



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 3074.3—2008  
代替 GB/T 3074.3—1982

---

## 石墨电极氧化性测定方法

Method for the determination of the oxidation resistance of  
graphite electrodes

2008-05-13 发布

2008-11-01 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

## 前 言

GB/T 3074《石墨电极测定方法》分为 5 个部分：

- 石墨电极抗折强度测定方法；
- 石墨电极弹性模量测定方法；
- 石墨电极氧化性测定方法；
- 石墨电极热膨胀系数(CTE)测定方法；
- 测定石墨电极用石油焦热膨胀系数试样的制备方法。

本部分为 GB/T 3074 的第 3 部分。

本部分代替 GB/T 3074.3—1982《石墨电极氧化性测定方法》。

本部分与 GB/T 3074.3—1982 相比,主要变化内容如下：

- 原仪器设备中的电光分析天平改为分析天平,称量范围 200 g,感量 0.1 mg；
- 原仪器设备中的民用鼓风机改为吹风机能保证流量为 2 L/min；
- 试样尺寸由原  $\phi 26 \times 50$  mm 改为  $\phi 25 \times 50$  mm；
- 试样量由原每批测 4 个样改为每批测 2 个样；
- 取消了试样用酒精擦拭的步骤和测量比重的步骤；
- 将每隔半小时记录一次重量改为每一个小时记录一次温度、空气流量和试样质量；
- 增加了氧化性测定装置示意图。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由冶金工业信息标准研究院归口。

本部分起草单位:中钢集团吉林炭素股份有限公司。

本部分起草人:张西粉、孙权、赫晶远。

本部分 1982 年首次发布。

# 石墨电极氧化性测定方法

## 1 范围

本部分规定了石墨电极氧化性测定的原理、仪器设备、试样制备、试验步骤和结果计算。

本部分适用于石墨电极氧化性的测定。

## 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。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部分,然而,鼓励根据本部分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部分。

GB/T 1427 炭素材料取样方法

GB/T 8170 数值修约规则

## 3 原理

氧化性是石墨试样在 650℃ 温度下通入空气,每小时每克试样氧化损失的毫克数。

## 4 仪器设备

- 4.1 分析天平:称量范围 200 g,感量 0.1 mg。
- 4.2 加热炉:温度能达 650℃ 以上。
- 4.3 石英管:外径 64 mm,内径 56 mm,长 900 mm。
- 4.4 自动控温仪:控制温度 $\pm 2^{\circ}\text{C}$ 。
- 4.5 气体流量计:0 L/min~5 L/min。
- 4.6 鼓风机:风量能达到 2 L/min。
- 4.7 氮气:纯度 99.99% 以上。
- 4.8 铂丝: $\phi 0.3$  mm。
- 4.9 烘箱:室温~200℃。
- 4.10 氧化性测定装置(见图 1)。