第一图书网, tushu007.com

<<现代永磁电机理论与设计>>

图书基本信息

书名：<<现代永磁电机理论与设计>>

13位ISBN编号：9787111060109

10位ISBN编号：7111060105

出版时间：1997-12

出版时间：机械工业出版社

作者：唐任远

页数：473

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

与电励磁电机相比，永磁电机，特别是稀土永磁电机具有结构简单，运行可靠；体积小，质量轻；损耗小，效率高；电机的形状和尺寸可以灵活多样等显著优点，因而应用范围极为广泛，几乎遍及航空航天、国防、工农业和产和日常生活的各个领域。

本书是沈阳工业大学特种电机研究所近十几年来从事永磁电机研究和开发的科研成果的整理和总结。

书中阐述了近年来形成的适于运用计算机的永磁电机研究分析方法，它以等效磁路解析求解为主、结合电磁场数值计算等现代设计方法。

书中分析了多种基本类型现代永磁电机的运行原理、结构、计算方法和设计特点。

书中以衡土永磁电机为重点，但其基本内容同样适用于铝镍钴永磁、铁氧体永磁等其他永磁电机。

全书力求贯彻理论联系实际的原则，既阐明基本原理和基本概念，又提供在设计、制造和运行中需要的基本公式、参考数据和曲线，同时力求反映所述永磁电机的新技术、新成就和实际应用动态。

其中有四种基本类型永磁电机附有可供实用的电磁计算机程序和算例，下提供了两种永磁电机电磁计算机源程序。

本书可供从事永磁电机研究、设计、制造、试验和运行的科技人员参考；也可作为高等学校电机和电器专业的研究生教材；还可作为电工类专业、自动控制类专业的师生和有关技术人员的教学参考书或继续教育教材。

作者简介

唐任远，生于1931年6月，上海市人。
中共党员。
1952年毕业于上海交通大学，现任沈阳工业大学教授、博士生导师、特种电机研究所所长，兼任中国电工技术学会理事、永磁电机专业委员会主任委员，全国稀土永磁电机协作网副理事长。

唐任远教授创建稀土永磁电机理论研究体系和

<<现代永磁电机理论与设计>>

书籍目录

前言主要符号表第1章 绪论 1 永磁电机的发展概况 2 永磁电机的主要特点和应用 3 永磁电机的研究推动了电机学科的发展第2章 永磁材料的性能和选用 1 永磁材料磁性能的主要参数 2 铝镍钴永磁材料 3 铁氧体永磁材料 4 稀土永磁材料 5 粘结永磁材料 6 永磁材料的选择和应用注意事项第3章 永磁电机磁路计算基础 1 永磁电机的等效磁路 2 等效磁路的解析法 3 等效磁路的图解法 4 永磁体的最佳工作点 5 永磁体体积的估算第4章 永磁电机电磁场数值计算 1 电磁场有限元法基本原理 2 永磁电机电磁场数值计算的特点 3 永磁电机参数计算 4 通过电磁场数值计算进行永磁电机优化设计 5 永磁电机的瞬态电磁场计算第5章 永磁直流电动机 1 概述 2 永磁直流电动机基本方程和稳态运行特性 3 永磁直流电动机的磁极结构 4 永磁电机磁路计算中的主要系数 5 永磁直流电动机的电枢反应 6 永磁直流电动机的设计特点 7 永磁直流电动机的动态特性 8 永磁直流电动机电磁计算程序和算例第6章 永磁同步电动机基本理论和异步起动永磁同步电动机 1 概述 2 永磁同步电动机的结构 3 永磁同步电动机的稳态性能 4 永磁同步电动机磁路分析与计算 5 永磁同步电动机参数计算和分析 6 异步起动永磁同步电动机的起动过程 7 异步起动永磁同步电动机的设计特点 8 异步起动永磁同步电动机电磁计算程序和算例第7章 调速永磁同步电动机 1 矩形波永磁同步电动机的运行原理 2 矩形波永磁同步电动机的调速运行和控制 3 正弦波永磁同步电动机的dq轴数学模型 4 正弦波永磁同步电动机的矢量控制原理 5 正弦波永磁同步电动机的矢量控制方法 6 正弦波永磁同步电动机控制系统 7 调整永磁同步电动机的设计特点第8章 永磁同步发电机 1 概述 2 永磁同步发电机转子磁路结构 3 永磁同步发电机的运行性能 4 永磁同步发电机电磁计算程序和算例第9章 盘式永磁电动机 1 盘式永磁电动机基本结构和特点 2 盘式永磁电动机空载磁场计算 3 线绕盘式盘式永磁直流电动机的设计特点 4 线绕盘式盘式永磁直流电动机电磁计算程序和算例第10章 永磁电机电磁计算CAD 1 概述 2 电磁计算源程序的编制 3 永磁直流电动机电磁计算源程序及说明 4 异步起动永磁同步电动机电磁计算源程序及说明第11章 永磁电机测试技术 1 永磁同步电机电抗参数的测试 2 永磁同步电动机转矩、转速曲线的测试附录1 导线规格表附录2 导磁材料磁化曲线表和损耗曲线表附录3 磁路和参数计算用图附录4 常用定、转子槽比漏磁导计算参考文献

编辑推荐

《现代永磁电机：理论与设计》可供从事永磁电机研究、设计、制造、试验和运行的科技人员参考；也可作为高等学校电机和电器专业的研究生教材；还可作为电工类专业、自动控制类专业的师生和有关技术人员的教学参考书或继续教育教材。

第一图书网, tushu007.com

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