

FTS6000

汽车线束与中央控制盒测试系统



特点

FTS6000适合各类继电器、保险丝、线束的自动化测试，提供众多组合的硬件选择，如FT大功率直流电源、FT阵列式多通道电子负载、FT多通道采集控制卡等。系统结合开放式软件架构，提供专业的、功能强大的自动测试，主要特点包括：

- 结构紧凑，经济、性价比高，且占用空间小；
- 通道模块化设计体积小，可实现3U/12CH，仅为常规电子负载的1/4；
- 每通道可以单独控制，某一路出现故障时，不影响系统运行；
- 每通道电子负载功率范围：45W~12kW，电压范围：60V~600V；
- 电子负载带载模式：CC、CV、CR、CP四种测试模式；
- 通道支持动态和序列功能，负载带载的电流和时序可编辑；
- 通道间带载时间差 $\leq 100\text{ms}$ ；
- LCD显示屏，可显示每个通道电压、电流、功率及状态；
- 具备过电压、过电流、过功率、过温度等保护；
- 具备保险丝熔断测试功能；
- 具备工步测试功能，配合温度采集，可实现电流梯度测试；
- 可配备控制板卡，能对继电器时序进行控制；
- 可定制黄板车台架，以模拟车身布线环境，方便测试；
- 提供LAN、RS485远程通讯接口，方便用户多机集成；
- 专业的测试软件，支持多通道操作，采样，记录以及波形绘制；
- 测试数据可以导出保存；
- 标准机柜式安装，方便安装、维护；
- 智能风扇设计，散热良好且噪声小。

应用领域

- 汽车中央控制盒
- 汽车线束
- 继电器
- 保险丝
- 端子及接插件

简述

FTS6000汽车线束与中央控制盒测试系统，是针对汽车中央控制盒、汽车线束，保险丝以及接插件等产品测试、验证而设计的专业设备。搭配定制的黄板车台架，用于模拟车身布线环境，能有效缩短设计测试周期。

FTS6000配备高性能可编程直流电子负载阵列，可模拟各种工况测试，如加载、卸载、过载、耐久、短路、电流循环冲击、电流梯度测试，熔断等特性测试。配合控制板卡及温度采集器，可实现对继电器的时序控制及被测物的温度监控。

测试过程中，系统软件可以实时采集线束电流，压降，自动计算等效电阻值和功率损耗值。可预览设定的测试序列波形，可实时显示带载波形并支持测试数据保存与导出。

FTS6000测试系统的配置灵活度高，使用者可根据测试需求弹性化选择，能有效控制测试成本。

测试项目

FTS6000系统软件拥有强大报表编辑制作、统计分析和管理工作，能提供完备的工具生成测试文件和执行测试管理。软件具备一系列标准测试项目，符合GB/T 31465.1, GB/T 31465.3, QC/T 707, QC/T 420等标准的电气测试要求，可满足大部份的标准测试。相关测试项目包括如下：

