



消防科学与技术®

4

Fire Science and Technology 2013

Vol.32

中华人民共和国公安部 主管

中国消防协会 主办

第十五届国际消防设备技术交流展览会我公司室外展位：036-040号，欢迎莅临参观交流

全新理念 高效灭火

上车控制操作台 旋转机构 破拆机构

强臂破拆消防车

强臂臂架

该产品是国内已通过国家消防技术装备检测的首款强臂破拆消防车!

(详情请见封二)



HALE消防泵 液压支腿 液罐 器材箱 底盘

适用对象:多功能强臂式消防车针对大中型火场的灭火及救援工作，尤其适用于密闭式厂房、存储货物的集装箱等密闭空间的灭火使用。

主要性能参数

NO	型号名称	主要使用性能参数
1	底盘	广汽日野专用底盘，驱动型式：6×4，柴油发动机，国IV排放标准，302 kW(410PS) / 1 800 rpm，座位2+4人，整车长10 800 mm、宽2 500 mm、高3 980 mm，总质量32 000 kg
2	最大工作高度	18 m
3	容罐	3 000 kg (水：2 000 kg，泡沫：1 000 kg)
4	消防泵	98 L/s, 1.0 MPa, 全自动电子控制泡沫比例混合系统，1%~10%无级可调
5	强臂部分 (灭火、破拆与救援多功能工作臂)	强臂冲击力：≥18 T； 强臂吊重力：近端≥4.0 T；远端≥1.0 T； 强臂最大长度：≥15 m； 水平旋转：≥360°； 强臂轴向旋转：270°； 穿刺炮头：可喷射水及泡沫，可快换泡沫炮，开花水流喷射直径≥15m。炮头上配备的穿刺型钻头用于破拆玻璃、墙壁、屋顶等建筑物； 抓手：可快速安装于强臂顶端，用于拖拽沿街广告牌及护栏； 远程无线智能控制系统：有效遥控距离≥50 m，应能对臂架和支腿的所有动作进行控制。
6	液压系统	设有水平和垂直活动支腿各4个； 主要液压元器件均采用进口高可靠性产品。



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

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:2013年4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4期(总第32卷第202期)

目次

关于开展2013年中国消防协会信用等级评价工作的通知	(467)
消防理论研究	
火源与壁面位置关系对烟熏痕迹的影响	张 良、刘万福、鲁志宝,等(351)
舱室火灾轰燃现象重构实验与数值模拟	陈晓洪、杨 枫、李其修,等(354)
地下狭长受限空间轰燃判据的研究	王纯聪(358)
气承膜建筑材料燃烧特性试验	张媛媛、朱国庆、韩如适(360)
局部火作用下屋架结构温升的数值计算	魏星宇(364)
不同氧化程度的活性炭自燃点变化规律研究	刘函如(367)
建筑防火设计	
地铁换乘站火灾排烟模式和气流组织策略	孙晓乾、于 芳(370)
地铁换乘站火灾烟气蔓延数值模拟与分析	赵兰英、王圣翔(373)
开窗高度对室内走道自然排烟的影响	陈 寅、王 蔚(376)
不同排烟方式下隧道烟气控制效果研究	占 伟(379)
超高层建筑保温外墙砌块的耐火性能	冉令谦、赵华利、黄 伟,等(382)
商业中心广场地下环路的防火设计	王经纬、甘廷霞、卢国建(385)
地标性超高层建筑消防问题探讨	郭大刚、文德明、马莉莉,等(388)
某博物馆消防性能化设计	田艳辉、李 刚(391)
凯里某商业综合体消防设计探讨	文邦友、傅勤勇、郑 锦(394)
厂房商业改造的消防设计问题探析	印建皖(397)
灭火系统设计	
自动喷水灭火系统喷水强度均匀性试验研究	陈 民、沈贺坤、赵永顺(400)
细水雾对医药可燃物燃烧干预试验	伍联波、李启路(403)
消防设备研究	
消防信息系统综合集成应用研究	美学赞、隋虎林、马青波(406)
云模式图像型火灾探测的应用研究	毕振波、王慧琴、卢 英,等(410)
图像型火灾探测系统在工业场所的应用	王海燕、丁国峰(414)
基于视频的早期森林火灾识别算法研究	林 宏、赵同林、张 雁,等(418)
基于改进分形特征的图像型火灾探测	朱 磊(422)
灭火剂与阻燃材料	
压缩空气泡沫系统液下喷射的可行性研究	包志明、陈 涛、傅学成,等(425)
循环经济是泡沫灭火剂行业发展的最佳途径	刘 征、赵德君(428)
温敏性高分子水凝胶制备及灭油盘火试验	贾春雷、蒋仲安、唐 凯(431)
离子液体改性 Al(OH) ₃ 阻燃硬质聚氨酯泡沫	李艳伟、李德民、叶 建(434)
灭火指挥与救援	
天然气井喷事故处置对策探讨	付立兵(437)
青海塔尔寺火灾预防及扑救对策	徐 鹏(441)
消防管理研究	
高速公路隧道群火灾事故风险分析	肖 蓉(444)
医院火灾隐患成因及对策探讨	果永红、张 建、冯忠涛(446)
利用瓦斯气生产 CNG 装置的消防安全设计	赵艳红(449)
消防宣传效果探讨	史平松(452)
谈消防技术论文的写作	赵富森(455)
火灾调查与分析	
火灾调查设置适当比率的必要性	马 涛(457)
某静止状态汽车火灾的认定	杜宝相、时念明(460)
宏强百货商场火灾事故的调查	王广福(463)

