

<<交流电力拖动及应用>>

图书基本信息

书名：<<交流电力拖动及应用>>

13位ISBN编号：9787115070418

10位ISBN编号：7115070415

出版时间：2000-5-1

出版时间：人民邮电出版社

作者：邱阿瑞 著

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>

<<交流电力拖动及应用>>

内容概要

在国民经济的各行各业中，到处可见以交流电动机为动力的各种生产机械或设备。这种以交流电动机为动力来拖动各种生产机械的方式，即为交流电力拖动，由于其效率高，运行可靠，便于控制，所以得到广泛的应用。本书就是专门介绍这方面内容的。

全书共分7章，分别介绍了电力拖动系统动力学，交流电机的绕组、电动势和磁通势，三相异步电动机的稳态运行，三相异步电动机的启动与制动，三相异步电动机的调速，三相同步电动机的运行、启动与调速，以及工业应用等内容。本书内容丰富，深入浅出，通俗易懂，语言流畅，系统性和实用性强。

本书可供工矿企业的工程技术人员、各有关部门的研究和设计人员以及大专院校师生阅读参考，也可作为在职技术人员的培训教材。

<<交流电力拖动及应用>>

书籍目录

第一章 电力拖动系统动力学1.....	
第一节 电力拖动系统的运动方程式2.....	第二节 负
载转矩和飞轮矩的折算3.....	
一、旋转运动4.....	
二、平移运动6.....	
三、升降运动7.....	第三节 电
力拖动系统的负载特性9.....	
一、恒转矩负载特性9.....	
二、通风机、泵类负载特性11.....	
三、恒功率负载特性11.....	第四节 电
力拖动系统稳定运行条件12.....	思考题15.....
.....	第二章 交流电机的绕组、电动势
和磁通势16.....	
第一节 概述16.....	第二节 电
枢绕组基波感应电动势18.....	
一、导体的感应电动势18.....	
二、整距线匝的感应电动势21.....	
三、整距线圈的感应电动势23.....	
四、短距线圈的感应电动势23.....	
五、整距分布线圈组的感应电动势24.....	
六、短距分布线圈组的感应电动势26.....	第三节 三
相单层绕组和双层绕组27.....	
一、三相单层集中整距绕组27.....	
二、三相单层分布绕组28.....	
三、三相双层短距分布绕组33.....	第四节 电
枢绕组的谐波电动势35.....	第五节 单相绕组产生
的磁通势38.....	
一、整距线圈产生的磁通势39.....	
二、整距分布线圈组产生的磁通势47.....	
三、短距线圈产生的磁通势49.....	
四、短距分布线圈组产生的磁通势51.....	
五、单相绕组产生的磁通势52.....	第六节 三
相绕组产生的磁通势55.....	
一、三相合成基波磁通势56.....	
二、三相谐波磁通势60.....	第七节 两
相绕组产生的磁通势63.....	
一、圆形磁通势63.....	
二、椭圆磁通势65.....	思考题68...
.....	附录 交流电机的其它
常用绕组70.....	
一、单层链式绕组70.....	
二、单层交叉式绕组71.....	
三、单层同心式绕组73.....	
四、三相双层波绕组74.....	
五、单双层绕组76.....	章 三相异

