

<<电机运行性能数值计算方法及其应用>>

图书基本信息

书名：<<电机运行性能数值计算方法及其应用>>

13位ISBN编号：9787810892421

10位ISBN编号：7810892428

出版时间：2003-11

出版时间：东南大学出版社

作者：胡敏强

页数：207

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>

<<电机运行性能数值计算方法及其应用>>

内容概要

本书是东南大学电气工程系“电机内物理场的数值计算技术及其应用”课题组近十年来许多同志学术研究和科研成果的积累和总结。

本书全面介绍了应用电磁场数值计算方法解决电机运行中技术难题的过程和方法，内容包括发电机安全进相运行问题、发电机端部绕组电磁振动问题的数值计算，发电机定子绕组内部故障的数值计算，同步电机、异步电机、永磁电机的参数和性能计算。

本书理论密切联系实际，不仅有理论分析，而且有许多工程应用实例。

本书可供从事电气工程类专业的科技人员和高等学校有关专业教师参考之用，也可和为该类专业研究生和本科高年级学生的教材和教学参考书。

作者简介

胡敏强教授，男，汉族，博士生导师。

1961年9月生。

1982年和1985年在天津大学电力及自动化系分别获学士和硕士学位。

1989年在华中理工大学电力系获博士学位。

曾任东南大学电气工程系副主任、主任。

现任东南大学校长助理、东南大学研究生院常务副院长。

胡敏强教授近年来主持完成了国家重点科研项目2项、省部级科研项目5项、各种横向项目6项，其中有7项通过国家和省部级鉴定，先后获省市级科技成果奖励5项。

发表学术论文90余篇，多次获得优秀学术论文奖励；合作撰写学术专著、教材和手册5部，其中“工程电磁场数值计算的理论方法及应用”获原国家教委高校系统出版社优秀学术著作奖。

曾获江苏省“333”工程跨世纪学术带头人第二层次、江苏省“青蓝”工程、“江苏省科技工作先进者”等多项荣誉称号，是享受国家政府特殊津贴的科技专家。

书籍目录

1 概述 1.1 问题的提出 1.2 电机内电磁场的数值计算方法 1.3 电机电磁场数值计算方法的应用与发展
参考文献2 电机三维涡流电磁场计算的理论基础 2.1 三维涡流场的边值问题 2.2 复向量场分析的理论基
础 2.3 三维稳态涡流场复边值问题的等价变分 参考文献3 电机三维温度场计算的理论基础 3.1 圆柱坐
标下各向异性媒质中三维温度场的边值问题 3.2 温度场的确定性问题 3.3 各向异性媒质中温度场边值
问题的等价变分 3.4 三维温度场的有限元计算格式 3.5 温度场计算模型的实例验证 参考文献4 有限元
法的前处理技术 4.1 网格生成技术研究现状 4.2 有限元网格生成新算法 4.3 前处理的软件实现 参考文
献5 发电机安全进相运行数值计算 5.1 发电机三维行波涡流场数学模型 5.2 发电机三维行波涡流场边值
问题的等价变分问题 5.3 有限元计算格式 5.4 定子绕组电流层分析及铁芯等效磁导率的计算 5.5 电磁场
计算结果及分析 5.6 定子铁心温度场计算模型 5.7 定子铁心与线棒间换热条件的处理 5.8 热传导系数
散热系数及热源的确定 5.9 定子铁心温度场计算结果及分析 5.10 定子端部结构件温度场计算及分析
5.11 大容量发电机进相运行分析 参考文献6 发电机端部绕组电磁振动数值计算 6.1 发电机三维态涡流
场计算模型 6.2 发电机端部瞬态电磁场的数值计算 6.3 发电机端部绕组电动力计算及振动分析 6.4 冲
击负荷下发电机端部电磁场及绕组振动分析 参考文献7 发电机定子绕组内部故障数值计算 7.1 通用数
学分析模型 7.2 发电机回路参数的数值计算 7.3 凸极同步发电机定子绕组内部故障仿真与分析 7.4 隐极
同步发电机定子绕组内部故障仿真与分析 参考文献8 同步电机参数和运行性能的数值计算 8.1 二维电
磁场的有限元模型 8.2 同步电机电磁参数计算 8.3 同步发电机特性曲线的数值计算 参考文献9 鼠笼异
电动机参数和性能的数值计算 9.1 鼠笼异步电动机电磁特性的计算 9.2 集肤效应的有限元通用计算方
法 9.3 运动有限元法 9.4 场路耦合时步有限元法计算鼠笼异步电机的启动特性 参考文献10 永磁电机参
数和性能的数值计算 10.1 电磁场计算中永磁体的数学模型 10.2 永磁直流电动机有限元分析 10.3 永磁
同步电动机有限元性能分析 10.4 无刷直流电动机的有限元性能分析 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>