

<<机电一体化系统应用实例解析>>

图书基本信息

书名：<<机电一体化系统应用实例解析>>

13位ISBN编号：9787508384528

10位ISBN编号：7508384520

出版时间：2009-5

出版时间：中国电力出版社

作者：舒志兵

页数：209

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>

<<机电一体化系统应用实例解析>>

内容概要

本书涉及机械结构、伺服系统、检测系统及机电一体化系统应用等内容，是机械设计制造及自动化、电气自动化及机械电子专业工程技术人员的有益参考书，通过本书实例的讲解可以使他们能够真正了解和掌握机电一体化的重要实质及机电一体化设计的理论和方法，从而能够灵活地运用这些技术进行机电一体化产品分析、设计与开发。

机电一体化是机械技术与微电子技术有机结合的产物，它包括机械技术、电子技术、自动控制技术、传感技术等，但机电一体化并非这些技术的简单叠加，它强调的是这些技术的相互渗透和有机结合，在某一具体的系统或产品中，取各项单项技术所长，形成优势互补，进而达到集体最优。

在本书的编写过程中，注重精炼原则，将基本概念、基本理论和基本方法相组合，重点培养读者的实际应用能力。

本书阅读对象为从事该领域研究和应用的工程技术人员，也可作为高等学校相关专业的辅助教材，通过学习本书使他们能融会贯通所学基础知识，综合分析和设计机电一体化应用系统，掌握机电一体化系统的共性理论与技术，为开发设计机电一体化产品打下基础，既对以往的教材有一定的继承性，又体现先进制造技术和机电控制技术的发展对专业培养的要求。

书籍目录

前言第1章 机电一体化技术概论 1.1 机电一体化的基本概念及发展状况 1.2 机电一体化系统的基本组成 1.3 机电一体化系统的分类 1.4 机电一体化的特点 1.5 机电一体化的关键技术 1.6 机电一体化系统设计及其工程路线第2章 PA系统数控机床应用及其参数设定 2.1 PA8000NT系列CNC数控机床概述 2.2 数控专用系统用户化开发第3章 机电伺服数控雕刻机系统应用 3.1 系统硬件组成 3.2 系统软件组成 3.3 系统主回路接线 3.4 数控雕刻机系统软件操作使用第4章 ADT-CNC4320运动控制器在车床系统中的应用实例 4.1 主轴控制系统结构和原理 4.2 刀架控制系统结构和原理 4.3 驱动控制系统结构和原理 4.4 辅助控制系统的结构和原理 4.5 指令与功能实现 4.6 小结第5章 ADT-FR680H在平缝机控制系统上的应用 5.1 系统构成 5.2 技术构成 5.3 功能与实现 5.4 小结第6章 ADT-TP3840在花样机上的应用 6.1 实现方案 6.2 系统构成 6.3 核心技术与软件实现 6.4 功能与实现 6.5 小结第7章 ADT-CNC4340在铣床控制系统上的应用 7.1 系统构成 7.2 技术构成 7.3 指令功能与实现 7.4 小结第8章 ADT-853在激光商标切割机控制系统上的应用 8.1 系统构成 8.2 技术构成 8.3 功能与实现 8.4 小结第9章 MC4140HJ在焊接机控制系统中的应用 9.1 系统构成 9.2 核心技术 9.3 功能与实现 9.4 小结第10章 TS540DJ在点胶机上的应用 10.1 系统整体构成 10.2 功能实现 10.3 实例分析 10.4 小结第11章 液压挖掘机的机电液控制系统 11.1 液压挖掘机主要结构及机电液控制形式 11.2 液压挖掘机的控制系统 11.3 DH280挖掘机的电子控制系统第12章 装载机工作装置控制系统 12.1 装载机工作装置类型及结构 12.2 装载机工作装置控制系统第13章 直角坐标机器人的应用 13.1 德国BAHR直角坐标机器人在无损探伤设备中的应用 13.2 直角坐标机器人在自动涂胶机中的应用 13.3 直角坐标机器人在热转移贴标机中的应用第14章 Kinco伺服在机电一体化系统中的应用 14.1 Kinco伺服在高精密的定量注液泵中的应用 14.2 Kinco伺服在线切割机上的应用 14.3 Kinco ED400伺服在大管道清洗设备中的应用 14.4 Kinco伺服在对贴标机标带进行自动测长中的应用 14.5 Kirico ED400伺服在海绵圆切机上的应用第15章 EDB交流伺服系统在热封切制袋机、剑杆织机及其轴承磨床上的应用 15.1 交流伺服系统在热封切制袋机的应用 15.2 EDB交流伺服系统在剑杆织机中的应用 15.3 EDB交流伺服系统在轴承磨床上的应用第16章 现场总线在运动控制系统中的应用 16.1 Elmo伺服系统在鱼尾研磨机的应用 16.2 Elmo伺服系统在IGRT呼吸仿真系统中的应用 16.3 Elmo运动控制系统在飞机数字化装配系统上的应用 16.4 现场总线在连铸机控制系统中的应用第17章 MC020在全闭环激光打标系统中的应用 17.1 系统硬件构成 17.2 工作原理 17.3 系统程序设计 17.4 小结第18章 ADT-8940在异形玻璃切割行业中的应用 18.1 系统构成 18.2 硬件连接 18.3 软件实现 18.4 功能实现 18.5 小结第19章 六坐标工业机械手臂及其通风管道检测爬行机器人的应用 19.1 六坐标工业机械手臂应用实例 19.2 通风管道检测爬行机器人应用实例第20章 VEC机电产品的应用 20.1 VEC变频调速器在风机上的应用 20.2 VEC变频器在龙门吊上的应用 20.3 VEC伺服系统在电脑横切机上的应用第21章 台达机电产品的应用 21.1 台达伺服系统在定子绕线机上的应用 21.2 台达伺服系统在绣花机上的应用 21.3 台达机电产品在木线条砂光机上的整合应用 21.4 台达机电产品在自动枕式包装机的应用参考文献

