

电机过渡过程 的基本理论及 分析方法

下册

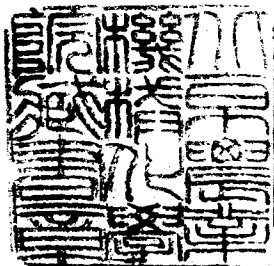
高景德 张麟征 编著

科学出版社

电机过渡过程的基本理论 及分析方法

下册

高景德 张麟征 编著



科学出版社

1983

内 容 简 介

本书是根据作者多年来在清华大学从事电机过渡过程课程的教学、科学研究、研究生培养等工作的经验及成果和近年来科学技术的新发展及新成就而编写的。全书共十章。前六章着重讲述了分析电机过渡过程的基本理论和分析方法。后四章着重讲述了分析电机在变速时的非线性问题及其线性化的处理方法和电力系统及电机-半导体系统的有关问题。分上下两册出版。

下册共四章。第七章讨论了交流电机在微干扰条件下的一些问题及其线性化的处理方法。第八章分析了交流电机在变速时的一些非线性问题。第九章讨论了电力系统过渡过程的一些问题和分析方法。第十章讨论了电机-半导体系统的一些过渡过程问题和分析方法。

本书上册可作为工科大学电机及发电等专业本科的电机过渡过程课的教本或参考书。全书上下两册则可作为电机专业研究生的教本或参考书，并可供从事电力工程的科学技术人员和教师参考。

电机过渡过程的基本理论 及分析方法

下 册

高景德 张麟征 编著

责任编辑 范铁夫

科学出版社出版

北京朝阳门内大街 137 号

中国科学院印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行 各地新华书店经售

*

1983 年 12 月 第 一 版 开本：850×1168 1/32
1983 年 12 月 第一次印刷 印张：18 3/4
精 1—3,100 插页：精 2
印数：平 1—3,850 字数：500,000

统一书号：15031·536

本社书号：3325·15—5

定价：布脊精装 4.20 元
平 装 3.50 元

目 录

第七章 交流电机的微干扰理论和分析方法	539
概述	539
§ 7.1 同步电机的稳态小值振荡	541
§ 7.2 线性定常系统的稳定性与稳定判据	574
§ 7.3 李雅普诺夫稳定理论和稳定判据	591
§ 7.4 同步电机的静态稳定	610
§ 7.5 具有自动励磁调节装置的同步发电机的静态稳定	622
§ 7.6 电压调节对同步发电机自发振荡的影响和电力系统镇定器的作用	645
§ 7.7 异步电机的基本关系式	666
§ 7.8 计及惯性影响时,异步电动机与串联电容相联时的自激	682
第八章 交流电机在变速时的一些运行问题的分析	705
概述	705
§ 8.1 同步电机的动态稳定及其分析方法	705
§ 8.2 同步发电机的准整步,自整步及自动重投入	728
§ 8.3 同步发电机半导体励磁系统的过电压	748
§ 8.4 同步电动机在负载剧烈变化条件下的过渡过程	763
§ 8.5 异步电动机在重投入过程中的过渡过程	776
第九章 电力系统的一些过渡过程问题和分析方法	794
概述	794
§ 9.1 电力系统过渡过程的基本关系式	795
§ 9.2 电力系统静态稳定的分析	823
§ 9.3 电力系统动态稳定的分析	846
§ 9.4 异步电机机群自激的分析	866
§ 9.5 异步电机机群重投入的分析	879
§ 9.6 同步电动机及异步电动机机群重投入的分析	905

第十章 电机-半导体系统的一些过渡过程的分析	968
概述	968
§ 10.1 主相绕组用可控硅控制的单相电容电动机的分析	973
§ 10.2 定子每相绕组与一对反向并联的可控硅相串联的三相异步 电动机的分析	984
§ 10.3 三相凸极同步发电机接整流桥负载时的分析	1003
§ 10.4 复数变量坐标系统	1019
§ 10.5 具有多套不对称多相绕组的电机的复数变量及其基本关系 式	1041
§ 10.6 异步电机转子中接有半导体管时的复数变量分析法	1065
§ 10.7 具有很多相数的电机-半导体系统的复数变量及其分析方 法	1091
§ 10.8 考虑有限相数影响时的电机-半导体系统的复数变量及其 分析方法	1107
参考文献	1124
名词索引	1128