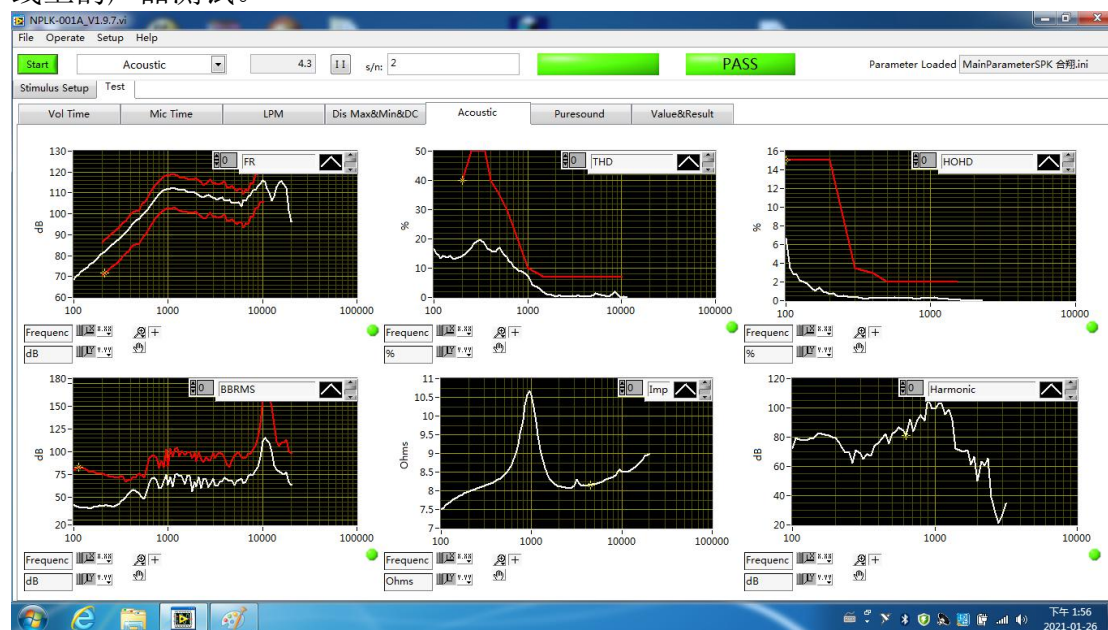


## 产品简介

ZCLK-001A 声学激光分析仪可以测试电声产品的性能参数包括频响曲线、阻抗曲线、谐波失真、互调失真、异音测试等。

其中异音测试是传统测试系统的弱点。所谓异音（rub and buzz）是指用扫频信号测试扬声器时，产生恼人的杂音，是由系统非线性引起的。异音的产生大多是由扬声器的制造缺陷引起的，例如松散的振膜，松散的线圈，非中心振膜，线圈的摩擦，漏气或其他缺陷。这些缺陷造成短脉冲具有突然变化的瞬时能量，从而产生令人耳不安的杂音。经过训练的听音者可以有效地分辨出异音，但需要耗费大量的人力物力，且听力疲劳会降低测试的准确性，因此不适合用于生产线上的产品测试。



## 基本技术指标

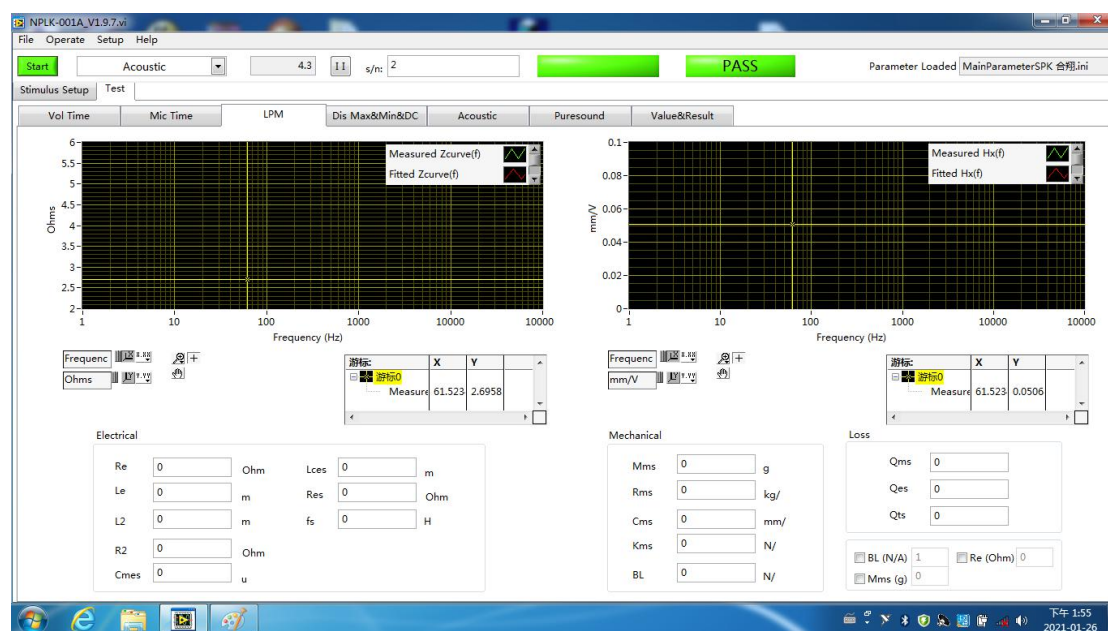
频率范围： 20-20000Hz  
频带均匀度： 20-20000Hz  $\pm$  1dB  
动态范围： 100dB  
信号采样率： 102.4ks/s  
总谐波失真(THD+N)：  $\leq$ 0.5% (全频段)  
最大输出电压： 9Vrms  
最大测量电流： 200mA  
工作电压： AC 220V  $\pm$  10%， 3A  
DC 24V  $\pm$  10%， 0.5A

