

绝热式热动力学的研究II: 一级反应的热谱解析

杨明利, 詹曙光, 邓郁

四川大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文采用自制的绝热式自动量热计,对两个反应体系进行了一级反应的绝热式热动力学研究. 速率常数的计算结果在误差范围内,与文献值符合均好.

本文还在实验数据处理中提出了局外过程热效应的线性校正法.

关键词 [速率](#) [反应动力学](#) [水解](#) [数学模型](#) [热力学](#) [乙酯](#) [苯甲酸 P](#) [DMSO](#) [动力学方程](#) [量热法](#) [皂化作用](#) [氯甲基苯](#) [热谱](#)

分类号 [0643](#)

Studies on adiabatic thermokinetics II: Thermokinetic research of first-order reactions

YANG MINGLI, ZHAN SHUGUANG, DENG YU

Abstract On the basis of the thermokinetic transform equations proposed by one of the authors (Y. Dent, 1985), an adiabatic thermokinetic study of two first-order reaction systems, the alkaline hydrolysis of benzoic ester in aqueous alcohol and of benzyl chloride in aqueous DMSO, has been undertaken. The calculated rate constants of these two reactions agree with the values in the literature. A linear correction method for external heat effects is suggested.

Key words [RATE](#) [REACTION KINETICS](#) [HYDROLYSIS](#) [MATHEMATICAL MODELS](#) [THERMODYNAMICS](#) [ETHYL ESTER](#) [BENZENECARBOXYLIC ACID P](#) [DMSO](#) [KINETICS EQUATIONS](#) [CALORIMETRY](#) [SAPONIFICATION](#) [CHLOROMETHYLBENZENE](#) [THERMOGRAPHY](#)

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“速率”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [杨明利](#)
- [詹曙光](#)
- [邓郁](#)