



消防科学与技术®

7

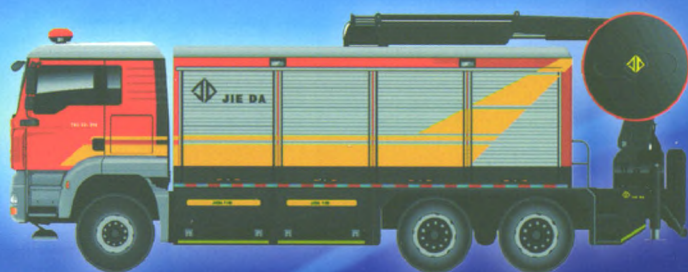
Fire Science and Technology 2015.7

Vol.34

中华人民共和国公安部 主管

中国消防协会 主办

GS200型【双车组套】快速供水系统



● 系统组成

由一辆大功率泵浦车和一辆大型水带敷设车组成。

大功率泵浦车包含：

- 1、合资品牌柴油发动机底盘1台
- 2、吸水泵系统1套
- 3、增压泵系统1套
- 4、快速取水助力系统1套
- 5、自动控制系统1套

大型水带敷设车1台包含：

- 1、合资品牌柴油发动机底盘1台
- 2、自动收带系统1套
- 3、高压清洗系统1套
- 4、水带箱及DN300(12吋)大口径水带3 000 m
- 5、裙部器材箱供水附件1套

● 主要配置

供水流量	12 000 L/min
供水终端压力	0.1 MPa
供水距离	3 000 m DN300 (12吋)

● 系统特点

- 1、系统设计充分考虑到快速展开、快速取水、增压、出水的用户需求；
- 2、系统集成充分考虑到减轻战斗员操作强度的助力设计和诸多“免操作”设计；
- 3、系统多处采用了“免操作”设计，系统吸供水速度更快；
- 4、系统多处采用了“机械助力”设计，系统操纵更省力；
- 5、系统兼顾“坡道取水”和“桥梁或码头取水”的便利性；
- 6、系统总扬程达到120 m，更适应丘陵山区高扬程供水；
- 7、水带车容量3 000 m大口径水带，为快速敷设用时供水提供条件；
- 8、系统操作简单便捷，仅需6名队员即可轻松快捷实用；
- 9、双车组套亦可拓展至N组套，供水流量可达200 L/s×N；
- 10、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；
- 11、系统安全性、连续工作可靠性强；
- 12、系统性能价格比高，便于添置更新，利于经费合理支出。

红色旋风 捷达先行

ISSN 1009-0029



9 771009 002081

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
投稿邮箱:fire@xfkj.com.cn
网址:http://www.xfkj.com.cn
广告策划:杨淳旭 李艳艳
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:2015年7月15日
发行范围:国内外公开发
定价:30.00元/册 400.00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。

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)

2015年第7期(总第34卷第234期)

