

UDC 691 : 620.1  
C 84



# 中华人民共和国国家标准

GB 14402—93

---

## 建筑材料燃烧热值试验方法

Test method of heat of combustion  
for building materials

1993-04-29发布

1994-02-01实施

---

国家技术监督局 发布

(京)新登字 023 号

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
**建筑材料燃烧热值试验方法**  
GB 14402—93

\*

中国标准出版社出版发行  
北京西城区复兴门外三里河北街 16 号  
邮政编码: 100045

<http://www.bzcs.com>

电话: 63787337、63787447

1993 年 11 月第一版 2004 年 12 月电子版制作

\*

书号: 155066 · 1-10099

版权专有 侵权必究  
举报电话: (010) 68533533

# 中华人民共和国国家标准

## 建筑材料燃烧热值试验方法

GB 14402—93

### Test method of heat of combustion for building materials

本标准参照采用 ISO 1716—1973《建筑材料热值的测定》。

#### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了建筑材料总燃烧热值的定义、测定方法和燃烧热值的定义、计算方法。  
本标准适用于建筑材料燃烧热值的测定。

#### 2 术语和符号

某种材料完全燃烧时放出的热量,不仅与该材料的质量、燃烧产物的状态有关,而且还与燃烧是在恒容下还是恒压下进行有关。本标准确认的热值为在氧弹中测得的恒容燃烧热。

##### 2.1 术语

###### a. 总燃烧热值(以下简称总热值)

单位质量的材料完全燃烧,并当其燃烧产物中的水蒸汽(包括材料中所含水分生成的水蒸汽和材料组成中所含的氢燃烧时生成的水蒸汽)均凝结为液态时放出的热量,被定义为该材料的总燃烧热值。

###### b. 燃烧热值(以下简称热值)

单位质量的材料完全燃烧,其燃烧产物中的水蒸汽(包括材料中所含水分生成的水蒸汽和材料组成中所含的氢燃烧时生成的水蒸汽)仍以气态形式存在时所放出的热量,被定义为该材料的燃烧热值。它在数值上等于总热值减去材料燃烧后所生成的水蒸汽在氧弹内凝结为水时所释放出的汽化潜热的差值。

###### c. 量热计热容量

量热系统在试验条件下温度升高 1℃ 所需要的热量被定义为该量热计的热容量。其值通过量热基准物质苯甲酸在相同的试验条件下进行校正试验而得到。

量热系统包括量热计内筒中的水及测定过程中温度发生变化的所有部分。

###### d. 量热基准物质

用于标定量热计热容量的基准物质。本标准指一等量热标准苯甲酸。

##### 2.2 符号

$Q_{st}$  总热值, kJ/kg;

$Q_r$  热值, kJ/kg;

$E$  用苯甲酸作为基准物,并按仪器使用说明书规定所测得的量热计热容量, kJ/℃;

$t_i$  主期开始时量热计内筒的水温, ℃;

$t_m$  主期中量热计内筒的最高水温, ℃;

$c$  量热计内筒与恒温式外筒之间的热交换校正值, ℃;

$C$  附加热量校正值, kJ;