

中文核心期刊·中国科技核心期刊

ISSN 1009-0029
CODEN XKYJAU



消防科学与技术®

Fire Science and Technology

10

2013

Vol.32

中华人民共和国公安部 主管

中国消防协会 主办

红色旋风

捷达先行

远程机动 供水可靠



泵浦消防车



水带敷设消防车

Gs400型四车组套供水系统由1辆泵浦消防车和3辆水带敷设消防车组成

ISSN 1009-0029



苏州市捷达消防车辆装备有限公司

SUZHOU CITY JIEDA FIRE-FIGHTING VEHICLE AND EQUIPMENT CO.,LTD

万方数据

主管单位:中华人民共和国公安部
主办单位:中国消防协会
承办单位:公安部天津消防研究所

中国标准连续出版物号:ISSN 1009-0029
CN 12-1311/TU

中国消防杂志社

社长:高伟
副社长:张立果
社长助理:郑保新

《消防科学与技术》编辑委员会

主任:孙伦
副主任:范维澄(院士) 经建生
委员:(以姓氏笔画为序)
东靖飞 厉剑 朱力平 任爱珠
李引擎 张久祥 张海峰 沈友弟
陈飞 胡传平 钱建民 黄晓家
韩占先 程远平 董希琳 霍然

总编辑:经建生(兼)

主编:王铁强
副主编:王万钢

责任编辑:刘征 邢玉军 梁兵
董里 毛星 李艳娜

编辑出版:

中国消防杂志社《消防科学与技术》编辑部
编辑部地址:天津市南开区卫津南路 110 号
邮政编码:300381

编辑部电话:(022)23383612 23920225

传真:(022)23387274

投稿信箱:fire@xfkj.com.cn

网址:http://www.xfkj.com.cn

广告策划:杨淳旭

广告发行部电话:(022)23387276

电子信箱:guanggao@xfkj.com.cn

国内发行:《消防科学与技术》编辑部

国外发行:中国国际图书贸易总公司

国外发行代号:1508BM

印刷:天津市常印印刷有限公司

出版日期:2013 年 10 月 15 日

发行范围:国内外公开发行

定价:25.00 元/册 380.00 元(含光盘)/全年

国外定价:15.00 美元/册

广告经营许可证:1201044000238 号

本刊发表的全部文章和图片版权均属《消防科学与技术》编辑部所有,如需转载请与本刊编辑部联系,未经本刊授权不得以任何形式转载。

美国《化学文摘》、《剑桥科学文摘》、俄罗斯《文摘杂志》、波兰《哥白尼索引》、《中国学术期刊文摘》(中、英文版)、《中国科技论文统计源期刊》、《中国学术期刊(光盘版)》、《万方数据—数字化期刊群》、《中文科技期刊数据库》收录期刊

中文核心期刊·中国科技核心期刊

消防科学与技术®

XIAOFANG KEXUE YU JISHU

(月刊·1982 年创刊)

2013 年第 10 期(总第 32 卷第 210 期)

