



中华人民共和国国家标准

GB/T 15072.1—94

贵金属及其合金化学分析方法 金、钯合金中金量的测定

Method for chemical analysis of precious
metals and their alloys—
Gold, palladium alloys—Determination of gold 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、钯合金中金量的测定

GB/T 15072.1-94

Method for chemical analysis of precious
metals and their alloys —
Gold, palladium alloys—Determination of gold content

1 主题内容与适用范围

本标准规定了金、钯合金中金含量的测定方法。

本标准适用于下列牌号合金中金量的测定: AuNi9.0、AuNiCu7.5-1.5、AuNiCr5.0-1.0、AuNiCr5.0-2.0、AuNiIn9.0-8.0、AuCuNiZn22.0-2.5-1.0、AuCuNiZnMn18.0-1.8-0.7-0.2、AuNiFeZr5.0-1.5-0.3、AuNiFeZr9.0-2.0-0.3、AuAgCu20.0-3.0、AuAgCu35.0-5.0、AuAgCuGd35.0-5.0-0.5、AuAgCuMnGd35.5-3.0-2.5-0.5、AuAgPt25.0-6.0、PdAgCuAuPtZn30.0-14.0-10.0-10.0-1.0。测定范围:5%~95%。

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

试料用混合酸溶解。在盐酸-硫酸铜电解质溶液中,以电生亚铜作滴定剂滴定金,电位法指示终点。借助于质量、时间、电流等物理量和法拉第常数计算金含量。

4 试剂

4.1 混合酸:三个单位体积的盐酸(ρ 1.19 g/mL,优级纯)与一个单位体积的硝酸(ρ 1.42 g/mL,优级纯)混合。用时现配。

4.2 混合酸:六个单位体积的盐酸(ρ 1.19 g/mL,优级纯)与一个单位体积的硝酸(ρ 1.42 g/mL,优级纯)混合。用时现配。

4.3 盐酸(1+1),优级纯。

4.4 氯化钠溶液(50 g/L)。

4.5 阴极电解质溶液:称取 10.0 g 硫酸铜($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$,优级纯),置于 1 000 mL 烧杯中,加入 167 mL 盐酸(ρ 1.19 g/mL,优级纯),加水溶解并稀至 1 000 mL。

4.6 阴极电解质溶液:称取 10.0 g 硫酸铜($\text{CuSO}_4 \cdot 5\text{H}_2\text{O}$,优级纯),置于 1 000 mL 烧杯中,加入 250 mL 盐酸(ρ 1.19 g/mL,优级纯),加水溶解并稀至 1 000 mL。

4.7 阳极电解质溶液:称取 3.7 g 氯化钾和 11.4 g 氯化镉($\text{CdCl}_2 \cdot 2\frac{1}{2}\text{H}_2\text{O}$),溶于 100 mL 水中。

4.8 氮气($\geq 99.99\%$)。

国家技术监督局 1994-05-11 批准

1994-12-01 实施