

<<数控电工电子基础>>

图书基本信息

书名：<<数控电工电子基础>>

13位ISBN编号：9787533743062

10位ISBN编号：7533743067

出版时间：2009-2

出版时间：安徽科学技术出版社

作者：姚道如，马进中 著

页数：223

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>

## <<数控电工电子基础>>

### 前言

数控机床是集计算机技术、自动控制技术、传感器技术、现代制造技术等先进技术于一体的机电一体化产品，而《电工电子技术》是学习数控机床相关知识与技能的必要基础，但原有的《电工电子技术》由于偏理论、缺少新技术引入及针对性不强而不能适应高职教育教学的需要。

本教材采用任务驱动型模式编写，按照理实一体化模式教授，力求将知识点和技能点有机地结合起来。

作者根据数控机床维护与维修岗位的特点，在研究《数控机床电气控制》和《数控机床故障诊断与维修》的基础上，寻找适合高职数控专业电工电子技术的知识点和技能点，以够用为度，淡化理论，引入新的技术。

本教材适用于数控、模具专业高职学生使用，是数控、模具专业的基础课程。

本课程的后续课是电气控制与PLC、数控机床电气控制、数控机床故障诊断与维修。

本教材由安徽职业技术学院姚道如副教授任主编并编写了单元五课题5.5、实训五、单元十一、十二，安徽机电职业技术学院马进中副教授任第二主编并编写了单元二、三、四，芜湖职业技术学院安宗权老师任副主编并编写了单元八，阜阳职业技术学院武永鑫老师任副主编并编写了单元一、九、十三，合肥通用职业技术学院吴金权老师编写了单元五课题5.1、5.2、5.3、5.4、单元七课题7.2、单元十四，安徽工业经济职业技术学院李蛇根老师编写了单元六、单元七课题7.1、7.3、实训七，淮北职业技术学院刘兵老师编写了单元十，全书由姚道如统稿。

合肥工业大学杜少武教授审阅了全书并提出了宝贵意见，在此表示诚挚的谢意。

由于作者水平有限，书中疏漏和错误之处在所难免，殷切希望同行和同学们批评指正。

## <<数控电工电子基础>>

### 内容概要

《数控电工电子基础》采用任务驱动型模式编写，按照理实一体化模式教授，力求将知识点和技能点有机地结合起来。

作者根据数控机床维护与维修岗位的特点，在研究《数控机床电气控制》和《数控机床故障诊断与维修》的基础上，寻找适合高职数控专业电工电子技术知识点和技能点，以够用为度，淡化理论，引入新的技术。

本教材适用于数控、模具专业高职学生使用，是数控、模具专业的基础课程。

本课程的后续课是电气控制与PLC、数控机床电气控制、数控机床故障诊断与维修。

## &lt;&lt;数控电工电子基础&gt;&gt;

## 书籍目录

单元一 直流电路课题1.1 直流电路的组成及基本物理量课题1.2 欧姆定律及电源工作状态课题1.3 电阻元件和常用导线课题1.4 电容元件课题1.5 电感元件实训一 万用表的使用思考与练习单元二 单相正弦交流电路课题2.1 交流电基本知识课题2.2 正弦交流电表示法和正弦交流电合成课题2.3 纯电阻电路课题2.4 纯电感电路课题2.5 纯电容电路课题2.6 实际线圈课题2.7 功率因数实训二 日光灯、电容的万用表测量法思考与练习单元三 三相交流电路课题3.1 三相交流电源课题3.2 三相负载及功率实训三 电能表的使用思考与练习单元四 变压器课题4.1 变压器结构和工作原理课题4.2 专用变压器实训四 互感器的使用 钳形电流表的使用思考与练习单元五 一般电动机及数控机床控制电机课题5.1 三相异步电动机的结构与铭牌课题5.2 三相异步电动机转动原理与运行分析课题5.3 单相异步电动机课题5.4 直流电动机课题5.5 数控机床用控制电机实训五 三相异步电动机检测与启动思考与练习单元六 机床常用低压电器及控制电路课题6.1 常用低压电器课题6.2 三相异步电动机基本控制电路课题6.3 三相异步电动机正反转控制电路课题6.4 三相异步电动机减压启动线路课题6.5 三相异步电动机制动线路实训六 三相异步电动机正反转控制电路连接思考与练习单元七 安全用电技术课题7.1 基本知识课题7.2 防护技术课题7.3 电气火灾消防知识实训七 接地线、单相三孔电源插座的安装思考与练习单元八 常用半导体器件及应用课题8.1 二极管及其应用课题8.2 晶体三极管及其应用实训八 用模拟式万用表测量二极管和三极管电路特性思考与练习单元九 集成运算放大器思考与练习单元十 数字电路课题10.1 数制及编码课题10.2 基本逻辑门电路课题10.3 触发器课题10.4 计数器课题10.5 译码及显示器课题10.6 555集成定时器及应用课题10.7 A/D和D/A转换思考与练习单元十一 电动机变频调速课题11.1 电力电子器件及应用课题11.2 PWM变频调速课题11.3 MATLAB仿真简介思考与练习单元十二 自动检测在数控机床上的应用课题12.1 自动检测技术简介课题12.2 数控机床用传感器思考与练习单元十三 自动控制基础课题13.1 自动控制系统及控制方式课题13.2 自动控制系统技术指标思考与练习单元十四 微型计算机及单片机常识思考与练习

## &lt;&lt;数控电工电子基础&gt;&gt;

## 章节摘录

**单元一 直流电路 学习目标** 通过本章学习,熟悉直流电路结构,理解电动势大小及方向、电流、电压、电位、电功率、电能等概念;熟悉欧姆定律表达式,会分析电路三种状态及外特性;理解电阻含义,能识别导线,学会导线连接,能对串并联电路进行分析和计算,学会各点电位计算和测量;能对电感和电容进行计算和使用;学会万用表的使用。

**课题1.1 直流电路的组成及基本物理量** 用电设备通过连接导线接到电源中才能使用,用电设备、连接导线和电源等在一起构成了一个有机的整体,这个整体就是一个闭合电路。

电路可分成直流电路和交流电路,由于交流电路和直流电路的构成差不多,我们现在就先从直流电路人手来进行讨论。

**一、问题提出及电路组成** 人们经常戴的旅游帽如图1.1所示,当开关2接通时,小电扇4就会转动起来,送来微微小风,使人们顿感凉爽。

从这个最简单的电路可以看到,它由于电池、开关、导线、小电扇四个部分组成,干电池为电源,小电扇为负载,从而得知:一个电路由四个基本部分组成,即电源、开关、连接导线、负载。

如果将此实物图用符号表示,则可以得到图1.2所示的电路模型。

本课题先对直流电源及电路基本物理量进行介绍,开关、连接导线、负载将在后面有关章节进行阐述

。

<<数控电工电子基础>>

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>