



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 39684—2020

---

## 外窗热工缺陷现场测试方法

Test method of thermal irregularities for external window opening

2020-12-14 发布

2021-07-01 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 .....	2
5 数据处理和结果判定 .....	4
6 检测报告 .....	5
附录 A (资料性附录) 外窗洞口热工缺陷数据处理及评价案例 .....	6
附录 B (资料性附录) 外窗洞口热工缺陷测评报告模板 .....	11

## 前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国住房和城乡建设部提出。

本标准由全国建筑节能标准化技术委员会(SAC/TC 452)归口。

本标准起草单位：中国建筑科学研究院有限公司、国家建筑节能质量监督检验中心、临朐县检验检测中心、福建省建筑工程质量检测中心有限公司、青海省建筑建材科学研究院有限责任公司、甘肃省张掖市建筑管理总站、中建六局建设发展有限公司、北京市建设工程质量第二检测所有限公司、浙江意诚检测有限公司、新疆建筑科学研究院(有限责任公司)、广州誉宸信息科技有限公司、江苏省建筑工程质量检测中心有限公司、上海众合检测应用技术研究所有限公司、昆山市建设工程质量检测中心、南京南大工程检测有限公司、广东稳固检测鉴定有限公司、中国建筑节能协会建筑保温隔热专业委员会。

本标准主要起草人：杨玉忠、孙立新、西华昆、吴镛、李仲仁、潘振、王勇、梁晶、刘青山、陈向东、李万琴、刘伟、施云、张慧、汪新天、沈嘉毅、崔咏军、韩韞、刘立创、郝志华、赵芳、叶少华、朱晓姣、赵矗、曲军辉、陈刚、徐长春、于跃洋。

# 外窗热工缺陷现场测试方法

## 1 范围

本标准规定了外窗洞口区域的热工缺陷检测方法的检测、数据处理和结果判定以及检测报告等要求。

本标准适用于采用红外热像法对非透光建筑围护结构外窗洞口区域热工缺陷的检测。

## 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。

JGJ/T 132 居住建筑节能检测标准

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**外窗洞口 external window opening**

墙体上安设外窗的预留洞口。

### 3.2

**洞口侧面 opening side**

检测面中建筑外窗洞口的窗上、下口、窗侧口断面等四周的侧墙面。

### 3.3

**洞口区域 surrounding area of window opening**

外窗洞口的构造尺寸向外延 500 mm 范围的区域。

### 3.4

**检测区域 test area**

由建筑围护结构中的洞口侧面和洞口区域组成。

### 3.5

**红外热像法 infrared thermography**

采用红外热成像技术,基于表面辐射温度原理,拍摄被测建筑体表面辐射温度的方法。

### 3.6

**热工缺陷 thermal irregularities**

利用红外热像法测试时,与检测区域平均温度的温度差大于 1.0K 的部位。

### 3.7

**网格法 grid method**

以网格为单元,将检测部位的红外热像图按纵、横两个坐标轴分解,每个单元均能表征细部区域温度特征的图像数值离散处理方法。