

当前位置：科技频道首页 >> 军民两用 >> 国防科工 >> 新型多功能虚拟仪器

请输入查询关键词

科技频道

搜索

新型多功能虚拟仪器

技术参数：

联系人： 申功勋

联系电话：010-82316548

单位传真：

E-Mail:

成果完成单位：北京航空航天大学

成果摘要：

虚拟仪器（VI）技术是八十年代以来随着计算机技术及仪器仪表技术的发展而出现的新型测量与控制技术。 今年八月，美国NI公司（美国国家仪器公司），率先推出了全新的基于PCI总线的模块化虚拟仪器-PXI仪器。同时，NI公司公布了PXI规范，并得到了PCI工业机制造商组织（PICMG）的确认。在PXI系统中，各仪器通常由其相应的驱动程序驱动，并用软件生成的前面板取代传统仪器的硬件面板，设备的运行均由程序控制。PXI系统能保证重多厂商的软件产品在系统级上长期兼容。 PXI的出现及其规范的制定是虚拟仪器技术的重大变革，它使测控技术和飞速发展的个人计算机技术真正有机的结合起来，不仅有助于提高性能，降低成本，更重要的是有助于虚拟仪器这项高技术的大众化。一般技术人员使用自己的PC机，不需增加接口设备，即可开发适合自己需要的高性能虚拟仪器系统，并得到丰富的软件支援。使一般用户象使用Windows应用软件一样在PC机的Windows系统下使用虚拟仪器，这无疑会为虚拟仪器的普及发展提供广泛的前景和巨大的市场。 二、研制技术 我校多年来一直致力于虚拟仪器技术的研究与开发，并相继开发了基于PC机平台的任意波形发生器卡、频率计卡、存储示波器卡、逻辑分析仪卡等一系列插卡式虚拟仪器模块。早在NI公司推出PXI之前，我校就已研制开发了基于PCI总线的系列虚拟仪器卡。并在性能指标上优于NI的同类型产品，比如我们研制的存储示波器卡带宽可达到40MHz以上，而NI的同类型产品PXI-5102为15MHz。随着仪器智能化程度日益提高，计算机、数字信号处理器（DSP）已成为仪器的核心。如果在虚拟仪器上使用专用测量控制芯片，不仅可以简化仪器电路，缩小体积，更重要的是可以大大增强仪器的性能，实现一台仪器的多功能。九十年代以来出现的在系统可编程（In-System Programmability，简称ISP）技术和一系列在系统可编程的CPLD（复杂可编程逻辑）器件，为在虚拟仪器上设计和使用专用测量处理芯片提供了条件。使用在系统可编程的CPLD器件，不仅可以定义设计出适合用户需要的专用测量处理芯片，而且使我们能在产品设计、制造过程中的每个环节，甚至在产品的使用过程中，对其器件、电路板或整个电子系统的逻辑和功能随时进行组态或重组。这使得我们有可能克服原有虚拟仪器过于依赖软件进行测试信号处理速度慢的缺点，同时又可通过随时对整个多功能虚拟仪器硬件的组态或重组，保持虚拟仪器特有的灵活性。即可向用户提供硬件与软件两方面的灵活性。

推荐成果

· 离心铸造缸套减重技术	05-06
· 铝合金无铬稀土化学转化工艺	05-06
· 多功能液压教学实验台	05-06
· 聚合物及复合材料成型工艺、设备...	05-06
· 引进入津输水计量计算机联网工程	05-06
· 温度-湿度-振动三综合试验系统	05-06
· 浇铸型聚氨酯弹性体	05-06

Google提供的广告

行业资讯

QSJ6-1高等级公路清扫车

硝基苯加氢制对氨基酚

70%百菌清锰锌

杀菌保鲜剂——敌霉唑、施保安

菌必净

农用高效杀菌剂——腐霉利（...

新型农用高效杀菌剂——疫霜...

高效农用杀菌剂——乙磷铝锰锌

环氧大豆油——无毒增塑剂兼...

硬质PVC外润滑剂WH-70

成果交流

