



中华人民共和国国家标准

GB/T 14353.14—93

铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法 四氯化碳萃取分离 溴化十六烷 基三甲胺-苯芴酮光度法测定锗量

Methods for chemical analysis of
copper ores lead ores and zinc ores—
Determination of germanium content—
Phenylfluorone-cetyltrimethyl ammonium bromide photometric
method after carbon tetrachloride extraction

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
四氯化碳萃取分离 溴化十六烷
基三甲胺-苯芴酮光度法测定锗量

GB/T 14353.14—93

Methods for chemical analysis of
copper ores lead ores and zinc ores—
Determination of germanium content—
Phenylfluorone-cetyltrimethyl ammonium bromide photometric
method after carbon tetrachloride extraction

1 主题内容与适用范围

本标准规定了铜矿石、铅矿石、锌矿石中锗含量的测定方法。

本标准适用于铜矿石、铅矿石、锌矿石中锗含量的测定,测定范围:0.5~100 $\mu\text{g/g}$ 。

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

试料经硝酸-氢氟酸-磷酸分解,在盐酸介质中,用四氯化碳萃取锗,与干扰元素分离,在稀盐酸介质中,有亚硫酸钠存在下,锗和苯芴酮-十六烷基三甲基溴化铵形成稳定的橙红色三元络合物,于分光光度计上,波长 508 nm 处,测量吸光度。

4 试剂

4.1 硼酸。

4.2 无水亚硫酸钠。

4.3 四氯化碳。

4.4 硝酸(ρ 1.4 g/mL)。

4.5 氢氟酸(ρ 1.13 g/mL)。

4.6 磷酸(ρ 1.7 g/mL)。

4.7 盐酸(ρ 1.19 g/mL)。

4.8 盐酸 $c(\text{HCl})=9 \text{ mol/L}$ 。

4.9 亚硫酸钠溶液(20% m/V)。

4.10 十六烷基三甲基溴化铵(1% m/V):称取 1 g 十六烷基三甲基溴化铵,加入沸水溶解,搅拌至清亮,冷却后用水稀释 100 mL,摇匀。

4.11 苯芴酮溶液($\text{C}_{19}\text{H}_{12}\text{O}_3$)(0.06% m/V):称取 60 mg 苯芴酮,用无水乙醇(100 mL 中含有 2 mL 盐

国家技术监督局 1993-05-12 批准

1994-02-01 实施