



消防科学与技术®

11

Fire Science and Technology 2014.11

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



供水模式:



桥面码头供水示意图



斜坡供水示意图

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, 系统吸水速度更快;
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, 为快速数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



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11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11期(总第33卷第225期)

目次

消防理论研究

- 轴向约束 PEC 柱—组合梁节点抗火性能研究 … 顾夏英、毛小勇、王碧辉(1231)
火灾下玻化微珠保温混凝土轴压柱的温度场分析 … 马钢、李珠、张玉(1235)
喷射火与水喷淋系统联合作用下 LPG 储罐热响应研究 … 邢志祥、杨乃军、赵垒(1239)
LNG 站场泄漏模拟及消防隔离距离预测 … 张乾熙、姚浩伟、王海蓉,等(1243)
初始温度对氮气抑爆性能影响的实验研究 … 何昆(1247)
汽油雾化及燃爆特性实验研究 … 雷正、鲁长波、安高军,等(1250)
灭火试验用木垛燃烧特性研究 … 杨亮、赵婧、冯志伟,等(1254)

建筑防火设计

- 超高层建筑电梯疏散效率研究 … 王超、王汉良、韩见云(1257)
半封闭交通枢纽火灾人员疏散研究 … 李炎锋、侯昱晟、林欣欣,等(1261)
装配式钢桁架组合楼盖耐火性能试验研究 … 刘激扬、黄益良、倪照鹏,等(1264)
某建筑整体钢结构抗火响应特性的比较 … 肖春花、姚浩伟、周斌(1268)
装配式钢结构建筑消防问题及解决方案 … 张明、倪照鹏、彭磊,等(1272)
环形中庭排烟方式对比分析 … 韩见云、王汉良、王超(1275)
某坡地超高层建筑防火设计探讨 … 勾清泉、郑锦(1278)
某购物中心利用步行街作为防火分隔的探讨 … 陈星(1281)
从岩后隧道事故谈公路隧道的消防设计 … 武丽珍(1284)
某大型商业综合体性能化防火设计探讨 … 曹顺学(1287)

灭火系统设计

- 探火管式超细干粉自动灭火装置研究 … 陈涛、傅学成、夏建军,等(1290)
集热挡水板应用效果的试验研究 … 葛晓霞(1294)
细水雾灭火系统应用中的几个问题 … 张洪江、刘炳海、徐伟,等(1297)
湿式系统的控制逻辑及工程设计缺陷 … 宋晓勇(1301)
常用洗涤剂用于压缩空气泡沫系统可行性探讨 … 刘伟、杨元伟、杨汝彬(1304)

消防设备研究

- 城市地铁的火灾探测 … 李引擎、张昊、李宏文(1307)
基于 Zigbee 的电梯消防车射水枪控制系统设计 … 李志刚、陈刚、杨永辉,等(1310)
飞机货舱火灾探测器设计探讨 … 李东琪、刘敏、李东立(1313)
《火灾自动报警系统设计规范》应用探析 … 周敏莉、李顺康(1316)

消防管理研究

- 氨分解装置火灾危险分析与安全评价研究 … 储宏伟、张哲源、张苗,等(1320)
基于因子分析的地区火灾评价与分类 … 黄东方、李思成、夏勇,等(1323)
地铁换乘车站的火灾风险评估 … 侯昱晟、李炎锋、石勃伟,等(1326)
超大空间火灾钢结构件危险性分析简化方法 … 徐海峰(1329)
加快推进广东消防科技发展的思考 … 罗云庆(1332)
文物古建筑科学防火思维与对策 … 王建军(1334)
居民区供热煤改气锅炉间的消防安全探析 … 姜颖(1337)
电动汽车的火灾危险性探讨 … 吴忠华、李海宁(1340)
化工园区事故分析及消防安全管理 … 刘静、李莉(1343)

火灾调查与分析

- 火场中新型铜包铝导线熔痕的金相鉴别研究 … 胡建国、田昱、李阳(1347)
低压交流故障电弧试验与数据库的建立 … 齐梓博、许开立、高伟(1351)
数值模拟对起火点处物体燃烧特性研究的作用 … 汪珂吉、周妍静、何伟,等(1354)
高架桥上 BRT 公交车火灾事故调查的思考 … 陈立民、林勇河(1357)

期刊基本参数:CN12-1311/TU * 1982 * b * A4 * 132 * zh * P * ¥25.00 * 9500 * 39 * 2014-11

Fire Science and Technology

(monthly)

Founded in 1982

Vol. 33, No. 11, November 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: 2014-11-15

