

<<秦氏模型>>

图书基本信息

书名：<<秦氏模型>>

13位ISBN编号：9787030183286

10位ISBN编号：7030183282

出版时间：2007-1

出版时间：科学出版社

作者：尹爱军

页数：242

字数：305000

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>

<<秦氏模型>>

内容概要

秦氏模型智能虚拟控件和智能控件化虚拟仪器是由我国发明并实现的，是具有我国自主知识产权的创新型成果。

继我国之后，国外也开始对这一仪器模式展开了研究。

秦氏模型及基于秦氏模型的VMDS虚拟仪器开发系统，是对虚拟仪器系统的重要发展，是虚拟仪器系统的全新模式。

本书深入系统地阐述了秦氏模型的概念、形成原理、科学内涵及其发展，秦氏模型虚拟仪器中的建模理论与方法，秦氏模型虚拟仪器开发系统的软件体系结构，智能虚拟控件的设计，秦氏模型虚拟仪器开发系统的零编程拼搭机理，基于秦氏模型的虚拟仪器开发系统的特点及智能控件化虚拟仪器的拼搭与应用等。

本书面向从事虚拟测试及仪器研发的高等院校教师及科研人员，同时可供从事测试技术、虚拟仪器开发及应用的工程技术人员以及相关专业的研究生、高年级本科生和实验人员参考。

<<秦氏模型>>

书籍目录

序前言	第一章 导论	1.1 虚拟仪器	1.1.1 虚拟仪器的概念	1.1.2 虚拟仪器系统的构成
	1.1.3 虚拟仪器的形成	1.1.4 虚拟仪器的局限性——秦氏模型的引入	1.2 虚拟仪器开发系统	
	1.2.1 典型图形化虚拟仪器开发系统	1.2.2 图形化虚拟仪器系统的本质特点	参考文献	第二章 秦氏模型
	2.1 秦氏模型的概念	2.2 秦氏模型的原理与模型	2.2.1 非智能虚拟控件及其模型要素	2.2.2 功能“赋予”与“融合”
	2.2.3 “E—F”函数与智能虚拟控件	2.2.4 仪器拼搭与拼搭场	2.3 岩石模型	2.3.1 岩石模型的基本概念
	2.3.2 岩石模型的计算机表达	2.3.3 岩石模型中的基本科学问题	参考文献	第三章 秦氏模型虚拟仪器中的数学建模
	3.1 系统建模方法与模块化建模方法	3.1.1 系统建模方法	3.1.2 模块化建模方法	3.2 秦氏模型虚拟仪器开发系统建模
	3.2.1 虚拟仪器开发系统模型	3.2.2 数据获取	3.2.3 处理与控制	3.3 秦氏模型虚拟仪器建模
	3.3.1 秦氏模型虚拟仪器统一模型	3.3.2 数据获取	3.3.3 处理与控制	3.3.4 结果输出
	3.4 独立测试功能建模	3.4.1 基本处理模型	3.4.2 扩展处理模型	3.5 信号变换统一数学模型
	3.5.1 统一数学模型建模依据	3.5.2 傅里叶变换与小波变换正变换的统一数学模型	3.5.3 傅里叶逆变换与小波变换逆变换的统一数学模型	3.5.4 傅里叶变换与小波变换的广义统一数学模型
	3.5.5 基于统一数学模型的智能虚拟控件的实现	3.6 椭球体三维数据场可视化模型——虚拟控件的界面建模	3.6.1 建模预备知识	3.6.2 椭球体三维数据场可视化模型
	3.6.3 椭球体三维数据场可视化模型的算法实现	3.6.4 应用举例	参考文献	第四章 基于秦氏模型的VMIDIS开发系统的软件构架
	4.1 软件体系结构技术	4.1.1 软件体系结构的定义	4.1.2 软件体系结构的基本模型	4.1.3 软件体系结构的风格
	4.1.4 软件体系结构的描述方法	4.1.5 Wright	4.1.6 软件体系结构在软件开发中的地位和作用	4.2 层次消息总线风格
	4.2.1 HMB模式的描述	4.2.2 HMB模式的组成要素	4.2.3 HMB模式的特点	4.3 动态路由层次消息总线风格
	4.3.1 DR-HMB的提出背景——HMB存在的问题与分析	4.3.2 DR-HMB风格的描述	4.3.3 构件——智能虚拟控件	4.3.4 连接件——消息总线
	4.3.5 配置	4.3.6 智能虚拟控件的动态行为	4.3.7 DR-HMB风格系统的动态演化	4.4 DRHMB风格的系统开发活动
	4.4.1 智能虚拟控件的规约	4.4.2 智能虚拟控件的实现	4.4.3 系统开发活动	参考文献
	第五章 智能虚拟控件的设计	5.1 可复用智能虚拟控件的软件设计过程	5.2 智能虚拟控件的设计方法与准则	5.2.1 智能虚拟控件的替换
	5.2.2 智能虚拟控件的功能独立性	5.2.3 智能虚拟控件的内聚	5.2.4 智能虚拟控件的耦合	5.2.5 智能虚拟控件的复用
	5.2.6 智能虚拟控件的优化设计准则	5.3 非智能虚拟控件库的设计	5.3.1 非智能虚拟控件的计算机表达	5.3.2 非智能虚拟控件的电子分类档案
	5.3.3 非智能虚拟控件设计实例	5.4 仪器功能库的设计	5.5 智能虚拟控件的设计	参考文献
	第六章 VMIDS开发系统及秦氏模型虚拟仪器的实现	6.1 VMIDS开发系统的零编程拼搭机理	6.1.1 综合集成	6.1.2 基于知识的柔性综合集成系统
	6.1.3 零编程开发系统的动态模拟运行与演化	6.2 VMIDS开发系统的特点	6.2.1 VMIDS开发系统的发展	6.2.2 VMIDS开发系统的本质和特点
	6.2.3 与LabVIEW系统的比较	6.3 秦氏模型虚拟仪器的拼搭	6.3.1 实现秦氏模型虚拟仪器的基本要素	6.3.2 秦氏模型虚拟仪器的拼搭
	6.3.3 实例	6.4 秦氏模型虚拟仪器的典型应用	参考文献	附录 开发成功的系列秦氏模型虚拟仪器

