

光学传感器

波导型钯(Pd)膜氢传感器数值模拟及优化

胡建东, 文泓桥, 林志立

(浙江大学现代光学仪器国家重点实验室, 光及电磁波研究中心, 杭州 310027)

收稿日期 2003-12-15 修回日期 网络版发布日期 2006-7-27 接受日期

摘要 基于离子交换波导的集成型器件是氢敏传感器中很有发展潜力的一种. 传感区域由离子交换波导及其表面的金属钯膜组成, 通过有限差分法(FDM)计算了这种波导结构中的导模及表面等离子模的模场分布, 分析了其传播特性与钯膜光学常数的关系, 并结合束传播方法(BPM)对钯膜的厚度进行了优化, 使其具有最高的灵敏度.

关键词 [光波导](#) [离子交换](#) [表面等离子波](#) [氢敏传感器](#)

分类号 [TN212.1](#)

通讯作者 胡建东 [Email:jdhu@coer.zju.edu.cn](mailto:jdhu@coer.zju.edu.cn)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(668KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“光波导”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [胡建东](#)
- [文泓桥](#)
- [林志立](#)