

《数控铣床加工中心操作与加工实训》

图书基本信息

书名：《数控铣床加工中心操作与加工实训》

13位ISBN编号：9787121066337

10位ISBN编号：7121066335

出版时间：2008-6

出版社：电子工业出版社

页数：216

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《数控铣床加工中心操作与加工实训》

内容概要

《职业技能实训系列教程·数控铣床加工中心操作与加工实训》内容包括数控铣加工基础知识，数控铣削编程，数控铣床仿真操作，数控铣床、加工中心加工操作，数控铣削加工，数控加工中心加工，自动编程加工共7章。

书籍目录

第1章 数控铣削加工基础知识	1.1 数控铣削入门	1.1.1 工艺知识	1.1.2 实训项目1 (数控铣床结构)
	1.2 数控铣削刀具	1.2.1 工艺知识	1.2.2 实训项目2 (刀具展示与安装操作)
	1.3 数控铣床、加工中心保养	1.3.1 数控机床本体的维护	1.3.2 数控机床电气控制系统的日常维护
	1.3.3 数控铣床、加工中心安全操作规程	思考题1	第2章 数控铣削编程
	2.1 数控铣床程序基础	2.1.1 数控程序组成	2.1.2 G功能、M功能代码
	2.1.3 数控铣床坐标系与机械零点	2.1.4 工件坐标系与程序原点	2.1.5 绝对坐标值与增量坐标值
	2.1.6 在机床上建立工件坐标系	2.2 刀具进给指令	2.2.1 快速进给指令 (G00)
	2.2.2 直线插补指令 (G01)	2.2.3 圆弧插补指令 (G02, G03)	2.2.4 Z轴移动指令
	2.2.5 实训项目1 (G00、G01、G02 \ G03指令练习)	2.3 刀具补偿功能	2.3.1 刀具端刃加工——刀具长度补偿
	2.3.2 刀具侧刃加工——刀具半径补偿	2.3.3 实训项目2 (加工平面凸轮)	2.4 孔加工固定循环
	2.4.1 孔加工固定循环组成 (立铣刀的轴向下刀路线)	2.4.2 钻孔加工循环G81	2.4.3 孔系数控加工
	2.4.4 实训项目3 (孔系零件数控加工)	2.5 子程序	2.5.1 子程序调用
	2.5.2 子程序的结构	2.5.3 实训项目4 (变速凸轮)	思考题2
	第3章 数控铣床仿真操作	3.1 数控铣床仿真系统中的工件与机床	3.1.1 机床选择
	3.1.2 工件的使用	3.1.3 选择铣刀	3.1.4 实训项目1 (数控仿真软件入门)
	3.2 铣床仿真系统基本操作	3.2.1 机床准备	3.2.2 手动方式
	3.2.3 对刀操作	3.2.4 设置参数	3.2.5 数控程序处理
	3.2.6 自动加工方式	3.2.7 实训项目2 (数控仿真基本操作练习)	3.2.8 实训项目3 (加工零件)
	思考题3	第4章 数控铣床、加工中心加工操作	4.1 数控铣床、加工中心操作面板
	4.1.1 数控系统操作面板 (CRT/MDI面板)	4.1.2 功能键及其屏幕显示	4.1.3 数控系统 (CNC) 状态显示界面
	4.1.4 功能键及其屏幕显示	4.1.5 功能键及其屏幕显示	4.1.6 机床操作面板
	4.2 数控铣床、加工中心手动操作	4.2.1 通电操作	4.2.2 手动返回参考点
	4.2.3 手动连续进给 (JOG)	4.2.4 手摇脉冲发生器 (HANDLE进给)	4.2.5 加工中心机床的手动换刀操作
	4.2.6 主轴手动操作	4.2.7 安全操作	4.3 创建、运行数控程序
	4.3.1 实训项目1 (创建、运行数控程序)	4.3.2 技工经验窍门	4.3.3 实训项目2 (工件加工前的准备)
	思考题4	第5章 数控铣削加工	5.1 平面轮廓加工
	5.1.1 工艺知识 (铣加工顺序、立铣刀的径向进、退刀路线)	5.1.2 实训项目1 (精铣工件内轮廓)	5.2 用球刀 (型刀) 切削加工圆弧槽
	5.2.1 工艺知识	5.2.2 实训项目2 (铣削凹形曲面槽)	5.3 斜面及弧面的数控铣精加工
	5.3.1 工艺知识	5.3.2 实训项目3 (粗铣型面)	5.4 圆腔的数控铣削
	5.4.1 工艺知识	5.4.2 实训项目4 (铣削圆形腔)	5.5 矩形槽数控铣削
	5.5.1 工艺知识	5.5.2 实训项目5 (铣削方形腔)	5.6 立铣刀螺旋铣削加工孔
	5.6.1 工艺知识	5.6.2 实训项目6 (螺旋铣削加工孔)	5.7 精密铣削键槽
	5.7.1 工艺知识	5.7.2 实训项目7 (精密铣削键槽)	5.8 平底偏心圆弧槽的数控铣加工
	5.8.1 工艺知识	5.8.2 实训项目8 (加工圆弧槽形凸轮)	5.9 汽车弹簧靠模的加工
	5.9.1 工艺知识	5.9.2 实训项目9 (加工汽车弹簧靠模)	思考题5
	第6章 数控加工中心	6.1 重新设置编程原点偏移量实现相同图形的加工	6.1.1 加工中心概述
	6.1.2 实训项目1 (加工模具型腔)	6.2 孔系加工	6.2.1 工艺知识
	6.2.2 实训项目2 (螺纹孔加工)	6.3 箱体镗铣削加工 (同轴孔系的加工)	6.3.1 工艺知识
	6.3.2 实训项目3 (减速箱体加工)	6.4 采用宏程序的加工	6.4.1 工艺知识
	6.4.2 实训项目4 (编制椭圆台程序)	思考题6	第7章 自动编程加工
	7.1 平面零件的自动编程	7.1.1 自动编程步骤	7.1.2 实训项目1 (加工平面零件)
	7.2 等高线粗加工方式	7.2.1 工艺知识	7.2.2 实训项目2 (加工曲面型面)
	7.3 扫描线精加工	7.3.1 工艺知识	7.3.2 实训项目3 (采用扫描线精加工)
	思考题7	附录A FANUC数控系统操作一览表	参考文献

