



中华人民共和国国家标准

GB/T 11067.4—2006
代替 GB/T 11067.4—1989

银化学分析方法 锑量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Methods for chemical analysis of silver
—Determination of antimony content
—The inductively coupled plasma atomic emission spectrometric method

2006-09-26 发布

2007-02-01 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

GB/T 11067《银化学分析方法》分为如下几个部分：

GB/T 11067.1 银化学分析方法 银量的测定 氯化银沉淀-火焰原子吸收光谱法

GB/T 11067.2 银化学分析方法 铜量的测定 火焰原子吸收光谱法

GB/T 11067.3 银化学分析方法 硒和碲量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

GB/T 11067.4 银化学分析方法 铈量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

GB/T 11067.5 银化学分析方法 铅和铋量的测定 火焰原子吸收光谱法

GB/T 11067.6 银化学分析方法 铁量的测定 火焰原子吸收光谱法

本标准代替 GB/T 11067.1~11067.7—1989《银化学分析方法》。

本部分为第 4 部分。

本部分代替 GB/T 11067.4—1989《银化学分析方法-2-(5-溴-2-吡啶偶氮)-5-二乙氨基苯酚分光光度法测定铈量》。与 GB/T 11067.4—1989 相比,本部分主要有如下变动:

——采用电感耦合等离子体原子发射光谱法测定铈量;

——补充了质量保证和控制条款;增加了重复性条款。

本部分由中国有色金属工业协会提出。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会归口。

本部分由大冶有色金属公司负责起草。

本部分由内蒙古乾坤金银精炼股份有限公司起草。

本部分由江西铜业公司贵溪冶炼厂、株洲冶炼集团有限责任公司参加起草。

本部分主要起草人:马蓉、王涛、吕涛、郭树有、宋文代。

本部分主要验证人:占光仙、夏珍珠、刘传仕、刘新玲。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。

本部分所代替标准的历次版本发布情况为:

——GB/T 11067.4—1989。

银化学分析方法 铈量的测定

电感耦合等离子体原子发射光谱法

1 范围

本部分规定了银中铈含量的测定方法。

本部分适用于银中铈含量的测定,测定范围:0.000 4%~0.020%。

2 方法原理

试料用硫酸溶解,用盐酸沉淀分离基体银,在硝酸介质中,于电感耦合等离子体原子发射光谱仪上,在波长 217.581 nm 处测定铈的强度。

3 试剂

3.1 酒石酸。

3.2 酒石酸溶液(50 g/L)。

3.3 硫酸(ρ 1.84 g/mL)。

3.4 硝酸(ρ 1.42 g/mL)。

3.5 硝酸(1+1)。

3.6 硝酸(1+4)。

3.7 硝酸(1+19)。

3.8 盐酸(1+1)。

3.9 盐酸(2+98)。

3.10 铈标准贮存溶液:称取 0.100 0 g 金属铈(\geq 99.99%)置于 150 mL 烧杯中,加入 1 g 酒石酸、20 mL 硝酸(3.5),加热溶解后,取下冷却,用硝酸(3.7)移入 1 000 mL 容量瓶中,稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 100 μ g 铈。

3.11 铈标样溶液的配制:移取 0 mL,1.00 mL,3.00 mL,5.00 mL,7.00 mL,10.00 mL 铈标准贮存溶液(3.10),分别置于一组 100 mL 容量瓶中,用硝酸(3.7)稀释至刻度,混匀。

4 仪器

4.1 电感耦合等离子体原子发射光谱仪。

4.2 光源:等离子体光源,使用功率不小于 0.75 kW。

5 分析步骤

5.1 试料

按表 1 称取试样,精确到 0.001 g。

表 1

铈的质量分数/%	试料/g	硫酸(3.3)/mL	盐酸(3.8)/mL	容量瓶体积/mL
0.000 4~0.002 0	10.000	10	20	25
>0.002 0~0.005 0	5.000	5	10	25