



中华人民共和国国家标准

GB 6730.39—86

铁矿石化学分析方法 丁二酮肟光度法测定镍量

Methods for chemical analysis of iron ores
The dimethylglyoxime photometric method
for the determination of nickel 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 丁二酮肟光度法测定镍量

Methods for chemical analysis of iron ores
The dimethylglyoxime photometric method
for the determination of nickel content

UDC 622.341.1
:543.06

GB 6730.39—86

代替 GB 1380—78

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中镍量的测定。测定范围：0.005~0.10%。
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

在 pH8~9，镍与丁二酮肟形成络合物，用三氯甲烷萃取，在氢氧化钠介质中，用过硫酸铵作氧化剂，使镍与丁二酮肟生成稳定的酒红色络合物。于波长 460 nm 处，测量其吸光度，借此测定镍量。

2 试剂

- 2.1 焦硫酸钾。
- 2.2 盐酸羟胺。
- 2.3 过硫酸铵。
- 2.4 盐酸 (ρ 1.19 g/ml)。
- 2.5 盐酸 (1+23)。
- 2.6 硝酸 (ρ 1.42 g/ml)。
- 2.7 硝酸 (1+3)。
- 2.8 氢氟酸 (ρ 1.15 g/ml)。
- 2.9 硫酸 (1+1)。
- 2.10 氢氧化铵 (1+1)。
- 2.11 三氯甲烷。
- 2.12 酒石酸溶液 (25%)。
- 2.13 丁二酮肟 (1%) 乙醇溶液。
- 2.14 乙二胺四乙酸二钠 (EDTA) 洗涤液 (0.1%) 用氢氧化铵 (2.10) 调至 pH6~7。
- 2.15 镍显色液：称取 8 g 氢氧化钠溶于 100 ml 水中。加 5 g 酒石酸钾钠，搅拌使其溶解，冷却，加入 0.5 g 丁二酮肟，搅拌使其溶解完全。
- 2.16 镍标准溶液
 - 2.16.1 称取 0.3181 g 氧化镍 (基准试剂) 溶于 20 ml 硝酸 (2.6) 中，加 2 ml 硫酸 (2.9)，低温加热至冒三氧化硫白烟 5 min 以上。冷却，用水溶解盐类，冷至室温后，移入 500 ml 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 ml 含 500.0 μ g 镍。
 - 2.16.2 移取 5.00 ml 镍标准溶液 (2.16.1)，置于 500 ml 容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 ml 含 5.0 μ g 镍。