

光学传感器

铜片封装光纤光栅传感器的应变和温度传感特性研究

于秀娟^{1,2}, 余有龙^{1,3}, 张敏², 廖延彪², 赖淑蓉²

(1 黑龙江大学光纤技术研究所, 哈尔滨 150080)

(2 清华大学电子工程系光纤传感实验室, 北京 100084)

(3 暨南大学光电工程系, 广州 510632)

收稿日期 2005-6-13 修回日期 2005-9-5 网络版发布日期 2006-10-24 接受日期

摘要 提出了一种光纤光栅的铜片封装工艺, 并通过实验和理论分析研究了光纤光栅的应变和温度传感特性. 与裸光纤光栅的测试结果相比, 铜片封装工艺基本不改变光纤光栅应变传感的灵敏度, 但是温度灵敏度系数提高了 2.78 倍. 经过铜片封装后的光纤光栅可以探测到的应变和温度分别为 $1 \mu\epsilon$ 和 0.03°C , 便于工程应用.

关键词 [光纤Bragg光栅](#) [封装工艺](#) [应变传感](#) [温度传感](#)

分类号 [TP212](#)

通讯作者 于秀娟 xiujuanyu@163.com

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(639KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“光纤Bragg光栅” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [于秀娟](#)

·

· [余有龙](#)

·

· [张敏](#)

·

· [廖延彪](#)

·

· [赖淑蓉](#)