



中华人民共和国国家标准

GB/T 8485—2008

代替 GB/T 16730—1997, GB/T 8485—2002

建筑门窗空气声隔声性能分级 及检测方法

The graduation and test method for airborne sound insulating properties
of windows and doors

2008-07-30 发布

2009-03-01 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

前 言

本标准中的隔声性能检测方法主要参考了 ISO 140-3:1995《声学——建筑和建筑构件隔声测量——第3部分:建筑构件空气声隔声的实验室测量》,本标准的隔声量检测方法与 ISO 国际标准中的方法一致。

本标准代替 GB/T 16730—1997《建筑用门空气声隔声性能分级及其检测方法》和 GB/T 8485—2002《建筑外窗空气声隔声性能分级及检测方法》。

本标准与 GB/T 16730—1997、GB/T 8485—2002 相比主要变化如下:

- 将上述两项标准合为一项标准,名称为《建筑门窗空气声隔声性能分级及检测方法》;
- 分别规定了外门窗和内门窗的分级指标值,统一了门和窗的隔声性能分级顺序,本标准中“1”级为最低隔声性能级别,本标准与 GB/T 8485—2002 的分级顺序一致,与 GB/T 16730—1997 的分级顺序相反(GB/T 16730—1997 中“Ⅰ”级为最高隔声性能级别),本标准与原标准的隔声性能分级对照表列在本标准的附录 C 中;
- 分级指标值中,引入了噪声频谱修正量,采用计权隔声量和交通噪声频谱修正量之和作为外门窗分级指标值,采用计权隔声量和粉红噪声频谱修正量之和作为内门窗分级指标值;
- 计算三榫试件的隔声性能平均值时,采用能量平均法取代原标准的算术平均法;
- 具体规定了填隙墙的隔声要求,并参照 ASTM E90-04,增加了填隙墙间接传声影响的检验与修正的内容,列为附录 A。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B 和附录 C 为资料性附录。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由住房和城乡建设部建筑制品与构配件产品标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位:中国建筑科学研究院。

本标准参加起草单位:上海市建筑科学研究院有限公司、广东省建筑科学研究院、河南省建筑科学研究院、福建省南平铝业有限公司、东莞市坚朗五金制品有限公司、郑州中原应用技术研究开发有限公司、国家建筑材料测试中心、深圳南玻工程玻璃有限公司、深圳市朗斯建材颜料有限公司。

本标准主要起草人:谭华、丁国强、王洪涛、杨仕超、刘会涛、刘新生、谢光宇、杜万明、崔洪、刘海波、许武毅。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 16730—1997;
- GB/T 8485—1987、GB/T 8485—2002。

建筑门窗空气声隔声性能分级 及检测方法

1 范围

本标准规定了建筑门窗空气声隔声性能的分级、检测方法和检测报告。

本标准适用于建筑门窗的空气声隔声性能分级及检测。其他有隔声要求的门窗可参照使用。

2 规范性引用文件

下列文件中的条款,通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准。然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 3947 声学名词术语

GB/T 5823 建筑门窗术语

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

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

GB/T 19889.3—2005 声学 建筑和建筑构件隔声测量 第3部分:建筑构件空气声隔声的实验室测量(ISO 140-3, IDT)

GB/T 50121 建筑隔声评价标准

3 术语和定义

GB/T 3947 和 GB/T 5823 中确立的术语以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

声透射系数 sound transmission coefficient

τ

透过试件的透射声功率与入射到试件上的入射声功率之比值,用式(1)表示:

$$\tau = \frac{W_{\tau}}{W_i} \quad \dots\dots\dots (1)$$

式中:

W_{τ} ——透过试件的透射声功率,单位为瓦(W);

W_i ——入射到试件上的入射声功率,单位为瓦(W)。

3.2

隔声量 sound reduction index

R

入射到试件上的声功率与透过试件的透射声功率之比值,取以10为底的对数乘以10,单位为分贝(dB)。

隔声量 R 与声透射系数 τ 有下列关系式:

$$R = 10 \lg \frac{1}{\tau} \quad \dots\dots\dots (2)$$

或

$$\tau = 10^{-R/10} \quad \dots\dots\dots (3)$$