

<<电机学>>

图书基本信息

书名：<<电机学>>

13位ISBN编号：9787030189912

10位ISBN编号：7030189914

出版时间：2007-6

出版时间：科学出版社

作者：李发海，朱东起编

页数：475

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>

<<电机学>>

内容概要

本书第四版是在《电机学（第三版）》的基础上，根据新的教学大纲，适应科技发展的需要，集中多年的教学经验，全面修订改写而成。

本书共六篇，包括变压器、直流电机、交流电机、同步电机、异步电机以及特种电机。

全书以电机的三相、对称、稳态运行为主进行分析，重点阐述各类电机的基本概念、基本理论和基本分析方法。

对电机的非正常运行只作物理概念介绍，不作详细定量分析。

每章后附有思考题和习题。

本书可作为普通高等学校和成人高等学校电气工程及其自动化，以及其他强电类专业本科生的教材，也可供有关工程技术人员学习参考。

<<电机学>>

书籍目录

第四版前言

第三版前言

第二版前言

第一版前言

绪论

第一篇 变压器

第一章 变压器的用途、分类与结构

第二章 变压器的运行分析

第三章 三相变压器

第四章 三绕组变压器和自耦变压器

第五章 变压器空载合闸时的冲击电流

第二篇 直流电机

第六章 直流电机的用途、基本工作原理与结构

第七章 直流电机的磁路和电枢绕组

第八章 直流发电机

第九章 直流电动机

第三篇 交流电机的绕组电动势和磁动势

第十章 交流电机的绕组和电动势

第十一章 交流电枢绕组的磁动势

第四篇 同步电机

第十二章 同步电机的基本类型与结构

第十三章 同步电机的基本电磁关系

第十四章 同步发电机的运行特性

第十五章 同步发电机的并联运行

第十六章 同步电动机

第十七章 同步电机的非正常运行

第五篇 异步电机

第十八章 三相异步电动机的结构和基本工作原理

第十九章 三相异步电动机的运行原理

第二十章 异步电动机的功率、转矩与运行性能

第二十一章 三相异步电动机的启动

第二十二章 三相异步电动机的调速

第二十三章 三相异步电机的其他运行方式

第六篇 特种电机

第二十四章 自控式同步电动机

第二十五章 永磁电机

第二十六章 绕线型双馈异步电动机

第二十七章 开关磁阻电机调速系统

参考文献

<<电机学>>

章节摘录

电机在各个领域内都得到广泛的应用，种类繁多，性能各异，分类方法也很多。主要有两种常用的分类方法。

从能量传递、转换的功能及用途来分，电机有下列几类：（1）变压器主要是改变交流电的电压，也有改变相数、阻抗及相位的。

（2）发电机把机械能转换为电能。

（3）电动机把电能转换为机械能。

（4）控制电机作为自动控制系统的控制元件。

这一种分类方法中，电动机与发电机的功能不同，用途也不一样，但从运行原理上看，电动机运行和发电机运行不过是电机的两种运行状态，它们之间可逆，而且电机还可以运行于其他的状态。

另一种分类方法是按照电机的结构特点及电源性质分类，电机主要有以下几类：（1）变压器属于静止的不旋转设备。

（2）旋转电机包括直流电机和交流电机，交流电机中因结构不同又分为同步电机和异步电机。

直流电机——电源为直流电的电机。

交流同步电机——交流电机的一种，运行中转速恒为同步转速。

电力系统中的发电机都是同步电机。

交流异步电机——也是一种交流电机，运行中转速不为同步转速。

异步电机主要用于电动机。

还有其他分类方法，但不论哪种方法都不是绝对的。

本教材按照变压器、直流电机、同步电机、异步电机的顺序分别进行阐述。

从具体电机入手，分析其主要原理，使初学者易于掌握。

0-3电机学课程性质及学习方法 电机学是电气工程及其自动化等专业的主要技术基础理论课，电机学将系统地阐述变压器、直流电机、同步电机和异步电机的基本电磁关系、分析方法、运行性能、各种运行方式等内容，为进一步学习以上各有关专业的专业课程打下坚实的理论基础。

本课程的先修课有高等数学、物理、电路及磁路等。

.....

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>