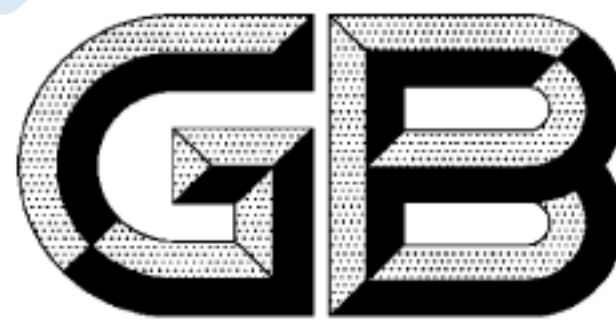


ICS 33.160  
M 72



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14198—2012  
代替 GB/T 14198—1993

## 传声器通用规范

General specification for microphones

2012-12-31 发布

2013-06-01 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

ZOBO 卓邦

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准是 GB/T 14198—1993《传声器通用技术条件》的修订版。

本标准与 GB/T 14198—1993 相比主要变化如下：

- a) 本标准的名称由《传声器通用技术条件》更改为《传声器通用规范》。
- b) 按 GB/T 1.1 的要求,增加“目次和前言”;将“要求”和“测量方法”分成二大章单独叙述。
- c) “主题内容与适用范围”改为“范围”,在“范围”中删除“及高保真传声器”,增加“不适用于无线传声器、数字传声器”。
- d) 按 GB/T 1.1 的要求,补充了“规范性引用文件”的引导语。
- e) “按换能原理类型分类”中增加“压电传声器”;并在表 5“等效噪声级”栏中增加对“压电传声器”要求的“注”。
- f) 在“机械连接”部分将“YL”型连接器删掉。增加“注 1:如产品规范中规定采用本标准中未包括的连接器,则应在产品规范和产品说明书中说明采用的连接器型号及接点分配。”
- g) 在“频率响应”中增加“其他类型的频率响应由产品规范规定。”
- h) 在表 4 中,低阻栏去掉“50  $\Omega$ ”、“150  $\Omega$ ”、“250  $\Omega$ ”、“1 k $\Omega$ ”阻抗值的括号,删除“400  $\Omega$ ”;高阻栏去掉“20 k $\Omega$ ”阻抗值的括号,删除“4 k $\Omega$ ”、“10 k $\Omega$ ”和“50 k $\Omega$ ”。表中列出的系列数值均为优选阻抗值。
- i) 在表 5 中删掉了“动圈传声器”项,加了“注:动圈传声器没有此项指标。”
- j) “指向性”项中将原“指向性”改为“指向性频率特性”,增加“指向性响应图案”。增加表 6 规定各种指向性类型的传声器“指向性响应图案”的要求,增加表 7 规定测量传声器“指向性响应图案”的频率点。原“指向性”变为“指向性频率特性”的内容。在“电声性能的测量方法”部份增加了“指向性响应图案”的测量方法。
- k) 将“前置放大器过载输出等效声压级”改为“过载声压级”,要求为“在频率 250 Hz~8 kHz 范围内,传声器输出电压的总谐波失真不超过 1%的最大声压级由产品规范规定,但不得小于 114 dB。”
- l) 在“其他性能”中将“电源频率的外磁场引起的等效声压级”改为“外磁场引起的等效声压级”;删除“风引起的等效声压级”,在“测量方法”中同时删除相应的测量方法条款;增加“静电放电抗扰度”和“电磁场(RF)引起的等效声压级”的要求,在“静电放电试验后”删除“输出变化允许在 $\pm 3$  dB 之内”,并在“测量方法”章中规定了相应的测量方法。
- m) 在“检验规则”部分增加“鉴定检验”。
- n) 在“表 14 逐批检验项目、不合格的分类、检查水平和 AQL 值”中将“甲组 检验水平 II 中的 A 类不合格品的 AQL 值改为 1.0、乙组检验水平 S-2 中 B 类不合格品的 AQL 值改为 2.5、丙组检验水平 II 中的 A 类不合格品的 AQL 值改为 1.0”。

本标准由中华人民共和国工业和信息化部提出。

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。

本标准起草单位:北京第七九七音响股份有限公司。

本标准主要起草人:华子兴、王璟、姚国风、杨宝根、闫欣。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 14198—1993。

ZOBO 卓邦

## 传声器通用规范

### 1 范围

本标准规定了传声器的分类、要求、测量方法、检验规则、标志包装和贮存运输等。

本标准适用于语言、音乐等音频范围内的一般声系统设备用传声器,不适用于无线传声器、数字传声器。

适用本标准的传声器,包括如变压器、前置放大器或构成传声器完整部分的其他部分及由制造厂规定的输出端的所有设备。

### 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 2423.1—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验A:低温(idt IEC 60068-2-1:1990)

GB/T 2423.2—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验B:高温(idt IEC 60068-2-2:1994)

GB/T 2423.3—2006 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Cab:恒定湿热试验(IEC 60068-2-78:2001,IDT)

GB/T 2423.6—1995 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Eb和导则:碰撞(idt IEC 68-2-29:1987)

GB/T 2423.10—2008 电工电子产品环境试验 第2部分:试验方法 试验Fc:振动(正弦)(IEC 60068-2-6:1995,IDT)

GB/T 2828.1—2003 计数抽样检验程序 第1部分:按接收质量限(AQL)检索的逐批检验抽样计划(ISO 2859-1:1999,IDT)

GB/T 2829—2002 周期检查计数抽样程序及表(适用于生产过程稳定性的检验)

