

综述评论

弹性动力学反问题的数值反演方法

魏培君, 章梓茂

北方交通大学土建学院力学所

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 接受日期

摘要 系统介绍了弹性动力学反问题中各种数值反演方法, 包括各种近似下的线性化反演方法; 非线性迭代反演方法; 确定性和非确定性搜索的优化反演方法; 大范围收敛的同伦反演方法以及多尺度反演方法。阐述了各类反演方法的原理、特点、适用范围和存在的局限性, 指出了数值反演方法进一步研究的方向。

关键词 [反问题](#) [不适定性](#) [非线性](#) [反演方法](#)

分类号

NUMERICAL METHODS FOR INVERSE PROBLEMS IN ELASTIC DYNAMICS

北方交通大学土建学院力学所

Abstract

The numerical methods for inverse problems in elastic dynamics are introduced in this paper. These methods include linear inverse methods under some approximation, non-linear iterative inverse methods in time domain or in frequency domain, optimizing method with deterministic or non-deterministic searching in the solution space, homotopy methods that converge in a large domain and multi-scale inverse methods composed of multigrid and wavelets. The principle, characteristics and limits of these methods are analyzed and the further research of numerical inverse methods in the future are discussed.

Key words [inverse problem](#) [ill-posed](#) [non-linear](#) [inverse methods](#)

DOI:

通讯作者

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(875KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [复制索引](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“反问题”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- [魏培君](#)
- [章梓茂](#)