



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 19889.6—2005/ISO 140-6:1998

---

## 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第6部分:楼板撞击声隔声的实验室测量

Acoustics—Measurement of sound insulation in  
buildings and of building elements—  
Part 6: Laboratory measurements of impact sound insulation of floors

(ISO 140-6:1998, IDT)

2005-09-09 发布

2006-04-01 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 术语和定义 .....	1
4 测量设备 .....	2
5 测试安排 .....	2
5.1 测试室 .....	2
5.2 试件 .....	3
6 测试程序和计算 .....	3
6.1 声场的产生 .....	3
6.2 撞击声压级的测量 .....	3
6.3 测量的频率范围 .....	4
6.4 混响时间测量和吸声量计算 .....	4
6.5 背景噪声修正 .....	4
7 精密度 .....	5
8 结果表述 .....	5
9 测试报告 .....	5
附录 A(规范性附录) 标准撞击器的要求 .....	6
附录 B(资料性附录) 侧向传声的测量 .....	8
附录 C(资料性附录) 低频段测量导则 .....	9
附录 D(资料性附录) 总损失因数的测量 .....	10
附录 E(资料性附录) 测量结果的表述形式 .....	11
参考文献 .....	12

## 前 言

GB/T 19889《声学 建筑和建筑构件隔声测量》分为：

- 第 1 部分：侧向传声受抑制的实验室测试设施要求；
- 第 2 部分：数据精密度的确定、验证和应用；
- 第 3 部分：建筑构件空气声隔声的实验室测量；
- 第 4 部分：房间之间空气声隔声的现场测量；
- 第 5 部分：外墙构件和外墙空气声隔声的现场测量；
- 第 6 部分：楼板撞击声隔声的实验室测量；
- 第 7 部分：楼板撞击声隔声的现场测量；
- 第 8 部分：重质标准楼板覆面层撞击声改善量的实验室测量；

.....

本部分为 GB/T 19889 的第 6 部分。

本部分等同采用 ISO 140-6:1998《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 6 部分：楼板撞击声隔声的实验室测量》(英文版)。

本部分按国家标准的要求对 ISO 140-6:1998 做了一些编辑性修改。

本部分的附录 A 为规范性附录,附录 B、附录 C、附录 D、附录 E 为资料性附录。

本部分由中国科学院提出。

本部分由全国声学标准化技术委员会(SAC/TC 43)归口。

本部分起草单位:中国建筑科学研究院、同济大学、中国科学院声学研究所。

本部分主要起草人:谭华、王季卿、丁国强、吕亚东、林杰。

# 声学 建筑 and 建筑构件隔声测量

## 第 6 部分：楼板撞击声隔声的实验室测量

### 1 范围

本部分规定了用标准撞击器激励楼板,在楼板下方测量楼板撞击噪声的实验室方法。本方法适用于对光裸楼板进行测量,也适用于对覆面层的楼板进行测量。

测量结果能够用于比较楼板的撞击声隔声性能,以及根据楼板的撞击声隔声性能对其进行分级。

注 1: 楼板撞击声隔声的现场测量按 GB/T 19889.7 的规定。

注 2: 重质标准楼板覆面层撞击声改善量的实验室测量按 ISO 140-8 的规定。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过 GB/T 19889 的本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

GB/T 3241—1998 倍频程和分数倍频程滤波器 (eqv IEC 61260:1995)

GB/T 3785—1983 声级计的电、声性能及测试方法

GB/T 15173—1994 声校准器 (eqv IEC 60942:1988)

GB/T 17181—1997 积分平均声级计 (idt IEC 60804:1985)

GB/T 19889.1—2005 声学 建筑 and 建筑构件隔声测量 第 1 部分：侧向传声受抑制的实验室测试设施要求 (ISO 140-1:1997, IDT)

GB/T 19889.2—2005 声学 建筑 and 建筑构件隔声测量 第 2 部分：数据精密度的确定、验证和应用 (ISO 140-2:1991, IDT)

GB/T 50121—2005 建筑隔声评价标准

ISO 354: 1985 声学 混响室吸声测量

### 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本部分。

#### 3.1

**室内平均声压级 average sound pressure level in a room**

***L***

声压平方的空间和时间的平均值与基准声压平方之比,取以 10 为底的对数乘以 10,单位: dB。空间平均是指对整个测试室而言,但不包括声源直接辐射的区域或靠近边界(例如墙面等)的区域,因为它们对结果会有显著影响。

若使用连续移动的传声器进行测量, *L* 由公式(1)确定:

$$L = 10 \lg \frac{\frac{1}{T_m} \int_0^{T_m} p^2(t) dt}{p_0^2} \text{dB} \dots\dots\dots (1)$$