<<秦氏模型>>

章节摘录

第一章 导论测控仪器发展至今,大致可分为三种模式:传统硬件化仪器、以软件为主体的虚拟仪器 and 秦氏模型虚拟仪器——智能控件化虚拟仪器。

秦氏模型的核心思想是智能虚拟控件,这是一种新的仪器模式,是仪器技术的一个重大发展。

该思想最早由重庆大学秦树人教授提出并进行阐述,故称之为秦氏模型。

1.1 虚拟仪器20世纪80年代中期,随着计算机技术与电子技术的飞速发展,在以计算机为平台的测控仪器中,软件和总线的作用日益突出,测试仪器的物理功能越来越多,需要计算的功能越来越强,传统的硬件化仪器的固有缺点(如封闭性、缺乏灵活性、响应速度慢等)已使它越来越不能满足测试仪器功能日益强大的要求,因此用软件取代硬件便成为仪器仪表领域的一个迫切需要解决的问题;同时因为被测对象的频率范围越来越宽,因此要求总线具有相应的高速数据传输能力和灵活的扩展性能;另外,面对各种各样复杂的测试要求,希望软件系统不仅能完成测试所需的功能,而且还要易于使用

。计算机总线技术、软件技术及相关技术的发展,使得微机在计算机仪器上的作用远远超出了计算机仪器发展初期主要是用来完成控制的范围。

特别是近10年来出现的数字信号处理器(DSP),它与微机软件相结合产生了强大的计算与控制能力,这使其在一定的实时性要求下取代了许多原来由硬件完成的功能并能完成许多硬件不能胜任的其他功能,这标志着“软件即仪器”(The software is the instrument)时代的到来。

这种全新模式的“软件化仪器”被称为“虚拟仪器”,它是继智能仪器之后的一类全新的仪器模式。虚拟仪器不仅使仪器技术与计算机软、硬件技术和总线技术紧密结合,而且还采用了数字信号处理、系统辨识和数学建模等现代方法。

虚拟仪器的出现是对传统硬件仪器观念的一次变革,是21世纪测控仪器的重要发展方向。

.....

<<秦氏模型>>

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>