

介质对配合物稳定性的影响 I. $\text{Cu}(\text{SCN})^+ - \text{NaNO}_3 - \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} - \text{H}_2\text{O}$ 体系

梁春馥, 杨家振, 刘祁涛, 杨晓秋

辽宁大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文用分光光度法测定了25℃时配阳离子 $\text{Cu}(\text{SCN})^+$ 在乙醇-水介质中的稳定常数.

乙醇在混合溶剂中的重量百分数为0,5,10,15,20和25.用 NaNO_3 调节溶液离子强度 $I=0.2\text{--}2.0\text{mol}\cdot\text{dm}^{-3}$.

实验的 $\text{pH}=1.5\text{--}1.6$.本文提出了基于Pitzer方程式的曲线拟合法,确定混合溶剂中配合物的热力学稳定常数.

讨论了该常数和一级介质效应与溶液组成和介电常数的关系.

关键词 [乙醇](#) [水](#) [活性系数](#) [介质](#) [稳定常数](#) [硫氰酸盐](#) [铜络合物](#) [电解质](#) [四元系](#) [硝酸钠](#)
[热力学平衡](#) [离子强度](#)

分类号 [0645](#)

The influence of medium on stability of coordination compounds I. The system $\text{Cu}(\text{SCN})^+ - \text{NaNO}_3 - \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} - \text{H}_2\text{O}$

LIANG CHUNYU, YANG JIAZHEN, LIU QITAO, YANG XIAOQIU

Abstract The stability constants of $\text{Cu}(\text{SCN})^+$ in the $\text{Cu}(\text{SCN})^+ - \text{NaNO}_3 - \text{C}_2\text{H}_5\text{OH} - \text{H}_2\text{O}$ system were determined by spectrophotometric measurements at 25°C for 0, 5, 10, 15, 20 and 25 wt.% alcohol in mixed solvents. The total ionic strength of the solution is 0.2-2.0 mol·dm⁻³, and pH = 1.5-1.6. On the basis of Pitzer's theory, a method of determining thermodynamic stability constants of coordination compounds in mixed solvents by curve fitting technique is proposed. The stability constants of $\text{Cu}(\text{SCN})^+$ in mixed solvents are correlated with composition and dielectric constant of the solvent mixture.

Key words [ETHANOL](#) [WATER](#) [ACTIVITY COEFFICIENT](#) [MEDIA](#) [STABILITY CONSTANT](#)
[THIOCYANATE](#) [COPPER COMPLEX](#) [ELECTROLYTE](#) [QUATERNARY SYSTEM](#) [SODIUM NITRATE](#)
[THERMODYNAMIC EQUILIBRIUM](#) [IONIC STRENGTH](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(0KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“乙醇”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [梁春馥](#)
- [杨家振](#)
- [刘祁涛](#)
- [杨晓秋](#)