



中华人民共和国国家计量检定规程

JJG 277—2017

标 准 声 源

Reference Sound Sources

2017-11-20 发布

2018-05-20 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

标准声源检定规程

Verification Regulation of
Reference Sound Sources

JJG 277—2017
代替 JJG 277—1998

归口单位：全国声学计量技术委员会

起草单位：中国计量科学研究院

湖北省计量测试技术研究院

河南省计量科学研究院

无锡吉兴汽车声学部件科技有限公司

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：

牛 锋（中国计量科学研究院）

姚秋平（湖北省计量测试技术研究院）

卫 平（河南省计量科学研究院）

何龙标（中国计量科学研究院）

黄 威（无锡吉兴汽车声学部件科技有限公司）

冯秀娟（中国计量科学研究院）

目 录

引言	(II)
1 范围	(1)
2 引用文件	(1)
3 术语和计量单位	(1)
3.1 一个反射面上方自由声场	(2)
3.2 半消声室	(2)
3.3 测量表面	(2)
3.4 表面声压级	(2)
3.5 声功率级	(2)
3.6 指向性指数	(2)
3.7 测试频率范围	(3)
4 概述	(3)
5 计量性能要求	(3)
5.1 频带声功率级和 A 计权声功率级	(3)
5.2 指向性指数	(3)
5.3 声功率输出的短时稳定性	(3)
6 通用技术要求	(3)
6.1 标志	(3)
6.2 尺寸	(4)
6.3 出厂技术资料	(4)
7 计量器具控制	(4)
7.1 检定条件	(4)
7.2 检定项目	(5)
7.3 检定方法	(5)
7.4 检定结果的处理	(8)
7.5 检定周期	(9)
附录 A 倍频程或 1/3 倍频程声功率级合成 A 计权声功率级的方法	(10)
附录 B 传声器位置示意图	(12)
附录 C 检定证书和检定结果通知书的内页格式	(14)

引 言

本规程依据 JJF 1002—2010《国家计量检定规程编写规则》给出的规则和格式编制。

本规程在技术方面主要参考了国际标准 ISO 6926: 2016《声学 用于声功率级测定的标准声源的性能与校准要求》、ISO 3745: 2012《声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 消声室和半消声室精密法》和 ISO 3741: 2010《声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 混响室精密法》。

本规程是对 JJG 277—1998《标准声源》的修订，与 JJG 277—1998 相比，主要修订内容如下：

——增加了引用文件；

——增加了术语和计量单位；

——删除了电源电压变化影响的内容；

——根据国际标准 ISO 6926: 2016《声学 用于声功率级测定的标准声源的性能与校准要求》，修改了各计量特性的要求。

——扩展了半消声室法标准声源的频率适用范围，从 100 Hz~10 000 Hz 扩展到 50 Hz~20 000 Hz，并给出了扩展频率处的计量特性的要求。

——根据国际标准 ISO 3745: 2012《声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 消声室和半消声室精密法》，修改了半消声室中半球形测量表面上的传声器数量和位置，并在附录 B 中给出了其他测量路径的布点方法；在声功率级的计算公式中引入了新的环境修正值。

——根据国际标准 ISO 3741: 2010《声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 混响室精密法》，修改了混响室中测试的相关内容。

本规程的历次版本发布情况：

——JJG 277—1998；

——JJG 277—1981。

标准声源检定规程

1 范围

本规程适用于标准声源的首次检定、后续检定和使用中检查。

2 引用文件

本规程引用下列文件：

JJG 176—2005 声校准器

JJG 449—2014 倍频程和分数倍频程滤波器

JJF 1001—2011 通用计量术语及定义

JJF 1034—2005 声学计量名词术语及定义

JJF 1288—2011 多通道声分析仪校准规范

GB/T 3102.7—1993 声学的量和单位

GB/T 3947—1996 声学名词术语

GB/T 17247.1—2000 声学 户外声传播衰减 第1部分：大气声吸收的计算

GB/T 20441.4—2006 测量传声器 第4部分：工作标准传声器规范

ISO 3741：2010 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 混响室精密法 (Acoustics—Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure—Precision methods for reverberation test rooms)

ISO 3745：2012 声学 声压法测定噪声源声功率级和声能量级 消声室和半消声室精密法 (Acoustics—Determination of sound power levels and sound energy levels of noise sources using sound pressure—Precision methods for anechoic rooms and hemi-anechoic rooms)

ISO 6926：2016 声学 用于声功率级测定的标准声源的性能与校准要求 (Acoustics—Requirements for the performance and calibration of reference sound sources used for the determination of sound power levels)

凡是注日期的引用文件，仅注日期的版本适用于本规程；凡是不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本规程。

3 术语和计量单位

本规程采用 GB/T 3102.7—1993 中规定的量和单位。

JJF 1001—2011、JJF 1034—2005 和 GB/T 3947—1996 中界定的及以下术语和定义适用于本规程。

本规程根据需要，引用了 ISO 6926：2016 和 ISO 3745：2012 中的以下术语和定义：