GB 8898—2011 音频、视频及类似电子设备 安全要求(eqv IEC 60065:1998)

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 14197—2012 音频、视频和视听系统互连的优选配接值(IEC 61938:1996,IDT)

GB/T 15212—1994 广播及类似声系统用连接器的应用(eqv IEC 60268-12:1987)

GB/T 15644—1995 视听系统设备互连用连接器的应用(neq IEC 60574-3:1983)

GB/T 17626.2—2006 电磁兼容 试验和测量技术 静电放电抗扰度试验(IEC 61000-4-2:2001,IDT)

GB/T 17626.3—2006 电磁兼容 试验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度试验(IEC 61000-4-3:2002,IDT)

### 3 术语和定义

GB/T 12060.4—2012 界定的术语和定义适用于本文件。

## 4 分类

### 4.1 按换能原理类型分类

传声器按换能原理类型可分为电动式、电容式和压电式传声器。见表 1。

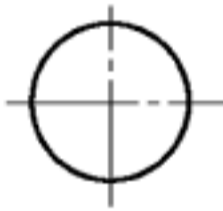
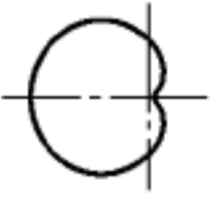
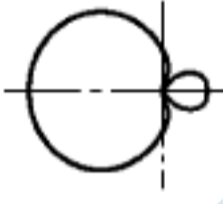


表 1 按换能原理类型分类

名 称	换能原理
动圈传声器	电动式
电容传声器	电容式
驻极体传声器	
压电传声器	压电式

### 4.2 按指向性类型分类

传声器按指向性类型可分为全向、单向(心形、超心形和超指向)和双向型传声器。图例见表 2。

表 2 按指向性类型分类及图例

指向性类型		图 例
全向		
单向	心形	
	超心形	
	超指向	
双向		

## 5 要求

### 5.1 使用条件

传声器的使用条件由产品规范规定。

5.2 安全要求

当传声器配置有电网供电的电源时,传声器的安全要求应按 GB 8898—2001 的有关规定执行。

5.3 外形尺寸及外观质量

5.3.1 外形尺寸

传声器的外形尺寸应符合产品规范要求。

5.3.2 外观质量

传声器的外观应整洁,标志要清晰,不应有机械损伤,铆、焊、胶粘及螺纹紧固等应牢固可靠。零件涂覆应符合产品规范要求。

5.4 极性与互连

5.4.1 极性

当传声器振膜向内运动(即声压增加)时,产生瞬时正电压的输出端规定为正端。

5.4.2 互连

5.4.2.1 机械连接

a) 传声器与输出线的连接

传声器与输出线的连接应按 GB/T 15212—1994 和 GB/T 15644—1995 中规定的连接器连接或直接连接两种方式。采用连接器连接时接点分配应符合表 3 的要求。内接式驻极体传声器只采用直接连接方式。

表 3 连接器及接点分配

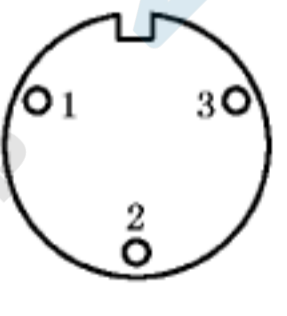
插针式连接器配 接面接点编号	型号	输出 方式	接点安排					说明
			1	2	3	4	5	
	YS1 <sup>c</sup> (XLR)	单通道 (平衡式)	屏蔽	信号	回线	—	—	优选 型号
		单通道 (非平衡式)	屏蔽和 回线	信号	b	—	—	
	YC	单通道 (平衡式)	信号	屏蔽	回线	—	—	—
		单通道 (非平衡式)	信号	屏蔽 和回线	—	—	—	
	YC	双通道 (平衡式)	左通道 信号	屏蔽	左通道 回线	右通道 信号	右通道 回线	立体声 传声器 专用
		双通道 (非平衡式)	左通道 信号	屏蔽 和回线	—	右通道 信号	—	

表 3 (续)

插针式连接器配 接面接点编号	型号	输出 方式	接点安排					说明
			1	2	3	4	5	
	YS1 <sup>c</sup> (XLR)	双通道 (平衡式)	屏蔽	左通 <sup>a</sup> 道信号	左通道 信号	右通 <sup>a</sup> 道信号	右通道 信号	—
		双通道 (非平衡式)	屏蔽和 回线	左通 <sup>a</sup> 道信号	<sup>b</sup>	右通 <sup>a</sup> 道信号	<sup>b</sup>	

<sup>a</sup> 此点为传声器的输出正端。  
<sup>b</sup> 若非平衡放大器输入在接受平衡式传声器时,放大器之插座接点 3(或 3 和 5)应连接接点 1。  
<sup>c</sup> XLR 为 YS1 连接器国外对应型号。

注 1: 如产品标准中规定采用本标准中未包括的连接器,则应在产品规范和产品说明书中说明采用的连接器型号及接点分配;

