

《数控机床控制技术基础》

书籍信息

版次：1

页数：

字数：

印刷时间：2006年01月01日

开本：

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787502577414

丛书名：教育部高职高专规划教材

内容简介

本书内容以面向机械制造业，培养高素质、应用型数控应用技术专业人才为目标。本书系统地介绍数控机床控制系统的构成、数控机床中常用低压电器的概念、三相笼形异步电动机典型控制电路分析、数控机床检测装置及传感器的连接与安装技术、驱动电机、驱动装置、数控机床的伺服驱动系统、数控机床交、直流伺服电机控制及数控机床常用的变频调速技术、数控机床的PLC及接口技术，包括外挂和内置PLC及数控机床接口技术的要求和标准，DNC通信接口与网络接口技术等，并提供应用实例，且具有一定的应用性。

本书内容丰富，层次清晰，重点突出，重视实践技能的培养，配有一定的技能实验课题。在取材上坚持理论联系实际，兼顾新技术、新知识在该领域中的应用，同时注意与系列教材的衔接，本书每章都附有思考与练习题。

本书可用作高职、高专和各类成人教育机电类、数控类、电气自动化类专业学生的教材，也可供机械类及数控设备维护人员及电气维修技术人员参考。

本书内容以面向机械制造业，培养高素质、应用型数控应用技术专业人才为目标。本书系统地介绍数控机床控制系统的构成、数控机床中常用低压电器的概念、三相笼形异步电动机典型控制电路分析、数控机床检测装置及传感器的连接与安装技术、驱动电机、驱动装置、数控机床的伺服驱动系统、数控机床交、直流伺服电机控制及数控机床常用的变频调速技术、数控机床的PLC及接口技术，包括外挂和内置PLC及数控机床接口技术的要求和标准，DNC通信接口与网络接口技术等，并提供应用实例，且具有一定的应用性。本书内容丰富，层次清晰，重点突出，重视实践技能的培养，配有一定的技能实验课题。在取材上坚持理论联系实际，兼顾新技术、新知识在该领域中的应用，同时注意与系列教材的衔接，本书每章都附有思考与练习题。本书可用作高职、高专和各类成人教育机电类、数控类、电气自动化类专业学生的教材，也可供机械类及数控设备维护人员及电气维修技术人员参考。

[显示全部信息](#)

目录

第一章 概述

第一节 数控机床控制系统的构成

一、数控技术

二、数控设备的组成

三、数控机床控制系统的构成

四、数控机床的分类

五、数控设备的工作原理

第二节 现代控制技术及发展

一、数控技术的发展史

二、数控技术的发展趋势

三、数控伺服系统的发展

四、以数控机床为基础的自动化生产系统

思考与练习题

第二章 电气控制技术基础

第一节 低压电器的基本知识

一、低压电器的定义及分类

二、电磁式电器

三、电器的触头系统和灭弧装置

四、低压电器的主要技术参数

第二节 低压控制电器

一、刀开关

二、按钮

三、行程开关

四、接触器

五、继电器

六、时间继电器

七、速度继电器

第三节 低压保护电器

一、熔断器

二、热继电器

三、断路器

第四节 三相笼形异步电动机电气控制电路基本知识

一、电气控制系统图基本知识

二、电路图

三、电器元件布置图

四、电气安装接线图

第五节 三相笼形异步电动机的启动控制电路

一、笼形异步电动机单向直接启动控制电路

二、电动机点长动控制电路

三、笼形异步电动机正反转控制电路

四、笼形异步电动机降压启动控制电路

第六节 三相笼形异步电动机的制动控制电路

一、概述

二、反接制动控制电路

三、能耗制动控制电路

第七节 电气控制电路 技能实验

技能实验1 三相笼形异步电动机过载保护控制电路的实验

技能实验2 三相异步电动机的点长动控制电路的实验

技能实验3 三相笼形异步电动机“正?餐 * 卜 础笨 卍 葡 呗 肥 笛?

技能实验4 三相异步电动机?病 骷 跹 盍 舂?控制电路实验

思考与练习题

第三章 数控机床检测装置

第一节 概述

一、检测装置的分类

二、数控检测装置的性能指标

三、位置传感器的测量方式

第二节 感应同步器

一、感应同步器的结构和类型

二、感应同步器的工作原理

三、感应同步器的典型应用

第三节 光栅位置检测装置

一、光栅检测装置的结构

二、光栅传感器工作原理

三、光栅位移?彩?字变换电路

第四节 光电脉冲编码器

一、脉冲编码器的分类和结构

二、光电脉冲编码器的工作原理

三、光电脉冲编码器的应用

第五节 旋转变压器

一、旋转变压器的工作原理

二、旋转变压器的应用

第六节 磁尺位置检测装置

一、磁尺测量装置的组成和工作原理

二、多间隙磁通响应型磁头

三、检测电路

思考与练习题

第四章 驱动电机与驱动装置

第一节 驱动电机

.....

第五章 数控机床的伺服驱动系统

第六章 PLC与接口技术

参考文献

前言

全书紧紧围绕数控应用技术专业，培养高素质、应用型人才，以数控机床控制技术为主线，以电器与典型电气控制线路为基础，突出数控机床这个主题，介绍外挂和内置PLC及数控机床接口技术的要求和标准，DNC通信接口与网络接口技术，通过PLC编程学习，学会与数控机床相关的PLC编程

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)