

<<数控编程与数值计算>>

图书基本信息

书名：<<数控编程与数值计算>>

13位ISBN编号：9787313042316

10位ISBN编号：7313042310

出版时间：2006-2

出版时间：上海交通大学出版社

作者：谷清贤

页数：262

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>

## <<数控编程与数值计算>>

### 内容概要

《21世纪中等职业教育通用教材：数控编程与数值计算》主要介绍了数控机床发展中的软、硬件发展概况、数控机床的分类及其轨迹控制的基本原理。用较大篇幅介绍了数控车床、数控铣床及加工中心的编程方法及线切割机床使用的几种指令格式和编程方法。

每章末都附有一定数量的习题和思考题。

《21世纪中等职业教育通用教材：数控编程与数值计算》可作为中等职业学校数控专业及相邻专业的辅助课教材，也可作为从事数控工作的初、中级人员的工具用书。

并可作为高等职业院校数控专业、自动控制专业、机电一体化专业的专业理论课教材或师、生的教学参考用书。

## &lt;&lt;数控编程与数值计算&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数控加工技术发展简史 § 1-1 数控加工技术发展概况一、数控机床的发展二、软件技术的发展 § 1-2 数控机床的分类一、按控制的运动轨迹分类二、按控制的坐标轴数分类三、按机床的工艺用途分类四、按控制系统的性价比分类五、按伺服系统的类别分类六、其他分类方式 § 1-3 数控加工技术特点一、数控加工技术的特点二、数控机床的应用范围 § 1-4 数控机床的组成及工作过程一、数控机床的构成二、数控机床的工作过程习题第2章 数控编程基础 § 2-1 数控加工的插补原理一、脉冲当量二、插补原理分析三、直线插补原理四、圆弧插补原理五、逐点比较法 § 2-2 坐标轴及运动方向的确定原则一、固定原点和浮动原点二、坐标系（符合右手定则）三、运动方向的确定原则四、坐标的计算单位五、脉冲圆整六、如何确定编程允许误差 § 2-3 数控机床加工程序的结构与格式一、字符二、程序的一般结构三、程序段的格式四、基本编程方法 § 2-4 指令代码及功能一、G指令代码表二、数控车床的基本功能指令 § 2-5 DTM SYSTEM-5T数控车床编程方法一、快速点定位程序段（G00指令）二、直线插补程序段的编写方法三、G90、G92、G94单一形状固定循环程序段四、G72螺纹复合固定循环程序段五、G82多头螺纹复合固定循环程序段六、圆弧插补程序段的编写方法：G02 / G-03指令七、子程序的编写与调用八、DTM SYSTEM-5T数控车床的原点偏置指令 § 2-6 FANUC 0T / 18T系统数控车床基本编程方法一、坐标值编程方式二、机床原点与参考点三、机床坐标系与工件坐标系四、快速点定位指令五、直线插补编程指令六、圆弧插补指令七、暂停指令八、循环加工编程九、多重复合循环指令十、螺纹加工程序段编制方法十一、孔加工、外径切槽加工十二、自动倒角、倒圆弧角功能十三、子程序 § 2-7 圆弧车刀的编程与补偿一、刀尖圆弧半径的概念二、刀具半径补偿功能的实施 § 2-8 综合编程实例习题第3章 数控编程中的数值计算 § 3-1 数值计算概论一、基点和节点的定义二、刀位点轨迹的计算三、辅助计算 § 3-2 工件轮廓基点坐标计算一、基点坐标计算方法分析二、作图算法三、代数、平面几何算法四、三角函数算法五、平面解析几何算法六、演绎算法七、标准经验公式应用八、平面交点坐标转换计算 § 3-3 非圆曲线拟合计算一、非圆曲线节点坐标的计算步骤二、直线逼近节点计算方法三、圆弧逼近节点计算方法 § 3-4 刀位点轨迹坐标计算一、刀具中心轨迹坐标计算二、数控车床刀尖半径的补偿计算习题第4章 数控铣床及加工中心编程基础 § 4-1 数控铣床编程基础一、数控铣床控制系统的基本功能二、SINUMERIK840系统三、常用的G功能指令四、刀具运动功能指令五、刀具补偿功能指令六、固定循环功能指令七、子程序的应用八、镜像加工与比例缩放功能九、转移加工功能十、M功能十一、进给速度F十二、主轴转速S § 4-2 数控铣床基本编程方法一、数控铣床程序编制的基本模式二、铣削轮廓类零件的加工程序三、孔类零件的加工程序编制方法四、去余量类零件加工程序编制方法五、空间曲面类零件的编程方法六、适用于坐标变换编程零件编程方法七、适用于极坐标编程零件的编程方法八、螺旋线加工程序的编制方法 § 4-3 加工中心编程基础一、加工中心简介二、FANUC-6M系统的准备功能及辅助功能三、辅助功能（M功能）四、主轴功能、刀具功能、进给功能、刀具补偿功能、第二辅助功能 § 4-4 圆弧插补程序段的编制方法一、圆心法（或称两点式）圆弧加工程序段的编制方法二、半径法（也称点径法）圆弧加工程序段的编制方法 § 4-5 R参数编程一、R参数的构造和应用二、R参数定义三、R参数的计算四、参数编程举例 § 4-6 固定循环功能程序段的编写方法一、固定循环功能程序段的编写方法二、编程实例习题第5章 数控线切割加工工艺与编程 § 5-1 数控线切割机床概论一、数控线切割机床的加工原理二、数控线切割机床的基本组成三、数控线切割机床的加工特点 § 5-2 数控线切割加工工艺的制定一、零件图样的工艺分析二、加工工艺的准备三、工作液的准备四、加工参数的选择五、影响数控线切割加工工艺指标的主要因素六、零件的装夹与校正 § 5-3 数控线切割机床的编程基础一、数控线切割机床坐标系二、数控线切割机床加工程序段格式三、数控线切割编程常用数值计算方法四、综合编程实例习题第6章 数控机床操作方法 § 6-1 DTM SYSTEM-5T数控车床操作方法一、系统操作站面板介绍二、系统上电及工作方式选择三、编辑工作方式四、手动及手动步进给工作方式五、自动工作方式六、参数考点设置七、参考点工作方式 § 6-2 FANUC-O系列数控车床操作一、电源接通前后的检查工作二、手动操作三、机床急停四、程序的输入、检查和修改五、刀具补偿值的输入和修改六、机床的运行七、对刀与找正操作主要参考书目



<<数控编程与数值计算>>

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>