注 2: 内接式驻极体传声器系指在机内(如收录机、手机等)用的驻极体传声器。

b) 传声器夹头与支架的连接

传声器夹头与支架的连接应采用普通粗牙 M10 螺纹或通过附加转接件过渡到 M10 螺纹,其中夹头端采用内螺纹,支架端采用外螺纹。

5.4.2.2 电配接

传声器额定负载阻抗应符合 GB/T 14197—2012 规定的大于或等于传声器额定阻抗的五倍。

注: 在此仅指阻抗配接。

5.5 电声性能

5.5.1 语言检听

接通电源后检听,传声器不应出现工作不正常状态。例如:不应存在音量时大时小、时有时无或发出异常声等严重影响正常使用的现象。

5.5.2 频率响应

5.5.2.1 自由场频率响应

传声器典型频率响应曲线不应超出图 1 实线所示容差范围,其中全向内接式驻极体传声器的典型频率响应可按图 2 实线所示容差范围执行。单只传声器自由场频率响应与典型频率响应的容差值可按不同频段规定,不同频段的允差由产品规范规定。

注 1: 如果所要求的有效频率范围宽于图中实线所示范围,则超出部分应按图中虚线延伸。

注 2: 如果产品标准给定的频率范围窄于实线所示的频率范围,则在此频率范围内,频率响应曲线的容差仍应符合图中的规定,或由制造商和订货方商定。

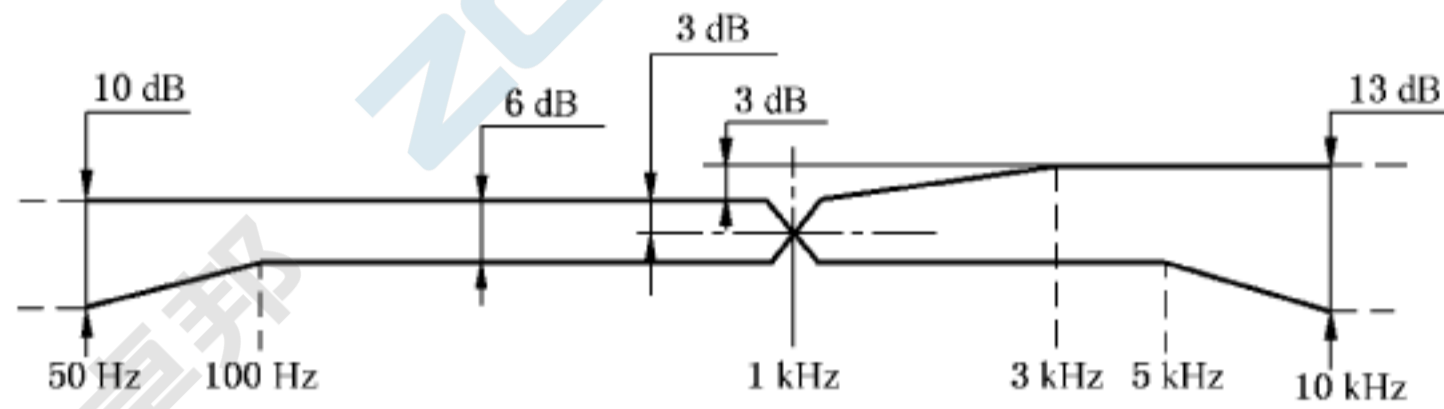
5.5.2.2 其他类型的频率响应

由产品标准规定。

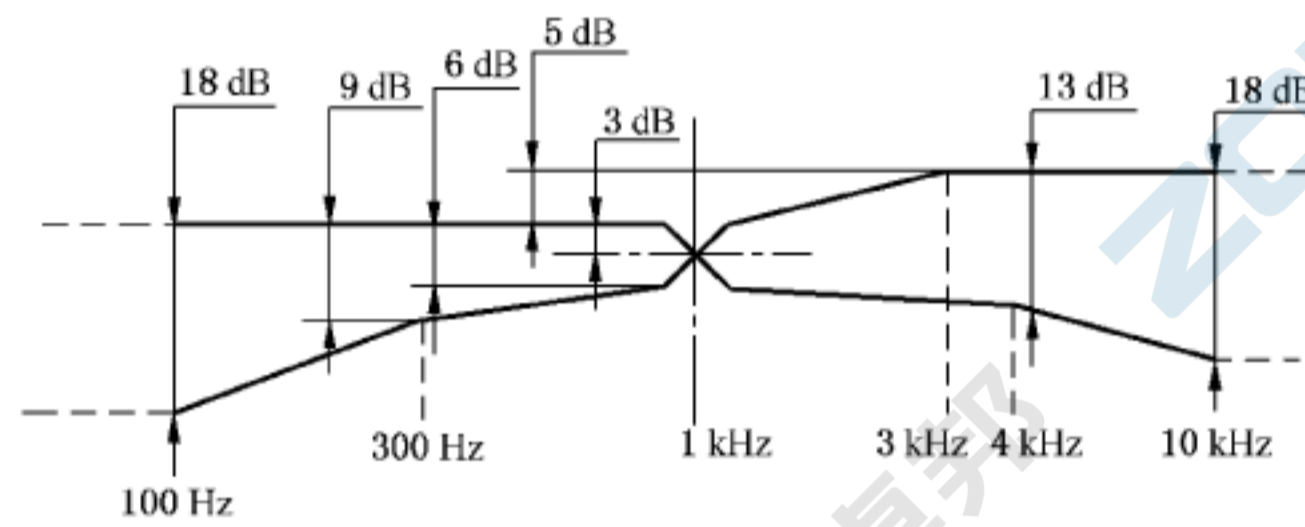


5.5.3 自由场灵敏度(级)

