



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

中国安全科学

学报

CHINA SAFETY
SCIENCE JOURNAL
(CSSJ)

第30卷
第6期

Vol.30
No.6

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	
隔离-失能竞争失效机制下安全系统多目标优化设计	赵建强 熊彦铭 张佑建 1
安全社会科学与安全管理	
天然气管道施工事故行为原因研究	孙世梅 高小迪 孙赫 傅贵 8
正念对安全绩效影响的链式中介机制分析	牛莉霞 刘勇 李乃文 14
安全工程技术	
考虑多失效模式的桩-土结构体系稳健性设计	杜修力 曹秀秀 钟紫蓝 侯本伟 王威 23
硫氧镁水泥/聚苯乙烯复合材料燃烧性能研究	于水军 谢高超 任茉 杨岱霖 31
光散射原理在粉尘测量系统的应用研究	付士根 李全明 胡家国 董贺伟 37
高含硫天然气泄漏爆炸与毒性影响因素分析	肖峻峰 陈健 戴程呈 卢平 43
高速铁路路基加固效果及稳定性分析	贾剑青 贾超 赖远明 赵阳阳 王宏图 50
安全事故与施工企业网络能力的结构方程模型	张建设 张文宇 程瑞雅 罗春阳 王天星 57
仪表转场飞行训练风险评估	陈华群 刘俊杰 64
厚煤层综采工作面空巷综合治理技术	张耀辉 李西凡 熊祖强 王成 71
内腐蚀海底管道剩余强度的 FOA-GRNN 模型	毕傲睿 骆正山 宋莹莹 张新生 78
基于 DBN 的飞机着陆弹跳预测方法	贾博 孙延进 张贵明 84
不同工况下泄爆门快速封闭泄爆特性试验研究	李昂 司俊鸿 赵希栋 周西华 92
松散煤体内液态二氧化碳相变换热试验研究	于志金 杨淞 谷雨 邓军 98
甲烷体积分数对甲烷-煤粉复合火焰传播特性的影响	刘静 陈先锋 章波 高文傲 赵齐 孙玮康 106
公共安全	
小直径深层排水隧道盾构施工安全风险评价	王军武 胡蝶 吴寒 王梦雨 刘登辉 113
不同区域高速公路货车事故特征研究	李振明 牛毅 樊运晓 王睿 121
非机动车用户违规骑行意向与事故倾向性研究	汤天培 周溪召 盛典 曹阳 128
基于 PIV 的不同受限形式下火羽流流场特性研究	张威 张英 李常委 苑大超 135
考虑火灾产物影响条件下的人员疏散仿真研究	叶成豪 刘月婵 孙超 蒋永清 王博 142
防灾减灾技术与工程	
基于投影跟踪聚类的供水管网地震韧性评估	李岩峰 尹家骁 刘朝峰 王威 于小晨 李子芃 152
尾矿材料渗透系数序贯概率反演分析	蒋水华 曾绍慧 黄劲松 姚池 158
分岔隧道强羽流驱动的顶棚射流火焰特征	李智胜 高云骥 李小松 张玉春 毛鹏飞 166
应急技术与管理	
高原机场应急保障能力评价方法	邓伟 夏正洪 172
职业卫生	
有限空间环境下颈部侧屈肌肉受力与疲劳特征	张壹泓 金龙哲 徐明伟 魏玮璇 178
书评	
高职院校电力安全课程实践教学模式构建及应用探索	刘苏英 185
人机时代智能互联汽车网络安全技术发展探析	李艺志 186
智能建筑安全管理系统设计与实践研究	柴伟杰 187
基于风险规制视角的中学校园安全管理制度建设与运行	张永红 189
安全科技信息	
《中国安全科学学报》成功进入世界学术期刊 Q2 区	91
2020 年《中国安全科学学报》征订启事	171

Contents

Safety science theory and safety system science

- Multi-objective optimization design for safety system based on isolation-inoperability competing failure mechanism
ZHAO Jianqiang XIONG Yanming ZHANG Youjian 1

