



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 47318—2026

## 燃烧性能试验 质量损失测定

Reaction to fire tests—Mass loss measurement

2026-03-31 发布

2026-10-01 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 符号 .....	2
5 原理 .....	2
6 装置 .....	3
6.1 辐射锥法试验装置 .....	3
6.2 明焰法试验装置 .....	6
7 试样 .....	9
7.1 辐射锥法试样 .....	9
7.2 明焰法试样 .....	11
7.3 试样的状态调节 .....	12
8 校准 .....	12
8.1 一般要求 .....	12
8.2 辐射锥法装置校准 .....	12
8.3 明焰法装置校准 .....	13
9 试验 .....	13
9.1 辐射锥法 .....	13
9.2 明焰法 .....	14
10 试验结果 .....	15
10.1 质量损失速率 .....	15
10.2 平均质量损失速率 .....	15
10.3 主要时段质量损失速率 .....	16
11 试验报告 .....	16
附录 A (资料性) 操作说明与指南 .....	17
A.1 概述 .....	17
A.2 工厂产品质量控制的应用 .....	17
附录 B (资料性) 有效临界热辐射通量的计算 .....	18
B.1 概述 .....	18
B.2 程序 .....	18
附录 C (资料性) 工作热流计的校准 .....	19

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件参考 ISO 17554:2014《燃烧性能试验 质量损失测定》起草，一致性程度为非等效。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由国家消防救援局提出。

本文件由全国消防标准化技术委员会(SAC/TC 113)归口。

本文件起草单位：应急管理部四川消防研究所、中国科学技术大学、西南交通大学、赢胜节能集团股份有限公司、四川法瑞检测设备有限公司、四川天府消防工程有限公司、江苏晶雪节能科技股份有限公司、杭州中瑞瑞泰克复合材料有限公司。

本文件主要起草人：曾绪斌、朱剑、张林志、赵成刚、刘微、张翔、李西黎、张巍、杨立中、汪爽、张君、甘立平、舒文、徐海森、邱云幸。

# 燃烧性能试验 质量损失测定

## 警示：

应注意燃烧试验存在危险，试验过程中燃烧可能产生高温，喷溅熔融物或碎片，生成有毒或有害的烟气。试验人员应配备安全防护措施，穿戴防护手套、头盔、护目镜等防护装备，避免在试验操作和残余物清理过程中遭受伤害。

应评估危害健康的潜在风险，并做出安全警示与防范措施。制定安全操作说明，开展安全培训，确保实验室工作人员按照安全规程操作。

## 1 范围

本文件描述了在辐射加热和明火火焰加热条件下测定材料燃烧质量损失的方法。

本文件适用于非不燃类平板状材料及制品的燃烧质量损失测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；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 5907.1 消防词汇 第1部分：通用术语

GB/T 5907.2 消防词汇 第2部分：火灾预防

GB 8624 建筑材料及制品燃烧性能分级

GB/T 20284—2006 建筑材料或制品的单体燃烧试验

GB/T 40238 建筑材料及制品燃烧试验 基材选取、试样状态调节和安装要求

ISO 14934-3 防火测试 热流计校准 第3部分：二次校准法(Fire tests—Calibration and use of heat flux meters—Part 3:Secondary calibration method)

## 3 术语和定义

GB/T 5907.1、GB/T 5907.2 和 GB 8624 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**基本平整面** **essentially flat surface**

平面不规则度不超过±1 mm 的表面。

### 3.2

**闪燃** **flashing**

试样表面或其上方出现持续火焰时间小于 1 s 的燃烧现象。

### 3.3

**热辐射通量** **heat flux**

单位面积和单位时间内发射、传输或接收的热量。

注：热辐射通量以千瓦每平方米(kW/m<sup>2</sup>)表示。