

DH8302 高性能动态信号测试分析系统

版本：V1.0

1 概述

DH8302 是全新一代高速、高性能动态信号测试分析系统，采用千兆以太网通讯，通道功能灵活且易用，完美的综合指标，最高连续采样频率 1MHz，采用 19 英寸标准机箱结构，利用千兆以太网交换机扩展，单台计算机可以实现无限多通道的振动信号并行同步测试和分析。广泛应用于航空航天、汽车工业、机械工程、轨道交通等行业各种结构的性能测试和分析。

2 应用范围

- 2.1 应力应变测试；
- 2.2 和桥式传感器配合，对力、压力、位移、速度、加速度等物理量进行精确测试；
- 2.3 内置了 24V/4mA 偏置电路，采集 IEPE 压电式加速度传感器和传声器的输出信号，实现振动加速度、振动速度、振动位移（模拟二次积分可选）的测试和分析；
- 2.4 选配电荷适调器，和压电式传感器配合，准确测量动态压力和加速度；
- 2.5 对各种电压信号进行精确测量，与热电偶、磁电式速度传感器及各种变送器配合，对多种物理量进行测试和分析；
- 2.6 各种热电阻（如铂电阻、铜电阻等）温度传感器和热电阻适调器配合，对温度进行测试和分析；
- 2.7 各种两线制或三线制 4~20mA 电流输出型传感器和电流适调器配合，对电流输出型传感器的各物理量进行测量和分析。

3 功能特点

- 3.1 完整的硬件和软件环境，兼容各种电量传感器输出信号的采集和分析；
- 3.2 千兆以太网通讯，与计算机实时通讯可长时间实时、无间断记录多通道信号，所有通道并行同步工作，最高连续采样速率可达 1MHz/通道；
- 3.3 支持应变应力现场通道标定，可快速获知通道当前状态；
- 3.4 配合程控自动校准设备可实现电压、应变自动校准，并可根据用户自定义模版自动生成标定报告；
- 3.5 每通道包含独立的 DSP 实时信号处理系统和 18 位逐次逼近型 A/D 转换器；
- 3.6 DMA 方式实时数据传送，保证了数据传送的高速、稳定、不漏码、不死机；
- 3.7 半桥、全桥方式采用四线制供桥，具备桥压自动校准功能，保证远端桥压精度，无需测量导线电阻及修正；
- 3.8 进口欧度接插件：输入接插件采用了进口高性能欧度头，大大提高了小信号输入的可靠性，操作也十分方便；
- 3.9 完美的综合指标，先进的隔离技术和合理的接地，使系统具有极强的抗干扰能力，用于各种工程

现场的检测；

3.10 支持智能导线识别功能，根据预定义模版自动设置测点参数，只要将用户定义的测点信息与导线编号绑定，系统即自动读取测点信息并始终与数据对应，同时，智能导线还保存了硬件的测点参数，更换通道后自动录入测点参数信息，提高了工作效率，避免了现场出错；

3.11 支持 TEDS 传感器接入，符合 IEEE P1451.1 国际标准，自动获取传感器的参数信息；

3.12 中文视窗 Windows XP/7/8/8.1/10 操作系统下采用 C#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；