<<交流电力拖动及应用>>

步电动机的稳态运行79.....	
第一节 概述79.....	
一、基本特点及用途79.....	
二、主要分类80.....	
三、三相异步电动机的主要结构80.....	
四、异步电动机的额定数据84.....	
五、异步电动机的主要系列85.....	第二节 异
步电动机的等值电路88.....	
一、转子不转时的异步电动机88.....	
二、转子旋转的异步电动机104.....	
三、鼠笼转子的极数、相数和参数的折合110.....	
四、简化等值电路114.....	第三节
异步电动机的功率和转矩115.....	
一、三相异步电动机的功率115.....	
二、三相异步电动机的转矩关系117.....	第四节
异步电动机的机械特性118.....	
一、机械特性的参数表达式118.....	
二、电磁转矩的实用公式122.....	
三、固有机械特性和人为机械特性124.....	第五节
异步电动机的运行性能129.....	
一、异步电动机的性能129.....	
二、异步电动机的工作特性131.....	第六节
异步电动机的参数测定133.....	
一、空载试验133.....	
二、短路(堵转)试验135.....	思考题
137.....	附录 Y2系列三
相异步电动机的技术数据139.....	章 三相异步电动机的启动
与制动144.....	
第一节 鼠笼式异步电动机的启动144.....	
一、在额定电压下直接启动146.....	
二、星-三角(Y- Δ)降压启动147.....	
三、自耦变压器降压启动149.....	
四、定子回路串接电阻或电抗降压启动152.....	
五、延边三角形启动154.....	
六、高启动转矩的异步电动机155.....	第二节
绕线式异步电动机的启动159.....	
一、转子回路串接电阻启动159.....	
二、转子串接频敏变阻器启动163.....	第三节
异步电动机的制动165.....	
一、回馈制动166.....	
二、反接制动171.....	
三、倒拉反转运行174.....	
四、能耗制动176.....	
五、机械制动178.....	第四节
异步电动机的软启动与软制动179.....	
一、软启动器的主电路180.....	
二、软启动方式180.....	

<<交流电力拖动及应用>>

三、软停车与软制动182.....	
四、轻载节能184.....	第五节
异步电动机的各种运行状态185.....	思考题189.....
.....	章 三相异步电动机的调速1
92.....	
第一节 变频调速193.....	
一、变频调速的基本控制方式193.....	
二、恒压频比控制电压源变频调速系统198.....	
三、恒压频比控制电流源变频调速系统200.....	
四、转差频率控制变频调速系统201.....	
五、异步电动机的数学模型及坐标变换206.....	
六、矢量控制调速系统220.....	
七、异步电动机直接转矩控制229.....	第二节
变极调速235.....	
一、变极原理235.....	
二、Y - YY变极接法237.....	
三、 - YY变极接法239.....	第三节
转子串接电阻调速242.....	第四节 串级调速
245.....	
一、 φ_{E_f} 与 $\varphi_{E_{2S}}$ 反相245.....	
二、 φ_{E_f} 与 $\varphi_{E_{2S}}$ 同相247.....	第五节
调压调速249.....	第六节 变极调
压调速251.....	第七节 电磁调速电动机
253.....	第八节 液力耦合器调速258.....
.....	
一、液力耦合器的结构及工作原理258.....	
二、调速型液力耦合器的特点与功能260.....	
三、液力耦合器的特性参数及特性曲线262.....	
四、调速型液力耦合器的结构型式与选择265.....	
五、几种调速型液力耦合器的技术参数271.....	思考题27
3.....	附录1 YD系列变极
多速三相异步电动机的技术数据275...附录2 YSDL系列冷却塔专用电动机	
的技术数据280.....	章 三相同步电动机282.....
.....	
第一节 概述282.....	第二节
同步电动机的稳态运行285.....	
一、同步电动机的旋转磁通势和感应电动势285.....	
二、功率关系和转矩关系292.....	
三、功角特性293.....	
四、同步电动机的功率因数调节296.....	第三节
同步电动机的启动299.....	
一、辅助电动机启动法299.....	
二、异步启动法299.....	
三、变频启动法300.....	第四节
同步电动机的变频调速301.....	
一、他控式同步电动机变频调速302.....	
二、自控式同步电动机变频调速303.....	

<<交流电力拖动及应用>>

三、同步电动机的矢量控制304.....

第五节 永磁同步电动机及其调速308.....

 一、永磁同步电动机的结构309.....

 二、永磁同步电动机的速度控制310..... 思考题31

3..... 章 工业应用314...

.....

第一节 风机与泵314.....

 一、风机与泵的运行调节314.....

 二、风机与泵调速方式的选择322.....

 三、风机、水泵调速运行的应用实例323..... 第二节

火力发电厂辅机324..... 第三节 轧钢机械

327..... 第四节 机床330.....

..... 第五节 起重机械332.....

..... 第六节 矿井提升机337.....

..... 第七节 电梯339.....

..... 第八节 电力机车343..... 第九

节 带式输送机345..... 第十节 离心

机347..... 文献349.....

.....

<<交流电力拖动及应用>>

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>