

论文

轨道局部缺陷动态检测冲击特征定位比较法

丁建明¹, 林建辉¹, 王 晗², 易 彩¹, 林 森¹

西南交通大学 牵引动力国家重点实验室, 成都 610031

收稿日期 2013-2-27 修回日期 2013-3-15 网络版发布日期 2014-3-25 接受日期

摘要 利用前后车轮相继冲击轨道局部缺陷特点, 提出轨道局部缺陷车载动态检测新方法。即对车速积分确定车轮旋转一圈对应的起止时刻, 用该起止时刻去截取对应时间历程前后轴箱垂向加速度, 对截取信号作频率切片小波变换提取信号的时频特征, 将时频特征时间轴变换为车轮弧长位移轴, 实现冲击特征车轮圈内定位, 在车轮连续旋转三圈内定位特征中, 比较前后轴箱加速能量峰位置, 建立轨道局部缺陷动态检测模型。经动力学仿真数据对该方法及模型的有效性验证结果表明, 该方法精准性好、可靠性高, 具有一定工程适应性。

关键词 [轨道局部缺陷](#); [轴箱加速度](#); [频率切片小波变换](#); [特征定位比较](#); [动态检测](#)

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [丁建明¹](#); [林建辉¹](#); [王 晗²](#); [易 彩¹](#); [林 森¹](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF](#) (1149KB)
- ▶ [\[HTML全文\]](#) (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“[轨道局部缺陷](#); [轴箱加速度](#); [频率切片小波变换](#); [特征定位比较](#); [动态检测](#)”的 [相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [丁建明¹](#), [林建辉¹](#), [王 晗²](#), [易 彩¹](#), [林 森¹](#)