



周世奇

基本信息

籍贯:	浙江绍兴	国籍:	中国
最高学历:	博士研究生	研究方向:	散射问题, 反问题
电话:	18518316647	邮箱:	shiqizhou@lsec.cc.ac.cn
学校所在城市:	北京	预计毕业时间:	2019-07-01

教育背景

起止日期:	2014-09-01—2019-07-01	毕业院校:	中国科学院大学
在读院系:	数学与系统科学研究院	专业:	计算数学
学历:	博士研究生	学位:	博士 (直博)
导师:	陈志明 院士	所在实验室:	科学与工程计算国家重点实验室
起止日期:	2010-09-01—2014-07-01	毕业院校:	电子科技大学 (985)
就读院系:	数学科学学院	专业:	数学与应用数学
学历:	本科	成绩排名:	1%
学位:	双学士 (理学和经济学)		

博士期间项目经历

起止日期: 2014-09-01—2017.9.1

项目名称: 国家基础研究 (973) 项目: 适应于千万亿次科学计算等新型计算模式 (No.CB2011CB309700) 半空间弹性波的逆时偏移成像算法研究

项目介绍: 本项目主要研究如何快速探寻嵌入在半空间弹性介质中的障碍物, 包括其位置、形状。本项目所用数学手段为反散射理论, 其应用背景为石油勘探、无损探伤检测以及医疗成像。主要研究问题是: 地底矿产勘探(均匀半空间模型)。我们利用逆时偏移 (RTM) 的思想提出稳定的成像函数并给出分辨率分析及相关数值算例子; 该成像函数不依赖障碍物的边界条件。

主要贡献: 给出了半空间中弹性波方程适定性（唯一性，存在性，连续性）的完整证明；提出了弹性波的点扩散函数（Point Spread Function）及其函数性态的严格证明；给出了成像函数的分辨率分析；实现了相关数值算例来说明成像函数的效果。

起止日期: 2016-05-01——至今

项目名称: 国家自然科学基金群体创新基金：科学与工程计算的方法与应用（No.11321061）无相位弹性波数据成像

项目介绍: 在现实的地球勘探中，往往得到的都是不带相位的地震波强度（在数学表达中就是向量的模）。研究仅利用无相位数据的情况下，提出一个稳定的成像效果。对所提出的成像函数进行严格的数学理论分析及数值验证。

主要贡献: 提出了无相位数据的成像函数 证明了近似Helmholtz-Kirchhoff恒等式；实现了相关数值算例来说明成像函数的效果。

Publication

论文名称: A Direct Imaging Method for Half-Space Inverse Elastic Scattering Problems, with Z. Chen, Inverse Problem, Accepted, 2019.

A Direct Imaging Method for Elastic Scattering Data without Phaseless Data, with Z. Chen, preprint, 2019.

Absence of Positive Eigenvalues for the Linearized Elasticity System in the Half Space. preprint, 2019.

获奖情况

省级:	人民特等奖学金	时间	2011.11
国家级:	国家奖学金	时间	2012.11
省级:	第四届全国大学生数学竞赛四川赛区 一等奖	时间	2012.12
国家级:	第四届全国大学生数学竞赛决赛 三等奖	时间	2013.03
国家级:	韩国三星奖学金	时间	2013.11
国家级:	第五届全国大学生数学竞赛决赛 二等奖	时间	2014.03

北京市海淀区中关村东路55号 – 邮编: 100190

☎ 18518316647 • ✉ shiqizhou@lsec.cc.ac.cn