

4

2017

QK1725601

ISSN 1004-4574  
CN 23-1324/X



FS000



- ★ 2014中国国际影响力优秀学术期刊
- ★ 中国精品科技期刊
- ★ 中国自然科学核心期刊
- ★ 中国科学引文数据库(CSCD)来源期刊
- ★ 中国科技论文统计源期刊
- ★ 首届《CAJ-CD规范》执行优秀期刊

第26卷 第4期    2017年8月  
Vol. 26 No. 4    Aug. 2017

JOURNAL OF NATURAL DISASTERS

自然灾害

学报

ISSN 1004-4574



9 771004 457176

08>



中国地震局工程力学研究所



中国灾害防御协会

主办

万方数据



协办单位: •北京师范大学 •清华大学 •广州大学  
•湖南大学 •中国气象局 •中南林业科技大学

自然 灾 害 学 报  
ZIRAN ZAIHAI XUEBAO

第 26 卷 第 4 期 2017 年 8 月

目 次

输电导线风致舞动的数值模拟研究.....	吕中宾,陈文礼,潘宇,等(1)
不同再生骨料取代率的再生混凝土梁受弯性能试验研究.....	曹万林,巩晓雪,叶涛萍,等(10)
方钢管混凝土柱-外环板式组合梁节点抗连续性倒塌性能分析.....	李天昊,王文达,王景玄(19)
隔震与非隔震核岛辅助厂房易损性分析.....	陈健云,李静,渠亚卿,等(29)
SV波斜入射陡坎地形对地面运动的影响.....	顾亮,丁海平,于彦彦(39)
中国中小型自然灾害的空间格局研究——以地震、洪涝、旱灾为例.....	王璞,刘天雪,李体上,等(48)
黑龙江省农业气象灾害与大豆产量的灰色关联分析.....	温丹苹,李静,何朋飞(56)
江苏省典型高速公路强风和强横风时空分布特征.....	牛迪宇,包云轩,袁成松,等(63)
基于云模型的暴雨洪涝灾害风险分区评价.....	万昔超,殷伟量,孙鹏,等(77)
宁夏贺兰山东麓酿酒葡萄种植区春霜冻发生时间规律研究.....	杨洋,张磊,陈豫英,等(84)
引种台湾青枣的寒冻害等级指标研究.....	杨凯,陈惠,李丽纯,等(91)
非饱和土层厚度与充气压力对截排水效果的影响.....	陈永珍,孙红月,谢威,等(98)
基于多源指标信息的黄河流域干旱特征对比分析.....	任怡,王义民,畅建霞,等(106)
四川省 21 市州城市自然灾害脆弱性评估研究.....	孙洋,卢毅,熊先明,等(116)
泥石流梁式格栅坝闭塞临界判据及其拦沙性能试验研究.....	孙昊,游勇,柳金峰,等(125)
近场强震作用下城市桥梁结构灾害评价方法研究.....	兰日清,李小军,丰彪,等(135)
RegCM4 不同积云参数化方案对 2006 年川渝干旱模拟研究.....	颜玉倩,李建云,朱克云,等(143)
基于水分盈亏指数的四川省小麦生育期干旱风险评估.....	陈东东,紫檀,张玉芳(155)
1961~2010 年辽宁省玉米低温冷害时空分布特征.....	陈鹏狮,张玉书,纪瑞鹏,等(164)
MIKE 21 模型及其在城市内涝模拟中的应用.....	麻蓉,白涛,黄强,等(172)
基于 SPEI 指数的东北春旱频率变化及突变成因分析.....	沙莎,王勇,沈新勇,等(180)
用于自然灾害现场监测的无线传感网络开发与试验.....	王睿,胡卫建,王硕,等(191)
Himawari-8 静止气象卫星草原火监测分析.....	陈洁,郑伟,刘诚(197)
基于 Landsat 数据的开都河两岸绿洲地下水遥感监测及影响因素分析.....	姜红,玉素甫江·如素力,阿迪来·乌甫,等(205)
松软煤层坚硬顶板中水力压裂卸压增透技术研究.....	田坤云(215)

