



ISSN 1003-3033  
CN 11-2865/X  
CODEN ZAKXAM

# 中国安全科学

# 学报

CHINA SAFETY  
SCIENCE JOURNAL  
(CSSJ)

第28卷  
第8期

Vol.28  
No.8

2018



中国职业安全健康协会主办

## 目 次

### 安全科学技术基础学科

- 降雨型滑坡灾害的约简和逻辑回归预测模型 ..... 卫星君 赵晓萌 马长玲 雷向杰 1

### 安全人体学

- 城市道路驾驶人横向避险特性研究 ..... 吴付威 王鑫 王畅 7  
注意瞬脱效应对驾驶安全性影响的 ERP 试验研究 ..... 李建强 陈瑞雅 13  
城市隧道环境中驾驶人注视转移特性研究 ..... 潘妹 郭唐仪 邵飞 徐倩 19

### 安全系统学

- 基于安全熵的信号控制路段行人过街风险评估模型 ..... 袁黎 何娟 蔡明杰 孙艺航 25

### 安全工程技术科学

- 民用机场航站楼火灾人员疏散仿真研究 ..... 宋洋 陈申高 兰思洁 杨堃 31  
混合均匀性对甲烷爆炸特性影响的试验研究 ..... 焦枫媛 霍雨江 刘金彪 张华荣 38  
连通容器单/双口泄爆压力特性研究 ..... 张伟 蒋军成 王志荣 江凤伟 43  
超细碳酸氢钠抑制玉米淀粉空气混合物爆炸试验 ..... 高林杰 徐海顺 苏登 49  
采煤机滚筒参数优化及其对摇臂安全使用性能影响 ..... 师建国 高广财 滕睿 55  
拉力作业上肢肌肉疲劳评价模型研究 ..... 胡鸿 易灿南 李开伟 唐范 左华丽 皮凯文 61  
基于人因工程的汽车仪表盘信息编码分析与优化 ..... 孙贵磊 李琴 傅佩文 冉令华 68  
人体上肢关节活动范围的舒适性评价 ..... 张睿明 柳忠起 周前祥 谌玉红 李晨明 75  
机场 2 阶段安检系统设计与性能分析 ..... 赵振武 李新源 唐玉丽 81  
有限空间作业动态风险评估模型研究与应用 ..... 汪圣华 贾波 陈文杰 王永红 朱建森 87  
基于改进的 WBS-RBS 识别铁路危险品运输风险 ..... 黄文成 帅斌 张光亚 93  
瓦斯抽采“两堵一注一排”新工艺技术 ..... 齐庆杰 赵尤信 吕有厂 贾新雷 周新华 100  
浸水褐煤的自燃特性及红外分析 ..... 邓存宝 乔玲 王雪峰 戴凤威 张勋 105  
基于 KPCA-MPSO-ELM 的矿井突水水源判别模型 ..... 毛志勇 黄春娟 路世昌 韩榕月 111  
村庄下条带开采留设煤柱充填回采安全性研究 ..... 董羽 黄玉诚 赵文平 刘刚 117  
基于高斯积分的航空器冲突概率计算方法 ..... 郝敬堂 苏志刚 123  
轴压水压下井壁混凝土强度准则与承载力研究 ..... 薛维培 姚直书 王晓健 彭世龙 杨龙 129  
煤矿案例推理隐患排查治理信息系统开发及应用 ..... 原江涛 张瑞新 赵红泽 吴林林 范延强 135  
基于相似理论的掘进巷道流场结构分析 ..... 姜婉 魏建平 徐向宇 142  
高速公路隧道小半径圆曲线路段反光环有效性研究 ..... 杨理波 杜志刚 马兆有 谢俊 徐弯弯 149

### 公共安全

- 炼化承包商综合安全能力评估 ..... 王廷春 张亚丽 孙德青 徐杨 常庆涛 155  
基于 T-S 模糊神经网络的地铁深基坑安全预警 ..... 王乾坤 年春光 杨冬 张雨峰 161  
考虑被疏散者汇流的楼梯疏散模型 ..... 郑霞忠 田丹 谢雪凌 陈述 张明 168  
贫信息情况下的应急救援路径选择模型 ..... 李彦瑾 罗霞 游云晴 174  
基于时间满意度和胜任能力的地震应急救援队伍指派模型 ..... 宋叶 宋英华 刘丹 王喆 180  
不完备信息条件下的应急案例检索方法 ..... 郑晶 王应明 186

### 书 评

- 大数据时代企业安全监管 ..... 单宁珍 192

### 安全科技信息

- 《中国安全科学学报》第三届编委会换届会议在北京举行 ..... 18  
声明 ..... 30  
2019 年《中国安全科学学报》征订启事 ..... 99

