

<<运动控制系统分析与应用>>

图书基本信息

书名：<<运动控制系统分析与应用>>

13位ISBN编号：9787118052978

10位ISBN编号：7118052973

出版时间：2008-2

出版时间：国防工业出版社

作者：温志明

页数：244

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>

<<运动控制系统分析与应用>>

内容概要

本书将几种形式的运动控制系统进行整合，不但着重叙述了电气传动的运动控制系统，而且将液压和气压传动技术也安排在一起。

本书的内容主要包括：对于运动控制系统的概略性介绍；在闭环控制的运动控制系统中的检测和反馈元件的讨论和分析；电气传动系统的控制器与相关元件介绍；直流电机电气传动系统的理论分析与技术应用；交流电机电气传动系统的理论分析与技术应用；步进电机、磁阻电机运动控制系统的理论分析与技术应用；液压传动系统的分析与应用；气压传动系统的分析与应用。

<<运动控制系统分析与应用>>

书籍目录

第1章 绪论 1.1 运动控制系统的种类与基本构成 1.2 运动控制系统的发展历史与展望第2章 运动控制中的传感器 2.1 引言 2.2 编码式传感器 2.2.1 光电开关 2.2.2 增量式编码器 2.2.3 增量式编码器的几个基本问题 2.2.4 绝对式编码器 2.2.5 编码式传感器的读码技术 2.2.6 光电码盘的应用 2.3 霍耳式传感器 2.3.1 霍耳效应 2.3.2 霍耳元件 2.3.3 霍耳式传感器的组成 2.3.4 霍耳传感器在运动控制系统中的应用 2.4 光栅传感器 2.4.1 光栅的基本结构 2.4.2 光栅传感器的工作原理 2.5 光纤位移传感器 2.5.1 概述 2.5.2 反射式光纤位移传感器 2.6 电荷耦合图像传感器 2.6.1 CCD的结构 2.6.2 CCD的工作原理 2.6.3 CCD的主要性能参数 2.6.4 CCD器件的应用举例第3章 运动控制系统中的控制器及各部件的选择 3.1 引言 3.2 运动控制系统的总体性能要求和设计任务 3.3 运动控制系统中的控制器 3.3.1 可编程逻辑控制器 3.3.2 可编程计算机控制器 3.3.3 微处理器 3.3.4 ARM微处理器 3.3.5 数字信号处理器 3.3.6 通用运动控制器 3.4 运动控制系统中各部件的选择 3.4.1 运动控制器的选择 3.4.2 执行电机的选择 3.4.3 功率驱动器的选择 3.4.4 位置和速度传感器的选择第4章 直流电机拖动的运动控制系统 4.1 直流电机拖动系统概述 4.1.1 直流调速系统的主导调速方法 4.1.2 转速控制的要求和调速指标 4.1.3 直流调速系统用的三种可控直流电源 4.1.4 直流调速系统用的控制方式及工作象限 4.2 开环直流调速系统 4.3 单闭环直流调速系统 4.3.1 单闭环直流调速系统的基本构成 4.3.2 单闭环直流调速系统的性能分析与应用 4.3.3 几种改进的单闭环直流调速系统 4.4 双闭环直流调速系统 4.4.1 双闭环直流调速系统的基本构成 4.4.2 双闭环直流调速系统的性能分析与应用 4.4.3 双闭环直流调速系统的工程设计方法 4.5 直流脉宽调速控制系统 4.6 数字化控制的直流调速系统 4.6.1 预备知识 4.6.2 计算机数字控制双闭环直流调速系统的硬件和软件 4.7 直流多环调速系统 4.7.1 带电流变化率内环的三环调速系统 4.7.2 带电压内环的三环调速系统 4.8 直流电机拖动的位置伺服系统第5章 交流电机拖动的运动控制系统 5.1 交流电机拖动系统概述 5.2 感应电机的数学模型 5.2.1 感应电机的传递函数 5.2.2 感应电机的多变量数学模型 5.2.3 坐标变换 5.2.4 感应电机在状态空间的数学模型 5.3 交流异步电机调速控制系统 5.3.1 鼠笼型转子的交流感应电机调速系统的性能分析与应用 5.3.2 绕线型转子的交流感应电机调速系统的性能分析与应用 5.4 交流同步电机的数学模型 5.5 交流同步电机的调速控制系统 5.5.1 他控式同步电机调速控制系统的性能分析与应用 5.5.2 自控式同步电机调速控制系统的性能分析与应用 5.6 交流电机的伺服控制系统第6章 其他电力拖动的运动控制系统 6.1 步进电机运动控制系统 6.2 磁阻电机的运动控制系统 6.2.1 开关磁阻电机的基本结构和工作原理 6.2.2 开关磁阻电机数学模型及其控制方法 6.2.3 开关磁阻电机功率变换器 6.2.4 电机初始位置检测 6.2.5 开关磁阻电机调速系统的系统原理图第7章 液压传动系统 7.1 液压传动系统的基本原理与力学基础 7.1.1 静止液体的特性 7.1.2 流动液体的特性 7.2 液压传动系统的基本构成 7.2.1 液压传动系统的动力元件与装置 7.2.2 液压传动系统执行元件 7.2.3 液压传动系统控制元件 7.3 液压传动系统的性能分析与应用第8章 气压传动系统 8.1 气压传动理论基础 8.1.1 空气的物理性质 8.1.2 理想气体状态方程及其变化过程 8.1.3 气体在管道中的流动特性 8.2 气压传动工作原理组成 8.2.1 气动发生装置 8.2.2 气动执行元件 8.2.3 气动控制元件 8.3 气压传动系统实例 8.3.1 包装机气动系统 8.3.2 气动计量系统 8.3.3 气压混合控制系统 8.4 气压传动的特点 8.5 气压传动技术的应用和发展趋势 8.5.1 气压传动技术的应用 8.5.2 气压传动技术发展趋势参考文献

<<运动控制系统分析与应用>>

编辑推荐

《运动控制系统分析与应用》将几种形式的运动控制系统进行整合，不但着重叙述了电气传动的运动控制系统，而且将液压和气压传动技术也安排在一起。

<<运动控制系统分析与应用>>

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>