

<<电机应用技术>>

图书基本信息

书名：<<电机应用技术>>

13位ISBN编号：9787301187708

10位ISBN编号：730118770X

出版时间：2011-5

出版时间：北京大学出版社

作者：郭宝宁 编

页数：262

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>

## <<电机应用技术>>

### 内容概要

本书主要讲述了变压器的原理与运行特性、仪用互感器；三相异步电动机结构、工作原理及运行特性；常用低压电器；三相异步电动机的机械特性、启动调速制动原理以及实际控制电路分析；单相异步电动机工作原理、分类及应用；同步电动机、同步发电机工作原理及应用；直流电机的结构、工作原理、直流电机的外特性、直流电机的机械特性；几种常用特殊电动机的原理及运行特性；电动机的应用。

本书每章均有思考题，附有实验实训项目，以帮助学生对所知识的理解、巩固及应用。

本书围绕高职高专是以培养“高素质劳动者和应用型专门人才”为目标这一主题，本着“必需、够用”为度的原则，对课程的知识结构作了一定的整合，调整了部分知识点的引入顺序，淡化了理论推导，简化了单纯的数据计算，结合生产实例以应用为主，力求语言推理浅显易懂。

本书可作为高等职业学院电气自动化技术相关专业的教学用书，以及从事电工技术工程工作人员培训或参考用书，也可作为从事电类专业教学的教学参考用书。

## &lt;&lt;电机应用技术&gt;&gt;

## 书籍目录

## 绪论

- 0.1 电机及电力拖动系统概述
- 0.2 电机的主要类型
- 0.3 本课程的任务和学习方法
- 0.4 基本概念和基本定律

## 第1章 变压器

- 1.1 变压器的工作原理、用途及分类
- 1.2 变压器的基本结构
- 1.3 单相变压器的运行原理
- 1.4 变压器的空载试验和短路试验
- 1.5 变压器的运行特性
- 1.6 变压器的极性及三相变压器的联结组
- 1.7 三相变压器的并联运行
- 1.8 其他用途变压器
- 1.9 变压器常见故障及维护

实训项目1变压器的参数测定

实训项目2三相变压器极性判别及绕组联结组判别

本章 小结

思考题

## 第2章 三相异步电动机

- 2.1 概述
- 2.2 三相异步电动机的工作原理
- 2.3 三相异步电动机的结构
- 2.4 三相异步电动机的运行原理与工作特性
- 2.5 常见故障及排除方法

实训项目3用日光灯法测三相异步电动机转差率

本章 小结

思考题

## 第3章 常用低压电器基础

- 3.1 低压电器的基本知识
- 3.2 熔断器
- 3.3 手控开关及主令电器
- 3.4 接触器
- 3.5 继电器

实训项目4常用低压电器的认识

本章 小结

思考题

## 第4章 三相异步电动机的电力拖动

- 4.1 电力拖动的基本知识
- 4.2 三相异步电动机的机械特性
- 4.3 三相异步电动机的启动
- 4.4 三相异步电动机的调速
- 4.5 三相异步电动机的制动
- 4.6 三相异步电动机的四相限运行(应用实例)

实训项目5三相异步电动机的启动与调速

## &lt;&lt;电机应用技术&gt;&gt;

实训项目6笼型电动机Y-D启动电路的安装

本章 小结

思考题

第5章 单相异步电动机

5.1 单相异步电动机的结构和工作原理

5.2 电容分相单相异步电动机

5.3 电阻分相单相异步电动机

5.4 单相罩极电动机

5.5 单相异步电动机的调速及反转

5.6 常见故障及排除方法

实训项目7单相异步电动机的控制电路和检修实训

本章 小结

思考题

第6章 同步电机

6.1 同步电机的工作原理、用途及分类

6.2 同步电机的基本结构及铭牌

6.3 同步电动机的功率

6.4 同步电动机V形曲线及功率因数调节

6.5 同步电动机的启动

6.6 同步发电机的基本特性

6.7 不同系列船用发电机的简介

6.8 同步发电机的常见故障分析与处理

实训项目8三相同步电动机

本章 小结

思考题

第7章 直流电机

7.1 直流电机的基本工作原理

7.2 直流电机的基本结构分类及用途

7.3 直流电机的磁场

7.4 直流电机的换向问题

7.5 直流电机的基本方程

7.6 直流电动机的工作特性

7.7 直流电动机的机械特性

7.8 直流电动机的启动

7.9 直流电动机的调速

7.1 0直流电动机的制动

7.1 1复励直流电动机的机械特性

7.1 2直流电动机常见故障与处理方法

实训项目9分析电路定性绘出直流电动机起制动特性曲线

本章 小结

思考题

第8章 特种电机

8.1 伺服电动机

8.2 步进电动机

8.3 测速发电机

8.4 自整角机

8.5 旋转变压器

<<电机应用技术>>

8.6 电机扩大机

实训项目10力矩式自整角机实验

本章 小结

思考题

第9章 电动机应用知识

9.1 电动机的选择

9.2 电动机的运行维护

9.3 电动机试验

9.4 电动机的拆装

实训项目11笼型异步电动机的拆装

本章 小结

思考题

参考文献

编辑推荐

《21世纪全国高职高专电子信息系列技能型规划教材·电机应用技术》针对性强：切合职业教育的培养目标，侧重技能传授，弱化理论，强化实践内容。

体例新颖：从人类常规的思维模式出发，对教材的内容编排进行全新的尝试，打破传统教材的编写框架；讲解的内容先由工程实例导入，然后展开理论描述，更符合老师的教学要求，也方便学生透彻地理解理论知识在工程中的运用。

注重人文与科技的结合，在教材中适当增加人文方面的知识，激发学生的学习兴趣方便教学：以立体化精品教材为构建目标，部分课程配套实训教材；网上提供完备的电子教案、习题参考答案等教学资源，适合教学需要。

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>