

光学传感器

光纤Fizeau干涉仪的声发射检测研究

梁艺军^{1,2}; 邓虎²; 徐彦德²;

哈尔滨工程大学 理学院, 哈尔滨 150001¹

收稿日期 2005-12-28 修回日期 2006-3-27 网络版发布日期 2007-4-19 接受日期

摘要 验证了一种基于光纤Fizeau干涉仪的声发射传感器, 可用于固体表面传播的超声波的检测. 这种传感器的特点是能够精确地检测由固体表面传播的超声波产生的微弱振动. 当超声波信号通过光纤传感器到达探测器时, 干涉仪的输出光强度受到了超声信号的调制. 通过检测干涉仪的输出光强度并利用Fourier变换, 测得了超声信号的振幅和频率. 对传感系统的相位调制特性进行了仿真, 并对实验结果进行了分析.

关键词 [Fizeau干涉仪](#) [光纤传感器](#) [声发射](#) [相位调制特性](#)

分类号 [TN818](#)

通讯作者 梁艺军 liang_yijun@126.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(680KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“Fizeau干涉仪”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [梁艺军](#)
-
- [邓虎](#)
- [徐彦德](#)
-