

光生物学与医用光学

## 毛细管阵列电泳检测过程中的杂散光分析

汪洁<sup>1</sup>; 王立强<sup>2</sup>; 石岩<sup>3</sup>; 郑华<sup>3</sup>; 陆祖康<sup>3</sup>

浙江大学 光电系 国家光学仪器工程技术研究中心, 杭州 310027<sup>1</sup>

杭州浙江大学国家光学仪器工程技术研究中心<sup>2</sup>

收稿日期 2006-10-26 修回日期 2006-11-11 网络版发布日期 2008-3-3 接受日期

**摘要** 建立了激光诱导荧光检测系统. 采用光学仿真方法, 建立与实际光学系统相同的模型. 模拟表明: 聚焦光束扫描毛细管阵列, 轴上光束入射到毛细管内径中心时产生的杂散光最大, 在两边逐渐减小. 由毛细管产生的杂散光的平均光强是无毛细管时的2.725倍, 说明由它产生的杂散光比较严重. 对不同大小的内径产生的杂散光影响进行了分析比较, 增大毛细管的内径, 杂散光增大, 但毛细管内径减小会使进样量少, 检测困难, 同时还会加大清洗与灌胶的难度. 综合考虑, 选取内径为50  $\mu\text{m}$ 的毛细管较为合适. 利用自行设计的激光诱导荧光检测系统扫描毛细管阵列, 进行了杂散光检测实验, 光电倍增管记录所收集到的信号, 作出了激光束扫描毛细管的不同位置时的杂散光信号强度分布图, 实验与模拟结果相一致.

**关键词** [激光诱导荧光检测](#) [杂散光](#) [毛细管阵列](#)

**分类号** [TH742](#)

**通讯作者** 汪洁 [jane-w03@163.com](mailto:jane-w03@163.com)

### 扩展功能

#### 本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(719KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“激光诱导荧光检测”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [汪洁](#)
- [王立强](#)
- [石岩](#)
- [郑华](#)
- [陆祖康](#)