

<<电机及拖动>>

图书基本信息

书名：<<电机及拖动>>

13位ISBN编号：9787303133031

10位ISBN编号：7303133038

出版时间：2011-9

出版时间：北京师范大学出版社

作者：吕爱华 主编

页数：246

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>

<<电机及拖动>>

内容概要

在工业自动化生产中，电机及拖动技术是一门十分重要的专业技术基础课，它在电气工程及自动化、机电一体化及相关专业教学中起着承前启后的作用。

根据高职高专教育特点，《电机及拖动》以“淡化理论，拓展知识，培养技能，重在应用”的原则编写，充分体现实用性和技术性。

教材弱化了电机电磁理论的分析 and 计算，加强了定性分析和物理意义的阐述，简化了数学推导，增强了学生的工程意识，注重培养学生解决生产实际中电机及拖动技术问题的能力。

《电机及拖动》内容实行模块化，教学目标明确，具有针对性、可组合性和可选择性，便于不同专业选修。

全书共分9章。

主要内容包括：电机理论中常用的电磁知识与定律、变压器、直流电机、直流电动机的电力拖动、三相异步电动机、三相异步电动机的电力拖动、其他电动机、控制电机、电动机的选择等。

为了便于复习和自检，每章均有思考题与习题，并配有例题。

为了提高学生的工程实践能力，各章后还附有实验。

《电机及拖动》可作为高职高专类院校的电气自动化技术、机电一体化技术、自动控制电气类及相关专业的教材，也可供有关工程技术人员参考。

<<电机及拖动>>

书籍目录

绪论

0.1 电机及电力拖动概述

0.2 本课程的性质、内容和学习方法

第1章电机理论中常用的电磁知识与定律

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 交变磁通的铁芯损耗

1.3 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 简单磁路的计算

1.4.1 直流磁路的计算

1.4.2 交流磁路的计算

本章小结

思考题与习题

第2章变压器

2.1 变压器工作原理与结构

2.1.1 变压器用途及分类

2.1.2 变压器的工作原理

2.1.3 变压器的基本结构

2.1.4 变压器的额定值与主要系列

2.2 变压器的空载运行

2.2.1 空载运行的电磁关系

2.2.2 空载电流和空载损耗

2.2.3 空载时的电动势方程、等效电路和向量图

2.3 变压器的负载运行

2.3.1 负载运行的电磁关系

2.3.2 负载运行时的基本方程式

2.3.3 负载时等效电路和相量图

2.4 变压器参数的测定

2.4.1 空载试验

2.4.2 短路试验

2.4.3 标么值

2.5 变压器的运行特性

2.5.1 变压器的外特性和电压变化率

2.5.2 变压器的效率特性

2.6 三相变压器

2.6.1 三相变压器的磁路系统

2.6.2 三相变压器的电路系统

<<电机及拖动>>

2.6.3 三相变压器的标准联结组

2.6.4 三相变压器的并联运行

2.7 其他种类的变压器

2.7.1 自耦变压器

2.7.2 仪用互感器

2.7.3 弧焊变压器

本章小结

思考题与习题

第3章 直流电机

3.1 直流电机的工作原理与结构

3.1.1 直流电机的工作原理

3.1.2 直流电机的主要结构

3.1.3 直流电机的励磁方式

3.1.4 铭牌数据和主要系列

3.2 直流电机的感应电动势和电磁转矩

3.2.1 直流电机的感应电动势

3.2.2 直流电机的电磁转矩

3.3 直流发电机

3.3.1 直流发电机的基本方程式

3.3.2 直流发电机的运行特性

3.4 直流电动机

3.4.1 直流电机的可逆原理

3.4.2 直流电动机的基本方程式

3.4.3 直流电动机的工作特性

本章小结

思考题与习题

第4章 直流电动机的电力拖动

4.1 电力拖动系统的动力学基础

4.1.1 电力拖动系统的运动方程式

4.1.2 负载的转矩特性

4.2 他励直流电动机的机械特性

4.2.1 固有机械特性

4.2.2 人为机械特性

4.2.3 电力拖动系统稳定运行条件

4.3 他励直流电动机的启动

4.3.1 电枢回路串电阻启动

4.3.2 减压启动

4.4 他励直流电动机的制动

4.4.1 能耗制动

4.4.2 反接制动

4.4.3 回馈制动

4.5 他励直流电动机的调速

4.5.1 调速指标

4.5.2 调速方法

4.6 串励及复励直流电动机的电力拖动

4.6.1 串励电动机的机械特性

4.6.2 串励直流电动机的启动、调速与制动

<<电机及拖动>>

4.6.3 复励直流电动机的特点

本章小结

思考题与习题

第5章 三相异步电动机

5.1 三相异步电动机的结构与工作原理

5.1.1 三相异步电动机的用途和结构

5.1.2 三相异步电动机的工作原理

5.1.3 三相异步电动机的铭牌和主要系列

.....

第6章 三相异步电动机的电力拖动

第7章 其他电动机

第8章 控制电机

第9章 电力拖动系统中电动机的选择

参考文献

<<电机及拖动>>

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>