

<<现代交流调速技术>>

图书基本信息

书名：<<现代交流调速技术>>

13位ISBN编号：9787811335125

10位ISBN编号：7811335123

出版时间：2009-1

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：姚绪梁

页数：235

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>

<<现代交流调速技术>>

内容概要

本书主要以目前常用的异步电动机和三相永磁同步电动机为对象，介绍了变极调速、变频调速和变转差率调速等传统交流调速技术；介绍了交-直-交电压型/电流型变频调速系统、交-交变频的原理及应用技术；重点介绍了矢量控制技术及直接转矩控制技术；书中对目前较流行的无位置传感器交流调速技术也进行了论述；最后介绍了交流调速技术在船舶电力推进系统及零航速减摇鳍电伺服系统中的应用。

本书可作为研究生及高年级相关专业本科生教材，也可供交流调速方面的工程技术人员参考。

<<现代交流调速技术>>

书籍目录

第1章 概述 1.1 交流调速技术发展概况和类型 1.2 传统交流调速技术的基本方法 1.3 交流调速技术的特点及发展趋势 1.4 交流调速技术的主要应用领域第2章 交-直-交变频调速系统 2.1 交-直-交变频调速系统的基本电路 2.2 交-直-交变压变频调速系统 2.3 多重叠加式变频器 2.4 脉冲宽度调制技术 2.5 谐振型变换器第3章 交-交变频调速系统 3.1 交-交变频器的基本原理 3.2 矩阵式变频器 3.3 高频交-交变频器第4章 异步电动机矢量控制技术 4.1 矢量空间 4.2 矢量控制原理 4.3 矢量坐标变换 4.4 三相异步电动机的数学模型 4.5 磁场定向与基本方程 4.6 按转子磁链定向的三相异步电动机矢量控制系统 4.7 基于定子磁通磁场定向的矢量控制 4.8 基于转子磁场定向的矢量控制系统仿真实例第5章 永磁同步电动机矢量控制 5.1 永磁同步电动机的结构及数学模型 5.2 永磁同步电动机的矢量控制系统及控制方法 5.3 谐波转矩及其削弱方法 5.4 电压空间矢量SVPWM技术的基本原理 5.5 系统仿真模型的建立及结果分析第6章 异步电动机直接转矩控制技术 6.1 直接转矩控制技术的基本原理 6.2 直接转矩控制系统的基本结构 6.3 异步电动机转矩磁链观测模型 6.4 直接转矩控制低速运行时的控制方法 6.5 直接转矩控制系统仿真模型举例第7章 永磁同步电动机直接转矩控制技术 7.1 直接转矩控制基本原理 7.2 磁链和转矩估计 7.3 定子磁链的控制准则 7.4 系统仿真模型的建立及结果分析第8章 无速度传感器控制技术 8.1 基于数学模型的开环估计无位置传感器控制 8.2 模型参考自适应系统 8.3 自适应观测器 8.4 扩展卡尔曼滤波第9章 交流调速系统在船舶控制中的应用 9.1 交流调速系统在船舶推进系统中的应用 9.2 交流调速控制系统零航速减摇鳍伺服系统的应用参考文献

<<现代交流调速技术>>

编辑推荐

电动机作为将电能转化为机械能的主要动力装置已经普遍应用到各个领域，可以说现代社会的发展已经离不开电动机。

《“十一五”重点规划教材·高等学校自动化系列教材：现代交流调速技术》主要以目前最常用的异步电动机和三相永磁同步电动机为对象，介绍现代交流调速控制技术的原理及应用技术。

《“十一五”重点规划教材·高等学校自动化系列教材：现代交流调速技术》采用理论推导与实际应用相结合的方法，结合交流调速技术的应用和发展趋势来组织书中内容，利用MATLAB等仿真软件进行研究和分析，用可视化图形力求达到化繁为简、化难为易，使读者对书中的相关理论及推导易于理解，增强该书的可读性。

<<现代交流调速技术>>

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>