



消防科学与技术®

Fire Science and Technology

8
2012
Vol.31

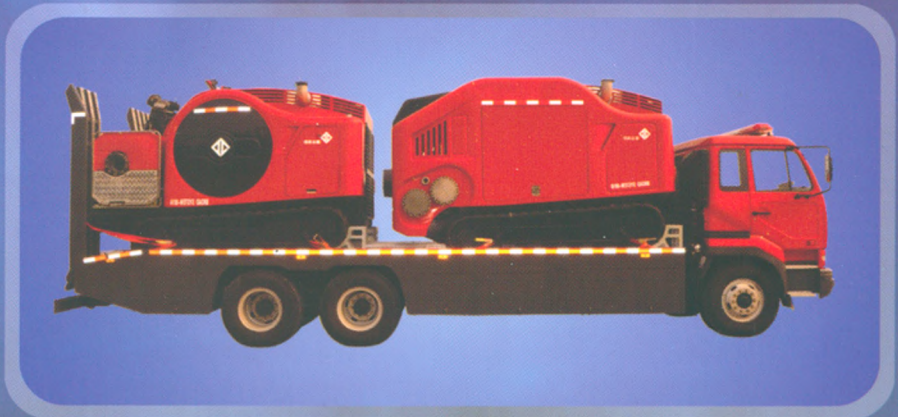
中华人民共和国公安部 主管

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



0 8 >

9 771009 002081

万方数据

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

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
副社长兼副总编辑:董黎明
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 吴启鸿

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:2012年8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)

2012年第8期(总第31卷第194期)

目次

消防理论研究

- Semenov热着火模型的幂级数求解算法 易祥烈、邱金水、刘伯运(783)
20 L球内油气爆炸压力影响因素研究 张鸿鹤、任常兴、张欣,等(786)
不同通风条件下钢质舱壁温度试验模拟 朱小俊、吴梵(788)
钢网架防火保护方法 王国辉、项凯、于兴东,等(792)
泡沫混凝土用于外墙外保温系统的可行性 习会峰、范会强、李胜强,等(795)

建筑防火设计

- 大型超市人员疏散换算系数调查分析 李利敏、朱国庆、张娟,等(798)
基于动态规划的安全疏散路径选择 王晨(802)
大型综合商场安全疏散设计探讨 程冰梅、戴丰秋(805)
地下机械式汽车库火灾数值模拟 王君、徐海斌(808)
高层建筑走廊排烟效果分析 张慧、施微、陈军华(812)
某商业综合体室内步行街消防设计数值模拟 赵泽文(816)
某科技馆防火设计难点分析 李建宇(821)
某住宅改造酒店式公寓的防火设计 薛爽、阙强(823)
某高层建筑消防设计优化分析 张皓(826)
凯里民族文化宫消防设计探讨 郑锦、傅勤勇、丰建平(829)
高层建筑水泵接合器设置探讨 祁祖兴(832)

灭火系统设计

- 细水雾灭火系统在城市轨道交通中的应用 朱世敏(835)
森林灭火机械抛投平台的原理设计 陈吉潮、王克印、韩星星,等(837)

灭火剂与阻燃材料

- 镁基-S型气溶胶灭火剂研究 朱晨光、王俊、谢万新,等(841)
磷系阻燃聚乙烯热降解动力学研究 江伟、卢林刚(844)
薄型隧道防霉防火涂料 刘洪义、罗文培、何新能,等(847)
线型三元纳米复合阻燃材料 赵洪全、李红姬(850)

灭火指挥与救援

- 基于图像建模的灭火救援虚拟场景生成技术 袁狄平、新学胜、张晓丽,等(853)
基于情景应对模式下的火灾场景推演系统 李驰原、康青春(857)
灭火及应急救援远程战略投送体系建设 宋培刚(859)

消防管理研究

- 物联网技术应用于社会消防安全管理 王蔚、南江林、薄建伟(864)
社会消防技术服务机构调查与管理 王宝伟、周璇(867)
网格化在社会消防安全管理中的作用 王伟红(870)
人工神经网络在性能化设计评估中的应用 刘庆恩(874)
生物质热电联产项目消防对策 苏丹、付永涛(878)
民族民居木结构建筑群规划与布局探析 肖俊红(881)
煤制合成天然气火灾危险性分析 李庆福(883)
试论消防产品质量监管模式的改进 李前林(886)
建筑消防工程竣工验收综合评定体系 马磊(888)
消防安全管理系统的开发与应用 石文林、刘志强(891)

火灾调查与分析

- 纸面石膏板受热宏观痕迹研究 朱梦如、张辉(894)
绵阳市高新区“12·16”火灾事故调查 林华(898)
利用电气原理成功认定一起亡人火灾事故 张学楷(901)
浅谈放火案件的现场勘验与认定 刘彬、王世科(903)

