



中华人民共和国国家标准

GB/T 14506.24—93

硅酸盐岩石化学分析方法 盐酸-碘化钾-四乙基溴(碘)化铵 底液极谱法测定镉量

Silicate rocks—Determination of cadmium content
—Hydrochloric acid-potassium iodide-tetraethyl
ammonium bromide (iodide) medium polarographic method

1993-06-19 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

硅酸盐岩石化学分析方法 盐酸-碘化钾-四乙基溴(碘)化铵 底液极谱法测定镉量

GB/T 14506.24—93

Silicate rocks—Determination of cadmium content
—Hydrochloric acid-potassium iodide-tetraethyl
ammonium bromide(iodide)medium polarographic method

1 主题内容与适用范围

本标准适用于黑云母花岗岩、流纹岩、花岗闪长岩、石英角闪安山岩、橄榄玄武岩、辉长岩、粗安岩、霓霞正长岩、砂岩、页岩以及其他成分相近的硅酸盐岩石中镉的测定。

测定范围:0.05 $\mu\text{g/g}$ 以上的镉。

本标准遵守 GB/T 14505 的规定。

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

GB/T 14506.1 硅酸盐岩石化学分析方法 重量法测定吸附水量

3 方法提要

试样用盐酸-硝酸-氢氟酸分解,加入少量高氯酸,蒸发至白烟冒尽以赶走氢氟酸,转化成 2mol/L 盐酸溶液,经 717 型阴离子交换树脂使镉与许多干扰元素分离。吸附在树脂上的镉用热硝酸洗提,蒸干赶去硝酸,然后在盐酸-碘化钾-四乙基溴(碘)化铵底液中,测定镉的吸附催化电流。峰电位约为-0.70V (对饱和甘汞电极)。镉含量在 0.05~1.00 $\mu\text{g}/10\text{mL}$ 之间时,峰高与浓度呈线性关系。

注:在测定条件下,镉的线性范围较宽,上限能达 15 $\mu\text{g}/10\text{mL}$,因硅酸盐岩石中镉的含量极微(均小于 1 $\mu\text{g/g}$),此线性范围已与试样中镉的含量相适应。

4 试剂

4.1 盐酸(ρ 1.19g/mL),优级纯。

4.2 盐酸(1+1),优级纯。

4.3 盐酸(30%),优级纯。

4.4 盐酸($c(\text{HCl})=2\text{mol/L}$):量取 100mL 盐酸(4.1)置于 600mL 烧杯中,加入 500mL 水,搅匀。

4.5 硝酸(ρ 1.42g/mL),优级纯。

4.6 硝酸(1+9)。

4.7 氢氟酸(ρ 1.15g/mL),优级纯。

4.8 高氯酸(ρ 1.67g/mL),优级纯。

国家技术监督局 1993-06-19 批准

1994-02-01 实施