

# 《智能化检测系统及仪器》

## 图书基本信息

书名：《智能化检测系统及仪器》

13位ISBN编号：9787118064520

10位ISBN编号：7118064521

出版时间：2009-7

出版社：国防工业出版社

作者：张剑平

页数：226

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《智能化检测系统及仪器》

## 前言

本书讲述了智能化检测系统及仪器的设计方法，其中有很多内容是作者根据自己多年从事本专业科研和教学的一些体会总结出来的，读者在已经具有模拟电子、数字电子、微机原理、单片机原理、程序设计等知识的基础上学习将会有更好的效果。本书在内容及编排上具有以下特点：（1）突出工程特色和现代特色。工程特色是指不过分割析原理和推导结论而以实用性为主，仅对有助于理解概念和方法的原理和结论做了讲述和推导；现代特色是指内容力求不过时，除了一些经典知识必须介绍外，尽可能介绍目前正在流行的或是前沿的技术及方法。（2）考虑到互联网给工程技术人员带来查阅资料的方便性，书中对所涉及到的元器件、芯片及软件包等内容只从使用的角度做引导性、关键性的介绍，力求在不妨碍读者对整体思路理解的前提下达到精减篇幅、丰富内容的目的。（3）顾及到工程技术人员的习惯，遵循“用图纸说话”的原则，书中采用了大量的插图，相比之下文字叙述比较简捷。凡涉及软件设计的地方大部分是用程序流程图来说明思路，仅在必须用程序说明原理的地方给出了部分源程序。（4）本书在全面介绍智能化检测系统设计过程中突出了硬件设计部分，书中所介绍的电路实例都是经使用或实验过的。本书由田生喜老师主审并提出很多宝贵意见，在此表示感谢。由于时间仓促再加水平有限，书中难免有错误和不妥之处，欢迎不吝赐教。

# 《智能化检测系统及仪器》

## 内容概要

《智能化检测系统及仪器(第2版)》讲述了智能化检测系统及仪器的设计方法，主要内容包括：导论，信号通道，人机交流系统，系统总线和通信接口，常见的智能处理功能，常见模拟量信号的检测方法，智能化测试系统设计举例和附录共8个部分，可作为测试、控制、信息等电子应用类专业的学生和工程技术人员的参考书。

# 《智能化检测系统及仪器》

## 书籍目录

第1章 导论 1.1 检测系统的任务 1.2 检测系统的发展 1.3 嵌入式系统的概念 1.4 智能单元的选择 1.5 两种典型的智能单元 1.6 在系调试及编程的概念 1.7 一种流行的单片机开发软件第2章 信号通道 2.1 模拟量输出通道 2.2 模拟量输入通道 2.3 数据采集系统 2.4 开关量输入输出通道第3章 人机交流系统 3.1 按键开关的控制 3.2 其它开关的控制 3.3 矩阵键盘 3.4 LED类发光器件的显示控制 3.5 CRT的显示控制 3.6 微型打印机的控制第4章 系统总线和通信接口 4.1 内总线 4.2 系统的外总线第5章 常见的智能处理功能 5.1 硬件故障自检 5.2 自动测量功能 5.3 测量精度的提高 5.4 数字滤波第6章 常见模拟量信号的检测方法第7章 智能化检测系统设计举例附录1 基于图4.38的电路图的USB接口源程序附录2 基于图4.46的CAN接口程序附录3 大容量考勤机系统程序参考文献

## 章节摘录

插图：第1章导论1.1 检测系统的任务人类出现以后，一直伴随着认识世界和改造世界的过程。初期人类主要靠五官和肢体来认识周围的世界。随着人类的进化，各种检测的方法及仪器不断诞生，用来提高自身认识世界的能力。到了近代和现代，各种仪器设备的发展尤其迅猛。本书所说的检测系统就是指人们在社会活动中用来获得各种自然参数的装置。这种自然参数可以是物理量，如温度、压力、电流、速度等，也可以是化学量或其它量，如酸碱度、气味、物质成分等。检测系统可以分为两大类。第一类是通用检测系统，以通用仪器为主，如万用表、示波器、频率计、信号发生器、频谱分析仪等，这一类检测系统通常在实验室发挥作用。第二类为专用检测系统，用于特殊的目的，如医疗、地震、航空航天、煤炭化工、冶金、加工业等，各种场合都有很多的专用仪器及设备，因此，专用检测系统品种更加繁多。

1.2 检测系统的发展近代的检测受电子技术的影响以电子检测系统为主，其发展经历了模拟检测系统、数字检测系统、智能检测系统等3个阶段。第1代：模拟检测系统。模拟检测系统的结构如图1.1所示，其特点是系统各部件处理的信息流为模拟信号，各部件几乎全为模拟器件，控制部分用多种旋钮及开关。模拟检测系统设计调试比较麻烦，操作复杂，稳定性差。模拟检测系统正在不断被数字及智能检测系统取代。许多模拟检测系统目前仍在使用，如模拟万用表、模拟示波器、模拟信号发生器、模拟压力表等。

# 《智能化检测系统及仪器》

## 编辑推荐

《智能化检测系统及仪器(第2版)》是由国防工业出版社出版的。以智能检测技术为根基，兼讲智能仪器；全书用了近300幅插图，以图说话，薄书厚内容；包含大量原创型电路，具有实用价值；软件和硬件相结合，顺应时代潮流。

# 《智能化检测系统及仪器》

## 精彩短评

- 1、书中先比较详细的介绍了各种概念和基本原理，然后以模块为单位进行介绍，比较符合应用的习惯。作者以大量的具体实例来对前述概念进行解释，将比较离散的知识有机结合起来，比较形象具体的展示给读者，使读者更容易接受，并转化为自己的知识储备，为应用打下良好的基础！我初涉硬件设计和软件开发，研读此书感觉耳目一新，受益匪浅！
- 2、还不错，值得购买。专业教材

# 《智能化检测系统及仪器》

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)