

工程应用技术与实现

基于小波与ART2网络的实时状态识别

朱云芳¹, 戴朝华², 陈维荣²

(1. 西南交通大学峨眉校区计算机系, 峨眉 614202; 2. 西南交通大学电气工程学院, 成都 610031)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-1-11 接受日期

摘要 构造出一类用递推公式进行小波变换的小波基, 提出此类小波的优化方法, 对其时频特性进行了分析。针对传统ART2网络只利用了模式的相位信息而丢失了幅度信息和网络的性能依赖于样本的学习顺序等不足, 提出了改进型ART2网络。对刀具AE信号进行递归小波分解, 提取特征并应用于改进的ART2网络识别刀具状态。实验结果表明, 递归小波能反映刀具状态信号的特征, 且实时性好。改进的ART2网络更具鲁棒性, 识别率为100%, 训练耗时仅占传统ART2网络的3.79%。

关键词 [优化递归小波](#) [改进型ART2网络](#) [刀具状态](#) [在线监测](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [朱云芳¹](#); [戴朝华²](#); [陈维荣²](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF \(192KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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“优化递归小波”的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

· [朱云芳¹, 戴朝华², 陈维荣²](#)