3.13 为防止数据丢失，根据采样的时间将数据优先存硬盘，数据的管理包括了打开文件、数据备份、文件删除、数据格式转换等功能，保证了数据处理方便可靠；

3.14 快速简便的一键式可视化参数设置，参数设置过程中实时显示通道工作状态；

3.15 智能化的多工程数据存储管理机制，方便大型实验、多批次实验数据处理和报告生成，可对多次测量的数据，仅需一次设置就可完成所有信号处理；

3.16 多样化的数据流定义，可实现各种分析方法的任意组合，完成常规方法不能解决的特殊分析处理要求；

3.17 多种视图显示方式灵活组态，含记录仪、X-Y 记录仪、彩色瀑布图、彩色云图、仪表盘、棒图、数字表、音视频、3D 模型图等；

3.18 具有 Word 文档活动报告功能，生成的报告可直接在 Word 中移动光标读数、缩放曲线；

3.19 提供开发接口和模板，用户可自行开发工程应用插件，无缝加载到软件模块中使用，也可与他人共享使用该插件；

3.20 根据用户要求定制软件功能。

4 系统组成

数据采集系统与计算机通过千兆以太网通讯，通过网络技术，可实现无限多通道的扩展并行采样，实时进行信号采集、储存、显示和分析等。

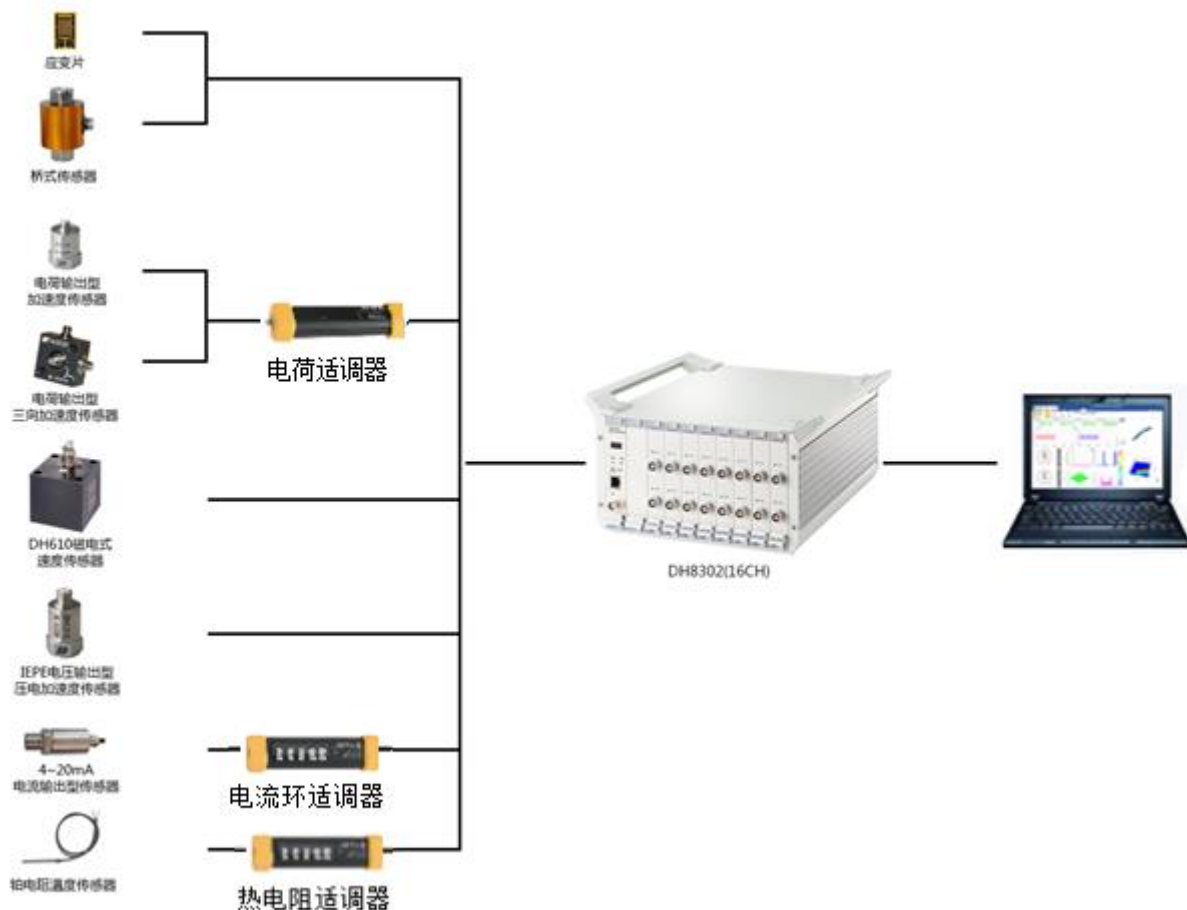


图 1 单系统工作

多台仪器级联工作如图 2 所示：

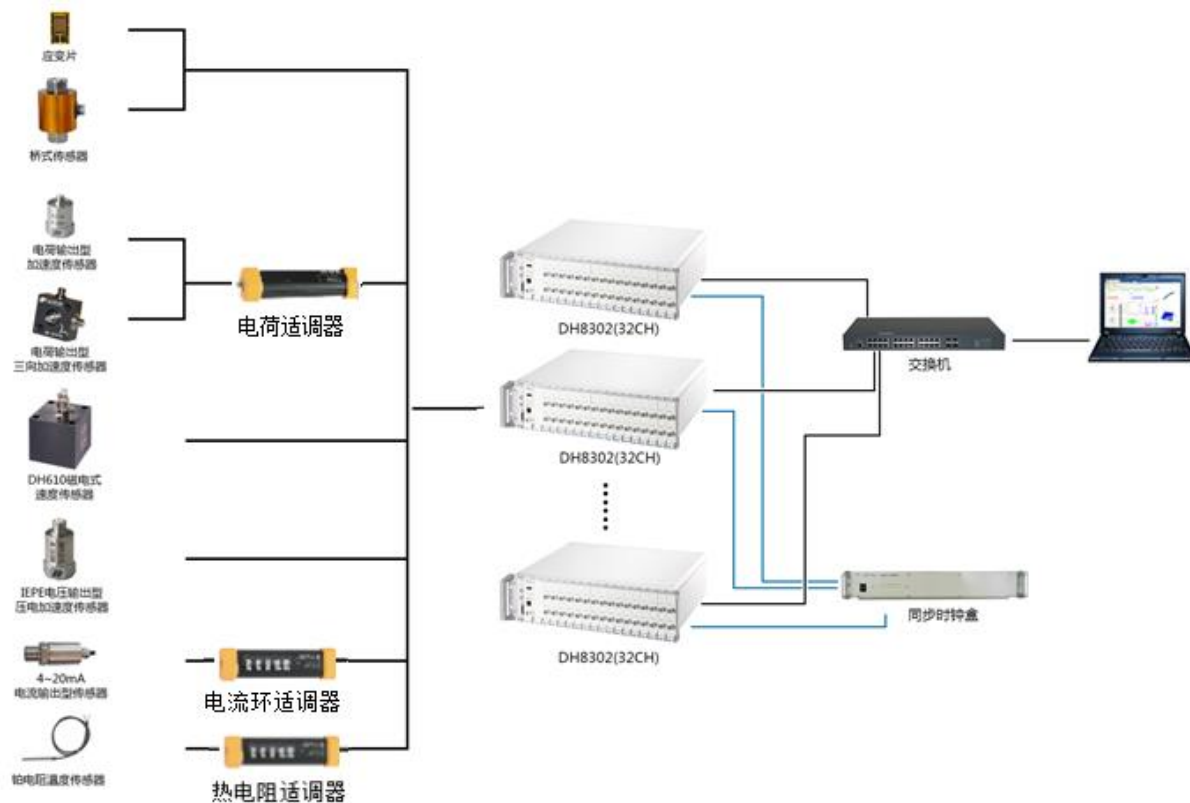


图 2 多系统工作

5 技术指标

5.1 机箱

- 5.1.1 机箱类型：19 英寸机箱、半 19 英寸机箱；
- 5.1.2 单机箱卡槽数：19 英寸机箱支持 16 卡，半 19 英寸机箱支持 8 卡；
- 5.1.3 扩展方式：通过以太网扩展至无限多通道；
- 5.1.4 同步方式：多机箱之间通过同步时钟盒同步，同步精度 20ns；
- 5.1.5 支持通道卡类型：电压/IEPE/桥路信号采集卡、转速/计数器信号采集卡、信号源输出卡、CAN 总线卡，数字信号 I/O (DI/O) 卡，RS485 总线卡等；
- 5.1.6 通讯方式：千兆网接口或 USB3.0（订货时确定一种）；
- 5.1.7 功耗：半 19 英寸机箱功耗为 160W，19 英寸机箱功耗 320W；
- 5.1.8 供电方式：交流供电 220V \pm 10% 50Hz \pm 2%，直流供电 10V~30V；
- 5.1.9 冷却方式：风扇强制制冷；
- 5.1.10 尺寸 (mm)：237 (宽) \times 133 (高) \times 356 (深) (半 19 英寸机箱，不含上把手不含突出部分)；
482 (宽) \times 133 (高) \times 398 (深) (19 英寸机箱，含前把手不含突出部分)；
- 5.1.11 重量 (满通道状态)：约 10.3kg (半 19 英寸机箱)，约 18.4kg (19 英寸机箱)
- 5.1.12 使用环境：适用于 GB/T 6587-2012- II 组条件；

5.2 电压/IEPE/应变桥路信号输入卡

- 5.2.1 通道数：2 通道/卡；
- 5.2.2 输入保护：输入信号大于 \pm 15V (直流或交流峰值) 时，输入全保护；
- 5.2.3 连接器类型：10 芯 ODU 插座；
- 5.2.4 输入阻抗：30M Ω +30M Ω ；
- 5.2.5 输入方式：GND、SIN-DC、DIF-DC、AC、SIN-IEPE、DIF-IEPE；
- 5.2.6 IEPE 电源：4mA/24V；
