



## SQY-1 型声强频谱分析仪

长沙科学仪器研究所与浙江大学检测技术与智能仪器研究所联合研制成功的 SQY-1 型声强频谱分析仪,日前通过国家级鉴定,填补了国内空白。

SQY-1 型声强频谱分析仪是一种对声信号进行测量分析的仪器,它采用 PC 总线的微机结构来实现声强参数的数据采集、处理和显示,具有测量分析的实时性和系统的工程实用性。其主要技术性能指标达到丹麦 B&K 公司 1989 年推出的 2133 型分析仪的国际先进水平。

该仪器包括双传声器探头和分析仪两部分,仪器自身带有微机系统,可对所测参数进行实地分析,绘制声强三维图和声强等高图用以更详细地描述声源所产生的声场。它也可单独进行声压级  $L_p$ 、声质点速度级  $L_v$  和声强级  $L_i$  的测量,还可用于声源声功率的测量、噪声源的识别、声源定位、声能流测量及声传输研究等。

### 主要技术性能和技术指标

1. 声压级、声质点速度级和声强级三种测量模式;

2. 声强图形绘制、计算声功率;
3. 双通道输入、输入放大器的频率范围为 30Hz--12kHz( $\pm 1$ dB);
4. 1/1 倍频程数字滤波器,中心频率为 63Hz--8kHz,符合 IECR225-66;
5. A 计权网络符合 IEC651-1 类;
6. 线性计权网络: 20Hz--15kHz(-3dB);
7. 线性平均和指数平均;
8. 数据贮存:  $L_{pA}$ 、 $L_{pB}$ 、 $L_v$ 、 $L_i$ ;
9. 探头间距: 6mm、12mm、50mm;
10. 输入信号的最高有效频率: 15kHz;
11. 频率自动扫描和数字输出;
12. 系统精度: 一个通道输入正弦波时,在滤波器的中心频率点,低于满量程,0-10dB 处不大于 0.1dB; 10-20dB 处不大于 0.2dB; 20-25dB 处不大于 0.4dB; 25-30dB 处不大于 1dB-1.5dB。

(李建威、陈逢军)

## D-3 型袖珍式超声多普勒诊断仪

由山东济宁超声电子仪器厂研制成功的 D-3 型袖珍式超声多普勒诊断仪最近通过省级鉴定,并投入生产。该仪器经国家医药管理局医用超声设备质量检测中心检验,符合 YY0013-90 标准规定,经山东省立医院等临床应用单位有关专家临床试用,证明该机性能优良,灵敏度高,抗干扰性能强,用途广泛,操作简单,携带方便,是有关医务工作者的得力助手,具有推广应用价值。

### 该仪器主要具有以下特点:

1. 主机开关稳压稳压电源采用 DC-DC 变换集成电路,使电路集成化较高,减少元器件,有利于缩小主机体积,提高仪器的可靠性,提高仪器的工作效率,比传统分立器件组成的变换电路效率高 50%,有效地增长了仪器的连续工作时间。

2. 在结构设计方面,我们将部分高频线路置于探头内,这样就更有利于减小主机体积,缩短了高频信号的传输距离,提高了仪器的抗干扰能力,同时,由于探头直接输出解调后的信频信号,为实现一机配用多种探头,具有多种用途提供了可能。

### 该仪器主要用途如下:

1. 产科应用 该机配用 2MHz, 3MHz 探头在妇产科具有下列用途: a. 检查妊娠; b. 监听胎儿发育

情况; c. 探查胎盘; d. 确定多胎妊娠; e. 确定过期流产; f. 鉴别腹部硬块物; g. 进行臀先露改良倒转术检查,等等。其中 2MHz 探头作一般性检查,特别是晚期妊娠检查,3MHz 探头灵敏度较高,可以进行早期妊娠检查。

2. 该机配用 5MHz、8MHz 探头可适用于血管和动静脉方面的症状检查: a. 动脉硬化症; b. 脑血管炎疾病; c. 暂时性局部缺血; d. 急性静脉曲张; e. 其他动静脉闭塞性疾病,等等。其中 5MHz 探头可用于深处静脉检查,8MHz 探头可用于较浅层的检查。

3. 该机配用探杖式长探头可作畜牧业母畜妊娠诊断检查。

### 该仪器的主要性能指标(配用 3MHz 探头时测试):

1. 超声工作频率  $f = 3$  MHz;
2. 超声强度  $I_{SATA} < 1$  mW/cm<sup>2</sup>;
3. 使用电源 DV: 3.6V (由三节 AA 型 Ni-Cr 电池组成);
4. 连续工作时间  $t \geq 10$ h;
5. 最大综合灵敏度  $S_m > 100$  dB;
6. 体积 110mm × 62mm × 22mm;
7. 重量: 主机 150g (含电池), 探头 60g (含探头线)。

(山东济宁六五信箱[272167]刘祖常 阎立桥)