



中华人民共和国国家标准

GB/T 17832—2008
代替 GB/T 17832—1999

银合金首饰 银含量的测定 溴化钾容量法(电位滴定法)

Silver jewellery alloys—Determination of silver—
Volumetric (potentionmetric) method using potassium bromide

(ISO 11427:1993, Determination of silver in silver jewellery alloys—
Volumetric (potentionmetric) method using potassium bromide, MOD)

2008-12-31 发布

2009-07-01 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

本标准修改采用了国际标准 ISO 11427:1993(E)《银合金首饰中银含量的测定 溴化钾容量法(电位滴定法)》(英文版)。

本标准与 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)》具有同等效力。

本标准根据 ISO 11427:1993 重新起草,为便于比较,在附录 A 中列出了本国家标准条款和国际标准条款的对照一览表。

根据我国首饰生产和销售的实际情况,本标准在采用国际标准时进行了修改。有关技术性差异用垂直单线标识在它们所涉及的条款的页边空白处。在附录 B 中给出了这些技术性差异及其原因的一览表以供参考。

本标准代替 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)》。

本标准与 GB/T 17832—1999 的主要区别如下:

- 由等效采用国际标准 ISO 11427:1993 改为修改采用。
- 在前言增加了“本标准与 GB/T 18996 具有同等效力”的明示。
- 适用范围和计算结果采用千分数表示,与 GB 11887 的表示方法一致。
- 在第一章范围增加了“本标准被 GB 11887 指定为银首饰中银含量测定的仲裁方法”的明示。

本标准的附录 A、附录 B 为资料性附录。

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(SAC/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:李玉鹃、李素青、李武军、张代。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB/T 17832—1999。

银合金首饰 银含量的测定

溴化钾容量法(电位滴定法)

1 范围

本标准规定了采用溴化钾容量法(电位滴定法)测定银合金首饰中的银含量。

本标准适用于银含量 800‰~999‰的银合金首饰、工艺品及其材料。

本标准被 GB 11887 指定为银首饰中银含量测定的仲裁方法。

注:银合金中可以含有铜、锌、镉和钯,这些元素除钯必须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 化学试剂 电位滴定法通则(GB/T 9725—2007,ISO 6353-1:1982,NEQ)

GB 11887 首饰 贵金属纯度的规定及命名方法(GB 11887—2008,ISO 9202:1991,MOD)

GB/T 18996 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,ISO 13756:1997,MOD)

3 方法原理

将样品溶解在稀硝酸中,采用预先标定过的溴化钾溶液,滴定样品溶液来测定其中的银含量,并用电位计指示终点。

注:本标准中滴定终点的判定方法参见 GB/T 9725。

4 试剂和材料

除非另有说明,在分析中仅使用确认为分析纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

4.1 硝酸(1+2),不含氯离子。

4.2 溴化钾标准溶液, $c(\text{KBr})=0.1\text{ mol/L}$:将 11.90 g 在 105 °C 下干燥过的溴化钾溶于水中,并稀释到 1L。

4.3 丁二酮肟乙醇溶液:将 10 g 丁二酮肟晶体溶解于 1 000 mL 乙醇中。

4.4 银,纯度不小于 999.9‰。

5 仪器设备

常用实验室仪器和以下仪器设备。

5.1 分析天平,感量为 0.01 mg,精度等级二级。

5.2 电动活塞式滴定管,与电位计或自动滴定仪连接,接近滴定终点时可控制滴定液的增量为 0.05 mL。

5.3 酸度计或电位计,具有 0.02pH 单位或 2 mV 精确度的仪器。

5.4 酸式滴定管,50 mL,精度为 0.1 mL。

5.5 1 kW 可调温电炉或其他可控温的加热设备。