传声器额定自由场灵敏度(级)由产品标准规定。单只传声器的自由场灵敏度级与额定自由场灵敏度级相比的允差为±3 dB。



a) 指向性类型为全向的传声器典型频响曲线容差范围



b) 指向性类型为单向、双向的传声器典型频响曲线容差范围

图 1

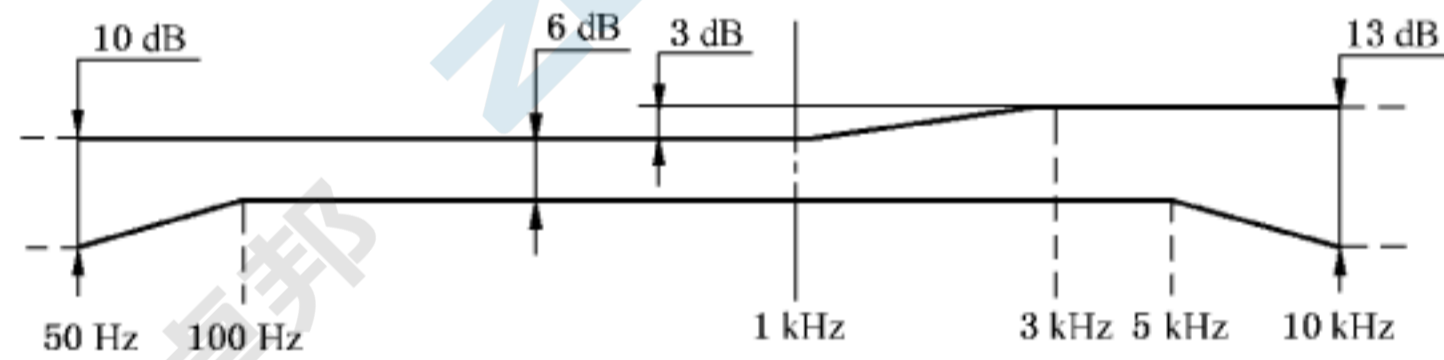


图 2

5.5.4 输出阻抗

传声器的额定阻抗应优选表 4 列出的系列数值。单只传声器的输出阻抗值与额定阻抗值的允差为±30%。

表 4 输出阻抗

单位为欧姆

组别	输出阻抗
低阻	50、150、200、250、600、1 000
高阻	2 000、20 000

5.5.5 等效噪声级

传声器的等效噪声级应符合表 5 的规定。

表 5 等效噪声级

单位为分贝

名称	等效噪声级(A 计权)
电容传声器	≤26
驻极体传声器	≤36
动圈传声器没有此项指标。压电传声器视具体情况由产品标准规定。	

5.5.6 指向性

5.5.6.1 概述

传声器的指向性可以用指向性响应图案和指向性频率特性来表示,具体由产品规范规定。

本条对内接式驻极体传声器不作要求。

5.5.6.2 指向性响应图案

传声器的指向性响应图案是指在一定频率(或窄频带)时,传声器自由场灵敏度与声波入射角  $\theta$  的函数关系。传声器指向性响应图案与频率(或窄频带)有关。传声器指向性响应图案的要求及允差应符合表 6 的规定。测量频率按表 7 规定。测量频率(或窄频带)也可由产品规范规定,但测量频率应不少于包括 1 kHz 在内的 3 个频率点。如订货方另有要求时,传声器的指向性响应图案及测量频率(或窄频带),也可由制造商和订货方协商确定。

表 6 指向性响应图案

单位为分贝

指向性类型	旋转角度 $\theta$	灵敏度(级)差	允差
全向	全方向	0	±2
单向	180°或 135°	≤-8	—
	90°	≤-20	—
	180°	0	±2

注:灵敏度(级)差是以传声器在  $\theta$  角时的灵敏度与 0°角(正向)时的灵敏度相比的值。

表 7 测量频率

单位为赫兹

测量频率	125、250、500、1 k、2 k、4 k、8 k、16 k
------	----------------------------------

5.5.6.3 指向性频率特性

传声器的指向性频率特性是指在一定频率范围内传声器旋转相应  $\theta$  角度时的自由场灵敏度与 0°(正向)自由场灵敏度之间的差值,指向性频率特性要求及允差应符合表 8 的规定。如订货方另有要求时,传声器的指向性频率特性也可由制造商和订货方协商确定。

表 8 指向性频率特性

指向性类型	旋转角度 $\theta$	频率范围 Hz	灵敏度级差 dB	允差 dB
全向	90°	400~2 k	0	$\leq +2$ $\geq -2$
单向	180°或 135°	300~2 k	$\leq -8$	—
双向	90°	100~4 k	$\leq -20$	—

注：灵敏度(级)差是以传声器在  $\theta$  角时的灵敏度与 0°角(正向)时的灵敏度相比的值。

### 5.5.7 过载声压级

在频率 250 Hz~8 kHz 范围内,传声器输出电压的总谐波失真不超过 1%的最大声压级由产品规范规定,但不得小于 114 dB。(基准声压为  $2 \times 10^{-5}$  Pa。)

### 5.6 其他性能

#### 5.6.1 外磁场引起的等效声压级

在频率为 50 Hz、磁场强度为 1 A/m 和频率为 1 kHz 和 16 kHz、磁场强度为 0.1 A/m 的磁场中,传声器的输出等效声压级应小于 54 dB。

#### 5.6.2 静电放电抗扰度

5.6.2.1 传声器应能经受住  $\pm 4$  kV 的接触放电和  $\pm 8$  kV 的空气放电。(正负电压值均相对地电位。)

