

<<自动测试技术>>

图书基本信息

书名：<<自动测试技术>>

13位ISBN编号：9787121047909

10位ISBN编号：712104790X

出版时间：2007-8

出版时间：电子工业

作者：柳爱利

页数：228

字数：379000

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>

## <<自动测试技术>>

### 内容概要

本书系统地介绍了自动测试系统设计过程中涉及的理论与方法。

全书内容分为四部分：第一部分介绍了自动测试系统的典型结构并介绍了信号采集与分析及仪器设备的总线接口等基础知识；第二部分介绍了自动测试系统软件设计的相关内容；第三部分介绍了自动测试系统开发平台的设计；第四部分对动态测试技术、局域网型自动测试系统及故障诊断等测试领域的新技术进行了深入探讨。

本书各部分内容的论述都依据自动测试领域已经制定的相关国际标准、规范，以提高自动测试系统的标准化程度。

本书的论述有利于读者从总体上把握自动测试的理论体系，适于为自动测试领域的工程技术人员提供技术参考，也可以作为高等院校相关专业的研究生、高年级本科生学习测试与诊断技术的参考书。

。

## &lt;&lt;自动测试技术&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 自动测试系统概论	1.1 引言	1.2 自动测试系统的组成	1.2.1 物理接口层	1.2.2 VISA管理层
	1.2.3 测试资源层	1.2.4 用户管理层	1.3 自动测试系统的体系结构	1.4 自动测试系统的特征
	1.4.1 多采用VXI总线作为ATS的总线标准	1.4.2 大量采用COTS产品	1.4.3 注重ATS的通用性设计	1.4.4 专家系统和人工智能技术应用到故障诊断系统中
	1.5 自动测试系统的发展	1.5.1 实现自动测试系统的标准化设计	1.5.2 自动测试系统的标准化将提高测试程序的可移植性和互操作性	1.5.3 自动测试系统的标准化将提高仪器的互换性
	1.5.4 建立新的局域网型自动测试系统体系结构	1.5.5 提高自动测试系统的故障诊断、定位能力	1.5.6 改进测试方法, 将动态测试技术应用到复杂系统的测试	第2章 信号采集与分析
	2.1 引言	2.2 时域采样与时域采样定理	2.2.1 时域采样	2.2.2 时域采样定理
	2.2.3 信号复原	2.3 信号处理中基本的数学变换	2.3.1 傅里叶级数	2.3.2 傅里叶变换
	2.3.3 拉普拉斯变换	2.3.4 离散时间信号的傅里叶变换	2.3.5 离散傅里叶级数	2.3.6 Z变换
	2.4 信号的频域分析	2.4.1 周期信号的频谱分析	2.4.2 能量有限信号的频谱分析	2.4.3 功率有限信号的频谱分析
	2.4.4 功率谱分析方法的有效性判别	2.4.5 经典频谱分析与现代频谱分析	2.4.6 ARMA模型分析方法	2.5 基于小波的信号处理
	2.5.1 小波变换的基本概念	2.5.2 常用小波函数	2.5.3 小波包分析	2.6 信号滤波技术
	2.6.1 连续时间信号的滤波	2.6.2 离散时间信号的滤波	2.6.3 连续时间信号的数字处理	2.6.4 均衡与补偿技术
	2.6.5 插值与选抽滤波	2.6.6 频偏问题与希尔伯特变换	2.6.7 自适应滤波(Adaptive Filtering)	2.6.8 通道串扰问题与解耦滤波
	2.7 相关函数和相关检测	第3章 自动测试系统的接口总线	3.1 引言	3.2 RS-232C总线系统
	3.2.1 接口信号	3.2.2 电气特性	3.2.3 RS-232C总线连接系统	3.3 IEEE 488总线系统
	3.3.1 总线的主要特征	3.3.2 总线结构	3.3.3 接口功能	3.4 VXI总线系统
	3.4.1 VXI标准体系结构	3.4.2 VXI总线的机械构造	3.4.3 VXI总线模块结构	3.4.4 VXI总线的系统机箱
	3.4.5 VXI总线的电气结构	3.4.6 VXI总线控制方案	3.5 LXI总线	第4章 自动测试系统的软件编程工具
	4.1 引言	4.2 Labwindows/CVI编程使用	4.2.1 LabWindows/CVI简介	4.2.2 Labwindows/CVI编程中的概念
	4.2.3 LabWindows/CVI下软件开发	4.3 Labwindows/CVI编程实例	4.4 基于Labwindows/CVI的数据采集程序设计	4.4.1 LabWindows/CVI开发环境
	4.4.2 CVI中数据采集的应用	4.5 LabVIEW编程使用	4.5.1 LabVIEW简介	4.5.2 G语言编程
	4.5.3 LabVIEW应用程序组成	4.5.4 LabVIEW编程的循环结构	4.6 基于LabVIEW的数据采集	4.6.1 模入模块
	4.6.2 模出模块	第5章 仪器驱动器设计	5.1 引言	5.2 虚拟仪器软件结构(VISA)
	5.2.1 VISA简介	5.2.2 VISA的结构	5.2.3 VISA的特点	5.2.4 VISA的现状
	5.2.5 VISA的应用举例	5.2.6 VISA资源描述	5.2.7 VISA事件的处理机制	5.3 可编程仪器标准命令-SCPI
	5.3.1 SCPI仪器模型	5.3.2 SCPI命令句法	5.3.3 常用SCPI命令简介	5.4 VPP仪器驱动程序开发
	5.4.1 VPP概述	5.4.2 VPP仪器驱动程序的特点	5.4.3 仪器驱动程序的结构模型	5.4.4 仪器驱动程序功能面板
	5.4.5 仪器驱动器的设计实例	5.5 IVI仪器驱动程序	5.5.1 IVI规范及体系结构	5.5.2 开发IVI的特定驱动程序
	第6章 自动测试系统的开发平台	6.1 引言	6.2 测控计算机	6.3 仪器系统
	6.3.1 测试功能	6.3.2 仪器系统的体系结构	6.3.3 供电	6.3.4 通用测试设备
	6.3.5 专用测试设备	6.3.6 检测接口	6.3.7 接口适配器(TUA)	6.4 软件平台
	6.4.1 软件平台的外部接口	6.4.2 软件平台功能描述	6.4.3 软件平台系统结构	第7章 动态测试技术
	7.1 引言	7.2 动态测试的特点	7.3 系统动态特性的数学描述	7.3.1 连续系统的动态特性
	7.3.2 离散系统的动态特性	7.4 系统的动态特性指标	7.4.1 系统的时域动态特性指标	7.4.2 系统的频域动态特性指标
	7.5 动态测试信号的分析方法	7.6 系统故障特征向量的提取	7.6.1 故障特征提取	7.6.2 基于坐标变换的特征提取
	7.6.3 基于信号变换的特征提取	7.7 动态测试实例	7.7.1 测试任务	7.7.2 测试方案
	7.7.3 信号分析处理	第8章 网络型自动测试系统	8.1 引言	8.2 网络体系结构
	8.2.1 OSI体系结构及协议	8.2.2 TCP/IP体系结构及协议	8.3 网络协议	8.3.1 TCP/IP协议
	8.3.2 HTTP (Hypertext Transport: Protocol) 协议	8.4 网络型测试系统的组网模式	8.4.1 C/S模式	8.4.2 B/S模式
	8.5 网络型测试系统的实现技术	8.5.1 采用TCP/IP底层传输协议编程	8.5.2 DataSocket技术	8.5.3 CORBA
	8.5.4 Web Service	8.6 LXI总线系统	8.6.1 LXI总线系统的连接方式	8.6.2 LXI的网络相关协议
	8.6.3 LXI的物理标准	8.6.4 LXI仪器		

