



中华人民共和国国家标准

GB 10323—88

铬铁、硅铬合金化学分析方法 电位滴定法测定铬量

Methods for chemical analysis of
ferrochromium and silicochromium
The potentiometric titration method
for the determination of chromium content

1988-12-30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

UDC 669.15'26
+669.26'282

铬铁、硅铬合金化学分析方法

GB 10323—88

电位滴定法测定铬量

Methods for chemical analysis of
ferrochromium and silicochromium
The potentiometric titration method
for the determination of chromium content

本标准等效采用国际标准 ISO 4140—1979《铬铁、硅铬铁——铬量的测定——电位滴定法》。

1 主题内容与适用范围

本标准规定了电位滴定法测定铬量。

本标准适用于铬铁、硅铬合金中铬量的测定。测定范围：25.00%~80.00%。

2 方法提要

试样用酸分解或碱熔(酸难溶试样)后,以银离子为催化剂,用过硫酸铵氧化铬,加入盐酸分解高锰酸后,用硫酸亚铁铵标准溶液电位滴定测得铬和钒的含量;用高锰酸钾再氧化钒,以亚硝酸盐破坏过量的高锰酸盐,再以尿素破坏过量的亚硝酸盐,然后用硫酸亚铁铵标准溶液电位滴定测得钒量,根据差数计算铬量。

3 试剂

3.1 过氧化钠。

3.2 碳酸钠。

3.3 过硫酸铵。

3.4 尿素。

3.5 磷酸(ρ 1.70 g/mL)。

3.6 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

3.7 氢氟酸(ρ 1.14 g/mL)。

3.8 硫酸(1+1)。

3.9 盐酸(2+3)。

3.10 硝酸银溶液(5 g/L)。

3.11 高锰酸钾溶液(25 g/L)。

3.12 亚硝酸钾溶液(10 g/L)。

3.13 重铬酸钾基准试剂。

3.14 硫酸亚铁铵标准溶液 $c[(\text{NH}_4)_2\text{Fe}(\text{SO}_4)_2 \cdot 6\text{H}_2\text{O}] = 0.17 \text{ mol/L}$ 。

3.14.1 配制

称取65 g 硫酸亚铁铵,用500 mL 水溶解完全后,加入100 mL 硫酸(3.8),冷却后稀释至1 000 mL,混匀。