



消防科学与技术[®]

3

Fire Science and Technology 2014.3

Vol.33

中华人民共和国公安部 主管

中国消防协会 主办

全新理念 高效灭火

强臂破拆消防车



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)

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≥15 m。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



9 771009 002081

苏州市捷达消防车装备有限公司
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: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

编辑部主任:邢玉军

责任编辑:刘征 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:2014年3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)

2014年第3期(总第33卷第215期)

目次

关于开展第五届“中国消防协会科学技术创新奖”申报工作的通知 (357)

消防理论研究

温度梯度对室内大空间燃气扩散的影响 张甫仁、尉迟维旭、阚正武(239)
汽车外饰材料火灾燃烧特性研究 杜贤明、赵兰明、秦俊(243)
含湿煤粉爆炸行为的实验研究 谭静怡、袁旌杰、杜兵,等(247)
煤粉仓泄爆抗爆设计分析 贾军、任常兴、李晋,等(251)
顶棚射流烟雾颗粒分布及其光散射特征 沈诗林(254)
轴向约束钢柱温度应力函数的应用 屈立军、史可贞、张梁(258)
快速预测有机化合物的标准燃烧焓 石占崇、李永存、周玮(261)

建筑防火设计

城市隧道组通风排烟效果模拟研究 朱华、袁建平(264)
火灾时避难走道防烟技术研究 熊筠、卢国建、张文华(267)
防火隔离带对外墙保温系统火灾蔓延的影响 孙震宁、曾绪斌(270)
探析万达广场模式商业综合体防火设计 郑雁秋(273)
某历史街区古建筑火灾热释放速率的确定 戴睿(276)
大型商场疏散能力分析对策探讨 王开山(279)
剧场建筑人员疏散性能化设计 颜艳(283)
某大学图书馆安全疏散模拟及方案优化分析 胡江文(286)
大型冷链物流仓库消防设计 陈诚(290)

灭火系统设计

城市综合体自喷系统组合设计 武旭鹏、王倩、宋欢,等(293)
非市政消防给水可靠性分析 张敏洁(296)

消防设备研究

高层建筑复式应急逃生输送装置研究 张文华、卢国建、熊筠,等(299)
高大空间火灾视频图像定位 卢英、王慧琴、赵丹阳,等(302)
风电机舱火灾探测试验研究 肖霞、石芳菲、吕赞,等(306)
新型消防水带水力技术参数的实验研究 景绒、侯耀华、李进兴,等(310)
消防员生命体征监测系统设计与实现 杨树峰、隋虎林、李志刚(314)

灭火剂与阻燃材料

几何结构对纳米复合材料阻燃性能的影响 刘本生、张军、常雪涛(318)
金属加强网防火涂料在海洋平台的应用 程国东、万举惠、张有慧,等(322)
养护温度和时间对菱镁保温板的影响 薛洁、高莉、王浪峰(325)

消防管理研究

公路隧道突发火灾时人员疏散行为调查 周健、姜学鹏、陈大飞(327)
基于逻辑斯蒂回归模型的群体疏散行为研究 张雪球、朱国庆(330)
典型公路气体槽车泄漏事故统计分析及对策研究 黄金印、张庆利、姜连瑞(333)
100起危险化学品泄漏事故统计分析及消防对策 张磊、阮楨(337)
应急预案建设关键因素及实现路径研究 夏一雪(340)
浅析农村火灾事故及消防安全管理 李经明(343)
基于火灾控制能力的高危单位火灾风险评估 聂磊(346)

火灾调查与分析

一起爆炸火灾事故的调查 宋永平(349)
一起小型商场火灾事故的调查与反思 石永强(352)
对一起凶杀纵火案的调查 羌锐(354)

期刊基本参数:CN12-1311/TU * 1982 * b * A4 * 122 * zh * P * ¥25.00 * 9500 * 36 * 2014-03

Fire Science and Technology

(monthly)

Founded in 1982

Vol. 33, No. 3, March 2014

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: Zhang Qinglin

Chief Editor: Wang Tieqiang

Assistant Editor: Wang Wangang

Editorial director: Xing Yujun

Editorial Panel: Liu Zheng, 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: 2014-03-15

Price: ¥ 25.00

Oversea Price: \$ 15.00

CONTENTS

Fire theory study

- Analysis on the impact of temperature gradient on the large-space indoor gas dispersion ZHANG Fu-ren, YUCHI Wei-xu, KAN Zheng-wu(239)
- Research of combustion characteristic of car external decoration materials DU Xian-ming, ZHAO Lan-ming, QIN Jun(243)
- Experimental investigation on explosion behaviors of pre-humidification coal dust TAN Jing-yi, YUAN Jing-jie, DU Bing, *et al.* (247)
- Discussion on the reduced explosion pressure and explosion resistant for pulverized coal bin JIA Jun, REN Chang-xing, LI Jin, *et al.* (251)
- Ceiling jet smoke particle distribution and light scattering characteristics SHEN Shi-lin(254)
- Thermal stress function of compressed steel columns with restrained thermal elongation application QU Li-jun, SHI Ke-zhen, ZHANG Can(258)
- Forecasting the standard enthalpy of combustion of various organic compounds rapidly SHI Zhan-chong, LI Yong-cun, ZHOU Wei(261)

