

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
李引琴 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

董昱 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:htp://www.xfkj.com.cn

广告策划:杨泽旭

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:2011年1月15日

发行范围:国内外公开发行

定价:18.00元/册 300.00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)

2011年第1期(总第30卷第171期)

目次

新年献辞	孙伦
公安部消防局发布《家庭消防应急器材配备常识》	(22)
全国消防系统三名同志获“全国优秀科技工作者”荣誉称号	(89)
消防理论研究	
方形薄壁钢管混凝土柱的耐火性能研究	韩伟平、廖飞宇、王国辉,等(1)
火焰厚度对钢筋混凝土柱耐火性能的影响	屈立军、张平(4)
我国建筑外保温系统发展动态及趋势	卓萍、王国辉、杜震,等(8)
建筑材料燃烧性能分级体系与防火设计规范相协调的思考	曹绪斌、张红(11)
气溶胶火灾危险性分级方法研究	吕东、李晋、孙金香(16)
室内常见装饰用织物热辐射引燃特性	林楠、李松、舒中俊(19)
建筑防火设计	
地下公交站火灾烟气运动数值模拟	姚浩伟、梁栋、赵哲(23)
机械补风对体育馆馆烟气运动的影响	肖纯栋、张震杰(26)
夏季环境温度对地铁火灾烟气的影响	胡占林(28)
地下商业建筑防火设计	郑雁秋(31)
地铁消防安全疏散探讨	李萌、傅云飞(35)
超大规模商场火灾危险性分析及预防对策	周太江、赵伟刚(37)
灭火系统设计	
脉冲防暴水炮气液两相流不稳定破碎数值模拟	战仁军、周波、汪勇(40)
玻璃球的耐候性试验研究	王军、甘晓红、聂颖(43)
混合气体灭火系统(IG541)的管网流动计算方法	王巍、朱修治(46)
高压细水雾灭火系统在地铁设备用房的应用	沈滢(49)
高压细水雾灭火系统在石化企业热油泵区的应用	郭虎城(52)
消防设备研究	
新型无线火灾报警系统的设计与应用	马鑫、黄全义、疏学明,等(55)
一种基于AT89C52单片机的智能报警逃生门锁系统	李建昌、卢红星、宫兴,等(59)
灭火指挥与救援	
洗消帐篷消除生物剂沾染的效果研究	贾宁、徐偶川(62)
氟气洗消剂小尺寸实验研究	韩晓宁、伍昱、胡源(65)
基于ALPHA软件快速模拟液氨泄漏警戒范围	孔大令(68)
大跨度钢结构厂房火灾扑救与分析	张元祥、徐超(71)
大连石油储备库爆炸火灾扑救的几点启示	陶其刚、熊伟(73)
消防管理研究	
论公安消防部队应急救援力量的法律主体地位	杨隽、董希琳、郭其云,等(76)
初级建筑消防员室内环境下标准操作时间	杜玉龙、徐大军(79)
建筑遗产开发利用与消防保护的平衡性研究	曹奇(82)
基于CPT模型的应急救援心理干预	马贝、罗晓哲(85)

期刊基本参数:CN12-1311/TU * 1982 * b * A4 * 94 * zh * P * ¥18.00 * 7000 * 29 * 2011-01

Fire Science and Technology

(monthly)

Founded in 1982

Vol. 30, No. 1, January 2011

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 Jiasheng

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: 2011-01-15

Price: ¥ 18. 00

Oversea Price: \$ 15. 00

CONTENTS

Fire theory study

- Study on fire behaviour of square concrete-filled thin-walled steel tubular columns HAN Wei-ping, LIAO Fei-yu, WANG Guo-hui, *et al.* (1)
- Effects of flame thickness on the fire resistance of concrete component QU Li-jun, ZHANG Ping(4)
- The development of building external insulation systems in China ZHUO Ping, WANG Guo-hui, DU Xia, *et al.* (8)
- Harmonization of fire classification systems and fire regulation of building ZENG Xu-bin, ZHANG Hong(11)
- Research on grading for fire risk of aerosol products LV Dong, LI Jin, SUN Jin-xiang(16)
- Thermal radiation ignition characteristics for indoor common decorative fabrics LIN Nan, LI Song, SHU Zhong-jun(19)

Building fire protection design

- Numerical simulation of smoke control in underground bus station YAO Hao-wei, LIANG Dong, ZHAO Zhe(23)
- Effects of mechanical air compensation on the smoke movements in large stadiums XIAO Chun-dong, ZHANG Chen-jie(26)
- Effective to fire smoke in subway by environment temperature in summer HU Zhan-lin(28)
- Fire protection design of underground commercial building ZHENG Yan-qiu(31)
- Discussion of fire safety evacuation in subway LI Meng, FU Yun-fei(35)
- Fire risk analysis and countermeasure of super-large department store ZHOU Tai-jiang, ZHAO Wei-gang(37)

Design of fire extinguishing system

- Numerical simulation of the unsteady break-up of gas-liquid two-phase flow of pulsed anti-riot water-cannon ZHAN Ren-jun, ZHOU Bo, WANG Yong(40)
- Experimental research on the weathering resistance of glass ball WANG Jun, GAN Xiao-hong, NIE Ying(43)
- Calculation method of network flow of IG541 system WANG Wei, ZHU Xiu-zhi(46)
- The application of high-pressure water mist system in equipment room of metro SHEN Yan(49)
- Application of water mist fire extinguishing system in the heat-oil pump zone of petrochemical corporation GUO Hu-cheng(52)

Study of fire equipment

- Design and application of a new wireless fire alarm system MA Xin, HUANG Quan-yi, SHU Xue-ming, *et al.* (55)
- A intelligent escaping door-lock alarming system based on AT89C52 mono-chip microprocessor LI Jian-chang, LU Hong-xing, GONG Xing, *et al.* (59)

Fire fighting command and rescue

- The effect of eliminating the biological agents by the decontamination tent JIA Ning, XU Ou-chuan-ning(62)
- Experimental study on disinfectant for Chlorine by small model test HAN Xiao-ning, WU Yu, HU Yuan(65)
- Warning scope fast simulated for liquid ammonia leaking based on ALOHA software KONG Da-ling(68)
- Analysis on fire fighting of span steel structure workshop ZHANG Yuan-xiang, XU Chao(71)
- Revelation of explosion and fire fighting of petroleum storage in Dalian TAO Qi-gang, XIONG Wei(73)

Fire manage study

- The legal dominant position of fire-fighting emergency force YANG Jun, DONG Xi-lin, GUO Qi-yun, *et al.* (76)
- Standard operating time of the primary building-fireman indoor DU Yu-long, XU Da-jun(79)
- The balance between the development for utilization and the fire protection of architectural heritage CAO Qi(82)
- Psychological intervention in emergency rescue based on CPT model MA Bei, LUO Peng-zhe(85)