



中华人民共和国国家标准

GB/T 19889.14—2010/ISO 140-14:2004

声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 14 部分：特殊现场测量导则

Acoustics—Measurement of sound insulation in
buildings and of building elements—
Part 14: Guidelines for special situations in the field

(ISO 140-14:2004, IDT)

2010-09-02 发布

2011-04-01 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

目 次

前言	I
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 技术背景	1
4 测试报告	2
5 附录	2
附录 A (资料性附录) 空气声隔声	3
附录 B (资料性附录) 撞击声隔声	9
附录 C (资料性附录) 扬声器、撞击器和传声器适宜位置示例	12
附录 D (资料性附录) 撞击器位置和传声器位置的组合	24
附录 E (资料性附录) 术语解释	25
参考文献	26

前 言

GB/T 19889《声学 建筑和建筑构件隔声测量》分为以下部分：

- 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；
- 第 10 部分：小建筑构件空气声隔声的实验室测量；
- 第 14 部分：特殊现场测量导则。

本部分为 GB/T 19889 第 14 部分。本部分等同采用 ISO 140-14:2004《声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 14 部分：特殊现场测量导则》。

本部分按 GB/T 1.1 的要求对 ISO 140-14:2004 做了一些编辑性修改。

本部分的附录 A、附录 B、附录 C、附录 D 和附录 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 17)归口。

本部分起草单位：中国建筑科学研究院、中国科学院声学研究所、同济大学、湖南省建筑科学研究院、东南大学、南京大学。

本部分主要起草人：谭华、吕亚东、钟祥璋、王季卿、谭正炎、柳孝图、吴启学、傅秀章、林杰、徐欣。

声学 建筑和建筑构件隔声测量

第 14 部分:特殊现场测量导则

1 范围

GB/T 19889 的本部分规定了涉及空气声隔声和撞击声隔声的现场测量,本部分是对 GB/T 19889.4 和 GB/T 19889.7 的补充,给出了在 GB/T 19889.4 和 GB/T 19889.7 中未直接涵盖的特殊现场条件下隔声测量的导则。

注:标准 GB/T 19889.4 和 GB/T 19889.7(统称基本标准)详细规定了理想现场条件下的测量方法,但对如何在非长方形房间、尺度与普通居室差别较大的房间中进行适宜的测量设置,尚未提供信息,并且也未给出对很大的房间、长条形房间、楼梯和耦合房间等场合下的测量导则。本部分的制定及其应用将有助于改善建筑隔声现场测量的再现性,并且可避免在实际测量现场的耗时安排考虑,使一些特殊现场条件下测量工作的实施更为规范。

本部分主要适用于住宅、学校和旅馆等建筑中容积小于 250 m³ 的房间的隔声测量。

按 GB/T 19889.4 和 GB/T 19889.7 测量时并不要求使用本部分,除非另有约定。

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 19889.4—2005 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 4 部分:房间之间空气声隔声的现场测量(ISO 140-4:1998,IDT)

GB/T 19889.7—2005 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第 7 部分:楼板撞击声隔声的现场测量(ISO 140-7:1998,IDT)

3 技术背景

本部分的依据为诺德测试技术报告 203(NT Technical Report 203 建筑物的声学性能测量 附加导则,1992-11 通过),本部分吸收了该技术报告的内容精髓。

注:原文为依据 ISO 的技术报告 ISO/TR 140-13:1997《建筑和建筑构件隔声测量 第 13 部分:导则》。ISO/TR 140-13 即为诺德测试技术报告 203,ISO/TR 140-13 已于 2007 年撤销。

本部分是根据一定的理论研究、实验调查成果和大量现场测量经验制定的。

本部分给出了适宜测量设置示例的示意简图。大部分现场条件下,均可参照示例建立适宜的测量设置。考虑到现场的适宜测量设置与示例可能不完全相同,本部分将示例的示意简图列为资料性附录。

简图标出的位置是放置扬声器和传声器的示意位置,各位置应满足 GB/T 19889.4 规定的包括扬声器与房间界面的距离等所有涉及距离的要求。

本部分列出的简图并没有包括所有的情况,未列内容可待今后补充。

注意:下列两种情况下可能与基本标准不一致。

- a) GB/T 19889.4 测量空气声隔声的方法中,假定声源室和接收室的声场近似为扩散声场,因此要求传声器位置均匀地分布在室内空间。

例如:如果声源室是一个很长并有吸声天花板和地面地毯的狭窄走廊,那么,从一端到另一端的声