



TST3830 (16测点) 动静态应变测试分析系统



如果您对产品的选型、使用、工程应用以及软件使用等方面存在任何问题，欢迎访问公司服务版网站 www.infintest.com.cn

江苏泰斯特电子设备制造有限公司

TST3830 (16测点) 动静态应变测试分析系统

概 述



TST3830动静态应变测试分析系统适合测量缓慢变化的应变信号，采用智能化高速巡回数据采集系统，最高采样频100Hz，24位A/D转换器，可完成1 / 4桥（三线制）、半桥、全桥状态的静态应变（应力）的多点高速巡回检测。

应用范围

- 根据测量方案，完成全桥、半桥、1 / 4桥（三线制）状态的动静态应变应力的测量和分析；
- 配合各种桥式传感器，可实现压力、力、荷重、位移等多种物理量的测量和分析；
- 配合热电偶，可实现温度的测量和分析；
- 配合TST126，可以实现大型结构实验模态分析。

系统框图

计算机通过以太网连接电源控制器，再由控制器连接采集器，单个系统最多可连接8台采集器。



单系统工作

系统框图

计算机通过以太网连接电源控制器，再由控制器连接采集器，32台电源控制器可同时工作，最多可控制256台采集器。



多系统工作

技术指标

测量点数	单台采样箱 16 个测点
	每个测试系统最多可控制 8 个数据采集箱
	每台计算机最多可控制 32 个测试系统
采样速率(连续采样)	1、2、5、10、20、50、100 (Hz) /通道
A/D 分辨率	24 位
1/4 桥电阻范围	120 Ω、350 Ω 程控切换
半桥、全桥电阻范围	60 Ω ~ 20000 Ω 任意设定
应变计灵敏度系数	1.0~3.0 自动修正
供桥电压 (DC)	2V、5V、10V 分档切换
应变测量	满度值 ± 50000 μ ε ; 分辨率 0.5 μ ε
电压测量	满度值 ± 500mV; 分辨率 5 μ V
系统准确度	0.5 级 (不大于 0.5% ± 3 μ ε)
零漂	不大于 4 μ ε /4h

技术指标

抗混滤波		截止频率 15Hz，阻带衰减大于-80dB/oct	
自动平衡范围		$\pm 20000 \mu \varepsilon$ (应变计阻值的 $\pm 2\%$)	
长导线电阻修正范围		0.0~100 Ω	
通讯方式		电源/控制器与计算机采用以太网通讯，采集模块与电源/控制器采用 CAN 总线通讯	
电 源	电源/控制器电源	交流电源输入	220V $\pm 10\%$ 50Hz $\pm 2\%$
		直流电源输入	DC10~36V 电源电流与连接采集模块的个数有关
	数据采集模块电源	供电方式	直接由电源/控制器供电或外接直流电源
		供电范围	DC10~36V
使用环境		温度	贮存条件: -40℃~60℃; 极限条件: -10℃~50℃; 工作范围: 0℃~40℃;
		湿度	工作范围: 40℃ (20~90) %RH; 贮存条件: 50℃ 90%RH24h;
		振动 (非工作状态)	频率循环范围: 5~55~5Hz; 驱动振幅(峰值): 0.19mm; 扫频速率: 小于或等于1倍频程/min; 在共振点上保持时间: 10min; 振动方向: x、y、z。
外形尺寸		220mm×153mm×47mm (16测点)	

