

# 《图解数控铣削编程与操作》

## 书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2015年07月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787030445391

丛书名：看图学数控编程与操作

## 编辑推荐

《图解数控铣削编程与操作》可供广大数控机床从业人员，尤其是青年员工阅读，也可供工科院校数控专业师生参考。

## 目录

### 第1章数控机床与数控铣床

- 1.1什么是数控机床
- 1.2数控机床的分类
- 1.3数控铣床的组成和分类
- 1.4数控铣床的加工范围
- 1.5数控铣床安全操作规程

### 第2章数控铣削工艺及刀具功能

- 2.1零件的工艺性分析
    - 2.1.1分析零件图
    - 2.1.2铣削加工顺序的安排
    - 2.1.3根据零件选择合适机床
  - 2.2铣刀的选择
    - 2.2.1常用铣削刀具分类
    - 2.2.2刀柄分类及表示方法
    - 2.2.3刀具切削用量的计算
    - 2.2.4加工路线的确定
    - 2.2.5周边铣削和端面铣削
    - 2.2.6顺铣和逆铣
- ### 第3章数控铣削编程基础
- 3.1数控编程的编制过程
  - 3.2数控编程方法
  - 3.3数控机床坐标系
    - 3.3.1数控铣床坐标系建立的原则
    - 3.3.2标准坐标系
    - 3.3.3机床坐标轴的确定方法
    - 3.3.4数控铣床的坐标系
  - 3.4程序组成结构
    - 3.4.1程序号(O)
    - 3.4.2顺序号(N)
    - 3.4.3准备功能(G)
    - 3.4.4尺寸字(X/Y/Z/A/B/C)
    - 3.4.5进给功能(F)
    - 3.4.6主轴转速(S)
    - 3.4.7刀具功能(T)
    - 3.4.8辅助功能(M)
- ### 第4章机床面板的功能及基本操作
- 4.1FANUC Oi数控系统编程面板
  - 4.2零件程序的输入、编辑和注册(存储)
    - 4.2.1输入单行程序段
    - 4.2.2新程序的注册(存储)
    - 4.2.3搜索并调出程序
    - 4.2.4插入一段程序
    - 4.2.5使用CAN键(退格键)
    - 4.2.6使用DELETE键(删除键)
    - 4.2.7使用ALTER键(替换键)
    - 4.2.8注意事项
  - 4.3机床操作面板简介
  - 4.4基本操作
    - 4.4.1开关加工中心机床的顺序
    - 4.4.2回机床零点的方法及需要回参考点情况
  - 4.5手动操作机床
    - 4.5.1手动移动“X”、“Y”、“Z”轴
    - 4.5.2手动转动主轴
    - 4.5.3手动操作“刀库”
    - 4.5.4手动操作排屑机
    - 4.5.5手动操作“切削液”

4.5.6手动资料输入的操作 (MDI) 4.6对刀操作 4.6.1对刀原理 4.6.2常用的对刀方法  
4.6.3试切法操作实例 4.6.4寻边器找正法操作实例 4.6.5百分表找正法操作实例  
4.7装刀并确定刀具长度补偿 4.7.1刀具安装及拆卸 4.7.2将安装好的刀具及刀柄安装到机床  
4.7.3确定刀具长度补偿第5章大平面铣削 5.1G代码功能指令  
5.1.1坐标系零点偏置指令 (G54 ~ G59) 5.1.2快速定位指令 (G00)  
5.1.3直线插补指令 (G01) 5.1.4轮廓倒角指令 (G01)  
5.1.5定义平面指令 (G17、G18、G19) 5.2M功能指令 5.2.1M03、M04和M05指令  
5.2.2M06指令 5.2.3M08和M09指令 5.2.4M30指令 5.3数控加工前准备工作 5.3.1分析零件图  
5.3.2工具、量具和夹具选择 5.3.3刀具及切削用量选择 5.3.4数控编程 5.4数控加工实施  
5.5加工注意事项第6章外轮廓铣削 6.1指令功能说明 6.1.1圆弧插补指令 (G02和G03)  
6.1.2刀具半径补偿指令 (G41和G42) 6.1.3G41 / G42指令使用说明  
6.2数控加工前的准备工作 6.2.1分析零件图 6.2.2基点坐标计算 6.2.3工具、量具和夹具选择  
6.2.4刀具及切削用量选择 6.2.5数控编程 6.3数控加工实施 6.4加工注意事项  
第7章内轮廓铣削 7.1指令功能说明 7.1.1坐标系旋转指令 (G68和G69)  
7.1.2坐标系镜像指令 (G51.1和G50.1) 7.1.3刀具长度补偿指令 (G43和G44)  
7.1.4G43 / G44指令使用举例说明 7.2子程序调用M98及说明 7.3数控加工前准备工作  
7.3.1分析零件图 7.3.2铣削方向及铣削路线的确定 7.3.3基点坐标计算  
7.3.4工具、量具和夹具选择 7.3.5刀具及切削用量选择 7.3.6数控编程 7.4数控加工实施  
7.4.1装夹工件并找正 7.4.2对刀 (确定工件坐标系) 7.4.3装刀并确定刀具长度补偿  
7.4.4编程及加工 7.4.5检验 (去毛刺) .....第8章数控铣削孔零件工艺基础  
第9章点钻孔加工第10章精密孔的加工第11章螺纹孔和盲孔的加工  
第12章宏程序在铣削加工中的应用附录附录1FANUC0i系统常用G指令  
附录2FANUC系统准备功能M代码附录3表示地址的英文字母的含义  
附录4数控铣床工安全操作规程

[显示全部信息](#)

在线试读部分章节

## 第1章数控机床与数控铣床

### 1.1.什么是数控机床

数控机床是数字控制机床(Computer numerical control machine tools)的简称?它是指利用数字?字母及符号等代码形式的信息(程序指令),控制\*\*按给定的工作程序?运动速度和轨迹进行自动加工的机床?

数控机床与普通机床相比,在外观上很容易分辨,例如普通铣床和数控铣床,如图1.1所示?

### 1.2.数控机床的分类

数控机床有很多分类方法,如果按照用途来分类,可以把数控机床分为金属切削类?金属成形类?特种加工类,以及其他类型数控机床,如图1.2所示?

图1.3所示为一些数控机床的外观?

### 1.3.数控铣床的组成和分类

#### 1.数控铣床的组成

数控机床主要由数控系统和机床本体组成？一般数控铣床又分为普通数控铣床和带刀库的数控铣床，后者也叫做加工中心？加工中心除可以实现数控铣床的全部功能之外，还可以实现自动换刀功能，自动化程度很高，数控系统更加完善？下面就以FV800立式加工中心为例，来说明数控铣床的基本组成？它主要由工作台？数控装置？机床主轴？机床夹具？防护门？床身？刀库及自动换刀装置等组成，如图1.4所示？

数控加工中心各部分名称及功能如表1.1所示？

#### 2.数控铣床的分类

数控铣床的种类很多，大致可按其主轴的布置形式和按数控系统的功能来进行分类？

数控铣床按主轴的布置形式分类，如表1.2所示？

数控铣床也可按数控系统的功能分类，如表1.3所示？

#### 1.4.数控铣床的加工范围

.....

[显示全部信息](#)

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)