工作环境温度： 5  $\sim$  40 $^{\circ}$ C  
储存环境温度： 0  $\sim$  60 $^{\circ}$ C  
工作环境湿度： 不大于 RH90%  
大气压力： 86kPa  $\sim$  104kPa  
外形尺寸： 200mm(宽)  $\times$  350mm(深)  $\times$  250mm(高)  
重量： 6KG(净重)

## 本机功能简介

### 一：功能测试小信号情况下的 TS 参数测试

主要关键扬声器参数（Rms、Kms、BL、Re、Res、F0、Mms、Cms、Qms、Qes、Qts）等电和机械特性参数



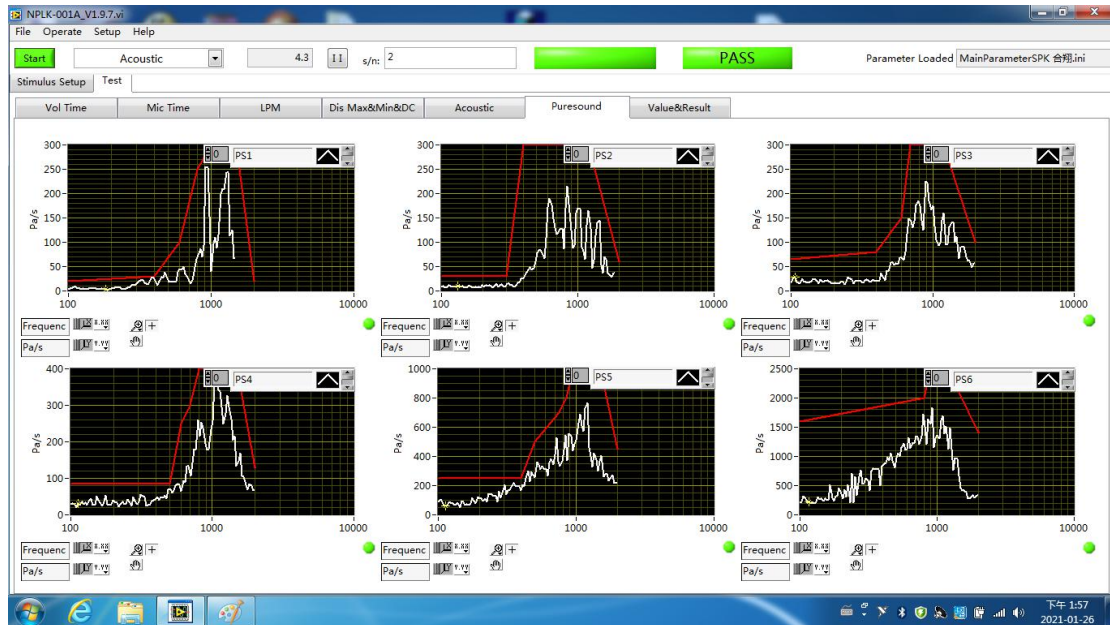
### 二：DIS 功能测试：利用激光振动状态进行分析和监控

可实现单点和多点的扬声器振膜位置监控。分析产品在不同的输入功率下和音膜振动位移的关系、振膜摇摆分割振动状态。测试扬声器音膜的振动对称，以及多点位置下的位移一致性，分析产品分割振动模态。



### 三. Acoustic 功能: MIC 对扬声器声学性能以及纯音等参数进行测试

包含 (FR、SPL、THDHD、HOHD、Rub&buzz、BBN、IMP、Puresound) 优点能够符合一般声学厂商的声学性能测试要求, 简洁方便既可以作为研发分析用, 也可以作为产线批量检测用。本设备集成目前主流声学测试应用软件, 并推陈出新, 并根据声学业内 20 年的应用经验添加真正能够代替人耳纯音的测试功能。配合合适的硬件能够完全代替人耳测试纯音。



#### 四. 直流偏置测试功能检查产品音圈位不同位置状态下对性能的影响

可以在给扬声器测测试信时候附加一个正向或则负向的 DC offset, 让扬声器工作时音圈位置置正偏或则负偏。通过电压回采测试实际扬声器两端偏置电压，并通过激光实时测试扬声器音膜的偏置位移。并测试出在各个不同偏置位移下的声学性能指标，包括（FR, THD, HOHD、纯音）等变化趋势。