



中华人民共和国国家标准

GB 3654.10—83

铌铁化学分析方法 EDTA 容量法测定铝量

Methods for chemical analysis of ferroniobium
The EDTA volumetric method for the determination
of aluminum content

1983-05-02 发布

1984-03-01 实施

国家标准局 批准

中华人民共和国国家标准

铈铁化学分析方法 EDTA容量法测定铝量

UDC 669.15/293

:543.24:546

.815

GB 3654.10-83

Methods for chemical analysis of ferroniobium
The EDTA volumetric method for the determination
of aluminum content

本标准适用于铈铁中铝量的测定。测定范围：1.50~8.00%。

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

试样经过氧化钠-氢氧化钠熔融，以氯化钠溶液浸取，乙醇还原锰，大量的铈、铁、钛等与锰一起于过滤分离。

酸化部份滤液，含钨试液加入过氧化氢，调整溶液酸度至 pH 3~3.5，用苯甲酸铵沉淀铝。

经分离后的铝，在酸性溶液中加入过量的EDTA溶液。在 pH 5.5~6.2、二甲酚橙指示剂存在下，用锌标准溶液滴定过剩的EDTA。与铝络合的EDTA经氟化钠取代后，再用锌标准溶液滴定。

2 试剂

- 2.1 过氧化钠。
- 2.2 氢氧化钠。
- 2.3 氟化钠。
- 2.4 盐酸（比重1.19）。
- 2.5 盐酸（1+1）。
- 2.6 硝酸（比重1.42）。
- 2.7 高氯酸（比重1.67）。
- 2.8 过氧化氢（市售30%）。
- 2.9 无水乙醇。
- 2.10 氢氧化铵（比重0.90）。
- 2.11 氢氧化铵（1+1）。
- 2.12 氯化钠溶液（20%）。
- 2.13 乙酸铵溶液（20%）。
- 2.14 苯甲酸铵溶液（10%）。
- 2.15 洗涤液

于88ml水中加入1ml苯甲酸铵溶液（2.14）。

- 2.16 对硝基酚溶液（0.1%）。
- 2.17 乙酸-乙酸钠缓冲溶液

称取20g乙酸钠（ $\text{CH}_3\text{COONa}\cdot 3\text{H}_2\text{O}$ ）溶于水中，加入0.9ml冰乙酸，移入100ml容量瓶中，以水稀释至刻度，混匀。

- 2.18 二甲酚橙溶液（0.2%）。