

图书基本信息

书名：<<数控机床控制技术基础教学参考书>>

13位ISBN编号：9787040169324

10位ISBN编号：7040169320

出版时间：2005-7

出版时间：吴文龙、王猛 高等教育出版社 (2005-07出版)

作者：吴文龙，王猛 著

页数：116

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>

## 前言

本书是由吴文龙、王猛主编的中等职业学校技能型紧缺人才培养培训系列教材《数控机床控制技术基础——电气控制基本常识》(以下简称《教材》)配套的教学辅助用书。

本书体现了以综合素质为基础、以能力为本位、以就业为导向的指导思想,旨在降低理论难度,重在生产实际应用,突出学生职业能力的培养,帮助学生把握教材的基本学习要求、学习重点和难点,培养学生分析和解决实际问题的能力。

本书按《教材》的章节顺序编写,每章中包括“学习要求”、“学习要点及指导”、“典型例题分析”、“练习”四部分,其特点是:1.“学习要求”与《教材》中每章开头的“本章将学到”的内容相呼应,使学生明确学习的方向和要求,以利于达到学习目标。

2.“学习要点及指导”是对每章节的学习知识和能力的高度概括,尤其是对学习重点和难点作了简明扼要的分析和提示,以帮助学生梳理知识,把握学习要点,解决学习难点,引导学生跨越学习中的障碍。

3.精心编写“典型例题分析”,书中典型例题具有分析和解决学习重点和难点问题的典型意义,并注意尽量与生产实践中所遇到的实际问题相结合。

每个“典型例题分析”都由“解题点拨”和“解”题两部分组成。

“解题点拨”重在例题分析思路和解决方法的引导,“解”题重在解决问题过程的示范,力求使学生通过对一道典型例题的学习来领悟解决这一类问题的一般规律、方法及过程。

4.“练习”是作为对《教材》学习的补充,有填空题、判断题、选择题、分析问答题、计算作图题等类型,题型新颖,难易适度,且与生产实践相联系,适合技能型紧缺人才的培养,有利于学生的强化训练和复习巩固,有利于培养学生分析问题和解决问题的能力。

5.书后附有练习题的参考答案,以供学生查阅对照,有利于学生自我检查学习效果,及时反馈,及时提高。

本书由吴文龙、王猛、耿淬、王维刚编写,吴文龙、王猛任主编。

由于编者水平有限,书中难免存在不妥之处,欢迎批评指正。

## 内容概要

《数控机床控制技术基础教学参考书》是由吴文龙、王猛主编的中等职业学校技能型紧缺人才培养培训系列教材《数控机床控制技术基础——电气控制基本常识》配套的教学辅助用书。全书编排序与数材相对应，从学习要求、学习要点及指导、典型例题分析和练习四个方面提供学习辅导，且附有练习题的参考答案，有利于学生掌握学习要求、各章的重点、突破难点、有利于学生职业能力的培养。

《数控机床控制技术基础教学参考书》供中等职业学校数控技术应用专业教师和学生使用，也可作为相关行业岗位培训或自学使用。

书籍目录

第1章 直流电路一、学习要求二、学习要点及指导三、典型例题分析四、练习第2章 正弦交流电路一、学习要求二、学习要点及指导三、典型例题分析四、练习第3章 变压器与交流异步电动机一、学习要求二、学习要点及指导三、典型例题分析四、练习第4章 电气控制基础一、学习要求二、学习要点及指导三、典型例题分析四、练习第5章 模拟电子技术基础一、学习要求二、学习要点及指导三、典型例题分析四、练习第6章 数字电子技术基础一、学习要求二、学习要点及指导三、典型例题分析四、练习第7章 数控机床的控制系统概述一、学习要求二、学习要点及指导三、典型例题分析四、练习第8章 PLC及其应用基础一、学习要求二、学习要点及指导三、典型例题分析四、练习第9章 位置检测及控制基础一、学习要求二、学习要点及指导三、典型例题分析四、练习第10章 进给驱动及控制技术基础一、学习要求二、学习要点及指导三、典型例题分析四、练习第11章 主轴驱动及控制技术基础一、学习要求二、学习要点及指导三、典型例题分析四、练习参考答案

## 章节摘录

插图：4.复杂直流电路本节内容介绍了复杂直流电路的计算和分析方法，学习时应通过习题练习，理解基尔霍夫定律的内容和应用方法，学会电路的基本分析方法。

(1) 基尔霍夫定律是电路的基本定律，它包括节点电流定律(KCL)和回路电压定律(KVL)。

基尔霍夫电流定律可叙述为：任一瞬时，通过电路中任一节点的各支路电流的代数和恒等于零。其表达式为  $\sum I=0$ 。

基尔霍夫电流定律说明在电路中任一点(包括节点)电荷既不会聚集也不会减少。

该定律对任意封闭面也是适用的。

基尔霍夫电压定律可叙述为：任一瞬时，电路中任一回路中各支路电压的代数和恒等于零。其表达式为  $\sum U=0$ 。

基尔霍夫电压定律说明电荷在电路中沿任何回路移动回到原点，其位能升降相抵，最终不变。

该定律对任意虚拟的回路也是适用的。

基尔霍夫定律反映了电路结构中的约束关系，与元件的性质无关，具有普遍的适用性，适用于任何电路、任一瞬时、任何变化的电流和电压。

应用基尔霍夫定律时，首先要在电路图上标出电流和电压的参考方向，因为方程式中各项的正负号是由它们的参考方向确定的。

(2) 支路电流法是分析和计算电路的基本方法。

它是电路中的支路电流为未知量，应用基尔霍夫定律列出电路方程，通过解方程组得到各支路电流。

应用支路电流法时，首先要假定电路中各支路电流的参考方向。

求得的电流为正值时，表明电流的实际方向与参考方向一致，否则相反。

对于具有 $n$ 个节点、 $m$ 条支路的电路可列出 $(n-1)$ 个独立的节点电流方程和 $[m-(n-1)]$ 个独立的回路电压方程。

\* (3) 叠加定理是反映线性电路基本性质的一条重要定理，是分析电路的一种重要方法，叠加中要注意各电流分量和电压分量的方向，还要注意功率的计算不能用叠加定理。

\* (4) 戴维宁定理是把一个线性有源二端网络用一个电压源来等效代替，从而使电路的分析和计算得到了简化。

它是分析电路的另一种重要方法，适用于求解线性有源网络中某一支路的电流或电压，运用戴维宁定理的关键是计算等效电压源中的理想电压源电压和内阻。

需要指出的是戴维宁定理的等效是对外电路而言的。

编辑推荐

《数控机床控制技术基础教学参考书》是由高等教育出版社出版。

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>