

## 在表面活性剂存在下钍与2,3,4-三羟基-4'-磺酸偶氮苯显色反应的研究

@徐永辉\$华东地质学院!抚州

收稿日期 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** <正> 变色酸偶氮类显色剂是目前光度法测定钍的主要试剂。这类试剂的特点是灵敏度高,稳定性好,但不足的是希土、铀的干扰严重,测定范围较窄。本文研究了在阳离子表面活性剂氯化十四烷基吡啶(TPC)存在下,钍与2,3,4-三羟基-4'-磺酸偶氮苯(TSAB)的显色反应条件。三元络合物的形成提高了分析方法的灵敏度,其表观摩尔吸光系数 $\epsilon_{(460)}=4.95 \times 10^{-4}$ ,较文献中报道的二元络合物提高了二倍。该法能在1000倍希土和40倍铀存在下光度法测定钍。

**关键词** [氯化十四烷基吡啶](#) [钍](#) [2,3,4-三羟基-4'-磺酸偶氮苯](#) [显色反应](#)

分类号

## THE COLOR REACTION OF THORIUM WITH 2,3,4-TRI-HYDROXYPHENYLAZO-4-SULFONIC ACID

XU YONGHUI East China Geological Institute, fuzhou

**Abstract** The color reaction of thorium with 2, 3, 14-trihydroxyphenylazo-4-sulfonic acid is reported in this paper. In a KCl-HCl solution of pH=2.0-2.5 in the presence of TPC, a yellow complex is produced. The maximum absorbance of the system is found at 460 nm. The composition ratio of the complex is 1:3, and the molar absorptivity is  $4.95 \times 10^{-4} \text{ l} \cdot \text{mol}^{-1} \cdot \text{cm}^{-1}$ . Beer's law is obeyed in the range of 0-80  $\mu\text{g}$  thorium in 25 ml solution. A great deal of U(VI), Y(III) and La(III) do not interfere with the determination of thorium. The method is simple and rapid.

**Key words** [Myristylpyridinium chloride](#) [Thorium](#) [234-trihydroxyphenylazo-4-sulfonic acid](#)  
[Color reaction](#)

DOI

通讯作者

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(213KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“氯化十四烷基吡啶”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)