

论文

基于WPD和LPP的设备故障诊断方法研究

丁晓喜, 何清波

中国科学技术大学精密机械与精密仪器系, 合肥 230026

收稿日期 2012-9-28 修回日期 2013-3-18 网络版发布日期 2014-2-15 接受日期

**摘要** 小波包分解(WPD)能够将非平稳信号在低频和高频上同时分解以有效反映信号潜在的特征信息, 而局部保留投影法(LPP)在降维的同时保留了信号的局部特征信息。结合上述特点, 本文给出了选取信号小波包分解后形成全部节点的谱能量, 作为表征信号的特征, 采用LPP提取降维特征进行模式识别的方法进行设备故障分类研究。本文在多组不同轴承故障及同故障不同损伤程度的多类别数据集上进行了实验, 实验结果验证了这种方法的有效性。

**关键词** [故障诊断](#); [特征提取](#); [小波包分解](#); [局部保留投影](#); [高斯混合模型](#)

分类号

**DOI:**

通讯作者:

作者个人主页: 丁晓喜;何清波

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#)(1335KB)

▶ [\[HTML全文\]](#)(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“故障诊断; 特征提取; 小波包分解; 局部保留投影; 高斯混合模型”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [丁晓喜, 何清波](#)