

ICS 77.040.30  
H 15



# 中华人民共和国国家标准

GB/T 11067.3—2006

GB/T 11067.3—2006

## 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

Methods for chemical analysis of silver  
—Determination of selenium and tellurium content  
—Inductively coupled plasma atomic emission spectrometric method

中华人民共和国  
国家标准  
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 11067.3—2006

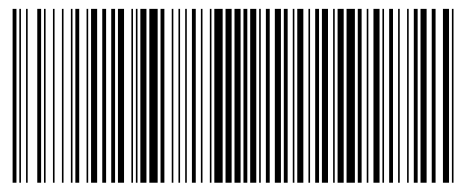
\*  
中国标准出版社出版发行  
北京复兴门外三里河北街16号  
邮政编码:100045

网址 www.bzcs.com  
电话:68523946 68517548  
中国标准出版社秦皇岛印刷厂印刷  
各地新华书店经销

\*  
开本 880×1230 1/16 印张 0.5 字数 7 千字  
2007年2月第一版 2007年2月第一次印刷

\*  
书号: 155066·1-28825 定价 8.00 元

如有印装差错 由本社发行中心调换  
版权专有 侵权必究  
举报电话:(010)68533533



GB/T 11067.3—2006

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

表 1

硒和碲的质量分数/%	硝酸(3.5)/mL	盐酸(3.2)/mL	容量瓶体积/mL
0.000 2~0.001 0	20	2.5	25
>0.001 0~0.010	20	5.0	50

## 5.2 空白试验

随同试料作空白试验。

## 5.3 测定

5.3.1 将试料(5.1)置于 250 mL 烧杯中,按表 1 加入硝酸(3.5),盖上表面皿,低温加热至溶解完全。取下,加水至 70 mL 左右,加热至沸,边搅拌边滴 20 mL 加盐酸(3.2),加热并不断搅拌至溶液清亮,于低温电热板上放置 30 min。

5.3.2 用慢速定量滤纸过滤,用热的稀盐酸(3.3)洗杯壁及沉淀 6~7 次,滤液及洗液收集于另一 250 mL 烧杯中。

5.3.3 将上述溶液置于低温电热板上蒸至近干,取下冷却后用适量水吹洗杯壁及表皿,按表 1 加入盐酸(3.2),低温溶解盐类。取下冷却。按表 1 移入相应的容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。

5.3.4 至波长 196.090 nm、214.281 nm 处,以水调零,与系列标样溶液同时,在电感耦合等离子体原子发射光谱仪上测定。

## 6 分析结果的计算

将标样溶液的浓度直接输入计算机,根据标样溶液和分析试液的强度值,由计算机计算,并输出分析试液中待测元素的浓度,按下式计算硒和碲的质量分数  $w(\text{Se})$  和  $w(\text{Te})$  :

$$w(\text{Se}) \text{ 或 } w(\text{Te}) = \frac{c \cdot V \times 10^{-6}}{m} \times 100$$

式中:

$c$ ——自工作曲线上查得硒和碲的浓度,单位为微克每毫升( $\mu\text{g}/\text{mL}$ );

$V$ ——试液总体积,单位为毫升(mL);

$m$ ——试料的质量,单位为克(g)。

## 7 精密度

### 7.1 重复性

在重复性条件下获得的两次独立测试结果的测定值,在以下给出的平均值范围内,这两个测试结果的绝对差值不超过重复性限( $r$ ),超过重复性限( $r$ )的情况不超过 5%,重复性限( $r$ )按表 2 数据采用线性内插法求得。

表 2

硒量(%)	0.000 72	0.002 7	0.007 4
$r$ (%)	0.000 06	0.000 3	0.000 6
碲量(%)	0.000 27	0.005 4	0.009 7
$r$ (%)	0.000 03	0.000 6	0.000 8

### 7.2 再现性

在再现性条件下获得的两次独立测试结果的绝对差值不大于再现性限( $R$ ),超过再现性限( $R$ )的情况不超过 5%,再现性限( $R$ )按表 3 数据采用线性内插法求得。

注:重复性( $r$ )为  $2.8S_r$ ,  $S_r$  为重复性标准差。再现性( $R$ )为  $2.8S_R$ ,  $S_R$  为再现性标准差。

## 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 铋量的测定 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 3 部分。

本部分为首次制定的标准。

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。

本部分中硒元素的测定由江西铜业公司贵溪冶炼厂起草。

本部分中硒元素的测定由大冶有色金属公司、内蒙古乾坤金银精炼股份有限公司参加起草。

本部分中硒元素的测定主要起草人:杨红生、夏珍珠、邱继英、梁亚群、卢秋兰。

本部分中硒元素的主要验证人:何梅、余学兵、马蓉、王涛。

本部分中碲元素的测定由大冶有色金属公司起草。

本部分中碲元素的测定由内蒙古乾坤金银精炼股份有限公司、江西铜业公司贵溪冶炼厂参加起草。

本部分中碲元素的测定主要起草人:何梅、余学兵、彭建军、袁功启、王永彬。

本部分中碲元素的主要验证人:邵海青、夏珍珠、马蓉、吕涛。

本部分由全国有色金属标准化技术委员会负责解释。