

## 核燃料萃取的化学(IV) 磷酸二丁酯和磷酸三丁酯对六价铀的协同萃取

@金天柱\$北京大学 @徐光宪\$北京大学

收稿日期 1964-7-16 修回日期 网络版发布日期:

**摘要** 通过在不同条件下萃取分配比的测定和对数作图法,确定了磷酸二丁酯的四氯化碳溶液从0.1M H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>溶液中单独萃取六价铀的反应式为:  $UO_2^{++} + 2H_2A_2(O) = UO_2A_2(HA)_2(O) + 2H^+$ . 上式中H<sub>2</sub>A<sub>2</sub>为磷酸二丁酯的二聚分子;下角标(O)表示有机相.同时测定了上述反应的平衡常数:  $K_1 = \frac{[UO_2A_2(HA)_2(O)][H^+]^2}{[UO_2^{++}][H_2A_2]_O} = 10^{-(10.63)}$ 用磷酸二丁酯和磷酸三丁酯的四氯化碳溶液共同萃取六价铀时,磷酸二丁酯在有机相中的二聚分子的浓度[H<sub>2</sub>A<sub>2</sub>]<sub>O</sub>为 $10^{-(3)} \times 10^{-(2)}$ M,磷酸三丁酯在有机相中的浓度[B]<sub>O</sub>为 $3 \times 10^{-(3)} - 1$ M的范围内均有协同效应,其反应机理为  $UO_2^{++} + 3/2H_2A_2(O) + B(O) = UO_2A_2(HA)B(O) + 2H^+$ ,  $K_2 = \frac{[UO_2A_2(HA)B(O)][H^+]^2}{[UO_2^{++}][H_2A_2]_O^{(3/2)}[B]_O} = 10^{-(4.24)}$ 文中还详细讨论了与第尔逊(D.Dyrssen)研究结果的分歧及产生分歧的原因.

关键词

分类号

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(835KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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 无 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

### Abstract

### Key words

DOI

通讯作者