

铁(III)催化多卤代变色酸双偶氮肿类试剂的褪色反应特性及其应用

郑琦,蔡汝秀,林智信

华中理工大学汉口分校;武汉大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文研究了铁(III)催化H₂O₂还原多卤代变色酸双偶氮肿类试剂(PHA)的褪色反应动力学行为,测定了反应级数和反应活化能,获得了经验速率方程,探讨了反应机理,稳态处理后的动力学方程与经验速率方程相吻合,说明了机理的合理性。并以三氯偶氮肿为指示反应试剂,测定了人发中痕量铁的含量,得到了满意的结果。

关键词 [反应机理](#) [反应动力学](#) [铁](#) [显色反应](#) [过氧化氢](#) [偶氮肿](#) [活化能](#)

分类号 [0657](#)

The character of PHA decolorizing reaction with iron(III) catalysis and its analytical application

ZHENG QI,CAI RUXIU,LIN ZHIXIN

Abstract The decolorizing reaction character of containing-AsO₃H₂(PHA) polyhalogenated bisazo derivative of chromotropic acid with hydrogen peroxide by iron(III) catalysis has been investigated. In order to study the mechanism of this reaction in acid medium, the reaction order, apparent activation energy and kinetic equation have been determined. In the meantime, influence of the reagent structure on the character of decolorizing reaction has been discussed. This method has also been applied to determine trace iron in human hair with satisfactory results.

Key words [REACTION MECHANISM](#) [REACTION KINETICS](#) [IRON](#) [COLOR REACTION](#) [HYDROGEN PEROXIDE](#) [ARSENAZO](#) [ACTIVATION ENERGY](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(242KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“反应机理”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [郑琦](#)
- [蔡汝秀](#)
- [林智信](#)