期刊基本参数:CN12-1311/TU * 1982 * b * A4 * 120 * zh * P * ¥25.00 * 9000 * 37 * 2013-04

Fire Science and Technology

(monthly)

Founded in 1982

Vol. 32, No. 4, April 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: 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: 2013-04-15

Price: ¥ 25.00

Oversea Price: \$ 15.00

CONTENTS

Fire theory study

- The impact of the positional relationship between fire source and wall surface on fire patterns ZHANG Liang, LIU Wan-fu, LU Zhi-bao, *et al.* (351)
- Cabin fire flashover reconstruction and numerical research CHEN Xiao-hong, YANG Feng, LI Qi-xiu, *et al.* (354)
- The study of critical condition of flashover in the long and narrow underground spaces WANG Chun-cong (358)
- Experimental research on combustion characteristics of air-supported membrane materials ZHANG Yuan-yuan, ZHU Guo-qing, HAN Ru-shi (360)
- Numerical calculation of truss temperature rise under local fire conditions WEI Xing-yu (364)
- Variation of spontaneous combustion point of activated carbon with different oxidation degree LIU Han-ru (367)

Building fire protection design

- Smoke exhaust and air flow organization for metro transfer station SUN Xiao-qian, YU Fang (370)
- Numerical simulation and analysis for smoke flow of metro transfer station fire ZHAO Lan-ying, WANG Sheng-xiang (373)
- Study on the effect of window height on natural ventilation of the aisle CHEN Yin, WANG Wei (376)
- Study on effect of different smoke exhaust modes on tunnel fire ZHAN Wei (379)
- Fire resistance analysis of insulation exterior wall of super high-rise building RAN Ling-xuan, ZHAO Hua-li, HUANG Wei, *et al.* (382)
- Fire protection design of underground traffic link tunnel in city plaza WANG Jing-wei, GAN Ting-xia, LU Guo-jian (385)
- Discussion on the fire protection of super high-rise building landmark GUO Da-gang, WEN De-ming, MA Li-li, *et al.* (388)
- Fire performance-based design of a museum TIAN Yan-hui, LI Gang (391)
- Discussion on the fire protection design of one commercial complex construction in Kaili WENG Ban-you, FU Qin-yong, ZHENG Jin (394)
- Discussion on the fire protection design of factory renovation to commercials YIN Jian-wan (397)

Design of fire extinguishing system

- Experimental study on water density uniformity of spray sprinklers CHEN Min, SHEN He-kun, ZHAO Yong-shun (400)
- Intervention trial on the combustion of pharmaceutical combustibles by water mist WU Lian-bo, LI Qi-lu (403)

Study of fire equipment

- Study on the fire information system integrated application JIANG Xue-yun, SUI Hu-lin, MA Qing-bo (406)
- Research of fire image detection based on cloud computing BI Zhen-bo, WANG Hui-qin, LU Ying, *et al.* (410)
- Application of video image fire detection system in industrial place WANG Hai-yan, DING Guo-feng (414)
- Research on early forest fire recognition algorithm based on video LIN Hong, ZHAO Tong-lin, ZHANG Yan, *et al.* (418)
- Algorithm for fire detection based on improved fractal feature ZHU Lei (422)

Extinguishant and flame retardant material

- Feasibility study on submerged jetting compressed air foam BAO Zhi-ming, CHEN Tao, FU Xue-cheng, *et al.* (425)
- Recycling economy-best way of development of foam extinguishing agent industry LIU Zheng, ZHAO De-jun (428)
- Synthesis of a thermosensitive hydrogel and its oil fire suppressing experiment JIA Chun-lei, JIANG Zhong-an, TANG Kai (431)
- The effect of Al(OH)₃ by ionic liquid [BMIM]PF₆ on the flame retardancy of rigid polyurethane foam LI Yan-wei, LI De-min, YE Jian (434)

Fire fighting command and rescue

- Disposal of gas blowout accident FU Li-bing (437)
- Fire prevention and rescue of Kumbum Monastery in Qinghai province XU Peng (441)

Fire manage study

- Analysis on fire accident risk of highway tunnel group XIAO Rong (444)
- Discussion on the cause of hospital fire hazard and the countermeasures GUO Yong-hong, ZHANG Jian, FENG Zhong-tao (446)
- Fire safety designs of device producing CNG by gas ZHAO Yan-hong (449)
- Study on the effect of fire education SHI Ping-song (452)
- Discussion on the fire technology paper writing ZHAO Fu-sen (455)

Fire investigation and analysis

- The necessity of fire investigation ratio setting MA Tao (457)
- Identification of a stationary car fire DU Bao-xiang, SHI Nian-ming (460)
- Fire investigation on hongqiang department store fire WANG Guang-fu (463)