



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 6730.12—2016  
代替 GB/T 6730.12—1986

---

## 铁矿石 铝含量的测定 铬天青 S 分 光光度法

Iron ores—Determination of aluminum content—  
Chrome azurol S spectrophotometric method

2016-12-13 发布

2017-09-01 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 12 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 6730.12—1986《铁矿石化学分析方法 铬天青 S 光度法测定铝量》。本部分与 GB/T 6730.12—1986 相比,除编辑性修改外,主要技术变化如下:

- 将标准名称改为《铁矿石 铝含量的测定 铬天青 S 分光光度法》;
- 增加了警告、规范性引用文件、试验报告等内容;
- 将萃取分离修改为锌-EDTA 掩蔽;
- 将测量范围由 0.050%~0.50% 扩展为 0.050%~2.50%;
- 采用“差减法”进行校正指示剂和空白;
- 进行了实验室间精密度共同试验,用统计得到的重复性限  $r$  和再现性限  $R$  代替了“允许差”。

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:武汉钢铁(集团)公司、冶金工业信息标准研究院。

本部分主要起草人:郭芳、沈克、吕琦、李小杰、徐建平、陈自斌。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 6730.12—1986。

# 铁矿石 铝含量的测定 铬天青 S 分光光度法

**警告**——使用本部分的人员应有正规实验室经验。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 的本部分规定了用铬天青 S 分光光度法测定铝含量。

本部分适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中铝含量的测定,测定范围(质量分数):0.050%~2.50%。

## 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 7729 冶金产品化学分析 分光光度法通则

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 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

试料用混合熔剂熔融,稀盐酸浸取。以锌-EDTA 掩蔽铁、锰等离子,过氧化氢掩蔽钛离子,在6次甲基四胺缓冲体系中,铝与铬天青 S 产生紫红色的络合物,于545 nm 处测量吸光度,以此测定铝的含量。

## 4 试剂

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和符合 GB/T 6682 规定的三级及三级以上蒸馏水或与其纯度相当的水。

4.1 混合熔剂,取2份碳酸钠与1份硼酸研细混匀。

4.2 高纯三氧化二铁,≥99.95%(质量分数)。

4.3 盐酸,1+5。