

《电动与电力拖动基础（附光盘）》

书籍信息

版次：1

页数：200

字数：321000

印刷时间：2010年02月01日

开本：16开

纸张：胶版纸

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787111290919

内容简介

本书主要介绍电机与电力拖动基本理论和基础知识，作者根据多年的教学经验和体会，将电机与电力拖动基础基本内容共分12章阐述，主要介绍直流电机的原理结构与拖动基础、变压器的原理与运行、交流电机原理与拖动、控制电机与电机选择等内容。另外，并以先进的影视制作手段和多媒体技术，制成多媒体课件、交流异步电机制造工艺过程教学片，便于学生更好地了解电机的结构原理，内容编写由浅入深，每章有例题、思考题与习题，便于学生自己预习和复习，符合当前教育教学的指导思想。

本书适合电气工程及其自动化、自动化、机电一体化等非电机专业的“电机与电力拖动基础”课程教学及从事电气工程、电力系统、电机及控制、水电工程、工业自动化等领域工作的工程技术人员参考。

目录

前言

绪论

0.1 电机的定义及分类

0.2 电机及电力拖动系统在国民经济中的作用

0.3 电机及电力拖动系统发展概况

0.4 本课程的性质、任务与学习方法

0.5 本书常用的电磁知识与定律

0.5.1 电路的基本定律

0.5.2 磁场的基本知识

0.5.3 电磁学的基本定律

0.5.4 简单磁路的计算方法

0.5.5 铁磁材料的磁化特性

思考题与习题

第1章 直流电机

1.1 直流电机的基本工作原理

1.1.1 直流发电机的工作原理

1.1.2 直流电动机的工作原理

1.2 直流电机的主要结构与铭牌

1.2.1 直流电机的定子部件

1.2.2 直流电机的转子部件

1.2.3 直流电机的铭牌数据

1.3 直流电机的电枢绕组

1.3.1 电枢绕组的基本知识

1.3.2 单叠绕组

1.3.3 单波绕组

- 1.4 直流电机的励磁方式及磁场
 - 1.4.1 直流电机的励磁方式
 - 1.4.2 直流电机的空载磁场
 - 1.4.3 直流电机负载时的磁场
 - 1.4.4 直流电机的电枢反应
- 1.5 直流电机的感应电动势和电磁转矩
 - 1.5.1 感应电动势
 - 1.5.2 电磁转矩
- 1.6 直流电机的换向
 - 1.6.1 换向过程
 - 1.6.2 改善换向的方法
- 1.7 直流发电机
 - 1.7.1 直流发电机的基本方程式
 - 1.7.2 直流发电机的运行特性
- 1.8 直流电动机
 - 1.8.1 直流电机的可逆原理
 - 1.8.2 直流电动机的基本方程式
 - 1.8.3 直流电动机的工作特性
- 1.9 他励直流电动机的机械特性
 - 1.9.1 机械特性的表达式
 - 1.9.2 固有机械特性和人为机械特性
 - 1.9.3 机械特性的求取

思考题与习题

第2章 直流电动机的电力拖动

- 2.1 电力拖动系统的动力学基础
 - 2.1.1 电力拖动系统的运动方程式
 - 2.1.2 负载的转矩特性
 - 2.1.3 电力拖动系统稳定运行的条件
- 2.2 他励直流电动机的起动
 - 2.2.1 电枢回路串电阻起动
 - 2.2.2 减压起动
- 2.3 他励直流电动机的制动
 - 2.3.1 能耗制动
 - 2.3.2 反接制动
 - 2.3.3 回馈制动
- 2.4 他励直流电动机的调速
 - 2.4.1 调速指标
 - 2.4.2 调速方法
 - 2.4.3 调速方式与负载类型的配合

思考题与习题

第3章 变压器的基本原理

- 3.1 变压器的用途、工作原理及分类

3.1.1 变压器的用途

3.1.2 变压器的工作原理

3.1.3 变压器的分类

3.2 变压器的基本结构

3.3 变压器的额定值与主要系列

思考题与习题

第4章 变压器的运行分析

第5章 三相变压器

第6章 其他种类变压器

第7章 交流电机的电枢绕组、磁通势及感应电动势

第8章 异步电动机原理

第9章 三相异步电动机的电力拖动

第10章 同步电机

第11章 控制电机

第12章 电动机的选择

参考文献

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.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)