

<<数控加工工艺与编程>>

图书基本信息

书名：<<数控加工工艺与编程>>

13位ISBN编号：9787121133053

10位ISBN编号：7121133059

出版时间：2011-5

出版时间：电子工业

作者：赵先仲

页数：276

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>

## <<数控加工工艺与编程>>

### 内容概要

《普通高等教育机械类“十二五”规划系列教材：数控加工工艺与编程》详细阐述和分析了数控加工的最新技术应用成果，精心挑选了当今数控系统作为典型实例。

《普通高等教育机械类“十二五”规划系列教材：数控加工工艺与编程》内容重点突出，取材新颖、图文结合、实例丰富，汇集了许多编程技术的经验，并强调知识的综合应用，拓宽知识面。

书中所选实例具有较强的实用性和代表情，读者可举一反三，是一本针对性和实用性较强的教材。

《普通高等教育机械类“十二五”规划系列教材：数控加工工艺与编程》共分7章，第1章数控加工工艺基础，第2章数控编程基础，第3章数控车削工艺与编程，第4章数控铣床和加工中叫工艺与编程，第5章数控电火花线切割加工，第6章宏程序设计，第7章计算机辅助自动编程技术。

## &lt;&lt;数控加工工艺与编程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 数控加工工艺基础 (1) 1.1 数控加工概述 (1) 1.1.1 数控加工的特点 (1) 1.1.2 数控加工的对象 (2) 1.2 数控加工的步骤 (2) 1.3 机械加工精度 (3) 1.3.1 影响机械加工精度的主要因素 (4) 1.3.2 提高机械加工精度的工艺措施 (4) 1.4 机械加工表面质量 (5) 1.4.1 机械加工表面质量的含义 (5) 1.4.2 提高机械加工表面质量的工艺措施 (6) 1.5 工件定位与夹紧 (7) 1.5.1 工件定位的基本原理 (7) 1.5.2 工件定位的几种情况 (8) 1.5.3 常见定位方式及定位元件 (9) 1.5.4 工件的夹紧 (17) 1.6 数控加工工艺分析与设计 (18) 1.6.1 数控加工工艺的主要内容 (19) 1.6.2 数控加工工艺分析 (19) 1.6.3 数控加工工艺设计 (22) 1.6.4 表面加工方法的选择 (25) 1.6.5 加工阶段的划分 (27) 1.6.6 加工顺序的安排 (28) 1.6.7 工序的划分 (29) 1.6.8 确定对刀点和换刀点 (30) 1.6.9 走刀路线的确定 (30) 1.6.10 加工余量的确定 (36) 1.6.11 切削用量的确定 (37) 1.7 数控加工工艺文件的编写 (39) 1.8 数控车削刀具 (43) 1.8.1 数控车削刀具的特点 (43) 1.8.2 机夹可转位车刀的选用 (44) 1.8.3 数控车削用工具系统 (50) 1.9 数控铣床与加工中心刀具 (51) 1.9.1 常用铣刀种类及其工艺特点 (51) 1.9.2 铣削对刀具的基本要求 (56) 1.9.3 铣削刀具的选择 (56) 1.9.4 工具系统 (61) 1.9.5 高速铣削及其工具系统 (65) 1.10 数控车床常用夹具 (67) 1.11 数控铣床与加工中心的常用夹具 (70) 1.11.1 通用夹具 (70) 1.11.2 专用夹具 (71) 1.11.3 组合夹具 (71) 1.11.4 气动和液压夹具 (73) 1.11.5 回转工作台 (73) 1.11.6 成组夹具 (74) 1.11.7 真空夹具 (74) 复习思考题1 (74) 第2章 数控编程基础 (76) 2.1 数控程序编制内容与方法 (76) 2.1.1 数控程序编制内容 (76) 2.1.2 数控程序编制方法 (78) 2.2 数控机床坐标系 (79) 2.2.1 坐标系及运动方向规定 (79) 2.2.2 坐标轴及方向规定 (80) 2.2.3 工件坐标系 (81) 2.2.4 坐标系的建立 (81) 2.2.5 绝对坐标编程与增量坐标编程 (84) 2.3 数控编程中的数学处理 (85) 2.3.1 基点坐标计算 (85) 2.3.2 节点坐标计算 (86) 2.4 程序结构与格式 (88) 2.4.1 程序的组成与格式 (88) 2.4.2 程序段的组成与格式 (89) 2.4.3 程序字的格式 (90) 2.4.4 主程序、子程序与用户宏程序 (91) 2.5 基本指令功能 (91) 2.5.1 模态代码、单段有效代码 (91) 2.5.2 尺寸字 (92) 2.5.3 准备功能 (92) 2.5.4 进给功能 (93) 2.5.5 主轴转速功能 (93) 2.5.6 刀具功能 (94) 2.5.7 辅助功能 (94) 复习思考题2 (95) 第3章 数控车削工艺与编程 (96) 3.1 数控车床的工艺特点 (96) 3.1.1 数控车床的分类 (96) 3.1.2 数控车床的结构特点 (97) 3.1.3 数控车削加工的工艺特点 (98) 3.2 数控车削加工工艺分析 (98) 3.2.1 数控车削加工的主要对象 (98) 3.2.2 零件结构工艺分析 (99) 3.2.3 工艺路线的制定 (100) 3.2.4 切削用量的确定 (104) 3.3 数控车削加工中的对刀 (105) 3.3.1 几个与对刀相关的概念 (105) 3.3.2 对刀点的确定 (106) 3.3.3 对刀方法 (106) 3.3.4 对刀实例 (107) 3.4 数控车床程序编制 (108) 3.4.1 G功能代码 (108) 3.4.2 M功能代码 (111) 3.4.3 数控车床的编程特点 (112) 3.4.4 F、S、T功能代码 (112) 3.4.5 坐标系设定 (113) 3.4.6 绝对尺寸输入方式与增量尺寸输入方式 (115) 3.4.7 参考点返回(G27、G28、G30) (115) 3.4.8 坐标运动与进给(G00、G01、G02、G03、G04) (116) 3.4.9 螺纹加工(G32、G34) (119) 3.4.10 刀具补偿 (122) 3.4.11 固定循环(G90、G92、G94、G70、G71、G72、G73、G74、G75、G76) (125) 3.5 数控车床编程实例 (135) 复习思考题3 (143) 第4章 数控铣床和加工中心工艺与编程 (146) 4.1 数控铣床与加工中心的特点 (146) 4.1.1 数控铣床与加工中心分类 (146) 4.1.2 数控铣床与加工中心的结构特点 (148) 4.1.3 数控铣削的工艺特点 (149) 4.2 数控铣床和加工中心加工工艺分析 (150) 4.2.1 数控铣削的适应对象 (150) 4.2.2 加工中心的主要加工对象 (151) 4.2.3 数控铣床加工工艺分析 (153) 4.2.4 加工中心的工艺规程设计 (155) 4.3 数控铣床与加工中心的对刀 (162) 4.3.1 机外对刀仪 (162) 4.3.2 机内Z向对刀 (162) 4.3.3 X、Y向对刀 (163) 4.4 数控铣床与加工中心程序编制 (166) 4.4.1 G功能 (166) 4.4.2 M代码 (167) 4.4.3 坐标平面指令(G17、G18、G19) (168) 4.4.4 基本移动指令(G00、G01、G02、G03) (168) 4.4.5 程序暂停(G04) (172) 4.4.6 刀具与刀具补偿(T功能、G41、G42、G40、G43、G44、G49) (173) 4.4.7 极坐标编程(G15、G16) (179) 4.4.8 子程序(M98、M99) (180) 4.4.9 比例缩放指令(G50、G51) (181) 4.4.10 坐标系旋转指令(G68、G69) (184) 4.4.11 可编程镜像指令(G51.1、G50.1) (185) 4.4.12 参考点指令(G27、G28、G29、G30) (187) 4.4.13 固定循环(G98、G99、G73、G74、G76、G80~G89) (188) 4.5 加工中心实例

