

<<智能仪器工程设计>>

图书基本信息

书名：<<智能仪器工程设计>>

13位ISBN编号：9787560619408

10位ISBN编号：7560619401

出版时间：2007-1

出版时间：西安电子

作者：尚振东,张勇

页数：285

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>

## <<智能仪器工程设计>>

### 内容概要

《高等学校仪器仪表及自动化类专业规划教材·智能仪器工程设计》结合工程实际编写，注重案例教学，侧重讲述智能仪器研发的全局性、普遍性问题及其解决方法，对现代智能仪器技术的理论和成果进行了较为全面、系统的阐述。

全书共分12章，内容包括绪论、智能仪器总体设计、信号测取和放大、信号转换技术、数据采集系统设计、可编程器件、智能仪器的软件设计、人机界面设计、智能仪器中的总线技术、智能仪器结构设计、电磁兼容技术和智能仪器可测性设计等，每章均附有一定数量的习题。

《高等学校仪器仪表及自动化类专业规划教材·智能仪器工程设计》在内容编排上既体现了智能仪器工程设计的系统性和新颖性，又加强了工程应用的针对性和实用性。

## 书籍目录

第1章 绪论1.1 仪器仪表及智能仪器概述1.1.1 仪器仪表概述1.1.2 从传统仪器到智能仪器1.1.3 智能仪器的组成1.1.4 智能仪器的主要特点和发展趋势1.2 本课程的主要内容和学习方法习题第2章 智能仪器总体设计2.1 智能仪器总体设计概述2.1.1 智能仪器设计过程的划分2.1.2 总体设计及其内容2.2 设计任务的来源和分析2.2.1 设计任务的来源2.2.2 设计任务分析2.3 功能规划和指标确定2.4 设计原则与原理2.4.1 阿贝原则及其扩展2.4.2 平均读数与误差分离原理2.4.3 比较测量原理2.4.4 补偿原理2.4.5 标准量及其细分原理2.4.6 其它设计原则2.5 布局与结构设计2.6 数据采集系统设计2.7 智能仪器通信设计2.8 人机接口设计2.9 电源及功耗设计2.9.1 智能仪器的电源设计2.9.2 智能仪器低功耗设计2.10 总体设计的验证和评审2.10.1 总体设计的验证2.10.2 总体设计的评审习题第3章 信号测取和放大3.1 信号调理概述3.2 传感器3.2.1 传感器的类型3.2.2 传感器的选择3.3 信号放大器3.3.1 前置放大器3.3.2 信号放大器常见的形式3.3.3 常用的放大器及其应用习题第4章 信号转换技术4.1 A / D转换器的技术指标4.2 比较型A / D转换器4.2.1 ADC0809的工作原理及应用4.2.2 AD574A的工作原理及应用4.3 双积分型A / D转换器4.3.1 双积分型A / D转换器的特点4.3.2 5G14433的工作原理及应用4.3.3 ICL7135的工作原理及应用4.4 U / F型A / D转换器4.4.1 U / F型A / D转换器的特点4.4.2 LM331的工作原理及应用4.5 - 型A / D转换器4.5.1 - 型A / D转换器的工作原理4.5.2 AD7703的工作原理及应用4.5.3 CS5360的工作原理及应用4.6 A / D转换器的选用4.7 信号输出与D / A转换器4.7.1 输出通道的信号种类4.7.2 D / A转换器的性能指标与选择要点4.7.3 常用的D / A转换器习题第5章 数据采集系统设计5.1 数据采集系统的组成5.2 数据采集系统的结构5.2.1 集中采集式5.2.2 分散采集式5.3 数据采集系统的误差分析5.3.1 采样误差5.3.2 模拟电路的误差5.3.3 A / D转换器的误差5.3.4 数据采集系统误差的计算5.3.5 数据采集系统的误差分配实例习题第6章 可编程器件第7章 智能仪器的软件设计第8章 人机界面设计第9章 智能仪器中的总线技术第10章 智能仪器结构设计第11章 电磁兼容技术第12章 智能仪器可测性设计参考文献

## <<智能仪器工程设计>>

### 编辑推荐

《高等学校仪器仪表及自动化类专业规划教材·智能仪器工程设计》作为智能仪器设计方面的教材，是在总结和参考了国内外大量研究成果和教学经验的基础上编写的。

与国内已经出版的同类书籍相比，《高等学校仪器仪表及自动化类专业规划教材·智能仪器工程设计》更加注重应用系统观点，从工程角度考虑智能仪器的整体问题。

随着芯片集成度的提高，很多情况下只要选择合适的、内嵌了所需功能部件的单片机就可满足要求，而无需扩展其它功能芯片，因此，《高等学校仪器仪表及自动化类专业规划教材·智能仪器工程设计》将各种器件与单片机接口的相关内容尽量删减，而将对智能仪器设计至关重要的总体设计作为重点讲解，对系统软件、人机界面、通信总线、机械结构、自检调试等与智能仪器功能指标密切相关的内容进行讨论。

在介绍相关器件内容时，略讲其工作原理，将重点放在器件的选择和应用上。

《高等学校仪器仪表及自动化类专业规划教材·智能仪器工程设计》可作为高等学校仪器仪表及自动化类专业“智能仪器设计”课程的教材，同时也可供有关工程技术人员参考。

<<智能仪器工程设计>>

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>