



中华人民共和国国家标准

GB/T 25102.7—2017/IEC 60118-7:2005

电声学 助听器 第7部分:助听器生产、 供应和交货时质量保证的性能特性测量

Electroacoustics—Hearing aids—Part 7: Measurement of the performance characteristics of hearing aids for production, supply and delivery quality assurance purposes

(IEC 60118-7:2005, IDT)

2017-09-07 发布

2018-04-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局
中国国家标准化管理委员会 发布

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般条件	3
5 标称特性与允差	3
6 测量箱和测量设备	4
7 测量条件	5
8 测量、规范和允差	8
9 最大允许的扩展测量不确定度	13
参考文献	14
图 1 耳背式助听器的测量装置实例	5
图 2 耳内式助听器的测量装置实例	6
图 3 OSPL ₉₀ 频率响应曲线和基本频率响应曲线实例	8
图 4 基本频率响应曲线实例及其允差和频率范围的判定	10
表 1 电池模拟器的串联内阻和开路电压	7
表 2 频率响应的允差	10
表 3 失真测量频率和输入声压级	11
表 4 基本测量的 U_{\max} 值	13

前 言

GB/T 25102《电声学 助听器》包括以下部分：

- 第 0 部分：电声特性的测量；
- 第 1 部分：具有感应拾音线圈输入的助听器；
- 第 2 部分：具有自动增益控制电路的助听器；
- 第 3 部分：不完全佩戴在听者身上的助听设备；
- 第 4 部分：助听器用感应回路系统磁场强度；
- 第 5 部分：插入式耳机的乳头状接头；
- 第 6 部分：助听器输入电路的特性；
- 第 7 部分：助听器生产、供应和交货时质量保证的性能特性测量；
- 第 8 部分：模拟实际工作条件下的助听器性能测量方法；
- 第 9 部分：带有骨振器输出的助听器特性测量方法；
- 第 11 部分：助听器及其有关设备的符号与标记；
- 第 12 部分：电连接器系统的尺寸；
- 第 13 部分：电磁兼容(EMC)；
- 第 14 部分：数字接口的规范；
- 第 15 部分：助听器中的信号处理。

本部分为 GB/T 25102 的第 7 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用 IEC 60118-7:2005《电声学 助听器 第 7 部分：助听器生产、供应和交货时质量保证的性能特性测量》。

本部分做了下列编辑性修改：

- 本部分 8.4.2 的带宽用频率范围代替，这样更符合中国人的习惯。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别这些专利的责任。

本部分由中华人民共和国工业和信息化部提出。

本部分由全国电声学标准化技术委员会(SAC/TC 23)归口。

本部分起草单位：上海市计量测试技术研究院、中国电子科技集团公司第三研究所、解放军总医院耳鼻咽喉研究所、国家康复器械质量监督检验中心、峰力听力技术(上海)有限公司、奥迪康(上海)听力技术有限公司、西门子听力仪器(苏州)有限公司。

本部分起草人：顾建秀、邓峥、张伟、陈洪文、张红涛、张世军、卜岩、顾军。

电声学 助听器 第7部分:助听器生产、 供应和交货时质量保证的性能特性测量

1 范围

GB/T 25102 的本部分规定了助听器的生产、供应和交货时以质量保证为目的的性能特性测量和性能要求。通常制造商会给定标称值。只有当测量结果被测量实验室测量的实际扩展不确定度扩展并完全落在本部分所规定的允差内,才能证明与本部分规范一致。表 4 给出了扩展的 U_{\max} 值。

本部分适用于特定型式的气导助听器。

本部分不涉及机械或环境试验。一般而言,不宜以此作为助听器特性信息比较的基础,亦不宜作为真耳性能的预测值。

注:本部分使用了像“制造商”与“买方”这样的术语。不管怎样,这些术语可以理解为,在本部分中为了便于使用,对助听器的供应协议中,分别指提到的供应者和接受者这样的命名。

尽管本部分所描述的测量项目是有限的,但并不要求在任何情况下对所有项目都进行测量。

对于定制的耳内式助听器,制造商所提供的数据仅适用于被测量的特定的助听器。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

IEC 60318-5 电声学 人头模拟器和耳模拟器 第5部分:以插入方式与人耳耦合的助听器和耳机测量用 2 cm^3 耦合器(Electroacoustics—Simulators of human head and ear—Part 5: 2 cm^3 coupler for the measurement of hearing aids and earphones coupled to the ear by means of ear inserts)¹⁾。

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

声压级 sound pressure level ;SPL

使用对数标度来度量声压,称为声压级。所有规定的声压级均用分贝(dB)表示,基准声压为 $20\ \mu\text{Pa}$ 。

3.2

高频平均值 high-frequency average ;HFA

在 $1\ 000\ \text{Hz}$ 、 $1\ 600\ \text{Hz}$ 与 $2\ 500\ \text{Hz}$ 处的增益或声压级的平均值,用分贝(dB)表示。

3.3

特殊用途的助听器 special purpose hearing aid

当任一频率处的满挡增益比在 $1\ 000\ \text{Hz}$ 、 $1\ 600\ \text{Hz}$ 或 $2\ 500\ \text{Hz}$ 处的满挡增益高出 $15\ \text{dB}$ 以上的助听器。如果对特殊用途助听器满足以上要求,制造商可以用 SPA 替代 HFA。

1) IEC 60318-5 是 IEC 60126:1973《测量插入式助听器耳塞机的 IEC 基准耦合器》的修订本。