



消防科学与技术®

4

Fire Science and Technology 2014.4

Vol.33

中华人民共和国公安部 主管

中国消防协会 主办

“快速便捷式”远程供水系统



- ①底盘
- ②收带导向机构
- ③自动收带机
- ④自动理带机
- ⑤水带清洗系统
- ⑥水带箱
- ⑦器材箱



供水模式:



结构示意图



主要性能参数

No.	项目	单位	参数	备注
1	额定供水流量	L/s	200 (最大400)	
2	额定供水压力	MPa	1.2	(增压泵出口)
3	额定供水距离	m	3 000 (2 000)	400 L/s水带配置为2000 m
4	垂直供水高度	m	≥ 30	
5	终端供水压力	MPa	≥ 0.1	
6	水带长度	m	3 000 (2 000)	一台水带车配置
7	水带口径	mm	300	
8	连续工作时间	h	≥ 168	通过连续运行检验

适用范围

两台车组成的快速供水系统能将3公里(6km)以外的天然水源以200 L/S的流量快速输送到火灾现场,能满足3-4台罐类消防车使用,适应扑救中重型火灾的需要。同时,可应用于排涝抢险或城市应急供水,是各类消防队的主要保障装备。

系统特点

1. 两台车可同时快速展开,边展开边供水;
2. 系统多处采用了“免操作”设计,系统吸供水速度更快;
3. 系统多处采用了“机械助力”设计,系统操纵更省力;
4. 系统兼顾“坡道取水”和“桥梁或码头取水”的便利性;
5. 系统总扬程达到120 m,更适应丘陵山区高扬程供水;
6. 水带车容量2 000-3 000 m大口径水带,为快速敷设用时供水提供条件;
7. 系统操作简单便捷,仅需6名队员即可轻松快捷实用;
8. 双车组套亦可拓展至N组套,供水流量可达N×200 L/s;
9. 系统能与国内外供水系统配套使用,同时能向不同进水口车辆供水;
10. 系统有多项可靠性、安全性设计,连续工作时长;
11. N组套系统可分别配置在不同的消防队站,既满足中等火灾的需要,又满足重大火灾的扑救需要。

ISSN 1009-0029



9 771009 002081

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: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:邢五军
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
投稿邮箱: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4期(总第33卷第216期)

目次

消防理论研究

A类火灾试验用燃烧物标准样品研制……………田立伟、宋波、李毅,等(359)
典型木竹地板燃烧特性实验研究……………李俊毅、朱国庆、李梦媛,等(363)
可膨胀石墨粉抑制原油流淌火的实验研究…吕鹏、董希琳、舒中俊,等(367)
非金属球形抑爆材料抑爆性能实验研究……………雷正、解立峰、韩志伟(371)
浓度对铝粉爆炸特性的影响研究……………任瑞娥、谭迎新(375)
压力容器内实际氮气压力的计算……………刘连喜、董海斌、杨震铭,等(377)

建筑防火设计

BuildingEXODUS在优化建筑安全疏散设计中的应用……………田玉敏(380)
智能疏散诱导系统中动态标志对人群疏散的影响……………郭英军、冉海潮、孙丽华(383)
某大型商业建筑中庭人员疏散有效性分析……………李洪晖(387)
某地下超市疏散集散区设置模拟探讨……………李伟(390)
地下交通隧道火灾排烟方案探讨……………张戈(394)
移动风机对公路隧道火灾烟气控制效果的模拟研究……………王万通、李思成、荀迪涛(397)
现代仓储建筑防火设计问题及对策……………刘喜娟、刘松涛、孙旋(400)
医院门诊综合楼消防系统设计……………于续航(404)

灭火系统设计

自动喷水保护下钢化玻璃作为防火分隔的模拟研究……………方正、陈静(407)
高、中压细水雾灭火性能比较实验研究……………彭婷婷、张克年、王文伟,等(410)
细水雾熄灭煤油池火的最佳雾滴尺寸……………李建委、柴玉才、余明高(414)
外储压七氟丙烷在气体灭火系统改造中的应用……………李春强、张源雪(417)
管径对车库自动喷水系统的影响……………康大生(420)

