



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.47—2017  
代替 GB/T 6730.47—1986

---

## 铁矿石 铌含量的测定 氯代磺酚 S 分光光度法

Iron ores—Determination of niobium content—  
Sulfochlorophenol S spectrophotometric method

2017-09-07 发布

2018-06-01 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

GB/T 6730《铁矿石》分为几十个部分。

本部分为 GB/T 6730 的第 47 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本部分代替 GB/T 6730.47—1986《铁矿石化学分析方法 氯代磺酚 S 光度法测定铌量》，本部分与 GB/T 6730.47—1986 相比，除编辑性修改外，主要技术变化如下：

- 标准名称修改为“铁矿石 铌含量的测定 氯代磺酚 S 分光光度法”；
- 增加了“警示”“规范性引用文件”“仪器”和“试验报告”章节及内容，原章节序号做了相应调整；
- 明确并规范了取样和制样的具体要求；
- 将“试样量”改为“试料量”，并明确了称量精度；
- 删除了式(1)中的系数“K”及对“K”的表述；
- 增加了“分析结果的确定”。

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：宁波检验检疫科学技术研究院、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：陈贺海、朱志秀、邓云、李宇璐、陈自斌、应海松、廖海平、张爱珍。

本部分所替代标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6730.47—1986。

# 铁矿石 铌含量的测定

## 氯代磺酚 S 分光光度法

警示——使用本部分的人员应有正规实验室工作的实践经验。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律法规规定的条件。

### 1 范围

GB/T 6730 的本部分规定了氯代磺酚 S 分光光度法测定铌含量。

本部分适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中铌含量的测定。测定范围(质量分数):0.007%~0.350%。

### 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 分析实验室用水规格和试验方法

GB/T 6730.1 铁矿石 分析用预干燥试样的制备

GB/T 8170 数值修约规则与极限数值的表示和判定

GB/T 10322.1 铁矿石 取样和制样方法

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶

GB/T 12807 实验室玻璃仪器 分度吸量管

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

### 3 原理

试料经氢氟酸分解,不溶残渣用焦硫酸钾熔融,酒石酸浸取,在 0.5 mol/L~2 mol/L 盐酸介质中,铌与氯代磺酚 S 形成稳定的 1:1 蓝绿色络合物。在波长 650 nm 处,测量其吸光度,借此测定铌量。用氢氟酸破坏铌-氯代磺酚 S 络合物的试液为参比,可提高共存元素的允许量。

### 4 试剂和材料

分析中除另有说明外,仅使用认可的分析纯试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级以上蒸馏水或与其纯度相当的水。

4.1 焦硫酸钾。

4.2 氯化铵。

4.3 盐酸, $\rho$  约 1.19 g/mL。

4.4 硝酸, $\rho$  约 1.42 g/mL。

4.5 氢氟酸, $\rho$  约 1.15 g/mL。

4.6 氢氧化铵, $\rho$  约 0.90 g/mL。