



中华人民共和国国家标准

GB 8638.3—88

镍基合金粉化学分析方法 高氯酸脱水重量法测定硅量

Nickel base alloy powder—Determination of silicon content
—Gravimetric method after dehydration by perchloric acid

1988-01-11 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

镍基合金粉化学分析方法
高氯酸脱水重量法测定硅量

UDC 669.245-492.2
:543.062

GB 8638.3-88

Nickel base alloy powder—Determination of silicon content
—Gravimetric method after dehydration by perchloric acid

本标准适用于镍基合金粉末中硅量的测定。测定范围:0.10%~6.00%。

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

试样经碱熔酸化(或酸溶解)后,用高氯酸冒烟使硅酸脱水,过滤洗净后,灼烧成二氧化硅,用硫酸-氢氟酸处理,使硅生成四氟化硅挥发除去,由除硅前后的质量差计算硅的百分含量。

2 试剂

- 2.1 过氧化钠。
- 2.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。
- 2.3 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。
- 2.4 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。
- 2.5 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。
- 2.6 盐酸(5+95)。
- 2.7 硫酸(1+1)。
- 2.8 硫氰酸铵溶液(5%)。
- 2.9 甲醇。

3 仪器

马弗炉。

4 分析步骤

4.1 测定次数

平行测定两次,取其平均值。

4.2 试样量

称取 0.500 0~1.000 g 试样。

4.3 空白试验

随同试样做空白试验。

4.4 测定

4.4.1 将试样(4.2)置于石墨坩埚内,加入 5 g 过氧化钠(2.1),于喷灯或马弗炉内(600~700℃)熔融,待试样分解后,取下冷却。置于 200 mL 塑料杯中,加 20 mL 热水浸取,洗净坩埚将溶液转入盛有