技术要求

设备名称：DH5922N动态应力--模态采集系统扩展

数量： 动态应力测试采集卡12通道（DH5922N）

模态测试软件 1套

应变调理器 6个

系统主要技术指标如下：

一、动态应力测试采集卡技术要求：

1.可实现多通道并行同步高速长时间连续采样（多通道并行工作时，256kHz/通道）

2. 每通道独立电压放大器，24位A/D转换器，低通滤波器，抗混滤波器，消除通道间串扰影响，提高系统的抗干扰能力
3. 准确的采样速率：先进的DDS数字频率合成技术产生高精度、高稳定度的采样脉冲，保证了多通道采样速率的同步性、准确性和稳定性

4、进口雷莫接插件：输入接插件采用了进口高性能雷莫头，大大提高了小信号输入的可靠性，操作也十分方便；

5、采集卡支持IEPE（ICP）压电式传感器，实现振动加速度、振动速度、振动位移的测试和分析

6、工作方式：

(1)数据采集器：单端直流输入、差分直流输入、交流输入、IEPE（ICP）适调输入；

(2)外接适调器 应变适调器，通道自动识别，输入灵敏度实现归一化数据

7满度值： ±20mV、±50mV、±100mV、±200mV、±500mV、±1V、±2V、±5V、±10V、±20V，分档切换；

8、可完成全桥、半桥、1／4桥（120Ω三线制）状态的应力应变的测试和分析；

9、配合桥式传感器，实现各种物理量的测试和分析

二、模态测试软件技术指标要求

1、快速灵活的几何建模，自动生成规则模型，支持CAD图形、ANSYS模型文件、EXCEL格式以及文本格式的模型文件导入；与数据采集模块无缝结合，内置测点清单和自检特性，强调并显示异常测点，高效的检查大容量试验数据；结构文件界面上直接完成子结构、结点、连线的添加、删除、移动、复制、粘贴以及参数修正等操作；可自动生成规则模型；自动插值使得振型更为光滑；模型平移、旋转、放大缩小、四视图单独或同时显示；

2、频谱分析：实时/事后FFT分析，功率谱（功率谱密度）分析，幅相频、实虚频，加窗、重叠、平均；

3、频响分析：内置多种频响估计方法，支持MIMO频响分析、频响函数、相干函数、脉冲响应函数分析；

4、数据类型及显示：时域响应数据、频响函数数据( 实频图、虚频图、幅频图、相频图、奈奎斯特图)； 数据多行多列显示、重叠显示、局部放大缩小显示； 单光标、双光标、峰光标、光标值显示等；

5、参数识别：丰富的模态参数估计， polylscf、op.polylscf、正交多项式拟合法、导纳圆法、峰值法、最小二乘复指数法、自互功率谱法、传递率法、频域分解法(FDD)、强化频域分解法(EFDD)、特征系统实现算法(ERA)、随机子空间法(SSI)；

6、模态实验结果验证：频响曲线拟合、稳态图、模态置信准则(MAC)、模态相位共线性、相位偏移、模态指示函数、模态参与因子；

7、动画显示：各阶模态参数分别显示或同时显示一个或多个模型上；连续动画、步进动画、三维彩色动画、等高线动画、四视图同步动画、矢量图等；动画幅度、速度可调；

时域ODS动画：实测数据同步动画显示在模型上，形象地显示试件的真实变形过程；

频域ODS动画：响应频谱或传递率同步显示在模型上，形象的显示试件在某个频率激振下的变形情况，从而在峰值附近估计模态参数。

8、报告生成：一键生成实验报告，方便快捷；几何模型、静态动画图形的拷贝、打印；动画转换为AVI文件；所有识别的模态参数文件可保存、打印，整型文件可导出为excel文件及文本文件；

三、应变适调器技术指标要求：

1、 可实现桥路的程控切换和自检功能；

2、适用电阻应变片阻值：三线制1/4桥：120Ω 半桥、全桥： 50Ω～10000Ω；

3、 供桥电压： 2V、5V、10V、24V；

4、 程控桥路方式：1/4桥（120Ω三线制）、半桥、全桥；

5、最大带宽：DC～100kHz（+0.5dB～-3dB）；

6、最大应变量程：1000με、10000με、100000με

7、尺寸： 30mm（宽）×20mm（高）×80mm（长）；

四、提供上述部件系统的安装、调试、培训等服务，软件免费升级。