

化学

N,N-乙基, 羟乙基羟胺与亚硝酸的反应动力学

张虎, 张先业, 叶国安, 韩清珍

中国原子能科学研究院 放射化学研究所, 北京 102413

收稿日期 2006-10-27 修回日期 2007-4-3 网络版发布日期: 2008-3-20

摘要 采用分光光度法研究HNO₂与N, N-乙基, 羟乙基羟胺(EHEH)在高氯酸介质中的反应动力学, 得到了反应动力学速率方程。研究表明: 当温度为25 °C、离子强度为1.0 mol/L时, 反应速率常数 $k=3.43 (\text{mol/L})^{-0.93} \text{min}^{-1}$, 反应活化能 $E_a=(50.0\pm 2.5) \text{kJ/mol}$; 升高温度、提高EHEH和高氯酸浓度, 反应速率加快。

关键词 [N,N-乙基,羟乙基羟胺](#) [亚硝酸](#) [反应动力学](#) [分光光度法](#)

分类号 [TL241](#)

Reaction Kinetics of N, N-ethyl(hydroxyethyl)hydroxylamine With Nitrous Acid

ZHANG Hu, ZHANG Xi an-ye, YE Guo-an, HAN Qi ng-zhen

China Institute of Atomic Energy, P. O. Box 275-26, Beijing 102413, China

Abstract The reaction between N,N-ethyl(hydroxyethyl)hydroxylamine (EHEH) and nitrous acid was spectrophotometrically investigated in the medium of HClO₄ and the kinetic rate equation was obtained. The rate constant k is $3.43 (\text{mol/L})^{-0.93} \text{min}^{-1}$ at 25 °C, $I=1.0 \text{mol/L}$ and activation energy E_a of the reaction is $(50.0\pm 2.5) \text{kJ/mol}$. The reaction rate increases with rising temperature, the concentrations of EHEH and HClO₄.

Key words [N, N-ethyl\(hydroxyethyl\)hydroxylamine](#) [nitrous acid](#) [reaction kinetics](#) [spectrophotometry](#)

DOI

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [\[PDF全文\]\(152KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“N,N-乙基,羟乙基羟胺”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [张虎](#)
- [张先业](#)
- [叶国安](#)
- [韩清珍](#)