

中华人民共和国有色金属行业标准

YS/T 952—2014

铜钼多金属矿化学分析方法 铜和钼量的测定 电感耦合等离子体原子发射光谱法

Methods for chemical analysis of multi-metallic ores—Determination
of copper and molybdenum contents—
Inductively coupled plasma-atomic emission spectrometry

2014-10-14 发布

2015-04-01 实施

中华人民共和国有色金属
行业标准
铜钼多金属矿化学分析方法
铜和钼量的测定
电感耦合等离子体原子发射光谱法
YS/T 952—2014

*

中国标准出版社出版发行
北京市朝阳区和平里西街甲2号(100029)
北京市西城区三里河北街16号(100045)

网址: www.gb168.cn

服务热线: 400-168-0010

010-68522006

2015年3月第一版

*

书号: 155066·2-28367

版权专有 侵权必究

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:中国有色桂林矿产地质研究院有限公司、广州有色金属研究院、江西金源有色地质测试有限公司、厦门紫金矿冶技术有限公司、广东省地质局第五地质大队实验室、福建省地质矿产局三明实验室。

本标准主要起草人:夏珍珠、林翠芳、胡素英、罗文、邱丽、古行乾、唐维学、熊晓燕、王津、曾宪跃、刘海波、秦亚平、黄志坚。

铜钼多金属矿化学分析方法

铜和钼量的测定

电感耦合等离子体原子发射光谱法

1 范围

本标准规定了铜钼多金属矿石中铜和钼含量的测定方法。

本标准适用于铜钼多金属矿石中铜和钼含量的测定。测定范围为 0.001 0%~5.00%。

2 方法提要

试料经盐酸、硝酸、氢氟酸、高氯酸溶解后,用盐酸溶解可溶性盐类,在稀盐酸介质中,使用电感耦合等离子体原子发射光谱仪测定铜和钼的量。

3 试剂

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

3.1 氢氧化钠。

3.2 硫酸($\rho=1.84$ g/mL)。

3.3 硫酸(1+1)。

3.4 盐酸($\rho=1.19$ g/mL)。

3.5 盐酸(5+95)。

3.6 硝酸($\rho=1.42$ g/mL)。

3.7 氢氟酸($\rho=1.13$ g/mL)。

3.8 高氯酸($\rho=1.68$ g/mL)。

3.9 铜标准贮存溶液:称取 1.000 0 g 金属铜($w_{Cu} \geq 99.99\%$),置于 250 mL 烧杯中,吹水约 10 mL,盖上表皿,沿杯壁加入 20 mL 硝酸(3.6),于电热板上低温加热至完全溶解,煮沸驱赶氮的氧化物。取下,用水冲洗表面皿和烧杯壁,冷却至室温,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 铜。

3.10 钼标准贮存溶液:称取 1.500 3 g 三氧化钼($w_{MoO_3} \geq 99.99\%$),置于烧杯中,加入 1 g 氢氧化钠(3.1)及少许水,加热溶解,加水至 500 mL,再加入硫酸(3.3)5 mL,冷却后,移入 1 000 mL 容量瓶中,用水稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 含 1 mg 钼。

3.11 铜、钼混合标准溶液:分别移取 25.00 mL 铜标准贮存溶液(3.9)、钼标准贮存溶液(3.10)于 250 mL 容量瓶中,用盐酸(3.5)稀释至刻度,混匀。此溶液 1 mL 分别含 100 μ g 铜和 100 μ g 钼。

4 仪器及材料

4.1 电感耦合等离子体原子发射光谱仪。

在仪器最佳工作条件下凡是能达到下列指标者均可使用:

——分辨率:200 nm 时光学分辨率不大于 0.008 nm;400 nm 时光学分辨率不大于 0.020 nm。