

<<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>