



# 中华人民共和国国家标准

GB 6730.48—86

---

## 铁矿石化学分析方法 二硫代二安替吡啉甲烷 光度法测定铋量

Methods for chemical analysis of iron ores  
The dithio diantipyryl methane photometric method for the determination  
of bismuth 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  
二硫代二安替吡啉甲烷  
光度法测定铋量

UDC 622.341.1  
:543.06

GB 6730.48—86

Methods for chemical analysis of iron ores  
The dithio dantipyryl methane photometric method for the determination  
of bismuth content

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中铋量的测定。测定范围：0.0020~0.200%。  
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、硝酸处理；残渣用焦硫酸钾熔融，在0.5mol/l硝酸介质中，采用二氧化锰作载体使铋沉淀，过滤后的沉淀溶于含有过氧化氢的盐酸溶液中，加热浓缩。在pH 2~3盐酸介质中，铋与二硫代二安替吡啉甲烷生成红色络合物。于分光光度计波长525nm处，测量其吸光度。

## 2 试剂

- 2.1 焦硫酸钾。
- 2.2 盐酸 ( $\rho$  1.19g/ml)。
- 2.3 盐酸 (1 + 2)：内含过氧化氢 (2%)。
- 2.4 盐酸 (1 + 9)。
- 2.5 硝酸 ( $\rho$  1.42g/ml)。
- 2.6 硝酸 (1 + 1)。
- 2.7 硝酸 (3 + 97)。
- 2.8 氢氟酸 ( $\rho$  1.15g/ml)。
- 2.9 过氧化氢 (30%)。
- 2.10 硫酸 (1 + 1)。
- 2.11 氢氧化铵 (1 + 1)。
- 2.12 硫酸锰溶液 (2%)。
- 2.13 高锰酸钾溶液 (0.6%)。
- 2.14 酒石酸溶液 (25%)。
- 2.15 抗坏血酸溶液 (10%)：用时现配。
- 2.16 2,4-二硝基苯酚乙醇溶液 (0.1%)。
- 2.17 二硫代二安替吡啉甲烷(DTPM)溶液 (0.4%)：称取0.4g DTPM于150 ml烧杯中，加20ml无水乙醇，用玻璃棒搅拌使其溶解，加20ml冰乙酸 ( $\rho$  1.05g/ml)，充分搅拌后，立即移入100ml容量瓶中，混匀。取上层清液使用 (或干过滤)，用时现配。
- 2.18 铋标准溶液