

有机配合剂稳定高价稀土元素的研究 I. 丙二酸水溶液中稳定Pr(IV)的研究

吴大庆, 冯殿忠

浙江大学化学系; 兰州大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文通过751G型发光光度计和pHS-2型酸度计, 研究了有机配合剂(Pr(IV)-CH₂(COO)₂)₂碱式碳酸盐溶于丙二酸水溶液中, Pr(IV)在该溶液中的行为和稳定情况。总Pr量用EDTA配位滴定法, 二甲酚橙作指示剂; Pr(IV)分析用碘量法, 并扣除空白。

关键词 [分光光度法](#) [稳定性](#) [水溶液](#) [反应动力学](#) [还原](#) [EDTA](#) [二甲酚橙](#) [碘量法](#) [丙二酸](#) [镨](#)

分类号 [0611.662](#)

Studies on stabilization of high valence rare earth with organic complexing agent: I. On the stability of Pr(IV) in aqueous malonic acid solution

WU DAQING, FENG DIANZHONG

Abstract Under certain condition, Pr(IV,III) basic carbonates are soluble in aqueous solution of malonic acid to yield an yellow complex Pr(IV)-CH₂(CO₂)₂²⁻ which shows a broad characteristic absorption band at 265 nm. The complex composition ratio of Pr(IV)-CH₂(CO₂)₂²⁻ determine by equilibrium shift is 1:2. Reduction kinetics of Pr(IV)-OH₂(CO₂)₂²⁻ complex in aqueous solution is pseudo a first order reaction for Pr(IV). The various factors effecting the stability of Pr(IV)-CH₂(CO₂)₂²⁻ complex in the solution were also studied by spectrophotometric methods.

Key words [SPECTROPHOTOMETRY](#) [STABILITY](#) [AQUEOUS SOLUTION](#) [REACTION KINETICS](#) [REDUCTION](#) [EDTA](#) [XYLENOL ORANGE](#) [IODOMETRY](#) [MALONIC ACID](#) [PRASEODYMIUM](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(309KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献](#)

服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“分光光度法”的 相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [吴大庆](#)
- [冯殿忠](#)