

图书基本信息

书名：<<铁路货车滚动轴承早期故障轨边声学诊断系统>>

13位ISBN编号：9787113063665

10位ISBN编号：7113063667

出版时间：2005-9

出版时间：中国铁道出版社

作者：刘瑞扬，王毓民主编

页数：158

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<铁路货车滚动轴承早期故障轨边声学>>

### 内容概要

铁路货车滚动轴承早期故障轨边声学诊断系统(TADS)为全路车辆安全防范、预警系统(“5T”系统)之一,其主要利用轨边声学诊断装置对通过货车运行噪声采集分析,从中发现轴承的早期故障。

《铁路货车滚动轴承早期故障轨边声学诊断系统(TADS)原理及应用》详细介绍了TADS系统的基础知识、基本原理以及应用与数据库服务系统,分为声学基础,滚动轴承故障检测的基础知识,故障诊断中的信号处理,货车轴承早期故障轨边声学诊断系统,TADS系统轨边探测站,路局、铁道部数据库服务系统等六大部分。

## 书籍目录

1 声学基础.1.1 机械振动过程 1.1.1 简谐振动 1.1.2 复杂周期振动 1.1.3 准周期振动 1.1.4 随机振动 1.1.5 振动测量中的对数量纲 1.2 冲击过程 1.2.1 冲击响应谱 1.2.2 冲击谱 1.3 声学噪声 1.3.1 声压 1.3.2 声强 1.3.3 声功率 1.3.4 声级和分贝 1.3.5 方向系数 1.4 声音的测量 1.4.1 测量仪器的静态特性 1.4.2 测量仪器的动态特性 1.5 振动声音传感器 1.5.1 传感器的静态特性 1.5.2 传感器的动态特性 1.5.3 传感器的其他特性 1.6 传声器传感器 1.6.1 传声器的灵敏度 1.6.2 传声器的频率响应特性 1.7 传感器的误差及信噪比 2 滚动轴承故障检测的基础知识 2.1 机械故障诊断的基本方法 2.1.1 机械故障信息的获取方法 2.1.2 机械故障诊断过程 2.1.3 诊断信息的监测与分析技术 2.1.4 信号处理技术 2.1.5 常用的故障诊断方法 2.2 滚动轴承一般知识 2.2.1 滚动轴承的工作原理及特点 2.2.2 滚动轴承的代号 2.2.3 铁路车辆滚动轴承的种类和结构特点 2.2.4 铁路货车滚动轴承轴箱装置 2.3 滚动轴承故障诊断 2.3.1 引言 2.3.2 滚动轴承的主要故障 2.3.3 滚动轴承振动信号的特征 2.3.4 滚动轴承故障诊断的声发射处理技术 2.3.5 滚动轴承故障诊断的振动(声学)处理方法 3 故障诊断中的信号处理 3.1 信号的定义和分类 3.1.1 信号的定义 3.1.2 信号的分类 3.2 信号的预处理 3.2.1 引言 3.2.2 数字滤波 3.3 信号处理中的谱分析技术 3.3.1 信号处理中三种常见的数学变换 3.3.2 基于FFT的谱分析技术 3.4 信号处理中的时间序列法 3.4.1 时间序列分析基础 3.4.2 ARMA模型的时域特性 3.4.3 ARMA模型的频域特征 3.4.4 ARMA模型的建模 3.4.5 ARMA模型的最佳预测 3.5 基于小波变换的信号处理 3.5.1 小波分析基础 3.5.2 多分辨率分析 3.5.3 小波包分析 4 货车轴承早期故障轨边声学诊断系统(TADS) 4.1 概述 4.1.1 建立TADS的意义 4.1.2 国内外技术发展现状与趋势 4.1.3 TADS应用与发展 4.1.4 TADS应用展望 4.2 TADS组网方式及数据结构 4.2.1 TADS网络结构 4.2.2 TADS信息流向、实时预报及数据查询 4.2.3 TADS三个层面的应用 5 TADS轨边探测站 5.1 系统的工作原理 5.1.1 滚动轴承故障诊断方法 5.1.2 滚动轴承的振动与噪声 5.1.3 滚动轴承声学诊断技术 5.1.4 货车滚动轴承轨边早期故障声学诊断系统的技术关键 5.2 TADS地面探测站的构成 5.2.1 TTCI室外部分 5.2.2 TTCI室内部分 5.2.3 VIPAC室外部分 5.2.4 VIPAC室内部分 5.3 TTCI设备的安装 5.3.1 设备安装的基本要求 5.3.2 室外设备的安装 5.3.3 轨边设备的配线 5.3.4 室内设备的安装及配线 5.4 TTCI设备的调试 5.4.1 探测站运行的界面 5.4.2 参数的设定 5.4.3 静态测试 5.4.4 上电静态调试 5.4.5 小车的测试 5.4.6 过车测试及与AEI的结合 5.5 TTCI地面站检测设备的使用说明 5.5.1 地面站检测设备的计算机构成 5.5.2 地面检测设备的丁作过程 5.5.3 地面检测设备程序的开启和关闭 5.5.4 主机的操作 5.5.5 从机系统软件 5.6 VIPAC设备的安装与调试 5.6.1 选点要求 5.6.2 设备安装 5.6.3 设备调试 6 铁路局、铁道部数据库服务系统 6.1 概述 6.2 系统运行环境搭建 6.2.1 WINDOWS 2000 SERVER PACK4的安装 6.2.2 防冲击波病毒补丁的安装 6.2.3 IE6.0 SERVER PACK1的安装 6.2.4 McAfee VirusScan Enterprise的安装 6.2.5 NET FRAMEWORK的安装 6.2.6 ORACLE数据库的安装 6.2.7 ORACL正数据库本地网络服务名配置 6.3 软件安装过程 6.3.1 数据库原始数据的导入 6.3.2 MQ客户端安装及配置 6.4 系统的注册和登录 6.4.1 用户注册 6.4.2 登录系统 6.5 TADS网站系统各功能使用说明 6.5.1 信息概览 6.5.2 综合监控功能 6.5.3 过车查询 6.5.4 通过车统计 6.5.5 车辆追踪 6.5.6 故障轴查询 6.5.7 故障信息统计 6.5.8 数据传输监控 6.5.9 信息维护 6.5.10 用户管理 6.5.11 注销登录 附录 大秦线发现的部分故障轴承参考文献...

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>