Safety social science and safety management

- Study on causes of accidents in construction of natural gas pipelines SUN Shimei GAO Xiaodi SUN He FU Gui 8
Analysis on chain intermediary mechanism of mindfulness's influence on safety performance NIU Lixia LIU Yong LI Naiwen 14

Safety engineering technology

- Robust geotechnical design of soil-pile foundation system considering multiple failure modes
DU Xiuli CAO Xiuxiu ZHONG Zilan HOU Benwei WANG Wei 23
Study on combustion properties of magnesium oxysulfate cement/polystyrene composites
YU Shuijun XIE Gaochao REN Mo YANG Dailin 31
Application research of light scattering principle in dust measurement system
FU Shigen LI Quanming HU Jiaguo DONG Hewei 37
Influencing factors on explosion and toxicity of high-sulfur natural gas XIAO Junfeng CHEN Jian DAI Chengcheng LU Ping 43
Reinforcement effect and stability analysis of high speed railway roadbed
JIA Jianqing JIA Chao LAI Yuanming ZHAO Yangyang WANG Hongtu 50
Structural equation model between safety accidents and network capability of construction enterprises
ZHANG Jianshe ZHANG Wenyu CHENG Ruiya LUO Chunyang WANG Tianxing 57
Risk assessment of instrument transition flight training
CHEN Huaqun LIU Junjie 64
Comprehensive governance technology for fully-mechanized mining face across abandoned roadways in thick coal seam
ZHANG Yaohui LI Xifan XIONG Zuqiang WANG Cheng 71
Residual strength analysis of internally corroded submarine pipeline based on FOA-GRNN model
BI Aorui LUO Zhengshan SONG Yingying ZHANG Xinsheng 78
A prediction method for bounced landing of aircraft based on DBN
JIA Bo SUN Yanjin ZHANG Guiming 84
Experimental study on rapid sealing and venting characteristics of explosion venting door under different conditions
LI Ang SI Junhong ZHAO Xidong ZHOU Xihua 92
Experimental investigation on phase transition and heat transfer characteristics for liquid carbon dioxide in loose coal
YU Zhijin YANG Song GU Yu DENG Jun 98
Impacts of methane content on compound flame propagation characteristics of methane-coal dust
LIU Jing CHEN Xianfeng ZHANG Bo GAO Wena ZHAO Qi SUN Weikang 106

Public safety

- Risk assessment in construction of small-diameter deep drainage tunnel
WANG Junwu HU Die WU Han WANG Mengyu LIU Denghui 113
Research on characteristics of expressway truck accidents in different regions
LI Zhenming NIU Yi FAN Yunxiao WANG Rui 121
Research on non-motorized vehicle users' violating riding intention and accident proneness
TANG Tianpei ZHOU Xizhao SHENG Dian CAO Yang 128
Flow field characteristics of fire plume in different restricted forms based on PIV
ZHANG Wei ZHANG Ying LI Changwei YUAN Dachao 135
Simulation study on personnel evacuation considering impacts of fire products
YE Chenghao LIU Yuechan SUN Chao JIANG Yongqing WANG Bo 142

Technology and engineering of disaster prevention and mitigation

- Assessment on seismic resilience of water supply network based on projection pursuit cluster
LI Yanfeng YIN Jiaxiao LIU Chaofeng WANG Wei YU Xiaochen LI Zipeng 152
Sequential probabilistic back analysis on hydraulic conductivity of tailings materials
JIANG Shuihua ZENG Shaohui HUANG Jinsong YAO Chi 158
Flame characteristics of ceiling jet flow driven by strong plume in bifurcation tunnels
LI Zhisheng GAO Yunji LI Xiaosong ZHANG Yuchun MAO Pengfei 166

Emergency technology and management

- Evaluation method for plateau airports' emergency support capacity
DENG Wei XIA Zhenghong 172

Occupational health

- Stress and fatigue characteristics of neck muscles in lateral flexion posture in confined space
ZHANG Yihong JIN Longzhe XU Mingwei WEI Yixuan 178

» 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