

图书基本信息

书名：<<新型电气伺服控制技术应用案例精选>>

13位ISBN编号：9787512304178

10位ISBN编号：751230417X

出版时间：2010-8

出版时间：中国电力出版社

作者：黄志坚，赵阳东 编著

页数：205

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

本书结合大量典型实例，系统介绍了现代电气伺服控制系统原理，以及其设计计算、选型、试验、使用、安装调试、维护修理、技术改进理论与方法。

全书共分4章，第1章是电气伺服控制概述，第2、3、4章分别介绍步进电动机、直流伺服电动机、交流伺服电动机及其控制系统的相关理论及应用。

本书取材新颖，力求简明实用，内容翔实具体，反映了本技术领域国内研究与应用的现状，实例涵盖多个工业门类，对广大读者有直接的参考借鉴作用。

本书可作为工矿企业机电专业工程技术人员的参考书，也可作为大专院校、高职相关专业学生的参考读物。

书籍目录

前言 第1章 电气伺服控制概述 1.1 电气伺服控制系统原理及组成 1.2 电气伺服控制技术基本要求和特点 1.3 伺服系统分类 1.4 电气伺服控制技术发展趋势 1.5 本书基本框架与特点 第2章 步进电动机伺服控制技术及应用 2.1 步进电动机概述 2.2 步进电动机驱动技术及应用 2.3 步进电动机控制技术及应用 2.4 步进电动机及伺服系统设计与计算 2.5 步进电动机及控制系统的使用与维修 第3章 直流伺服控制技术及应用 3.1 直流伺服电动机概述 3.2 直流伺服电动机的驱动与控制 3.3 直流伺服电动机及系统的设计与应用 3.4 直流伺服电动机及系统的使用与维修 第4章 交流伺服控制技术及应用 4.1 交流伺服控制技术概述 4.2 交流伺服电动机的驱动与控制技术 4.3 交流伺服控制系统的设计与计算 4.4 交流伺服控制应用典型实例 4.5 交流伺服电动机及系统的使用与维修 参考文献

## 章节摘录

1.4.5 智能化 智能化是当前一切工业控制设备的流行趋势，伺服驱动系统作为一种高级的工业控制装置当然也不例外。

最新数字化的伺服控制单元通常都设计为智能型产品，它们的智能化特点表现在以下几个方面：首先它们都具有参数记忆功能，系统的所有运行参数都可以通过人机对话的方式由软件来设置，保存在伺服单元内部，通过通信接口，这些参数甚至可以在运行途中由上位计算机加以修改，应用起来十分方便；其次它们都具有故障自诊断与分析功能，无论什么时候，只要系统出现故障，就会将故障的类型以及可能引起故障的原因通过用户界面清楚地显示出来，这就简化了维修与调试的复杂性；除以上特点之外，有的伺服系统还具有参数自整定的功能。

众所周知，闭环调节系统的参数整定是保证系统性能指标的重要环节，也是需要耗费较多时间与精力的工作。

带有自整定功能的伺服单元可以通过几次试运行，自动将系统的参数整定出来，并自动实现其最优化。

对于使用伺服单元的用户来说，这是新型伺服系统最具吸引力的特点之一。

1.4.6 模块化和网络化 在国外，以工业局域网技术为基础的工厂自动化（Factory Automation，FA）工程技术在最近10年来得到了长足的发展，并显示出良好的发展势头。

为适应这一发展趋势，最新的伺服系统都配置了标准的串行通信接口（如RS - 232C或RS - 422接口等）和专用的局域网接口。

这些接口的设置，显著地增强了伺服单元与其他控制设备间的互联能力，从而与（；NC系统间的连接也由此变得十分简单，只需要一根电缆或光缆，就可以将数台甚至数十台伺服单元与上位计算机连接成为整个数控系统；也可以通过串行接口，与可编程控制器（PLC）的数控模块相连。

1.5 本书基本框架与特点 本书分三章介绍步进电动机、直流伺服电动机、交流伺服电动机及其控制系统的相关理论与应用方法，侧重于介绍电气控制系统在不同环境和领域中的具体应用，力求反映电气控制技术最新应用成果与学科交叉情况是本书编著的指导思想。

在每一章里，首先介绍伺服电动机本身的技术内容，及电动机的驱动与控制，然后是电动机及系统的设计、计算与选型方法，同时也介绍电动机系统的典型应用；最后介绍电动机及系统的使用维修方法。

在每一节里，第一小节是基本理论与方法的介绍，后续的是相关实例，实例部分各小节是主题内容的具体应用，但实例相互之间联系并不紧密，并非前后相继的关系。

初级与入门阶段的读者可通过阅读每个章节的前部分，掌握本技术领域的基本理论与方法。

在此基础上，读者可根据具体情况选读后续的内容，并从这些实例中获得有参考价值的信息和方法。

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>