



1003-3033

Q K 2 0 4 2 1 4 5

11-2865/X

CODEN ZAKXAM

# 中国安全科学

## 学报

CHINA SAFETY  
SCIENCE JOURNAL  
(CSSJ)

第30卷  
第7期

Vol.30  
No.7

2020



中国职业安全健康协会主办

## 目 次

### 安全科学理论与安全系统科学

装配式建筑工程施工安全风险传导 DEMATEL-BN 模型.....	陈伟 杨主张 熊威 熊付刚 杨道合 牛力	1
基于复杂网络的生产安全事故致因研究:以北京市某城区为例 .....	陈文瑛 李泳瞰 宋志光	7

### 安全社会科学与安全管理

穿城镇道路驾驶员眼动特性分析 .....	乔建刚 郭蕊 李维东	13
基于 DBN 的疫苗运输质量安全风险监测方法 .....	谢小良 褚琦 张淑君 卫国 成佳祺	19
基于 CNKI 数据库的安全氛围研究文献计量分析 .....	邱东阳 阳富强 段在鹏	27

### 安全工程技术

受限空间射流火形成和发展影响因素研究.....	陈庆 魏旭 陈光 徐亮 陈鹏 刘洋	35
蛤蜊壳在膨胀型防火涂料中的阻燃和抑烟作用 .....	李耀庄 冯钰微 徐志胜 颜龙 贾宏煜	41
公路桥梁结构运营荷载下安全状态评价方法.....		王建民 48
氯气协同超细水雾抑制甲烷爆炸试验研究.....	杨克 王壮 邢志祥 周越 蒋军成	55
静电场对煤体瓦斯扩散特性影响研究 .....	雷东记 马涛 孟慧 薛群山	62
循环冲击荷载下含孔洞岩石损伤特性与能量耗散分析.....	戴兵 罗鑫尧 单启伟 陈英 刘永	69
考虑材料特性的管道环焊缝缺陷评估方法 .....	王旭 帅健 王宇 罗雨菲 单克	78
再生利用项目建筑结构安全性评定研究.....	李文龙 李慧民 王孙梦 刘怡君 裴兴旺	85
无、含水过氧化苯甲酰热分解及撞击感度研究 .....	李世然 吴文倩 陈利平 赵小乔 陈网桦	93
含体积缺陷隔水管安全区间研究.....	方永 夏成宇 何宇航 王旭东 陈锟 黄壮	101
改性 $\beta$ -CD 的制备及其阻燃环氧树脂研究 .....	韩骥 单雪影 邵辉 郭辉 李锦春	107
基于煤粉堆积角的 EDEM 颗粒接触参数标定 .....	问小江 方飞飞 刘应科 李健	114
基于 PIV 的气动式细水雾流场研究 .....	柳承徽 陈先锋 张威 徐乐先 赵齐 黄楚原	120

### 公共安全

东北老龄化社区路网疏散仿真模拟及优化 .....	黄丽蒂 许欣欣 刘莹 张琪 罗开洲 董智龙	127
色弱人群色觉静态视认性试验与安全评价 .....	王清洲 罗特 范鑫 鲁馨桢	133
一种基于多出口环境的人群疏散改进模型 .....	魏娟 郭阳勇 游磊 李忠玉 唐志海 胡周义	139
农村公路交叉口交通事故特征关联性与风险因素分析 .....	赵丹 马社强 张雨萌 韩凤春	146
乘客不安全行为与地铁事故关联性的 fsQCA .....	王如冰 万欣 毛鹏 李德智 汪翔	152

### 防灾减灾技术与工程

考虑损伤和扩容影响的隧洞围岩稳定性分析.....	高召宁 陈登国 孙振川 杨延栋 李顺顺	159
RF-AHP-云模型下岩爆烈度分级预测模型 .....	田睿 孟海东 陈世江 王创业 石磊	166

### 应急技术与管理

考虑物资损毁对心理影响的应急物流配送模型 .....	宋英华 宋迎辉 李潮欣 王喆	173
----------------------------	----------------	-----

### 职业卫生

消防服充填用弹性气凝胶球粒的力学性能 .....	杨帆 鲁义 刘艺伦 施式亮 王金鹏 李松徽	180
--------------------------	-----------------------	-----

### 书 评

疫情防控背景下应急救援人员安全保障体系建构 .....	李琛	186
安全心理视域下大学生心理健康研究及解决方案探索 .....	林媛	187
基于法律意识的高校实验室安全管理探析.....	陈今浩	188
基于安全心理角度的中小学生行为模式研究与引导.....	尚新华	189

### 安全科技信息

2020 年《中国安全科学学报》征订启事 .....	92
----------------------------	----

## Contents

### Safety science theory and safety system science

- Research on DEMATEL-BN model of construction risk transmission for prefabricated building  
CHEN Wei YANG Zhuzhang XIONG Wei XIONG Fugang YANG Daohe NIU Li 1

- Research on causes of work safety accidents based on complex network theory: a case study of a district in Beijing  
CHEN Wenying LI Yongtun SONG Zhiguang 7

### Safety social science and safety management

- Eye movement characteristics of drivers while crossing urban highways  
QIAO Jian'gang GUO Rui LI Weidong 13