- 5.2.7 满载状态指示：输入大于满度的 95%，指示灯为红色，表示接近满量程上限；
- 5.2.8 欠载状态指示：输入小于满度的 1%，指示灯为绿色，表示接近满量程下限；
- 5.2.9 支持 EID 智能导线功能；
- 5.2.10 支持 TEDS 智能传感器识别；
- 5.2.11 支持桥路自检功能；
- 5.2.12 电压量程： \pm 10V、 \pm 5V、 \pm 2V、 \pm 1V、 \pm 500mV、 \pm 200mV、 \pm 100mV、 \pm 50mV、 \pm 20mV、 \pm 10mV、 \pm 5mV；
- 5.2.13 电压示值误差： \pm 0.05%F.S；
- 5.2.14 示值稳定性：0.01%/天 (20 $^{\circ}$ C \pm 1 $^{\circ}$ C 的环境下，预热一小时后测量)；
- 5.2.15 非线性：0.01%F.S；
- 5.2.16 噪声：不大于 3 μ V_{RMS} (输入短路，在最大增益和最大带宽时折算至输入端)；

- 5.2.17 零点漂移：小于 $1\mu\text{e}/\text{天}$ （预热 1.5 小时后，恒温，在最大增益时折算至输入端）；
- 5.2.18 共模抑制（CMR）：不小于 100dB；
- 5.2.19 共模电压：小于 $\pm 10\text{V}$ 、DC \sim 60Hz；
- 5.2.20 应变量程： $\pm 100000\mu\text{e}$ 、 $\pm 10000\mu\text{e}$ 、 $\pm 1000\mu\text{e}$ ；
- 5.2.21 应变示值误差： $\pm (0.1\% \text{red} \pm 2\mu\text{e})$ ；
- 5.2.22 桥路方式：半桥（四线制供桥）、全桥（四线制供桥）、三线制 1/4 桥（120 Ω ）；
- 5.2.23 适用应变计电阻值：
 - 1) 半桥、全桥：50 Ω ~10000 Ω 任意设定；
 - 2) 三线制 1/4 桥：120 Ω 或 350 Ω （订货时确定一种）；
- 5.2.24 供桥电压（DC）：2V、5V、10V、24V 分档切换，每通道最大输出电流：50mA；
- 5.2.25 供桥电压精度：0.05%；
- 5.2.26 自动平衡范围： $\pm 20000\mu\text{e}$ ；
- 5.2.27 低通滤波器：
 - 1) 截止频率（-3dB \pm 1dB）：100、300、1k、3k、10k、30k、100k、PASS（Hz）分档切换；
 - 2) 平坦度： $\pm 0.1\text{dB}$ （2/3 截止频率内）；
 - 3) 阻带衰减：大于-24dB/Oct；
- 5.2.28 频响范围：DC \sim 300kHz（+0.5dB \sim -3dB）（100kHz 平坦）；
- 5.2.29 模数转换器：18 位逐次逼近型 A/D；
- 5.2.30 连续采样速率：
 - 1) 选用半 19 英寸机箱，通道同步采样时，最高 1MHz/通道（海量存储）；
 - 2) 选用 19 英寸机箱，通道同步采样，最高 256kHz/通道（海量存储）；
- 5.2.31 抗混滤波器：（采样速率小于等于 100kHz 时有效）
 - 1) 滤波方式：每通道独立的模拟滤波+实时数字滤波组合抗混滤波器；
 - 2) 截止频率：采样速率的 1/2.56 倍，设置采样速率时同时同步设定（采样速率小于等于 100kHz 时有效）；
 - 3) 阻带衰减：大于-120dB；
 - 4) 平坦度（分析频率范围内）：小于 0.1dB；

