

<<电机学>>

图书基本信息

书名：<<电机学>>

13位ISBN编号：9787508340517

10位ISBN编号：7508340515

出版时间：2005-12

出版时间：中国电力出版社

作者：王爱霞

页数：267

字数：397000

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

本书为21世纪高等学校规划教材。

本书共分5篇，26章，包括总论、变压器、交流电机的绕组、电动势和磁动势、感应电机、同步电机和直流电机。

全书在内容的编排和组织上，着重阐述物理概念，强调基础理论分析和运行特性分析。

根据电力生产实践的需要，本书增加了有关实践应用的内容。

本书可作为高等学校电力类专业的本科教材，也可作为高职高专相关专业的教材和函授培训教材，以及作为电力生产工程技术人员的参考用书。

## 书籍目录

前言总论 第一节 电机的定义及作用 第二节 电机的主要类型及使用材料 第三节 磁场概念及铁磁材料的特性 第四节 电机学中常用定律 第五节 课程特点和学习方法

第一篇 变压器 第一章 变压器的基本工作原理和结构 第一节 变压器的基本工作原理和分类 第二节 变压器的基本结构 第三节 变压器的铭牌数据 第四节 变压器的发热与冷却 思考题与习题： 第二章 变压器运行基本原理 第一节 变压器的空载运行 第二节 变压器的负载运行 第三节 变压器的参数测定 第四节 标么值 第五节 变压器的运行特性 思考题与习题 第三章 三相变压器 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 第三节 三相变压器磁路系统及绕组连接方式对电动势波形的影响 思考题与习题 第四章 变压器的并联运行 第一节 变压器并联运行的条件 第二节 变比不等时的并联运行 第三节 连接组别对并联运行的影响 第四节 短路阻抗标么值不等时变压器的并联运行 思考题与习题 第五章 三相变压器的不对称运行 第一节 对称分量法 第二节 各相序阻抗和等值电路 第三节 三相变压器Y, yn连接时的单相运行 思考题与习题 第六章 变压器的瞬变过程 第一节 变压器的空载合闸 第二节 变压器的突然短路 第三节 变压器的过电压现象 思考题与习题 第七章 特殊变压器 第一节 三绕组变压器 第二节 自耦变压器 第三节 仪用互感器 思考题与习题 总结第二篇 交流电机的绕组、电动势和磁动势 第八章 交流电机绕组和电动势 第一节 交流绕组基本知识 第二节 三相单层绕组 第三节 三相双层绕组 第四节 正弦磁场下绕组的感应电动势 第五节 非正弦磁场下电动势的高次谐波及其削弱方法 思考题与习题 第九章 交流电机绕组磁动势 第一节 单相绕组的脉振磁动势 第二节 三相绕组的合成基波磁动势 第三节 三相绕组的谐波磁动势 思考题与习题 总结第三篇 感应电机 第十章 感应电机的基本知识 第一节 感应电机的基本结构 第二节 感应电机的基本工作原理和运行状态 第三节 感应电动机的铭牌数据 思考题与习题 第十一章 感应电动机的基本理论 第一节 转子静止时的感应电动机 第二节 转子旋转时的感应电动机 第三节 感应电动机的等值电路及相量图 第四节 感应电动机参数测定 思考题与习题 第十二章 感应电动机的功率、转矩及工作特性 第一节 感应电动机的功率和转矩平衡方程式 第二节 感应电动机的电磁转矩 第三节 感应电动机的工作特性 思考题与习题 第十三章 感应电动机的起动及调速性能 第一节 感应电动机的起动性能 第二节 感应电动机的起动方法 第三节 深槽和双鼠笼感应电动机 第四节 感应电动机的调速 思考题与习题 第十四章 单相感应电动机 第一节 单相感应电动机的工作原理 第二节 单相感应电动机的类型 思考题与习题 总结第四篇 同步电机 第十五章 同步发电机的基本知识 第一节 同步电机的基本结构 第二节 同步电机的励磁方式 第三节 同步发电机的铭牌数据一 思考题与习题 第十六章 同步发电机的运行原理 第一节 同步发电机的空载运行 第二节 对称负载时的电枢反应 第三节 漏抗和同步电抗 第四节 隐极同步发电机的电动势方程式和相量图 第五节 凸极同步发电机的电动势方程式和相量图 思考题与习题 第十七章 同步发电机运行特性及应用 第一节 同步发电机空载、短路特性 第二节 同步发电机零功率因数负载特性 第三节 同步发电机稳态参数的求取 第四节 同步发电机的外特性和电压变化率 思考题与习题 第十八章 同步发电机的并联运行 第一节 并联运行的条件和方法 第二节 同步发电机的功率和转矩方程式 第三节 同步发电机的稳态功角特性 第四节 同步发电机与大电网并联运行时有功功率调节和静态稳定 第五节 无功功率的调节和V形曲线 第六节 同步发电机的振荡 思考题与习题 第十九章 同步电动机和同步调相机 第一节 同步电机运行状态的过渡 第二节 同步电动机 第三节 同步调相机 思考题与习题 第二十章 同步发电机不对称运行 第一节 同步发电机不对称运行时的参数和等值电路 第二节 同步发电机的不对称稳态短路 第三节 负序和零序参数的实验测定 第四节 不对称运行的影响 思考题与习题 第二十一章 同步发电机突然短路 第一节 超导体闭合回路磁链守恒原理 第二节 对称突然短路时的物理过程 第三节 瞬变、超瞬变电抗及其测定方法 第四节 突然短路电流及其衰减 第五节 突然短路对电机及电力系统的影响 思考题与习题 总结第五篇 直流电机 第二十二章 直流电机的基本知识 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 直流电机的励磁方式 第四节 直流电机的铭牌数据

思考题与习题 第二十三章 直流电机磁路、电枢绕组和电枢反应 第一节 直流电机的电枢绕组 第二节 直流电机的空载磁场 第三节 直流电机负载时的磁场及电枢反应 第四节 直流电机的电枢电动势和电磁转矩 思考题与习题 第二十四章 直流发电机 第一节 直流发电机稳态运行的基本方程 第二节 直流发电机的运行特性 第三节 并励直流发电机空载电压的建立 第四节 复励发电机 思考题与习题 第二十五章 直流电动机的运行分析 第一节 直流电动机的基本方程 第二节 直流电动机的工作特性 第三节 直流电动机的机械特性 第四节 直流电动机的起动和调速 第五节 直流电动机的制动 思考题与习题 第二十六章 直流电机的换向 第一节 直流电机的换向过程 第二节 换向的电磁理论 第三节 产生火花的原因 第四节 改善换向的方法 思考题 总结主要参考文献

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>