



中华人民共和国国家标准

GB/T 14523—2007/ISO 5657:1997
代替 GB/T 14523—1993

对火反应试验 建筑制品在辐射热源下的 着火性试验方法

Reaction to fire tests—Ignitability of building products using a radiant heat source

(ISO 5657:1997, IDT)

2007-12-21 发布

2008-06-01 实施

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布
中国国家标准化管理委员会

目 次

前言	III
引言	IV
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 试验原理	2
5 制品的适合性	2
6 试样制备	2
7 试验装置	4
8 试验环境	16
9 装置安装程序和要求	18
10 校准	18
11 试验程序	18
12 结果的表述	20
13 试验报告	20
附录 A (资料性附录) 正文的注解及操作指南	22
附录 B (资料性附录) 试验的应用及限制	25
附录 C (资料性附录) 更高的热辐射通量	26
附录 D (资料性附录) 持续表面着火时间的比对	27
参考文献	28

前 言

本标准等同采用 ISO 5657:1997《对火反应试验 建筑制品在辐射热源下的着火性试验方法》(英文版)。

为便于使用,本标准做了下列编辑性修改:

- “本国际标准”一词改为“本标准”;
- 用小数点“.”代替作为小数点的逗号“,”;
- 删除了国际标准的目次和前言。

本标准代替 GB/T 14523—1993《建筑材料着火性试验方法》。

本标准与 GB/T 14523—1993 相比主要变化如下:

- 将标准名称修订为“对火反应试验 建筑制品在辐射热源下的着火性试验方法”;
- 增加了基本平整表面、制品、试样的定义(本版的 3.3、3.8、3.9);
- 对温度监控仪的分辨率设定为 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ (本版的 7.6),旧标准分辨率设定在 $\pm 1^{\circ}\text{C}$ (1993年版的 3.3.2);
- 明确要求对每个不同的受火面在每个辐射照度等级下准备 5 个试样(本版的 6.1.1),而旧版标准中要求若能确定其薄弱面或实际受火面,则对薄弱面或实际受火面进行试验(1993年版的 5.5.2);
- 增加了对试验制品的基材及基板的热惯量的要求(本版的 6.2);
- 对装置增加了电路连接及防止电子干扰的要求(本版的 9.4);
- 对辐射锥的辐射照度要求做了修订(1993年版的 3.1.3,本版的 7.2.2),同时,对辐射计的量程要求也做了修订(本版的 7.7);
- 新标准增加了对有反光层制品的要求(本版的 6.5);
- 增加了资料性附录“正文的注释及操作指南”(见附录 A);
- 增加了资料性附录“试验的应用及限制”(见附录 B);
- 增加了资料性附录“更高的热辐射通量”(见附录 C);
- 增加了资料性附录“持续表面着火时间的比对”(见附录 D);
- 增加了“参考文献”。

本标准的附录 A、附录 B、附录 C 和附录 D 均为资料性附录。

本标准由中华人民共和国公安部提出。

本标准由全国消防标准化技术委员会第七分技术委员会(SAC/TC 113/SC 7)归口。

本标准负责起草单位:公安部四川消防研究所。

本标准参加起草单位:新疆维吾尔自治区公安厅消防局。

本标准主要起草人:曾绪斌、赵成刚、姚建军、赵丽、邓小兵、张麓。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14523—1993。

引 言

火灾是一个复杂的现象：火灾行为及影响取决于很多相互关联的因素，建筑材料和制品的燃烧性能是由火灾性质、材料的使用方法和材料所在的环境决定的。“对火反应”试验原理在 ISO/TR 3814 中作了解释。

本标准规定了材料在点火源以及辐射热源条件下的潜在火灾危险特性的试验方法，它不能单独作为评价火灾行为或火灾安全的直接指南。但是，这种试验可用于材料燃烧性能的比较，从而确定材料的着火性。

术语“着火性”在 ISO 13943 中被定义为在特定试验条件下由于外部热源的影响，试样被点燃的难易性。在火灾危险性评估中，着火性是需要首要考虑的燃烧性能之一。但是，不能将着火性作为影响建筑火灾发展的主要燃烧性能。

此试验并不取决于石棉基材的使用。

安全警告：注意燃烧试验中，试样可能产生有毒或有害气体，可采取适当预防措施来保护身体健康，并注意采用 A.7 给出的安全建议。

对火反应试验 建筑制品在辐射热源下的 着火性试验方法

1 范围

本标准规定了在规定热辐射条件下,厚度不超过 70 mm 的材料、复合材料或组件水平放置时,其受火面的着火性的试验方法。

附录 A 给出了对正文的解释和操作的指导性说明,附录 B 给出了试验的局限性说明。

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 2918 塑料试样状态调节和试验的标准环境(GB/T 2918—1998, idt ISO 291:1997)

ISO 13943 消防安全词汇

ISO/TR 14697 对火反应试验 建筑制品基材选取指南

3 术语和定义

ISO 13943 中确立的以及下列术语和定义适用于本标准。

3.1

组件 assembly

单一材料或复合材料的制成品(包括空气隙),如夹层板。

3.2

复合材料 composite

在建筑结构中通常能识别出离散个体的材料的合成物,如涂层材料或层压材料。

3.3

基本平整表面 essentially flat surface

在一个平面上的不平整度不超过±1 mm 的表面。

3.4

受火面 exposed surface

承受试验加热条件的制品表面。

3.5

辐射照度(在表面的一个点上) irradiance(at a point of a surface)

照射在包含此点的无限小的面元上的辐射能通量与该面元面积的比值。

3.6

材料 material

单一物质或均匀分散的混合物,如金属、石材、木材、混凝土、矿物棉、聚合物。

3.7

羽状着火 plume ignition

在试样上方火羽流中出现的任何火焰,包括持续火焰或短暂火焰。