5.3 DH5857-8 电荷调理器技术指标（选配）

- 5.3.1 最大输入电荷量： 10^5pC （0.1mV/pC 灵敏度下）；
- 5.3.2 输入电阻：大于 $10^{11}\Omega$ ；
- 5.3.3 放大器输出灵敏度：0.1、10mV/pC 两档分档切换；
- 5.3.4 准确度：小于 1%（额定工作条件下，由 7V_{RMS} 160Hz 正弦信号测量）；
- 5.3.5 噪声：小于 $10 \times 10^{-3}\text{pC}$ （10mV/pC 档）；
- 5.3.6 频响范围：0.3Hz \sim 300kHz（+0.5dB \sim -3dB）；
- 5.3.7 失真度：小于 0.5%（频率小于 30kHz）；

5.3.8 尺寸： $\phi 30\text{mm} \times 95\text{mm}$ （长）（单通道）；

5.4 DH5857-9 差分电荷适调器技术指标（选配）

5.4.1 最大输入电荷量： 10^5pC （ 0.1mV/pC 灵敏度下）；

5.4.2 输入电阻：大于 $10^{11}\Omega$ ；

5.4.3 放大器输出灵敏度： 0.1 、 10mV/pC ；

5.4.4 准确度：小于 1% （额定工作条件下，由 $7V_{\text{RMS}}$ 160Hz 正弦信号测量）；

5.4.5 噪声：小于 $10 \times 10^{-3}\text{pC}$ ；

5.4.6 最大带宽： $0.3\text{Hz} \sim 300\text{kHz}$ （ $+0.5\text{dB} \sim -3\text{dB}$ ）；

5.4.7 失真度：小于 0.5% ；

5.4.8 使用环境：符合 GB/T6587-2012- II 组条件的环境。

5.5 DH5855-8 电荷二次积分调理器技术指标（选配）

5.5.1 最大输入电荷量： 10^5pC （ 0.1mV/pC 灵敏度下）；

5.5.2 输入电阻：大于 $10^{11}\Omega$ ；

5.5.3 放大器输出灵敏度： 0.1 、 10mV/pC 两档分档切换；

5.5.4 准确度：小于 1% （额定工作条件下，由 $7V_{\text{RMS}}$ 160Hz 正弦信号测量）；

5.5.5 噪声：小于 $10 \times 10^{-3}\text{pC}$ ；

5.5.6 频响范围： $0.3\text{Hz} \sim 300\text{kHz}$ （ $+0.5\text{dB} \sim -3\text{dB}$ ）；

5.5.7 失真度：小于 0.5% （频率小于 30kHz ）；

5.5.8 积分类型：无积分、一次积分、二次积分；

5.5.9 积分频率范围：

- 1) 一次积分： $10\text{Hz} \sim 10\text{kHz}$ 或 $1\text{Hz} \sim 1\text{kHz}$ （订货时确定一种）；
- 2) 二次积分： $10\text{Hz} \sim 1\text{kHz}$ 或 $1\text{Hz} \sim 100\text{Hz}$ （订货时确定一种）；

5.5.10 积分误差（单频信号测试）：

- 1) 一次积分： $<3\%$ ；
- 2) 二次积分： $<5\%$ ；

5.6 DH5856-8 IEPE 二次积分调理器技术指标（选配）

5.6.1 IEPE 电源： $4\text{mA}/24\text{V}$ ；

5.6.2 频响范围： $0.3\text{Hz} \sim 100\text{kHz}$ （ $+0.5\text{dB} \sim -3\text{dB}$ ）；

5.6.3 失真度：小于 0.5% （频率小于 30kHz ）；

5.6.4 积分类型：无积分、一次积分、二次积分；

5.6.5 积分频率范围：

- 1) 一次积分： $10\text{Hz} \sim 10\text{kHz}$ 或 $1\text{Hz} \sim 1\text{kHz}$ （订货时确定一种）；
- 2) 二次积分： $10\text{Hz} \sim 1\text{kHz}$ 或 $1\text{Hz} \sim 100\text{Hz}$ （订货时确定一种）；

5.6.6 积分误差（单频信号测试）：

- 1) 一次积分： $<3\%$ ；

2) 二次积分: <5%;

5.7 DH3811-8 电流环调理器技术指标 (选配)

- 5.7.1 适用于两线制或三线制 4~20mA 传感器;
- 5.7.2 供电电源: 24V, 最大输出电流: 20mA;
- 5.7.3 外形尺寸: $\phi 30\text{mm} \times 90\text{mm}$ (长) (单通道);

5.8 DH3814-8 热电阻调理器技术指标 (选配)

- 5.8.1 适用传感器类型: PT10, PT100, PT1000;
- 5.8.2 测温范围: $-200^{\circ}\text{C} \sim 850^{\circ}\text{C}$;
- 5.8.3 测温精度: $0.5\% \pm 0.5^{\circ}\text{C}$;
- 5.8.4 恒流源(I_{out}): $1\text{mA} \pm 2\mu\text{A}$, 最大输出电压: 10V;
- 5.8.5 外形尺寸: $\phi 30\text{mm} \times 90\text{mm}$ (长) (单通道);