消防设备研究

民用飞机火灾探测技术浅析……………张丹、陆松、李森,等(423)
消防信息平台的三层数据库架构设计……………安震鹏、王军、范玉峰,等(426)
高速公路隧道火灾有毒气体快速预警救援系统……………偶建磊、田大庆、龙伟,等(429)
Mesh技术在灭火救援应急通信中的应用……………徐放、范玉峰(432)
基于触觉的消防应急疏散技术研究……………刘盛鹏(435)

消防管理研究

基于利益相关者分析模型的危机管理研究…郭其云、董希琳、岳青春,等(438)
建筑整体火灾风险分析方法FRAME介绍……………赵华亮、孙晓乾(441)
国内外气体灭火系统标准规范及研究动态分析……………邢鲁宁、马建琴、刘连喜,等(445)
基于改进TOPSIS法的变压器消防保护系统评价模型……………卢政强、谭石荣(449)
违法建筑的消防监督管理探讨……………伍林、韩智(452)

火灾调查与分析

双根敷设铜导线临界起火电流……………马少华、王丽、吴莹(455)
用排除法认定起火原因的探讨……………罗启才(458)
一起电缆井火灾事故的调查……………刘海燕、吴朝亮(461)
一起沿街商铺亡人火灾的调查认定……………丁飞、姜洪尔(464)
天然气火灾爆炸现场勘验及痕迹特征的讨论……………褚新颖(466)
对“4·19”某仓储中心仓库火灾事故的调查……………李瑞旋、万国强、管洁(469)
一起电动车火灾事故原因认定和分析……………林必昂、赵光(473)

Fire Science and Technology

(monthly)

Founded in 1982

Vol. 33, No. 4, April 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: 2014-04-15

Price: ¥ 25.00

Oversea Price: \$ 15.00

CONTENTS

Fire theory study

- Development of standard combustion material for class A fire TIAN Li-wei, SONG Bo, LI Yi, *et al.* (359)
- Experimental study on combustion characteristics of typical wood and bamboo flooring LI Jun-yi, ZHU Guo-qing, LI Meng-yuan, *et al.* (363)
- The experimental research of suppressing crude oil flowing fire by the expandable graphite powders LV Peng, DONG Xi-lin, SHU Zhong-jun, *et al.* (367)
- Experimental study on explosion suppression performance of nonmetallic spherical materials in different gas medium LEI Zheng, XIE Li-feng, HAN Zhi-wei(371)
- Study on the effect of concentration on the characteristics of Aluminum dust explosion REN Rui-e, TAN Ying-xin(375)
- Calculation of pressure of N₂ in the vessel LIU Lian-xi, DONG Hai-bin, YANG Zhen-ming, *et al.* (377)

Building fire protection design

- Application of building EXODUS in optimizing the safety evacuation design in a building TIAN Yu-min(380)
- The influence of dynamic identify on crowd evacuation in intelligent evacuation guidance system GUO Ying-jun, RAN Hai-chao, SUN Li-hua(383)
- Evacuation analysis in atrium of a large commercial building LI Hong-hui(387)
- Simulation on setting of evacuation distribution area of a underground supermarket LI Wei(390)
- Discussion on smoke extraction plan of underground transportation tunnel ZHANG Ge(394)
- Numerical simulation on the effect of smoke control by mobile fan during highway tunnel fire WANG Wan-tong, LI Si-cheng, XUN Di-tao(397)
- Problems and countermeasures on modern warehousing fire protection design LIU Xi-juan, LIU Song-tao, SUN Xuan(400)
- Fire system design of hospital outpatient building YU Ji-hang(404)

Design of fire extinguishing system

- Feasibility test study of toughened glass as fire partition FANG Zheng, CHEN Jing(407)
- Comparative experimental research on fire extinguishing performances of high pressure and medium pressure water mist PENG Pin-pin, ZHANG Ke-nian, WANG Wen-wei, *et al.* (410)
- Optimal droplets size of water mist for suppressing kerosene pool fire LI Jian-wei, CHAI Yu-cai, YU Ming-gao(414)
- Application of external reservoir pressure Heptafluoropropane in gas fire extinguishing system transformation LI Chun-qiang, ZHANG Yuan-xue(417)
- Influence of pipe diameter to garage sprinkler system KANG Da-sheng(420)