的分类定义 8.6.5 LXI器件的触发 8.6.6 LXI仪器的界面 8.6.7 LXI的软件编程规范第9章 自动测试系统的故障诊断 9.1 引言 9.1.1 故障诊断的基本定义 9.1.2 故障诊断方法的分类 9.2 故障诊断的基本原理 9.3 故障诊断的故障树分析法 9.3.1 故障树分析法特点 9.3.2 故障树的建造 9.3.3 故障树定性分析 9.4 故障诊断专家系统 9.4.1 故障诊断专家系统概述 9.4.2 故障诊断专家系统的结构 9.4.3 故障诊断专家系统建立方法 9.4.4 故障诊断专家系统的设计实现 9.4.5 传统故障诊断专家系统的局限性 9.5 基于神经网络的故障诊断 9.5.1 神经网络的基本原理 9.5.2 神经网络的故障诊断能力 9.5.3 小波包分析与神经网络的结合参考文献

## <<自动测试技术>>

### 编辑推荐

《自动测试技术》首先介绍目前自动测试系统的典型体系结构，在随后的章节里全面介绍自动测试系统设计过程中所涉及的理论和方法，具体包括信号采集与分析、仪器设备的总线接口、自动测试系统软件设计、自动测试系统通用平台的设计、基于小波包分析与神经网络结合的故障诊断、动态测试、网络测试等，这些都是自动测试领域所关注的新技术，《自动测试技术》结合工程实践对这些新技术进行深入讨论。

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>