光子学报 2006 35 (2): 228-231 ISSN: 1004-4213 CN: 61-1235/O4

单轴分布式光纤传感器管线泄漏探测方法及定位理论分析

谭靖, 陈伟民, 朱永, 王丁

1 重庆大学光电技术及系统教育部重点实验室，重庆 400044;3 中国人民解放军95478部队,400329

收稿日期 2004-12-7 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 利用Sagnac干涉原理的分布式光纤传感器是一种可用于长途油气管线侵入、泄漏探测和定位的新技术. 为了克服屏蔽和隔离Sagnac光纤环中未用作传感的那一半光纤所带来的屏蔽困难、成本增加等问题，提出一种单轴分布式光纤传感器的方法. 其原理是利用一条光纤代替光纤环，并在光纤尾端设置法拉第旋转镜，构成偏振无关Sagnac干涉仪探测和定位管线泄漏. 文中详细分析和讨论了该方法的系统光路和探测定位原理.

关键词 油气管线 泄漏定位 光纤传感器

分类号

通讯作者 **kgytj@163.com**

扩展功能

本文信息

Supporting info

PDF(1378KB)

[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“油气管线”的相关文章

本文作者相关文章

· 谭靖

· 陈伟民

· 朱永

· 王丁