

<<数控机床电气控制简明教程>>

图书基本信息

书名：<<数控机床电气控制简明教程>>

13位ISBN编号：9787111398943

10位ISBN编号：7111398947

出版时间：2012-11

出版时间：机械工业出版社

作者：李方园

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>

## <<数控机床电气控制简明教程>>

### 内容概要

《双证融通系列丛书：数控机床电气控制简明教程》以数控机床为对象，全面、系统地介绍了低压电器、数控系统、主轴变频与伺服、进给步进与伺服、检测传感器和PLC等方面的内容。

按照应知应会的岗位培训方式，不仅有详尽的理论知识，同时对每一个项目给出了具体的训练任务。

《双证融通系列丛书：数控机床电气控制简明教程》重点围绕市场上应用最广泛的FANUC公司和西门子公司两种机型展开，贴近工程实际，有很强的实用性和可操作性。

本书深入浅出、图文并茂，侧重于数控机床电气控制系统的实际应用技术，可作为大专院校机电一体化、电气自动化及其他有关专业的教材，还可作为工程技术人员和培训班学员的参考用书。

## &lt;&lt;数控机床电气控制简明教程&gt;&gt;

## 书籍目录

前言第1讲 数控机床入门1.1 数控机床的工作原理与特点1.1.1 数控机床的基本知识和特点1.1.2 数控车床概述1.1.3 数控铣床概述1.1.4 加工中心特点及组成1.2 数控机床的编程基础1.2.1 直径编程及坐标1.2.2 数控编程与程序的构成1.2.3 数控编程G指令1.3 技能训练一：认识数控机床1.3.1 数控机床各组成部分的识别1.3.2 FANUC Oi Mate-TC数控系统的熟悉1.3.3 西门子SINUMERIK 802S/C操作界面的熟悉1.4 技能训练二：读写简易数控代码思考与练习第2讲 机床低压电器2.1 低压电器常识2.1.1 低压电器的基本知识2.1.2 接触器2.1.3 控制继电器2.1.4 其他常用低压电器2.2 常用机床电气控制电路2.2.1 基本控制电路2.2.2 设备的供电与接地2.2.3 三相异步电动机正反转控制2.2.4 三相异步电动机的顺序起动控制2.2.5 三相异步电动机的起动控制电路2.2.6 常用的制动控制电路2.3 技能训练一：常用低压电器的选择与应用2.3.1 常用低压电器的认识及测试2.3.2 常用低压电器的拆装2.3.3 电气材料与电气元件的认识和选型2.4 技能训练二：机床电气控制系统的设计与调试2.4.1 电气原理识图与制图2.4.2 某数控车床部分电气原理图的阅读分析2.4.3 点动加连续运行电路安装与故障检修2.4.4 双重联锁正反转控制电路安装与故障检修2.4.5 两台电动机顺序起动电路安装与故障检修2.4.6 自动往返控制电路安装与故障检修2.4.7 - 减压起动电路安装与故障检修思考与练习第3讲 数控系统3.1 数控系统概述3.1.1 数控机床的基本知识和特点3.1.2 数控系统的分类3.1.3 数控机床中伺服系统的控制方式3.2 FANUC数控系统及基本连接3.2.1 概况3.2.2 硬件安装和连接3.3 西门子802S/C/D数控系统及基本连接3.3.1 西门子802系列系统介绍3.3.2 西门子802数控系统的技术特点3.3.3 系统结构及接口3.4 技能训练一：FANUC数控系统基本参数的设置3.5 技能训练二：西门子802S数控系统的初步调试3.5.1 西门子802S数控系统的初始化3.5.2 西门子802S数控系统的调试与参数设置思考与练习第4讲 机床主轴的变频与伺服控制4.1 机床主轴的通用变频器控制4.1.1 交流电动机的调速方式4.1.2 变频调速原理4.1.3 通用变频器的构造4.1.4 变频器的频率给定方式和运转指令方式4.1.5 变频器矢量控制原理4.2 机床主轴的通用伺服控制4.2.1 交流伺服电动机的分类与特点4.2.2 交流伺服电动机的矢量控制4.3 技能训练一：西门子和三菱通用变频器的安装与调试4.3.1 三菱A700系列变频器的安装与调试4.3.2 西门子MM440变频器的安装与调试4.4 技能训练二：FANUC Oi数控系统的主轴连接与调试思考与练习第5讲 数控机床的进给控制5.1 步进电动机及控制5.1.1 步进电动机的工作原理5.1.2 步进电动机的主要特性5.1.3 步进电动机的分类5.1.4 步进电动机的环形分配器5.1.5 功率放大电路5.2 直流伺服及控制5.2.1 直流伺服电动机的结构与分类5.2.2 直流伺服电动机的调速原理与方法5.2.3 直流伺服电动机速度控制单元的调速控制方式5.3 技能训练一：西门子802C进给轴电气系统接线与配置5.4 技能训练二：西门子802C进给轴伺服的优化思考与练习第6讲 数控机床的位置检测6.1 编码器与光栅、磁栅传感器6.1.1 机床数字式位置测量基本知识6.1.2 脉冲编码器及应用6.1.3 光栅传感器及应用6.1.4 磁栅传感器及应用6.2 感应同步器及应用6.2.1 感应同步器及应用6.2.2 接近开关及应用6.3 技能训练一：FANUC伺服电动机编码器的更换6.4 技能训练二：西门子伺服电动机编码器的安装与调试思考与练习第7讲 数控机床的PLC控制7.1 数控机床的PLC基本知识7.1.1 PLC的进化与定义7.1.2 PLC的组成部分7.1.3 PLC实现控制的过程7.1.4 用户程序7.1.5 PLC的基本特点7.1.6 数控机床PLC的应用7.2 FANUC数控的PLC (PMC) 编程基础7.2.1 入门知识7.2.2 PMC顺序程序的执行7.2.3 PMC语言及编程7.2.4 PMC基本指令7.2.5 PMC功能指令表7.2.6 PMC功能指令举例7.3 技能训练一：FANUC PMC的编程7.3.1 PMC的基本操作7.3.2 PMC控制逻辑分析7.4 技能训练二：西门子802C的编程7.4.1 正确安装“Programming ToolPLC802”和基本操作7.4.2 电动机- 起动案例7.4.3 编制并调用EMG\_STOP子程序案例思考与练习参考文献

<<数控机床电气控制简明教程>>

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>