

加速器技术

小波分析在强流直线感应加速器信号处理中的应用

[杨兴林](#) [王华岑](#) [徐铁铮](#) [李劲](#)

(中国工程物理研究院 流体物理研究所, 四川 绵阳 621900)

摘要: 应用小波变换具有良好的时频局部特性, 通过对强流直线感应加速器(LIA)脉冲信号的去噪声、信号突变点检测以及时间间隔测量等处理, 表明小波变换在LIA信号处理中有广泛的应用前景; 利用小波包分析的每个节点都代表了对应频带的信号特征的特点, 对“神龙一号”快脉冲波形数据进行小波包变换, 以各频带信号能量为元素构造特征向量, 实现了高维波形数据的特征值提取, 达到了数据压缩和降维的目的, 为进一步实现LIA故障智能诊断、预测维护提供了一种可行的途径。

关键词: [小波分析](#) [信号消噪](#) [突变点检测](#) [特征向量](#)

收稿日期

修回日期

通讯作者

DOI

分类号

相关文章([小波分析](#)):

[时频分析在超宽带散射信号处理中的应用](#)

[基于多对流速度的波前重构算法研究](#)

[小波分析在强流直线感应加速器信号处理中的应用](#)

[基于RBF神经网络的强流LIA故障诊断与性能评价技术](#)

[\[PDF全文\]](#)

[\[HTML摘要\]](#)

[发表评论](#)

[查看评论](#)