



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 17832—2021

代替 GB/T 17832—2008

## 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 (potentiometric) method using potassium bromide

[ISO 11427:2014, Jewellery—Determination of silver in silver jewellery alloys—  
Volumetric (potentiometric) method using potassium bromide, MOD]

2021-10-11 发布

2022-05-01 实施

国家市场监督管理总局  
国家标准化管理委员会 发布

## 前 言

本文件按照 GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第 1 部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件代替 GB/T 17832—2008《银合金首饰 银含量的测定 溴化钾容量法(电位滴定法)》。本文件与 GB/T 17832—2008 相比,除结构调整和编辑性改动外,主要技术变化如下:

- 删除了规范性引用文件 GB 11887(见 2008 年版的第 2 章);
- 增加了规范性引用文件 ISO 11596(见第 2 章);
- 修改了硝酸的要求(见 5.1,2008 年版的 4.1);
- 修改了取样方法的规定(见第 7 章,2008 年版的 6);
- 增加了试验步骤中相应的健康和安全操作规程警示(见第 8 章);
- 删除了 2008 年版的 7.1(见 2008 年版的 7.1);
- 修改了试样和标准银的称样量范围(见 8.1.1 和 8.2.1,2008 年版的 7.2.1 和 7.3.1);
- 增加了“在烧杯上方盖上表面皿”(见 8.1.1 和 8.2.1);
- 删除了对水的体积的规定(见 2008 年版的 7.2.1 和 7.3.1);
- 增加了试验报告中的取样过程(见第 10 章)。

本文件使用重新起草法修改采用 ISO 11427:2014《首饰 银合金首饰中银含量的测定 溴化钾容量法(电位滴定法)》。

本文件与 ISO 11427:2014 相比,在结构上有较多调整,附录 A 中列出了本文件与 ISO 11427:2014 的章条编号变化对照一览表。

本文件与 ISO 11427:2014 相比存在技术性差异,这些差异涉及的条款已通过在其外侧页边空白位置的垂直单线(∟)进行了标示,附录 B 中给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本文件做了下列编辑性修改:

- 将文件名称修改为《银合金首饰 银含量的测定 溴化钾容量法(电位滴定法)》。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由中国轻工业联合会提出。

本文件由全国首饰标准化技术委员会(SAC/TC 256)归口。

本文件起草单位:北京国首珠宝首饰检测有限公司/国家首饰质量监督检验中心、北京国首珠宝首饰标准化研究中心、国首(深圳)珠宝首饰检测有限责任公司。

本文件主要起草人:李素青、高俊彩、赵鹏超、李玉鹃、李武军、张代、申云峰。

本文件及其所代替文件的历次版本发布情况为:

1999 年首次发布为 GB/T 17832—1999,2008 年第一次修订;

- 本次为第二次修订。

# 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

本文件描述了采用溴化钾容量法(电位滴定法)测定银合金首饰中银含量的方法。

本文件适用于银含量 800‰~999‰的银合金首饰、工艺品及其材料。这些银合金中可能含有铜、锌、镉和钯,这些元素除钯应在开始滴定前进行沉淀分离外,其余元素的存在不会干扰本测定方法。

本方法被 GB 11887 指定为银合金首饰中银含量测定的仲裁方法。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中,注日期的引用文件,仅该日期对应的版本适用于本文件;不注日期的引用文件,其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 9725 化学试剂 电位滴定法通则(GB/T 9725—2007,ISO 6353-1:1982,NEQ)

ISO 11596 首饰 贵金属合金首饰及相关产品的取样(Jewellery—Sampling of precious metal alloys for and in jewellery and associated products)

### 3 术语和定义

本文件没有需要界定的术语和定义。

### 4 原理

样品用稀硝酸溶解,采用溴化钾溶液进行滴定,并在滴定过程中根据电位变化确定滴定终点,从而测定待测溶液中的银含量。

注:本文件中滴定终点的判定方法见 GB/T 9725 中的相关规定。

### 5 试剂或材料

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相当纯度的水。

5.1 硝酸( $\text{HNO}_3$ ):质量分数为 65%~68%,不含卤化物。

5.2 硝酸混合溶液:由 1 体积硝酸(5.1)和 2 体积水混合。

5.3 溴化钾溶液, $c(\text{KBr})=0.1 \text{ mol/L}$ :将 11.901 g 溴化钾(在 105 °C 干燥后)溶于水中,并稀释至 1 000 mL。

5.4 丁二酮肟二钠盐八水合物溶液:将 10 g 丁二酮肟二钠盐八水合物溶于 1 000 mL 水中。

5.5 标准银:含量不低于 999.9‰。