



中华人民共和国国家标准

GB/T 13243—91

含碳耐火材料高温抗折强度 试验方法

Test method for modulus of rupture of refractories
containing carbon at elevated temperatures

1991-11-06 发布

1992-07-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

含碳耐火材料高温抗折强度 试验方法

GB/T 13243—91

Test method for modulus of rupture of refractories
containing carbon at elevated temperatures

1 主题内容与适用范围

本标准规定了在中性或还原性气氛中测定含碳耐火材料高温抗折强度的原理、设备、试样、程序、结果计算和试验报告。

本标准适用于镁碳质、铝碳质耐火材料高温抗折强度的测定。

2 定义

2.1 抗折强度：规定尺寸的长方体试样在三点弯曲装置中弯曲时所能承受的最大应力。

2.2 试验温度：试样张力面中点的温度。

2.3 试验气氛：试样周围的气氛。

3 原理

将从砖(制品)上切取的试样加热到试验温度,在该温度下保温,达到规定的温度分布后,以恒定的加荷速率施加张应力,直到断裂。

4 设备

4.1 加荷装置

4.1.1 加荷装置应有两个下刀口和一个上刀口,三个刀口应相互平行,下刀口之间距为 100 ± 2 mm,上刀口应放置在两个下刀口的正中,精确至 ± 2 mm。

4.1.2 刀口和试样在试验温度下接触时应不起任何反应。

4.1.3 刀口的长度比试样的宽度应至少长 5 mm,刀口的曲率半径应为 5 ± 1 mm。

注：刀口应按时检查,以保证其曲率半径符合规定。

4.1.4 两个下刀口应在一个水平面上,其间距应在室温下测量,精确至 ± 0.5 mm。

4.1.5 加荷装置应能以规定的加荷速率(见 6.3.2)对试样均匀地加荷,并应具备记录或指示试样断裂的装置,示值精度应为 $\pm 2\%$ 。

4.2 炉子

4.2.1 炉子应能同时加热弯曲装置和试样(5.2),并且在试验时使试样上的温度分布不超过 $\pm 10^\circ\text{C}$ 。

4.2.2 应设置可将试样依次推至下刀口上的机构。

4.2.3 炉中试样周围的气氛应是中性的或还原性的,以保护试样免于氧化。试验后试样折断处的表面与断面应无氧化变色。为此,应采取下列措施之一:

a. 用气密的炉子,通入压缩氩气或氮气;