

全国中文核心期刊  
中国科技核心期刊  
中国科学引文数据库核心期刊

ISSN 1000-0844  
CN 62-1208/P  
CODEN: XDIXEF

地震工程学报

# 地震工程学报

## CHINA EARTHQUAKE ENGINEERING JOURNAL

第三十九卷 第3期  
Vol.39 No.3

2017 3

ISSN 1000-0844  
 06>  
9 771000 084161

中国地震局兰州地震研究所  
清华大 学  
中国地震学会  
中国土木工程学会

# 地震工程学报

DIZHEN GONGCHENG XUEBAO

第39卷 第3期 2017年6月

## 目 次

### 地震工程

- 考虑液-固耦合的大型超高压换流变压器地震响应研究 ..... 陈传新, 刘彦辉, 贺瑞, 陈寅, 谭平 (397)  
基于传力路径的平面不规则 RC 框架结构减震设计 ..... 杜永峰, 张文丽, 黄小宁 (404)  
阻尼填充墙优化布置对不规则框架结构抗震性能的影响 ..... 刘洁, 郭鑫龙 (411)  
冲击载荷下锚杆-围岩结构冲击失效机制的数值分析 ..... 王爱文, 潘一山, 赵宝友 (417)  
地震作用下双薄壁高墩刚构桥桥台处的碰撞效应及减碰措施 ..... 徐略勤, 魏晓龙 (425)  
基于强震监测记录的冶勒大坝动力反应特性初步分析 ..... 熊堃, 何蕴龙, 肖伟, 刘俊林 (434)  
考虑强震激励的某核岛厂房非岩性地基不同处理方案的对比研究 ..... 尹训强, 刘小蒙, 王桂萱 (443)  
基于规范谱的隔震结构非弹性位移设计谱研究 ..... 田英侠, 胡高兴, 王亚楠, 吕丹丹 (452)  
常见边坡支护形式的地震稳定性对比分析 ..... 秦凤艳, 杨富莲, 刘洪波, 吴坤铭 (460)  
基于非平稳随机地震动模型的重力坝抗震可靠度分析 ..... 曾波, 王昆, 邓良胜, 刘章军 (467)  
地震荷载作用下加筋土挡墙动力特性分析 ..... 吴燕开, 李纪兴, 石玉斌, 金洪东, 胡晓士 (475)  
横观各向同性岩土材料的应变局部化分析 ..... 丁巍, 楚锡华, 常江芳 (481)  
基于岩体波速和 Hoek-Brown 准则的初始地应力场参数计算模型研究 .....  
..... 欧哲, 杨家富, 王铁, 张光权, 邹明 (488)  
瑞典圆弧法水平条分模型的误差分析 ..... 卢玉林, 薄景山, 陈晓冉 (496)  
抗震设计反应谱特征周期研究 ..... 赵万松, 耿淑伟, 董满生 (502)

### 地震科学研究

- 1654 年甘肃天水南 8 级地震补充考证 ..... 袁道阳, 雷中生, 王爱国 (509)  
大规模 GPS 揭示中国现今地壳构造形变特征 ..... 王东振, 赵斌, 余建胜, 谭凯 (521)  
汶川 8.0 级地震环境剪应力特征研究 ..... 田秀丰, 尹志文, 张璇, 潘章容, 张卫东 (527)  
柴达木盆地东部地震地面运动放大效应 ..... 黄妍, 陈彦阳, 王彦宾 (534)  
黎城盆地北缘黎城断裂的地球物理特征及活动性分析 ..... 徐顺强, 徐志萍, 李德庆, 李怡青, 杨利普 (545)  
2013 年 7 月 22 日甘肃岷县—漳县 6.6 级地震地磁总场 F 空间相关异常分析 .....  
..... 李鸿宇, 袁桂平, 王俊菲, 孙业君 (551)  
基于 BP-Adaboost 方法的天然地震和人工爆炸事件波形信号分类识别研究 .....  
..... 赵刚, 黄汉明, 卢欣欣, 郭世豪, 柴慧敏 (557)  
西北地区东部 5 级以上地震序列统计研究 ..... 罗国富, 盛菊琴, 马禾青, 王马思言 (564)  
福建闽江上游断裂的展布特征及其活动性评价 ..... 付萍, 林锦华, 王洪涛, 黄莉菁, 王遁其 (571)