软件功能

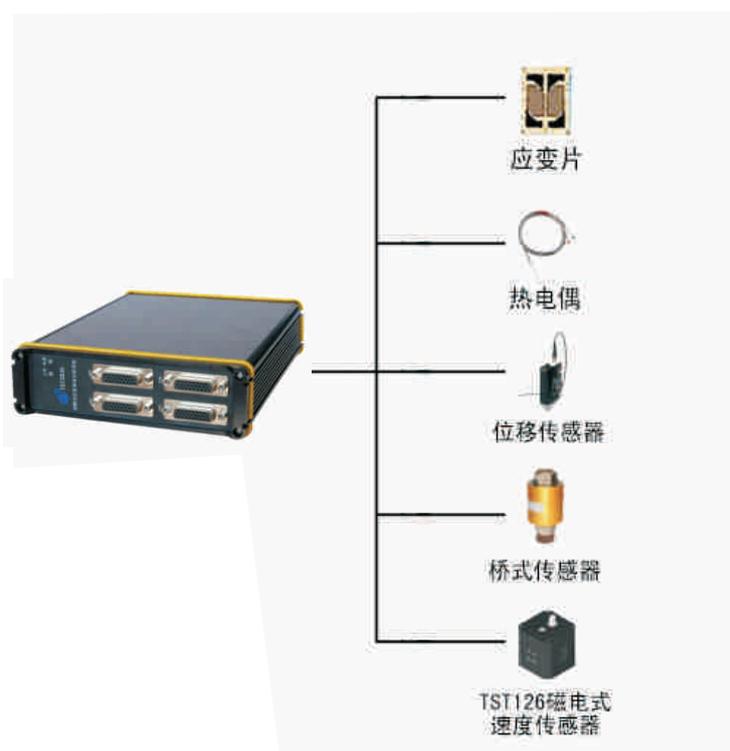
- 根据桥路方式、应变计电阻、导线电阻、应变计灵敏度系数，软件完成对测量结果的自动修正；
- 系统进行平衡操作后自动保存平衡结果，当发生突然断电或试验当天不能结束时，可在下次开机后，先查找机箱，再进行平衡结果下传操作，可自动恢复工作状态，保证试验继续进行；

软件功能

- 中文视窗2000/XP/Vista/7操作系统下采用Vc++编制的采样控制和分析软件，具有极强的实时性以及良好的可移植性、可扩充性和可升级性；
- 输入被测试件材料的弹性模量和泊松比，软件将完成应力及两片直角/三片45°直角、60°等边三角形/伞形、扇形等应变花主应力及方向的计算；
- 根据传感器的输出灵敏度，完成被测物理量单位；量纲归一化，直接显示被测物理量；
- 计算机自动完成平衡、试采样的控制，以及任选两测点的测量数据定义为X轴和Y轴，边采样边绘制成曲线，完成X-Y记录仪(滞回曲线)的功能；
- 为防止数据丢失，根据采样的时间将数据优先存盘。数据的管理包括了打开文件、数据备份、文件删除、数据格式转换(TXT、MAT、EXCEL)等功能，保证了数据处理方便可靠。

产品应用

- 根据测量方案，完成全桥、半桥、1/4桥（三线制自补偿应变片）状态的静态应力应变的多点高速巡回检测。
- 和各种桥式传感器配合，实现压力、力、荷重、位移等物理量的多点高速巡回检测。
- 可接入热电偶和热电阻传感器进行温度测量，可选择热电阻测点作为热电偶的冷端补偿，现场使用方便。



部分客户

1	国家核电
2	深圳华为技术有限公司
3	浙江海洋大学
4	湖南中大建设工程检测技术有限公司
5	广西柳州柳工液压件有限公司
6	豫北（新乡）汽车动力转向器有限公司
7	沈阳工业大学
8	苏州市恒正工程质量检测有限公司
9	芜湖方特游乐场
10	深圳华强智能技术有限公司
11	上海理工大学
12	江苏科技大学
13	河海大学
14	浙江交通检测有限公司
15	河北工业大学
16	唐山市交通建设试验检测中心
17	深圳风发科技发展有限公司
18	南通市建设工程质量检测站有限公司
19	依东机械设备（上海）有限公司
20	湖南中大建设工程检测技术有限公司

部分客户



全国免费服务电话：400-656-8848

行业首家提供仪器选型、操作教程、工程应用等视频服务
 欢迎访问公司服务版网站：www.infintest.com.cn

江苏泰斯特电子设备制造有限公司

地址：江苏省靖江市经济开发区城北园区孤山中路9号

电话：0523-88905558 传真：0523-84567585

网站：www.js-test.com 邮箱：info@js-test.com