



中华人民共和国国家标准

GB/T 14983—94

耐火材料抗碱性试验方法

Test method for alkali-resistance of refractories

1994-06-13 发布

1995-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

耐火材料抗碱性试验方法

GB/T 14983—94

Test method for alkali-resistance of refractories

1 主题内容与适用范围

本标准规定了高炉内衬用耐火材料抗碱性试验方法的原理、设备、试样、程序、结果评定和试验报告等。

本标准适用于高炉内衬用粘土质、高铝质、碳化硅质及铝质耐火材料抗碱侵蚀性试验。

2 引用标准

GB 5072 致密定形耐火制品常温耐压强度试验方法

3 定义

耐火材料抗碱性:耐火材料在一定温度条件下抵抗碱金属蒸气化学侵蚀的能力。

4 原理

在 1100℃ 温度下, K_2CO_3 与木炭反应生成碱蒸气, 对耐火材料试样发生侵蚀作用, 生成新的碱金属的硅酸盐和碳酸盐化合物, 使材料性能发生变化。

5 设备及材料

5.1 试验装置示意图见图 1。

5.2 试验炉

5.2.1 卧式抗碱试验加热炉 1 台, 最高加热温度为 1300℃, 炉膛直径不小于 110mm, 保温期间恒温区长度不小于 100mm, 温差不大于 $\pm 8^\circ C$ 。

5.2.2 一氧化碳气体发生炉 1 台, CO 气体发生量不小于 1.0L/h。CO 气体经过滤、清洗后, 纯度达到 98% 以上。

5.3 温度测量及控制装置

5.3.1 温度测量用带保护套管(外径 8mm)铂铑-铂热电偶, 保护套管顶端必须与石墨坩埚接触。

5.3.2 配套控温毫伏计(0~1600℃)2 块。

5.4 石墨坩埚