



中华人民共和国国家标准

GB/T 8484—2020
代替 GB/T 8484—2008

建筑外门窗保温性能检测方法

Test method for thermal insulating performance
for building exterior doors and windows

2020-04-28 发布

2021-03-01 实施

国家市场监督管理总局
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 检测原理	1
5 检测装置	2
6 试件及安装要求	3
7 检测	4
8 检测报告	5
附录 A (规范性附录) 热流系数标定	6
附录 B (规范性附录) 加权平均温度的计算	7
附录 C (规范性附录) 边缘线传热系数取值	8
附录 D (资料性附录) 抗结露因子试验方法	10
附录 E (资料性附录) 玻璃传热系数的检测方法	13
附录 F (资料性附录) 门窗框传热系数的检测方法	15

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 8484—2008《建筑外门窗保温性能分级及检测方法》，与 GB/T 8484—2008 相比，主要技术变化如下：

- 增加了“门窗保温性能”术语(见 3.1)；
- 删除了“总的半球发射率”和“玻璃门”术语(见 2008 年版的 3.4 和 3.6)；
- 删除了保温性能分级(见 2008 年版的第 4 章)；
- 修改了检测原理,传热系数 K 值的计算考虑了试件和填充板边缘的热损失(见第 4 章,2008 年版的 5.1)；
- 修改了检测装置,热箱增加了导流板(见第 5 章,2008 年版的 5.2)；
- 修改了数据处理,计算公式中增加了边缘线传热量(见 7.4,2008 年版的 5.10)；
- 增加了规范性附录“边缘线传热系数取值”(见附录 C)；
- 抗结露因子试验方法调整为资料性附录[见附录 D,2008 年版的 5.1.2、5.7.7、5.8.2、5.9.2、5.10.2、第 6 章 e)2)]。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由全国建筑幕墙门窗标准化技术委员会(SAC/TC 448)归口。

本标准起草单位:中国建筑科学研究院有限公司、广东省建筑科学研究院集团股份有限公司、新疆建筑科学研究院(有限责任公司)、浙江省建筑科学设计研究院有限公司、华南理工大学、广东坚朗五金制品股份有限公司、河北奥润顺达窗业有限公司、广东坚美铝型材厂(集团)有限公司、珠海兴业节能科技有限公司、山东智赢门窗系统有限公司、北京港源幕墙有限公司、河南龙旺钢化真空玻璃有限公司、河北中玻新材料有限公司、辽宁雨虹门窗有限公司、北京奥博泰科技有限公司、苏州温斯帕新型建材有限公司、金筑泰洋装饰有限公司、山东京博木基材料有限公司、沈阳紫微机电设备有限公司、江苏赛迪乐节能科技有限公司、山东省建筑科学研究院有限公司、上海建科检验有限公司、新疆大学、西安高科建材科技有限公司、广东伟业铝厂集团有限公司、亚萨合莱国强(山东)五金科技有限公司、北京嘉寓门窗幕墙股份有限公司。

本标准主要起草人:王洪涛、万成龙、刘月莉、刘会涛、麦粤帮、陈向东、闫鑫、孟庆林、韩坤、焦长龙、于志龙、罗多、孟飞、冷艳平、李宏彦、姚永凯、常文盛、张喆民、钟铁柱、王鹏、贾波、张旭、肖敏、潘振、杨华秋、单波、张素丽、刘会华、王俊洋、王昭君、袁涛、李迪、岳鹏、王万江、郭鹏、任凤英、孙继超、张国峰。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 8484—1987、GB/T 8484—2002、GB/T 8484—2008；
- GB/T 16729—1997。

建筑外门窗保温性能检测方法

1 范围

本标准规定了建筑外门窗保温性能检测原理、检测装置、试件及安装要求、检测及检测报告。
本标准适用于竖向建筑外门窗的保温性能检测。

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。

GB/T 4132 绝热材料及相关术语

GB/T 5823 建筑门窗术语

GB/T 10294 绝热材料稳态热阻及有关特性的测定 防护热板法

GB/T 13475 绝热 稳态传热性质的测定 标定和防护热箱法

3 术语和定义

GB/T 4132 和 GB/T 5823 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

门窗保温性能 thermal insulating performance for building doors and windows

建筑外门窗阻止热量由室内向室外传递的能力,用传热系数表征。

3.2

门窗传热系数 doors and windows thermal transmittance

稳态传热条件下,门窗两侧空气温差为 1 K 时单位时间内通过单位面积的传热量。

注:改写 GB/T 4132—2015,定义 2.8.15。

3.3

热导 thermal conductance

稳态传热条件下,通过一定厚度填充板的单位面积传热量与板两表面温差的比值。

3.4

热流系数 thermal current coefficient

稳态传热条件下,标定热箱中箱壁或试件框两表面温差为 1 K 时的传热量。

4 检测原理

基于稳态传热原理,采用标定热箱法检测建筑外门窗传热系数。试件一侧为热箱,模拟供暖建筑冬季室内气温条件;另一侧为冷箱,模拟冬季室外气温和气流速度。在对试件缝隙进行密封处理,试件两侧各自保持稳定的空气温度、气流速度和热辐射条件下,测量热箱中加热装置单位时间内的发热量,减去通过热箱壁、试件框、填充板、试件和填充板边缘的热损失,除以试件面积与两侧空气温差的乘积,即可得到试件的传热系数 K 值。