第1章 数控铣削加工基础知识 数控机床是一种按照输入的数字程序信息进行自动加工的机床。数控加工泛指在数控机床上进行零件加工的工艺过程。数控加工技术是指高效、优质地实现产品零件特别是复杂形状零件加工的有关理论、方法与实现的技术，它是自动化、柔性化、敏捷化和数字化制造加工的基础与关键技术。该技术集传统的机械制造、计算机、现代控制、传感检测、信息处理、光机电技术于一体，是现代机械制造技术的基础。它的广泛应用，给机械制造业的生产方式及产品结构带来了深刻的变化。数控技术的水平和普及程度，已经成为衡量一个国家综合国力和工业现代化水平的重要标志。

1.1 数控铣削入门 1.1.1 工艺知识 数控铣削加工是数控加工的重要方法之一，本书主要讲述三坐标联动数控铣床与加工中心的工艺特点及零件编程加工要求。

1. 数控铣削主要加工对象 数控铣床可以完成孔加工、平面加工及平面曲线加工、变斜角平面加工和立体曲面加工、复杂曲面加工等。适合加工箱体类、轴座类、叉杆类零件，尤其适合加工复杂型面的、高精度的零件，如凸轮曲线、模具型腔、叶片、螺旋桨等。数控机床具有多坐标轴联动功能，因而特别适宜加工下述零件。

(1) 平面类零件。 平面类零件的定义。 加工面平行或垂直于水平面，或加工面与水平面的夹角为定角的零件为平面类零件，如图所示。平面类零件的特点是各个加工面是平面，或可以展开成平面，如柱面和锥面。图中的曲线轮廓面M，展开后为平面。

《数控铣床加工中心操作与加工实训》

编辑推荐

《职业操作技能实训系列教程·数控铣床加工中心操作与加工实训》适合数控机床操作方面的职业培训，大学、高职和职业中专的机械类专业数控机床操作与编程的实训教材，也可供从事数控机床的科研、工程技术人员参考。

《数控铣床加工中心操作与加工实训》

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:www.tushu111.com