



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 18996—2003

---

## 银合金首饰中含银量的测定 氯化钠或氯化钾容量法(电位滴定法)

Determination of silver in silver jewellery alloys—  
Volumetric (potentiometric) method using sodium chloride or potassium chloride

(ISO 13756:1997, MOD)

2003-03-07 发布

2003-10-01 实施

中华人民共和国  
国家质量监督检验检疫总局 发布

中 华 人 民 共 和 国  
国 家 标 准  
银合金首饰中含银量的测定  
氯化钠或氯化钾容量法(电位滴定法)

GB/T 18996—2003

\*

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

<http://www.bzeps.com>

电话:63787337、63787447

2003年6月第一版 2004年11月电子版制作

\*

书号: 155066·1-19503

版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533

## 前 言

本标准修改采用了国际标准 ISO 13756:1997(E)《银合金首饰中含银量的测定——氯化钠或氯化钾容量法(电位滴定法)》。本标准与国际标准的主要不同点在于当样品含有钯时,本标准中加入丁二酮肟乙醇溶液进行分离,而国际标准中采用丁二酮肟水溶液。另外,取消了该国际标准 7.2.1 中注释的内容。

本标准中滴定终点的判定方法参见 GB/T 9725—1988《化学试剂 电位滴定法通则》。

本标准与 GB/T 17832—1999《银合金首饰中含银量的测定 溴化钾容量法(电位滴定法)》具有同等效力。

本标准由中国轻工业联合会提出。

本标准由全国首饰标准化技术委员会(CSBTS/TC 256)归口。

本标准起草单位:国家首饰质量监督检验中心。

本标准主要起草人:范积芳、李玉鹄、陈素青、李素青、李武军。

本标准委托全国首饰标准化中心负责解释。

# 银合金首饰中含银量的测定

## 氯化钠或氯化钾容量法(电位滴定法)

### 1 范围

本标准规定了采用氯化钠或氯化钾容量法(电位滴定法)测定银合金首饰中含银量所需的试剂、材料、仪器设备、方法步骤及结果的表示。

本标准适用于含银量 800‰~900‰的银首饰及其材料。

注1:银合金中可以含有铜、锌、镉和钯,这些元素除钯应在滴定前先沉淀分离外,其余元素的存在不会干扰本测定方法。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的条款通过本标准的引用而成为本标准的条款。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标准,然而,鼓励根据本标准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标准。

GB/T 9725—1988 化学试剂 电位滴定法通则

### 3 方法原理

将样品溶解在稀硝酸中,溶液中银含量的测定采用标定过的氯化钠或氯化钾滴定,并用电位计指示终点。

### 4 试剂和材料

分析中除另有要求外,均采用分析纯的试剂及蒸馏水或去离子水。

- 4.1 硝酸(1+2):不含氯离子。
- 4.2 氯化钠溶液: $c(\text{NaCl}) = 0.1 \text{ mol/L}$ ,将在 105℃ 下干燥过的氯化钠 5.84 g 溶于水中,并稀释到 1 000 mL。
- 4.3 氯化钾溶液: $c(\text{KCl}) = 0.1 \text{ mol/L}$ ,将在 105℃ 下干燥过的氯化钾 7.44 g 溶于水中,并稀释到 1 000 mL。
- 4.4 银:纯度不小于 999.9‰。
- 4.5 丁二酮肟乙醇溶液:将丁二酮肟晶体 10 g 溶解于 1 000 mL 乙醇中。

### 5 仪器设备

- 5.1 分析天平,感量为 0.01 mg,精度等级二级。
- 5.2 1 kW 可调温电炉或其他可控温的加热设备。
- 5.3 银电极。
- 5.4 双盐桥式甘汞电极。
- 5.5 酸度计或电位计,具有 0.02 pH 单位或 2 mV 精确度的仪器。
- 5.6 电磁搅拌器。
- 5.7 滴定管,50 mL,精度为 0.1 mL。