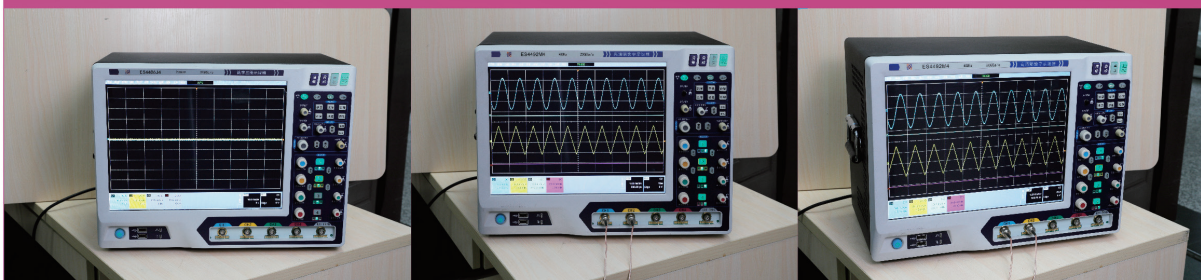


大规模并行采样、处理及超宽带数字存储示波器研究

项目类型: 科学仪器基础研究专款项目

项目批准号: 60827001

起止年限: 2009-2011



仪器简介

作为现代测试仪器的代表——数字示波器是电子信息领域用途最广、用量最大的通用测试仪器。从工业生产、教学科研到国防建设、装备研制,示波器都必不可少。尤其在国家重大工程和尖端科学研究中,对高端数字示波器的需求更是迫切。本成果采用了具有自主知识产权的大规模并行采样与实时校正技术、宽带信号调理技术、深存储技术、基于信息熵的无缝采集与处理技术,实现了4个模拟通道,带宽分别为4GHz, 20GSa/s的实时采样率,存储深度1Gpts,最高波形捕获率100wfms/s;具有丰富的触发和分析功能的系列化宽带数字存储示波器。

技术指标

模拟带宽(-3 dB):4GHz;
上升时间:100ps;
输入通道数:4个;
输入灵敏度:1mV/div-10V/div;
垂直分辨率:8位;
最大实时采样率:20GSa/s;
存储深度:1Gpts;
波形捕获率:100wfms/s;
波形测量功能:高级波形数学运算、FFT频谱分析功能、协议触发与分析。

应用领域

示波器就是一种专门用来观察、测量和记录各种瞬时物理现象,并以波形方式显示现象与时间关系的仪器。它是用途最广泛的测试仪器,是基础科学仪器的代表,也是国家仪器水平的重要标志。从工业生产、教学科研到国防建设、装备研制,示波器都必不可少。

应用案例

- 1、某爆轰实验中,采用本示波器,对多个测试点信号同时进行测量,提高了瞬态物理过程的分析精度和可信度。
- 2、在激光成像与遥感应用中,采用本示波器,对多个回波进行全波形精细分析,大大提升成像质量和效率。

产业化计划及需求

目前,项目组1GHz带宽以下的数字存储示波器产品已经完成产业化;1GHz带宽及以上的数字示波器产品正在进行小批量试产工作,预计2019年12月31日前,完成1GHz、2GHz、2.5GHz带宽产品的产业化工作。

联系信息 联系人: 蒋俊 移动电话: 13882206688 E-mail: jiangjun@uestc.edu.cn
通讯地址: 成都市高新西区西源大道2006号 电子科技大学主楼C区