



中华人民共和国国家标准

GB/T 9288—2019
代替 GB/T 9288—2006

金合金首饰 金含量的测定 灰吹法(火试金法)

Gold jewellery alloys—Determination of gold—Cupellation method(fire assay)

[ISO 11426:2014, Jewellery—Determination of gold in gold jewellery alloys—Cupellation method(fire assay), MOD]

2019-10-18 发布

2020-05-01 实施

国家市场监督管理总局
中国国家标准化管理委员会 发布

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准代替 GB/T 9288—2006《金合金首饰 金含量的测定 灰吹法(火试金法)》。

本标准与 GB/T 9288—2006 相比,主要技术变化如下:

- 删除了规范性引用文件 GB 11887(见 2006 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 5.1,2006 年版的 5.1 和 5.2);
- 增加了取样要求(见第 7 章);
- 试验步骤中增加了相应的健康和安全操作规程警示(见 8.1);
- 增加了初测要求(见 8.2);
- 修改了试样金含量的计算公式,与 ISO 11426:2014 保持一致(见第 9 章)。

本标准使用重新起草法修改采用 ISO 11426:2014《首饰 金合金首饰中金含量的测定 灰吹法(火试金法)》。

本标准与 ISO 11426:2014 相比在结构上有较多调整,附录 A 列出了本标准与 ISO 11426:2014 的章条编号对照一览表。

本标准与 ISO 11426:2014 相比存在技术性差异,这些差异的条款已通过在其外侧空白位置的垂直单线(|)进行了标示,附录 B 给出了相应技术性差异及其原因的一览表。

本标准还做了下列编辑性修改:

- 将标准名称修改为《金合金首饰 金含量的测定 灰吹法(火试金法)》。

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: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。

本标准主要起草人:李素青、秦胜辉、王健、张腾、李玉鹃、高俊彩、李武军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为:

- GB 9288—1988、GB/T 9288—1998、GB/T 9288—2006。

金合金首饰 金含量的测定

灰吹法(火试金法)

1 范围

本标准规定了采用灰吹法(火试金法)测定金合金首饰及相关制品中金含量的方法。

本标准适用于金含量在 333.0‰~999.5‰的各种金合金首饰及相关制品(不含铂、铑等不溶于硝酸的成分)金含量的测定。

本标准被 GB 11887 指定为金合金首饰及相关制品中金含量分析的仲裁方法。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件,仅注日期的版本适用于本文件。凡是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。

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

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

灰吹 cupellation

把含杂质金属的金和(或)银放在高温炉内灰皿(由耐火或耐高温材料制成的平底多孔盘)中熔化,随后在其上面吹入热空气气流来分离掉杂质的过程。铅、铜、锡和其他需分离的金属杂质被热空气氧化,一部分挥发,一部分被灰皿吸收。

3.2

分金 parting of gold

用硝酸将灰吹后的金银合金粒中的银溶解,以实现金银分离的过程。

4 方法原理

试样中按比例加入适量的银,用铅做扑收剂,放在多孔性灰皿中进行氧化灰吹。铅氧化物及杂质被灰皿吸收,而金和银滞留在灰皿中熔炼为金银合金粒(贵金属珠)。将其轧成薄片并卷成小卷,置于硝酸中,将银逐步溶解后,获得金的质量。同时采用标准金进行分析对比,可以消除分析过程中的系统误差。

5 试剂材料

5.1 硝酸,质量分数为 65%~68%,不含卤化物。

5.2 铅箔,不含贵金属和铋。

将铅粒熔化铸条轧成 0.2 mm 厚的铅箔,擦去油质备用。