



中华人民共和国国家标准

GB/T 14353.1~14353.16—93

铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法

Methods for chemical analysis of copper ores
lead ores and zinc ores

1993-05-12 发布

1994-02-01 实施

国家技术监督局 发布



050928077314

目 录

GB/T 14353.1—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	铜的测定	.....	( 1)
GB/T 14353.2—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	铅的测定	.....	( 9)
GB/T 14353.3—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	锌的测定	.....	( 18)
GB/T 14353.4—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	镉的测定	.....	( 28)
GB/T 14353.5—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	镍的测定	.....	( 33)
GB/T 14353.6—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	钴的测定	.....	( 39)
GB/T 14353.7—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	二乙基二硫代氨基甲酸银光度 法测定砷量	.....	( 47)
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	.....	( 51)
GB/T 14353.9—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	钼的测定	.....	( 55)
GB/T 14353.10—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	硫酸-苯羟乙酸-辛可宁-氯酸 钾底液 催化极谱法测定钨量	.....	( 61)
GB/T 14353.11—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	火焰原子吸收分光光度法测 定银量	.....	( 65)
GB/T 14353.12—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	硫的测定	.....	( 69)
GB/T 14353.13—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	乙酸丁酯萃取分离 罗丹明 B 光度法测定镓量	.....	( 75)
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	.....	( 81)
GB/T 14353.15—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	3,3'-二氨基联苯胺光度法测 定硒量	.....	( 85)
GB/T 14353.16—93	铜矿石、铅矿石和锌矿石化学分析方法	单体分离-石墨炉原子吸收分 光光度法测定碲量	.....	( 89)

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
乙酸丁酯萃取分离
罗丹明 B 光度法测定镓量

GB/T 14353.13—93

Methods for chemical analysis of
copper ores lead ores and zinc ores—
Determination of gallium content—Rhodamine B
photometric method after butylacetate extraction

1 主题内容与适用范围

本标准规定了铜矿石、铅矿石、锌矿石中镓含量的测定方法。
本标准适用于铜矿石、铅矿石、锌矿石中镓含量的测定,测定范围 1~500 $\mu\text{g/g}$ 。

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

试料经过氧化钠熔融,水浸取,盐酸酸化,脱水除硅,在盐酸介质中,以三氯化钛还原铁、金、铈、铈、镉及钨等元素,用乙酸丁酯萃取氯化镓络阴离子,与干扰元素分离。氯化镓络阴离子(GaCl_4^-)与罗丹明 B 生成红色固相化合物,用甲苯-甲基异丁酮萃取,有机相呈玫瑰紫色,于分光光度计上,波长 562 nm 处,测量吸光度。

4 试剂

- 4.1 过氧化钠。
- 4.2 盐酸($\rho 1.19 \text{ g/mL}$)。
- 4.3 乙酸丁酯。
- 4.4 盐酸 $c(\text{HCl}) = 5.5 \text{ mol/L}$ 。
- 4.5 三氯化钛(使用前须进行空白检查)。
- 4.6 氯化钠溶液(10% m/V)。
- 4.7 罗丹明 B 溶液(0.5% m/V):称取 0.5 g 罗丹明 B,溶解于 100 mL 盐酸(4.4)中。
- 4.8 甲苯-甲基异丁基酮混合溶剂(4+1 V+V)。
- 4.9 镓标准贮存溶液:称取 50.00 mg 金属镓(99.99%),置于 50 mL 烧杯中,加入 10 mL 盐酸(4.4),几滴过氧化氢,盖上表皿,在 140°C 控温板上加热溶解后,用少量水洗去表皿,继续在控温板上加热蒸干,加入 25 mL 盐酸溶液(4.4)溶解镓盐,移入 250 mL 容量瓶中,用盐酸溶液(4.4)稀释至刻度,摇匀,此溶液 1 mL 含 200 μg 镓。

国家技术监督局 1993-05-12 批准

1994-02-01 实施