

UDC 553.32  
D 32



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 14949.4—94

---

## 锰矿石化学分析方法 钒量的测定

Manganese ores—Determination of vanadium 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 钒量的测定

GB/T 14949.4—94

Manganese ores—Determination of vanadium content

### 1 主题内容与适用范围

本标准规定了磷钨钒酸光度法测定钒量。

本标准适用于锰矿石中钒量的测定。测定范围： $<0.05\%$ 。

### 2 方法提要

试样用过氧化钠-碳酸钠熔融、水浸取、干过滤，移取部分滤液酸化、脱水除硅后，在盐酸介质中，高价钒与磷酸、钨酸钠形成可溶性的黄色络合物。于分光光度计上波长 420~430 nm 处，测量其吸光度。

### 3 试剂

3.1 混合熔剂：无水碳酸钠和过氧化钠(1+3)。用时配制。

3.2 盐酸(1+1)。

3.3 磷酸(1+2)。

3.4 高锰酸钾溶液(10 g/L)。

3.5 亚硝酸钠溶液(10 g/L)。

3.6 钨酸钠( $\text{Na}_2\text{WO}_4 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$ )溶液(10 g/L)。

3.7 过氧化氢溶液(10 g/L)。

3.8 钒标准溶液

称取 0.2296 g 偏钒酸铵(优级纯)置于 250 mL 烧杯中，加入 100 mL 硫酸(1+1)，加热溶解后，取下，冷却。移入 1 000 mL 容量瓶中，冷却后，用水稀释至刻度，混匀。此溶液 1 mL 含 100  $\mu\text{g}$  钒。

3.9 甲基橙溶液(1 g/L)。

### 4 仪器、设备

常用实验室仪器、设备及

4.1 刚玉坩埚。

4.2 马弗炉：可将温度控制在 700~750℃。

4.3 分光光度计：具有近紫外可见区分光光度计。

### 5 试样

试样应通过 0.100 mm 筛网，并在实验室条件下风干。