- DBN-based monitoring method of vaccine transportation quality and safety risk  
XIE Xiaoliang CHU Qi ZHANG Shujun WEI Guo CHENG Jiaqi 19

- A bibliometric analysis of research on safety climate based on CNKI database  
QIU Dongyang YANG Fuqiang DUAN Zaipeng 27

### Safety engineering technology

- Study on influence factors of formation and development of jet fire in confined space  
CHEN Qing WEI Xu CHEN Guang XU Liang CHEN Peng LIU Yang 35

- Effect of clam shell bio-filler on flame retardancy and smoke suppression properties of intumescent fire retardant coatings  
LI Yaozhuang FENG Yuwei XU Zhisheng YAN Long JIA Hongyu 41

- Evaluation method for safety state of highway bridge structure under operation load  
WANG Jianmin 48

- Experimental study on synergistic gas explosion suppression by argon and ultra-fine water mist  
YANG Ke WANG Zhuang XING Zhixiang ZHOU Yue JIANG Juncheng 55

- Influence of electrostatic field on coal gas diffusion characteristics in coal  
LEI Dongji MA Tao MENG Hui XUE Qunshan 62

- Analysis on damage characteristics and energy dissipation of rock with a single hole under cyclic impact loads  
DAI Bing LUO Xinyao SHAN Qiwei CHEN Ying LIU Yong 69

- Evaluation method of defect in pipe girth considering specific material  
WANG Xu SHUAI Jian WANG Yu LUO Yufei SHAN Ke 78

- Research on safety assessment of building structure for regeneration project  
LI Wenlong LI Huimin WANG Sunmeng LIU Yijun PEI Xingwang 85

- Thermal decomposition characteristics and impact sensitivity of anhydrous and wet benzoyl peroxide  
LI Shiran WU Wenqian CHEN Liping ZHAO Xiaoqiao CHEN Wanghua 93

- Research on safety range of risers with volume defects  
FANG Yong XIA Chengyu HE Yuhang WANG Xudong CHEN Kun HUANG Zhuang 101

- Preparation of modified  $\beta$ -CD and flame retardancy of EP  
HAN Ji SHAN Xueying SHAO Hui GUO Hui LI Jinchun 107

- Research on stacking angle of coal particles and parameter calibration on EDEM  
WEN Xiaojiang FANG Feifei LIU Yingke LI Jian 114

- Research on pneumatic water mist flow field based on PIV  
LIU Chenghui CHEN Xianfeng ZHANG Wei XU Lexian ZHAO Qi HUANG Chuyuan 120

### Public safety

- Simulation and optimization of road network evacuation in communities for elderly people in Northeast China  
HUANG Lidi XU Xinxin LIU Ying ZHANG Qi LUO Kaizhou DONG Zhilong 127

- Static identification experiments and safety assessment on colour vision of visually impaired population  
WANG Qingzhou LUO Te FAN Xin LU Xinzen 133

- An improved crowd evacuation model for a multi-exit environment  
WEI Juan GUO Yangyong YOU Lei LI Zhongyu TANG Zhihai HU Zhouyi 139

- Correlation and risk factors analysis of traffic crash at intersections on rural highways  
ZHAO Dan MA Sheqiang ZHANG Yumeng HAN Fengchun 146

- Relevance study between unsafe behaviors of passengers and metro accidents based on fsQCA  
WANG Rubing WAN Xin MAO Peng LI Dezhi WANG Xiang 152

### Technology and engineering of disaster prevention and mitigation

- Stability analysis of tunnel surrounding rock considering influence of damage and dilatancy  
GAO Zhaoning CHEN Dengguo SUN Zhenchuan YANG Yandong LI Shunshun 159

- Prediction model of rockburst intensity classification based on RF-AHP-Cloud model  
TIAN Rui MENG Haidong CHEN Shijiang WANG Chuangye SHI Lei 166

### Emergency technology and management

- Emergency supplies distribution model considering psychological impact of supplies damage  
SONG Yinghua SONG Yinghui LI Chaoxin WANG Zhe 173

### Occupational health

- Mechanical properties of elastic aerogel spherules for fire-fighting clothes filling  
YANG Fan LU Yi LIU Yilun SHI Shiliang WANG Jinpeng LI Songhui 180

- » 全国中文核心期刊
- 中国科学引文数据库(2019—2020)
- » 核心期刊(CSCD)
- » 中国科技核心期刊
- » 美国CA检索收录期刊
- » 中国期刊网(CNKI)入网期刊
- » RCCSE中国权威学术期刊(A+)
- » 中国科协精品科技期刊

### 学术支持单位

武汉理工大学中国应急管理研究中心  
中国安全生产科学研究院  
中国矿业大学（北京）应急管理与安全工程学院  
中联城消防技术服务有限公司

### 协办单位

北京市劳动保护科学研究所  
国家卫生健康委职业安全卫生研究中心  
湖南科技大学  
江苏省南京工程高等职业学校  
南京工业大学  
西安科技大学安全管理研究所  
中职安健（北京）科技发展有限公司  
中国劳动关系学院安全工程系

ISSN 1003-3033



9 771003 303207