

## 毛细管超薄池光度吸附测量新技术

许崇峰,张素艳,樊惠芝,庄峙厦,赵一兵,杨凡原

复旦大学化学系,上海(200433);厦门大学教育部分析科学重点实验室

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

**摘要** 在毛细管超薄池光度检测中首次采用吸收光强测量新技术,显著提高了测量的灵敏度和改善了信噪比。在内径

50 $\mu\text{m}$ 的石英毛细管超薄池以及由石英光导纤维构成的交叉交叉超薄光学吸收池上,分别测量了系列高锰酸钾溶液吸收光强。吸收光强与高锰酸钾溶液浓度之间呈现良好的线性关系。对于10 $\mu\text{g}/\text{mL}$ 的高锰酸钾稀溶液,

毛细管超薄池吸收光强测量的信噪比相对于吸光度测量的有较大的改善。交叉交叉池的光程约为40 $\mu\text{m}$ ,容积约为0.02 $\mu\text{L}$ ,具有较大的光能量,可望发展成为一种新型的电泳光度检测池。

**关键词** [毛细管区带电泳](#) [紫外分光光度法](#) [超薄池](#)

分类号 [0658](#)

## A new absorption measurement technique for a capillary super-thin cell

Xu Chongfeng,Zhang Suyan,Fan Huizhi,Zhuang zhixia,Zhao Yibing,Yang Fanyuan

Fudan Univ, Dept Chem.Shanghai(200433)

**Abstract** We report a new technique of absorption measurement for capillary super-thin cell in the first time. The new technique determines the absorbed intensity instead of the absorbance as conventionaly was. The absorbed intensity is measured for a capillary cell (i. d. 50 $\mu\text{m}$ ) and a decussate optical super-thin cell (40 $\mu\text{m}$ ) for serial  $\text{KMnO}_4$  solutions. High sensitivity and good S/N ratio are observed, and the calibration curves are fairly linear. For a 10 $\mu\text{g}/\text{mL}$   $\text{KMnO}_4$  solution, the S/N ratio of absorbed intensity determination is about 10, which is better than that of absorbance determination in the capillary cell. This super-thin cell in the decussate configuration provides a novel type optical detection cell for capillary electrophoresis.

**Key words** [CAPILLARY ZONE ELECTROPHORESIS](#) [ULTRAVIOLET SPECTROPHOTOMETRY](#)

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“毛细管区带电泳” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [许崇峰](#)
- [张素艳](#)
- [樊惠芝](#)
- [庄峙厦](#)
- [赵一兵](#)
- [杨凡原](#)