

UDC 669.74:543.062  
H 11



# 中华人民共和国国家标准

GB 8654.1—88

---

## 金属锰化学分析方法 邻二氮杂菲光度法测定铁量

Methods for chemical analysis of manganese metal  
The ortho-phenanthroline photometric method  
for the determination of iron content

1988-01-18 发布

1989-02-01 实施

---

国家标准局 发布

# 中华人民共和国国家标准

## 金属锰化学分析方法 邻二氮杂菲光度法测定铁量

UDC 669.74  
543.062

GB 8654.1—88

Methods for chemical analysis of manganese metal  
The ortho-phenanthroline photometric method  
for the determination of iron content

本标准适用于电解金属锰中铁量的测定。测定范围:0.001%~0.31%。

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,加入盐酸羟胺后调节 pH 值,加入邻二氮杂菲溶液使铁显色。于分光光度计波长 517 nm 处测量其吸光度。

### 2 试剂

所用试剂均为优级纯。

2.1 盐酸(1+1)。

2.2 盐酸(1+50)。

2.3 乙酸铵溶液(50%)。

2.4 盐酸羟胺溶液(10%)。

2.5 邻二氮杂菲溶液:称取 0.36 g 邻二氮杂菲盐酸盐( $C_{12}H_8N_2HCl \cdot H_2O$ )溶解于 100 ml 水中。

2.6 铁标准溶液:称取 0.500 0 g 铁粉(纯度不小于 99.5%)置于 300 ml 烧杯中,加入 30 ml 盐酸(2.1),加热分解,冷却后移入 500 ml 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 ml 含 1 mg 铁。

2.7 铁标准溶液:移取 10.00 ml 铁标准溶液(2.6)于 500 ml 容量瓶中,加入 10 ml 盐酸(2.1),用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 ml 含 0.02mg 铁。

### 3 仪器

分光光度计。

### 4 试样

试样应全部通过 0.149 mm 筛孔。

### 5 分析步骤

#### 5.1 试样量

按表 1 称取试样。