



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.70—2013

---

## 铁矿石 全铁含量的测定 氯化亚锡还原滴定法

**Iron Ores—Determination of total iron content—  
Titrimetric method after tin (Ⅱ) chloride reduction**

[ISO 2597-1:2006, Iron Ores—Determination of total iron content—  
Part 1: Titrimetric method after tin (Ⅱ) chloride reduction, MOD]

2013-05-09 发布

2014-02-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局 发布  
中国国家标准化管理委员会

## 前 言

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分使用翻译法修改采用 ISO 2597-1:2006《铁矿石 全铁含量的测定 第 1 部分:氯化亚锡还原滴定法》。

本部分除规范性引用文件中用我国文件替换国际标准文件外,结构和技术内容与国际标准 ISO 2597-1:2006 一致。

本部分由中国钢铁工业协会提出。

本部分由全国铁矿石与直接还原铁标准化技术委员会(SAC/TC 317)归口。

本部分起草单位:中华人民共和国上海出入境检验检疫局、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人:王凯、任丽萍、李晨、蔡婧、陈自斌。

# 铁矿石 全铁含量的测定

## 氯化亚锡还原滴定法

**警告**——本部分可能涉及到有害物质、危险操作和设备的安全。本部分并未指出所有可能的安全问题。使用者有责任采取适当的安全和健康措施,并保证符合国家有关法规规定的要求。

### 1 范围

本部分规定了氯化亚锡还原三价铁后用重铬酸钾滴定法测定铁矿石中全铁含量。

本部分适用于天然铁矿石、铁精矿和造块,包括烧结产品中全铁含量的测定,测定范围(质量分数):30%~72%。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 6682 分析实验室用水规范和试验方法(GB/T 6682—2008,ISO 3696:1987,MOD)

GB/T 6730.1 铁矿石化学分析方法 分析用预干燥试样的制备(GB/T 6730.1—1986,ISO 7764:1985,IDT)

GB/T 6730.3 铁矿石化学分析方法 重量法测定分析试样中吸湿水量(GB/T 6730.3—1986,ISO 2596:1984,IDT)

GB/T 10322.1 铁矿石 取样和制样方法(GB/T 10322.1—2000,ISO 3082:1998,IDT)

GB/T 12805 实验室玻璃仪器 滴定管(GB/T 12805—1991,ISO 385:1984,NEQ)

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶(GB/T 12806—1991,ISO 1042:1983,MOD)

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管(GB/T 12808—1991,ISO 648:1977,MOD)

GB/T 12810 实验室玻璃仪器 玻璃量器的容量校准和使用方法(GB/T 12810—1991,ISO 4787:1984,IDT)

### 3 原理

试样按以下一种方法分解:

- 对含钒不大于0.05%(质量分数)、含钼不大于0.1%(质量分数)或含铜不大于0.1%(质量分数)的试样,用盐酸溶样,过滤残渣灼烧后用氢氟酸和硫酸处理,去除二氧化硅,用焦硫酸钾熔融。将熔融物溶于盐酸,加氨水沉淀出铁,加盐酸再次溶解沉淀,将该溶液并入到主液中。
- 对含钒大于0.05%(质量分数)的试样,用碱熔融,用水浸出熔融物并过滤,弃去滤液,用盐酸溶解酸化。

用氯化亚锡还原溶液中的三价铁,用氯化汞氧化过量的氯化亚锡。

以二苯胺磺酸钠溶液作指示剂,用重铬酸钾标准滴定溶液滴定还原的铁。

### 4 试剂

分析中只使用认可的分析纯试剂,只使用符合GB/T 6682规定的二级水。