Study of fire equipment

- A brief analysis of fire detection technology of civil aircraft ZHANG Dan, LU Song, LI Sen, *et al.* (423)
- The design of three-tier architecture for database in fire information platform AN Zhen-peng, WANG Jun, FAN Yu-feng, *et al.* (426)
- Rapid warning and rescue system of highway tunnel fire and toxic gas accidents OU Jian-lei, TIAN Da-qing, LONG Wei, *et al.* (429)
- The application of Mesh communication technology in firefighting and rescuing emergency communication XU Fang, FAN Yu-feng(432)
- Study on tactile evacuation indicatory sign LIU Sheng-peng(435)

Fire manage study

- The study of crisis management based on stakeholder analysis model GUO Qi-yun, DONG Xi-lin, YUE Qing-chun, *et al.* (438)
- Introduction to a total fire risk analysis method for buildings: FRAME ZHAO Hua-liang, SUN Xiao-qian(441)
- Analysis on the gas fire extinguishing system standards and progress in China and other countries XING Lu-ning, MA Jian-qin, LIU Lian-xi, *et al.* (445)
- Evaluation model of fire protection systems for oil-immersed power transformer based on improved TOPSIS LU Zheng-qiang, TAN Shi-rong(449)
- Fire supervision and management of illegal buildings WU Lin, HAN Zhi(452)

Fire investigation and analysis

- Research on copper wires' critical fire current under double laying method MA Shao-hua, WANG Li, WU Ying(455)
- Discussion on using exclusion in fire cause identification LUO Qi-cai(458)
- Fire investigation on a cable well fire LIU Hai-yan, WU Chao-liang(461)
- Fire investigation on a dead fire of shops street DING Fei, JIANG Hong-er(464)
- Site reconnaissance and trace characteristic of gas fire and explosion CHU Xin-ying(466)
- Investigation and thoughts on "4·19" warehouse fire accident LI Rui-xuan, WAN Guo-qiang, GUAN Jie(469)
- Fire cause identification and analysis on electric car fire LIN Bi-ang, ZHAO Guang(473)



“远射程、大流量”重型泡沫消防车



适用范围

石油化工、大跨度大空间建筑、高层建筑、大面积火场等火灾扑救，在一般火灾扑救中能担任火场供水之重任。

性能参数

No.	项目	主要使用性能参数		
1	底盘	梅赛德斯奔驰Actros 4 160, 欧IV排放, 8×4驱动, 一排半驾驶室		
2	液罐容量	18 T(水15 T+泡沫3 T)		
3	消防泵	自动稳压控制, 额定压力1.2 MPa, 额定流量 10 000 L/min		
4	泡沫比例混合	全自动正压式电子泡沫比例混合, 1-10%(无级可调)		
5	消防炮	液控消防炮, 流量9 000 L/min, 压力≥1.0 MPa, 射程水≥120 m, 泡沫≥110 m 全自动无线遥控+手动直接控制		
6	单车车载18 000L水和泡沫液, 泡沫/水有效射程115/120m, 其作战能力为:	有利情况下理论灭火面积	比较复杂情况下理论灭火面积	极端复杂情况下理论灭火面积
		166L/s × 6倍 ÷ 1L/S.m ² × 1台 = 1000m ² 石油化工火灾	166L/s × 6倍 ÷ 5L/S.m ² × 1台 = 200m ² 石油化工火灾	166L/s × 6倍 ÷ 10L/S.m ² × 1台 = 100m ² 石油化工火灾



技术优势

- 1、可使用正、负压水源；
- 2、大功率、大吨位、大流量，实现集中“压制”；
- 3、120 m远射程加100 m无线遥控，实现远程“打击”；
- 4、消防泵和底盘实现自动控制，2-3人即可操
- 5、捷达全自动正压式电子泡沫比例混合器，1%-10%无级可调。

