

论文

似P范数特征值分解高分辨率声源定位识别方法研究

刘月婵¹, 何元安², 商德江¹, 孙超¹

1. 哈尔滨工程大学 水声技术重点实验室, 哈尔滨 150001; 2. 船舶系统工程部, 北京 100036

收稿日期 2013-4-9 修回日期 2013-6-9 网络版发布日期 2014-6-15 接受日期

摘要 提出一种基于似P范数特征分解的高分辨率声源定位识别方法, 该方法在子空间类算法原理基础上, 利用特征分解得到子空间响应函数向量, 通过预设声源类型建立各子空间声源向量重构模型, 进而利用似P范数稀疏性约束条件求解最优解, 获取高分辨率声源定位识别效果。理论及仿真研究表明, 与其它常规算法相比, 该方法不仅能真实反映声源位置信息, 而且能反映不同声源能量分布的绝对大小, 对多种类型声源具有高精度, 高分辨率定位识别效果, 适用性强。通过对影响定位性能参数的仿真分析, 给出了合理的选取范围。水池试验进一步验证了该方法具有良好的工程应用前景。

关键词 [声源定位识别](#); [似P范数](#); [特征子空间](#);

分类号

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [刘月婵¹](#); [何元安²](#); [商德江¹](#); [孙超¹](#)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (2881KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“声源定位识别; 似P范数; 特征子空间; ” 的相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

• [刘月婵¹, 何元安², 商德江¹, 孙超¹](#)