

UDC 681.841.084
M 72



中华人民共和国国家标准

GB/T 12058—1989

扬声器听音试验

Listening tests on loudspeakers

1989-12-29 发布

1990-07-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

扬声器听音试验

GB/T 12058—1989

Listening tests on loudspeakers

本标准等效采用国际标准 IEC 268-13(1985)《扬声器听音试验》。

本标准所述的听音试验是在与居住房间的“平均”声学特性相类似的房间内进行。并给出了有关房间的尺寸、声学特性、扬声器与听音员的布置和环境条件等要求。本标准还包括有关音乐和语言节目素材的选择、数据处理和结果表示的要求。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了对家用声系统设备的扬声器进行听音试验的方法。

本标准适用于家用扬声器系统和单元(可由生产厂家提供适用的箱体及必要附件)。

本标准给出有关扬声器听音试验的建立、执行和评价方面的各项规定。

2 引用标准

GB 9375 收音机、录音机听音试验

GB 4854 校准纯音听力计用的标准零级

GB 6278 模拟节目信号

GB 3785 声级计的电、声性能及测量方法

3 术语

本标准中所用的一些专用术语具体含义如下：

3.1 激励

某一节目段由某个扬声器重放。

3.2 节目段

听音试验中,在某段时间内由一只扬声器不间断地演示小段音乐或语言(20~40 s)。

3.3 重复

听音试验中,为了增加评定的可靠性,重复使用同样的激励。

3.4 可靠性

a. 个人内的可靠性是指某一听音员对同一激励重复评定的一致性。

b. 个人间的可靠性是指不同听音人员对同一激励评定的一致性。

3.5 交互作用

两个变量的交互作用是指一变量的效果因另一变量的不同而不同。在听音评定时扬声器和节目源之间的交互作用,是指两个(或更多的)扬声器的评定差值,对不同节目源来说是不同的。

4 实验条件

4.1 试听室

理想地讲,试听室应模拟我国的典型家庭听音环境。

本标准规定的试听室的性能要求及具体建议如下:

4.1.1 混响时间:250~4 000 Hz 之间听音区域内混响时间 T_{60} 的平均值应在 0.3~0.6 s 范围内,最好为 0.4 ± 0.05 s,且 T_{60} 的各测量值偏离平均值不应大于 25%,在 250 Hz 以下,4 000 Hz 以上,允许 T_{60} 偏离上述平均值超过 25%。但在 250 Hz 以下, T_{60} 不应超过 0.8 s。

4.1.2 试听室内声频响曲线应尽可能平滑,无明显声染色。

4.1.3 在 100~5 000 Hz 频率范围内,室内不应有任何异常共鸣和颤动回声。

4.1.4 环境条件

温度:18~35℃(优选 20℃);

相对湿度:25%~75%;

气压:86~106 kPa。

注:若听音用仪器设备性能不受影响,听音员无不舒适感觉,环境条件可以适当放宽。当有争议时,仍以本条的规定为准。

4.1.5 本底噪声;空场(无听音员)时,在试听室的听音区测得的本底噪声级应低于 35 dB(A 计权、慢档)。

4.1.6 室内灯光、色彩、坐椅等应使听音员感觉舒适。

4.1.7 试听室尺寸

图 1 给出了试听室尺寸的范围。下列数值为推荐尺寸:

体积 V	80 m ³
高 h	2.8 m
长 l	6.7 m
宽 w	4.2 m