

<<智能仪器设计基础>>

图书基本信息

书名：<<智能仪器设计基础>>

13位ISBN编号：9787121044038

10位ISBN编号：712104403X

出版时间：2007-9

出版时间：电子工业

作者：史健芳

页数：311

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>

## <<智能仪器设计基础>>

### 内容概要

《智能仪器设计基础》以“厚基础、宽口径、会设计、可操作、能发展”为方向，以培养具有创新精神和实践能力的人才为目的，以提高学生的分析和解决实际问题的能力为出发点，较全面、系统地介绍了单片机为核心的智能仪器的基本组成、结构和设计方法。

《新编电气与电子信息类本科规划教材：智能仪器设计基础》注重理论联系实际，反映智能仪器的发展方向，引入智能仪器设计的新技术。

全书共分10章，内容包括智能仪器的分类、组成、特点；智能仪器的输入通道及接口技术；模拟量输出通道；人机对话接口；典型数据处理功能；系统总线和数据通信接口；自动校准和自诊断技术；可靠性与抗干扰技术；智能仪器的设计开发步骤和实例，以及智能仪器的发展方向及新技术。

《新编电气与电子信息类本科规划教材：智能仪器设计基础》可作为高等学校测控技术与仪器、电子信息、自动控制、机电一体化等专业的高年级本科生和低年级研究生的教材，也可供相关专业工程技术人员参考。

## &lt;&lt;智能仪器设计基础&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 智能仪器的发展概况 1.2 智能仪器的发展趋势 1.3 智能仪器的分类、组成和特点 1.3.1 智能仪器的分类 1.3.2 智能仪器的组成 1.3.3 智能仪器的特点 1.4 智能仪器的设计要求、原则及步骤 1.4.1 智能仪器的设计要求 1.4.2 智能仪器的设计原则 1.4.3 智能仪器的设计步骤 习题1

第2章 智能仪器输入 / 输出通道及接口技术 2.1 模拟量输入通道概述 2.2 传感器 2.2.1 传感器的分类 2.2.2 传感器的选用原则 2.3 放大器 2.3.1 程控放大器 2.3.2 仪用放大器 2.3.3 隔离放大器 2.4 模拟多路开关 2.4.1 模拟多路开关的性能指标 2.4.2 集成模拟多路开关 2.4.3 模拟开关的通道扩展 2.5 采样 / 保持器 2.5.1 采样 / 保持器的原理 2.5.2 集成采样 / 保持器 2.5.3 采样 / 保持器的主要性能指标 2.6 A / D转换器 2.6.1 并联比较型 A / D转换器 2.6.2 逐次逼近型 A / D转换器 2.6.3 双积分型 A / D转换器 2.6.4 一 调制型 A / D转换器 2.6.5 A / D转换器的主要技术指标 2.7 A / D转换器与微处理器的接口 2.7.1 并行输出 ADC与微处理器的接口 2.7.2 串行输出 ADC与微处理器的接口 2.8 开关量输入通道 2.9 模拟量输出通道 2.9.1 D / A转换原理 2.9.2 D / A转换器的主要技术指标 2.9.3 D / A转换器与微处理器的接口 2.9.4 DAC的应用 2.10 开关量输出通道 2.10.1 小功率驱动接口电路 2.10.2 中功率驱动接口电路 2.10.3 固态继电器输出接口电路 习题2

第3章 常见模拟量信号的检测方法 3.1 概述 3.2 电压类信号的检测 3.2.1 对电压测量的基本要求 3.2.2 交流电压的测量 3.3 电流类信号的检测 3.3.1 手动分挡测量法 3.3.2 自动分挡测量法 3.4 相位型信号的检测 3.4.1 软件分析法 3.4.2 过零比较器法 3.5 时间型信号的检测 3.6 频率及周期型信号的检测 3.6.1 频率及周期型信号的特点 3.6.2 频率测量基本电路 3.6.3 周期测量基本电路 3.6.4 通用频率计 (计数器) 的基本电路 3.7 电阻型信号的检测 3.7.1 恒流法测电阻 3.7.2 恒压法测电阻 3.7.3 恒阻法测电阻 3.7.4 积分法测电阻 3.8 电容型信号的检测 3.8.1 积分法测电容 3.8.2 相位法测电容.....

第4章 智能仪器人机交互接口 第5章 智能仪器的典型数据处理功能 第6章 智能仪器自动测量和自检技术 第7章 智能仪器可靠性与抗干扰技术 第8章 总线和数据通信技术 第9章 智能仪器设计实例 第10章 智能仪器新发展参考文献

<<智能仪器设计基础>>

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>