Contents

Basic Disciplines of Safety Science and Technology

Reduction and logistic regression model for prediction of rainfall landslides disaster	WEI Xingjun ZHAO Xiaomeng MA Changling LEI Xiangjie	1
<b>Safety Livelihood Science</b>		
Research on lateral risk avoidance characteristics of drivers on urban roads	WU Fuwei WANG Xin WANG Chang	7
ERP-based experimental study on effect of attentional blink on driving safety	LI Jianqiang CHEN Ruiya	13
Research on fixation transfer characteristics of drivers driving through urban tunnel	PAN Shu GUO Tangyi SHAO Fei XU Qian	19

Safety Systematology

Model for evaluating risk of pedestrian in crossing signalized section based on safety entropy	YUAN Li HE Juan CAI Mingjie SUN Yihang	25
--	--	----

Safety Science of Engineering and Technology

Simulation study on fire evacuation from airport terminal	SONG Yang CHEN Shengao LAN Sijie YANG Kun	31
Experimental study on influence of mixing uniformity on methane explosion characteristics	JIAO Fengyuan HUO Yujiang LIU Jinbiao ZHANG Huarong	38
Study on characteristics of pressure in linked vessels having single/ double nozzle explosion venting facility	ZHANG Wei JIANG Juncheng WANG Zhirong JIANG Fengwei	43
Suppression of cornstarch/air mixture explosion by superfine sodium bicarbonate powder	GAO Linjie XU Haishun SU Deng	49
Multi objective optimization of shearer drum parameters and its influence on strength of rocker arm	SHI Jianguo GAO Guangcai TENG Rui	55
Study on models for evaluating muscular fatigue of upper extremity for pulling task	HU Hong YI Cannan LI Kaiway TANG Fan ZUO Huali PI Kaiwen	61
Analysis and optimization of information coding for automobile dashboard based on human factors engineering	SUN Guilei LI Qin FU Peiwen RAN Linghua	68
Comfortableness evaluation of range of motion of human upper limb joint	ZHANG Ruiming LIU Zhongqi ZHOU Qianxiang SHEN Yuhong LI Chenming	75
Design and performance analysis of airport two-stage security check system	ZHAO Zhenwu LI Xinyuan TANG Yuli	81
Research on model for assessment of dynamic risk in confined space working and its application	WANG Shenghua JIA Bo CHEN Wenjie WANG Yonghong ZHU Jianmiao	87
Improved WBS-RBS based identification of risks in railway transportation of dangerous goods	HUANG Weicheng SHUAI Bin ZHANG Yaguang	93
Study on new technology of "two plugging, one injection and one discharge"	QI Qingjie ZHAO Youxin LYU Youchang JIA Xinlei ZHOU Xinhua	100
Spontaneous combustion characteristics and infrared analysis of soaked lignite	DENG Cunbao QIAO Ling WANG Xuefeng DAI Fengwei ZHANG Xun	105
KPCA-MPSO-ELM based model for discrimination of mine water inrush source	MAO Zhiyong HUANG Chunjuan LU Shichang HAN Rongyue	111
Research on safety of backfill mining strip pillars under villages	DONG Yu HUANG Yucheng ZHAO Wenping LIU Gang	117
Method for calculating probability of conflict between aircrafts based on Gaussian quadrature	HAO Jingtang SU Zhigang	123
Research on strength criterion and bearing capacity of shaft lining concrete under axial pressure and hydraulic pressure	XUE Weipei YAO Zhishu WANG Xiaojian PENG Shilong YANG Long	129
Development and application of case-based reasoning based information system for identifying and controlling hidden danger in coal mine	YUAN Jiangtao ZHANG Ruixin ZHAO Hongze WU Linlin FAN Yanqiang	135
Analysis of structure of flow field in tunneling road based on similarity theory	JIANG Wan WEI Jianping XU Xiangyu	142
Research on effectiveness of reflective rings for small radius circle curve road section of expressway tunnels	YANG Libo DU Zhigang MA Zhaoyou XIE Jun XU Wanwan	149

Public Safety

Evaluation of comprehensive safety capability of refining contractor	WANG Tingchun ZHANG Yali SUN Deqing XU Yang CHANG Qingtao	155
Early warning of risks in metro deep foundation pit construction based on T-S fuzzy neural network	WANG Qiankun NIAN Chunguang YANG Dong ZHANG Yufeng	161
Study on stairs evacuation model considering evacuees' flow merging	ZHENG Xiazhong TIAN Dan XIE Xueling CHEN Shu ZHANG Ming	168
Emergency rescue path selection model under poor information condition	LI Yanjin LUO Xia YOU Yunqing	174
Earthquake emergency rescue teams assignment model based on time satisfaction and competence	SONG Ye SONG Yinghua LIU Dan WANG Zhe	180
Method for retrieving emergency cases under incomplete information condition	ZHENG Jing WANG Yingming	186

- » 全国中文核心期刊
- » 中国科学引文数据库(2017—2018)  
收录期刊(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）资源与安全工程学院  
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  
国家安全生产监督管理总局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  
首都经济贸易大学安全与环境工程学院  
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

