



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 992—2004

声强测量仪

The Measurement Instruments of Sound Intensity

2004-09-21 发布

2004-12-21 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

声强测量仪检定规程

Verification Regulation of the Measurement Instruments of Sound Intensity

JJG 992—2004

本规程经国家质量监督检验检疫总局 2004 年 09 月 21 日批准，并自 2004 年 12 月 21 日起施行。

归口单位：全国声学计量技术委员会

起草单位：中国科学院声学研究所

北京市劳动保护科学研究院

东方振动和噪声技术研究所

衡阳仪表电气设备有限公司

中国电子科技集团公司第三研究所

本规程委托全国声学计量技术委员会负责解释

本规程起草人：

- 刘 克 （中国科学院声学研究所）
李毅民 （东方振动和噪声技术研究所）
丁 辉 （北京市劳动保护科学研究院）
刘湘衡 （衡阳仪表电气设备有限公司）
潘月吾 （中国电子科技集团公司第三研究所）

目 录

1	范围	(1)
2	引用文献	(1)
3	术语和计量单位	(1)
3.1	声压级	(1)
3.2	瞬时声强	(1)
3.3	声强	(1)
3.4	声强级	(2)
3.5	声强探头	(2)
3.6	探头的参考点	(2)
3.7	探头轴	(2)
3.8	参考方向	(2)
3.9	探头传声器的标称间距	(2)
3.10	残余声强	(2)
3.11	声压—残余声强指数	(2)
3.12	动态能力指数	(3)
3.13	工作范围	(3)
3.14	实时工作	(3)
4	概述	(3)
5	计量性能要求	(3)
5.1	频率范围	(3)
5.2	滤波	(3)
5.3	A—计权	(4)
5.4	时间平均	(4)
5.5	峰值因数处理	(5)
5.6	声压频率响应和声强频率响应	(5)
5.7	声压—残余声强指数	(6)
6	通用技术要求	(6)
6.1	标志、铭牌和使用说明书	(6)
6.2	标志	(7)
7	计量器具控制	(7)
7.1	检定条件	(7)
7.2	检定项目	(8)
7.3	检定方法	(8)
7.4	使用中检验	(10)
7.5	检定结果的处理	(10)

7.6 检定周期·····	(10)
附录 A 测量结果不确定度评定实例·····	(11)
附录 B 检定证书和检定结果通知书内页格式·····	(16)

声强测量仪检定规程

1 范围

本规程适用于采用声压传声器对 1 级、2 级和 2X 级声强测量仪的首次检定、后续检定和使用中检验。

2 引用文献

本规程引用了下列文献：

GB/T 3102.7—1993 《声学的量和单位》

GB/T 3241—1998 《倍频程和分数倍频程滤波器》

GB/T 16404—1996 《声学 声强法测定噪声源的声功率级 第 1 部分：离散点上的测量》

GB/T 16404.2—1999 《声学 声强法测定噪声源的声功率级 第 2 部分：扫描测量》

GB/T 17561—1998 《声强测量仪 用声压传声器对测量》

GB/T 6882—1986 《声学 噪声源声功率级的测定消声室和半消声室精密法》

JJG 176—1995 《声校准器检定规程》

JJG 188—2002 《声级计检定规程》

JJG 449—2001 《倍频程和 1/3 倍频程滤波器检定规程》

使用本规程时，应注意使用上述引用文献的现行有效版本。

3 术语和计量单位

本规程采用和参考 GB/T 16404 和 GB/T 17561 中有关术语定义。

本规程采用 GB/T 3102.7 规定的量和单位。

3.1 声压级 (sound pressure level)

声压与基准声压之比的以 10 为底的对数的 20 倍，基准声压为 $20\mu\text{Pa}$ ，声压级用分贝表示，符号为 dB。

3.2 瞬时声强 (instantaneous sound intensity)

声场中某点处单位时间通过与质点速度方向垂直的单位面积的声能。

声场中某点的瞬时声强是个矢量，等于该点瞬时声压与瞬时质点速度的积

$$I(t) = p(t) \cdot u(t) \quad (1)$$

式中： $I(t)$ ——瞬时声强， W/m^2 ；

$p(t)$ ——瞬时声压，Pa；

$u(t)$ ——瞬时质点速度，m/s。

3.3 声强 (sound intensity)

稳态声场中瞬时声强在一定时间 T 内的平均值：