

常规振动分析方法的LabVIEW实现

摘要

LabVIEW 作为功能比较完善的软件环境，在测试测量、控制等领域都有着广泛的用途。利用 LabVIEW 进行风电机组状态监测有着便于数据在线展示、使用图形化编程语言、可进行振动信号数据分析等特点。

MATLAB 具有十分强大的工程计算能力与图形处理功能，在振动分析领域的研究已趋于完善，但 LabVIEW 有着其独特的优点，它通过拖拽图标选择函数的方式代替了较为繁琐的输入代码编程，用线条将不同功能模块连接起来，给用户提供了简单明了的图形编程形式，大大减少了程序开发时间，而且运行速率几乎不受到影响。利用 LabVIEW，开发人员可以根据生产和实际需要，构建自己的仪器系统，它在工业测量和控制方面有着得天独厚的优势。因此，本文课题为常规振动分析方法的 LabVIEW 实现。

在 LabVIEW 环境下，我们对常规振动分析方法进行实现，实现的方法主要包括：时域分析法、频域分析法（FFT、带通滤波）、幅值包络解调以及倒谱。本文首先回顾了规振动分析方法的基本原理，在此基础上，应用 LabVIEW 软件进行设计程序，并与 MATLAB 结果对比，实现风电机组传动系统故障诊断。

关键词：LabVIEW；振动分析；时域分析法；频域分析法；包络解调；倒谱

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/016243212154011004>