

《电机与拖动》

图书基本信息

书名：《电机与拖动》

13位ISBN编号：9787508382289

10位ISBN编号：7508382285

出版时间：2009-2

出版社：中国电力出版社

作者：刘景峰

页数：265

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：www.tushu111.com

《电机与拖动》

内容概要

《电机与拖动》为普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育）。全书分为五篇十六章，主要内容包括直流电机的工作原理和基本结构、直流电动机的运行分析、直流电动机的电力拖动、变压器的工作原理和基本结构、单相变压器的运行分析、三相变压器及其并联运行、其他变压器、三相异步电动机的基本结构和工作原理、异步电动机的运行分析、异步电动机的电力拖动、单相异步电动机、同步发电机、同步电动机、伺服电动机、测速发电机、其他常用控制电机。为了便于教学使用，在《电机与拖动》各章前面提出了教学要求，章后附有小结和思考题与习题，各篇后附有阶段测验题。

《电机与拖动》可作为高职高专院校电力技术类专业或相近专业的教学用书，也可供电气工程技术人员参考使用。

书籍目录

前言绪论第一篇 直流电机 第一章 直流电机的工作原理和基本结构 第一节 直流电机的工作原理 第二节 直流电机的基本结构 第三节 直流电枢绕组 第四节 直流电机的励磁方式 第五节 直流电机的铭牌 小结 思考题与习题 第二章 直流电动机的运行分析 第一节 直流电机的电枢电动势 第二节 直流电机的电磁转矩 第三节 直流电机的电枢反应 第四节 直流电机的换向 第五节 直流电动机的基本方程式 第六节 直流电动机的机械特性 小结 思考题与习题 第三章 直流电动机的电力拖动 第一节 直流电动机的起动 第二节 直流电动机的调速 第三节 直流电动机的反转和制动 第四节 直流电动机的使用、维护及常见故障的处理方法 小结 思考题与习题 阶段测验题第二篇 变压器 第四章 变压器的工作原理和基本结构 第一节 变压器的基本工作原理 第二节 变压器的分类 第三节 变压器的基本结构 第四节 变压器的铭牌 小结 思考题与习题 第五章 单相变压器的运行分析 第一节 单相变压器的空载运行 第二节 单相变压器的负载运行 第三节 变压器参数的测定 第四节 变压器的运行特性 小结 思考题与习题 第六章 三相变压器及其并联运行 第一节 三相变压器的磁路系统 第二节 三相变压器的连接组标号 第三节 三相变压器的并联运行 第四节 三相变压器的瞬态过程 第五节 三相变压器的不对称运行 第六节 三相变压器的使用、维护及常见故障处理方法 小结 思考题与习题 第七章 其他变压器 第一节 三绕组变压器 第二节 自耦变压器 第三节 电压互感器 第四节 电流互感器 第五节 电焊变压器 小结 思考题与习题 阶段测验题第三篇 异步电机 第八章 三相异步电动机的基本结构和工作原理 第一节 异步电动机的用途和分类 第二节 异步电动机的基本结构 第三节 三相交流绕组 第四节 三相旋转磁动势 第五节 异步电动机的工作原理 第六节 异步电动机的铭牌 小结 思考题与习题 第九章 异步电动机的运行分析 第一节 异步电动机的空载运行 第二节 异步电动机的负载运行 第三节 异步电动机的电磁转矩 第四节 异步电动机的机械特性 第五节 异步电动机的工作特性 小结 思考题与习题 第十章 异步电动机的电力拖动 第一节 异步电动机的起动概述 第二节 鼠笼式异步电动机的起动 第三节 绕线式异步电动机的起动 第四节 深槽式和双鼠笼式异步电动机 第五节 异步电动机的调速 第六节 异步电动机的反转与制动 第七节 异步电动机的使用、维护及常见故障处理方法 小结 思考题与习题 第十一章 单相异步电动机 第一节 单相异步电动机的基本结构和工作原理 第二节 单相异步电动机的起动、反转及调速 第三节 单相异步电动机的常见故障处理方法 小结 思考题与习题 阶段测验题第四篇 同步电机 第十二章 同步发电机 第一节 同步电机的分类及应用 第二节 同步发电机的基本结构 第三节 同步发电机的工作原理 第四节 同步发电机的励磁方式 第五节 同步发电机的并列运行 第六节 同步发电机并列运行时有功功率和无功功率的调节 小结 思考题与习题 第十三章 同步电动机 第一节 同步电动机的工作原理 第二节 同步电动机的起动和制动 第三节 同步电动机的使用、维护及常见故障处理方法 小结 思考题与习题 阶段测验题第五篇 控制电机 第十四章 伺服电动机 第一节 直流伺服电动机 第二节 交流伺服电动机 小结 思考题与习题 第十五章 测速发电机 第一节 直流测速发电机 第二节 交流测速发电机 小结 思考题与习题 第十六章 其他常用控制电机 第一节 自整角机 第二节 旋转变压器 第三节 步进电动机 小结 思考题与习题 阶段测验题参考文献

《电机与拖动》

章节摘录

第一篇 直流电机 把机械能转换为直流电能的电机是直流发电机，而把直流电能转换为机械能的电机是直流电动机。直流电动机起动性能和调速性能良好，且易于控制，可靠性较高。因此直流电动机多用于对调速要求较高的生产机械上，如轧钢机、电车、电气铁道牵引、挖掘机械、纺织机械等。直流发电机则作为电源设备用于充电、励磁、汽车、拖拉机及电解、电镀工业等方面。随着晶闸管技术的发展，尤其是大功率晶闸管整流元件的出现，晶闸管整流装置有逐步取代直流发电机的趋势，而晶闸管整流技术则使直流电动机得到广泛应用。

第一章 直流电机的工作原理和基本结构 教学要求：掌握直流发电机的发电原理和直流电动机的转动原理，理解换向器在直流发电机和直流电动机中的作用；了解直流电机的基本结构，理解直流电枢绕组的基本概念和常用术语，掌握单叠绕组的特点及连接规律，了解单波绕组的特点及连接规律；了解直流电机励磁方式的分类，掌握各种励磁方式的接线及电路特点；理解直流电机型号、额定值的含义。 本章主要讲述直流电机的工作原理、基本结构、直流电枢绕组和励磁方式以及铭牌数据等。

《电机与拖动》

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:www.tushu111.com