

论文

无源干涉型光纤光栅水听器实验研究

李东明¹,陈军²,葛辉良³,桑卫兵³,张自丽³

- 1. 杭州应用声学研究所, 浙江大学光电系
- 2. 浙江大学信息学院光电系
- 3. 杭州应用声学研究所

摘要:

摘要: 对无源干涉型光纤光栅水听器的传感原理、干涉解调原理以及水听器增敏技术进行了介绍, 并阐述了利用金属弹性片增敏结构构成的光纤光栅水听器试验结果, 测得其增敏结果为10000倍, 增敏性能良好。通过对试样的灵敏度测试, 得到100~1000Hz信号频带内-171.5dB~-163dB的相移灵敏度实验结果, 结果表明该探头初具应用价值。

关键词: 水听器 干涉仪 灵敏度 增敏 光纤光栅 Hydrophone Interferometer Sensitivity Enhance sensitivity Fiber Bragg Grating (FBG)

Study on passive interferometric hydrophone of Fiber Bragg Grating

Abstract:

Abstract: The paper introduced sensors theory, the theory of interferometric demodulation and technology of enhance sensitivity. Expounded tests result FBG hydrophone of structure of enhance sensitivity using elastic sheet metal. Metrical enhance result is 10000 times, enhance performance is all right. Follow test sensitivity a sample of the hydrophone, is obtained phase sensitivity of -171.5dB~-163dB at 100~1000Hz, the result indicates that hydrophone of FBG possess applied value.

Keywords:

收稿日期 2008-12-10 修回日期 2009-01-13 网络版发布日期 2008-12-30

DOI:

基金项目:

第6届光子学会议、会议论文编号 (D9)

通讯作者: 李东明

作者简介:

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论 (请注意:本站实行文责自负, 请不要发表与学术无关的内容!评论内容不代表本站观点.)

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
-----	----------------------	------	----------------------

扩展功能

本文信息

- ▶ Supporting info
- ▶ [PDF\(462KB\)](#)
- ▶ [HTML](#)
- ▶ 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
- ▶ 引用本文
- ▶ Email Alert
- ▶ 文章反馈
- ▶ 浏览反馈信息

本文关键词相关文章

- ▶ 水听器
- ▶ 干涉仪
- ▶ 灵敏度
- ▶ 增敏
- ▶ 光纤光栅
- ▶ Hydrophone
- ▶ Interferometer
- ▶ Sensitivity
- ▶ Enhance sensitivity
- ▶ Fiber Bragg Grating (FBG)

本文作者相关文章

- ▶ 李东明
- ▶ 陈军
- ▶ 葛辉良
- ▶ 桑卫兵
- ▶ 张自丽

反馈标题

验证码

3437

反馈内容