数据库、信号与信息处理

基于ADALINE神经网络的自适应滤波方法

乔新勇,刘 玮

装甲兵工程学院 机械工程系 机电工程教研室，北京 100072

摘要   自适应滤波器能够适应系统和环境的动态变化，具有较高的滤波精度。介绍了一种利用ADALINE神经网络进行自适应滤波的方法，根据自适应噪声抵消原理建立了ADALINE自适应神经滤波器模型，并使用该模型将发动机高压油管振动信号中的机体振动噪声滤除，提高了信噪比，为利用高压油管振动信号进行喷油器故障的精确诊断奠定了基础。
关键词   自适应滤波   人工神经网络   振动信号

分类号

Method for self-adapting filtering based on ADALINE neural network

QIAO Xin-yong,LIU Wei

Department of Mechanical Engineering，The Academy of Armored Forces Engineering，Beijing 100072，China

Abstract

Adaptive filter can adapt the change of system and environment，so has higher filtering accuracy.This paper introduces a self-adapting filtering method based on ADALINE neural network to cancel noises，sets up an adaptive filter model according to the principle of adaptive noise cancellation，and uses this method to filter the noise which is excited by the body vibration from the vibration signal of high-pressure line of engine.By this method the signal-to-noise ratio is improved effectively.It contributes to the following signal analysis and fault diagnosis of fuel injector.

Key words   self-adapting filtering   neural network   vibration signal

通讯作者 乔新勇 qxyaafe@sina.com

扩展功能

本文信息
- Supporting info
- PDF(667KB)
- [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"自适应滤波"的相关文章
- 本文作者相关文章
- 乔新勇
- 刘 玮