



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 15072.12—2008  
代替 GB/T 15072.12—1994

---

## 贵金属合金化学分析方法 银合金中钒量的测定 过氧化氢分光光度法

Test method of precious metal alloys—  
Determination of nickel contents for silver alloys—  
Hydrogen peroxide spectrophotometry

2008-03-31 发布

2008-09-01 实施

---

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局  
中国国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本标准是对 GB/T 15072—1994《贵金属及其合金化学分析方法》(所有部分)的整合修订,分为 19 个部分:

- GB/T 15072.1—2008 贵金属合金化学分析方法 金、铂、钯合金中金量的测定 硫酸亚铁电位滴定法;
- GB/T 15072.2—2008 贵金属合金化学分析方法 银合金中银量的测定 氯化钠电位滴定法;
- GB/T 15072.3—2008 贵金属合金化学分析方法 金、铂、钯合金中铂量的测定 高锰酸钾电流滴定法;
- GB/T 15072.4—2008 贵金属合金化学分析方法 钯、银合金中钯量的测定 二甲基乙二醛肟重量法;
- GB/T 15072.5—2008 贵金属合金化学分析方法 金、钯合金中银量的测定 碘化钾电位滴定法;
- GB/T 15072.6—2008 贵金属合金化学分析方法 铂、钯合金中铱量的测定 硫酸亚铁电流滴定法;
- GB/T 15072.7—2008 贵金属合金化学分析方法 金合金中铬和铁量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法;
- GB/T 15072.8—2008 贵金属合金化学分析方法 金、钯、银合金中铜量的测定 硫脲析出 EDTA 络合返滴定法;
- GB/T 15072.9—2008 贵金属合金化学分析方法 金合金中铟量的测定 EDTA 络合返滴定法;
- GB/T 15072.10—2008 贵金属合金化学分析方法 金合金中镍量的测定 EDTA 络合返滴定法;
- GB/T 15072.11—2008 贵金属合金化学分析方法 金合金中钌和铑量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法;
- GB/T 15072.12—2008 贵金属合金化学分析方法 银合金中钒量的测定 过氧化氢分光光度法;
- GB/T 15072.13—2008 贵金属合金化学分析方法 银合金中锡、铈和镧量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法;
- GB/T 15072.14—2008 贵金属合金化学分析方法 银合金中铝和镍量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法;
- GB/T 15072.15—2008 贵金属合金化学分析方法 金、银、钯合金中镍、锌和锰量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法;
- GB/T 15072.16—2008 贵金属合金化学分析方法 金合金中铜和锰量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法;
- GB/T 15072.17—2008 贵金属合金化学分析方法 铂合金中钨量的测定 三氧化钨重量法;
- GB/T 15072.18—2008 贵金属合金化学分析方法 金合金中锇和镓量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法;

——GB/T 15072.19—2008 贵金属合金化学分析方法 银合金中钒和镁量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法。

本部分为 GB/T 15072—2008 的第 12 部分。

本部分代替 GB/T 15072.12—1994《贵金属及其合金化学分析方法 银合金中钒量的测定》。

本部分与 GB/T 15072.12—1994 相比,主要有如下变动:

——标准名称由 GB/T 15072.12—1994《贵金属及其合金化学分析方法 银合金中钒量的测定》变更为《贵金属合金化学分析方法 银合金中钒量的测定 过氧化氢分光光度法》;

——按新标准编写的要求对溶液的配制、浓度的表示等进行了修订;

——将原标准范围 AgCuV10-0.2 修改为本标准适用于 AgCuV 中钒含量的测定;测定范围(质量分数):0.1%~0.4%;

——按照 GB/T 20001.4—2001 格式要求重新编写。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分由贵研铂业股份有限公司负责起草。

本部分主要起草人:金娅秋、吴瑞林、安中庆、朱利亚。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 15072.12—1994。

# 贵金属合金化学分析方法

## 银合金中钒量的测定

### 过氧化氢分光光度法

#### 1 范围

本部分规定了银中钒含量的测定方法。

本部分适用于 AgCuV 中钒含量的测定。测定范围(质量分数):0.1%~0.4%。

#### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本部分的引用而成为本部分的条款。凡是注日期的引用文件,其随后所有的修改单(不包括勘误的内容)或修订版均不适用于本部分,然而,鼓励根据本部分达成协议的各方研究是否可使用这些文件的最新版本。凡是不注日期的引用文件,其最新版本适用于本部分。

YS/T 371 贵金属合金化学分析方法总则及一般规定

#### 3 方法提要

试料用硝酸溶解,在 2.5 mol/L 硝酸溶液中,钒(V)与过氧化氢形成橙色的配合物,于分光光度计波长 450 nm 处测量其吸光度,以测定合金中钒的含量。

#### 4 试剂和材料

除非另有说明,试剂、器皿等均应符合 YS/T 371 标准的规定。

4.1 硝酸( $\rho$ 1.42 g/mL)。

4.2 硝酸溶液:低温加热硝酸(4.1),赶出 NO<sub>2</sub> 至溶液为无色,冷却,用等体积的水稀释。

4.3 过氧化氢溶液(1+9)。

4.4 钒标准贮存溶液:称取 0.500 g 金属钒(钒的质量分数不小于 99.99%),精确至 0.000 1 g,置于 300 mL 烧杯中,加入 30 mL 硝酸(4.1),盖上表面皿,低温加热至完全溶解,溶液呈黄色(若呈绿色的低价钒溶液,则可再加入浓硝酸加热至高价的黄色溶液)。取下,冷却,用水冲洗表面皿及烧杯壁,转入 500 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 钒。

4.5 钒标准溶液:移取 5.00 mL 钒标准贮存溶液置于 50 mL 容量瓶中,以水稀释至刻度。混匀。此溶液 1 mL 含 100  $\mu$ g 钒。

本标准所用试剂和水均不得含有氯离子。

#### 5 仪器

可见分光光度计。

#### 6 试样

样品用丙酮去除油污,用水洗净,烘干,加工成碎屑,混匀。

#### 7 分析步骤

##### 7.1 试料

称取 0.1 g 试样,精确至 0.000 1 g。