



中华人民共和国国家标准

GB 8638.6—88

镍基合金粉化学分析方法 三氯化钛-重铬酸钾滴定法测定铁量

Nickel base alloy powder—Determination of iron content
—Titanium trichloride-potassium dichromate titrimetric method

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

UDC 669.245-492.2
:543.062

镍基合金粉化学分析方法 三氯化钛-重铬酸钾滴定法测定铁量

GB 8638.6-88

Nickel base alloy powder—Determination of iron content
—Titanium trichloride-potassium dichromate titrimetric method

本标准适用于镍基合金粉末中铁量的测定。测定范围:1.00%~20.00%。

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

试样经酸溶解,冒高氯酸烟将铬氧化至六价。用氨水将铁沉淀与铬、镍等元素分离。沉淀用盐酸溶解,以钨酸钠为指示剂,三氯化钛将铁还原至二价,以二苯胺磺酸钠为指示剂,用重铬酸钾标准溶液滴定。

2 试剂

- 2.1 氯化铵。
- 2.2 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。
- 2.3 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。
- 2.4 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。
- 2.5 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。
- 2.6 氢氧化铵(ρ 0.90 g/mL)。
- 2.7 磷酸(ρ 1.69 g/mL)。
- 2.8 硫酸(ρ 1.84 g/mL)。
- 2.9 过氧化氢(市售 30%)。
- 2.10 盐酸(1+1)。
- 2.11 盐酸(1+9)。
- 2.12 氢氧化铵(1+1)。
- 2.13 氢氧化铵(5+95)。
- 2.14 二苯胺磺酸钠溶液(0.2%)。
- 2.15 重铬酸钾溶液(0.1%)。
- 2.16 钨酸钠溶液(25%):称取 25 g 钨酸钠溶于水中,加 5 mL 磷酸(2.7),用水稀释至 100 mL。
- 2.17 三氯化钛溶液:移取 25 mL 三氯化钛溶液(15%~20%),用盐酸(2.10)稀释至 100 mL,混匀。
- 2.18 三氯化钛溶液:移取 10 mL 三氯化钛溶液(15%~20%),用盐酸(2.11)稀释至 200 mL,混匀。
- 2.19 硫酸-磷酸混合酸:将 150 mL 硫酸(2.8)边搅拌边注入 700 mL 水中,再加入 150 mL 磷酸(2.7),混匀。
- 2.20 硫酸亚铁铵溶液(2%):称取 2 g 硫酸亚铁铵,加水及 5 mL 硫酸(2.8),溶解,(如溶液浑浊用滤纸过滤)用水稀释至 100 mL,混匀。