

DL-苹果酸-丙酮- BrO_3^- - Mn^{2+} - H_2SO_4 化学振荡 反应诱导期的新特征 及其动力学研究

安从俊,甘南琴,刘义,李俊峰,林智信

武汉大学化学系,武汉(430072)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 在前文研究工作的基础上,较详细地研究了DL-苹果酸(以下简称DL-MA)、丙酮(以下简称Act)参与下的新型化学振荡反应及各种影响因素,对各主要参与反应物质在诱导期中的作用、起振原因、诱导期的新特征和可能反应机理进行了较为深入的研究,分别获得DL-MA, KBrO_3 , MnSO_4 的浓度对诱导期影响的拟合方程。以及诱导期的表观活化参数为 $E_{\sim I \sim N} = 68.50 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$ 。

关键词 [振荡化学反应](#) [诱导期](#) [苹果酸](#) [丙酮](#) [反应机理](#) [动力学研究](#)

分类号 [0643](#)

New characteristics of the inductive phase and kinetic study of DL- malic acid-acetone- BrO_3^- - Mn^{2+} - H_2SO_4 chemical oscillatory reaction

An Congjun, Gan Nanqin, Liu Yi, Li Junfeng, Lin Zhixin

Wuhan Univ, Dept Chem. Wuhan(430072)

Abstract As an extension of our previous study, this paper reports a new type of oscillatory reaction system: DL-malic acid (abbreviated to DL-MA)- CH_3COCH_3 (abbreviated to Act)- Mn^{2+} - H_2SO_4 , and all factors that affect the reaction. The role of each reactant in the inductive phase, the cause of oscillation, the new characteristics of the inductive phase and possible mechanism of oscillatory reaction have been investigated. The simulation equations in which the inductive phase is affected by concentration of DL-MA, KBrO_3 and MnSO_4 are obtained. The activation parameter of the inductive phase, $E_{\sim I \sim N}$ is $68.50 \text{ kJ} \cdot \text{mol}^{-1}$.

Key words [OSCILLATION CHEMICAL REACTION](#) [INCUBATION PERIOD](#) [MALIC ACID](#) [ACETONE](#) [REACTION MECHANISM](#) [KINETIC STUDY](#)

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“振荡化学反应”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [安从俊](#)
- [甘南琴](#)
- [刘义](#)
- [李俊峰](#)
- [林智信](#)