

附录 A
(资料性附录)

银-碘化银电极的制作方法

取直径 1 mm, 长约 180 mm 的纯银丝一根, 用金相砂纸抛光, 一端绕成直径约 5 mm 的螺旋状 5 圈, 用水冲洗干净, 浸入碘化钾溶液 (0.015 mol/L) 中, 以银丝为阳极, 铂丝为阴极, 用 1 mA 直流电源极化 2 000 s, 制成银-碘化银电极。以一根内径约 7 mm, 长度约 150 mm 的玻璃管, 下端充以硝酸钾琼脂作盐桥, 上端注入硝酸钾和碘化银的混合饱和溶液, 并将银-碘化银电极插入其中。用黑纸包裹避光, 电极在不使用时浸于硝酸钾饱和溶液中。



中华人民共和国国家标准

GB/T 15072.2—2008
代替 GB/T 15072.2—1994

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

Test method of precious metal alloys—Determination of silver contents for silver alloys—Potentionmeter titration with sodium chloride



GB/T 15072.2—2008

版权专有 侵权必究

*

书号: 155066 · 1-31529

定价: 10.00 元

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

107.87——银的摩尔质量,单位为克每摩尔(g/mol)。
 所得结果应表示至二位小数。

9 允许差

实验室之间分析结果的差值应不大于表 2 所列允许差。

表 2

%

银的质量分数	允许差
50.00~80.00	0.15
>80.00~90.00	0.22
>90.00~99.50	0.30

中 华 人 民 共 和 国
 国 家 标 准
 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 15072.2—2008

*

中国标准出版社出版发行
 北京复兴门外三里河北街16号
 邮政编码:100045

网址 www.spc.net.cn

电话:68523946 68517548

中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷

各地新华书店经销

*

开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 9 千字

2008年6月第一版 2008年6月第一次印刷

*

书号:155066·1-31529 定价 10.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换

版权专有 侵权必究

举报电话:(010)68533533

- c_0 ——银标准溶液的质量浓度,单位为毫克每毫升(mg/mL);
- V_1 ——移取银标准溶液的体积,单位为毫升(mL);
- V_2 ——标定时,滴定银标准溶液的所消耗的氯化钠标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);
- 107.87——银的摩尔质量,单位为克每摩尔(g/mol)。

5 仪器、设备

- 5.1 天平:感量 0.01 mg;
- 5.2 电位滴定装置:
 - 5.2.1 电位计:精确度 1 mV;
 - 5.2.2 指示电极:银电极;
 - 5.2.3 参比电极:银-碘化银电极(制作方法见附录 A)。

6 试样

样品加工成碎屑,用丙酮去除油污,用水洗净、烘干、混匀。

7 分析步骤

7.1 试料

按表 1 称取试样,精确至 0.000 01 g。

表 1

银的质量分数/%	试料/g
50.00~70.00	0.14
>70.00~80.00	0.12
>80.00~90.00	0.11
>90.00~99.50	0.10

7.2 测定次数

独立进行两次测定,取其平均值。

7.3 空白试验

随同试料做空白试验。

7.4 测定

- 7.4.1 将试料置于 100 mL 烧杯中,加 2 mL 硝酸,盖上表面皿,低温加热至试料完全溶解。用水冲洗表面皿及烧杯壁,加水至约 20 mL。
- 7.4.2 于试液中插入银指示电极,银-碘化银参比电极,开动电磁搅拌器,用氯化钠标准滴定溶液滴定至电位突跃最大即为终点。

8 分析结果的计算

按式(2)计算银的质量分数 w_{Ag} ,数值以%表示:

$$w_{Ag} = \frac{c \cdot V_1 \times 107.87}{m_0} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

- c ——氯化钠标准滴定溶液的实际浓度,单位为摩尔每升(mol/L);
- V_1 ——滴定试液所消耗氯化钠标准滴定溶液的体积,单位为毫升(mL);
- m_0 ——试料的质量,单位为克(g);

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、钯合金中钨量的测定 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 金合金中钨量的测定 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 银合金中钨量的测定 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 金合金中钴和镓量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法;