### 综述

- 跨越断层地震动对结构地震反应的研究进展 ..... 王文明, 易思银, 田利, 王彦明 (578)

# CHINA EARTHQUAKE ENGINEERING JOURNAL

Vol.39 No.3 June, 2017

## CONTENTS

Study on the Seismic Response Study of a Converter Transformer Considering Oil - solid Interaction Earthquakes	..... CHEN Chuan-xin, LIU Yan-hui, HE Rui, CHEN Yin, TAN Ping (397)
Energy Dissipation Design of an Irregular-plane RC Frame Structure Based on the Load Path	..... DU Yong-feng, ZHANG Wen-li, HUANG Xiao-ning (404)
Optimized Layout of Damping Infill Walls and Its Effect on the Seismic Behavior of Irregular Frame Structures	..... LIU Jie, GUO Xin-long (411)
Numerical Analysis of the Failure Mechanism of Bolted Rock Structure under Impact Load	..... WANG Ai-wen, PAN Yi-shan, ZHAO Bao-you (417)
Analysis of the Pounding Effects and Countermeasures at the Abutments of a Rigid - frame Bridge with High , Double Thin-walled Piers During Earthquakes	..... XU Lue-qin, WEI Xiao-long (425)
Preliminary Analysis of the Dynamic Response Characteristics of Yele Dam Based on Strong Motion Records	..... XIONG Kun, HE Yun-long, XIAO Wei, LIU Jun-lin (434)
Comparative Study of Different Non - rock Foundation Treatment Schemes for a Nuclear Plant Subjected to Earthquake Excitation	..... YIN Xun-qiang, LIU Xiao-meng, WANG Gui-xuan (443)
Study on the Inelastic Displacement Design Spectrum of an Isolated Structure Based on the Code Spectrum	..... TIAN Ying-xia, HU Gao-xing, WANG Ya-nan, LV Dan-dan (452)
Comparative Analysis of Seismic Stability on a Common Slope Support Form	..... QIN Feng-yan, YANG Fu-lian, LIU Hong-bo, WU Kun-ming (460)
Seismic Reliability Analysis of Gravity Dams Based on Non-stationary Random Ground Motion Models	..... ZENG Bo, WANG Kun, DENG Liang-sheng, LIU Zhang-jun (467)
Dynamic Characteristic Analysis of Reinforced Earth Retaining Walls under Seismic Load	..... WU Yan-kai, LI Ji-xing, SHI Yu-bin, JIN Hong-dong, HU Xiao-shi (475)
Numerical Analysis of Strain Localization for Transversely Isotropic Geomaterials	..... DING Wei, CHU Xi-hua, CHANG Jiang-fang (481)
Study on Parameter Calculation Model of Initial Ground Stress Fields Based on the Wave Velocity of a Rock Mass and the Hoek-Brown Criterion	..... OU Zhe, YANG Jia-fu, WANG Tie, ZHANG Guang-quan, ZOU Min (488)
Error Analysis of a Horizontal Slice Model Using the Swedish Arc Method	..... LU Yu-lin, BO Jing-shan, CHEN Xiao-ran (496)
Research on Characteristic Periods of Seismic Design Response Spectrum	..... ZHAO Wan-song, GENG Shu-wei, DONG Man-sheng (502)
Additional Textual Criticism of Southern Tianshui M8 Earthquake in Gansu Province in 1654	..... YUAN Dao-yang, LEI Zhong-sheng, WANG Ai-guo (509)
Present-day Crustal Tectonic Deformation Characteristics of China Inferred from Large-scale GPS	..... WANG Dong-zhen, ZHAO Bin, YU Jian-sheng, TAN Kai (521)
Study of Ambient Shear Stress Characteristics of Wenchuan M8.0 Earthquake	..... TIAN Xiu-feng, YIN Zhi-wen, ZHANG Xuan, PAN Zhang-rong, ZHANG Wei-dong (527)
Amplification Effect of Seismic Ground Motion at the Eastern Part of Qaidam Basin	..... HUANG Yan, CHEN Yan-yang, WANG Yan-bin (534)
Analysis of the Geophysical Characteristics and Activity of the Licheng Fault on the Northern Margin of the Licheng Basin	..... XU Shun-qiang, XU Zhi-ping, LI De-qing, LI Yi-qing, YANG Li-pu (545)
Analysis of Spatial Correlation Anomaly in the Geomagnetic Total Field F Component during the Gansu Province Minxian—Zhangxian 6.6 Earthquake on July 22, 2013	..... LI Hong-yu, YUAN Gui-ping, WANG Jun-fei, SUN Ye-jun (551)
Research on the Classification of Seismic Wave Signals of Earthquakes and Explosion Events Based on BP-Adaboost	..... ZHAO Gang, HUANG Han-ming, LU Xin-xin, GUO Shi-hao, CHAI Hui-min (557)
Statistical Study of Earthquake Sequences of $M_s \geq 5.0$ in the East of Northwest China	..... LUO Guo-fu, SHENG Ju-qin, MA He-qing, WANG Ma-si-yan (564)
Distribution Characteristics and Activity of the Upper Reaches Fault of Minjiang River in Fujian Province	..... FU Ping, LIN Jin-hua, WANG Hong-tao, HUANG Li-jing, WANG Yu-qi (571)
Research Progress of Seismic Responses on Engineering Structures Crossing Faults	..... 万方数据 WANG Wen-ming, YI Si-yin, TIAN Li, WANG Yan-ming (578)