目次

《消防科学与技术》征文启事	(983)
消防理论研究	
二氧化碳对液化石油气抑爆实验研究	何昆(841)
喷射火条件下储罐水冷却效能的数值模拟	邢志祥、陈鑫宏、欧红香,等(844)
电量影响下的锂离子电池热稳定性研究	张青松、戚瀚鹏、罗星娜,等(847)
基于热重的硫化亚铁自燃特性分析	王伯平、刘通(850)
EPS外保温系统竖向火蔓延特性	郭峰、朱国庆(853)
酚醛泡沫的增韧改性及耐火性能	李蔚(857)
建筑防火设计	
基于正交试验法的大空间自然排烟影响因素分析	李俊毅、朱国庆(859)
地铁隧道电缆火灾烟气流动规律数值模拟研究	吴凤、鲁昆仑、肖旸(863)
隧道火灾临界风速影响因素模拟研究	黄有波、吕淑然、杨凯(866)
体育馆类大空间建筑自然排烟设计研究	李晓丽、朱国庆、张晓煜(870)
建筑竖向通道机械加压送风量的计算分析	刘海啸、李思成(873)
游艺类小室火灾排烟数值模拟	金文燕、王健、朱鸣,等(876)
地铁车厢送排风及挡烟装置防火效果研究	郭丹彤、吕淑然、杨凯,等(879)
某超高层高大中庭的消防安全设计	张宇、宋帅(882)
某高层综合楼建筑消防设计探讨	周德海(886)
现浇聚苯乙烯混凝土空心楼盖耐火性能	张翔、刘军军、谢大江(889)
青岛邮轮母港客运中心安全疏散分析	董慧(892)
灭火系统设计	
三相射流灭火技术灭火效能试验研究	李玉、董希琳、倪军,等(894)
细水雾灭火系统在铁路隧道救援站的应用	刘建明、张皓、王文伟,等(897)
机械通风下细水雾熄灭油池火有效性试验	车辉、马嘉、陈健(901)
探火管灭火装置最小喷射压力试验	张君娜、盛彦锋、窦涛涛,等(903)
消防设备研究	
基于图像处理和定位技术的森林防火系统设计	赵德赞、邢军、王智森(907)
改进蚁群算法的消防机器人三维路径规划	赵明、代勇(909)
基于AT89C51单片机的消防泵控制系统设计	倪斌(913)
基于STM32的视频图像探测器设计	高云霞、邱彦章、张林,等(916)
基于有限元的登高消防车上车机构研究	吴香明(919)
灭火剂与阻燃材料	
NH ₄ H ₂ PO ₄ 阻燃松木的燃烧性能和生烟特性	阿依先木古丽·阿不来提、赵红莉(922)
不同类型灭火剂的复合射流灭火实验研究	张珍珍、董希琳、李玉,等(925)
灭火指挥与救援	
我国应急救援力量管理模式改革研究	夏一雪(928)
提升消防部队灭火救援实战化建设的探讨	何肇瑜(931)
考虑指标均衡性的灭火救援方案选择	谭树军、郝嘉寅(934)
消防管理研究	
消防员着隔热式防护服时身体冷却方法	毕波(938)
低温环境下灭火防护服的结冰现状调研	王蔚、夏建军、赵力增,等(941)
城镇化水平表征量与消防四项指标的多元相关分析	董毅、常宁、刘明岩(945)
广义回归神经网络在燃气管道泄漏检测中的应用	郝永梅、徐明、邢志祥,等(950)
城市加油站火灾爆炸的危险指数分析	吕洪亮、马瑞(954)
超高层商业建筑消防安全多因素综合评估	张麓、况凯鸾、管佳林(957)
消防法律制度的调整与完善	王小霞(961)
公共娱乐场所消防安全评估方法比较	王绍军、王璐(963)
油罐车电焊检修过程事故案例分析及防范对策	周丽秀(967)
火灾调查与分析	
铜导线二次短路电弧熔珠密度特征实验研究	王芸、刘一乐、舒中俊,等(970)
一起电缆穿刺线夹火灾的调查分析	宋清刚(975)
对一起漏电引发火灾的原因认定	史立辉、冀辉、贾丽红(977)
对一起汽车火灾的调查认定	张加伍(980)

期刊基本参数:CN12-1311/TU * 1982 * b * A4 * 146 * zh * P * ¥30.00 * 9500 * 44 * 2015-07

Fire Science and Technology

(monthly)

Founded in 1982

Vol. 34, No. 7, July 2015

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, Li Yanyan

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)

ISSN: 1009-0029
CSSN: CN 12-1311/TU

Publishing date: 2015-07-15

Price: ¥ 30.00

Overseas Price: \$ 15.00

CONTENTS

Fire theory study

- Experimental study on suppression of CO₂ on liquefied petroleum gas HE Kun(841)
Numerical simulation of water spray cooling performance on the tank under jet fire
..... XING Zhi-xiang, CHEN Xin-hong, OU Hong-xiang, *et al.* (844)
A study on thermal stability of lithium-ion battery during air transportation against the influence of
power ZHANG Qing-song, QI Han-peng, LUO Xing-na, *et al.* (847)
Analysis on the FeS spontaneous combustion characteristic based on TG
..... WANG Bo-ping, LIU Tong(850)
Upward flame spread characteristics of EPS insulation system in specific scenarios
..... GUO Feng, ZHU Guo-qing(853)
Fire resistance and toughening modification of phenolic foam LI Wei(857)

