

UDC 553.32
D 32



中华人民共和国国家标准

GB/T 14949.5—94

锰矿石化学分析方法 钛量的测定

Manganese ores—Determination of titanium 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 钛量的测定

GB/T 14949.5—94

Manganese ores—Determination of titanium content

本标准等效采用国际标准 ISO 7723—1984《锰矿石及精矿——钛含量的测定——4,4'-二安替吡啉甲烷光度法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了二安替吡啉甲烷分光光度法测定钛量。

本标准适用于锰矿石、锰精矿、烧结矿中钛量的测定。测定范围：0.01%~0.50%。

2 方法提要

试样用盐酸、硝酸、硫酸分解，不溶残渣用硫酸、氢氟酸处理后，用焦硫酸钾熔融。溶液在 1.0~1.2 mol/L 盐酸介质中，加入二安替吡啉甲烷，使与钛生成黄色络合物。于分光光度计波长 385 nm 处，测量其吸光度。

3 试剂

3.1 焦硫酸钾。

3.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

3.3 盐酸(1+1)。

3.4 盐酸(1+50)。

3.5 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

3.6 硫酸(1+1)。

3.7 硫酸(1+9)。

3.8 氢氟酸(ρ 1.14 g/mL)。

3.9 抗坏血酸溶液(100 g/L)，用时配制。

3.10 二安替吡啉甲烷($C_{23}H_{24}O_2N_4$)溶液(50 g/L)：称取 10 g 二安替吡啉甲烷(无水物)于 140 mL 盐酸(1+10)中溶解(必要时可加热)，移入 200 mL 容量瓶中，并用相同浓度盐酸稀释至刻度，混匀。过滤于棕色瓶中保存。用时配制。

3.11 钛标准贮存溶液

可用以下两个方法中之一制备此溶液。

3.11.1 称取 0.167 0 g 预先在 850~900℃灼烧 40 min 的二氧化钛(光谱纯)，置于带盖的铂坩埚中。加入 4~6 g 焦硫酸钾(3.1)，先在 300~400℃电炉上烘烤，以除去试剂中的水分，然后在 700~750℃熔融，直至熔融物清亮。将坩埚冷却，并放于 200 mL 烧杯中，加入 50 mL 硫酸(3.7)，低温加热以溶解熔块，用硫酸(3.7)洗净坩埚及盖后移去。将此溶液移入 1 000 mL 容量瓶中，用硫酸(3.7)稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 钛。

国家技术监督局 1994-01-18 批准

1994-10-01 实施