

<<机电一体化技术导论>>

图书基本信息

书名：<<机电一体化技术导论>>

13位ISBN编号：9787030179876

10位ISBN编号：7030179870

出版时间：2006-10

出版时间：科学出版社

作者：刘杰

页数：238

字数：306000

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>

<<机电一体化技术导论>>

内容概要

机电一体化是一个交叉学科，所涉及的内容十分广泛，包括机械技术、电子技术、计算机技术及其有机结合。

本书共分8章，主要内容有：机电一体化的分类、相关技术及设计方法；组成机电一体化系统的典型子系统；机电一体化系统的传统控制策略、现代控制策略和智能控制策略；机器人技术；数控技术；微系统技术；故障诊断技术和激光加工技术等。

本书力求使读者对机电一体化技术有一个比较全面的了解，开阔视野，扩大知识面。

书中介绍了某些机电一体化研究方向的前沿和热点，可为研究生选题提供一定的参考。

本书可作为高等院校相关专业高年级本科生及研究生的教材，也可供从事机电一体化设计的工程技术人员参考。

<<机电一体化技术导论>>

书籍目录

序前言第1章 机电一体化概论 1.1 机电一体化概述 1.1.1 机电一体化的概念 1.1.2 机电一体化系统的构成 1.1.3 机电一体化技术的发展 1.1.4 机电一体化的意义 1.1.5 机电一体化的发展方向 1.2 机电一体化技术的分类 1.2.1 机电一体化技术分类概述 1.2.2 机电产品的机电一体化 1.3 机电一体化的相关技术 1.4 机电一体化设计方法 1.5 基于微控制器的机电一体化产品的设计开发步骤第2章 机电一体化产品的组成 2.1 机电一体化产品的控制器 2.1.1 单片机与单板机 2.1.2 可编程序控制器 2.1.3 工业计算机的特点及选择 2.1.4 嵌入式系统概述 2.2 机电一体化产品中的传感器 2.2.1 传感器概述 2.2.2 传感器的选用原则及注意事项 2.2.3 传感器的测量电路 2.2.4 智能传感器 2.3 驱动器及其控制 2.3.1 驱动器的种类和对装置的基本要求 2.3.2 直流伺服系统 2.3.3 交流伺服系统 2.4 机电一体化的机械传动与执行机构 2.4.1 传动机构 2.4.2 执行机构 2.4.3 机械传动与执行机构举例 2.4.4 机械传动与执行机构的发展趋势第3章 机电一体化设备的控制策略 3.1 传统控制策略 3.1.1 比例-积分-微分(PID)控制 3.1.2 串级控制 3.1.3 纯滞后对象的控制 3.1.4 解耦控制 3.2 现代控制策略 3.2.1 自适应控制 3.2.2 变结构控制 3.2.3 鲁棒控制 3.2.4 预测控制 3.3 智能控制策略 3.3.1 模糊控制 3.3.2 专家控制 3.3.3 神经网络控制 3.3.4 遗传算法 3.4 控制策略的渗透和结合第4章 机器人技术 4.1 机器人概述 4.1.1 机器人的含义及其组成 4.1.2 机器人的分类 4.2 机器人的机械系统 4.2.1 机器人臂的典型机构 4.2.2 机器人手腕结构 4.2.3 机器人的手部结构 4.2.4 仿生多指灵巧手 4.3 机器人的控制系统 4.3.1 机器人控制系统的作用及结构 4.3.2 位置和力控制系统结构 4.3.3 刚性控制第5章 数控技术第6章 微机电系统技术第7章 液压控制技术第8章 机械故障诊断技术第9章 激光在机电一体化系统中的应用参考文献

<<机电一体化技术导论>>

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>