



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14402—2007/ISO 1716:2002  
代替 GB/T 14402—1993

---

## 建筑材料及制品的燃烧性能 燃烧热值的测定

Reaction to fire tests for building materials and products—  
Determination of the heat of combustion

(ISO 1716:2002, 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  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 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 仪器设备 .....	2
5 试样 .....	5
6 状态调节 .....	7
7 测定步骤 .....	7
8 试验结果表述 .....	8
9 试验报告 .....	10
10 试验结果的有效性 .....	10
附录 A(规范性附录) 净热值的计算 .....	11
附录 B(资料性附录) 试验方法的精确度 .....	12
附录 C(资料性附录) 修正系数 $c$ 的计算 .....	14
附录 D(资料性附录) 非匀质样品总热值测量示例 .....	15

## 前 言

本标准等同采用 ISO 1716:2002《建筑制品对火反应试验 燃烧热值的测定》(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 14402—1993《建筑材料燃烧热值试验方法》。

本标准与 GB/T 14402—1993 相比主要变化如下:

- 引入主要成分和次要成分的概念(见 3.5、3.6);
- 不要求测试汽化潜热,以氧弹法测试出的总热值作为材料的热值,当有争议时才提供净热值数据(见第 1 章);
- 增加了“香烟”制样法(见 5.9);
- 增加了对匀质材料和非匀质材料的热值数据计算的要求和说明(见第 8 章);
- 增加了规范性附录“净热值的计算”(见附录 A);
- 增加了资料性附录“试验方法的精确度”(见附录 B);
- 增加了资料性附录“修正系数  $c$  的计算”(见附录 C);
- 增加了资料性附录“非匀质样品总热值测量示例”(见附录 D)。

本标准的附录 A 为规范性附录,附录 B、附录 C 和附录 D 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:广东省公安厅消防局、四川省公安厅消防局、广州市啊啦棒建材有限公司。

本标准主要起草人:赵成刚、张正卿、曾绪斌、陈映雄、周全会。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 14402—1993。

## 引 言

本试验规定了在标准条件下,将特定质量的试样置于一个体积恒定的氧弹量热仪中,测试试样燃烧热值的试验方法。氧弹量热仪需用标准苯甲酸进行校准。在标准条件下,试验以测试温升为基础,在考虑所有热损失及汽化潜热的条件下,计算试样的燃烧热值。

需注意本试验方法是用于测量制品燃烧的绝对热值,与制品的形态无关。

# 建筑材料及制品的燃烧性能

## 燃烧热值的测定

### 1 范围

本标准规定了在恒定热容量的氧弹量热仪中,测定建筑材料燃烧热值的试验方法。  
本标准规定了测定总燃烧热值(*PCS*)的方法。附录 A 规定了计算净燃烧热值(*PCI*)的方法。  
本试验方法的精度参见附录 B。

### 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。

ISO 13943 消防安全术语

EN 13238 建筑制品的对火反应试验 状态调节程序和基材选择的一般规则

### 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

**建筑制品 product**

要求提供相关信息的建筑材料、构件或其组件。

#### 3.2

**建筑材料 material**

单一物质或若干物质均匀散布的混合物,如金属、石头、木材、混凝土,均匀分散的矿物棉、聚合物。

#### 3.3

**匀质制品 homogeneous product**

由单一材料组成的制品或整个制品内部具有均匀的密度和组分。

#### 3.4

**非匀质制品 non-homogeneous product**

不满足匀质制品定义的制品。由一种或多种主要或次要组分组成的制品。

#### 3.5

**主要组分 substantial component**

构成非匀质制品主要部分的材料。单层面密度 $\geq 1.0 \text{ kg/m}^2$ 或厚度 $\geq 1.0 \text{ mm}$ 的一层材料可视为主要组分。

#### 3.6

**次要组分 non-substantial component**

非匀质制品中未构成主要部分的材料。单层面密度 $< 1.0 \text{ kg/m}^2$ 且单层厚度 $< 1.0 \text{ mm}$ 的材料可视为次要组分。

两层或多层次要组分直接相邻(即它们之间没有主要组分)时,如果合在一起符合一层次要组分的要求,则可视为一个次要组分。