5.9 DH5948 转速/计数器测量卡技术指标 (选配)

- 5.9.1 通道数: 每卡 2 通道;
- 5.9.2 供电电源: DC5V, 50mA; 或 DC15V, 50mA;
- 5.9.3 转速测量
 - a) 转速测量范围: 30 RPM ~600000RPM (每转一个脉冲时测量);
 - b) 转速测量精度: 小于 $0.05\% \pm 1$ 转;
 - c) 输入信号脉冲宽度: 不低于 $10\mu\text{s}$;
 - d) 每转脉冲数: 1~4096 个, 软件设置;
 - e) 转轴比: 0.01~100;
- 5.9.4 计数器测量
 - a) 适用传感器: 单端正交编码器;
 - b) 工作模式: 支持正/反转判断, 支持脉冲累计计数, 支持单位时间内脉冲计数;
 - c) 倍频方式: 1 倍频、2 倍频、4 倍频可选;
 - d) 每秒脉冲计数范围: 0~100k;
 - e) 复位方式: 手动复位或启动采样时自动复位;

5.10 DH5944 信号源输出卡技术指标 (选配)

- 5.10.1 通道数: 每卡 2 个独立输出通道
- 5.10.2 输出电压范围: $\pm 10\text{Vp}$;
- 5.10.3 最大输出电流: 5mA;
- 5.10.4 输出频率范围: 0.1Hz~20kHz;
- 5.10.5 D/A 位数: 24 位 D/A;

5.10.6 电压幅值精度：1%（2kHz 信号范围内）；

5.10.7 输出信号类型：正弦定频、正弦扫频、方波、随机、猝发随机等可选

5.11 DH5945 CAN 总线卡技术指标（选配）

5.11.1 通道数：每卡 2 通道；

5.11.2 通讯协议：采用 CAN2.0B 标准通讯协议；

5.11.3 通讯波特率：8000bps~1Mbps 可选；

5.11.4 通讯方式：双向 CAN 总线，可实现发送与接收；

5.11.5 支持 dbc 格式文件导入与解析；

5.11.6 支持标准帧及扩展帧格式；

5.11.7 CAN 发送间隔最小 1 秒；

5.12 DH5946 RS485 通讯卡（选配）

5.12.1 通道数：每卡 2 通道；

5.12.2 通讯波特率：1200bps~115200bps，根据通讯协议选定；

5.12.3 通讯方式：根据通讯协议实现与各种 485 输出设备的数据进行收发；

5.13 DH5947 DI/O 卡技术指标（选配）

5.13.1 通道数：每卡 8 路 DI 和 8 路 DO

5.13.2 DI 接点类型支持湿接点和干接点两种方式选择；

5.13.3 DO 包含功率输出（CH1-CH4）和 TTL 输出(CH5-CH8)两种通道类型；

5.13.4 功率输出通道最大输出电压 24V/1A；

5.13.5 DO 支持手动和通道触发两种信号输出条件选择；

6 使用环境

使用环境适用于 GB/T 6587-2012 II 组条件。

6.1 温度：

(1) 贮存条件：-40℃~60℃；

(2) 极限条件：-10~50℃；

(3) 工作范围：0~40℃；

6.2 湿度：

(1) 工作范围：40℃（20~90）%RH；

(2) 贮存条件：50℃ 90%RH24h；

6.3 振动（非工作状态）：

(1) 频率循环范围：5~55~5Hz；

- (2) 驱动振幅（峰值）：0.19mm；
- (3) 扫频速率：小于或等于 1 倍频程/min；
- (4) 在共振点上保持时间：10min；
- (5) 振动方向：x、y、z；

7 产品典型案例

典型案例		
用户名称	项目介绍	图片资料
中国石油	<p>2015年12月30日，中石油在新疆哈密组织的我国首例全尺寸管道爆炸断裂控制试验取得圆满成功，此次试验堪称“亚洲第一爆”。</p> <p>此次试验环境恶劣，需要在低温环境下，在管道爆裂瞬间产生高温、高压、强震、高干扰的同时，并行同步将600多通道、每通道1MHz的海量数据实时、完整、准确地采集并远距离传输存储，这是对数据采集系统功能性能、可靠性、支撑保障能力等综合实力的重大考验。</p>	 

8 部分用户名单

序号	用户名称	配置	购买日期
1	中国石油	DH8302(32CH) (19 台)、DH8302(16CH) (2 台)、DH3811-8 (4 个)、DH3814-8 (320 个)、基础平台软件+频谱分析+微积分+应变花 (1 套)、DH5611A-8 同步时钟盒 (4 台)	2015/4/13
2	中国船舶重工集团公司	DH8302 (16CH) (2 台)、DH5611a-8 同步时钟 (1 只)、基础平台软件+频谱分析模块 + 应变花计算模块+阻尼比计算模块+疲劳分析模块+模态分析模块软件 (1 套)	2015/8/20
3	成都中良电子科技有限公司	DH8302 (32CH) (1 台)、基础平台软件+频谱分析模块+频响分析模块+索力分析+数字滤波+模态分析模块+应变花计算+疲劳分析模块 (1 套)	2015/8/27
4	华中科技大学能源与动力工程学院	DH8302(16CH) (1 台)、基本分析软件+模态分析模块 (1 套)	2015/10/8
5	南京特种设备安全监督检验研究院	DH8302 (26CH+2CH 信号) (1 台)、基础平台软件 (1 套)	2015/10/26
6	中国兵器工业集团	DH8302 (8CH) (1 台)、基本平台软件+频谱分析模块+应变花模块 (1 套)	2015/11/9
7	中国电子科技集团公司	DH8302 (24CH) (1 台)、基础平台软件 (1 套)	2015/11/16
8	中科院应用物理研究所	DH8302 网口 (16CH) (1 台)、基础平台软件+应变花模块 (1 套)	2015/11/19
9	西南交通大学	DH8302 (32CH+2CH 转速) (2 台)、基础平台软件+模态软件+频谱+频响+阶次分析+现场动平衡+微积分 (1 套)	2015/12/21
10	湖南大学	DH8302 (8CH) (1 台)、DH5857-8 (8 只)、基础平台软件 (1 套)	2016/3/17

