



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1339—2012

电声测试仪校准规范

Calibration Specification for Electro-acoustical
Measurement Instruments

2012-03-20 发布

2012-06-20 实施

国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 计 量 技 术 规 范
电 声 测 试 仪 校 准 规 范

JJF 1339—2012

国家质量监督检验检疫总局发布

*

中国质检出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 010-68522006

2012年6月第一版

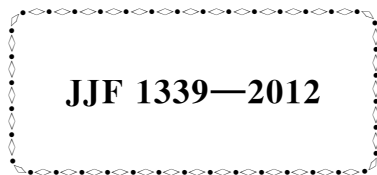
*

书号: 155026·J-2704

版权专有 侵权必究

电声测试仪校准规范

Calibration Specification for Electro-acoustical
Measurement Instruments



JJF 1339—2012

归口单位：全国声学计量技术委员会

起草单位：深圳市计量质量检测研究院

中国测试技术研究院

杭州爱华仪器有限公司

国营 4380 厂嘉兴分厂

本规范委托全国声学计量技术委员会负责解释

本规范起草人：

张国庆（深圳市计量质量检测研究院）

李 嘉（深圳市计量质量检测研究院）

王敬喜（深圳市计量质量检测研究院）

郝豫川（中国测试技术研究院）

钱利军（杭州爱华仪器有限公司）

陶永浩（国营 4380 厂嘉兴分厂）

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 仿真耳	(1)
3.2 仿真嘴	(1)
3.3 嘴参考点	(1)
3.4 归一化自由声场响应	(1)
3.5 仿真语音	(2)
3.6 电仿真语音	(2)
3.7 声仿真语音	(2)
4 概述	(2)
5 计量特性	(2)
5.1 信号源频率范围及示值误差	(2)
5.2 信号源幅频特性	(2)
5.3 信号源总失真	(2)
5.4 电信号测量(或指示器)幅值线性	(2)
5.5 偏置电压误差	(2)
5.6 声压级测量误差	(2)
5.7 仿真耳传声器(含测量部分)的频率响应	(2)
5.8 仿真嘴(含信号源)归一化自由声场响应	(3)
5.9 仿真嘴(含信号源)可发出的最大声压级	(4)
5.10 仿真嘴(含信号源)声信号总失真	(4)
6 校准条件	(4)
6.1 环境条件	(4)
6.2 测量标准及其他设备	(4)
7 校准项目和校准方法	(5)
7.1 校准项目	(5)
7.2 校准方法	(5)
8 校准结果表达	(12)
8.1 校准数据处理	(12)
8.2 校准证书	(13)
8.3 校准结果的测量不确定度	(13)
9 复校时间间隔	(13)
附录 A 校准证书的内容	(14)
附录 B 不确定度的评定实例	(21)

引 言

本规范是依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》的编写要求和格式编写的。本规范使用的通用计量术语与 JJF 1001《通用计量术语及定义》一致，主要的专业技术术语采用了 GB/T 3947—1996《声学名词术语》和 ITU-T P. 51: 1996《仿真嘴》的定义。本规范对电声测试仪仿真耳及相关部分的校准项目：仿真耳声压灵敏度调节（包括测量系统）和仿真耳传声器的频率响应与 JJG 389—2003《仿真耳》相一致。

本规范对电声测试仪仿真嘴及相关部分（含信号源）的校准项目，为 ITU-T P. 51: 1996《仿真嘴》确定的主要声学特性。归一化自由场响应选择了测量点 2，与电声测试仪的声校准位最接近。响应要求和允差取自表 3a/P. 51；可发出的最大声压级和总失真的校准方法与该建议是一致的，总失真的限值根据国内生产厂的情况略有放大，并增加了最常用的 1 kHz 的要求。

本规范中给出的电声测试仪计量特性除上述依据外，还综合了国内外电声测试仪主要制造商产品说明书主要参数的技术要求。在附录 B 中，依据 JJF 1059—1999《测量不确定度评定与表示》给出了声压级测量不确定度的评定实例。

电声测试仪校准规范

1 范围

本规范适用于测量耳机、传声器、扬声器、受话器、送话器等电声器件电声特性的电声测试仪的校准。

2 引用文件

本规范引用下列文件：

JJG 176—2005 声校准器

JJG 188—2002 声级计

JJG 389—2003 仿真耳

JJG 607—2003 声频信号发生器

JJF 1001 通用计量术语及定义

JJF 1034—2005 声学计量名词术语及定义

JJF 1059—1999 测量不确定度评定与表示

JJF 1157—2006 测量放大器校准规范

GB 3102.7 声学的量和单位

GB/T 3947—1996 声学名词术语

ITU-T P. 51: 1996 仿真嘴 (ITU-T Recommendation P. 51 Artificial Mouth)

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

3 术语和计量单位

JJF 1001、GB/T 3947—1996、ITU-T P. 51: 1996 和 JJF 1034—2005 中界定的及以下术语和定义适用于本规范。

本规范采用 GB 3102.7 中规定的量和单位。

3.1 仿真耳 artificial ear

给耳机提供的声阻抗等效于成人耳平均声阻抗的校准耳机的装置。

注：改写 GB/T 3947—1996，6.57。

3.2 仿真嘴 artificial mouth

装有扬声器的闭合腔体，其发声的方向性和辐射图形与一般人嘴的讲话相似。

[ITU-T P. 51: 1996，4.1]

3.3 嘴参考点 (MRP) mouth reference point

在参考轴线上，距嘴唇平面正前方 25 mm 的点。

[ITU-T P. 51: 1996，4.7]

3.4 归一化自由声场响应 normalized free-field response

仿真嘴在自由场中某一指定点产生信号的 1/3 倍频程谱级与同时在嘴参考点产生信