

UDC 669.292 : 543.062  
H 14



# 中华人民共和国国家标准

GB 8639.5—88

---

## 钒化学分析方法 异戊醇萃取光度法测定铁量

Vanadium—Determination of  
iron content—Isoamyl alcohol extraction  
spectrophotometric method

1988-02-08 发布

1989-01-01 实施

---

国 家 标 准 局 发 布

# 中华人民共和国国家标准

## 钒化学分析方法 异戊醇萃取光度法测定铁量

UDC 669.292  
:543.062

GB 8639.5—88

Vanadium— Determination of  
iron content— Isoamyl alcohol extraction  
spectrophotometric method

本标准适用于金属钒中铁量的测定。测定范围:0.004 0%~0.03%。

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

试样以硝酸和硫酸分解,用亚硫酸钠和盐酸羟胺还原钒、铁等元素,以乙酸钠调节 pH 至 4~6,加 4,7-二苯基-1,10-邻菲罗啉显色,以异戊醇萃取,于分光光度计波长 540 nm 处测其吸光度。

### 2 试剂

制备溶液及分析用水均为二次蒸馏水。

2.1 异戊醇。

2.2 硝酸(1+1),超纯。

2.3 硫酸(1+1),超纯。

2.4 亚硫酸钠溶液(6%)。

2.5 盐酸羟胺溶液(10%)。

2.6 乙酸钠溶液(50%)。

2.7 邻菲罗啉溶液(0.01 mol/L):称取 0.334 g 邻菲罗啉溶于 100 mL 无水乙醇中,混匀。

2.8 铁标准溶液:

2.8.1 称取 0.100 0 g 纯铁(纯度>99.99%),置于 100 mL 烧杯中,加入 5 mL 王水,加热溶解,然后加 10 mL 硫酸( $\rho$  1.84 g/mL)蒸发至冒三氧化硫白烟,冷却,加 50 mL 水,加热使盐类溶解,待冷却后,移入 1 000 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100  $\mu$ g 铁。

2.8.2 移取 10.00 mL 铁标准溶液(2.8.1),置于 100 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 10  $\mu$ g 铁。

### 3 仪器

分光光度计。

### 4 试样

试样应通过 0.351 mm 筛孔。