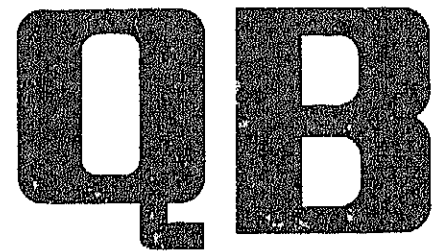


ICS 39.060
分类号: Y88
备案号: 21449-2007



中华人民共和国轻工行业标准

QB/T 2855—2007

首饰 贵金属含量的无损检测 密度综合法

Jewellery—Nondestructive quantitative determination of precious metal
—Consistency syntheses method

2007-05-29 发布

2007-12-01 实施

中华人民共和国国家发展和改革委员会 发布

前 言

本标准的附录A、附录B、附录C、附录D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/TC256）归口。

本标准起草单位：重庆市金银饰品质量监督检验站、成都理工大学、长城金银精炼厂、深圳市君力实业公司。

本标准主要起草人：石少均、袁毅、王自森、赵之义、刘亚平、陈杰、邹云、张冬丽。

本标准首次发布。

首饰 贵金属含量的无损检测 密度综合法

1 范围

本标准规定了以密度法为主，X射线荧光分析为辅，进行贵金属（金、银、铂、钯）首饰成分无损定量综合分析法。

本标准适用于测定主成分含量不小于750‰的贵金属首饰及其制品。

本标准不适用于测定完全密封空心、非固溶态及镶嵌的贵金属首饰。

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 1423—1996 贵金属及其合金密度的测试方法

GB/T 18043 贵金属首饰含量的无损检测方法 X射线荧光光谱法

3 方法原理

贵金属（金、银、铂、钯）均是面心立方晶体，当贵金属主成分含量不小于750‰时，加入合金元素后所形成的合金仍为单相的面心立方固溶体，其晶格常数和晶胞质量的变化将导致密度的改变。本方法通过测定合金密度和杂质含量，就可以求出贵金属中主成分的含量。

4 仪器设备

常用实验室仪器和

- 4.1 光学读数分析天平（或电子天平），量程100g，感量0.1mg。
- 4.2 温度计，最小分度为0.1℃的玻璃水银温度计。
- 4.3 机械抽气装置。
- 4.4 吊具，推荐采用直径为0.05mm~0.10mm的不锈钢丝。
- 4.5 X射线荧光分析仪，波谱仪、能谱仪或任何一种能作无损定量检测的表面分析仪。

5 分析步骤

5.1 样品预处理

样品可以是贵金属首饰，也可以是块状或丝状贵金属合金原料。样品在测量前应清洗干净并烘干冷却备用。样品的质量不宜小于2g。若达不到，可用一个质量不小于2g的已知密度标样组合测量（换算公式见附录D）。

5.2 密度测量

- 5.2.1 校准天平，并使天平内温度与室温保持一致，室温宜控制在 (20.0 ± 2.0) ℃。
- 5.2.2 根据样品的质量选择合适的砝码在空气中进行称量，取二次称量的算术平均值为样品在空气中的称量值 m ，精确至0.1mg。
- 5.2.3 在进行水中称量前，视样品的表面情况，可根据GB/T 1423—1996中7.1选择合适的方法（真空抽气法，煮沸法等）置于盛有蒸馏水的烧杯内清除样品表面气泡。