



中华人民共和国国家标准

GB/T 35426.1—2017/ISO 9052-1:1989

声学 动刚度测定 第1部分： 普通浮筑楼板下的弹性材料

Acoustics—Determination of dynamic stiffness—
Part 1: Materials used under floating floors in dwellings

(ISO 9052-1:1989, IDT)

2017-12-29 发布

2018-04-01 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 术语和定义	1
4 测定原理	2
5 测试安排	2
6 试件	4
7 测试步骤	4
7.1 概述	4
7.2 正弦信号法	4
7.3 白噪声法或冲击激励法	4
8 结果表述	4
8.1 试件单位面积表观动刚度 s'_t	4
8.2 弹性材料单位面积动刚度 s'	4
9 测试报告	5
参考文献	6

前 言

GB/T 35426《声学 动刚度测定》拟分为以下两个部分：

——第1部分：普通浮筑楼板下的弹性材料；

——第2部分：特种浮筑楼板下的弹性材料。

本部分为GB/T 35426的第1部分。

本部分按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本部分使用翻译法等同采用ISO 9052-1:1989《声学 动刚度测定 第1部分：普通浮筑楼板下的弹性材料》。

与本部分中规范性引用的国际文件有一致性对应关系的我国文件如下：

——GB/T 11349.2—2006 振动与冲击 机械导纳的试验确定 第2部分：用激振器作单点平动激励测量(ISO 7626-2:1990, IDT)

——GB/T 25077—2010 声学 多孔吸声材料流阻测量(ISO 9053:1991, IDT)

本部分做了下列编辑性修改：

——删除了7.3中关于“ISO 7626-5 振动与冲击 机械导纳的试验确定 第5部分：冲击激励法”即将发布的条文脚注，同时将GB/T 11349.3—2006 振动与冲击 机械导纳的试验确定 第3部分：冲击激励法(ISO 7626-5:1994, IDT)列入参考文献。

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(SCA/TC 17)归口。

本部分起草单位：中国建筑科学研究院、华南理工大学、中国科学院声学研究所、北京科奥克声学技术公司、清华大学。

本部分主要起草人：谭华、赵越喆、吕亚东、茹履京、燕翔、林杰、尹铄、徐欣、石红蓉、徐春、闫国军、吴伟斌。

声学 动刚度测定 第 1 部分： 普通浮筑楼板下的弹性材料

1 范围

GB/T 35426 的本部分规定了用于普通浮筑楼板下的弹性材料动刚度测定方法。动刚度是决定浮筑楼板隔声性能的参数之一。

本部分适用于测定表面平整(见 6)并在浮筑楼板下连续使用的弹性材料单位面积动刚度;不适用于测定荷载小于 0.4 kPa¹⁾(如墙衬材料)或荷载大于 4 kPa¹⁾(如机座下材料)的弹性材料。

本部分主要用于对特性已知的相似材料产品试件进行对比。

涉及被测弹性材料流阻率的相关规定见 8.2。

注 1: 一般用于墙衬的材料,例如聚苯乙烯或矿物纤维,其静态预荷载对动刚度的影响不大。按本部分在 2 kPa 静态荷载下测得的动刚度值与在很低的静态预荷载下获得的测定值相比,差别在 10%~20%。

注 2: GB/T 35426 的第 2 部分将规定特种浮筑楼板(高静态荷载)下的弹性材料动刚度测定方法。

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。

ISO 7626-2 振动与冲击 机械导纳的试验确定 第 2 部分:用激振器作单点平动激励测量(Vibration and shock—Experimental determination of mechanical mobility—Part 2: Measurements using single-point translation excitation with an attached vibration exciter)

ISO 9053 声学 声学应用材料 流阻测量(Acoustics—Materials for acoustical applications—Determination of airflow resistance)

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

动刚度 dynamic stiffness

动态力的幅值与动态变化幅值之比。

本部分采用单位面积动刚度 s' ,由式(1)表示,单位为牛顿每立方米(N/m³)。

$$s' = \frac{F/S}{\Delta d} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

F ——垂直作用于试件上的动态力,单位为牛顿(N);

S ——试件面积,单位为平方米(m²);

Δd ——弹性材料厚度的动态变化量,单位为米(m)。

本部分采用以下参量和符号:

1) 1 Pa = 1 N/m²