



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 223.68—1997

---

## 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法 测定硫含量

Methods for chemical analysis of iron, steel and alloy  
The potassium iodate titration method after  
combustion in the pipe furnace for the determination  
of sulfur content

1997-03-17 发布

1997-09-01 实施

---

国家技术监督局 发布

## 前 言

本标准是根据中华人民共和国国家标准 GB/T 1.1—1993 标准化工作导则 第1单元:标准的起草与表述规则 第1部分:标准编写的基本规定和 GB 1.4—88 标准化工作导则 化学分析方法编写规定,对 GB 223.68—89 钢铁及合金化学分析方法 燃烧—碘酸钾容量法测定硫量进行修订。

根据 GB/T 1.1—1993 第4章的 4.2.3、4.3.3,以及 GB 1.4—88 第6章的 6.10 规定,这次修订中,增加了“前言”,第2章“引用标准”、第6章“取制样”和第10章“试验报告”,同时,去掉高硫吸收杯,仅以低硫吸收杯为吸收杯。

本标准的附录 A 和附录 B 都是提示的附录。

本标准从生效之日起,同时代替 GB 223.68—89。

本标准由中华人民共和国冶金工业部提出。

本标准由全国钢标准化技术委员会技术归口。

本标准由上海第一钢铁厂、冶金工业部钢铁研究总院起草。

本标准主要起草人:徐明良、崔秋红、王玉兴。

本标准中,1981 年以 GB 223.2(二)—81 首次发布,1989 年以 GB 223.68—89 进行了修订并确定了方法精密度。

# 中华人民共和国国家标准

## 钢铁及合金化学分析方法 管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法 测定硫含量

GB/T 223.68—1997

代替 GB 223.68—89

Methods for chemical analysis of iron, steel and alloy  
The potassium iodate titration method after  
combustion in the pipe furnace for the determination  
of sulfur content

### 1 范围

本标准规定了用管式炉内燃烧后碘酸钾滴定法测定硫含量。

本标准适用于铁、钢、高温合金和精密合金中 0.003 0% (m/m)~0.20% (m/m) 硫含量的测定。

### 2 引用标准

下列标准包含的条文,通过在本标准中引用而构成为本标准的条文。本标准出版时,所示版本均为有效。所有标准都会被修订,使用本标准的各方应探讨、使用下列标准最新版本的可能性。

GB 222—84 钢的化学分析用试样 取样法及成品化学成分允许偏差

GB 6379—86 测试方法的精密度 通过实验室间试验确定标准测试方法的重复性和再现性

### 3 方法提要

试料与助熔剂在高温(1 250℃~1 350℃)管式炉中通氧燃烧,硫被完全氧化成二氧化硫,用酸性淀粉溶液吸收并以碘酸钾标准溶液滴定。根据消耗的碘酸钾溶液的体积,计算硫含量。

### 4 试剂和材料

4.1 氧 纯度不低于 99.5% (m/m)。

若怀疑氧中含有机杂质,则必须在净化装置(5.1)之前增加 1 只加热温度至 450℃ 以上的氧化催化剂[氧化铜(Ⅱ)或铂]管予以处理。

4.2 溶剂 适于洗涤试样表面的油质或污垢,如丙酮等。

4.3 无水氯化钙(固体)。

4.4 碘化钾(固体)。

4.5 碱石棉。

4.6 硫酸( $\rho$ 1.84 g/mL)。

4.7 盐酸( $\rho$ 1.19 g/mL)。

4.8 氢氧化钾(100 g/L)。

4.9 助溶剂。

4.9.1 铁粉。