

论文与报告

Kalman滤波器在长输管道泄漏诊断中的应用

董东,王桂增

清华大学自动化系

收稿日期 1988-10-13 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要

本文采用带时变噪声估计器的推广Kalman滤波方法,对长输管道的状态进行估计,并在此基础上,采用一定的诊断机制,实现对长输管道的泄漏诊断.实验结果表明,这种方法是有效的.

关键词 [泄漏诊断](#) [Kalman滤波器](#) [长输管道](#)

分类号

An Application of Kalman Filter to Leak Diagnosis of Long-Distance Transport Pipelines

Dong Dong, Wang Guizeng

Tsinghua University

Abstract

An application method of using the generalized Kalman filter with a time-varying noise estimator to estimate the states of pipelines (non-linear distributed parameter systems) is presented in this paper. The method is further developed to detect leakage and its location. Results obtained from a test on a liquid pipeline of a length of 120 m and a inner dia. of 10 mm have shown the effectiveness of the method.

Key words [Leak diagnosis](#) [Kalman filter](#) [long-distance transport pipeline](#)

DOI:

通讯作者

作者个人主页 [董东;王桂增](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(440KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [参考文献\[PDF\]](#)

▶ [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“泄漏诊断”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [董东](#)

· [王桂增](#)