9 检验报告

9.1 校准证书



中国认可
国际互认
校准
CALIBRATION
CNAS L1710

No. JZZ 2020-1248

校准证书

证书编号: JZZ 2020-1248

客户名称: 中国科学技术大学

客户地址: 安徽省合肥市蜀山区黄山路 443 号

器具名称: 动态信号测试分析系统

型号 / 规格: DH8302

出厂编号: 190601073

生产厂家: 江苏东华测试技术股份有限公司

接收日期: 2020 年 8 月 19 日

校准日期: 2020 年 8 月 20 日



校准员: 蒋君

核 验 员: 叶清

批准人 / 职务: 陈五华 质量负责人

发 布 日 期: 2020 年 8 月 20 日

江苏东华校准检测有限公司

地址: 江苏省靖江市新港大道 208 号

邮编: 214500

电话 (传真): 0523-81156058

网址: www.dhjiaozhun.com

校准结果

一、外观：完好；开关状态：完好；

二、示值误差：

表 1

量程 (μE)	标准值 (μE)	误差 (%)							
		CH1		CH2		CH3		CH4	
		+	-	+	-	+	-	+	-
1000	200	-0.24	0.23	-0.22	0.08	0.03	0.28	0.13	0.26
	500	-0.10	0.06	-0.08	0.08	0.10	0.16	0.05	0.16
	1000	-0.09	0.02	-0.07	0.03	-0.06	0.06	0.00	0.05
10000	2000	0.03	0.06	0.02	0.02	0.01	0.05	0.00	0.02
	5000	0.00	0.01	-0.01	-0.01	0.00	0.01	-0.03	-0.01
	10000	0.03	0.03	0.01	0.01	0.03	0.03	0.00	0.01
100000	20000	0.02	0.01	-0.01	-0.01	0.01	0.01	-0.01	-0.01
	50000	0.00	0.00	-0.02	-0.02	0.00	0.00	-0.02	-0.02
	100000	0.00	0.00	-0.01	-0.01	0.01	0.00	-0.02	-0.02

三、非线性误差：量程：1000 μE

表 2

标准值 (%)	误差 (%FS)							
	CH1		CH2		CH3		CH4	
	+	-	+	-	+	-	+	-
0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20	-0.03	-0.02	-0.04	-0.02	0.02	-0.01	0.03	-0.03
40	-0.06	-0.03	-0.05	-0.02	-0.04	-0.05	0.03	-0.01
60	-0.05	-0.01	-0.01	-0.02	0.01	-0.02	0.03	0.02
80	-0.08	0.01	-0.06	-0.01	-0.02	-0.06	0.01	-0.01
100	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00



No. JZZ 2020-1248

校准结果

说明:

- 1、在桥压 2V、半桥状态下校准。
- 2、仪器在预热 1 小时后开始校准。
- 3、示值误差、非线性误差在 10kHz 采样频率下校准。
- 4、本次校准使用的软件版本: DHDAS 动态信号采集分析系统 V6.20.6.1i。
- 5、本次校准结果的扩展不确定度为:

示值: $U = 1\mu\epsilon$ ($k = 2$) ($10\mu\epsilon \sim 1000\mu\epsilon$)

$U_{rel} = 0.1\%$ ($k = 2$) ($1000\mu\epsilon \sim 100000\mu\epsilon$)


建议:


- 1、被校准计量器具修理后, 应立即重新校准。
- 2、在使用过程中, 如对被校准计量器具的技术指标产生怀疑, 请重新校准。
- 3、下次校准带此证书或复印件。


以下空白



9.2 环境试验报告

 2014100393Z



 检测
CNAS L0262

检 验 报 告

报告编号： H20150066


产品名称： DH8302 高性能动态信号测试分析系统

型号规格： DH8302

制造企业： 江苏东华测试技术股份有限公司

委托单位： 江苏东华测试技术股份有限公司

检验类别： 委托检验



江苏省电子信息产品质量监督检验研究院
(江苏省信息安全测评中心)

地址：江苏省无锡市金水路 100 号(本部)；江苏省无锡市高浪东路 999 号 D2 栋一层(太湖城实验室)
电话：0510-85105775(本部)；0510-85622223 (太湖城实验室) 传真：0510-85104572
邮编：214073 E-mail: zsb@jnlab.com 网址: http://www.jnlab.com

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院 (江苏省信息安全测评中心)

报告编号: H20150066

检 验 报 告

委托单位名称	江苏东华测试技术股份有限公司				
地 址	江苏省靖江市经济开发区中洲路 30 号				
制 造 企 业	江苏东华测试技术股份有限公司				
样 品 名 称	DH8302 高性能动态信号测试分析系统	产品商标	---		
型 号 规 格	DH8302				
样 品 数 量	1 台	生产日期	---	收样日期	2015 年 2 月 15 日
取 样 方 式	送样	抽样地点	---	总体数量	---
检 验 日 期	2015 年 2 月 15 日				
检 验 依 据	1. GB/T 18268.1-2010 测量、控制和实验室用的电设备 电磁兼容性要求 第 1 部分: 通用要求 2. GB/T 17626.2-2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验 3. GB/T 17626.4-2008 电磁兼容 试验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度试验 4. GB/T 17626.5-2008 电磁兼容 试验和测量技术 浪涌(冲击)抗扰度试验 5. GB/T 17626.11-2008 电磁兼容 试验和测量技术 电压暂降、短时中断和电压变化的抗扰度试验 6. GB/T 17626.6-2008 电磁兼容 试验和测量技术 射频场感应的传导骚扰抗扰度 7. GB/T 17626.3-2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验 8. GB/T 17626.8-2006 电磁兼容 试验和测量技术 工频磁场抗扰度试验				
检 验 结 论	所送样品经检验所检项目符合检验依据栏所列标准要求。				
编 制	高 峰	审 核	张 志 绝	检测专用章	
批 准	张志绝	职务:	签发日期: 2015 年 3 月 4 日	检测专用章 (盖章)	
备 注					