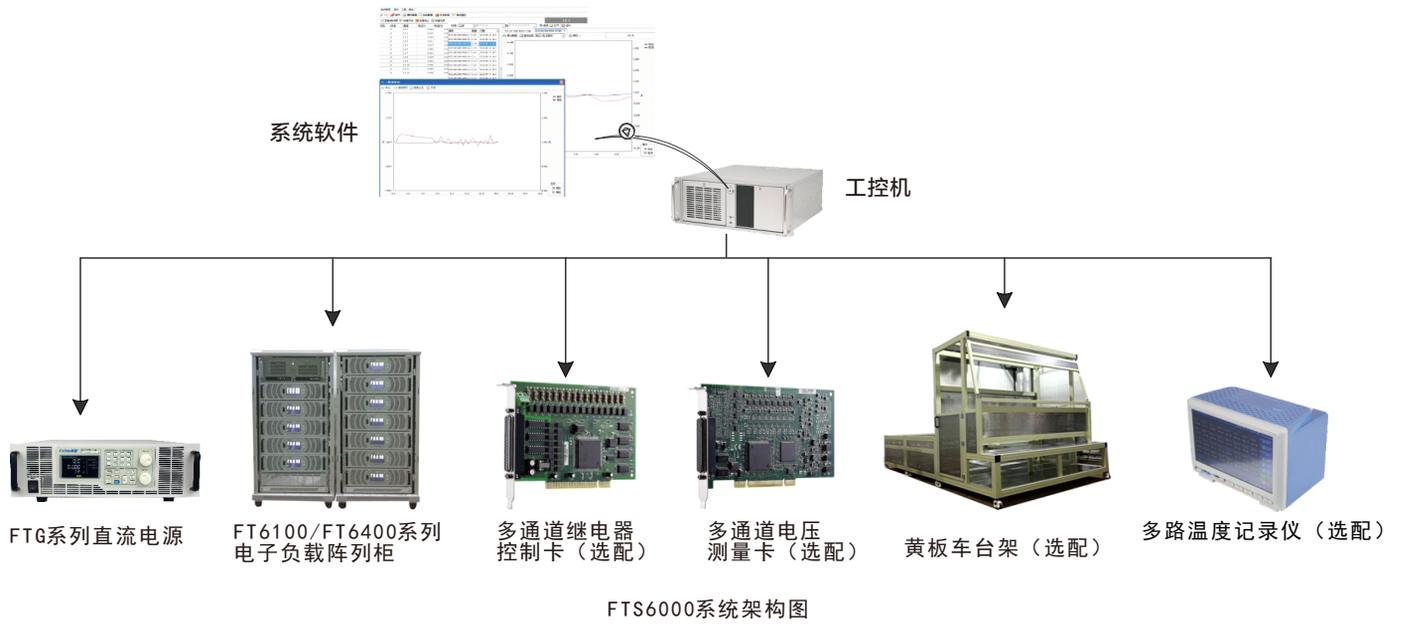
- 长时间稳定性测试
- 线束压降，等效电阻，功率损耗计算
- 脉冲时序测试
- 线束老化测试
- 继电器寿命测试
- 继电器的时序控制
- 保险丝熔断测试
- 保险丝压降检测
- 电流循环冲击测试
- 电流梯度测试
- 负载动态变化测试
- 温度监控

测试软件介绍

FTS6000的软体平台WirePro II，为使用者提供了一个适合于广泛应用的开放式软件架构，WirePro II工作于Windows7/10以上工作环境。

- 开放式软件，可根据需求实现硬件设备的增加、调整、配置；
- 可编辑每通道电子负载带载的电流和运行时序，实现复杂带载测试；
- 可图形化预览设定的电流控制时序；
- 可编辑每通道继电器控制时序；
- 具备电流递增带载功能，可手动/自动控制递增的百分比或者电流值；
- 可自动计算线束测试时的线压降、等效电阻及功率损耗；
- 可显示电压、电流，温度，运行时序，负载状态等实时信息；
- 具备报警功能；
- 可实时显示测试曲线，测试数据可导出成Excel文件保存。

