



中华人民共和国国家计量技术规范

JJF 1289—2020

测听设备 耳声发射测量仪校准规范

Calibration Specification for Audiometric Equipment—
Instruments for the Measurement of Otoacoustic Emissions

2020-01-17 发布

2020-04-17 实施

国家市场监督管理总局 发布

测听设备 耳声发射测量仪
校准规范

Calibration Specification for
Audiometric Equipment—Instruments for
the Measurement of Otoacoustic Emissions

JJF 1289—2020
代替 JJF 1289—2011

归口单位：全国声学计量技术委员会

主要起草单位：中国计量科学研究院

中国人民解放军医用声学计量测试研究总站

参加起草单位：上海市计量测试技术研究院

吉林省计量科学研究院

广东省计量科学研究院

本规范委托全国声学计量技术委员会负责解释

本规范主要起草人：

钟 波（中国计量科学研究院）

冀 飞（中国人民解放军医用声学计量测试研究总站）

参加起草人：

许 欢（中国计量科学研究院）

邓 峥（上海市计量测试技术研究院）

闫有余（吉林省计量科学研究院）

杨德俊（广东省计量科学研究院）

赵正宜（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 耳声发射	(1)
3.2 瞬态诱发耳声发射	(2)
3.3 畸变产物耳声发射	(2)
3.4 峰-峰等效声压级	(2)
3.5 筛查通过范围	(2)
4 概述	(2)
5 计量特性	(2)
5.1 声音刺激单元	(2)
5.2 声音测量单元	(3)
6 校准条件	(3)
6.1 环境条件	(3)
6.2 测量标准及其他设备	(3)
7 校准项目和校准方法	(4)
7.1 校准项目	(4)
7.2 校准方法	(4)
8 校准结果表达	(9)
8.1 校准记录	(9)
8.2 校准数据处理	(9)
8.3 校准证书	(10)
8.4 校准结果的测量不确定度	(10)
9 复校时间间隔	(10)
附录 A 耳声发射测量仪校准证书的内页格式	(11)
附录 B 不确定度评定示例	(14)

引 言

本规范依据 JJF 1071—2010《国家计量校准规范编写规则》和 JJF 1059.1—2012《测量不确定度评定与表示》编制。

本规范主要参考 IEC 60645-6: 2009《电声学 测听设备 第 6 部分: 耳声发射测量仪》(Electroacoustics-Audiometric equipment—Part 6: Instruments for the measurement of otoacoustic emissions)、GB/T 4854.6—2014《声学 校准测听设备的基准零级 第 6 部分: 短时程测试信号的基准听阈》、GB/T 7341.3—1998《听力计 第三部分: 用于测听与神经耳科的短持续听觉测试信号》和 JJF 1579—2016《测听设备 听觉诱发电位仪校准规范》。

本规范代替 JJF 1289—2011《耳声发射测量仪校准规范》。与 JJF 1289—2011 相比, 主要技术变化如下:

——依照 JJF 1579—2016、GB/T 3947 和 IEC 60645-6: 2009 对原规范中的相关术语进行了调整, 如增加了“峰-峰等效声压级”和“筛查通过范围”等概念;

——对原规范中的计量性能要求进行了修改, 修改的技术要求主要包括: 删除了“刺激信号类型”和“刺激信号频率范围”; 按瞬态诱发和畸变产物耳声发射测量仪刺激信号的特点, 对其计量性能进行了分类; 增加了声音测量单元的计量性能要求, “声压级测量误差”和“筛查通过范围”;

——在“测量标准及其他设备”中, 将“测量放大器”和“带通滤波器”更换成“适调放大器”和“声分析仪”; 对两种可能使用到的耳模拟器和声耦合器进行了区分和说明; 增加了用于声音测量单元校准的设备, 具有触发输出功能的信号发生器、衰减器等。

本规范历次版本的发布情况为:

——JJF 1289—2011。

测听设备 耳声发射测量仪校准规范

1 范围

本规范适用于筛查型和诊断型耳声发射测量仪的校准。

2 引用文件

本规范引用下列文件：

JJG 388—2012 测听设备 纯音听力计

JJF 1001—2011 通用计量术语及定义

JJF 1034 声学计量术语及定义

JJF 1579—2016 测听设备 听觉诱发电位仪校准规范

GB/T 3102.7 声学的量和单位

GB/T 3947 声学名词术语

GB/T 4854.6—2014 声学 校准测听设备的基准零级 第6部分：短时程测试信号的基准听阈

GB/T 7341.3—1998 听力计 第3部分：用于测听与神经耳科的短持续听觉测试信号

GB/T 25498.5—2017 电声学 人头模拟器和耳模拟器 第5部分：测量助听器 and 以插入方式与人耳耦合的耳机用 2 cm^3 声耦合器

IEC 60318-4: 2010 电声学 人头和耳模拟器 第4部分：测量插入式耳机用堵塞耳模拟器 (Electroacoustics-Simulators of human head and ear-Part 4: Occluded-ear simulator for the measurement of earphones coupled to the ear by means of ear inserts)

IEC 60645-6: 2009 电声学 测听设备 第6部分：耳声发射测量仪 (Electroacoustics-Audiometric equipment-Part 6: Instruments for the measurement of otoacoustic emissions)

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

GB/T 3102.7 中规定的量和单位适用于本规范。

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

3.1 耳声发射 otoacoustic emission (OAE)

声能产生于耳蜗、经过听骨链及鼓膜传导、释放于外耳道的现象。

注：

1 耳声发射可表现为诱发耳声发射 (evoked OAE) 和自发耳声发射 (spontaneous OAE)。

2 改写 GB/T 3947—1996，定义 9.45。