第一图书网, tushu007.com

<<电机拖动基础>>

图书基本信息

书名：<<电机拖动基础>>

13位ISBN编号：9787502406790

10位ISBN编号：7502406794

出版时间：1984-6

出版时间：冶金工业出版社

作者：宋银宾 编

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

内容概要

本书是根据冶金工业部高等院校《电机学》及《电力拖动基础》教学大纲编写的。
在编写过程中，编者力图使电机及电力拖动基础两门课程的内容有机地结合起来，形成适应专业特点的课程体系，使之更好地满足工业电气自动化专业的教学需要。

《电机拖动基础》的主要内容包括：直流电机、电机拖动系统的运动方程、直流电机拖动系统的静态特性和动态特性、变压器、交流电机基础、异步电机拖动系统的静态特性、同步电动机以及电动机的容量选择。
编者根据本专业的性质和多年的教学经验，从讲深、讲透、讲精的要求出发，介绍了电机的基本结构、工作原理、内部电磁物理过程和能量关系，深入地论述了电机拖动系统的基本理论和特性。
全书着重基本原理和物理概念的阐述。
书中习题附有答案。

本书可作为高等院校工业电气自动化专业的教材，亦可供职工大学、电视大学和从事电气传动、自动控制的工程技术人员参考。

<<电机拖动基础>>

书籍目录

目录
前言
绪论
第一节 电机拖动技术在工业自动化中的作用
第二节 本课程的性质和任务
第三节 电机理论所遵循的基本电磁规律
第四节 电机中铁磁材料的特性
第五节 本课程的主要内容和特点
第一篇 直流电机拖动基础
第一章 直流电机
第一节 直流电机的工作原理和基本结构
第二节 直流电机的电枢绕组和感应电势
第三节 直流电机的电枢反应和换向
第四节 直流发电机和直流电动机的运行特性
第五节 小结
思考题与习题
第二章 电机拖动系统的运动方程式
第一节 单轴电机拖动系统的运动方程式
第二节 多轴电机拖动系统的运动方程式
第三节 典型的负载转矩特性
第四节 传动机构的损耗和效率
第五节 小结
思考题与习题
第三章 直流电机拖动系统的静态特性
第一节 直流他励电动机的机械特性
第二节 直流他励电动机的起动特性
第三节 直流他励电动机制动运转状态的特性
第四节 直流电机拖动的速度调节及其特性
第五节 直流串励电动机的机械特性
第六节 直流复励电动机的机械特性
第七节 小结
思考题与习题
第四章 直流电机拖动系统的动态特性
第一节 概述
第二节 直流他励电动机起动时的动态特性
第三节 直流他励电动机制动过程的动态特性
第四节 直流他励电动机励磁回路的动态过程
第五节 加快直流他励电动机机械过渡过程的方法
第六节 直流他励电机拖动系统，在考虑电枢电感时的动态过程
第七节 小结
思考题与习题
第二篇 变压器
第五章 变压器的基本工作原理
第一节 概述
第二节 变压器的空载运行

第三节 变压器的负载运行
第四节 变压器参数的试验测定
第五节 变压器的运行特性
第六节 三相变压器
第七节 变压器的暂态过程
第八节 小结
思考题与习题
第六章 特殊用途的变压器
第一节 自耦变压器
第二节 仪用互感器
第三节 电焊变压器
第四节 整流变压器
第五节 脉冲变压器
第六节 直流电流互感器
思考题与习题
第三篇 交流电机拖动基础
第七章 交流电机的基础知识
第一节 交流电机的基本工作原理
第二节 交流电机的定子绕组
第三节 交流电机定子绕组建立的磁势
第四节 三相定子绕组建立的磁场
第五节 交流电机定子绕组的感应电势
第六节 小结
思考题与习题
第八章 异步电动机
第一节 异步电动机的基本结构、额定值和主要系列
第二节 异步电动机运行时的电磁关系
第三节 异步电动机运行时的基本关系式、等效电路和相量图
第四节 异步电动机的功率和转矩
第五节 异步电动机的工作特性
第六节 异步电动机的参数测定
第七节 单相异步电动机
第八节 小结
思考题与习题
第九章 异步电机拖动系统的静态特性
第一节 异步电动机的机械特性
第二节 异步电动机的人工机械特性
第三节 异步电动机的起动
第四节 异步电动机的制动运行状态
第五节 小结
思考题与习题
第十章 异步电机拖动系统的速度调节
第一节 概述
第二节 绕线式异步电动机转子串电阻调速
第三节 改变异步电动机定子电压调速
第四节 异步电动机的变极调速
第五节 异步电动机的电磁转差离合器调速

第六节 异步电动机的变频调速
第七节 异步电动机的串级调速
第八节 异步电动机的双电机拖动
第九节 异步电动机的协调旋转（电轴系统）
第十节 小结
思考题与习题
第十一章 同步电动机
第一节 概述
第二节 同步电动机的电枢反应
第三节 同步电动机的电压平衡方程式和相量图
第四节 同步电动机有功功率的调节和功角及矩角特性
第五节 同步电动机的励磁调节和V形曲线
第六节 同步电动机的起动
第七节 小结
思考题与习题
第四篇 电动机容量的选择
第十二章 电动机容量的计算和选择
第一节 概述
第二节 电动机的发热与冷却规律
第三节 长期恒定负载运行时电动机容量的计算
第四节 长期变动负载运行时电动机容量的计算
第五节 短时负载下电动机容量的计算
第六节 重复短时工作制电动机容量的计算
第七节 鼠笼式电动机每小时允许接电次数的计算
第八节 电动机容量选择的工程方法
第九节 电动机额定转速的选择及最佳传速比的概念
第十节 电动机容量选择的计算举例
第十一节 小结
思考题与习题
附录 可控硅整流供电对直流电动机的影响
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