



中华人民共和国国家标准

GB/T 25498.5—2017/IEC 60318-5:2006

电声学 人头模拟器和耳模拟器 第5部分:测量助听器和以插入方式与 人耳耦合的耳机用 2 cm^3 声耦合器

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

(IEC 60318-5:2006, 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 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 结构	1
4.1 概述	1
4.2 腔体尺寸	2
4.3 已校准的声压型传声器	2
4.4 静压平衡	2
5 校准	3
5.1 参考环境条件	3
5.2 校准方法	3
6 耳机和助听器与耦合器的耦合	3
6.1 配备插入式耳机的听力计	3
6.2 耳内式助听器	3
6.3 配备插入式耳机的助听器	3
6.4 耳背式助听器和眼镜式助听器	5
7 最大允许扩展测量不确定度	7
参考文献	8

前 言

GB/T 25498《电声学 人头模拟器和耳模拟器》分为以下几部分：

- 第 1 部分：校准压耳式耳机用耳模拟器；
- 第 2 部分：校准测听耳机用延伸高频范围临时声耦合器；
- 第 3 部分：校准压耳式测听耳机用声耦合器；
- 第 4 部分：测量插入式耳机用堵塞耳模拟器；
- 第 5 部分：测量助听器和以插入方式与人耳耦合的耳机用 2 cm^3 声耦合器；
- 第 6 部分：骨振器测量用力耦合器；
- 第 7 部分：测量助听器用人头和躯干模拟器。

本部分为 GB/T 25498 的第 5 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 60318-5:2006《电声学 人头模拟器和耳模拟器 第 5 部分：测量助听器和以插入方式与人耳耦合的耳机用 2 cm^3 声耦合器》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

- GB/T 16402—1996 声学 插入式耳机纯音基准等效声压级 (eqv ISO 389-2:1994)
- GB/T 20441.4—2006 测量传声器 第 4 部分：工作标准传声器规范 (IEC 61094-4:1995, IDT)

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：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、杭州爱华仪器有限公司、中国泰尔实验室、江西联创宏声电子有限公司。

本部分主要起草人：韩捷、张伟、陈洪文、张绍栋、朱晓峰、肖学杨、姜波、曹玉雯。

电声学 人头模拟器和耳模拟器

第5部分:测量助听器和以插入方式与人耳耦合的耳机用 2 cm³ 声耦合器

1 范围

GB/T 25498 的本部分规定了一种声耦合器,用于测定 125 Hz~8 000 Hz 频率范围内,具有特定声阻抗的助听器或耳机的物理特性。

本部分适用于以插入方式耦合到人耳的气导式助听器和耳机,例如耳模或相似器件。

一般情况下,耳机在耦合器中产生的声压与在人耳内产生的声压并不相同,但是它可以作为简便易行的方法用于助听器技术规格和物理数据的交换,以及对规定的插入式测听耳机的校准。

注:本部分插入式耳机为以插入方式与人耳耦合的耳机。

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。

ISO 389-2 声学 校准测听设备的基准零级 第2部分:插入式耳机纯音基准等效阈声压级 (Acoustics—Reference zero for the calibration of audiometric equipment—Part 2:Reference equivalent threshold sound pressure levels for pure tones and insert earphones)

IEC 61094-4 测量传声器 第4部分:工作标准传声器规范 (Measurement microphones—Part 4: Specifications for working standard microphones)

BIPM/IEC/ISO/IUPAC/IUPAP/OIML:1995 测量不确定度表述指南 [Guide to the expression of uncertainty in measurement (GUM)]

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

声耦合器 acoustic coupler

预先确定了形状和体积的腔体,与经过校准的用于测量腔体内声压级的传声器结合起来,用于校准耳机。

3.2

有效体积 effective volume

频率 250 Hz 时,由腔体和传声器组成的耦合器之声顺的等效空气体积。

4 结构

4.1 概述

耦合器主要由有效体积标称值为 2 000 mm³ 的圆柱形腔体组成。将传声器膜片或带有转接环的