

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 958—2014

银化学分析方法 铜、铋、铁、铅、锑、钯、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 copper, bismuth, iron, lead, antimony,
palladium, selenium and tellurium contents—
Inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry

2014-10-14 发布

2015-04-01 实施

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国有色金属标准化技术委员会(SAC/TC 243)归口。

本标准负责起草单位:紫金矿业集团股份有限公司。

本标准参加起草单位:国家有色金属及电子材料分析测试中心、西北有色金属研究院、铜陵有色稀贵金属分公司、中钞长城贵金属有限公司、厦门紫金矿冶技术有限公司、中国有色桂林矿产地质研究院有限公司、上海贺利氏工业技术材料有限公司、江西铜业股份有限公司。

本标准主要起草人:夏珍珠、罗荣根、邱清良、邱盛香、李娜、冀燕、禄妮、刘雷雷、龚昌合、杜培勇、张园、施意华、程翔、郭慧。

银化学分析方法

铜、铋、铁、铅、锑、钯、硒 和碲量的测定

电感耦合等离子体原子发射光谱法

1 范围

本标准规定了银中杂质元素的测定方法。

本标准适用于银中杂质元素的测定。测定范围见表 1。

表 1

元素	测定范围 $w/\%$	元素	测定范围 $w/\%$
Cu	0.000 3~0.050 0	Sb	0.000 3~0.005 0
Bi	0.000 3~0.010 0	Pd	0.000 3~0.010 0
Fe	0.000 3~0.005 0	Se	0.000 3~0.010 0
Pb	0.000 3~0.010 0	Te	0.000 3~0.010 0

2 方法提要

试料经硝酸-过氧化氢混合溶液分解,用抗坏血酸溶液还原,还原的银再次用硝酸-过氧化氢混合溶液分解,用盐酸沉淀分离基体银,收集两次滤液,低温浓缩后,在盐酸介质中,使用电感耦合等离子体原子发射光谱仪测定各元素的量。

3 试剂和材料

除非另有说明,在分析中仅使用确认为优级纯的试剂和蒸馏水或去离子水或相当纯度的水。

- 3.1 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)。
- 3.2 盐酸(1+1)。
- 3.3 盐酸(1+9)。
- 3.4 盐酸(1+19)。
- 3.5 硝酸($\rho=1.42$ g/mL)。
- 3.6 硝酸(1+1)。
- 3.7 混合酸:以 1 体积硝酸(3.5)、3 体积盐酸(3.1)和 3 体积水混合均匀。
- 3.8 30%过氧化氢。
- 3.9 抗坏血酸溶液(0.11 g/mL):准确称取 11.00 g 抗坏血酸,用水溶解,定容至 100 mL 容量瓶,用时配制。
- 3.10 硝酸-过氧化氢混合溶液:以 1 体积硝酸(3.5)和 1 体积 30%过氧化氢(3.8)混合均匀,用时配制。