



中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.56—2019
代替 GB/T 6730.56—2004

铁矿石 铝含量的测定 火焰原子吸收光谱法

**Iron ores—Determination of aluminum content—
Flame atomic absorption spectrometric method**

(ISO/TR 4688-1:2017, Iron ores—Determination of aluminum—
Part 1: Flame atomic absorption spectrometric method, MOD)

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 56 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 6730.56—2004《铁矿石 铝含量的测定 火焰原子吸收光谱法》，与 GB/T 6370.56—2004 相比，除编辑性修改外主要技术变化如下：

- 修改了原子吸收光谱仪性能指标要求的表述(见 5.3,2004 年版的 5.3)；
- 修改了预干燥试样的制备要求(见 6.2,2004 年版的 6.2)；
- 修改了试验溶液的制备体积(见 7.4.3,2004 年版的 7.4.3)；
- 增加了表 1 校准溶液及注(见 7.4.4)；
- 增加了仪器调零和试液测定次数的要求(见 7.4.5)；
- 修改了精密度回归方程式(见 8.2.1,2004 年版的 8.2.1)；
- 修改了分析值的验收公式(见 8.2.4,2004 年版的 8.2.4)。

本部分使用重新起草法修改采用 ISO/TR 4688-1:2017《铁矿石 铝的测定 第 1 部分:火焰原子吸收光谱法》。

本部分与 ISO/TR 4688-1:2017 相比存在结构变化,删除了 ISO/TR 4688-1:2017 中的“术语和定义”一章,本部分章条的编号按照 ISO/TR 4688-1:2017 各章的顺序重新依次编号;调整了“试剂”一章中条款顺序及编号,以符合我国的标准编写要求。

本部分与 ISO/TR 4688-1:2017 的技术性差异及其原因如下：

- 关于规范性引用文件,本部分做了具有技术性差异的调整,以适应我国的技术条件,调整的情况集中反映在第 2 章“规范性引用文件”中,具体调整情况如下：
 - 增加引用了 GB/T 6379.1、GB/T 6379.2、GB/T 6682、GB/T 6730.1、GB/T 7728、GB/T 8170、GB/T 10322.1、GB/T 12806、GB/T 12807、GB/T 12808(见第 2 章)；
- 修改了精密度方程式,以符合我国的标准编写要求和标准的实际应用(见 8.2.1)。

本部分还做了下列编辑性修改：

- 标准名称修改为《铁矿石 铝含量的测定 火焰原子吸收光谱法》；
- 删除了 ISO/TR 4688-1:2017 的资料性附录 C,以便与精密度方程式表示相一致。

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:宝山钢铁股份有限公司、山西建龙实业有限公司、冶金工业标准信息研究院。

本部分主要起草人:陈海岚、王晗、孙良、沈健、王占祥、杜保家、陈自斌、于成峰、方昊、宗开梅。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 6730.56—2004。

铁矿石 铝含量的测定

火焰原子吸收光谱法

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律法规规定的条件。

1 范围

GB/T 6730 的本部分规定了火焰原子吸收光谱法测定铝含量。

本部分适用于天然铁矿石、铁精矿和块矿,包括烧结产品中铝含量的测定。测定范围(质量分数):0.10%~5.0%。

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 6379.1—2004,ISO 5725-1:1994,IDT)

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基本方法(GB/T 6379.2—2004,ISO 5725-2:1994,IDT)

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

GB/T 6730.1 铁矿石 分析用预干燥试样的制备(GB/T 6730.1—2016,ISO 7764:2006,MOD)

GB/T 7728 冶金产品化学分析 火焰原子吸收光谱法通则

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 10322.1—2014,ISO 3082:2009,IDT)

GB/T 12806 实验室玻璃仪器 单标线容量瓶(GB/T 12806—2011,ISO 1042:1998,NEQ)

GB/T 12807 实验室玻璃仪器 分度吸量管(GB/T 12807—1991,ISO 835:1981,NEQ)

GB/T 12808 实验室玻璃仪器 单标线吸量管

3 原理

用盐酸和少量的硝酸溶解试样,蒸发至二氧化硅脱水,溶解盐类,并过滤。灼烧残渣,用氢氟酸和硫酸蒸发除去二氧化硅,再用碳酸钠熔融,冷却后,将盐类溶解在滤液中。在原子吸收光谱仪上用氧化亚氮-乙炔火焰,于波长 396.2 nm 处,测定溶液的吸光度。将测得的试液铝的吸光度与铝校准溶液的吸光度相比较,求得铝含量。

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 规定的二级水或与其纯度相当