



中华人民共和国国家标准

GB/T 18043—2008
代替 GB/T 18043—2000

首饰 贵金属含量的测定 X 射线荧光光谱法

Jewellery—Determination of precious metal content—
Method using X-Ray fluorescence spectrometry

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

本标准代替 GB/T 18043—2000《贵金属首饰含量的无损检验方法 X 射线荧光光谱法》。

本标准与 GB/T 18043—2000 的主要区别如下：

- 标准名称中去掉“无损”二字；
- 根据国家标准制修订情况，替换了相关引用标准；
- 对仪器设备提出具体的技术要求；
- 计算结果采用千分数表示，与 GB 11887 的表示方法一致。

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：段体玉、李素青、李玉鹃、李武军。

本标准所代替标准的历次版本发布情况为：

- GB/T 18043—2000。

首饰 贵金属含量的测定

X 射线荧光光谱法

1 范围

本标准规定了应用 X 射线荧光光谱测定首饰中贵金属含量的方法及要求。

本标准仅适用于首饰及其他工艺品中贵金属(金、银、铂、钯)等含量的测定。本标准适用于委托检验时需征得委托方及被委托方同意,适用于不包括生产质量控制的生产企业内部管理。监督检验慎重使用。

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 9288 金合金首饰 金含量的测定 灰吹法(火试金法)(GB/T 9288—2006,ISO 11426:1997,MOD)

GB/T 17832 银合金首饰 银含量的测定 溴化钾容量法(电位滴定法)(GB/T 17832—2008,ISO 11427:1993,MOD)

GB/T 19720 铂合金首饰 铂、钯含量的测定 氯铂酸铵重量法和丁二酮肟重量法(GB/T 19720—2005,ISO 11210:1995,MOD)

GB/T 21198.6 贵金属合金首饰中贵金属含量的测定 ICP 光谱法 第 6 部分:差减法

3 方法原理

本方法的原理是贵金属首饰表层经 X 射线激发,发射出特征 X 射线荧光光谱,测量特征谱线的能量或波长,可进行定性分析,测量谱线强度,与标准物质的工作曲线比较计算,即可进行定量分析。

4 仪器和设备

4.1 X 射线荧光光谱分析仪:锰元素在 5.89 keV 能量位置的峰,分辨率至少为 200 eV。

4.2 金、银、铂、钯等标准物质:须经适当方法准确定值,并可溯源。

5 测试方法及要求

5.1 仪器的校核

根据仪器的具体要求定期进行校核。

5.2 测试条件

5.2.1 实验室的环境条件应满足相应的仪器要求。

5.2.2 仪器达到稳定状况后方可进行测量。

5.2.3 测定标准物质,根据其各元素含量值及强度值建立标准曲线。

5.3 测试方法

5.3.1 每件样品选取测试点不得少于三个。