



中华人民共和国国家标准

GB/T 20284—2026

代替 GB/T 20284—2006

建筑材料及制品的单体燃烧试验

Single burning item test for building material and product

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 试验装置	2
4.1 概述	2
4.2 燃烧室	3
4.3 推车	4
4.4 点火源	4
4.5 集烟罩	5
4.6 排烟管道	5
4.7 排烟管道中的测量仪器	5
4.8 白光测烟系统	7
4.9 烟气分析仪器	8
4.10 环境参数测量仪器	8
4.11 数据采集系统	8
5 试验装置的标定	8
5.1 通则	8
5.2 日常校准	9
5.3 系统校准	9
6 试样	9
6.1 试样尺寸	9
6.2 试样数量	10
6.3 试样的状态调节	10
6.4 试样的安装	10
6.5 试样翼在推车中的安装	11
7 试验程序	12
7.1 一般要求	12
7.2 试验步骤	12
7.3 现象观察	12
7.4 数据采集	13
7.5 试验的提前结束	14
8 试验结果的表述	14

9 试验报告	14
附录 A (规范性) 计算程序	16
A.1 一般要求	16
A.2 数据同步	17
A.3 设备响应检查	17
A.4 热输出	18
A.5 产烟	21
A.6 校准用丙烷热释放速率计算	24
附录 B (规范性) 系统校准程序	25
B.1 设备部件的校准	25
B.2 系统响应的校准	26
附录 C (资料性) 设备核查程序	32
C.1 设备单个部件的核查	32
C.2 试样的受热核查	33
附录 D (资料性) 试样的标准安装方式示例	34
D.1 概述	34
D.2 平板状建筑材料及制品	34
D.3 管状隔热材料及制品	34
D.4 其他管状材料及制品	36
参考文献	37

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。

本文件代替 GB/T 20284—2006《建筑材料或制品的单体燃烧试验》，与 GB/T 20284—2006 相比，除结构调整和编辑性改动外，主要技术变化如下：

- 更改了范围(见第 1 章,2006 年版的第 1 章)；
- 增加了试验装置示意图(见图 1)；
- 更改了燃烧室构造材料的规定(见 4.2.1,2006 年版的 4.2.1)；
- 增加了点火源的要求(见 4.4)；
- 更改了排烟管道的规定(见 4.6,2006 年版的 4.4.5)；
- 删除了辅助燃烧器的要求(见 2006 年版的 4.4.6)；
- 更改了排烟管道中测量仪器要求(见 4.7,2006 年版的 4.6)；
- 增加了日常校准程序(见 5.2.2)；
- 更改了试样数量的规定(见 6.2,2006 年版的 5.4)；
- 增加了尺寸较小制品的标准安装方法(见 6.4.1)；
- 删除了试验原理(见 2006 年版的第 7 章)；
- 更改了试验步骤(见 7.2,2006 年版的 8.2)；
- 增加了燃烧颗粒物或滴落物的记录方式(见 7.3.2)；
- 更改了试验结果的表述(见第 8 章,2006 年版的第 9 章)；
- 更改了点火源热输出的梯级校准程序(见 B.2.1,2006 年版的 C.2.1)；
- 删除了附录“设计草图”(见 2006 年版的附录 E)。

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、四川天府消防工程有限公司、德华兔宝宝装饰新材股份有限公司、浙江升华云峰新材股份有限公司、千年舟新材科技集团股份有限公司、华美节能科技集团有限公司、神州节能科技集团有限公司、万华化学集团股份有限公司、烟台市顺达聚氨酯有限责任公司、赢胜节能集团股份有限公司、浙江巨峰木业有限公司。

本文件主要起草人：邓小兵、朱剑、李西黎、易静、曾绪斌、张巍、赵成刚、杨昌海、舒文、詹先旭、姜全建、陆铜华、宋玲珍、高伟民、晋艳丽、刘建银、张君、邵聪。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为：

- 2006 年首次发布为 GB/T 20284—2006；
- 本次为第一次修订。

建筑材料及制品的单体燃烧试验

警告:使用本文件的人员具备实验室工作经验十分重要。本文件并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施。

1 范围

本文件描述了使用单体燃烧试验装置测定建筑材料及制品燃烧性能的方法。

本文件适用于工业与民用建筑中使用的建筑材料、装饰装修材料及制品的燃烧性能测定,其他场所使用的材料及制品燃烧性能测定参照使用。

本文件不适用于铺地材料燃烧性能的测定。

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 16839.1 热电偶 第1部分:电动势规范和允差

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

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

背板 backing board

安装在自支撑试样的背面,用以支撑试样的硅酸钙板。

3.2

试样 specimen

用于试验的制品。

注:包括实际应用中采用的安装技术、适当的空气间隙和/或基材。

3.3

基材 substrate

位于制品背面,与制品直接接触或存在适当空气间隙的材料。

注:需要给出基材的相关信息。

3.4

热释放速率 heat release rate; HRR

在单位时间内材料或组件燃烧所释放的热量。