



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.77—2019

---

## 铁矿石 砷含量的测定 氢化物发生-原子荧光光谱法

Iron ores—Determination of arsenic content—  
Hydride generation-atomic fluorescence spectrometric method

2019-08-30 发布

2020-07-01 实施

---

国家市场监督管理总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

GB/T 6730《铁矿石》分为几十个部分。

本部分为 GB/T 6730 的第 77 部分。

本部分按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

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:天津出入境检验检疫局化矿金属材料检测中心、冶金工业信息标准研究院、中国检验检疫科学研究院、中检国研(北京)科技有限公司、清华大学。

本部分主要起草人:谷松海、苏明跃、郭芬、吴倩倩、李权斌、陈自斌、邹明强、齐小花、王虹、王昊云、胡德新、杨金坤、赵屹、王升、周承宇、叶剑峰。

# 铁矿石 砷含量的测定

## 氢化物发生-原子荧光光谱法

**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规规定的条件。

### 1 范围

GB/T 6730 的本部分规定了氢化物发生-原子荧光光谱法测定铁矿石中砷含量。

本部分适用于天然铁矿石、铁精矿和块矿,包括烧结产品中砷含量的测定。测定范围(质量分数): 0.001%~0.50%。

### 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 6379.1 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第1部分:总则与定义

GB/T 6379.2 测量方法与结果的准确度(正确度与精密度) 第2部分:确定标准测量方法重复性与再现性的基本方法

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

GB/T 21191 原子荧光光谱仪

### 3 原理

采用盐酸、硝酸在密闭微波消解仪中消解试样,或采用盐酸、硝酸、氢氟酸、高氯酸在常规条件下直接消解试样。按试液中砷浓度稀释试液。在盐酸介质中,用硫脲-抗坏血酸将试液中的五价砷预还原为三价砷。在一定酸度条件下,以硼氢化钾为还原剂将试液中的砷还原为砷化氢,由载气带入原子化器中原子化,于原子荧光光谱仪上测定其荧光强度,按标准曲线法计算砷含量。

### 4 试剂和材料

分析中除另有说明外,仅使用认可的优级纯试剂和符合 GB/T 6682 规定的二级水或与其纯度相当的水。

4.1 盐酸, $\rho \approx 1.19$  g/mL。

4.2 硝酸, $\rho \approx 1.42$  g/mL。