



中华人民共和国国家标准

GB 6730.1~6730.51-86

1986-08-19

1987-08-01

铁矿石化学分析方法

Methods for chemical analysis of iron ores

1986-08-19



1987年4月9日

1986-08-19 发布

1987-08-01 实施

国家标准局 批准

1987-08-01

铁矿石化学分析方法
氯化亚锡-氯化汞-重铬酸钾容
量法测定全铁量

UDC 622.341.1
543.06

GB 6730.4-86

代替 GB 1363-78

Methods for chemical analysis of iron ores
The stannous chloride-mercuric chloride-
potassium dichromate volumetric method for
the determination of total iron content

本标准适用于铁矿石、铁精矿、烧结矿和球团矿中全铁量的测定。测定范围：20%以上。
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

试样用盐酸分解，过滤，滤液作为主液保存；残渣以氢氟酸除硅，焦硫酸钾熔融，盐酸浸取，用氢氧化铵使铁沉淀，过滤，沉淀用盐酸溶解与主液合并。用氯化亚锡还原，再用氯化汞氧化过剩的氯化亚锡，以二苯胺磷酸钠为指示剂，用重铬酸钾标准溶液滴定，借此测定全铁量。

2 试剂

- 2.1 焦硫酸钾。
- 2.2 盐酸 (ρ 1.19g/ml)。
- 2.3 盐酸 (1 + 1)。
- 2.4 盐酸 (1 + 2)。
- 2.5 盐酸 (1 + 10)。
- 2.6 氢氟酸 (ρ 1.15g/ml)。
- 2.7 氢氧化铵 (ρ 0.90g/ml)。
- 2.8 硫酸 (1 + 1)。
- 2.9 氯化汞饱和溶液。
- 2.10 氯化亚锡溶液 (6%)：称取6g氯化亚锡溶于20ml热盐酸 (ρ 1.19g/ml)中，用水稀释至100ml，混匀。
- 2.11 硫磷混酸：将150ml硫酸 (ρ 1.84g/ml)在搅拌下缓慢注入700ml水中，再加150ml磷酸 (ρ 1.70g/ml)。
- 2.12 二苯胺磷酸钠溶液 (0.2%)。
- 2.13 甲基橙溶液 (0.1%)。
- 2.14 硫酸亚铁铵溶液C $[(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}] \approx 0.05\text{mol/l}$ ，称取19.7g硫酸亚铁铵 $[(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}]$ 溶于硫酸 (5 + 95)中，移入1000ml容量瓶中，用硫酸 (5 + 95)稀释至刻度，混匀。
- 2.15 重铬酸钾标准溶液C ($\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$) = 0.008333mol/l：称取2.4515g预先在150℃烘干1h的重铬酸钾 (基准试剂)溶于水，移入1000ml容量瓶中，用水稀释至刻度，混匀。或用当量试剂