成对数控机床的控制。

反馈系统 反馈系统包括位置反馈和速度反馈，它们的作用是通过测量装置将机床移动的实际位置、速度参数检测出来，转换成电信号，并反馈到CNC装置中，使CNC能随时判断机床的实际位置、速度是否与指令一致，并发送相应指令，纠正所产生的误差。

测量装置安装在数控机床的工作台或丝杠上，相当于普通机床的刻度盘和人的眼睛。

自适应控制数控机床工作台的位移量和速度等过程参数可在编写程序时用指令确定，但是有一些因素在编写程序时无法预测，如加工材料力学性能的变化引起的切削力、加工温度的变化等，这些随机变化的因素也会影响数控机床的加工精度和生产效率。

自适应控制（AC）的目的就是把加工过程中的温度、转矩、振动、摩擦、切削力等因素的变化，与最佳参数比较，若有误差则及时补偿，以提高加工精度及生产效率。

目前自适应控制仅用于高效率 and 加工精度高的数控机床，一般数控机床很少采用。

机床主体 数控机床主体由床身、立柱和工作台等组成，是数控机床的机床本体。

由于数控机床是高精度和高生产效率的自动化加工机床，与普通机床相比，应具有更好的抗振性和刚度，要求相对运动面的摩擦因数小，进给传动部分之间的间隙小。

所以其设计要求比通用机床更严格，加工制造要求更精密，并要采用加强刚性、减小热变形、提高精度的设计措施。

主要技术指标 尺寸参数 数控机床的尺寸参数包括工作台面积（长×宽），各坐标轴最大行程，主轴套筒移动距离，主轴端面到工作台距离，工作台T形槽数、槽宽、槽间距，主轴孔锥度、直径等。

这些参数主要影响加工零件的尺寸、编程范围及刀具、工件、机床之间的干涉和零件、刀具的安装。

运动参数 数控机床的运动参数包括主轴转速范围、工作台快进速度和切削进给速度范围，主要影响机床的加工性能与编程参数。

<<数控铣床和加工中心操作工入门>>

编辑推荐

《数控铣床和加工中心操作工入门》主要在于通过本工种入门学习，了解本工种的基本专业知识和基本操作技能，轻松掌握一技之长，信步迈入数控技术应用之门。

《数控铣床和加工中心操作工入门》特别适于用作数控铣床技术工人的培训教材，也可供各级技术工人岗位培训使用，还可供各类职业技工院校的实训使用。

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>