

工程与应用

基于神经网络的装载机故障诊断模型

孙涌^{1,2}, 崔志明², 芮延年³

- 1.河海大学 水利水电工程学院, 南京 210098
- 2.苏州大学 计算机科学与技术学院, 江苏 苏州 215006
- 3.苏州大学 机电工程学院, 江苏 苏州 215006

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-5-19 接受日期

摘要 首先分析了故障诊断的常用方法及其优缺点, 设计了装载机故障诊断的流程, 并阐述了流程中一些重要环节的设计和性能。然后在分析装载机信号的基础上提取了装载机信号的故障特征, 相继建立了用于装载机故障诊断的BP神经网络和组合神经网络模型, 并比较两者的优缺点, 选择更适合装载机故障诊断的模型。

关键词 [装载机](#) [神经网络](#) [信号处理](#) [故障诊断](#)

分类号

Application research for loading machine' s fault diagnosis using neural network

SUN Yong^{1,2}, CUI Zhi-ming², RUI Yan-nian³

- 1.Hohai University, Nanjing 210098, China
- 2.Institute of Computer Science and Technology, Soochow University, Suzhou, Jiangsu 215006, China
- 3.Institute of Engineering and Electric, Soochow University, Suzhou, Jiangsu 215006, China

Abstract

This paper begins with the analyzing of existing methods for fault diagnosis and their advantages and disadvantages. Then it designs the process of loading machine fault diagnosis and gives the functions and detail designs of some important components in the process. It extracts fault features based on analysis of the loading machine signal. After that it founds two neural network models. One is BP neural network model, the other is assembled neural network model. Compared with the performance of the two models, this paper selects the fit one for loading machine fault diagnosis.

Key words [loading machine](#) [Neural Network](#) [signal process](#) [fault diagnosis](#)

DOI:

通讯作者 孙涌

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1125KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“装载机” 的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [孙涌](#)
- [崔志明](#)
- [芮延年](#)