<<机电一体化系统应用实例解析>>

章节摘录

第1章 机电一体化技术概论 飞速发展的微电子和计算机等技术已渗透到了机械工程领域，并与其有机的融合，由此一门新兴的边缘学科—机电一体化应运而生。

机电一体化的英文是Mechatronics，它是由机械学（Mechanics）的词头与电子学（Electronics）的词尾组合而成，这是日本人在20世纪70年代首先开始使用，由于它较好地体现了机与电融合于一体，目前已得到许多国家的认可。

那么什么是机电一体化？

什么是机电一体化的技术和系统？

机电一体化的系统又有哪些部分组成？

机电一体化的产品与传统的机电产品区别何在？

机电一体化的设计工程路线如何？

这些问题我们将在本概论中加以讨论。

我们只有很好地理解机电一体化的含义，全面地掌握支撑机电一体化的各种技术和它的设计方法，才有可能去更好地设计与应用机电一体化的系统。

1.1 机电一体化的基本概念及发展状况 1.1.1 机电一体化的含义 何谓机电一体化？

对此各国学者曾提出过各种不同的见解，但迄今为止，尚无一个确切的解释。

这是由于：一方面它是集多学科于一体的一门新兴的学科，它涉及的范围广、产品品种繁杂且它们的复杂程度差异大，使人们很难准确的予以定义；另一方面随着科学技术的迅猛发展，机电一体化的具体内容也在不断发展与更新。

目前，在我国较为普遍的提法是日本机械振兴协会经济研究所对机电一体化概念所做的解释，即机电一体化是在机械主功能、动力功能、信息功能和控制功能上引进微电子技术，并将机械装置与电子装置用相关软件有机结合而构成系统的总称。

尽管至今机电一体化还没有一个统一的定义，但它是综合运用机械技术、微电子技术、自动控制技术、计算机技术、信息技术、传感测试技术、电力电子技术、接口技术、信号变换技术以及软件编程技术等群体技术，根据系统功能目标，合理配置与布局各功能单元，在多功能、智能化、高质量、高可靠性、低能耗的意义上实现特定功能价值，并使整个系统最优化的系统工程技术。

由此而产生的功能系统，称为机电一体化系统或机电一体化产品。

<<机电一体化系统应用实例解析>>

编辑推荐

《机电一体化系统应用实例解析》主要介绍机电一体化技术的应用实例，系统阐述构成机电一体化系统的主要内容，重点强调工业应用，剖析典型机电一体化机械系统、传感器及检测技术、伺服系统以及机电一体化中的现代控制技术。

《机电一体化系统应用实例解析》在介绍机电一体化系统的基本组成、原理、设计方法基础上，详细介绍了其产品组成的各个技术模块的性能特点。

通过分析一定数量的机电一体化技术的应用实例并介绍了整体系统的设计原则和技术方法，力求使读者能快速掌握机电一体化系统的设计思路与设计方法。

《机电一体化系统应用实例解析》简明易懂、实用性强，可供从事机电一体化设计、制造和使用的工程技术人员参考，也可作为高等院校机电类专业机电一体化方向的教材。

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>