Building fire protection design

- Simulation study on smoke control of urban tunnels with combined smoke exhaust system ZHU Hua, YUAN Jian-ping(264)
- Study on the smoke control technology of the refuge walkway XIONG Jun, LU Guo-jian, ZHANG Wen-hua(267)
- Influence of fire barrier on fire spread of external insulation system SUN Zhen-ning, ZENG Xu-bin(270)
- Fire safety design analysis of Wanda plaza ZHENG Yan-qiu(273)
- Determining the heat release rate of a historical block building in Kunming DAI Rui(276)
- Analysis of evacuation ability in large shopping malls and the countermeasures research WANG Kai-shan(279)
- Performance-based fire protection design of personal evacuation in theater building YAN Yan(283)
- Analysis of security evacuation simulation and optimization of a university library HU Jiang-wen(286)
- Fire safety design of large cold chain logistics warehouse CHEN Cheng(290)

Design of fire extinguishing system

- The combinational design of sprinkler system in urban complex WU Xu-peng, WANG Qian, SONG Huan, *et al.* (293)
- Discussion on reliability of non-municipal fire water supply system ZHANG Min-jie(296)

Study of fire equipment

- Research of reciprocating emergency evacuation conveyor in high-rise building ZHANG Wen-hua, LU Guo-jian, XIONG Jun, *et al.* (299)
- Fire source positing based on fire video image in high and large space building LU Ying, WANG Hui-qin, ZHAO Dan-yang, *et al.* (302)
- Experimental study on fire detection system in cabin of wind turbine generator XIAO Xia, SHI Fang-fei, LV Yun, *et al.* (306)
- Study on the hydraulic characteristic parameters of new-type fire hose JING Rong, HOU Yao-hua, LI Jin-xing, *et al.* (310)
- Design and realization of vital signs monitoring system for fireman YANG Shu-feng, SUI Hu-lin, LI Zhi-gang(314)

Extinguishant and flame retardant material

- The influence of geometry structure of nano-particles on the fire-retardant properties of polymer-nanocomposite material LIU Ben-sheng, ZHANG Jun, CHANG Xue-tao(318)
- Application and design of metal reinforcing mesh with fireproofing paint mesh on offshore oil platform CHENG Guo-dong, WAN Ju-hui, ZHANG You-hui, *et al.* (322)
- Effect of the curing temperature and time on magnesite insulation board XUE Jie, GAO Li, WANG Lang-feng(325)

Fire manage study

- Investigation on human evacuation behavior in road tunnel fire ZHOU Jian, JIANG Xue-peng, CHEN Da-fei(327)
- Research on the group evacuation behavior based on logistic regression models ZHANG Xue-qiu, ZHU Guo-qing(330)
- Statistical analyses and countermeasure studies on typical leaking accidents of road gas tank trucks HUANG Jin-yin, ZHANG Qing-li, JIANG Lian-rui(333)
- Statistic analysis and fire countermeasure on 100 hazardous chemicals leakiness accidents ZHANG Lei, RUAN Zhen(337)
- The research of crucial factors and practical ways of emergency plan development XIA Yi-xue(340)
- Analysis of fire disaster and fire safety management in rural areas LI Jing-ming(343)
- Fire risk assessment based on fire control abilities of high-risk units NIE Lei(346)

Fire investigation and analysis

- Fire investigation on a explosion fire SONG Yong-ping(349)
- Investigation and experience of a small shopping mall fire SHI Yong-qiang(352)
- Investigation on a murder and arson case QIANG Rui(354)

半挂式大型器材救援消防车

适用对象

利用该车车厢体积大的特点可以放置大量的救援器材，充分满足救援现场需要。同时，随车配备的救援叉车可以按需选配各种高效救援工具，可发挥数十人作用，其救援效率大幅度提升，适应部队人员编制现状。

主要配置



主要性能参数

No.	型号名称	主要使用性能参数
1	牵引车	德国MAN TGA 33.430 BBS, 驱动型式: 6×4, 柴油发动机, 316 kW/1900 rpm (430PS), 座位1+2人, 整备质量9 020 kg
2	挂车	后双桥 (HZZ9390XXY) 厢式运输半挂车 承载能力: 30-35 T, 后桥承载能力≥26 T
3	随车救援叉吊车	额定载荷: 2 500 kg 标准提升高度: 3 350 mm 随车可配备五指抓手旋转头、液压镐、推铲等专用清障工具
4	车厢	尺寸: ≤9 100×2 500×2 300 mm 两侧设有全开启式展翼门, 液压动力。车厢里底面两侧设有拉环或拉钩, 以便固定扎带