



中华人民共和国国家标准

GB/T 15072.19—94

贵金属及其合金化学分析方法 金合金中铬量的测定

Method for chemical analysis of precious
metals and their alloys—
Gold alloys—Determination of chromium content

1994-05-11 发布

1994-12-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

贵金属及其合金化学分析方法 金合金中铬量的测定

GB/T 15072.19—94

Method for chemical analysis of precious
metals and their alloys —
Gold alloys—Determination of chromium content

1 主题内容与适用范围

本标准规定了金合金中铬含量的测定方法。

本标准适用于 AuNiCr5-1 和 AuNiCr5-2 合金中铬含量的测定。测定范围:0.5%~3%。

本标准不作为仲裁分析方法。

2 引用标准

GB 1.4 标准化工作导则 化学分析方法标准编写规定

GB 1467 冶金产品化学分析方法标准的总则及一般规定

3 方法提要

试料以混合酸溶解,亚硫酸还原并分离金,在硫磷混酸介质中,以硝酸银为催化剂,过硫酸铵将铬(Ⅲ)氧化成六价,二苯胺磺酸钠作指示剂,用硫酸亚铁铵标准滴定溶液滴定铬(Ⅵ)。

4 试剂

4.1 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

4.2 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

4.3 盐酸(1+100)。

4.4 混合酸:以 3 单位体积的盐酸(4.1)与 1 单位体积的硝酸(4.2)相混合。用时现配。

4.5 氯化钠溶液(50 g/L)。

4.6 亚硫酸(以 SO_2 计,含量不少于 6%)。

4.7 硫磷混酸:于 200 mL 水中加 300 mL 磷酸(ρ 1.70 g/mL),500 mL 硫酸(ρ 1.84 g/mL),搅拌,混匀。

4.8 硝酸银溶液(10 g/L)。

4.9 过硫酸铵溶液(250 g/L)。

4.10 铬标准溶液。称取 0.565 8 g 基准重铬酸钾(预先在 150℃ 烘 1 h,于干燥器中冷却至室温),置于 100 mL 烧杯中,用水溶解后移入 1 000 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mL 含 0.2 mg 铬。

4.11 硫酸亚铁铵标准滴定溶液 [$c(\text{Fe}^{2+})=0.010 \text{ mol/L}$]。

4.11.1 配制:称取 3.92 g 硫酸亚铁铵 [$\text{FeSO}_4 \cdot (\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$],溶解于 100 mL 硫酸(1+1)中,再以水稀释至 1 L,混匀。

4.11.2 标定及指示剂的校正:于 6 个 300 mL 烧杯中,各加入 10 mL 硫磷混酸,加热蒸发至冒烟。冷

国家技术监督局 1994-05-11 批准

1994-12-01 实施