## &lt;&lt;数控加工工艺与编程&gt;&gt;

(198) 复习思考题4 (206) 第5章 数控电火花线切割加工 (209) 5.1 数控电火花线切割加工概述  
(209) 5.1.1 数控电火花线切割加工原理 (209) 5.1.2 数控电火花线切割加工的特点及应用 (210)  
(211) 5.2 数控电火花线切割加工工艺 (211) 5.2.1 影响线切割工艺指标的主要因素 (212) 5.2.2 电火花线切割的典型夹具及工件装夹 (213) 5.3 数控电火花线切割编程 (216) 5.3.1 数控线切割程序指令格式 (216) 5.3.2 数控线切割的3B格式编程 (216) 5.3.3 数控线切割的ISO指令编程(包括3维切割指令) (218) 5.4 数控电火花线切割编程实例 (220) 复习思考题5 (222) 第6章 宏程序设计  
(224) 6.1 变量 (224) 6.1.1 变量及其引用 (224) 6.1.2 变量的类型 (225) 6.2 变量的运算 (225)  
(229) 6.3 程序结构 (229) 6.4 宏程序调用 (231) 6.4.1 宏程序的调用与返回 (231) 6.4.2 变量与地址(自变量)的对应关系 (231) 6.4.3 本级变量 (232) 6.5 宏程序应用举例 (233) 6.5.1 钻孔类零件 (233) 6.5.2 铣削椭圆轮廓 (236) 6.5.3 铣削斜面类零件 (240) 复习思考题6 (247) 第7章 计算机辅助自动编程技术 (248) 7.1 基于CAD/CAM软件的交互式图形编程简述 (248) 7.1.1 交互式图形自动编程的基本步骤 (248) 7.1.2 交互式图形自动编程的特点 (250) 7.1.3 典型的CAD/CAM软件 (250) 7.2 计算机辅助自动编程的几何造型 (252) 7.3 计算机辅助自动编程的开发 (254)

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>