



中华人民共和国国家标准

GB/T 7584.1—2004/ISO 4869-1:1990
代替 GB/T 5893.3—1986, GB/T 7584—1987

声学 护听器 第1部分： 声衰减测量的主观方法

Acoustics—Hearing Protectors—Part 1: Subjective method for
the measurement of sound attenuation

(ISO 4869-1:1990, IDT)

2004-05-13 发布

2004-12-01 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

前 言

GB/T 7584《声学 护听器》包括 4 部分：

第 1 部分：声衰减测量的主观方法 GB/T 7584.1；

第 2 部分：戴护听器时有效的 A 计权声压级估算 GB/T 7584.2；

第 3 部分：测量耳罩式护听器插入损失的简易方法 质量检验用(待制定)；

第 4 部分：与声级相关的声音复原耳罩有效声压级的测量(待制定)。

本部分为 GB/T 7584 的第 1 部分，本部分等同采用 ISO 4869-1:1990《声学 护听器 第 1 部分：声衰减测量的主观方法》。

本部分代替 GB/T 5893.3—1986 和 GB/T 7584—1987。

GB/T 7584—1987《声学 护听器声衰减的测量 主观法》参照采用 ISO 4869:1981。1990 年 ISO 对 ISO 4869:1981 进行了修订，ISO 4869-1:1990 代替了 ISO 4869:1981。ISO 新版对旧版的标准名称、结构和内容作了修改。增加了引用文件；定义由 9 条增加到 13 条；测试信号去掉 3 150 Hz 和 6 300 Hz；表 1、表 2 和表 3 中的内容也有修改；增加了附录 A 和附录 B。

本部分对等同采用的国际标准作了编辑性修改。另外，为使有关国家标准中关于“听阈”的定义统一，本部分采用 GB/T 4854.1 中的术语。

本部分的附录 A 和附录 B 是资料性附录。

本部分由中国科学院提出。

本部分由全国声学标准化技术委员会(CSBTS/TC 17)归口。

本部分起草单位：解放军总医院耳鼻咽喉科研究所、中国科学院声学研究所、同济大学。

本部分主要起草人：陈洪文、顾瑞、李晓东、武文明、王季卿。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

——GB/T 5893.3—1986；

——GB/T 7584—1987。

引 言

护听器通常用来降低暴露耳所受到的噪声。护听器有耳塞、耳罩或头盔等制品。声衰减测量的标准方法,可以对不同场合的相似条件下得到的数据进行比较。这些数据可用于对护听器的分级、订货和选型以及影响护听器性能的设计和结构特征进行评估。

声学 护听器 第1部分： 声衰减测量的主观方法

1 范围

GB/T 7584 的本部分规定了在听阈处测定护听器的声衰减值的主观测量方法。本方法和步骤,是为了测定接近于护听器的最大声衰减值而设计的,这种声衰减值在通常声场测试条件下是得不出的。因为使用这种方法所得出的衰减值总是可以再现的,所以一直被广为采用。这些值只反映在使用者按“受试者”相同的方式戴护听器时的护听器声衰减性能。

此测量法是在低声压级(接近听阈)获得的数据,也可反映护听器在较高声压级下的衰减值。但对于声衰减与声压振幅密切相关的护听器,当声压级超过其相关特性有效点时,此测量方法不适用。因为在这种声压级,用本部分规定的方法常会低估护听器的声衰减值。

注:在堵耳情况下检查低频(500 Hz 以下)的声衰减时,生理噪声所致的对堵塞耳的听阈掩蔽,可导致对声衰减值高估几分贝的结果。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 7584 本部分的引用而构成本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后的所有修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 3241 倍频程和分数倍频程滤波器(GB/T 3241—1998,eqv IEC 61260:1995)

GB/T 3769 绘制频率曲线特性图和极坐标图的标度和尺寸(GB/T 3769—1983,eqv IEC 60263:1975)

GB/T 3785 声级计的电、声性能及测试方法

GB/T 7341.1 听力计 第1部分:纯音听力计(GB/T 7341.1—1998,idt IEC 60645-1:1992)

GB/T 16296 声学 测听方法 第2部分:用纯音及窄带信号的声场测听(GB/T 16296—1996,eqv ISO 8253-2:1992)

GB/T 17181 积分平均声级计(GB/T 17181—1997,idt IEC 60804:1985)

ISO 354:2003 声学 混响室的吸声测量

3 定义

下列定义适用于本部分。

3.1

护听器 hearing protector

个人为了防止声刺激对听觉引起不需要的的作用而佩戴的器具。

注:护听器可包括用于通信的电子装置,或对护听器和鼓膜间的噪声起有源降低作用而设计的装置。

3.2

耳罩 ear-muff

由压在每一耳廓上的耳罩外壳,或由压在耳廓周围的头部的包围耳廓的耳罩壳体组成的护听器。耳罩可用专门的头环或颈环戴在头上,或用部件附着在安全头盔上。

3.3

耳塞 ear-plug

塞入外耳道内(耳内的)或戴在耳甲腔中对准外耳道口的(半耳内的)护听器。