目次

消防理论研究	
标准火灾作用下的钢管混凝土叠合短柱温度分布	王国辉、项凯、韩伟平,等(1059)
内部冷却对油罐火灾热释放速率影响实验研究	刘万福、张良、万向明,等(1063)
不同低环境压力下扩散射流火焰高度的实验研究	门庆民(1067)
太阳能电池燃烧实验研究及消防对策	王霖(1069)
航空煤油热着火动力学特性及实验研究	刘伯运、安洪瑞、刘志河(1073)
基于黑箱理论研究大型超市人流规律	张媛媛、朱国庆、韩如适(1076)
建筑防火设计	
室外风下建筑外立面火溢流阻隔技术研究	赵楠、张靖岩、邢雪飞,等(1079)
地铁站与商业功能区的防火分隔技术研究	谢元一、杨庆、张晓明,等(1082)
不同气流方式下双层玻璃幕墙火灾特性的数值模拟	杨云(1085)
木结构建筑火灾中防火墙高度对相邻建筑的影响	杨春泽(1089)
防烟缓冲区空气幕参数设置分析	张威、何嘉鹏、周汝(1093)
基于 FDS 和 CA 模型的某超市火灾的人员疏散	赵道亮、叶宏、倪哲(1096)
大型商业建筑消防安全疏散设计探讨	李华、王刘兵(1100)
广州地铁天河客运站商铺火灾风险研究	郝博(1102)
沿街商业服务网点的消防设计问题探讨	穆海涛(1105)
下沉广场消防设计若干问题探讨	杨斌(1109)
基于大涡模拟的可燃排烟窗排烟可行性	李抗抗(1112)
浅析地铁火灾安全疏散	杨林(1115)
灭火系统设计	
ISO 9705 实验室内细水雾的效能研究	胡超、徐强(1118)
洁净电子厂房消防系统设置及施工技术探讨	张凌梅、许剑方(1122)
消防设备研究	
灭火救援现场 WCDMA 脱网通信系统研究	杜阳、隋虎林(1125)
基于 STM32 的消防设备故障报警系统	张玉杰、伍莹莹(1127)
灭火剂与阻燃材料	
燃烧性能对外墙保温系统防火性能的影响	曾绪斌、赵成刚、刘松林,等(1130)
新型无机轻骨料防火保温隔热板	马成良、贾志峰、郭建国,等(1134)
酚醛泡沫填充 3D 纤维织物增强复合材料	佟锐、周云(1137)
电导率法测量泡沫比例混合器混合比	田立伟、王诣青、白殿涛(1139)
新型微胶囊阻爆剂抑制瓦斯爆炸研究	占伟、宋双林、贺明新(1142)
基于石墨烯的复合材料阻燃性能研究	管崇生、林晓莉(1145)
灭火指挥与救援	
基于图像的灭火救援分布式网上训练平台	汤华清、袁狄平、靳学胜,等(1148)
基于多指标评价的地下商场灭火救援进攻策略	赵阳、李海航、周德阔,等(1151)
消防管理研究	
国外粉尘防爆标准体系研究	任常兴(1156)
消防标准体系结构分析及优化对策	屈励、韩伟平(1160)
广州市危险化学品安全管理现状及对策	肖蓉、宋军、纪红兵(1164)
碳四改质装置火灾危险性分析及预防对策	王建(1169)
多晶硅生产的火灾风险与消防设计	钟建军(1172)
火灾调查与分析	
技术分析和论证在火灾原因认定中的作用	陈岩(1174)
一起较大火灾事故的调查和分析	王炜、王净(1178)
一起使用烛火不慎亡人火灾的调查分析	蔡建坤(1180)

期刊基本参数:CN12-1311/TU * 1982 * b * A4 * 126 * zh * P * ¥25.00 * 9000 * 38 * 2013-10

Fire Science and Technology

(monthly)

Founded in 1982

Vol. 32, No. 10, October 2013

Unit in charge: The Ministry of Public Security of the People's Republic of China

Sponsor: China Fire Protection Association

Undertake: Tianjin Fire Research Institute of the Ministry of Public Security

President: Gao Wei

Vice President: Zhang Liguo

President Assistant: Zheng Baoxin

Editor in Chief: Jing Jiansheng

Chief Editor: Wang Tieqiang

Assistant Editor: Wang Wangang

Editorial Panel: Liu Zheng, Xing Yujun, Liang Bing, Dong Li, Mao Xing, Li Yanna

Publisher and Editor: Editorial Office of Fire Science and Technology, 110 South Weijin Road, Tianjin 300381, China

Tel: (86-22)23383612/23920225

Fax: (86-22)23387274

E-mail: fire@xfkj.com.cn

URL: http://www.xfkj.com.cn

Advertisement: Yang Chunxu

Advertisement/Distribution Department

Tel: (86-22)23387276

E-mail: guanggao@xfkj.com.cn

Subscription: Editorial Office of Fire Science and Technology

Overseas Distributor: China International Book Trading Corporation(1508BM)

CSSN: ISSN 1009-0029
CN 12-1311/TU

Publishing date: 2013-10-15

Price: ¥ 25.00

Oversea Price: \$ 15.00

CONTENTS

Fire theory study

- Temperature distribution of concrete filled steel tube reinforced concrete short columns subject to a standard fire WANG Guo-hui, XIANG Kai, HAN Wei-ping, *et al.* (1059)
- Experimental study on the influence of cooling inside to heat release rate of oil tank fires LIU Wan-fu, ZHANG Liang, WAN Xiang-ming, *et al.* (1063)
- Experimental study on characteristics of the flame height of jet diffusion flame under different pressure conditions MEN Qing-min(1067)
- Combustion experiments of solar cells and fire protection measures analysis WANG Lin(1069)
- Dynamics characteristics of aviation kerosene thermal ignition and the experiment study LIU Bo-yun, AN Hong-rui, LIU Zhi-he(1073)
- Study on the law of staff flowing in a supermarket based on the black box theory ZHANG Yuan-yuan, ZHU Guo-qing, HAN Ru-shi(1076)

