

ICS 91.100
C 80



中华人民共和国国家标准

GB/T 16172—1996

建筑材料热释放速率试验方法

Test method for heat release rate of building materials

1996-03-05 发布

1996-09-01 实施

国家技术监督局 发布

目 次

1	主题内容与适用范围	1
2	术语	1
3	试验原理	1
4	对试样材料的要求	2
5	试样及制备	2
6	试验装置	2
7	辅助设备	3
8	试验环境	4
9	试验仪器的标定	4
10	试验程序.....	5
11	计算.....	5
12	试验报告.....	7

中华人民共和国国家标准

GB/T 16172—1996

建筑材料热释放速率试验方法

Test method for heat release rate of building materials

本标准非等效采用 ISO 5660-1:1993《火灾试验——对火反应——建筑制品的热释放速率》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了在特定的热辐射条件下测定试样燃烧热释放速率的试验方法。

本标准适用于厚度为 6~50 mm 表面基本平整的建筑材料热释放速率的测定,非建筑材料亦可参照使用。

2 术语

2.1 材料 material

需要测试的单一材料、复合材料或组件。

2.2 单一材料 homogenous material

单一物质或均匀分布的混合物,如金属、木材、矿纤等。

2.3 复合材料 composite

由两种或两种以上单一材料组合而成的复合物,如表面有涂层的材料、层压材料等。

2.4 组件 assembly

单一材料和(或)复合材料的制成品,其可以包含空气隙,如夹层板等。

2.5 暴露表面 exposed surface

暴露于试验辐射加热条件下的试样表面。

2.6 辐(射)照度 irradiance

入射到试样表面某点处的面元上的辐射能通量除以该面元的面积, kW/m²。

2.7 短暂火焰 transitory flaming

在试样表面或其上方的持续时间介于 1~4 s 的火焰。

2.8 持续火焰 sustained flaming

在试样表面或其上方的持续时间超过 4 s 的火焰。

2.9 定位 orientation

试验时试样放置的位置,铅垂或水平。

2.10 耗氧原理 oxygen consumption principle

一般来说,材料燃烧时所放出的热量和所消耗的氧的质量成比例。对于大多数材料该比值为 13.10×10^3 kJ/kg(O₂),变化范围为 ±5%。

3 试验原理

根据耗氧原理,将试样置于规定的外部热辐射条件下(辐射照度为 0~100 kW/m²),通过测量燃烧产物中的氧浓度和排气流量,来计算材料的热释放速率。

国家技术监督局 1996-03-05 批准

1996-09-01 实施