声明:

1. 带有认可标志的检验报告, 其检验项目已被相应认可机构认可 (带*标记的项目除外)。
2. 送样检验, 仅对来样的检验结果负责。
3. 检验报告无本院授权签字人批准签字及本院“检测专用章”无效; 报告涂改或部分复印无效。
4. 对本报告如有异议, 请于收到报告之日起十五日内向本院提出 (政府部门委托的任务, 请向任务下达部门提出)。

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号：H20150066

检验结果汇总表

检验分组	序号	试验项目	技术要求	样品数量	不合格(品)个数	判定结果
/	1	静电放电抗扰度试验	GB/T 18268.1-2010 GB/T 17626.2-2006	1	0	合格
	2	工频磁场抗扰度试验	GB/T 18268.1-2010 GB/T 17626.8-2006	1	0	合格
	3	浪涌(冲击)抗扰度试验	GB/T 18268.1-2010 GB/T 17626.5-2008	1	0	合格
	4	瞬变脉冲群抗扰度试验	GB/T 18268.1-2010 GB/T 17626.4-2008	1	0	合格
	5	射频感应传导骚扰抗扰度试验	GB/T 18268.1-2010 GB/T 17626.6-2008	1	0	合格
	6	射频电磁场辐射抗扰度试验	GB/T 18268.1-2010 GB/T 17626.3-2006	1	0	合格
	7	电压暂降抗扰度试验	GB/T 18268.1-2010 GB/T 17626.11-2008	1	0	合格

样品概述及检验说明：

本次试验样品为 DH8302 高性能动态信号测试分析系统，型号 DH8302，编号 14146013，检验前样品处于成品状态（见图 1）。



图 1 DH8302 高性能动态信号测试分析系统

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号：H20150066

静电放电抗扰度试验

放电方式：空气放电

放电电压：8kV

放电次数：每个试验点 20 次（10 次正极性，10 次负极性）

试验端口：孔和缝隙、绝缘面

试品状态：试品处于正常工作状态

试验现象：加干扰时，试品能正常工作

放电方式：接触放电

放电电压：4kV

放电次数：每个试验点 20 次（10 次正极性，10 次负极性）

试验端口：试品外壳的每个易触及的金属部件

试品状态：试品处于正常工作状态

试验现象：加干扰时，试品能正常工作

放电方式：接触放电

放电电压：4kV

放电次数：每个试验点 50 次（25 次正极性，25 次负极性）

试验端口：水平耦合板、垂直耦合板

试品状态：试品处于正常工作状态

试验现象：加干扰时，试品能正常工作

判据：B 试验结论：合格

CT

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号：H20150066

工频磁场抗扰度试验

试验端口：机箱端口

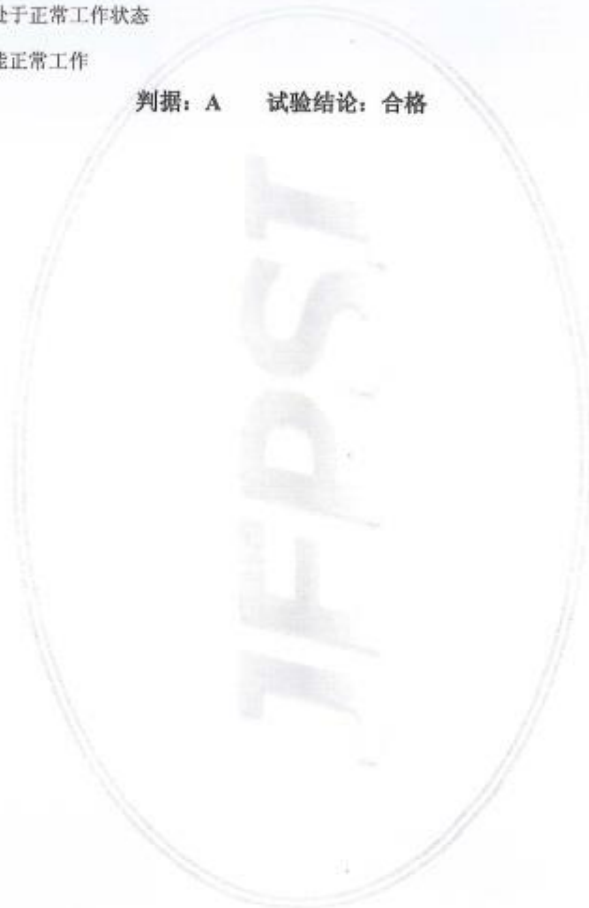
工频频率：50Hz

磁场强度：30A/m

试品状态：试品处于正常工作状态

试验现象：试品能正常工作

判据：A 试验结论：合格



CJ7

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号: H20150066

浪涌(冲击)抗扰度试验

试验端口: 相线和零线之间
干扰强度: 0.5kV; 1.2/50 μ s(Tr/Td)
干扰次数: 10 次 (正脉冲: 5 次, 负脉冲: 5 次)
选定相角: 0°、90°、180°、270°
间隔时间: 1 min
试品状态: 试品处于正常工作状态
试验现象: 试品能正常工作, 无异常

