

论文

## 微阵列光寻址生化传感器系统性能研究

韩涇鸿, 梁卫国, 张虹, 陈德勇, 徐磊

中国科学院电子学研究所, 北京, 100080

收稿日期 2002-1-17 修回日期 2002-9-2 网络版发布日期 2008-7-4 接受日期

摘要

该文介绍一种基于电解质溶液-绝缘层-半导体(EIS)结构的光、机、电一体化的微阵列光寻址电位传感器系统(LAPS)。文中研讨了LAPS的基本原理和微阵列光寻址电位传感器系统的制造。通过实验证明了芯片厚度、调制频率、曲线线性度对系统性能的影响, 获得多种生化参数的光寻址测试结果。

关键词 [光寻址电位传感器 \(LAPS\)](#) [微电子机械系统 \(MEMS\)](#) [生化传感器](#)

分类号 [TP212](#)

## Research of properties on the bio-chemical micro-array light addressable potentiometric sensor system

Han Jinghong, Liang Weiguo, Zhang Hong, Chen Deyong, Xu Lei

State Key Lab. of Transducer Tech., Inst. of Electron., CAS Beijing 100080 China

Abstract

This paper describes a kind of micro-array Light Addressable Potentiometric Sensor (LAPS) system based on the Electrolyte-Insulator-Semiconductor (EIS) structure, in which electronic technology, optical technology and mechanical technology are applied. The mechanism of the LAPS is investigated and a trial specimen of the LAPS is developed. The research work finds how the thickness of the chip, the linearity of the I-V curve and frequency affect the performance of the LAPS system, and obtains testing results of urea, penicillin and pH value.

Key words [LAPS](#) [MEMS](#) [Biochemical sensor](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页

韩涇鸿; 梁卫国; 张虹; 陈德勇; 徐磊

### 扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1329KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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“光寻址电位传感器\(LAPS\)”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

- [韩涇鸿](#)
- [梁卫国](#)
- [张虹](#)
- [陈德勇](#)
- [徐磊](#)