责任编辑:康丽君 徐文杰

## CONTENTS

Numerical simulation on galloping of an iced conductor .....	LYU Zhongbin, CHEN Wenli, PAN Yu, <i>et al</i> ( 1 )
Experiment of the flexural performance of recycled concrete beams with different recycled aggregate replacement ratios .....	CAO Wanlin, GONG Xiaoxue, YE Taoping, <i>et al</i> ( 10 )
Progressive collapse performance analysis of concrete-filled square steel tubular column to composite beam with outer ring plate connection .....	LI Tianhao, WANG Wenda, WANG Jingxuan( 19 )
Vulnerability analysis of isolated and non-isolated nuclear island auxiliary factory building .....	CHEN Jianyun, LI Jing, QU Yaqing, <i>et al</i> ( 29 )
Effects of scarp topography on seismic ground motion under inclined SV waves .....	GU Liang, DING Haiping, YU Yanyan( 39 )
Study on spatial pattern of small and medium sized natural disasters in China: a case of earthquake, flood and drought .....	WANG Ying, LIU Tianxue, LI Tishang, <i>et al</i> ( 48 )
Grey correlation analysis of agro-meteorological disasters and soybean yield in Heilongjiang province .....	WEN Danping, LI Jing, HE Pengfei( 56 )
Temporal and spatial distribution characteristics of strong wind and strong cross wind on the typical expressways in Jiangsu Province .....	NIU Diyu, BAO Yunxuan, YUAN Chengsong, <i>et al</i> ( 63 )
Risk division assessment of rainstorm-flood disasters based on cloud model .....	WAN Xichao, YIN Weiliang, SUN Peng, <i>et al</i> ( 77 )
Studing on the time characteristic of spring frost for wine grape in the east foot area of Helan Mountain in Ningxia .....	YANG Yang, ZHANG Lei, CHEN Yuying, <i>et al</i> ( 84 )
Study on cold and freezing injury grade index in introduction of <i>Zizyphus mauritiana</i> Lam. ....	YANG Kai, CHEN Hui, LI Lichun, <i>et al</i> ( 91 )
Influence of unsaturated soil layer thickness and inflation pressure on water drainage efficiency .....	CHEN Yongzhen, SUN Hongyue, XIE Wei, <i>et al</i> ( 98 )
Drought characteristics analysis of the Yellow River basin based on the index of multi-source information .....	REN Yi, WANG Yimin, CHANG Jianxia, <i>et al</i> (106)
Study of urban natural disaster vulnerability assessment on the 21 cities of Sichuan province .....	SUN Yang, LU Yi, XIONG Xianming, <i>et al</i> (116)
Experimental study on characteristic of blocking and trapping sediment of debris flow beam dam .....	SUN Hao, YOU Yong, LIU Jinfeng, <i>et al</i> (125)
Study on the seismic damage evaluation method of urban bridges under the near-field strong ground motion .....	LAN Riqing, LI Xiaojun, FENG Biao, <i>et al</i> (135)
Study of drought over Sichuan-Chongqing area during 2006 to different cumulus parameterization schemes in RegCM4 .....	YAN Yuqian, LI Jianyun, ZHU Keyun, <i>et al</i> (143)
Drought risk assessment based on crop water deficit index during wheat fertility periods in Sichuan Province .....	CHEN Dongdong, ZI Tan, ZHANG Yufang(155)
Spatio-temporal distribution characteristics of maize chilling damage in Liaoning province during 1961 ~2010 .....	CHEN Pengshi, ZHANG Yushu, JI Ruipeng, <i>et al</i> (164)
MIKE 21 model and its application on urban waterlogging simulation .....	MA Rong, BAI Tao, HUANG Qiang, <i>et al</i> (172)
Analysis of frequency variation and causes of mutation change about spring drought over Northeast region of China .....	SHA Sha, WANG Yong, SHEN Xinyong, <i>et al</i> (180)
Development and test of a wireless sensing network for rescue site monitoring after natural disasters .....	WANG Rui, HU Weijian, WANG Shuo, <i>et al</i> (191)
Application of grassland fire monitoring based on Himawari-8 geostationary meteorological satellite data .....	CHEN Jie, ZHENG Wei, LIU Cheng(197)
Landsat data based monitoring of groundwater depth and its influencing factors in oasis area of Kaidu River both sides .....	JIANG Hong, YUSUFUJIANG Rusuli, ADILAI Wufu, <i>et al</i> (205)
Study on technology of hydraulic fracturing relieving pressure and increasing permeability in soft coal seam with hard roof .....	TIAN Kunyun(215)



## 《自然灾害学报》第五届编辑委员会

主任委员	谢礼立							
副主任委员	欧进萍	李山有	史培军	韩林海	肖岩	周先雁	崔杰	
委员	(以姓氏笔划为序)							
	马宗晋	马智亮	王兰民	王自法	王春乙	王振清	闪淳昌	
	史培军	付强	吕大刚	刘连友	刘希林	刘晶波	汤懋苍	
	孙柏涛	杨在林	杨华庭	肖岩	肖宏彬	吴强	李山有	
	李文艺	李正农	李国强	李泽椿	李秋胜	闵永林	余建星	
	陆新征	邹学勇	张辉	张卫星	张向东	张京红	张明宇	
	陈颢	陈顺良	欧进萍	易伟建	武向平	范维澄	金星	
	周先雁	周福霖	贺国京	胡春峰	秦大河	顾祥林	倪晋仁	
	郭建平	谈哲敏	康丽君	黄荣辉	黄崇福	崔杰	韩林海	
	程晓陶	谢礼立	谢永刚	傅继阳	臧淑英	谭平	薛林	
	薄景山							
主编	谢礼立							
副主编	康丽君 (专职)	李正农	刘晶波	闵永林				
	王春乙	刘连友	肖宏彬					

### 自然灾害学报

Ziran Zaihai Xuebao

(双月刊, 1992年创刊)

2017年8月 第26卷 第4期

### JOURNAL OF NATURAL DISASTERS

(Bimonthly, Started in 1992)

Vol. 26 No. 4 Aug. 2017

主管	中国地震局	Supervised by	China Earthquake Administration
主办单位	中国地震局工程力学研究所 中国灾害防御协会	Sponsored by	Institute of Engineering Mechanics, CEA China Association for Disaster Prevention
编辑出版	《自然灾害学报》编辑部 哈尔滨市学府路29号, 邮政编码: 150080	Edited and published by	Editorial Department of Journal of Natural Disasters, No.29 Xuefu Road, Harbin 150080, China
主编	谢礼立	Editor-in-chief	XIE Lili
专职副主编	康丽君	Deputy chief editor	KANG Lijun
电子信箱	jnd@iem.ac.cn	E-mail	jnd@iem.ac.cn
网址	http://zrzhiemzss.com	Website	http://zrzhiemzss.com
印刷	哈尔滨市工大节能印刷厂	Distributed at home by	Post Office of Harbin
国内发行	哈尔滨市邮政局	Distributed abroad by	China International Book Trading Corporation, (P.O.Box 399, Beijing 100044, China)
国外发行	中国国际图书贸易总公司 北京399信箱 邮政编码: 100044	Tel.	86-451-86652450, 86-451-86652820
电话	0451-86652450, 86652820		

国内外公开发行 中国标准连续出版物号: ISSN 1004-4574 邮发代码: 14-73 国外发行代号: BM 7142 每册定价: 40.00元  
CN 23-1324/X