第一图书网, tushu007.com

<<FANUC数控系统用户宏程序与编程 >

图书基本信息

书名：<<FANUC数控系统用户宏程序与编程技巧>>

13位ISBN编号：9787122004796

10位ISBN编号：7122004791

出版时间：2007-8

出版时间：7-122

作者：彼得·斯密德

页数：263

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

内容概要

本书是Peter Smid先生出版的畅销书《数控编程手册》（CNC Programming Handbook）的姊妹篇，主要讲述有关数控宏程序的内容。
其目的是帮助读者使用宏程序进行数控编程，并了解什么是宏程序、如何开发宏程序、如何有效地使用宏程序等。
书中也涉及了有关CNC编程的其他几个问题。
　书中提供了所有通用FANUC数控系统的宏程序实例，其目的不仅是作为讲解编程技巧的实例，更重要的是作为实用宏程序的基础帮助读者方便容易地使用这些宏程序。
各种不同控制器所使用的宏程序在编程方法上是一致的，只是在使用的语法上有差异。
学习FANUC宏程序对读者学习其他控制器的宏程序有很大的帮助。

作者简介

Peter Smid是数控技术领域畅销书《数控编程手册》的作者，他是一位专业顾问、教育家和演讲家，在工业和教学领域中具有多年实际经验。
在工作中，他搜集了CNC和CAD/CAM在各个层面上应用的大量经验并向制造业及教学机构提供计算机数控技术、编程、CAD/CAM、先进制造、加工、安装以及许多其他相关领域的实际应用方面的咨询。
他在CNC编程、加工以及企业员工培训方面有着广阔的工业背景，数百家公司从他渊博的知识中获益。

Smid先生长年与先进制造公司及CNC机械销售人员打交道，并且致力于大量技术院校和机构的工业技术规划以及机械加工厂的技术培训，这更扩展了他在CNC和CAD/CAM培训、计算机应用和需求分析、软件评估、系统配置、编程、硬件选择、用户化软件以及操作管理领域的专业和咨询技能。

多年以来，Smid先生在美国、加拿大和欧洲的大中专院校给成千上万的老师和学生传授过数百个用户化程序，同时也给大量制造公司、个体机构和个人授过课。

他活跃于各种工业贸易展、学术会议、机械加工厂以及各种研讨会，包括提交论文、会议报告以及为许多专业机构做演讲。
他还发表了大量CNC和CAD/CAM方面的文章和内部参考资料。
作为CNC行业和教学领域的专家，他撰写了数万页高质量的培训材料。

