



消防科学与技术®

12

Fire Science and Technology

2014.12

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2 000 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 km (6 km) 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, 系统供水速度更快;
3. 系统多处采用了“机械助力”设计, 系统操作更省力;
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 $N \times 200$ 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, 又满足重特大火灾的扑救需要。

ISSN 1009-0029



万方数据

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12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12期(总第33卷第226期)

目次

2014年《消防科学与技术》总目次 (1483)
欢迎订阅2015年《消防科学与技术》杂志 (1490)

消防理论研究

热氧老化对聚苯乙烯燃烧性能的影响 柳爱静、周勇、侯亚楠,等(1361)
窗帘辐射引燃特性实验研究 李俊毅、朱国庆、张国维,等(1364)
II型碘吸附器内阴燃的数值模拟研究 梁天水、刘孟杰、刘晓燕(1367)
环境温度湿度对人体静电电位影响的实验研究 李金梅、朱鸣、李强,等(1370)

建筑防火设计

地下环形隧道集中排烟模式的试验研究 李乐(1373)
中庭体型系数对火灾烟气控制的影响 王金争、刘国强、冯瑶(1377)
某地铁换乘站火灾情况下人员疏散模拟分析 李宏伟(1380)
基于AnyLogic仿真的高校宿舍火灾疏散研究 周文科、赵欢、周慧娟(1383)
双跑坡道用于教学建筑安全疏散设计探讨 牛小强(1387)
大型商业综合体的消防设计实证分析 赵秀敏、邱素芳、石坚初(1389)
某大型交通枢纽工程防火设计探析 陈雷、郭伟、路世昌(1392)
大型交通枢纽工程消防安全设计探讨 王海爽(1395)
大型体育馆防火设计探析 尹冬梅(1399)
某机场航站楼消防性能化解决方案 张莹(1402)
高层建筑群共用高位消防水箱问题探讨 陆春蕾、祁祖兴(1405)

消防设备研究

高风速条件下隧道线型光纤感温火灾报警研究 王文青、刘筱璐(1408)
西安钟鼓楼消防报警系统改造措施 王刚(1412)
基于图像及温度传感器的火灾定位技术 李焕宏、田曾文、汤立清,等(1414)
基于惯性导航技术的消防员室内定位技术 袁狄平、李牧、李智慧,等(1417)
多剂联用涡喷消防车及其应用 谢奕波、姬永兴、邵文秀,等(1420)
湿式报警阀设置屋顶层可靠性探讨 胡君健(1423)

灭火剂与阻燃材料

七氟丙烷灭火剂热解规律研究 曹丽英、张品、张永丰,等(1426)
浸渍法制备新型木质阻燃材料 王炳强(1429)

消防管理研究

基于效用函数的天然气管道可靠性研究 王小完、李文涛、贺红彦(1431)
化工储罐火灾危害特性模拟实验研究 郑斌、陈国华、刘晖(1435)
基于数值模拟的空调客车火灾特性研究 姚浩伟、陈继斌、赵哲,等(1440)
火灾态势与社会经济因素关系研究的新方法 梁月、郭红霞(1443)
输电线路山火发生规律分析 陆佳政、刘毓、杨莉,等(1447)
重大火灾隐患的判定及整改分析 宋晓勇(1451)
储罐区火灾爆炸引发多米诺效应的风险分析 赵长勇(1453)
可燃固体火灾危险性特征研究 何汶静(1457)
立式上胶机的火灾危险性分析及防火设计 宋岩(1459)
我国安全类期刊数字化进展调查 刘征、董里、毛星,等(1462)
《消防科学与技术》论文机构分布统计 邢玉军、毛星、李艳娜(1465)
举高消防车登高救援主要影响因素分析 李大祖、林维钧(1467)

火灾调查与分析

过负荷铜导线引燃特性的实验研究 赵艳红(1469)
电动自行车起火原因与预防对策 元延军(1472)
对一起古寺院火灾事故的调查 晁锐(1475)
一起住宅爆炸亡人案调查与思考 马勇良、王森(1478)
一起简易房火灾事故的调查分析 王伟、王净(1481)

期刊基本参数:CN12-1311/TU * 1982 * b * A4 * 132 * zh * P * ¥25.00 * 9500 * 40 * 2014-12

Fire Science and Technology

(monthly)

Founded in 1982

Vol. 33, No. 12, December 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: 2014-12-15

Price: ¥ 25.00

Oversea Price: \$ 15.00

CONTENTS

Fire theory study

- Influence of thermal oxidative aging on the combustion properties of XPS LIU Ai-jing, ZHOU Yong, HOU Ya-nan, *et al.* (1361)
- Experimental study on radiation ignition characteristics of curtain LI Jun-yi, ZHU Guo-qing, ZHANG Guo-wei, *et al.* (1364)
- Numerical study of smoldering combustion of activated carbon in II iodine absorber LIANG Tian-shui, LIU Meng-jie, LIU Xiao-yan(1367)
- Experimental study on human body electrostatic potential effect by environmental temperature and humidity LI Jin-mei, ZHU Ming, LI Qiang, *et al.* (1370)

