

<<自动控制元件>>

图书基本信息

书名：<<自动控制元件>>

13位ISBN编号：9787564002534

10位ISBN编号：7564002530

出版时间：2004-5

出版时间：北京理工大学出版社

作者：葛伟亮

页数：346

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>>

### 内容概要

本书为国防科工委重点教材建设计划中“自动控制元件”招标教材。

主要介绍军工和民用自动控制系统中常用的自动控制元件的基本原理、构造、特性和使用等。

全书共分两篇：第一篇为执行元件篇，包括电磁铁和继电器、变压器、直流电机、感应电机、同步电机和步进电机等。

这些元件均基于电磁原理，故以此为主线逐个介绍各类元件的共同问题及在控制系统中的特殊问题。

第二篇为检测元件，其中包括电磁检测元件、电阴式检测元件、磁电式检测元件、电容传感器、压电传感器、光电检测元件和陀螺传感器等。

书中还适当介绍了各类元件在民用和军工控制系统中的应用实例和学科领域中的一些新成果。

本书可供高等学校特别是国防科工委所属高等院校自动控制专业和相关专业作为教材和教学参考书，并可供从事上述专业的工程技术人员参考。

## &lt;&lt;自动控制元件&gt;&gt;

## 书籍目录

绪论 0.1 自动控制元件在控制系统中的作用 0.2 自动控制元件的分类 0.3 本课程特点第一篇  
 执行元件 第一章 电磁铁和电磁继电器 1.1 电磁铁的静吸力和静吸力特性 1.2 电磁继电器和接触器 1.3 新型继电器举例 第二章 变压器 2.0 概述 2.1 单相变压器的空载运行 2.2 单相变压器的负载运行 2.3 变压器的额定值和性能指标 2.4 特殊变压器 2.5 变压器绕组极性的测定 第三章 直流电机 3.0 概述 3.1 直流电机的基本原理和结构 3.2 直流电机的电枢绕组和磁场 3.3 直流电机的电枢电势和电磁转矩 3.4 直流电机的换向与火花 3.5 直流发电机 3.6 直流伺服电动机 3.7 特殊直流电动机 第四章 交流异步电动机 4.0 概述 4.1 交流异步电动机的结构和磁场 4.2 三相交流异步电动机的运行分析 4.3 三相交流异步电动机的功率和转矩 4.4 三相交流异步电动机的使用 4.5 交流伺服电动机 4.6 直线异步电动机 第五章 三相交流同步电动机 5.0 概述 5.1 同步电动机的工作原理 5.2 同步电动机的功率平衡、功角和矩角特性 5.3 同步电动机的励磁调节及V形曲线 5.4 同步电动机的启动 5.5 介绍几种特殊的同步电动机 第六章 步进电动机 6.0 概述 6.1 反应式步进电动机的工作原理 6.2 反应式步进电动机的基本特性 6.3 直线步进电动机 6.4 步进电动机的驱动电源 6.5 步进电动机的主要性能指标及技术数据第二篇 检测元件 第七章 电磁检测元件 7.1 直流测速发电机 7.2 交流异步测速发电机 7.3 电感传感器 7.4 自整角机 7.5 旋转变压器 7.6 感应同步器 第八章 电阻式检测元件 8.1 电位器传感器 8.2 电阻应变传感器 8.3 热电阻传感器 8.4 湿敏电阻传感器 第九章 磁电式检测元件 9.1 磁电感应式传感器 9.2 霍尔传感器 第十章 电容传感器 10.1 工作原理和分类 10.2 电容传感器的测量电路 10.3 电容传感器的应用 第十一章 压电传感器 11.1 压电传感器的工作原理 11.2 压电传感器的等效电路 11.3 压电传感器的测量电路 11.4 压电传感器的应用 第十二章 光电式检测元件 12.1 光电效应及光电器件 12.2 常规光电传感器及其应用 12.3 红外传感器 12.4 激光传感器 12.5 角度 - 数字编码器 第十三章 陀螺传感器 13.0 概述 13.1 陀螺仪基本结构、原理和特性 13.2 传统陀螺仪 13.3 新型陀螺仪举例附录一 控制电机产品名称代号附录二 控制电机座号附录三 控制电机使用环境条件附录四 控制电机电源频率和电压等级附录五 各种控制电机传递函数表附录六 常用传感器的分类和应用

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>