



中华人民共和国国家标准

GB 6730.21—86

铁矿石化学分析方法 高碘酸钾光度法测定锰量

Methods for chemical analysis of iron ores
The potassium periodate photometric
method for the determination of manganese content

1986-08-19 发布

1987-08-01 实施

国家标准局 发布

中 华 人 民 共 和 国
国 家 标 准
铁 矿 石 化 学 分 析 方 法
高 碘 酸 钾 光 度 法 测 定 锰 量
GB 6730.21—86

*

中 国 标 准 出 版 社 出 版 发 行
北 京 复 兴 门 外 三 里 河 北 街 16 号
邮 政 编 码 : 100045

网 址 [www. bzchs. com](http://www.bzchs.com)

电 话 : 68523946 68517548

中 国 标 准 出 版 社 秦 皇 岛 印 刷 厂 印 刷
各 地 新 华 书 店 经 销

*

开 本 880×1230 1/16 印 张 0.5 字 数 10 千 字

1987 年 3 月 第 一 版 2005 年 8 月 第 二 次 印 刷

*

书 号 : 155066 · 1-25069 定 价 8.00 元

如 有 印 装 差 错 由 本 社 发 行 中 心 调 换

版 权 专 有 侵 权 必 究

举 报 电 话 : (010)68533533

中华人民共和国国家标准

铁矿石化学分析方法
高碘酸钾光度法测定锰量

UDC 622.341.1
:543.06

GB 6730·21—86

Methods for chemical analysis of iron ores
The potassium periodate photometric
method for the determination of manganese content

代替GB 1370—78

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中锰量的测定。测定范围：0.050~5.00%。
本标准遵守GB 1467—78《冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定》。

1 方法提要

试样用盐酸、硝酸分解，加硫酸蒸发除尽盐酸，过滤，滤液作为主液保存，残渣以氢氟酸处理，焦硫酸钾熔融，与主液合并。于硫酸、磷酸介质中，在加热条件下，用高碘酸钾氧化二价锰为紫红色的高锰酸，以亚硝酸钠还原的同一被测溶液为参比，在波长530nm处，测量其吸光度，借此测定锰。

2 试剂

- 2.1 焦硫酸钾。
- 2.2 高碘酸钾。
- 2.3 盐酸 (ρ 1.19g/ml)。
- 2.4 硝酸 (ρ 1.42g/ml)。
- 2.5 氢氟酸 (ρ 1.15g/ml)。
- 2.6 硫酸 (1 + 1)。
- 2.7 硫酸 (1 + 99)。
- 2.8 磷酸 (1 + 1)。

注：磷酸含还原性物质时，需预先处理。取100ml磷酸 (ρ 1.70g/ml)，加5ml硝酸 (2.4)，加热煮沸至平静状态，冷却备用。

- 2.9 亚硝酸钠溶液 (2%)。
- 2.10 脲溶液 (2%)。
- 2.11 锰标准溶液：

2.11.1 称取1.0000g金属锰 (纯度99.9%)，加100ml硫酸 (5 + 95)，稍许加热溶解完全，冷却至室温，移入1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含1.00mg锰。

注：金属锰预先用硫酸 (1 + 99) 溶去表面氧化物，用水洗净，再以乙醚或无水乙醇洗涤，自然干燥后使用。

2.11.2 移取100.00ml锰标准溶液 (2.11.1)，置于1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。或称取0.2877g高锰酸钾 (优级纯)，溶于100ml水中，加4~5滴硫酸 (2.6)，混匀。滴加过氧化氢 (30%) 至高锰酸紫色消失，加热煮沸分解过剩之过氧化氢至无小气泡发生，冷却至室温，移入1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液1ml含100.0 μ g锰。

3 试样

3.1 一般试样粒度应小于100 μ m，如试样中结合水或易氧化物含量高时，其粒度应小于160 μ m。