Price: ¥ 25.00

Oversea Price: \$ 15.00

CONTENTS

Fire theory study

- Fire performance of restrained PEC columns-composite beam connection GU Xia-ying, MAO Xiao-yong, WANG Bi-hui(1231)
- Research on temperature field of glazed hollow bead insulation concrete column under fire MA Gang, LI Zhu, ZHANG Yu(1235)
- Study of thermal response of LPG tank under the combine effects of jet fire and water spray system XING Zhi-xiang, YANG Nai-jun, ZHAO Lei(1239)
- Numerical simulation of dispersion and exclusion distances forecast in LNG terminal ZHANG Qian-xi, YAO Hao-wei, WANG Hai-rong, *et al.* (1343)
- Experimental study on effect of explosion suppression of Nitrogen at different initial temperatures HE Kun(1247)
- Experimental study on atomization and combustion-explosion characteristics of gasoline LEI Zheng, LU Chang-bo, AN Gao-jun, *et al.* (1250)
- Study on burning performance of wood cribs for fire tests YANG Liang, ZHAO Jing, FENG Zhi-wei, *et al.* (1254)

Building fire protection design

- The study of lift evacuation efficiency in super-high rise buildings WANG Chao, WONG Hon-leung, HAN Jian-yun(1257)
- Study on safety evacuation under fire scenario in a semi-closed public transport hub LI Yan-feng, HOU Yu-sheng, LIN Xin-xin, *et al.* (1261)
- Experimental study on the fire resistance performance of steel truss composite floor system used in steel assembly system LIU Ji-yang, HUANG Yi-liang, NI Zhao-peng, *et al.* (1264)
- Comparative analysis on characteristics of fire-resistant based on overall steel structure of a building XIAO Chun-hua, YAO Hao-wei, ZHOU Bin(1268)
- Fire design problems and solutions of prefabricated modular steel structure ZHANG Ming, NI Zhao-peng, PENG Lei, *et al.* (1272)
- Comparative analysis of smoke extraction modes for circular atrium HAN Jian-yun, WONG Hon-leung, WANG Chao(1275)
- The discussion on fire protection design of one super high-rise building of hillside GOU Qing-quan, ZHENG Jin(1278)
- Discussion on pedestrian as fire compartment in a shopping center CHEN Xing(1281)
- The fire fighting design of highway tunnel based on Yanhou tunnel accident WU Li-zhen(1284)
- Discussion on performance-based fire design of a large commercial complex CAO Shun-xue(1287)

Design of fire extinguishing system

- Study on the superfine powder automatic fire extinguishing equipment with fire detection tube CHEN Tao, FU Xue-cheng, XIA Jian-jun, *et al.* (1290)
- Experimental study on application of retaining plate collector GE Xiao-xia(1294)
- Several questions about application of water mist fire protection system ZHANG Hong-jiang, LIU Bing-hai, XU Wei, *et al.* (1297)
- The control logic and design flaws of wet system SONG Xiao-yong(1301)
- Discussion on the feasibility of using general detergent in compressed air foam system LIU Wei, YANG Yuan-wei, YANG Ru-bin(1304)

Study of fire equipment

- Fire detection of urban subway LI Yin-qing, ZHANG Hao, LI Hong-wen(1307)
- Design of jetrig control system for high-rise fire truck based on Zigbee LI Zhi-gang, CHEN Gang, YANG Yong-hui, *et al.* (1310)
- Discussion on design of fire alarming detector for aircraft warehouse LI Dong-qi, LIU Min, LI Dong-li(1313)
- Discussion on application of Code for design of automatic fire alarm system ZHOU Min-li, LI Shun-kang(1316)

Fire manage study

- Fire hazard analysis and risk assessment of Ammonia decomposition device CHU Hong-wei, ZHANG Zhe-yuan, ZHANG Miao, *et al.* (1320)
- Classification and assessment of different areas' fire accident based on factor analysis HUANG Dong-fang, LI Si-cheng, XIA Yong, *et al.* (1323)
- Fire risk assessment of a subway transfer station HOU Yu-sheng, LI Yan-feng, SHI Bo-wei, *et al.* (1326)
- Simplified risk assessment method of steel exposed to fire in large spaces XU Hai-feng(1329)
- Thinking on accelerate development of firefighting science in Guangdong province LUO Yun-qing(1332)
- Scientific fire prevention thought and countermeasure of historical building WANG Jian-jun(1334)
- Study on the fire safety of living boiler plant with nature gas instead of coal in city residential areas JIANG Ying(1337)
- A study on the fire hazard of electric vehicle WU Zhong-hua, LI Hai-ning(1340)
- Suggestion on accident analysis and fire safety management of chemical industry park LIU Jing, LI Li(1343)

Fire investigation and analysis

- Studies on identification of melted marks of Copper-clad Aluminum conductor at fire from metallographic structures HU Jian-guo, TIAN Gang, LI Yang(1347)
- Low voltage AC arc fault test and the establishment of database QI Zi-bo, XU Kai-li, GAO Wei(1351)
- Computer numerical simulation on combustion characteristics of the fire point WANG Ke-ji, ZHOU Yan-jing, HE Wei, *et al.* (1354)
- Thinking on fire investigation on BRT bus fire on viaduct CHEN Li-min, LIN Yong-he(1357)

“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。

