

<<交流伺服电机及其控制>>

图书基本信息

书名：<<交流伺服电机及其控制>>

13位ISBN编号：9787111248286

10位ISBN编号：7111248287

出版时间：2008-10

出版时间：机械工业

作者：寇宝泉//程树康

页数：266

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>

<<交流伺服电机及其控制>>

前言

自20世纪80年代以来,随着现代电机技术、材料技术、传感器技术、电力电子技术、微电子技术、控制技术以及计算机技术等支撑技术的快速发展,伺服控制技术取得了巨大的进步。

尤其是矢量控制技术的发展,使得交流电机高动态响应的转矩控制得以实现,极大地提高了交流伺服系统的性能,从而使得交流伺服系统的电机控制复杂、控制特性差等问题的解决取得了突破性的进展。

交流伺服系统在各种应用领域充分展现了高精度、高动态性能、高可靠性、高效率、体积小、重量轻等突出的优势。

<<交流伺服电机及其控制>>

内容概要

本书全面、系统、深入地阐述了交流伺服系统的工作原理、组成及设计方法。

本书第1章介绍了伺服系统的概念、发展过程以及交流伺服系统的构成、分类、性能指标、发展趋势；第2章介绍了感应电机伺服控制系统；第3章介绍了永磁同步电机伺服控制系统；第4章介绍了交流伺服控制系统功率变换电路；第5章介绍了伺服系统常用传感器的工作原理；第6章介绍了交流伺服系统常用的控制策略；第7章介绍了直接驱动交流伺服系统；第8章介绍了直线交流伺服系统。

本书可供高等院校电气工程及其自动化专业本科生、研究生作为教材或参考书使用，也可供科研院所、厂矿企业从事自动化技术的科技工作者参考使用。

<<交流伺服电机及其控制>>

书籍目录

前言第1章 伺服系统概述 1.1 伺服系统的基本概念 1.1.1 伺服系统的定义 1.1.2 伺服系统的组成 1.1.3 伺服系统性能的基本要求 1.1.4 伺服系统的种类 1.2 伺服系统的发展过程 1.3 交流伺服系统的构成 1.3.1 交流伺服电机 1.3.2 功率变换器 1.3.3 传感器 1.3.4 控制器 1.4 交流伺服系统的分类 1.4.1 按伺服系统控制信号的处理方法分类 1.4.2 按伺服系统的控制方式分类 1.5 交流伺服系统的常用性能指标 1.6 伺服系统的发展趋势第2章 感应电机伺服控制系统 2.1 感应电机伺服控制系统的构成 2.2 感应电机的数学模型与坐标变换 2.2.1 矢量控制的基本思路 2.2.2 在三相静止坐标系下感应电机的数学模型 2.2.3 坐标变换 2.3 感应电机的矢量控制 2.3.1 转子磁场定向M-T坐标系中的基本方程 2.3.2 转差频率控制 2.3.3 解耦控制 2.3.4 磁通与电流控制 2.3.5 坐标变换的实现 2.3.6 弱磁控制 2.3.7 M—T坐标系下感应电机矢量控制伺服系统的构成 2.4 伺服控制感应电机的等效直流电机常数 2.4.1 伺服控制感应电机的等效电路 2.4.2 伺服控制感应电机的等效直流电机常数 2.4.3 伺服控制感应电机的特性框图与时间常数 2.5 关于感应电机的直接转矩控制第3章 永磁同步电机伺服控制系统 3.1 永磁同步电机伺服控制系统的构成 3.2 永磁同步电机的结构与工作原理 3.3 永磁同步电机的数学模型 3.3.1 永磁同步电机的基本方程 3.3.2 永磁同步电机的d、q轴数学模型 3.4 正弦波永磁同步电机的矢量控制方法第4章 交流伺服系统的功率变换电路第5章 交流伺服系统常用的传感器第6章 交流伺服系统常用的控制策略第7章 直接驱动交流伺服系统第8章 直流交流伺服系统附录参考文献

<<交流伺服电机及其控制>>

章节摘录

插图：

<<交流伺服电机及其控制>>

编辑推荐

《交流伺服电机及其控制》可供高等院校电气工程及其自动化专业本科生、研究生作为教材或参考书使用，也可供科研院所、厂矿企业从事自动化技术的科技工作者参考使用。

<<交流伺服电机及其控制>>

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>