5.6.2.2 静电放电试验后,应符合 GB/T 17626.2—2006 中第 9 章的要求;传声器应在规定的限值内性能正常;在试验过程中传声器的功能允许暂时性受影响,但可自行恢复。

#### 5.6.3 电磁场(RF)引起的等效声压级

5.6.3.1 传声器对以下射频范围的电磁场及相应电场强度应呈现最小的抗扰度。

频率为 1 kHz、正弦调制度为 30%的调幅波和频率为 1 kHz 对 22.5 kHz 的载波信号调制的调频波。电磁场强度为 10 V/m。

5.6.3.2 传声器处在上述电磁场的相应位置,应符合 GB/T 17626.3—2006 中第 9 章的要求;传声器在规定的限值内性能正常;传声器在电磁场(RF)中输出的等效声压级应小于 54 dB。

### 5.7 环境适应性要求

#### 5.7.1 高温

传声器经温度为  $55 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ ,时间为 2 h 的高温试验后应符合本标准 5.3.2 和 5.5.1 规定的要求;试验前后 5.5.3 规定的自由场灵敏度级变化应为  $\pm 3$  dB。

#### 5.7.2 恒定湿热

传声器经温度为  $40 \text{ }^\circ\text{C} \pm 2 \text{ }^\circ\text{C}$ ,相对湿度为 90%~95%,时间为 48 h 的恒定湿热试验后应符合本标准 5.3.2 和 5.5.1 规定的要求,试验前后 5.5.3 规定的自由场灵敏度级变化应不超过  $\pm 3$  dB。

5.7.3 低温

传声器经温度为 $-40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,时间为2 h的低温试验后应符合本标准5.3.2和5.5.1规定的要求,试验前后5.5.3规定的自由场灵敏度级变化应为 $\pm 3\text{ dB}$ 。

5.7.4 振动(正弦)

传声器的振动(正弦)试验按表9要求进行。振动(正弦)试验后应符合本标准5.3.2和5.5.1规定的要求,试验前后5.5.3规定的自由场灵敏度级变化应不超过 $\pm 3\text{ dB}$ 。

表9 振动(正弦)试验

频率范围 Hz	单振幅 mm	一次扫描时间 min	总试验时间 min
10~35~10	0.55	3	30
35~55~35	0.15	3	30

5.7.5 碰撞

传声器的碰撞试验按表10要求进行。碰撞试验后应符合本标准5.3.2和5.5.1规定的要求,试验前后5.5.3规定的自由场灵敏度级变化应为 $\pm 3\text{ dB}$ 。

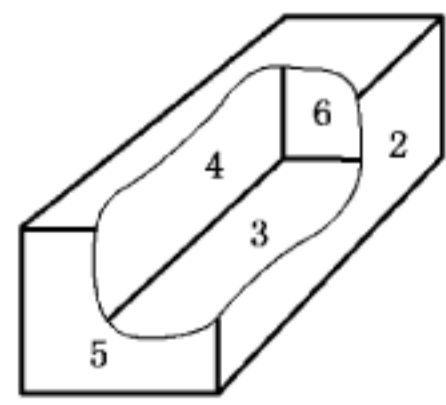
表10 碰撞试验

加速度 $\text{m/s}^2$	脉冲持续时间 ms	重复频率 Hz	碰撞次数 次
100 $\pm$ 10	16	60~80	1 000 $\pm$ 10

5.7.6 跌落

带包装的传声器按表11规定的质量和高度承受五面的跌落试验(除顶面外),跌落试验后应符合本标准5.3.2和5.5.1规定的要求,试验前后5.5.3规定的自由场灵敏度级变化应为 $\pm 3\text{ dB}$ 。

表11 跌落试验

传声器大包装箱质量 kg	跌落高度 cm	跌落面
$m\leq 10$	80	
$10 < m \leq 25$	60	
$25 < m \leq 50$	45	
$50 < m \leq 75$	35	
$75 < m \leq 100$	30	

## 6 测量方法

### 6.1.1 正常大气条件

若无特殊规定,本标准各项技术要求的测量一般在下列测量用标准大气条件下进行:

环境温度:15℃~35℃;

相对湿度:25%~75%;

气压:86 kPa~106 kPa。

### 6.1.2 仲裁大气条件

有争议时,应在下列仲裁大气条件下进行:

环境温度:23℃±1℃;

相对湿度:63%~67%;

