



中国地球物理学类核心期刊
中国科学引文数据库统计源期刊



ISSN 1000-3274

QK2307443

地震

EARTHQUAKE

2023 1

第43卷 第1期 Vo1.43 No.1

中国地震局地震预测研究所
中国地震学会地震流体专业委员会

中国地震学会地震预报专业委员会
中国地震学会地震电磁学专业委员会

ISSN 1000-3274



9 771000 327237

地震杂志社

万方数据

EARTHQUAKE

DIZHEN

地震

2023 年第 43 卷 第 1 期

目次

2022 年门源 M6.9 地震前孕震区跨断层形变异常特征及其机理 李 媛,陈长云,李腊月,周 伟 (1)

2022 年青海门源 M_s 6.9 地震余震演化与地震触发 闫 坤,王伟君,寇华东,叶志鹏 (15)

利用区域地震记录反演 2022 年泸定 M_s 6.8 地震破裂过程 王安简,李国辉,高 原 (33)

2022 年芦山 6.1 级地震和马尔康 6.0 级地震前的重力变化特征 郑 兵,马伶俐,王伟力,温军军,易天阳,刘宏伟,崔靖锋,竹任国,白云波 (42)

2014 年景谷 6.6 级地震前重力场异常特征研究 刘 芳,祝意青,赵云峰,隗寿春 (54)

2021 年西藏双湖 M_s 5.8 地震地表破裂及地震烈度初析 张军龙,贡秋卓玛,次仁多吉,索朗南杰,张建龙,孙国涛,司金罗布 (65)

滇西南地区深浅部构造变形特征 杨业鑫,孟国杰,吴伟伟,罗 艳,Thant Myo (74)

青藏高原东北缘 ALOS AW3D30 高程模型和 EIGEN-6C4 自由空气重力异常模型精度分析 张国庆,梁伟锋 (93)

利用背景噪声资料研究海原断裂带及邻区 Rayleigh 波相速度和方位各向异性 车子强,吴忠良,高 原 (105)

基于背景噪声的滇西地区瑞利面波相速度成像 张 艺,郭 震,朱培育,朱佳苗,戴乐翔 (124)

白鹤滩水库库区基于深度学习的震相拾取与地震定位 章宇成,华 卫 (137)

松辽盆地主要发震构造土壤氢气地球化学特征 李继业,胡澜缤,康 健,李 莹,王 强,孙 强,张雁翔 (152)

标准年动态曲线形态分析方法在地震地下流体氦数据处理中的应用 王岩鸿,苏鹤军,张 慧,李晨桦,周慧玲 (171)

基于 B/S 的钻孔应变数据可视化分析平台 李富珍,任天翔,张 怀,石耀霖 (185)

2022 年第十届青藏高原东部构造与地球物理研讨会(10-WTGTP)在线上召开 刘同振,夏新宇,张 怀,艾印双,杨树新,高 原 (198)

EARTHQUAKE

Vol. 43 No. 1 2023

CONTENTS

The Abnormal Characteristics and Mechanism of Cross-fault Deformation in the Seismogenic Zone before the 2022 Menyuan $M_{\text{s}}6.9$ Earthquake	(1)
..... LI Yuan, CHEN Chang-yun, LI La-yue, ZHOU Wei	
The Aftershock Evolution and Earthquake Triggering of the 2022 Menyuan $M_{\text{s}}6.9$ Earthquake	(15)
..... YAN Kun, WANG Wei-jun, KOU Hua-dong, YE Zhi-peng	
Inversion of the Rupture Process of the 2022 Luding $M_{\text{s}}6.8$ Earthquake by Regional Seismic Data	(33)
..... WANG An-jian, LI Guo-hui, GAO Yuan	
The Variation Characteristics of Gravity Field Before the Lushan $M_{\text{s}}6.1$ Earthquake and Maerkang $M_{\text{s}}6.0$ Earthquake in 2022	(42)
..... ZHENG Bing, MA Ling-li, WANG Wei-li, WEN Jun-jun, YI Tian-yang, LIU Hong-wei, CUI Jing-feng, ZHU Ren-guo, BAI Yun-bo	
Anomalous Characteristics of Gravity Field before the 2014 Jinggu $M_{\text{s}}6.6$ Earthquake	(54)
..... LIU Fang, ZHU Yi-qing, ZHAO Yun-feng, WEI Shou-chun	
Preliminary Analysis of Surface Rupture and Seismic Intensity of the 2021 $M_{\text{s}}5.8$ Shuanghu Earthquake in the Qinghai-Tibet Plateau	(65)
..... ZHANG Jun-long, GONGQIU Zhuo-ma, CIREN Duo-ji, SUOLANG Nan-jie, ZHANG Jian-long, SUN Guo-tao, SIJIN Luo-bu	
Characteristics of Deep and Shallow Tectonics Deformation in Southwest Yunnan	(74)
..... YANG Ye-xin, MENG Guo-jie, WU Wei-wei, LUO Yan, Thant Myo	
Evaluation of the ALOS AW3D30 DEM and EIGEN-6C4 Gravity Anomalies in the Northeastern Qinghai—Xizang Plateau	(93)
..... ZHANG Guo-qing, LIANG Wei-feng	
Rayleigh Wave Phase Velocity and Azimuthal Anisotropy across Haiyuan Fault Zone and Its Adjacent Area Derived from Ambient Noise Tomography	(105)
..... CHE Zi-qiang, WU Zhong-liang, GAO Yuan	
Rayleigh Wave Phase Velocity Maps of Southwest Yunnan based on Ambient Noise Tomography	(124)
..... ZHANG Yi, GUO Zhen, ZHU Pei-yu, ZHU Jia-miao, DAI Le-xiang	
Phase Picking and Earthquake Location based on Deep Learning in the Baihetan Reservoir Area	(137)
..... ZHANG Yu-cheng, HUA Wei	
Geochemical Characteristics of Soil Hydrogen in the Seismogenic Structures of Songliao Basin	(152)
..... LI Ji-ye, HU Lan-bin, KANG Jian, LI Ying, WANG Qiang, SUN Qiang, ZHANG Yan-xiang	
Application of Standard Annual Dynamic Curve Method in Radon Data Processing of Seismic Fluid Monitoring Station	(171)
..... WANG Yang-hong, SU He-jun, ZHANG Hui, LI Chen-hua, ZHOU Hui-ling	
Visual Analysis Platform of Borehole Strain Data based on B/S	(185)
..... LI Fu-zhen, REN Tian-xiang, ZHANG Huai, SHI Yao-lin	
The 10-WTGTP (10th Workshop on Tectonics and Geophysics in the east part of Tibetan Plateau) was held online in 2022	(198)
..... LIU Tong-zhen, XIA Xin-yu, ZHANG Huai, AI Yin-shuang, YANG Shu-xin, GAO Yuan	