期刊基本参数:CN12-1311/TU * 1982 * b * A4 * 126 * zh * P * ¥25.00 * 8000 * 39 * 2012-08

Fire Science and Technology

(monthly)

Founded in 1982

Vol. 31, No. 8, August 2012

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: Dong Liming, 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: 2012-08-15

Price: ¥ 25.00

Oversea Price: \$ 15.00

CONTENTS

Fire theory study

- Power series method for the Semenov thermal ignition model YI Xiang-lie, QIU Jin-shui, LIU Bo-yun(783)
Study on the explosion pressure influence factors of oil-gas mixture in 20 L apparatus ZHANG Hong-he, REN Chang-xing, ZHANG Xin, *et al.* (786)
Simulation and experiment research of temperature prediction of bulkhead in fire under different situation ZHU Xiao-jun, WU Fan(788)
Fire protection method of steel space truss structures WANG Guo-hui, XIANG Kai, YU Xing-dong, *et al.* (792)
The feasibility of foamed concrete used in external thermal insulation system XI Hui-feng, FAN Hui-qiang, LI Sheng-qiang, *et al.* (795)

Building fire protection design

- The investigation and analysis of evacuation crowd in large supermarket LI Li-min, ZHU Guo-qing, ZHANG Juan, *et al.* (798)
Safety evacuation path selection based on dynamic planning WANG Chen(802)
Evacuation design of big commercial complex CHENG Bing-mei, DAI Feng-qiu(805)
Numerical simulation on fire in an underground mechanical garage WANG Jun, XU Hai-bin, NI Tian-xiao(808)
Analysis on smoke exhaust effect of high building corridor ZHANG Hui, SHI Wei, CHEN Jun-hua(812)
Numerical simulation of fire protection design of a commercial complex ZHAO Ze-wen(816)
Fire safety design of a science and technology museum LI Jian-yu(821)
Fire design of transforming residential building to serviced apartment XUE Yi, KAN Qiang(823)
Fire design optimization analysis of a high-rise building FENG Hao(826)
Discussion on the fire protection design of the Kaili Culture Palace of Nationalities ZHENG Jin, FU Qin-yong, ZHANG Jian-ping(829)
Discussion on pump adapter setting for the high-rise buildings QI Zu-xing(832)

Design of fire extinguishing system

- Water mist fire protection system in subway application ZHU Shi-min(835)
Schematic design of a mechanical throwing platform for forest fire fighting CHEN Ji-chao, WANG Ke-yin, HAN Xing-xing, *et al.* (837)

Extinguishant and flame retardant material

- Study on extinguishing aerosol based on magnesium and strontium nitrate ZHU Chen-guang, WANG Jun, XIE Wan-xin, *et al.* (841)
Study on thermal degradation kinetics of halogen-free phosphorus flame retardant polyethylene JIANG Wei, LU Lin-gang(844)
Thin mold resistant and fire resistant coating for tunnel LIU Hong-yi, LUO Wen-pei, HE Xin-neng, *et al.* (847)
Preparation of LLDPE/TiO₂/ZnO nanocomposites and studies on their structure and properties ZHAO Hong-quan, LI Hong-ji(850)

Fire fighting command and rescue

- Image-based firefighting and rescue virtual scene building technology YUAN Di-ping, JIN Xue-sheng, ZHANG Xiao-li, *et al.* (853)
Fire scenario deduction system based on the mode of scenarios response LI Chi-yuan, KANG Qing-chun(857)
Long-range strategic delivery system of fire fighting and emergency rescue SONG Pei-gang(859)

Fire manage study

- Research advances on technology of Internet of Things in social fire safety management WANG Wei, NAN Jiang-lin, BO Jian-wei(864)
Investigation and management of social fire technology service organization WANG Bao-wei, ZHOU Xuan(867)
Application of gridding in social fire safety management WANG Wei-hong(870)
The application of artificial nerve intelligence network in fire safety design evaluation LIU Qing-en(874)
Fire protection countermeasures of project of biomass cogeneration SU Dan, FU Yong-tao(878)
Plan and layout of wood structure buildings of ethnic residential XIAO Jun-hong(881)
Fire risks in the production of synthetic natural gas from coal LI Qing-fu(883)
On the improvement of the supervision mode of fire products quality LI Qian-lin(886)
Multiple evaluation system of building fire control acceptance check MA Lei(888)
Development and application of fire safety management system SHI Wen-lin, LIU Zhi-qiang(891)

Fire investigation and analysis

- Study on macroscopic heated traces of gypsum board ZHU Meng-ru, ZHANG Hui(894)
Fire investigation of "12·16" fire in Gaoxin zone of Mianyang city LIN Hua(898)
Successful identifying the fire disaster with deaths with electrical principles ZHANG Xue-kai(901)
Fire scene renaissance and investigation of arson case LIU Bin, WANG Shi-ke(903)