书籍目录

第1章 FANUC宏程序 1.1 概述 1.2 宏编程 1.3 宏程序应用 1.4 技巧要求第2章 基本程序代码 2.1 准备命令 2.2 辅助功能 2.3 铣削G代码 2.4 铣削M代码 2.5 车削G代码 2.6 车削M代码 2.7 标准程序代码 2.8 可选程序代码第3章 子程序回顾 3.1 子程序实例——铣削加工 3.2 子程序规则 3.3 子程序重复 3.4 子程序嵌套 3.5 子程序文件 3.6 子程序与宏程序比较 3.7 专有特征 3.8 CNC车床应用第4章 系统参数 4.1 什么是参数 4.2 参数保存 4.3 参数备份 4.4 参数确定 4.5 参数分类 4.6 参数显示屏 4.7 参数数据类型 4.8 二进制数 4.9 参数的设置和修改 4.10 系统缺省值第5章 数据设置 5.1 偏置量输入 5.2 数据设置命令 5.3 坐标模式 5.4 工件偏置量 5.5 偏置存储类型——铣削 5.6 偏置存储类型——车削 5.7 偏置值的调整 5.8 刀具偏置程序入口 5.9 有效输入范围 5.10 车削偏置 5.11 MDI中的数据设置检查 5.12 可编程参数入口 5.13 程序的移植性第6章 宏程序结构 6.1 基本工具 6.2 宏程序的定义和调用 6.3 宏程序号第7章 变量的概念 7.1 宏程序变量的类型 7.2 宏程序中的变量 7.3 变量声明 7.4 变量的使用 7.5 定制机床功能第8章 变量赋值 8.1 局部变量 8.2 局部变量赋值 8.3 简单和模态宏程序调用 8.4 主程序和局部变量 8.5 局部变量和嵌套级 8.6 全局变量 8.7 变量的输入范围 8.8 设置变量名函数SE了VN 8.9 全局变量的保护第9章 宏程序函数 9.1 函数组 9.2 变量重新访问的定义 9.3 算术函数 9.4 三角函数 9.5 四舍五入函数 9.6 辅助函数 9.7 逻辑函数 9.8 变换函数 9.9 函数计算——专门测试 9.10 实际应用方法第10章 系统变量 10.1 系统变量识别 10.2 系统变量组 10.3 系统变量的组织 10.4 重置编程零点第11章 刀具偏置变量 11.1 系统变量与刀具偏置 11.2 刀具偏置存储组 11.3 刀具偏置变量——FANUC 0控制器 11.4 具偏置变量——用于铣削的FS 10/11/15/16/18/21 11.5 刀具偏置变量——用于车削的FS 10/11/15/16/18/21第12章 模态数据 12.1 用于模态命令的系统变量 12.2 模态G代码 12.3 数据的保存和恢复 12.4. 其他的模态功能第13章 分支和循环 13.1 宏程序中所做的决策 13.2 IF函数 13.3 循环的概念 13.4 WHILE循环结构 13.5 条件表达式和空变量 13.6 基于宏程序的公式——正弦曲线 13.7 清除全局变量第14章 报警与定时器 14.1 宏程序中的报警 14.2 宏程序中的定时器第15章 轴位置数据 15.1 轴位置术语 15.2 位置信息第16章 自动操作模式 16.1 自动操作控制 16.2 镜像状态检查 16.3 已加工零件数量的控制第17章 编辑宏程序 17.1 编辑单元 17.2 程序注释 17.3 宏程序函数的缩写第18章 参数化编程 18.1 什么是参数化编程 18.2 参数化编程的优势 18.3 进行宏程序开发的方法第19章 相似零件类 19.1 深入开发宏程序——定位销第20章 用于加工的宏程序 20.1 斜线上的孔型叫本1 20.2 斜线上的孔型叫本2 20.3 框架孔型 20.4 螺栓孔圆周分布的孔型 20.5 圆弧分布的孔型 20.6 圆柱型腔的粗加工 20.7 圆柱型腔的精加工 20.8 槽加工宏程序 20.9 不同深度的环形槽加工 20.10 矩形型腔的精加工第21章 定制循环 21.1 特殊循环 21.2 G代码宏程序调用 21.3 M功能宏程序调用 21.4 G13圆弧切削第22章 外部输出 22.1 端口开启与关闭命令 22.2 数据输出功能 22.3 参数设置——FANUC 10/11/12/15 22.4 参数设置——FANUC 16/18/21 22.5 外部输出函数结构 22.6 DPRNT实例第23章 测量中宏程序的使用 23.1 什么是检测技术 23.2 CNC机床上的测量装置 23.3 探针的类型 23.4 探针选择标准 23.5 CNC机床测量技术 23.6 在线测量 23.7 要测量的特征 23.8 校准装置 23.9 定心宏程序实例 23.10 探针长度校准 23.11 跳转命令G31第24章 附加资源 24.1 宏程序执行期间的限制 24.2 宏编程知识 24.3 补充资源 24.4 实用编程方法 24.5 宏编程技巧第25章 宏程序课程概要 25.1 宏程序课程概要 25.2 结束语光盘使用说明

媒体关注与评论

前言20多年来，CNC机床的控制系统已经拥有了远远超出处理手工编写的零件程序所必需的许多功能。
多年来，传统的编程方式已经被少数几家数控系统制造商所控制。
从起初的FANUC FAPT系统到目前的联机编程系统如MAZAK公司的MAZATROL系统，这种方式已经很成功地用在CNC车床甚至CNC铣床上。
然而，大多数传统的编程系统提供了大量有利于各种零件编程的方法，但它不提供最具有柔性的CAD/CAM系统，也就是人们常说的CAM编程。
大多数CAM系统提供脱机CNC编程，它们一般采用图形交互式刀具轨迹生成及其他功能的组合产生高质量的数控程序。
基于此，CAM系统已经成为目前最流行的编程方式。
基于各自的优点和不可避免的缺点，传统上CNC用户选择下列三种编程方式之一进行零件程序的开发：手工编程、联机传统类型的编程、CAM软件编程，使用宏程序编程为程序开发提供了一种新的方式，并可以作为其他编程方式的补充。
本手册的目的并非对各种编程方式进行比较，而是提醒人们注意已被经常使用的零件程序的另一种开发方式——宏程序。
在CNC编程中使用宏程序方式并不能代替其他的编程方式，实际上它属于手工编程的范畴，作为手工编程的扩充，提供更为高级的编程方式，本手册主要讲述有关数控宏程序的内容。
其目的是帮助作者使用宏程序开发数控程序，并了解什么是宏程序、如何开发宏程序、如何有效地使用宏程序等。
本手册提供了几乎涵盖所有通用FANUC控制系统的宏程序实例。
所有不同的控制器所使用的宏程序在编程方法上是一致的，只是在使用的语法上有差异。
学习FANUC宏程序对读者学习其他控制器的宏程序有很大的帮助。
数控编程人员和服务工程师会发现本手册是在生产环境下使用的很好的培训教材和参考工具书。
同时也为帮助作者进一步探究宏程序在数控编程中的深入、广泛使用提供了工具式的帮助。

彼得·斯密德（Peter Smid）

编辑推荐

《FANUC数控系统用户宏程序与编程技巧》适用于数控专业编程人员、数控工程技术人员和工程师学习、查阅和参考。

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