气压:86 kPa~106 kPa。

## 6.2 外形尺寸及外观质量

6.2.1 外形尺寸用符合规定精度的量具进行检查。

6.2.2 外观质量用目测、手感或按相应的标准进行检查。

## 6.3 极性

按 GB/T 12060.4—2012 中 6.1 的规定进行。

## 6.4 电声性能

### 6.4.1 语言检听

按图 3 接通后,用语言信号检听。

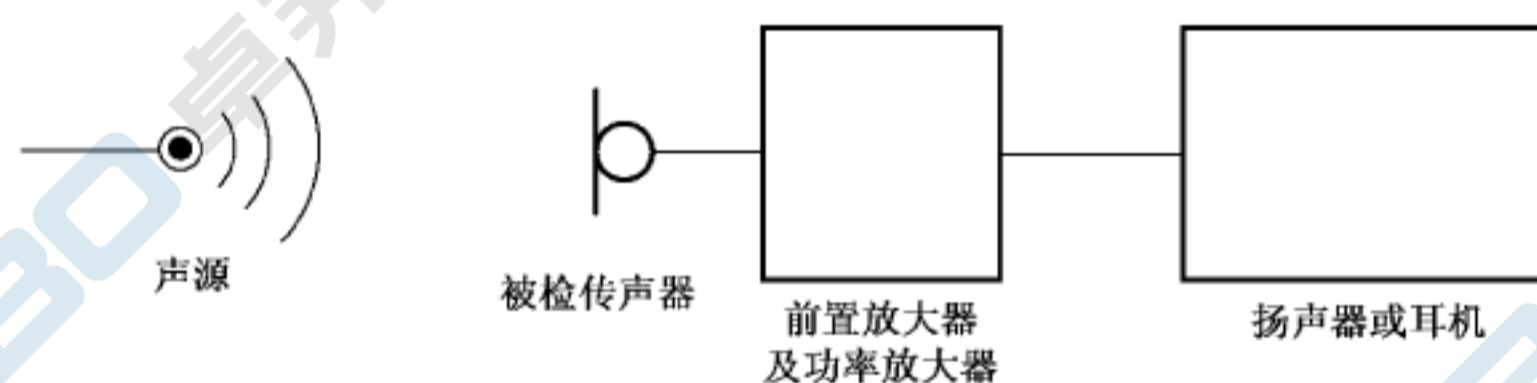


图 3

### 6.4.2 频率响应

#### 6.4.2.1 自由场频率响应

按 GB/T 12060.4—2012 中 4.6.1 的规定进行。

#### 6.4.2.2 其他类型的频率响应

按 GB/T 12060.4—2012 中 4.6.1 的规定进行。

GB/T 14198—2012

#### 6.4.3 自由场灵敏度(级)

按 GB/T 12060.4—2012 中 10.2.1.2 的规定进行。

#### 6.4.4 输出阻抗

按 GB/T 12060.4—2012 中 9.1.2 的规定进行。

#### 6.4.5 等效噪声级

按 GB/T 12060.4—2012 中 16.2 的规定进行。

#### 6.4.6 指向性

##### 6.4.6.1 指向性响应图案

按 GB/T 12060.4—2012 中 12.1.2 a) 的规定进行。

##### 6.4.6.2 指向性频率特性

按 GB/T 12060.4—2012 中 12.1.2 b) 的规定进行。

#### 6.4.7 过载声压级

按 GB/T 12060.4—2012 中 14.2.2 的规定进行。

#### 6.5 其他性能

##### 6.5.1 外磁场引起的等效声压级

按 GB/T 12060.4—2012 中 18.2.2 的规定进行。

##### 6.5.2 静电放电抗扰度

按 GB/T 12060.4—2012 中 18.7 的规定进行。

##### 6.5.3 电磁场(RF)引起的等效声压级

按 GB/T 12060.4—2012 中 18.6.2 的规定进行。

#### 6.6 环境试验

##### 6.6.1 环境试验项目及试验顺序

- a) 高温试验；
- b) 恒定湿热试验；
- c) 低温试验；
- d) 振动(正弦)试验；
- e) 碰撞试验；
- f) 跌落试验。

##### 6.6.2 性能检查

样本的性能检查(包括外观、结构和电声性能)应在环境试验前进行。外观、结构按 5.3.2 的规定检

查,电声性能按 5.5 的规定检查。

#### 6.6.3 高温试验

将传声器放入高温箱内,逐渐升高箱内温度至  $55\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$  开始计时,恒温 2 h 后取出,在测量用标准大气条件下恢复 2 h 后检查。试验设备应符合 GB/T 2423.2—2001 中第 25 章的要求。

#### 6.6.4 恒定湿热试验

将传声器放入恒定湿热试验箱内,逐渐升高箱内温度至  $40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 2\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度至 90%~95% 开始计时,恒定湿热 48 h 后取出,在测量用标准大气条件下恢复 2 h 后检查。试验中应防止冷凝水直接滴在传声器上。试验设备应符合 GB/T 2423.3—2006 中第 3 章的要求。

电容传声器允许在正常大气条件下恢复 12 h 后检查。

#### 6.6.5 低温试验

将传声器放入低温箱内,逐渐降低箱内温度至  $-40\text{ }^{\circ}\text{C}\pm 3\text{ }^{\circ}\text{C}$  开始计时,恒温 2 h 后取出,在正常大气条件下冰溶后,恢复 2 h 后检查。允许将传声器用塑料膜密封后试验。试验设备应符合 GB/T 2423.1—2001 中第 14 章的要求。

在上述 6.6.3、6.6.4、6.6.5 的环境试验中,带电池供电的传声器,允许取出电池。

#### 6.6.6 振动(正弦)试验

将传声器按水平、垂直方向各半数安装固定于振动台上进行试验,试验后进行检查。试验设备应符合 GB/T 2423.10—2008 中第 4 章的要求。

#### 6.6.7 碰撞试验

将传声器按水平、垂直方向各半数安装固定于碰撞台上进行试验(电容传声器允许带包装),试验后进行检查。试验设备应符合 GB/T 2423.6—1995 中第 4 章的要求。

#### 6.6.8 跌落试验

以大包装为单位,跌落顺序和次数为:3(底面)-2-5-4-6(四个侧面)各一次,依次将 3-2-5-4-6 面向下,将试品提升至规定高度,受试面与地面平行,在保证各向初速为零的情况下,突然释放,使大包装跌落于平整的水泥地面上,大包装与地面接触时的状态不作规定,试后检查。

样品数量小于大包装箱整体所含数量时,应使所抽取的样品分别置于包装箱的各角(当底面各角未布满样品时顶面各角不应放置样品)样品未占满包装箱部分应以同类型传声器填满(但试后不作检查)。当抽取数量大于包装箱整体所含数量时,除对已成整箱样品试验外所余样品应按小于整箱试验情况进行。

