



中华人民共和国国家标准

GB 8638.8—88

镍基合金粉化学分析方法 新亚铜灵-三氯甲烷萃取分光 光度法测定铜量

Nickel base alloy powder—Determination of copper content
—Neocuproine-chloroform extraction spectrophotometric 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 新亚铜灵-三氯甲烷萃取分光光度法测定铜量

GB 8638.8—88

Nickel base alloy powder—Determination of copper content
— Neocuproine-chloroform extraction spectrophotometric method

本标准适用于镍基合金粉末中铜量的测定。测定范围:0.010%~1.00%。

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,在柠檬酸存在下,以盐酸羟胺还原铜至一价,在 pH5~6 范围内,新亚铜灵与铜生成不溶性络合物,用三氯甲烷萃取,于分光光度计波长 456 nm 处测量其吸光度。

2 试剂

2.1 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

2.2 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

2.3 高氯酸(ρ 1.67 g/mL)。

2.4 氢氟酸(ρ 1.15 g/mL)。

2.5 无水乙醇。

2.6 三氯甲烷。

2.7 盐酸(1+1)。

2.8 柠檬酸钠溶液(30%)。

2.9 盐酸羟胺溶液(10%)。

2.10 2,9-二甲基-1,10-菲啉(新亚铜灵)乙醇溶液(0.1%):称取 1 g 新亚铜灵溶于 1 000 mL 无水乙醇(2.5)中,贮存于棕色瓶中。

2.11 铜标准贮存溶液:称取 0.100 0 g 纯铜置于 250 mL 烧杯中,加 20 mL 水、10 mL 硝酸(2.2),盖上表皿,微热溶解,加 5 mL 高氯酸(2.3),继续加热蒸发至冒高氯酸烟,稍冷,加水溶解盐类,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 铜。

2.12 铜标准溶液:移取 50.00 mL 铜标准贮存溶液(2.11)置于 500 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 10 μ g 铜。

3 仪器

分光光度计。

4 分析步骤

4.1 测定次数

平行测定两次,取其平均值。