第八届《地震》编辑委员会

The Eighth Editorial Board of Earthquake

顾 问：陈 颙 石耀霖 张培震 陈晓非 张国民 沈正康
主 任：张晓东
副主任：吴忠良 邵志刚 李 营
委 员：(74 人，以姓氏笔画为序)
万永革 马胜利 王 辉 王双绪 王兰民 王伟君 王庆良
王武星 王晓青 王海涛 王勤彩 车 时 牛安福 申旭辉
田勤俭 付 虹 付广裕 付媛媛 冯志生 吕晓健 朱小毅
任金卫 华 卫 庄建仓 刘 杰 刘桂萍 刘耀炜 江在森
汤 吉 汤 毅 孙 珂 孙文科 苏有锦 杜 方 杜建国
杜瑞林 李 乐 李 丽 李 营 李志雄 杨立明 杨树新
吴 云 吴忠良 宋治平 张 怀 张 晶 张永仙 张学民
张晓东 陈华静 陈学忠 陈棋福 邵志刚 罗 艳 周晓成
单新建 泽仁志玛 孟国杰 赵翠萍 祝意青 徐锡伟 高 原
高尚华 席继楼 黄金莉 黄辅琼 蒋长胜 蒋海昆 焦明若
谢富仁 窦爱霞 滕云田 薛 兵
主 编：任金卫
副主编：张晓东 邵志刚 李 营 刘耀炜 付广裕 张学民 蒋海昆
高 原 田勤俭 周 锐(专职)

本期责编：李晓波 周 锐

地 震			EARTHQUAKE		
(季刊,1981 年创刊)			(Quarterly)		
2023 年	第 43 卷	第 1 期	Vol. 43	No. 1	2023
主 管	中国地震局		Sponsored by China Earthquake Administration Sponsored by Institute of Earthquake Forecasting, China Earthquake Administration and Committee on Earthquake Prediction, Seismological Society of China and Commission on Seismo Fluid of the Seismological Society of China and Committee on Seismo-Electromagnetism, Seismological Society of China Editor in Chief: Ren Jinwei Edited and Published by Earthquake Magazine Press (P. O. Box 166, Beijing 100036, China) Distributed abroad by China International Book Trading Corporation P. O. Box 399, Beijing, China		
主 办	中国地震局地震预测研究所 中国地震学会地震预报专业委员会 中国地震学会地震流体专业委员会 中国地震学会地震电磁学专业委员会				
主 编	任 金 卫				
编辑出版	地 震 编 辑 部 北京 166 信箱, 邮编: 100036 电话: 88015160 88015641				
印刷装订	北京地大彩印有限公司				
总发行处	北京报刊发行局				
订 购 处	全国各地邮局				
国外总发行	中国国际图书贸易总公司 北京 399 信箱				
出版日期	2023 年 1 月				
邮发代号	2-820				
E - mail	dizhen@vip. sina. com				
电子版网址	http://www.cnki. net http://www. chinajournal. net. cn 审图号: GS 京(2023)1363 号				
公开发行	国内统一刊号: CN 11-1893/P 国外刊号: Q-1144 ISSN 1000-3274 定价: 20. 00 元				