## 7 检验规则

### 7.1 概述

本标准为鉴定检验提供检验方法;也为产品投入生产后,制造商质量检验部门验收提交产品及订货方在接收产品做购入检验时提供统一的质量检验方法。检验包括:鉴定检验和质量稳定性检验(逐批检验和周期检验)。

## 7.2 鉴定检验

鉴定检验适用于产品设计定型或设计、生产一次定型的检验。其目的是验证制造商是否有能力生产符合标准要求的产品。

### 7.2.1 样本抽取

从定型产品批中随机抽取 6 个样本,并把它们分成二组,每组 3 个样本。

### 7.2.2 检验项目、要求和方法

一组样本用于表 12 中序号为 1、2、3、和 4 项的要求和方法进行检验,在进行 1、2 和 3 项检验中如发现不合格品,允许用同批中随机抽取的合格品来替代进行第 4 项检验。

另一组样本用于表 12 中序号为 5、6 和 7 项的要求和方法进行检验,制造商与订货方经协商也可增加、减少或变换检验项目及试验方法。

表 12 鉴定检验项目、要求、方法和数量

序号	检验项目	要求	试验方法	数量
1	逐批检验甲组	表 14	6.4	3
2	逐批检验乙组	表 14		
3	逐批检验丙组	表 14		
4	周期检验	表 15	6.6	
5	外磁场引起的等效声压级	5.6.1	6.5.1	3
6	静电放电抗扰度	5.6.2	6.5.2	
7	电磁场(RF)引起的等效声压级	5.6.3	6.5.3	

### 7.2.3 检验程序

一组样本按表 12 中序号为 1、2、3 和 4 项逐项进行检验。另一组样本按表 12 中序号为 5、6 和 7 项逐项进行检验,也可按由制造商与订货方经协商增加、减少或变换的检验项目进行检验。

### 7.2.4 鉴定检验结果的处理

7.2.4.1 当所有项目检验无不合格时,则判定鉴定检验合格。如发现有 1 项或 1 项以上的样本不合格,则判定鉴定检验为不合格。

7.2.4.2 经过鉴定检验的试验样本,不得作为合格品出厂。

## 7.3 逐批检验

逐批检验由制造商质量检验部门(或有订货方参加)进行,本标准的逐批检验按 GB/T 2828.1—2003 中的有关规定执行。

### 7.3.1 单位产品不合格分组、不合格和不合格品的分类

#### 7.3.1.1 产品不合格分组

根据产品性能、外观和检验数量,传声器产品不合格分为甲、乙、丙三组。



## 7.3.1.2 产品不合格和不合格品的分类

单位产品不符合本标准要求时即称为不合格,按与技术标准不符合的严重程度,不合格分为 A 类不合格、B 类不合格和 C 类不合格。具有一个或一个以上不合格的单位产品为不合格品,根据不合格的不同分为 A 类不合格品、B 类不合格品和 C 类不合格品,传声器产品的 A 类不合格品、B 类不合格品和 C 类不合格品的分类见表 13。

## 7.3.2 样本的抽取

批量的大小由产品标准规定,一般应以同一生产批(指生产人员、材料和零部件质量、工艺和过程不变时)所生产的同一型号产品为一批提交。根据表 13 中各组的检验水平和接收质量限(AQL 值)按 GB/T 2828.1—2003 查出样本的大小,在提交批中随机抽取。

表 13 逐批检验项目、不合格的分类、检查水平和 AQL 值

组号	序号	检验项目及不合格内容	检验水平	AQL					
				A 类不合格品	B 类不合格品	C 类不合格品			
甲	1	短路、断路或无输出	II <sup>a</sup>	√	—	—			
	2	磁芯(只适用于动圈式传声器)		1.0	√	1.0			
	3	语言检听声音不正常		—	√	—			
乙	1	灵敏度(度)超过允许偏差	S-2	—	—	√			
	2	频率响应超过容差范围		—	—	√			
	3	指向性超过允许范围		—	—	√			
	4	过载声压级低于规定值		—	—	2.5	√	2.5	
	5	等效噪声级超过允许值		—	—	—	√	—	
	6	输出阻抗超过允许偏差		—	—	—	√	—	
	7	输出阻抗大于额定值 2 倍或小于 50%		—	—	√	—	—	
丙	1	外表有裂纹、裂缝和锈蚀	II <sup>a</sup>	—	√	—			
	2	附件插装不上		—	√	—			
	3	标志错误		—	√	—			
	4	产品错装或漏装		√	—	—			
	5	外形变形		—	√	—			
	6	极性不符合规定		—	1.0	√	1.0	—	2.5
	7	传声器内有异物,摇动有响声		—	—	—	√	—	
	8	外表不整洁		—	—	—	√	—	
	9	紧固件松动		—	—	—	√	—	
	10	包装不整洁		—	—	—	√	—	
	11	包装缺件		—	—	—	√	—	

