

催化滴定 III: 影响EDTA滴定金属离子时突跃的因素

章平, 顾志澄

同济大学化学系

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 本文探讨以催化反应指示终点直接用EDTA滴定金属离子时影响突跃的因素.

采用滴定曲线突跃部分的斜率, $\tan\theta$, 作为指示反应速率的表征. 通过实验探讨了PH、CuEDTA和NiTrien用量以及滴定速率对 $\tan\theta$ 的影响, 并从理论上导出 $\tan\theta$ 的近似表达式, 它是NiTrien的起始浓度、加入EDTA的速率以及EDTA与NiTrien的反应速率常数三个变量的线性函数, 利用这一表达式可对实验结果作出较为满意的解释.

关键词 [EDTA](#) [离子](#) [金属](#) [反应速度常数](#) [突变](#) [催化滴定](#)

分类号 [0651](#)

Catalytic titration III: The factors effecting the abrupt change of the catalytic titration of metal ions with EDTA

ZHANG PING, GU ZHICHENG

Abstract The factors which influence the abrupt change of indicator reaction rate in catalytic titration of metal ions with EDTA were investigated. The slope of the abrupt part in the titration curve, $\tan \theta$, could be used to characterize the rate of indicator reaction. The effect of pH, amount of Cu-EDTA and Ni-Trien (N,N'-bis(2-aminoethyl)ethylenediamine) and of titration rate on $\tan \theta$ were studied experimental. The approx. equation of $\tan \theta$, which is a linear function of the initial concentration of Ni-Trien, the rate of EDTA added, and the rate constant of the reaction of EDTA and Ni-Trien was derived theor. Experimental result could be explained satisfactorily by this equation.

Key words [EDTA](#) [IONS](#) [METAL](#) [REACTION RATE CONSTANT](#) [MUTATIONS](#) [CATALYTIC TITRATION](#)

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“EDTA”的
相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [章平](#)

· [顾志澄](#)