

## <<电机与电力拖动>>

### 图书基本信息

书名：<<电机与电力拖动>>

13位ISBN编号：9787118055269

10位ISBN编号：7118055263

出版时间：2008-1

出版时间：国防工业

作者：赵影

页数：324

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>

## <<电机与电力拖动>>

### 内容概要

在工业自动化专业与电气工程及自动化专业中，电机与电力拖动是一门十分重要的专业基础课或技术基础课，它在整个专业教学计划中起着承前启后的作用。

本书对直流电机、变压器、异步电机、同步电机和其他特殊电机侧重于从应用的角度讲述了其基本工作原理、基本结构、数学模型（基本方程式、等值电路）、运行分析及各种工作特性。

对交流电机的磁势考虑其重要性做了一些详细的介绍，对同步电机侧重于功角特性、启动和激磁调节的讲述。

为方便学生学习，本书中增加了磁路部分。

对电力拖动系统的构成及动力学基础和电机容量的选择都进行了讲述，同时还编写了电机与拖动的部分实验，介绍了实验方法、线路及具体要求。

本书可作为高等学校自动化专业、电气工程专业、机电一体化专业及其相关专业的教材，也可供有关专业的广大科技人员参考。

## &lt;&lt;电机与电力拖动&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 磁路	1.1 磁场的基本物理量	1.1.1 磁感应强度	1.1.2 磁通	1.1.3 磁场强度与磁导率
1.2 铁磁物质的磁性能	1.2.1 铁磁材料的高导磁性	1.2.2 铁磁材料的磁饱和性	1.2.3 铁磁材料的磁滞性	1.2.4 交变磁通下的铁芯损耗
1.3 磁路和磁路定律	1.3.1 磁路的基本概念	1.3.2 磁路的基本定律	1.4 磁路计算	1.4.1 直流磁路的计算
1.4.2 交流磁路的特点	思考题与习题	第2章 电力拖动系统的动力学基础	2.1 概述	2.2 电力拖动系统的运动方程式
2.2.1 单轴拖动系统的运动方程式	2.2.2 多轴旋转拖动系统的折算	2.2.3 平移运动系统的折算	2.2.4 升降运动系统的折算	2.3 电力拖动系统的暂态过程
2.3.1 转速变化规律 $n=f(t)$	2.3.2 电磁转矩的变化规律 $T=f(t)$	2.3.3 电枢电流的变化规律 $i_a=f(t)$	2.4 生产机械的负载转矩特性	2.4.1 恒转矩负载特性
2.4.2 通风机负载特性	2.4.3 恒功率负载特性	思考题与习题	第3章 直流电机基本理论	3.1 直流电机的工作原理
3.1.1 直流发电机的工作原理	3.1.2 直流电动机的工作原理	3.2 直流电机的基本结构和额定值	3.2.1 直流电机的基本结构	3.2.2 直流电机的额定值
3.3 直流电机的电枢绕组	3.3.1 有关技术名词	3.3.2 单叠绕组连接示例	3.4 直流电机的磁场	3.4.1 直流电机的励磁方式
3.4.2 直流电机的空载磁场	3.4.3 直流电机负载时的磁场和电枢反应	3.5 直流电机的感应电动势和电磁转矩	3.5.1 电枢绕组的感应电动势	3.5.2 电枢绕组的电磁场和电枢反应
3.6 直流电动机稳态运行时的基本方程式和工作特性	3.6.1 直流电动机的稳态运行时的基本方程式	3.6.2 直流电动机的工作特性	3.7 他励直流电动机的机械特性方程	3.8 直流发电机电机稳态运行时的基本方程式和运行特性
3.8.1 直流发电机稳态运行时的基本方程式	3.8.2 直流发电机的运行分析	3.9 直流电机的换向	3.9.1 直流电机的换向过程	3.9.2 直流电机的直线换向、延迟换向、超越换向
3.9.3 改善换向的方法	3.9.4 环火与补偿绕组	思考题与习题	第4章 直流电动机的电力拖动	第5章 变压器
第6章 交流电机基础	第7章 异步电动机	第8章 三相异步电动机的电力拖动	第9章 同步电机	第10章 控制电机
第11章 电力拖动系统中电动机的选择	实验一 直流并励电动机	实验二 直流发电机	实验三 单相变压器	实验四 三相变压器
实验五 绕线式三相异步电动机	实验六 鼠笼式三相异步电动机	实验七 三相同步电动机	实验八 三相同步发电机	部分习题答案参考文献

<<电机与电力拖动>>

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:<http://www.tushu007.com>