

论文

基于局部均值分解的边际谱在滚动轴承故障诊断中的应用

李慧梅^{1,2}, 安钢¹, 黄梦¹

1. 装甲兵工程学院机械工程系, 北京 100072;
2. 军事交通学院汽车工程系, 天津 300161

收稿日期 2013-1-30 修回日期 2013-3-11 网络版发布日期 2014-2-15 接受日期

摘要 局部均值分解 (Local Mean Decomposition, 简称LMD) 将复杂的多分量信号自适应地分解为有限个乘积函数 (PF) 的和, 在计算了各个分量的瞬时幅值 (IA) 和瞬时频率 (IF) 后, 可以计算出基于LMD的边际谱。针对直接法求取瞬时频率存在端点误差大问题, 提出了一种改进的直接求取瞬时频率的方法; 提出了基于LMD的边际谱的滚动轴承故障诊断方法, 将该方法应用于实际滚动轴承故障诊断中, 结果表明该方法能有效地提取出滚动轴承的故障特征频率, 从而确定故障部位。

关键词 [局部均值分解](#); [边际谱](#); [滚动轴承](#); [故障诊断](#); [瞬时频率](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [李慧梅^{1,2}](#); [安钢¹](#); [黄梦¹](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1787KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“局部均值分解; 边际谱; 滚动轴承; 故障诊断; 瞬时频率”的相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [李慧梅^{1,2}, 安钢¹, 黄梦¹](#)