

## 吡啶螺吡喃热致变色平衡常数的热测定法

周金渭, 李毅婷, 唐应武, 赵福群, 宋心琦

清华大学化学系|北京 100084

摘要:

报导了一种吡啶螺吡喃(SP)在丙酮溶液中热致变色平衡常数的新测定方法. 通过分别检测紫外光照射SP后生成有色体的褪色过程和避光条件下其开环异构体与Cu(II)的配合物形成过程, 求得闭环无色体的开环速度常数 $k_f$ 和开环有色体的闭环褪色速度常数( $k_r$ )分别为 $4.94 \times 10^{-4} \text{s}^{-1}$ 和 $9.8 \times 10^{-2} \text{s}^{-1}$ . 利用 $K_e = k_f / k_r$ , 可求得 $K_e$ 为 $5.0 \times 10^{-3}$ . 此方法有助于解决Flannery等人方法中对不同溶剂 $\epsilon$ 估值所带来误差的问题.

关键词: 吡啶螺吡喃 光致变色 配位作用 热致变色平衡

收稿日期 1994-08-30 修回日期 1994-11-04 网络版发布日期 1995-02-15

通讯作者: 周金渭 Email:

### 本刊中的类似文章

1. 刘育; 王晓东; 不显和; 陈荣梯; 大内幹雄; 井上佳久. 冠醚与金属离子配位作用的扩环效应[J]. 物理化学学报, 1994, 10(12): 1105-1109
2. 刘育; 鲁统部; 谭民裕; 井上佳久; 白子忠男. 稀土(III)与不饱和冠醚配位作用的热力学性质[J]. 物理化学学报, 1994, 10(04): 336-341
3. 周金渭; 唐应武; 赵福群; 宋心琦. 光致变色螺萘并噁嗪配合物的褪色过程动力学研究[J]. 物理化学学报, 1994, 10(03): 200-203
4. 董相廷; 何颖; 闫景辉; 薛勃飞; 冯秀丽; 洪广言. 纳米AgBr/PMMA光致变色杂化材料制备与表征[J]. 物理化学学报, 2003, 19(12): 1159-1162
5. 李毅婷; 周金渭; 张复实; 王艳乔; 宋心琦. 一种逆向光致变色螺吡喃化合物的光消色关环反应机理研究[J]. 物理化学学报, 1997, 13(09): 808-814
6. 陈朝晖; 马颖; 姚建年. 高效率变色 $\text{WO}_3$ 多聚体/1, 10-DAD自组装薄膜的制备[J]. 物理化学学报, 2000, 16(12): 1057-1061
7. 陈朝晖; 姚建年. 光致变色 $\text{WO}_3/4,4'$ -BPPBP超晶格薄膜的制备[J]. 物理化学学报, 1999, 15(10): 865-867
8. 管自生; 马颖; 曹亚安; 纪学海; 姚建年. 钛凝胶的光致变色和电致变色特性[J]. 物理化学学报, 2000, 16(01): 5-8

扩展功能

本文信息

PDF(507KB)

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

引用本文

Email Alert

文章反馈

浏览反馈信息

本文关键词相关文章

▶ 吡啶螺吡喃

▶ 光致变色

▶ 配位作用

▶ 热致变色平衡

本文作者相关文章

▶ 周金渭

▶ 李毅婷

▶ 唐应武

▶ 赵福群

▶ 宋心琦