



中华人民共和国国家标准

GB/T 14353.8—93

铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 氢化物无色散原子荧光 光度法测定铋量

Methods for chemical analysis of
copper ores lead ores and zinc ores—
Determination of bismuth content Hydride generation-
atomic fluorescence spectrometric method

1993-05-12 发布

1994-02-01 实施

国家技术监督局 发布

中华人民共和国国家标准

铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 氢化物无色散原子荧光 光度法测定铋量

GB/T 14353.8—93

Methods for chemical analysis of
copper ores lead ores and zinc ores—
Determination of bismuth content—Hydride generation-
atomic fluorescence spectrometric method

1 主题内容与适用范围

本标准规定了铜矿石、铅矿石、锌矿石中铋含量的测定方法。

本标准适用于铜矿石、铅矿石、锌矿石中铋含量的测定,测定范围:1~200 $\mu\text{g/g}$ 。

2 引用标准

GB/T 14505 岩石和矿石化学分析方法总则及一般规定

3 方法提要

试样用王水分解,在10%盐酸介质中,以硫脲为还原掩蔽剂,铋与硼氢化钾反应生成氢化铋气体。以氩气作载气导入电热石英炉,火焰中的氢基与氢化铋碰撞解离成自由原子,以铋无极放电灯作光源,测定铋的荧光强度。

4 试剂

4.1 王水(1+1 V+V):75 mL 盐酸(ρ 1.40 g/mL)与25 mL 硝酸(ρ 1.19 g/mL)混合后,加入100 mL 水搅匀,现用现配。

4.2 盐酸(1+9 V+V)。

4.3 硫脲溶液(10% m/V)现用现配。

4.4 硼氢化钾溶液(0.8% m/V):称取8 g 硼氢化钾,置于预先放有0.2 g 氢氧化钠的水中,溶解后用水稀释至1 000 mL,摇匀。用脱脂棉过滤备用。过滤后的溶液可稳定2~3天。

4.5 盐酸(1+1 V+V)。

4.6 铋标准贮存溶液:称取0.100 0 g 金属铋(99.99%),置于100 mL 烧杯中,盖上表皿,沿杯壁加入10 mL 硝酸(ρ 1.40 g/mL),加热溶解,取下冷却,用盐酸(4.2)洗去表皿,移入1 000 mL 容量瓶中,用盐酸(4.2)稀释至刻度,摇匀。此溶液1 mL 含100 μg 铋。

4.7 铋标准溶液:吸取50.00 mL 铋标准贮存溶液(4.6),置于500 mL 容量瓶中,用盐酸(4.2)稀释至刻度,摇匀。此溶液1 mL 含10 μg 铋。

4.8 铋标准溶液:吸取25.00 mL 标准溶液(4.7),置于1 000 mL 容量瓶中,用盐酸(4.2)稀释至刻度,

国家技术监督局1993-05-12批准

1994-02-01实施