

<<SIMENS数控铣床加工中心>>

图书基本信息

书名：<<SIMENS数控铣床加工中心>>

13位ISBN编号：9787538156782

10位ISBN编号：753815678X

出版时间：2009-6

出版时间：辽宁科学技术出版社

作者：胡育辉

页数：299

字数：433000

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>

## <<SIMENS数控铣床加工中心>>

### 前言

本书可作为数控铣床、加工中心操作人员的培训教材，也可作为高职高专或本科数控专业、机械制造专业、模具专业及机电技术等专业学生以及从事数控加工技术人员的参考用书。

本书在编写过程中，参考了数控技术方面的诸多论述、书籍和西门子系统编程与操作说明书。

作者从事与数控加工教学、生产、实训和培训有关的工作10余年，并到英国考察了数控技术的应用。

本书在编写过程中，沈阳机床厂刘宏志、谢林，沈阳鼓风机厂兰阳、沈阳融腾科工贸易公司张万隆等提供了一些典型实例和技术资料，并得到沈阳职业技术学院领导和机械系老师的大力支持和帮助，在此一并表示感谢。

限于作者的水平以及数控技术的迅猛发展，书中难免有不当之处，敬请读者批评指正。

## <<SIMENS数控铣床加工中心>>

### 内容概要

本书以突出操作技能为主导，立足于应用，在内容组织和编排上，选用了技术先进、占市场份额较大的德国西门子840D系统作为典型数控系统进行剖析，介绍数控铣床的编程、操作与维护。

从近期企业调研来看，西门子系统的数控机床，从编程、操作及维护角度上都比其他数控系统难度要稍大一些，尤其是用Pro/E等自动生成程序的软件与西门子系统机床结合使用，很少有人熟悉，市场也很少有这方面的书籍。

本书的内容安排上，力求解决企业中疑难的问题，通过多年的研究与实践，编写这本书。

全书采用大量的图例及实物照片，便于读者阅读。

在素材的组织上，突出时效实用的特点，搜集了大量的实例，除本院实训加工的实例，大多是来源于各大企业当前加工的零件，便于读者借鉴。

## &lt;&lt;SIMENS数控铣床加工中心&gt;&gt;

## 书籍目录

第一章 数控系统概述 第一节 数控控制机床的组成及其功能 一、数控加工过程 二、数控机床的组成及其功能 第二节 数控系统的分类 一、按数控系统的功能水平分类 二、按伺服系统分类 三、按数控系统的制造方式分类 第三节 西门子数控系统简介 一、常用数控系统 二、西门子典型数控系统 第四节 控技术的发展历程和面临的机遇 一、数控系统产业化的现状 二、数控技术的发展状况 三、数控产业发展面临的问题 四、数控产业发展的机遇 五、我国与世界先进水平的差距 第二章 数控加工工艺 第一节 数控铣床、加工中心加工对象 一、数控铣削对象 二、加工中心的加工对象 第二节 加工工艺分析方法 一、工艺分析 二、零件结构工艺性 三、工艺路线设计 第三节 定位与装夹 一、工件的找正安装 二、数控机床夹具介绍 三、组合夹具简介 四、夹具的选择举例 第四节 加工方法选择及加工路线的确定 一、加工方法的选择 二、加工路线的确定 第五节 加工工艺参数及在线测量 一、主轴转速的确定 二、进给速度的确定 三、背吃刀量的确定 四、在线测量 第六节 加工中心工艺规程 第三章 数控铣床及加工中心的结构 第一节 数控铣床及加工中心的分类 一、数控铣床的类型 二、加工中心的类型 第二节 数控机床的主轴结构及控制 一、数控机床的主传动及主轴组件 二、主轴驱动装置的工作原理 三、主轴准停控制方法 第三节 数控铣床的进给机构 一、进给系统概述 二、滚珠丝杠螺母副 三、传动齿轮间隙的消除 四、联轴器 五、数控铣床常用导轨 第四节 数控铣床加工中心的其他装置 一、加工中心自动换刀装置 二、位置检测装置 三、对刀装置 第五节 数控铣床及加工中心常用刀具 一、数控铣床常用铣刀 二、数控铣床加工中心常用孔加工刀具 第四章 西门子840D系统数控铣床及加工中心的操作 第五章 西门子840D数控铣床的编程 第六章 自动编程 第七章 数控铣床加工中心的使用、保养和维修参考文献

