

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

国家标准连续出版物号: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 任爱殊
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:2011 年 3 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 3 期(总第 30 卷第 173 期)

目 次

消防理论研究

- 聚合物燃烧热值计算方法与实验验证 杨亮、庄奥、戴殿峰,等(181)
原木楞堆火灾烟温变化数值模拟研究 辛颖、薛伟(183)
火源虚拟燃料包的开发和应用 郭子东、郑兰芳、吴立志(186)
装饰材料对室内回燃特性的影响分析 刘滨、张继明、陈爱平(190)
粉尘爆炸中最大爆炸压力及最大压力上升速率研究 王以革(193)
不同卷烟烟丝热分解特性研究 江明伟、舒中俊(195)

建筑防火设计

- 公路隧道中临界风速数值模拟研究 李欢欢、朱国庆、陈少松,等(198)
某大型体育馆火灾安全疏散模拟 邢志祥、戴闻、宋华,等(201)
建筑智能疏散系统架构 张茜、陈涛、吕亚智(205)
某地下展馆火灾时人员疏散策略探讨 赵黎婷(208)
扁平空间排烟口朝向对排烟效果的影响 张梅红、赵伟(211)
屏蔽门对地铁火灾烟气流动的影响分析 高海林(214)

灭火系统设计

- 七氟丙烷气体泡沫灭火技术试验研究 张清林、徐康辉、秘义行,等(217)
酒厂防火防爆关键技术研究及应用 宋晓勇(221)

消防设备研究

- 消防应急综合语音通信平台关键设备的开发与应用
..... 马青波、姜学贊、王军(228)
现场检测烟雾计量技术研究 宋珍、余广智、王勇俞(231)

灭火剂与阻燃材料

- 老化试验对阻火圈芯材膨胀体积的影响研究 孟志、马雨(234)

灭火指挥与救援

- 人体热反应模型及其在消防安全中的应用 韩雪峰、翁文国、范维澄(238)
从硫脲热解谈消防部队处置化学事故的若干问题 何肇瑜(243)
浅谈我国灾害应急救援体制的法律制度构建 高冲(246)
高层建筑火灾典型战例分析 李来保、周俊良、马德建(249)

消防管理研究

- 消防工作社会化现状与策略 高锦田、徐洁(254)
基于云理论的高层建筑火灾风险评估 辛晶、夏登友、庞西磊,等(258)
封闭母线接头温度场分析与保护方法研究
..... 胡金星、赵凯、余奇,等(261)

火灾调查与分析

- 吉林商业大厦重大火灾事故之思考 杜宝相、孙野、奚明石(265)
一起疑难汽车火灾事故的调查与认定 刘志强、邢岩(268)
间接认定法在静电火灾调查中的应用 关世钧(270)

期刊基本参数:CN12-1311/TU * 1982 * b * A4 * 94 * zh * P * ￥18.00 * 7000 * 27 * 2011-03

Fire Science and Technology

(monthly)

Founded in 1982

Vol. 30, No. 3, March 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 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: 2011-03-15

Price: ¥ 18. 00

Oversea Price: \$ 15. 00

CONTENTS

Fire theory study

- The heat release calculation methods of polymer and experiments
..... YANG Liang, ZHUANG Shuang, DAI Dian-feng, et al. (181)
Research on numerical simulation of smoke and temperature movement in log pile fire
..... XIN Ying, XUE Wei(183)
The research of the use of fire dynamics simulator in performance-based design
..... GUO Zi-dong, ZHENG Lan-fang, WU Li-zhi(186)
Study on the effects of lining materials to backdraft in enclosure fires
..... LIU Bin, ZHANG Ji-ming, CHEN Ai-ping(190)
Research on maximum explosion pressure and maximum rate of pressure rise of dust explosion
..... WANG Yi-ge(193)
Study on thermal decomposition of cigarette tobaccos
..... JIANG Min-wei, SHU Zhong-jun(195)

Building fire protection design

- Numerical simulation study on critical wind speed of the highway tunnel
..... LI Huan-huan, ZHU Guo-qing, CHEN Shao-song, et al. (198)
Simulation of fire and evacuation in a large building
..... XING Zhi-xiang, DAI Chuang, SONG Hua, et al. (201)
System architecture of intelligent evacuation system of buildings
..... ZHANG Qian, CHEN Tao, LV Xian-zhi(205)
Evacuation from underground exhibition hall in fire
..... ZHAO Li-ting(208)
Influence of the smoke vent orientation to smoke evacuation in flat space
..... ZHANG Mei-hong, ZHAO Wei(211)
Influence of platform screen door on fire and smoke spread
..... GAO Hai-lin(214)

Design of fire extinguishing system

- Test research on fire extinguishing technology of heptafluoropropane gas foam
..... ZHANG Qing-lin, XU Kang-hui, BI Yi-xing, et al. (217)
Studies and applications of fire protection and explosion prevention key technologies in distillery
..... SONG Xiao-yong(221)

Study of fire equipment

- Fire emergency integrated voice communications platform development and application of key equipment
..... MA Qing-bo, JIANG Xue-yun, WANG Jun(228)
Research of smoke measurement technology for local test
..... SONG Zhen, YU Guang-zhi, WANG Yong-yu(231)

Extinguishant and flame retardant material

- Study on the influence on the expanding volume of the firestop collar's intumescent material caused by ageing test
..... MENG Zhi, MA Yu(234)

Fire fighting command and rescue

- Human thermal model and their application in fire safety research
..... HAN Xue-feng, WENG Wen-guo, FAN Wei-cheng(238)
The treatment of chemical accident by fire force with the example of thiourea pyrolysis
..... HE Zhao-yu(243)
The construction of disaster emergency rescue legal system in China
..... GAO Chong(246)

- Analysis of typical cases of high-rise building fire
..... LI Lai-bao, ZHOU Jun-liang, MA De-jian(249)

Fire manage study

- The current status and strategy of fire control work socialization
..... GAO Jin-tian, XU Jie(254)
Fire risk assessment for high-rise buildings based on cloud theory
..... XIN Jing, XIA Deng-you, PANG Xi-lei, et al. (258)
Analysis of temperature field and research on protection methods of enclosed bus connector
..... HU Jin-xing, ZHAO Kai, SHE Qi, et al. (261)

Fire investigation and analysis

- Thoughts on the fire accident at Jilin commercial mansion
..... DU Bao-xiang, SUN Ye, XI Ming-shi(265)
Investigation and verification of a complicated automobile fire
..... LIU Zhi-qiang, XIANG Yan(268)
Application of indirect verification in electrostatic fire investigation
..... GUAN Shi-jun(270)