

电池振动测试，三轴振动试验

产品名称	电池振动测试，三轴振动试验
公司名称	无锡万博检测科技有限公司
价格	100.00/件
规格参数	
公司地址	无锡市经开区太湖湾信息技术产业园16楼
联系电话	13083509927 18115771803

产品详情

充电电池振动测试，三轴振动测试

以 AT8C51 单片机设计为操纵关键，设计方案振动测试系统软件，在阐述了信号剖析解决的基本原理后，应用图形化编程语言表达 LabVIEW 开展振动测试和分析。整个系统软件依照模块化的观念，拟采用菜单栏的方式构建如下所示 5 个程序模块：

(1)数据收集：以 AT89C51 为基础控制板，ADXL150 做为所选的感应器，

包含数据信号运算放大器、AD 收集电源电路、双重检波电路、工作电压比较电路、模拟量输入电路和存储芯片电源电路。

(2)数据信号预备处理：将信号检测信号连接计算机，高通滤波器在信息键入后，对输入数据信号做信号预备处理应用。

(3)时域分析：包含能够产生几类典型性数据信号信号产生子模块与对数据信号完成时域相关性分析子模块。

(4)频域分析：还有对模拟仿真数据信号与实际收集到的数据信号开展频谱分析，功率谱密度剖析，倒频谱分析，获得信号的功率时域特点。

(5)频谱分析：选用谐波电流小波变换完成模拟仿真信号的功率频谱分析及谐波电流小波变换过滤作用。

单片机应用和 LabVIEW

1 单片机应用

1.1 单片机应用的简述

单片机应用定义早就在 20 新世纪 70 时代便已明确提出,但是真正能够实现则在

PCI、GP-IB/VXI、PXI 等系统总线准出现之后才变成很有可能,并且随着三合一仪器设备、VXI 总线仪器设备、PXI 系统总线仪器设备等发布而获得快速发展。虚仪器设备理论是仪器设备技术性、通讯

技术性、总线技术、数字技术、电子信息技术等紧密结合时代的产物[3]。这就是在准计

计算机硬件软件前提下,再加上一组硬件与软件所组成。单片机应用从根本上说成一个开

放式构造,用通用性计算机、DSP 信号转换器或其它 CPU 给予管理信息系统、信号分析、

存放及其显示功能;用数据收集板、GP 或 VXI 总线接口板给予数据信号获得和控制

制数据信号导出,以此来实现传统式仪器设备作用。“数据收集—剖析解决—输表明”结构模式

向其硬件设计服务平台,与此同时充足借助计算机强劲软件工具和有关检测编写软件需要

要试仪器设备计划方案。单片机应用作用彻底由用户自主设计、界定,因此能够通过调节软

件融入不一样检测必须,很常与互联网技术、外接设备以及其它仪器设备相联接,真真正正反映手机软件就

是仪器设备、互联网便是设备的定义。

单片机应用这个概念是英国 NI 企业(National Instrument)在 20 新世纪 80 年代末

提出的。所说单片机应用主要是以电子计算机做为仪器设备统一的硬件系统,灵活运用 测算

机的计算、存放、回看、启用、表明及文档管理方法等智能基本功能,并且把传统式仪器设备

规范化性能和控制面板控制手机软件化,使其与电子计算机融合组成一台从外表到功用都完

全和传统硬件配置仪器设备同样,同时也充足享受了计算机智能网络资源一个全新的仪器设备系统软件。与

传统式仪器设备对比,单片机应用有很多优势:对检测量解决与运算可更复杂和解决速

度迅速，检测结果的表达形式更为形式多样，能够容易地存储和互换测试报告，价格便宜，技术性更新*快。它较大特点是把由仪器设备生产商界定仪器设备作用的形式变化为理由客户自身界定仪器设备作用，达到各种各样的业务需求。因为单片机应用的测试作用、控制面板控制都实现了手机软件化，一切使用人都可以根据改动单片机应用的app来更改它的作用和经营规模，这充分展现了手机软件便是设备的设计概念 [1]。

单片机应用是一种作用传统意义上的仪器设备，其核心内容是在少量硬件配置控制模块大力支持，利用软件完成传统式仪器设备数据收集、存放、剖析、标注的作用。他用展示在 PC 机里的虚拟控制面板代替传统仪器设备控制面板，用电脑鼠标、电脑键盘对**测量参数值及过程加以控制。用

户能够发挥自己的能力和想像力设计制作满足要求的设备系统软件。

单片机应用系统软件主要包含以下三个一部分：设置有强劲系统软件的计算机平台或者是工作平台：硬件配置一部分，数据采集模块、脉冲调制卡、GPIB 插口仪器设备、VXI 接口仪器设备等；待测模块，或前面感应器。

单片机应用成功实现了传统仪器设备作用，而且有更高的特性扩展，单片机应用改

发生变化 传统式以硬件配置为核心的仪器设备架构设计，反而是运用了商业电子计算机及工作平台计算功

能、工作效能、显示功能和方便的连接方式，形成以手机软件为核心的仪器设备系统软件。

单片机应用的技术基础是电子信息技术，核心内容是计算机软件技术。里面*意味着

的图形化编程app是国外 NI 企业上线的 Labview(laboratory virtual instrument

engineering workbench 即试验室单片机应用作业平台)。这是世界上第一个选用图型

化软件测试技术的面对设备的 32 位编译程序型软件开发系统软件，它的目标是简化流程的

研发工作，增强程序编写高效率，让科学家和工程技术人员充足借助计算机资源和强

大作用，迅速简单地做好自身的工作职责，它被称作专家与工程师的语言表达。