

<<电力拖动及其控制>>

图书基本信息

书名：<<电力拖动及其控制>>

13位ISBN编号：9787564027582

10位ISBN编号：7564027584

出版时间：2009-8

出版单位：北京理工大学

作者：赵虎城//冯送京

页数：229

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>

<<电力拖动及其控制>>

内容概要

本书主要介绍电动机原理和电力拖动控制，共11章。

其主要内容有电动机总论、变压器、直流电动机、三相交流异步电动机、同步电动机、驱动用微电动机、控制电动机、电动机的安装、控制、运行和维护及常见故障的排除、电动机的节能、电动机电源和电动机及拖动课的实验。

本书可作为高等院校机电一体化技术、电气自动化技术、自动化技术、供用电技术等专业电动机及拖动技术课程的教材，也可作为成人教育、职业培训教材，还可供有关工程技术人员参考。

<<电力拖动及其控制>>

书籍目录

前言绪论第1章 电动机总论1.1 电动机概述1.2 电动机的分类1.3 电动机的基本结构和工作机理1.4 电动机制造和运行所用的材料1.5 电动机的铭牌数据和技术参数1.6 电动机的选型方法和步骤1.7 电力拖动的基本问题1.7.1 电力拖动系统的基本组成1.7.2 常用控制电器的基本知识1.7.3 常用的控制电器1.7.4 电力拖动的基本概念1.7.5 生产机械的负载转矩特性第2章 变压器2.1 变压器的工作原理2.2 变压器的分类和基本结构2.2.1 变压器的分类2.2.2 变压器的基本结构2.3 变压器的铭牌2.3.1 变压器型号2.3.2 额定值2.4 变压器的运行分析2.4.1 空载运行2.4.2 变压器的负载运行2.5 变压器参数的测定2.5.1 空载试验2.5.2 短路试验2.6 电力工程计算中的标么值方法2.6.1 基值的选择和应用2.6.2 标么值的优缺点2.7 三相变压器2.7.1 磁路系统和接线组别2.7.2 变压器并列运行2.8 特种变压器2.8.1 仪用变压器2.8.2 电焊变压器2.8.3 自耦变压器思考练习题第3章 直流电动机3.1 直流电动机的工作原理、结构和特点3.1.1 直流电动机的工作原理3.1.2 直流电动机的基本结构3.2 直流电枢绕组的基本知识3.2.1 电枢绕组的结构3.2.2 电枢绕组的节距3.2.3 直流电动机电枢绕组的基本形式3.2.4 直流电动机的励磁方式3.3 直流电动机的运行分析3.4 直流电动机的换向3.4.1 换向的物理过程3.4.2 换向元件中的电动势3.4.3 改善换向的方法3.5 直流电动机的平衡方程式和机械特性3.5.1 直流电动机的平衡方程式3.5.2 直流电动机的机械特性3.5.3 直流电动机的工作特性3.6 直流电动机的启动3.6.1 全压启动3.6.2 减压启动3.6.3 电枢回路串接电阻器启动3.7 直流电动机的制动3.8 直流电动机的调速思考练习题第4章 三相异步电动机第5章 同步电动机第6章 驱动用微电动机第7章 控制用微电动机第8章 电动机的运行和维护及常见故障的处理第9章 电动机的节能第10章 电动机电源第11章 电动机及拖动的典型实验附录参考文献

<<电力拖动及其控制>>

章节摘录

第2章 变压器 从电动机的定义和能量转化的观点出发，变压器属于一种电动机，称为静止电动机。

它根据电磁感应原理，将一种电压等级的交流电能变换为同频率的另一种电压等级的电能。

在电力系统和电子系统，变压器都有广泛的应用。

电力系统中，发电、输电、配电、用电四大环节相互连接都通过变压器来实现。

其功能主要是输电时升高电压、降低电流，减少线路的损耗；而在用户处，则需要降低电压以满足配电、用电的安全。

因此，电力系统中变压器的总容量大约为发电总容量的6~8倍。

在电力系统中变压器还用于电气测量、自动控制、金属冶炼、焊接等设备。

在电子工程和技术中，变压器用来变换电压、阻抗、信号传输、产生振荡电路等，功率虽小，数量却大得惊人，几乎所有电子设备中都有大大小小不止一台变压器。

本书所讲变压器仅以电力变压器为主，不涉及电子设备类的各种变压器。

2.1 变压器的工作原理 变压器的原理结构为：电动机和变压器都是根据电磁感应原理制成的设备。

其基本构造可以分为两大部分，即电路部分、磁路部分。

磁路由构成闭合回路的铁心构成，电路由套在铁心上的绕组组成。

以单相双绕组变压器为例，图2—1所示为其工作原理示意图。

在闭合铁心上套装两个线圈，一个接入交流电源，称为原边绕组（一次线圈），另一个与负载相连，称为副边绕组（二次线圈），这两个绕组具有不同的匝数且互相绝缘，两绕组间只有磁的耦合而没有电的联系。

<<电力拖动及其控制>>

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>