## &lt;&lt;SIMENS数控铣床加工中心&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：二、西门子典型数控系统 西门子数控系统SiNuMERIK发展了很多代，主要有SiNUMERIK3 / 8 / 810 / 820 / 850 / 880 / 805 / 802 / 840系列。

目前广泛使用的有802、810、840等。

1.SiNUMERIK 802S / C用于车床、铣床等，可控制3个进给轴和1个主轴，802S适用于步进电机驱动，802C适用于伺服电机驱动，具有数字I / O接口。

2.SiNUMERIK 802D具有免维护性能的SiNUMERIK 802D，其核心部件——PCU（面板控制单元）将CNC、PLC、人机界面和通讯等功能集成于一体。

可靠性高，易于安装。

SiNuMERIK 802D可控制4个进给轴和1个数字或模拟主轴。

通过生产现场总线PROFIBUS将驱动器、输入 / 输出模块连接起来。

模块化的驱动装置SIMODRIVE611Ue配套1FK6系列伺服电机，为机床提供了全数字化的动力。

通过视窗化的调试工具软件，可以便捷地设置驱动参数，并对驱动器的控制参数进行动态优化。

SiNUMERIK 802D集成了内置PLC系统，对机床进行逻辑控制。

采用标准的PLC的编程语言Micro / WIN进行控制逻辑设计。

并且随机提供标准的PLC子程序库和实例程序，简化了制造厂设计过程，缩短了设计周期。

3.SiNUMERIK 8109在数字化控制的领域中，SiNuMERIK 810D第一次将CNC和驱动控制集成在一块板子上。

快速的循环处理能力，使其在模块加工中独显威力。

SiNuMERIK 810D NC软件选件有一系列突出优势，例如提前预测功能，可以在集成控制系统上实现快速控制。

另一个例子是坐标变换功能。

固定点停止可以用来卡紧工件或定义简单参考点。

模拟量控制模拟信号输出；刀具管理也是另一种功能强大的管理软件选件。

样条插补功能（A、B、c样条）用来产生平滑过渡；压缩功能用来压缩NC记录；多项式插补功能可以提高810D / 810DE的运行速度；温度补偿功能使数控系统在高技术、高速度运行状态下保持正常温度。

此外，系统还提供了钻、铣、车等加工循环。

4.SiNUMERIK 840D西门子840D是全数字化数控系统，具有高度模块化及规范化的结构，它将CNC和驱动控制集成在一块板子上，将闭环控制的全部硬件和软件集成在1cm。

的空间中，便于操作、编程和监控。

840D与西门子611D伺服驱动模块及西门子s7-300PLC模块构成的全数字化数控系统，能实现钻削、车削、铣削、磨削等数控功能，也能应用于剪切、冲压、激光加工等数控加工领域。

840D系统的主要性能及特点有以下几个方面。

#### （1）控制类型。

采用32位微处理器，实现CNC控制，可用于系列机床，如车床、钻床、铣床、磨床，可完成CNC连续轨迹控制以及内部集成式PLC控制。

#### （2）机床配置。

可实现钻、车、铣、磨、切割、冲、激光加工和搬运设备的控制，备有全数字化的sLMODRIVE611数字驱动模块。

最多可控制31个进给轴和主轴，进给和快速进给的速度范围为 $10 \times 10^{-3} - 999 \text{ mm / min}$ 。

其插补、三阶多项式插补、控制值互联和曲线表插补功能为加工各类曲线、曲面类零件提供了便利条件。

## <<SIEMENS数控铣床加工中心>>

### 编辑推荐

《SIEMENS数控铣床加工中心》：技能型紧缺人才培养规划教材

<<SIMENS数控铣床加工中心>>

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>