注:表中符号“√”表示有此项要求,“—”表示无此项要求。

<sup>a</sup> 当订货方做购入检验时,采用一般检查水平 II,允许制造商质量检验部门在厂内作质量控制时采用一般检查水平 I。

7.3.3 逐批检验抽样方案类型

本标准规定逐批检验采用一次抽样方案。

7.3.4 逐批检验的项目及要求

传声器逐批检验的项目、检验水平及 AQL 值应符合表 13 规定。订货方另有要求时,可由制造商与订货方另行签订技术协议。

7.3.5 逐批检验合格或不合格的判断及结果的处理

7.3.5.1 若在样本中发现的不合格品数小于或等于合格判定数时,该提交批判定为合格批。若在样本中发现的不合格品数大于或等于不合格判定数,该批判定为不合格批。

7.3.5.2 被判为不合格的批,按不合格项目进行返修或筛选,剔除不合格品后,可再次提交检验。

7.3.5.3 经逐批检验合格后出厂的产品,在使用时发现的不合格品,一般由制造商和订货方在协议中商定。

7.4 周期检验

周期检验一般由制造商质量检验部门进行。当订货方提出要求时,允许订货方代表参加试验。传声器周期检验按 GB/T 2829—2002 中的有关规定执行。

7.4.1 检验周期

传声器周期检验的时间间隔为半年,但在改变产品结构、主要工艺或主要材料时,必须进行周期检验。如有特殊要求应按产品规范有关规定执行。

7.4.2 样本的抽取和检验

7.4.2.1 样本的抽取按 GB/T 2829—2002 中二次抽样方案的有关规定执行。

7.4.2.2 样本必须是本周期内生产的,并经逐批检验合格的产品中随机抽取,所有样本必须一次抽齐。

7.4.2.3 在进行周期检验前对所有样本按逐批检验项目进行检验。若发现不合格品,则应用在同一批产品中随机抽取的合格品代替,同时对不合格样本进行分析,找出原因,列入周期检验报告中,但不作为判定周期检验合格与否的依据。

7.4.2.4 周期检验按组分别进行考核,其检验项目及试验顺序、判别水平、样本大小、不合格质量水平 (RQL) 如表 14 所示。

表 14 周期检验项目、分组、判别水平和 RQL 值

组别	检验项目	判别水平	样本大小	RQL
				[Ac, Re]
一	高温试验	I	$n_1 = n_2 = 3$	40
	恒定湿热试验			$\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$
	低温试验			$\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 0 & 2 \end{bmatrix}$
二	振动(正弦)试验	I	$n_1 = n_2 = 3$	40
	碰撞试验			$\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$
	跌落试验			$\begin{bmatrix} 0 & 2 \\ 1 & 2 \end{bmatrix}$

### 7.4.3 合格或不合格的判断

7.4.3.1 若在第一样本中发现的不合格数小于或等于第一合格判定数,则判该周期产品为合格品。

7.4.3.2 若在第一样本中发现的不合格数大于或等于第一不合格判定数,则判该周期产品为不合格品。

7.4.3.3 若在第一样本中发现的不合格数大于第一合格判定数,同时小于第一不合格判定数,则用第二样本检验。

7.4.3.4 若第一样本和第二样本中发现的不合格品总和等于或小于第二合格判定数,则判该周期产品是合格品;相反若等于或大于第二不合格品数,则判该周期产品为不合格品。

### 7.4.4 周期检验结果的处理

7.4.4.1 若周期检验不合格时,则该周期生产的全部产品为不合格品,产品不得入库。已入库的产品应退回生产车间,本周期内产品必须经过修理或筛选,并经周期检验合格后,方认为该周期产品合格。

7.4.4.2 经过周期检验的试验样本,不得作为合格品出厂。

7.4.4.3 周期检验不合格,而已出厂的该生产批的产品,原则上应退回制造商方,亦可由供需双方协商解决。

## 8 标志和包装

8.1 标志和包装由产品标准规定。

8.2 出厂的传声器至少应标明型号、额定阻抗、制造商商标。对内接式驻极体传声器的标志可由供需双方协商确定。

## 9 贮存和运输

9.1 包装完整传声器可用正常的陆、海、空交通工具运输,运输过程中应按包装标记规定,避免雪、雨直接淋袭。

9.2 包装好的传声器应贮存在温度为 $-10\text{ }^{\circ}\text{C}\sim 40\text{ }^{\circ}\text{C}$ ,相对湿度不大于90%的库房中,库房内应无骤的温度变化,没有酸性或其他有害气体,并无强磁场的影响。

---

中华人民共和国  
国家标准  
传声器通用规范  
GB/T 14198—2012

\*

中国标准出版社出版发行  
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100013)  
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址:www.gb168.cn

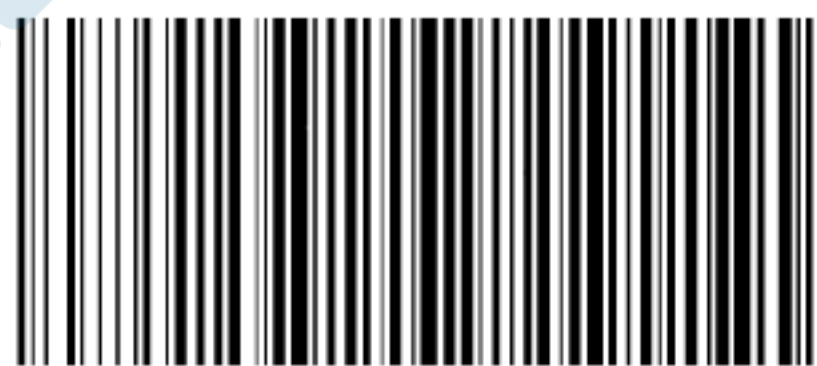
服务热线:010-68522006

2013年4月第一版

\*

书号:155066·1-46773

版权专有 侵权必究



GB/T 14198-2012