

UDC 553.32
D 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 14949.1—94

锰矿石化学分析方法 铬量的测定

Manganese ores—Determination of chromium content

1994-01-18 发布

1994-10-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

锰矿石化学分析方法 铬量的测定

GB/T 14949.1—94

Manganese ores—Determination of chromium content

本标准等效采用 ISO 619—1981《锰矿石——铬量的测定——二苯碳酰二肼光度法和过硫酸银滴定法》。

第一篇 二苯碳酰二肼光度法

1 主题内容与适用范围

本标准规定了二苯碳酰二肼光度法测定铬量。

本标准适用于锰矿石中铬量的测定。测定范围： $\leq 0.100\%$ 。

2 方法提要

试样用无水碳酸钠和过氧化钠熔融，熔融物用水浸取，在硫酸介质中，六价铬离子与二苯碳酰二肼生成紫红色络合物，于分光光度计上波长 540 nm 处，测量其吸光度。

钒含量超过 0.1% 时干扰测定，可借助于三氯甲烷萃取钒的 8-羟基喹啉盐而消除。

3 试剂

3.1 混合熔剂：无水碳酸钠和过氧化钠(1+1)。用时配制。

3.2 无水乙醇。

3.3 三氯甲烷。

3.4 硫酸， $c(1/2H_2SO_4)=6\text{ mol/L}$ 。

3.5 硫酸， $c(1/2H_2SO_4)=2\text{ mol/L}$ 。

3.6 过硫酸铵溶液(250 g/L)。用时配制。

3.7 二苯碳酰二肼溶液(1 g/L)：称取 0.1 g 二苯碳酰二肼溶解于 10 mL 乙酸溶液(80%， m/m)中，并用水稀释至 100 mL，混匀。用时配制。

3.8 8-羟基喹啉溶液(25 g/L)：称取 2.5 g 8-羟基喹啉溶解于乙酸溶液[$c(CH_3COOH)=2\text{ mol/L}$]中，并用此乙酸溶液稀释至 100 mL，混匀。

3.9 硫酸银溶液(2.5 g/L)。

3.10 铬标准溶液：称取 0.282 8 g 预先经 180~200℃ 烘干至恒量并在干燥器中冷却至室温的重铬酸钾(基准试剂)，置于 250 mL 烧杯中，用水溶解，移入 1 000 mL 容量瓶中，并用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 100 μg 铬。

3.11 甲基橙溶液(1 g/L)。