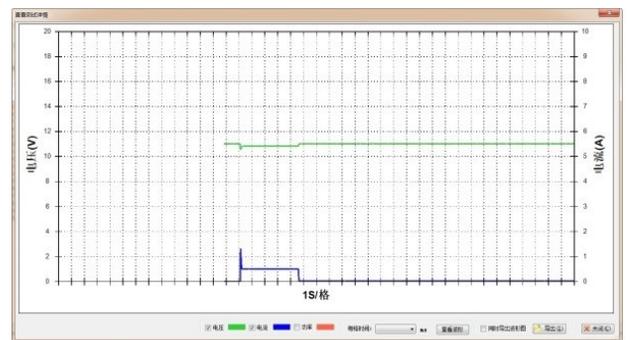
测试系统架构



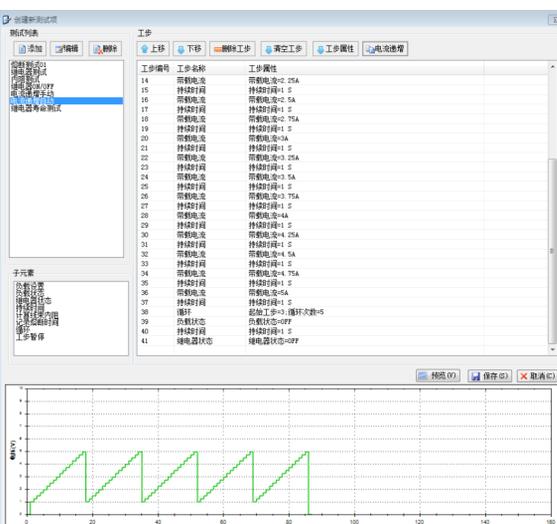
软件测试界面

| 序号 | 通道号 | 继电器控制卡 | 继电器状态 | 设定电压(V) | 实际电压(V) | 设定电流(A) | 实际电流(A) | 继电器寿命 | 继电器寿命(Ah) | 继电器寿命 |
|----|------|--------|-------|---------|---------|---------|---------|-------|-----------|-------|
| 1 | CH01 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 2 | CH02 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 3 | CH03 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 4 | CH04 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 5 | CH05 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 6 | CH06 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 7 | CH07 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 8 | CH08 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 9 | CH09 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 10 | CH10 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 11 | CH11 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 12 | CH12 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 13 | CH13 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 14 | CH14 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 15 | CH15 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 16 | CH16 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 17 | CH17 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 18 | CH18 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 19 | CH19 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 20 | CH20 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 21 | CH21 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 22 | CH22 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 23 | CH23 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 24 | CH24 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 25 | CH25 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 26 | CH26 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 27 | CH27 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 28 | CH28 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 29 | CH29 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 30 | CH30 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 31 | CH31 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 32 | CH32 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 33 | CH33 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 34 | CH34 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 35 | CH35 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 36 | CH36 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 37 | CH37 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 38 | CH38 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 39 | CH39 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 40 | CH40 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |
| 41 | CH41 | 继电器控制卡 | OFF | 0.000 | 0.000 | 0.000 | 0.000 | | | |

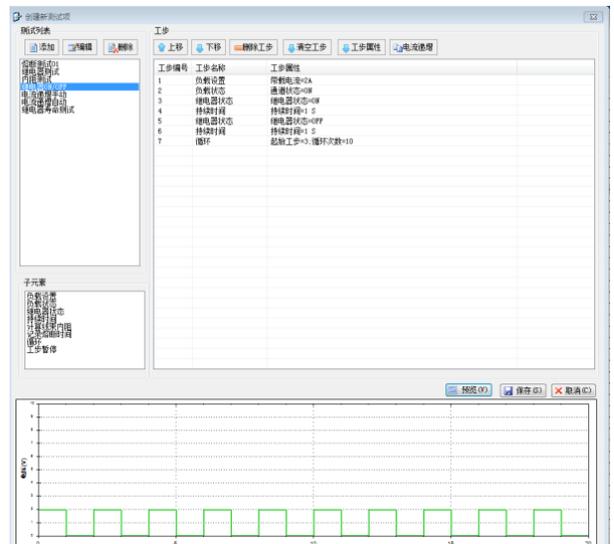
测试工步编辑



历史曲线



电流递增预览



继电器寿命测试

推荐测试仪器

直流电源

- FTL系列
输出范围（单机）：0~600V/0~110A/0~1500W



- FTH系列
输出范围（单机）：0~1500V/0~1200A/0~15000W



- FTG系列
输出范围（单机）：0~1500V/0~12000A/0~120000W



直流电子负载

- FT6100系列
单机：3U/最多12CH
单通道输入范围：0~600V/0~30A/0~600W



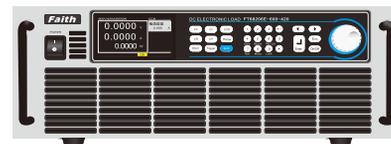
- FT6110系列
单机：3U/最多8CH
单通道输入范围：0~600V/0~30A/0~600W



- FT6400系列
单通道输入范围：0~1200V/0~1200A/0~21kW



- FT68200系列
单通道输入范围：0~1200V/0~2400A/0~60kW



测量附件

- FT8000系列数据采集控制系统
可提供继电器控制、电压测量、数字I/O信号