试验端口: 相线和保护地之间
干扰强度: 1kV; 1.2/50 μ s(Tr/Td)
干扰次数: 10 次 (正脉冲: 5 次, 负脉冲: 5 次)
选定相角: 0°、90°、180°、270°
间隔时间: 1 min
试品状态: 试品处于正常工作状态
试验现象: 试品能正常工作, 无异常

试验端口: 零线和保护地之间
干扰强度: 1kV; 1.2/50 μ s(Tr/Td)
干扰次数: 10 次 (正脉冲: 5 次, 负脉冲: 5 次)
选定相角: 0°、90°、180°、270°
间隔时间: 1 min
试品状态: 试品处于正常工作状态
试验现象: 试品能正常工作, 无异常

判据: B 试验结论: 合格

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号：H20150066

瞬变脉冲群抗扰度试验

试验部位：交流电源输入输出端口

试验端口：L-GND、N-GND、PE-GND、LN-GND、LPE-GND、NPE-GND、LNPE-GND

干扰强度：峰值为 1.0kV；5/50ns(Tr/Td)；5 kHz 重复频率

干扰时间：正负极各试验 1min

试品状态：试品处于正常工作状态

试验现象：试品能正常工作，无异常

判据：B 试验结论：合格

CJ7

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号：H20150066

射频场感应传导骚扰抗扰度试验

试验端口：电源端口

施加强度：1V

频率范围：0.15~80MHz

调幅信号：1kHz, 80%

试品状态：试品处于正常工作状态

试验现象：加干扰时，试品能正常工作

判据：A 试验结论：合格

CJ7

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号: H20150066

射频电磁场辐射抗扰度试验

试验端口: 机箱端口
施加强度: 1V/m (r.m.s.)
频率范围: 80MHz~1GHz 扫频测量
调幅信号: 1kHz 正弦波, 80%调幅
试品状态: 试品处于正常工作状态
试验现象: 试品能正常工作

试验端口: 机箱端口
施加强度: 1 V/m (r.m.s.)
频率范围: 1.4GHz~2.0GHz 扫频测量
调幅信号: 1kHz 正弦波, 80%调幅
试品状态: 试品处于正常工作状态
试验现象: 试品能正常工作

试验端口: 机箱端口
施加强度: 1 V/m (r.m.s.)
频率范围: 2.0GHz~2.7GHz 扫频测量
调幅信号: 1kHz 正弦波, 80%调幅
试品状态: 试品处于正常工作状态
试验现象: 试品能正常工作

判据: A 试验结论: 合格

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号：H20150066

电压暂降抗扰度试验

试验端口：电源端口

干扰方式：电压暂降

试验设置：电源跌落至 0 %的额定电压，电压突变在过零处发生，试验间隔：10 s，

持续时间：0.5P，重复次数：3 次

试品状态：试品处于正常工作状态

试验现象：试品能正常工作，无异常

判据：B

试验结论：合格



CJ7

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号：H20150066



图 2 静电放电抗扰度试验示意图



图 3 工频磁场抗扰度试验示意图



图 4 浪涌(冲击)抗扰度试验示意图

第 10 页 共 13 页

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号：H20150066



图 5 瞬变脉冲群抗扰度试验示意图



图 6 射频场感应传导骚扰抗扰度试验示意图

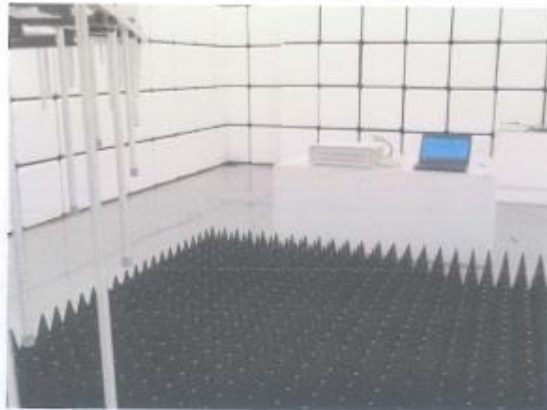


图 7 射频电磁场辐射抗扰度试验示意图

第 11 页 共 13 页

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号：H20150066



图 8 电压暂降抗扰度试验示意

江苏省电子信息产品质量监督检验研究院（江苏省信息安全测评中心）

报告编号：H20150066

检验用主要仪器设备一览表

序号	名称	规格型号	编号	校准周期	使用
1	冲击试验仪	PSURGE4	083973-09	2014.04.03~2015.04.02	√
2	TS9980 测试系统	TS9980	/	2014.05.09~2015.05.08	√
3	屏蔽室	PB-3.9m×3.8m ×3.0m	PB-09	2013.06.24~2016.06.23	√
4	EFT 测试系统	PEFT4010	081203-17	2014.04.03~2015.04.02	√
5	静电放电试验仪	NSG 437	269	2014.12.23~2015.12.22	√
6	电压跌落试验仪	PLINE 1610	081450-01	2014.04.03~2015.04.02	√
7	工频磁场测试系统	MAG100.1	080938-04	2014.04.03~2015.04.02	√
8	信号源	N5171B	MY53050213	2014.11.05~2015.11.04	√
9	功率计	N1912A	MY53330003	2014.11.05~2015.11.04	√
10	功放	1000W1000D	0424590	2014.11.05~2015.11.04	√
11	双定向耦合器	DC6280AM1	0342797	2014.11.05~2015.11.04	√
12	暗室	5 米法	/	2013.10.25~2016.10.24	√
13	天线	STLP 9128D	9128D S38	2013.10.01~2016.09.30	√
14	屏蔽室	PB-7m×4m× 3.3m	PB-11	2012.10.17~2015.10.16	√
15	屏蔽室	PB-7m×4m× 3.3m	PB-12	2012.10.17~2015.10.16	√

— 报告结束 —