



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11261—2006  
代替 GB/T 11261—1989

---

## 钢铁 氧含量的测定 脉冲加热情气熔融-红外线吸收法

Steel and Iron—Determination of oxygen content—  
The pulse heating inert gas fusion-infra-red absorption method

2006-03-02 发布

2006-09-01 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

本标准此次修订对以下主要内容进行了修改：

- 修改了标准名称；
- 增加了“7 仪器的准备”；
- 增加了“10 试验报告”；
- 增加了附录 A；
- 原 1, 修改本章名称及内容；
- 原 2, 修改本章引用标准；
- 原 3, 修改本章名称；
- 原 6, 修改本章名称；
- 原 7 现为 8, 修改本章内容。
- 原 8 现为 9, 修改本章内容。

本标准代替 GB/T 11261—1989《高碳铬轴承钢化学分析方法 脉冲加热惰气熔融 红外线吸收法测定氧量》。

本标准的附录 A 是资料性附录。

本标准由中国钢铁工业协会提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会归口。

本标准负责起草单位：宝钢集团上海五钢有限公司。

本标准参加起草单位：国家钢铁材料测试中心、武汉钢铁公司、宝钢集团上海钢铁研究所、宝钢集团上海一钢有限公司、山东省冶金科学研究所、上海材料研究所、抚顺特殊钢公司。

本标准主要起草人：王玉娟、崔秋红、樊勇飞、俞信霞。

本标准 1989 年首次发布。

# 钢铁 氧含量的测定

## 脉冲加热情气熔融-红外线吸收法

### 1 范围

本标准规定了用脉冲加热情气熔融-红外线吸收法测定钢铁中氧含量。

本方法适用于钢铁中质量分数 0.000 5%~0.020% 氧含量的测定。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 6379(所有部分) 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度)

### 3 原理

将预先制备好的试料,投入处在氦(或氩)气流的石墨坩埚中,用低压交流电直接加热至 2 300℃左右熔融,试料中的氧呈一氧化碳析出(或经加热 400℃的稀土氧化铜转化成二氧化碳),导入红外线检测器进行测定。

### 4 试剂和材料

- 4.1 氦(或氩)气,纯度为 99.99%以上。
- 4.2 动力气:氮气、氩气或压缩空气,其杂质(油和水)小于 0.5%。
- 4.3 四氯化碳(或乙醚)。
- 4.4 丙酮。
- 4.5 稀土氧化铜。
- 4.6 真空油脂。
- 4.7 无水高氯酸镁。
- 4.8 碱性活性陶土。
- 4.9 玻璃棉。
- 4.10 氧有证标准物质。
- 4.11 石墨坩埚:采用高纯或光谱纯石墨加工而成,其形状与尺寸参见图 1。

允许使用能使氧完全析出的其他形状和尺寸的坩埚,加热条件另选。