

图书基本信息

书名：<<电伺服系统及其在船舶运动控制中的应用>>

13位ISBN编号：9787811334623

10位ISBN编号：7811334623

出版时间：2009-7

出版时间：哈尔滨工程大学出版社

作者：姚绪梁

页数：194

字数：210000

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

本书以哈尔滨工程大学“十五”211工程船舶控制重点项目研究为背景，介绍了升力反馈减摇鳍、减摇鳍电动伺服系统、非线性因素对船舶横摇的影响及减摇鳍动态水动力特性；阐述了异步电机的直接转矩控制系统、单神经元PID控制在减摇鳍中的应用；说明了船舶电力推进中的螺旋桨的负载特性、负载模拟系统的组成及工作原理，并介绍了螺旋桨模拟负载数学模型和试验台的设计。

本书可作为船舶类院校研究生的教学参考书，也可供研究所及企业从事船舶控制的科技工作者参考使用。

书籍目录

第1章 船舶横摇减摇和电机控制概论 1.1 船舶横摇减摇系统概论 1.2 异步电机直接转矩控制系统的理论基础 1.3 船舶电力推进控制系统概论第2章 非线性因素对船舶横摇的影响研究 2.1 引言 2.2 船舶横摇数学模型 2.3 船舶线性横摇模型与非线性横摇模型比较分析研究 2.4 不规则海浪下船舶线性与非线性横摇模型比较分析 2.5 本章小结第3章 鳍和螺旋桨的水动力特性 3.1 引言 3.2 鳍静态水动力特性 3.3 鳍动态水动力特性 3.4 振动薄翼理论：Theodorsen理论及鳍动态水动力特性建模分析 3.5 鳍动态水动力特性在升力反馈中的应用 3.6 螺旋桨及其水动力特性 3.7 本章小结第4章 异步电机直接转矩控制及其在减摇鳍电伺服系统中的应用 4.1 引言 4.2 直接转矩控制系统的基本组成和工作原理 4.3 异步电动机转矩磁链观测模型 4.4 直接转矩控制低速运行时的控制方法 4.5 直接转矩控制的减摇鳍电伺服系统 4.6 减速比的确定 4.7 电伺服系统的减摇鳍仿真 4.8 基于DSP的异步电动机直接转矩控制系统硬件设计 4.9 直接转矩控制系统软件设计 4.10 提高采样准确度的方法 4.11 本章小结第5章 减摇鳍电伺服系统神经网络PID控制 5.1 引言 5.2 神经网络基本构成原理和学习规则 5.3 基于神经网络的PID控制 5.4 减摇鳍单神经元控制算法 5.5 减摇鳍单神经元控制的稳定性分析 5.6 减摇鳍神经网络控制系统仿真 5.7 本章小结第6章 电力推进系统螺旋桨负载模拟 6.1 电力推进系统螺旋桨的转矩特性 6.2 电力推进系统负载模拟系统设计 6.3 本章小结第7章 开关磁阻电机(SRM)船舶电力推进控制系统 7.1 开关磁阻电机(sRM)推进系统数学模型 7.2 基于小信号线性模型的SRM推进系统 7.3 船舶电力推进系统试验台设计 7.4 本章小结参考文献

编辑推荐

《电伺服系统及其在船舶运动控制中的应用》共分7个章节，主要对电伺服系统及其在船舶运动控制中的应用知识作了介绍，具体内容包括非线性因素对船舶横摇的影响研究、异步电机直接转矩控制及其在减摇鳍电伺服系统中的应用、减摇鳍电伺服系统神经网络PID控制、电力推进系统螺旋桨负载模拟等。

该书可供各大专院校作为教材使用，也可供从事相关工作的人员作为参考用书使用。

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>