



中华人民共和国国家标准

GB 3653.3—88

硼铁化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅量

Methods for chemical analysis of ferroboron
The perchloric acid dehydration-gravimetric method
for the determination of silicon content

1988-09-20 发布

1990-01-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

硼铁化学分析方法
高氯酸脱水重量法测定硅量

Methods for chemical analysis of ferroboron
The perchloric acid dehydration-gravimetric method
for the determination of silicon content

UDC 669.15'781
:543.21
:546.28
GB 3653.3—88

代替 GB 3653.3—83

1 主题内容与适用范围

本方法规定了高氯酸脱水重量法测定硅量。

本标准适用于硼铁中硅量的测定,测定范围0.50%~16.00%。

2 方法提要

试样用酸溶解,不溶残渣经过滤、灼烧,用碳酸钠及过氧化钠作熔剂熔融,以稀盐酸浸出,蒸发至小体积,加入高氯酸冒烟,使硅酸凝聚,过滤、灼烧,用甲醇将硼挥散,灼烧至恒量,用氢氟酸除硅,灼烧至恒量,计算硅的百分含量。

3 试剂

- 3.1 碳酸钠,无水。
- 3.2 过氧化钠。
- 3.3 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。
- 3.4 盐酸(5+95)。
- 3.5 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。
- 3.6 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。
- 3.7 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。
- 3.8 甲醇。
- 3.9 硫酸(1+1)。
- 3.10 硫氰酸铵溶液(50 mg/mL)。
- 3.11 硝酸银溶液(10 mg/mL)。

4 试样

试样应通过0.088 mm 筛孔。

5 分析步骤

5.1 试样量

称取0.500 0~1.000 g 试样(试样含硅量在0.50%~1.00%时,称取1.000 g;在1.00%~16.00%时,称取0.500 0 g)。