



中华人民共和国国家标准

GB/T 15528—2013
代替 GB/T 15528—1995

语音通信用传声器和耳机测量方法

Methods of measurement on microphones and earphones for speech
communications

(IEC 61842:2002, MOD)

2013-12-31 发布

2014-07-15 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
3.1 分类	1
3.2 测量设备	2
3.3 特性和性能	3
4 特性和测量步骤	4
4.1 通用条件	4
4.2 额定条件	4
4.3 测量条件	5
4.4 传声器	9
4.5 耳机	13
5 接插件和连接标志	16
6 绝缘耐电压	16
7 特性规定	16
附录 A (规范性附录) 微型四位接插件	19
附录 B (规范性附录) 同轴接插件	22
参考文献	23
图 1 传声器单元测量装置的示例	7
图 2 耳机单元测量装置的示例	8
图 3 相对于耳承参考点的仿真口位置的确定	9
图 4 仿真口的输出声压级校准系统原理图	10
图 5 传声器单元灵敏度级的测量系统原理图	11
图 6 传声器听音检验原理图	12
图 7 耳机灵敏度级的测量系统原理图	13
图 8 耳机听音检验原理图	15
图 A.1 微型四位接插件的插头的形状和基本尺寸	19
图 A.2 微型四位接插件的插孔的插头接触部分的形状	20
图 A.3 微型四位接插件的插头的连接标志	21
图 B.1 带 3 个触点(尖端、中环、末端环套)的 2.5 mm 插头同轴接插件(插头)	22
表 1 传声器特性规定和分类	16
表 2 耳机特性规定和分类	17

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 15528—1995《送受话器组合件测量方法》，与 GB/T 15528—1995 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了“主要内容与适用范围”的内容表述形式，并将名称改为“范围”(见第 1 章)；
- 修改了“引用标准”的内容表述形式，并将名称改为“规范性引用文件”(见第 2 章)；
- 增加了“术语”的表述内容，并将名称改为“术语和定义”(见第 3 章)；
- 修改了“测试条件”的表述内容，将章标题修改为“特性和测量步骤”，增加了“通用条件”、“额定条件”(见第 4 章, 4.1 和 4.2)；
- 删除了“送话器组部分”、“受话器组部分”(见 1995 年版的 5.1 和 5.2)；
- 依据 IEC 61842:2002, 调整了原标准的结构，从原标准的 5 个章节调整为 7 个章节；
- 增加了“接插件和连接标志”(见第 5 章)；
- 增加了“绝缘耐电压”(见第 6 章)；
- 增加了“特性规定”(见第 7 章)；
- 增加了“微型四位接插件”“同轴接插件”(见附录 A、附录 B)；
- 增加了“参考文献”。

本标准使用重新起草法修改采用 IEC 61842:2002《语音通信用传声器和耳机测量方法》。本标准与 IEC 61842:2002 相比存在技术性差异，这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(|)进行了标示，本标准与 IEC 61842:2002 相比主要技术变化如下：

- 删除 IEC 61842:2002 中 3.1.3 的“注”及“表 1”；
- 调整 IEC 61842:2002 中的表 2 为本标准的表 1，本标准中其余表编号均为 IEC 61842:2002 中的表编号减 1；
- 为使分类更加明确，将 IEC 61842:2002 中的 3.1.8 调整至本标准 3.2“测量设备”，为 3.2.1；
- 调整 IEC 61842:2002 中 3.2.1 为本标准的 3.2.2, 3.2 中的其余条款号均顺延；
- 为使 IEC 61842:2002 中 3.3 更明确，在该条款中添加“传声器”“耳机”；
- 为使 IEC 61842:2002 中 4.4 更明确，在该条款中添加“传声器”；
- 为使 IEC 61842:2002 中 4.5 更明确，在该条款中添加“耳机”；
- 为适应当今形势，修正了 IEC 61842:2002 中 4.3.2 的内容；
- 修改了 IEC 61842:2002 中 4.3.5、4.4.2、4.4.3 中第二段、4.5.2、4.5.3 的内容；
- 修改了 IEC 61842:2002 中 4.4.5、4.5.7 的条标题、图 7 中符号说明；
- 删除 IEC 61842:2002 中的图 1；
- 调整 IEC 61842:2002 中的图 2 为本标准中的图 1，本标准中其余图编号均为 IEC 61842:2002 中的对应图编号减 1；
- 增加了图 1、图 2 的“注：虚线表示的元件可以忽略”；
- 将 IEC 61842:2002 的 5.1、5.2 调整为本标准的附录 A、附录 B；
- 修改了 IEC 61842:2002 表 2 中“传声器频率响应”的“章/条”“4.3.4”为“4.4.3”；
- 修改了 IEC 61842:2002 表 3 中“耳机频率响应”的“章/条”“4.4.3”为“4.5.4”。

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。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

GB/T 15528—2013

本标准由全国音频、视频及多媒体系统与设备标准化技术委员会(SAC/TC 242)归口。

本标准主要起草单位:南京大学、瑞声声学科技有限公司、歌尔声学股份有限公司。

本标准主要起草人:沈勇、黄兴志、江超。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 15528—1995。

语音通信用传声器和耳机测量方法

1 范围

本标准规定了语音通信用传声器和耳机测量方法。

本标准适用于语音通信用的手持耳机-传声器组、头戴耳机-传声器组或者耳机-传声器组的传声器部分和耳机部分,同样也适用于内置于手持耳机-传声器组、头戴耳机-传声器组或者耳机-传声器组的传声器单元和耳机单元。

本标准的目的是建立与这些电声换能器相关的定义,并使需规定的特性以及相关的测量方法标准化。不排除使用其他能够给出相同结果的测量方法,所用的详细方法应和测量结果一起给出。

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。

GB/T 12060.4—2012 声系统设备 第4部分:传声器测量方法(IEC 60268-4:2004, IDT)

GB/T 12060.7—2013 声系统设备 第7部分:头戴耳机和耳机测量方法(IEC 60268-7:2010, MOD)

GB/T 20441.1—2010 电声学 测量传声器 第1部分:实验室标准传声器规范(IEC 61094-1:2000, IDT)

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)

GB/T 25498.1—2010 电声学 人头模拟器和耳模拟器 第1部分:校准压耳式耳机用耳模拟器(IEC 60318-1:1998, IDT)

SJ/Z 9140.1—1987 声系统设备 第1部分:概述(idt IEC 60268-1:1985)

IEC 60318-4:2010 电声学 人头模拟器和耳模拟器 第4部分:测量耳塞机用堵塞耳模拟器(Electroacoustics—Simulators of human head and ear—Part 4: Occluded-ear simulator for the measurement of earphones coupled to the ear by ear inserts)

IEC 60603-11:1992 印制板用频率低于3 MHz的连接器的第11部分:同轴连接器详细规范(自由连接器和固定连接器尺寸)[Connectors for frequencies below 3 MHz for use with printed boards—Part 11: Detail specification for concentric connectors (dimensions for free connectors and fixed connectors)]

ITU-T P.51 P系列:仿真口(Artificial mouth)

ITU-T P.370 P系列:将助听器同电话机配接使用(Coupling hearing aids to telephone sets)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1 分类

3.1.1

手持耳机-传声器组 handset

语音通信用的组合件,是包括传声器部分和耳机部分的手持设备,且便于讲话者手持。