

<<数控铣削编程与操作>>

图书基本信息

书名：<<数控铣削编程与操作>>

13位ISBN编号：9787121057434

10位ISBN编号：7121057433

出版时间：2008-6

出版时间：电子工业出版社

作者：王爱玲 编

页数：334

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>

## <<数控铣削编程与操作>>

### 内容概要

《数控职业技能实践系列教程：数控铣削编程与操作》系统地讲解了数控铣削中编程和操作的知识和基本技能。

全书共7章，主要内容包括：数控原理和数控铣床概述，数控铣床结构，数控铣床加工工艺，数控铣床编程的基本知识，以及从生产实践中选取了三种常见数控铣削系统的功能与特点、系统构成与参数、系统的控制面板、铣削基本操作等。

书中部分章节以实例介绍了Master CAM自动编程的特点及应用。

《数控职业技能实践系列教程：数控铣削编程与操作》取材新颖，内容由浅入深、循序渐进，图文并茂、形象生动，理论联系实际；并突出简明性、系统性、实用性和先进性。

《数控职业技能实践系列教程：数控铣削编程与操作》可作为高职高专机电类、数控技术类专业的教材，及机电一体化类专业各种层次的继续工程教育的数控专业的培训教材；也可供自动化领域及机械制造业有关工程技术人员和研究人员参考。

## <<数控铣削编程与操作>>

### 作者简介

王爱玲，女，中北大学教授、博士生导师，享受国务院政府特殊津贴。  
获国家级、省部级奖项17项，2007年获第三届高等学校教学名师奖。

现为中国工程机械学会理事，中国兵工学会机加学会副主任委员，全国高等学校制造自动化研究会理事，山西省机械工程学会常务理事，国家模具CAD工程研究中心兼职教授，山西省“先进制造技术”重点实验室学术委员会主任。

承担国家计委、省、部级科研课题30余项，已鉴定获奖29项。  
获省、部级科技进步1等奖1项，2等奖4项，3等奖2项；发表有关学术论文100余篇，其SCI、EI、INSPAC等收录30余篇。

## <<数控铣削编程与操作>>

### 书籍目录

第1章 数控铣床概述1.1 数控技术基础1.1.1 插补原理概述1.1.2 计算机数控系统1.2 数控铣床简介1.3 数控铣床的分类1.3.1 按主轴布置形式分类1.3.2 按数控系统的功能分类1.4 数控铣床加工的主要对象1.5 典型的数控系统1.5.1 SINUMERIK 840D数控系统1.5.2 FANUC数控系统1.5.3 华中数控系统第2章 数控铣床结构2.1 数控铣床的结构特点2.2 数控铣床的结构及总体布局2.2.1 总布局与工件形状、尺寸和质量的关系2.2.2 运动分配与部件的布局2.2.3 总布局与铣床的结构性能2.2.4 铣床的使用要求与总布局2.3 数控铣床的传动及其结构特点2.3.1 数控铣床的主传动系统2.3.2 数控铣床的进给传动系统2.4 数控铣床的辅助装置第3章 数控铣床加工工艺第4章 数控铣床的编程第5章 FANUC系统数控铣床操作与应用第6章 SIEMENS系统数控铣床操作与应用第7章 华中数控系统数控铣床操作与应用参考文献

## 章节摘录

第1章 数控铣床概述 1.1 数控技术基础 1.1.1 插补原理概述 1. 插补原理 机床数字控制的核心问题，就是如何控制刀具或工件的运动。

对于平面曲线的运动轨迹需要两个运动坐标协调的运动，对于空间曲线或立体曲面则要求三个以上运动坐标产生协调的运动，才能走出其轨迹。

数控加工时，只要按规定将信息送入数控装置就能进行控制。

输入信息可以用直接计算的方法得出，如 $y = f(x)$ 的轨迹运动，可以按精度要求递增给出 $x$ 值，然后按函数式算出 $y$ 值。

只要定出 $x$ 的范围，就能得到近似的轨迹，正确控制 $x$ 、 $y$ 向速比，就能走出精确的轨迹来。

但是，这种直接计算方法，曲线阶次越高，计算就越复杂，速比也越难以控制。

另外，还有一些用离散数据表示的曲线、曲面（列表曲线、曲面）又很难计算。

所以数控加工不采用这种直接计算方法作为控制信息的输入。

机床上进行轮廓加工的各种工件，一般都是由一些简单的、基本的几何元素（直线、圆弧等）构成。

若加工对象由其他二次曲线和高次曲线组成，可以采用一小段直线或圆弧来拟合（有些场合，需要抛物线或高次曲线拟合），就可以满足精度要求。

这种拟合的方法就是“插补”（Interpolation），它实质上是根据有限的信息完成把“填补空白”的“数据密化”的工作，即数控装置依据编程时有限数据，按照一定方法产生基本线型（直线、圆弧等），并以此为基础完成所需要轮廓轨迹的拟合工作。

可见数控系统根据零件轮廓线型的有限信息，计算出刀具的一系列加工点，完成所谓的数据“密化”工作。

插补有两层含义：一是用小线段逼近产生基本线型（如直线、圆弧等）；二是用基本线型拟合其他轮廓曲线。

无论是普通数控（硬件数控NC）系统，还是计算机数控（CNC）系统，都必须有完成“插补”功能的装置，能完成插补工作的装置叫插补器。

NC系统中插补器由数字电路组成，称为硬件插补，而在CNC系统中，插补器功能由软件来实现，称为软件插补。

.....

<<数控铣削编程与操作>>

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>