Building fire protection design

- Study on structural barrier to vertical spread of window spill plume along building exterior façade under external wind ZHAO Nan, ZHANG Jing-yan, XING Xue-fei, *et al.* (1079)
- Research of fire compartmentation of emporium in subway station XIE Yuan-yi, YANG Qing, ZHANG Xiao-ming, *et al.* (1082)
- The characteristics of fire in building with double glass curtain wall under different airflow mode YANG Yun(1085)
- Influence of firewall height to nearby building in wooden architecture fire YANG Chun-ze(1089)
- Numerical simulation on the parameters of smoke buffer with air curtain ZHANG Wei, HE Jia-peng, ZHOU Ru(1093)
- Occupant evacuation in a supermarket fire based on FDS and a CA model ZHAO Dao-liang, YE Hong, NI Zhe(1096)
- Discussion on the evacuation in the large commercial building LI Hua, WANG Liu-bing(1100)
- Research on shop fire risk of Tianhe Coach Terminal Station of Guangzhou subway HAO Bo(1102)
- A discussion on issues of fire design for commercial branches along the road MU Hai-tao(1105)
- Discussion on problems of fire protection design with sunken plaza YANG Bin(1109)
- Feasibility of smoke exhaust with fusible smoke exhaust window based on the large eddy simulation LI Kang-kang(1112)
- Brief analysis of subway fire safety evacuation YANG Lin(1115)

Design of fire extinguishing system

- Research on the efficiency of water mist in the ISO 9705 room HU Chao, XU Qiang(1118)
- Clean electronic factory fire system settings and construction technology requirements ZHANG Ling-mei, XU Jian-fang(1122)

Study of fire equipment

- The application research of off-line WCDMA communication system in firefighting and rescue site DU Yang, SUI Hu-lin(1125)
- The firefighting equipment fault alarm system based on STM32 ZHANG Yu-jie, WU Ying-ying(1127)

Extinguishant and flame retardant material

- The influence of classification of rigid polyurethane foam on fire performance of exterior wall insulation systems ZENG Xu-bin, ZHAO Cheng-gang, LIU Song-lin, *et al.* (1130)
- New fireproof insulation boards with inorganic lightweight aggregate and its application MA Cheng-liang, JIA Zhi-feng, GUO Jian-guo, *et al.* (1134)
- Phenolic foam filled with 3D fabric reinforced composite material TONG Rui, ZHOU Yun(1137)
- Study mixing rate of foam concentrate mix equipment using electroconductibility method TIAN Li-wei, WANG Yi-qing, BAI Dian-tao(1139)
- Experimental study on restraining gas explosion with new micro-cyst material ZHAN Wei, SONG Shuang-lin, HE Ming-xin(1142)
- Retardant properties research of composites based on graphene GUAN Chong-sheng, LIN Xiao-li(1145)

Fire fighting command and rescue

- The application of distributed online training platform of firefighting and rescue based on image TANG Hua-qing, YUAN Di-ping, JIN Xue-sheng, *et al.* (1148)
- Fire-fighting and rescue attack route design in underground mall based on multi-index assessment ZHAO Yang, LI Hai-hang, ZHOU De-chuang, *et al.* (1151)

Fire manage study

- Discussion on the oversea standard system for dust explosions prevention and protection REN Chang-xing(1156)
- Analysis and optimization strategies of fire standard system structure QU Li, HAN Wei-ping(1160)
- Safety management status and countermeasures of hazardous chemicals in Guangzhou XIAO Rong, SONG Jun, JI Hong-bing(1164)
- Fire hazard and countermeasures of C4 modified devices WANG Jian(1169)
- Fire hazard and fire safety design of polysilicon production ZHONG Jian-jun(1172)

Fire investigation and analysis

- Technical analysis and demonstration in the role of fire cause determined CHEN Yan(1174)
- Investigation and analysis of a large fire accident WANG Wei, WANG Jing(1178)
- Fire investigation of a fatality fire induced by lighting candle carelessly CAI Jian-kun(1180)