

<<测量控制与仪器仪表现代系统集成技术>>

图书基本信息

书名：<<测量控制与仪器仪表现代系统集成技术>>

13位ISBN编号：9787302112556

10位ISBN编号：730211255X

出版时间：2005-7

出版时间：清华大学出版社

作者：丁天怀/李庆祥等编

页数：337

字数：522000

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>

## <<测量控制与仪器仪表现代系统集成技术>>

### 内容概要

本书为测量控制与仪器仪表工程师资格认证（MCIEA）培训教材。

对现代测量控制与仪器仪表系统集成技术的理论和成果进行了系统全面的阐述，反映了这一学术领域的当代发展水平。

本书共分6章，内容包括绪论、仪器仪表中的传感集成技术、系统及系统特性描述、仪器仪表计算机系统集成技术、典型仪器仪表集成系统应用实例、现代测控与仪器微纳米系统集成技术。

本书可供从事测控技术与仪器、电子精密机械、机电一体化、光学仪器、精密仪器与机械、微纳米机电系统的研究、设计、制造、使用和调修的工程技术人员学习和参考。

## 书籍目录

1 绪论 1.1 仪器仪表在国民经济中的地位 1.2 仪器仪表技术的发展现状 1.3 现代仪器仪表系统的基本结构与组成 1.4 仪器仪表系统集成的基本概念及意义 思考题 参考文献2 仪器仪表中的传感集成技术 2.1 现代传感技术的发展 2.2 现代传感技术在仪器仪表集成系统中的置和作用 2.3 测量系统的基本功能 2.3.1 测量系统的功能模块组成 2.3.2 功能模块间的相互作用 2.4 传感器的分类 2.4.1 按被测物理量进行分类 2.4.2 按作用原理进行分类 2.4.3 按能量转换关系进行分类 2.4.4 常用传感器的种类 2.5 典型传感器及其在仪器仪表系统集成中的应用 2.5.1 电阻式传感器及其应用 2.5.2 电感式传感器及其应用 2.5.3 涡流传感器及其应用 2.5.4 电容式传感器及其应用 2.5.5 压电传感器及其应用 2.5.6 磁电式传感器及其应用 2.6 光电传感技术 2.6.1 光电传感技术基础 2.6.2 光谱测试技术 2.6.3 莫尔条纹测量技术 2.6.4 干涉测量技术 2.6.5 光纤传感技术 2.7 微型传感集成系统 2.7.1 概述 2.7.2 微型传感器 2.7.3 微型传感集成系统的应用 思考题 参考文献3 系统及系统特性描述 3.1 系统集成的概念 3.1.1 系统集成概念的提出和发展 3.1.2 系统集成的基本结构形式 3.2 基本集成模块 3.2.1 物理层配置 3.2.2 应用层 3.3 系统建模及仿真 3.3.1 系统需求分析 3.3.2 建模及仿真 3.4 系统控制 3.4.1 分散型控制系统 3.4.2 现场总线控制系统 3.4.3 可编程逻辑控制 3.4.4 数字信号处理器 3.4.5 嵌入式控制器 3.4.6 PID控制器 3.4.7 最优控制 3.4.8 自适应控制 思考题 参考文献4 仪器仪表计算机系统集成技术 4.1 计算机集成仪器仪表系统的基本功能结构 4.1.1 数据的融合与综合利用 4.1.2 网络体系结构与网络协议 4.1.3 Internet 国际互联网 4.1.4 现场总线技术 4.2 系统集成中的计算机接口技术 4.2.1 接口技术概述 4.2.2 简单I/O接口 4.2.3 中断 4.2.4 异步串行I/O 4.3 智能仪器系统的硬件处理技术 4.3.1 概述 4.3.2 智能仪器的输入通道及数据采集 4.3.3 智能仪器的输出通道 4.3.4 智能仪器的通信原理与人机接口 4.4 智能仪器系统处理技术 4.4.1 智能仪器的典型处理功能 4.4.2 智能仪器硬件电路的抗干扰 4.4.3 智能仪器的设计与实现 4.5 基于虚拟仪器技术的系统集成 4.5.1 虚拟仪器的概念及系统构成 4.5.2 虚拟仪器的软件技术 4.5.3 虚拟仪器的硬件技术 思考题 参考文献5 典型仪器仪表集成系统应用实例6 现代测控与仪器微纳系统集成技术

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>