

## <<自动控制元件及线路>>

### 图书基本信息

书名：<<自动控制元件及线路>>

13位ISBN编号：9787560305318

10位ISBN编号：7560305318

出版时间：2001-2

出版时间：哈尔滨工业大学出版社

作者：梅晓榕

页数：403

字数：600000

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>

## <<自动控制元件及线路>>

### 内容概要

本书从原理、结构、特性和选择四个方面介绍自动控制系统常用的电机、传感器和功率放大线路。内容包括直流电动机、异步电动机、步进电动机及其控制，小功率同步电动机，永磁式直流无刷电机与交流伺服电动机，旋转变压器，位移轴角编码装置，测速发电机，阻容感传感器，热电式传感器，线性功率放大器，脉宽调制型放大器和晶闸管交流器。

本书特点是既讲元件又讲线路，既讲原理又讲应用，既讲静特性又讲动特性，既注意科学性，又注意避免深奥的数学论证。

本书是高等学校自动控制、自动化、机电一体化、导航、空间技术等专业的教材，也可供广大科研工作者、工程技术人员和高级技术工人参考和使用。

## &lt;&lt;自动控制元件及线路&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论0.1 控制元件的作用和分类0.2 本书的主要内容0.3 电磁学的基本概念与定律第一篇 执行元件 第一章 直流电动机及其控制 1.1 直流电机及其基本结构 1.2 电机中的磁性材料 1.2.1 铁磁物质 1.2.2 永磁材料的磁化特性 1.2.3 永磁材料的工作点 1.2.4 常用的永磁材料 1.2.5 永磁电机的磁路结构 1.3 直流电机工作原理 1.3.1 电磁力定律和电磁感应定律 1.3.2 直流电动机的工作原理 1.4 电机磁场、电枢反应与换向 1.5 直流电动机的特性与控制方法 1.5.1 直流电动机的基本关系式 1.5.2 直流电动机的静态特性与控制方法 1.5.3 直流发电机 1.5.4 直流电动机的工作状态 1.5.5 直流电动机的动态特性 1.6 直流伺服电动机 1.6.1 低惯量型直流伺服电动机 1.6.2 宽调速直流伺服电动机 1.7 直流力矩电动机 1.8 有限转角直流力矩电动机 1.9 直流电动机的选择 1.10 例题 习题 第二章 变压器 2.1 概述 2.2 变压器的理论基础 2.2.1 变压器的工作原理简介 2.2.2 变压器的空载运行 2.2.3 变压器的负载运行 2.3 等值电路和副边的折算值 2.3.1 等值电路及其应用 2.3.2 副边折算值与变压器相量图 2.4 变压器的额定值及其使用 习题 第三章 异步电动机及其控制 3.1 异步电动机的结构特点和工作原理 3.1.1 概述 3.1.2 异步电动机的结构特点 3.1.3 异步电动机的工作原理 3.1.4 旋转磁场 3.2 两相伺服电动机 3.2.1 概述 3.2.2 单相交流绕组的脉振磁场 3.2.3 两相绕组的圆形旋转磁场 3.2.4 圆形旋转磁场作用下的异步电动机 3.2.5 椭圆形旋转磁场及其分析方法 3.2.6 两相伺服电动机的控制方法 3.2.7 幅值控制时的特性 3.2.8 幅相控制 3.2.9 两相伺服电动机的动态特性 3.2.10 两相伺服电动机与直流伺服电动机性能比较 3.3 交流力矩电动机简介 3.4 三相异步电动机及其调速 3.4.1 三相异步电动机的基本知识 3.4.2 三相异步电动机的调速 3.5 单相异步电动机 3.6 单相串励电动机 3.7 家电用电动机的类型 习题 第四章 小功率同步电动机 第五章 步进电动机及其控制 第六章 永磁式无刷直流电动机与永磁交流伺服电动机 第七章 直流电动机第二篇 测量元件 第八章 测量元件概述 第九章 自整角机与旋转变压器 第十章 测速发电机 第十一章 位移和轴角编码装置 第十二章 阴容感传感器 第十三章 热电式传感器第三篇 功率放大元件 第十四章 功率放大器概述 第十五章 脉宽调制型(PWM)功率放大器 第十六章 晶闸管变流器附录参考文献

<<自动控制元件及线路>>

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>