《CNKI 中国期刊全文数据库》  
《万方数据——数字化期刊群》  
《中国科技论文与引文数据库》  
《中文科技期刊数据库》(全文版)  
《CEPS 中文电子期刊服务》



网上投稿系统

## DIZHEN GONGCHENG XUEBAO

### 地震工程学报

(双月刊, 1979年创刊)

2017年6月 第39卷 第3期 国内外公开发行

编辑出版 《地震工程学报》编辑部  
(甘肃省兰州市东岗西路450号, 邮政编码: 730000)  
主编 王兰民  
主管 中国地震局  
主办 中国地震局兰州地震研究所、清华大学、中国地震学会  
中国土木工程学会  
印刷装订 兰州鑫泰印刷有限公司  
发行单位 中国邮政集团公司甘肃省报刊发行局  
国内发行 全国各地邮局  
国外发行 中国国际图书贸易总公司(北京399信箱)  
网址 www.dzgxb.com  
电子邮箱 dzgxb@gsdzj.gov.cn; 2506121280@qq.com

### China Earthquake Engineering Journal

(Bimonthly, Started in 1979)

Vol.39 No.3 June, 2017

Edited by: Editorial Board of China Earthquake Engineering Journal  
(450 Donggangxi Road, Lanzhou, Gansu 730000, China)  
Editor in chief: Wang Lan-min  
Responsible Institution: China Earthquake Administration  
Sponsor: Lanzhou Institute of Seismology, CEA, Tsinghua University,  
Seismological Society of China, China Civil Engineering Society  
Printed by: The Lanzhou Xintai Printing Co.,Ltd.  
Distributed Domestically by: Post Offices All over China  
Distributed Abroad by: China International Book Trading Corporation  
(GUOJI SHUDIAN): P.O.Box 399, Beijing, China  
Web site: www.dzgxb.com  
E-mail: dzgxb@gsdzj.gov.cn; 2506121280@qq.com

联系地址: 甘肃省兰州市东岗西路450号中国地震局兰州地震研究所《地震工程学报》编辑部  
邮 编: 730000 电 话: (0931) 8275892

国家标准连续出版物号: ISSN 1000-0844 代号: 国内邮发 54-28  
CN 62-1208 / P 国外发行 Q674 国内定价: 30.00