



中华人民共和国国家标准

GB/T 6881.2—2002
idt ISO 3743-1:1994

声学 声压法测定噪声源声功率级 混响场中小型可移动声源工程法 第1部分：硬壁测试室比较法

Acoustics—Determination of sound power levels of noise sources—
Engineering methods for small, movable sources in reverberant field
—Part 1: Comparison method for hard-walled test rooms

2002-03-26 发布

2002-12-01 实施

中华人民共和国
国家质量监督检验检疫总局

发布

目 次

前言	I
ISO 前言	II
0 引言	1
1 范围	2
2 引用标准	3
3 定义	4
4 硬壁测试室的要求	5
5 仪器	6
6 被测声源的安装和运行	6
7 测试室中的测量	7
8 声功率级的计算	9
9 要记录的资料	9
10 报告内容	10
附录 A(提示的附录) 参考资料	11

前 言

本标准根据国际标准 ISO 3743-1:1994《声学 声压法测定噪声源声功率级 混响场中小型可移动声源工程法 第1部分:硬壁测试室比较法》对 GB/T 6881—1986 进行修订。本标准是声压法测定噪声源声功率级的系列标准之一,等同于 ISO 3743-1:1994。

GB/T 6881—1986 是参照采用 ISO 3741:1975、ISO 3742:1975 和 ISO 3743:1976 合并制订的,现根据 ISO 最新的修改版本,分别对 ISO 3741:1999《声学 声压法测定噪声源声功率级 混响室精密法》、ISO 3743-1:1994《声学 声压法测定噪声源声功率级 混响场中小型可移动声源工程法 第1部分:硬壁测试室比较法》和 ISO 3743-2:1994《声学 声压法测定噪声源声功率级 混响场中小型可移动声源工程法 第2部分:专用混响测试室法》进行等同采用的修订。

本标准 and GB/T 6881.1 和 GB/T 6881.3 替代 GB/T 6881—1986。

本标准的附录 A 为提示的附录。

本标准由中国科学院提出。

本标准由全国声学标准化技术委员会归口。

本标准起草单位:南京大学、中国科学院声学研究所。

本标准主要起草人:孙广荣、章汝威。

ISO 前言

国际标准化组织(ISO)是由各国标准化委员会(ISO 成员国)组成的世界范围的联合组织。国际标准的制定工作通常由 ISO 技术委员会来完成。每个成员国在对某技术委员会所确定的某项标准感兴趣时,有权参加该技术委员会。与 ISO 有联系的政府和非政府国际性组织也可参加该项工作。ISO 与国际电工委员会(IEC)在电工标准化的各个方面均保持密切合作。

各技术委员会采纳的国际标准草案应分发给各成员国进行投票表决。国际标准草案至少需要 75% 的成员国投票赞同,才能作为国际标准出版发行。

ISO 3743-1 是由 ISO/TC 43 声学技术委员会 SCI 噪声分会制定的。

ISO 3743 是在总标题“声学 声压法测定噪声源声功率级混响场中小型可移动声源工程法”下由下面两部分组成:

——第一部分:硬壁测试室比较法

——第二部分:专用混响测试室法

第二部分是 ISO 3743:1988 的修订版。

本标准的附录 A 是提示的附录。

中华人民共和国国家标准

声学 声压法测定噪声源声功率级 混响场中小型可移动声源工程法 第 1 部分:硬壁测试室比较法

GB/T 6881.2—2002
idt ISO 3743-1:1994

Acoustics—Determination of sound power levels of noise sources—
Engineering methods for small, movable sources in reverberant field
—Part 1: Comparison method for hard-walled test rooms

0 引言

0.1 GB/T 6881.2 是 GB/T 14367 有关声压法测定噪声源声功率级的系列标准之一,该系列标准规定了确定机器、设备及其部件的声功率级的各种方法。这些基本标准规定了如表 0.1 所示的适合于不同测试环境的声学测量要求。当选用 GB/T 14367 系列中的某一个方法时,需要选择最适合于噪声测量的条件和目的。在 GB/T 14367 中提供了用于选择的一般指导。该系列标准只是给出被测机器或设备运行和安装的一般原则。对于特定类型的机器或设备应参考其噪声测试规范对安装和运行条件作出详细说明。

0.2 本标准给出的方法能在指定的固定传声器位置或沿指定路径测量倍频程声压级。用比较法确定倍频程声功率级;A 计权声功率级可以从倍频程声功率级计算。不能确定的量是声源的指向特性和非稳态发射的噪声源辐射的时间图形。

0.3 GB/T 6881.2 和 6881.3 规定了确定小型噪声源 A 计权和倍频程声功率级的工程方法。这些方法可应用于能安装在规定声学特性的硬壁测试室内或专用混响测试室内的小型机器、器件、元件和附件。这些方法特别适用于小的便携式设备;而不准备用于较大的固定设备(由于它们的运行或安装方式的原因,不能被搬运到测试室并像正常使用那样运行)。当有工程级准确度要求而不需要使用实验室设施时可考虑采用本方法。

0.4 在 GB/T 6881.3 中,也可以用比较法,但一种替代法允许从每一传声器位置测得单个 A 计权声压级来确定被测声源的 A 计权声功率级,而不从倍频程声压级求和得到。直接法免去了标准声源的需要,但要求有专用混响测试室。直接法基于这一前提,即测试室内空间和时间平均的声压级能用于确定声源发射的声功率级。要选择专用混响测试室的性能,使房间对被测设备的声功率输出的影响要小。要规定测试室中所需传声器位置和声源位置的个数。

按照 GB/T 6881.3 给出的专用混响测试室的测量所需满足的要求,比本标准给出的在硬壁测试室中的比较法,明显地有更多的限制。

表 0.1 本标准(相应的国标)规定的确定机器和设备声功率级的各种方法

国际标准	相应的国家标准	方法的级别	测试环境	声源的体积	噪声特性*	可得到的声功率级	可选择得到的资料
3741	6881.1	精密级 (1 级)	混响室满足 专门要求	最好小于 混响室 容积的 2%	稳态,宽带、 离散频率 或窄带	1/3 倍频程或 倍频程	A 计权声 功率级