

博士论文

WSN中故障诊断性能与平均节点度研究

季 赛^{1,2}, 袁慎芳², 李含光¹

(1. 南京信息工程大学计算机与软件学院, 南京 210044; 2. 南京航空航天大学智能材料与结构航空科技重点实验室, 南京 210016)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 在基于无线传感器网络的结构健康监测中, 故障节点产生并传输的错误数据将消耗节点的能量和带宽, 同时会形成结构健康监测的错误决策。针对该问题, 提出一种节点故障诊断算法, 利用节点感知传感数据的空间相似性, 通过对邻节点所感知的传感数据进行比较, 确定检测节点的状态, 将测试状态向网络中其他相邻节点进行扩散, 实现网络中全部节点的故障检测。同时介绍在不同平均节点度下改善故障诊断率的方法。实验结果表明, 该算法能够获得较好的性能。

关键词 [结构健康监测](#); [无线传感器网络](#); [故障诊断](#); [故障检测](#); [空间相似性](#); [平均节点度](#)

分类号 [N945](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [季 赛^{1,2}](#); [袁慎芳²](#); [李含光¹](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(390KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“\[结构健康监测\]\(#\); \[无线传感器网络\]\(#\); \[故障诊断\]\(#\); \[故障检测\]\(#\); \[空间相似性\]\(#\); \[平均节点度\]\(#\)”的 \[相关文章\]\(#\)](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)