

ICS 33.160.50
M 70



中华人民共和国国家标准

GB/T 12060.1—2017

声系统设备 第1部分：概述

Sound system equipment—Part 1: General

(IEC 60268-1:1985, MOD)

2017-05-31 发布

2017-12-01 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

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 测量单位及单位制	1
4 测量频率	1
5 待规定的量及其准确度	2
6 标志和标志符号	2
6.1 标志	2
6.2 标志符号	3
7 噪声规范和测量用滤波器、计权曲线和仪表	3
7.1 宽带测量	3
7.2 计权测量	3
7.2.1 噪声(A-计权)或信噪比(A-计权)	3
7.2.2 噪声(估量噪声)或信噪比(估量噪声)	4
7.2.3 1/1 倍频程或 1/3 倍频程带测量	4
8 模拟节目信号	4
9 气候条件	5
10 单个规范和典型规范	6
11 数据的图解表示	6
11.1 概述	6
11.2 标度	6
11.3 对数标度和极坐标图	6
11.3.1 对数频率标度	6
11.3.2 极坐标电平图	6
12 人身安全及防火	6
13 均匀交变磁场中的测量	7
13.1 产生均匀交变磁场的方法	7
13.2 磁场强度测量	8
13.3 样品放置位置	8
附录 A (规范性附录) 噪声计权网络和准峰值表	9
A.1 计权网络	9
A.2 测量设备特性	11
参考文献	13
图 1 宽带噪声测量用的带通滤波器	3

图 2	模拟节目信号功率谱	5
图 3	模拟节目信号用滤波器(用于粉红噪声源)	5
图 4	产生均匀交变磁场用的 3 个线圈的排列	7
图 5	测量磁场强度用的探测线圈	8
图 A.1	计权网络	10
图 A.2	图 A.1 所示计权网络的频率响应	10
图 A.3	计权网络频率响应的最大允差	11
表 1	优选频率	2
表 2	模拟节目信号的功率谱	4
表 A.1	计权网络标称响应曲线各频率点上的响应值及允差	9
表 A.2	测量装置的时间特性要求	11
表 A.3	每个重复频率的读数极限值	12

前 言

GB/T 12060《声系统设备》包括以下部分：

- 第 1 部分：概述；
- 第 2 部分：一般术语解释和计算方法；
- 第 3 部分：声频放大器测量方法；
- 第 4 部分：传声器测量方法；
- 第 5 部分：扬声器主要性能测试方法；
- 第 6 部分：辅助无源元件；
- 第 7 部分：头戴耳机测量方法；
- 第 8 部分：自动增益控制器件；
- 第 9 部分：人工混响、时间延迟和频移装置测量方法；
- 第 10 部分：峰值节目电平表；
- 第 11 部分：声系统设备互连用连接器的应用；
- 第 12 部分：广播及类似声系统用连接器的应用；
- 第 13 部分：扬声器听音试验；
- 第 14 部分：圆形和椭圆形扬声器，外形尺寸和安装尺寸；
- 第 16 部分：由语言传输指数(STI)对语言可懂度的客观等级评估；
- 第 17 部分：标准音量表；
- 第 18 部分：峰值节目电平表-数字音频峰值电平表。

本部分为 GB/T 12060 的第 1 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用重新起草法修改采用 IEC 60268-1:1985《声系统设备 第 1 部分：概述》及其修改单 Amd.1:1988 和 Amd.2:1988。

本部分与 IEC 60268-1:1985 相比技术性差异如下：

- 表 1 删除了 1/2 倍频程的内容(见第 4 章)；
- 增加了使用磁通计测量磁场强度的内容(见 13.2)；
- 按照 IEC 60268-1:1985 第 1 号修改单 Amd.1:1988 对表 A.2 进行了修改；
- 按照 IEC 60268-1:1985 第 2 号修改单 Amd.2:1988 对原版标准的 12.1 进行了修改(见 13.1)。

本部分做了下列编辑性修改：

- 增加了“前言”和“规范性引用文件”；
- 对“范围”进行了修改，将标准《声系统设备》组成部分的内容放到“前言”中；
- 将 7.2.3 调整为 7.3；
- 图 3 和图 A.1 中增加了元件名称；
- 删除了表 2 中重复的 630 Hz 一行；
- 将图 5 调整为图 1，图表的位置调整到正文相关处，便于标准的阅读和执行。

请注意本文件的某些内容有可能涉及专利。本文件的发布机构不应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。

本部分起草单位：南京大学声学研究所、中国电子技术标准化研究院、南京大学深圳研究院。

本部分主要起草人：沈勇、乐意、卢国潮。

声系统设备 第1部分:概述

1 范围

GB/T 12060 适用于任何类型的声系统及其组成部分或用于该声系统的辅助件。

GB/T 12060 通过列出对其规范有用的特性和制定这些特性的统一测试方法,论述如何确定声系统设备的性能和对这类设备进行比较以及如何确定其恰当的实际用途。

GB/T 12060 仅限于描述不同的特性及其相应的测量方法,一般不规定性能(除第10部分外)。

GB/T 12060 的本部分规定了声系统设备的测量单位、测量频率、待规定的量及其准确度、标志和标志符号等概述性规范要求。

本部分适用于任何类型的声系统及其组成部分或用于该声系统的辅助件。

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 3240—1982 声学测量中的常用频率(neq ISO 266:1975)

GB/T 3241—2010 电声学 倍频程和分数倍频程滤波器(IEC 61260:1995,MOD)

GB/T 3769—2010 电声学 绘制频率特性图和极坐标图的标度和尺寸(IEC 60263:1982,IDT)

GB/T 3785.1—2010 电声学 声级计 第1部分:规范(IEC 61672-1:2002,IDT)

GB 4943.1—2011 信息技术设备 安全 第1部分:通用要求(IEC 60950-1:2005,MOD)

GB/T 5465.2—2008 电气设备用图形符号 第2部分:图形符号(IEC 60417 DB:2007,IDT)

GB 8898—2011 音频、视频及类似电子设备 安全要求(IEC 60065:2005,MOD)

IEC 60027(所有部分) 电工用的文字符号(Letter symbols to be used in electrical technology)

IEC 60068(所有部分) 基本环境试验规程(Basic environmental testing procedures)

ITU-R BS 468-4:1986 声广播中声频噪声电平的测量(Measurement of audio-frequency noise voltage level in sound broadcasting)

3 测量单位及单位制

本部分中的测量单位使用国际单位制(SI单位制)。

4 测量频率

若测量在分立频率上进行,则这些频率应为 GB/T 3240—1982 中规定用于声测量的优选频率,见表1。若测量是相对于某参考频率,并且无明确否定理由,则该频率应为标准参考频率 1 000 Hz。

若测量仅用一个信号频率,则该信号频率应是选定的参考频率。若测量在若干不同频率上进行,则应包括选定的参考频率,其他频率的选择应使测量结果能充分代表整个有效频率范围内的特性。

若测量是在具有恒定相对带宽的频带内进行,则应优先选用 7.3 所述的 1/1 倍频程和 1/3 倍频程。