Building fire protection design

- Experimental study on concentrated extraction of annular tunnel LI Le(1373)
- Influence of atrium shape coefficient on fire smoke control WANG Jin-zheng, LIU Guo-qiang, FENG Yao(1377)
- Personnel evacuation simulation analysis of the metro transfer station under fire situation LI Hong-wei(1380)
- The research of university dormitory fire evacuation based on AnyLogic simulation ZHOU Wen-ke, ZHAO Huan, ZHOU Hui-juan(1383)
- Discussion on the application of ramps in the teaching building's evacuation NIU Xiao-qiang(1387)
- Empirical analysis of fire control in large commercial complexes ZHAO Xiu-min, QIU Su-fang, SHI Jian-ren(1389)
- Discussion on the fire safety design of a transportation hub CHEN Lei, GUO Wei, LU Shi-chang(1392)
- Fire safety design of large transport hub project WANG Hai-shuang(1395)
- Investigation of large stadiums fire protection design YIN Dong-mei(1399)
- Performance-based fire design of an airport terminal ZHANG Ying(1402)
- Discussion on high-rise buildings sharing high fire water tank LU Chun-lei, QI Zu-xing(1405)

Study of fire equipment

- The research into optical fiber heat sensitive fire alarm in tunnels of high wind speed WANG Wen-qing, LIU Xiao-lu(1408)
- Improvement measures of fire alarm system of Bell Tower and Drum Tower in Xi'an WANG Gang(1412)
- New fire location technologies based on image and temperature sensors LI Huan-hong, TIAN Zeng-wen, TANG Li-qing, *et al.* (1414)
- Indoor location based on inertial navigation for firefighter YUAN Di-ping, LI Mu, LI Zhi-hui, *et al.* (1417)
- Combined agent turbo jet fire engine and its application XIE Yi-bo, JI Yong-xing, SHAO Wen-xiu, *et al.* (1420)
- Discussion on the reliability of wet alarm valve installed on the roof HU Jun-jian(1423)

Extinguishant and flame retardant material

- A study on the pyrolysis regularity of HFC-227ea CAO Li-ying, ZHANG Pin, ZHANG Yong-feng, *et al.* (1426)
- Preparing new type of retardant wood decoration materials by dipping WANG Bing-qiang(1429)

Fire manage study

- Research into the reliability of gas pipeline based on the utility function WANG Xiao-wan, LI Wen-tao, HE Hong-yan(1431)
- Simulation experiment of hazardous properties of chemical tank fire ZHENG Bin, CHEN Guo-hua, LIU Hui(1435)
- Characteristics research on air-conditioned coach fire based on numerical simulation YAO Hao-wei, CHEN Ji-bin, ZHAO Zhe, *et al.* (1440)
- The new methods of study on the relationship between the socioeconomic factors and fire situation LIANG Yue, GUO Hong-xia(1443)
- Rules of transmission line fire induced by wildfire LU Jia-zheng, LIU Yu, YANG Li, *et al.* (1447)
- Definition and rectification of a major fire potential SONG Xiao-yong(1451)
- Risk analysis of Domino effect caused by fire and explosion in tank area ZHAO Chang-yong(1453)
- Research on the fire hazard characteristics of combustible solids HE Wen-jing(1457)
- Fire hazard and fire prevention design of vertical gluing machine SONG Yan(1459)
- Investigation on the digitization of journals on safety engineering in China LIU Zheng, DONG Li, MAO Xing, *et al.* (1462)
- Statistic of organization distribution of papers in Fire Science and Technology XING Yu-jun, MAO Xing, LI Yan-na(1465)
- Analysis on the main factors of using elevating fire engine for climbing aid LI Da-zu, LIN Wei-jun(1467)

Fire investigation and analysis

- Experimental study on the ignition characteristics of overload copper wire ZHAO Yan-hong(1469)
- Fire cause and countermeasures of electric bicycle fire QI Yan-jun(1472)
- Investigation of an ancient temple fire QIANG Rui(1475)
- Investigation and reflection on a residential explosion of dead people MA Yong-liang, WANG Sen(1478)
- Investigation and analysis on a makeshift house fire accident WANG Wei, WANG Jing(1481)

“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
		166 L/s×6倍÷1 L/s.m ² ×1台=1 000 m ² 石油化工火灾	166 L/s×6倍÷5 L/s.m ² ×1台=200 m ² 石油化工火灾	166 L/s×6倍÷10 L/s.m ² ×1台=100 m 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人即可操作；
- 5、捷达全自动正压式电子泡沫比例混合器，1%-10%无级可调。