Building fire protection design

- Influence factors analysis of natural smoke exhaust in large space based on orthogonal test
..... LI Jun-yi, ZHU Guo-qing(859)
Numerical simulation research on smoke flow of cable fire in subway tunnel
..... WU Feng, LU Kun-lun, XIAO Yang(863)
Study on the affection factors of critical wind velocity in tunnel fire
..... HUANG You-bo, LV Shu-ran, YANG Kai(866)
Design of natural smoke exhaust system in large space building like gymnasium
..... LI Xiao-li, ZHU Guo-qing, ZHANG Xiao-yu(870)
Calculation analysis of mechanical smoke control volume for vertical means of escape
..... LIU Hai-xiao, LI Si-cheng(873)
Numerical simulation of smoke control in small amusement room
..... JIN Wen-yan, WANG Jian, ZHU Ming, *et al.* (876)
Research on train compartment device of supply and exhaust and smoke fire prevention effect
..... GUO Dan-tong, LV Shu-ran, YANG Kai, *et al.* (879)
Fire safety design of the tall atrium in super high rise building ZHANG Yu, SONG Shuai(882)
Discussion on fire protection design of a high-rise building ZHOU De-hai(886)
Fire-resistant performance of cast-in-situ concrete hollow floors with polystyrene foam as pore-forming
moulds ZHANG Xiang, LIU Jun-jun, XIE Da-jiang(889)
Qingdao cruise home port passenger transport center safety evacuation analysis DONG Hui(892)

Design of fire extinguishing system

- The research on fire extinguish performance of three-phase jet technology
..... LI Yu, DONG Xi-lin, NI Jun, *et al.* (894)
Application study of water mist fire extinguishing system in railway tunnel rescue station
..... LIU Jian-ming, ZHANG Hao, WANG Wen-wei, *et al.* (897)
Experimental study on pool fire extinguishment efficiency with water mist under different mechanical
ventilation conditions CHE Hui, MA Jia, CHEN Jian(901)
Test research on the minimum discharge pressure of extinguishing equipment with fire detection
tube ZHANG Jun-na, SHENG Yan-feng, DOU Hong-tao, *et al.* (903)

Study of fire equipment

- A system design for forest fire prevention based on picture processing and localization technology
..... ZHAO De-zan, XING Jun, WANG Zhi-sen(907)
Robot three dimensional fire space path-planning applying the improved ant colony optimization
..... ZHAO Ming, DAI Yong(909)
Design of fire pump control system based on AT89C51 NI Bin(913)
Design of video image detection based on STM32
..... GAO Yun-xia, QIU Yan-zhang, ZHANG Lin, *et al.* (916)
Based on up mechanism of lift up fire engine based on finite element WU Xiang-ming(919)

Extinguishant and flame retardant material

- Flammability and smoke properties of ammonium dihydrogenphosphate flame retarded pine
..... Ayshengul Ablet, ZHAO Hong-li(922)
Experiment study on extinguishing technology of the composite jet
..... ZHANG Zhen-zhen, DONG Xi-lin, LI Yu, *et al.* (925)

Fire fighting command and rescue

- The research of emergency rescue forces management type reform XIA Yi-xue(928)
Discussion on improving actual combat construction of fire fighting and rescue HE Zhao-yu(931)
A method for selecting firefighting and rescue schemes considering equilibrium attribute
..... TAN Shu-jun, HAO Jia-yin(934)

Fire manage study

- The cooling strategies of firefighters wearing impermeable protective clothing BI Bo(938)
Investigation of fireman's protective clothing's icing situation in cold environment
..... WANG Wei, XIA Jian-jun, ZHAO Li-zeng, *et al.* (941)
The multiple correlation analysis between the characterization factors of new urbanization level and 4
fire indicators DONG Yi, CHANG Ning, LIU Ming-yan(945)
The application of GRNN in gas pipeline leakage detection
..... HAO Yong-mei, XU Ming, XING Zhi-xiang, *et al.* (950)
Analysis on the risk index of explosion of city gas station LV Hong-liang, MA Rui(954)
Comprehensive fire safety assessment of multiple factors on super high-rise commercial building
..... ZHANG Lu, KUANG Kai-qian, GUAN Jia-lin(957)
A brief discussion on the improvement and refinement of fire protection law
..... ZHANG Xiao-xia(961)
Comparison and application of fire safety assessment method in public entertainment
..... WANG Shao-jun, WANG Lu(963)
Analysis and prevention measures on oil tank truck accidents in welding repairing
..... ZHOU Li-xiu(967)

Fire investigation and analysis

- Experimental research on the density characteristics of secondary short circuited plashing beads of
copper wires WANG Yun, LIU Yi-le, SHU Zhong-jun, *et al.* (970)
Investigation and analysis on a piercing connector fire SONG Qing-gang(975)
Fire cause identification of a fire induced by electric leakage SHI Li-hui, JI Hui, JIA Li-hong(977)
Fire investigation on the vehicle fire ZHANG Jia-wu(980)

GS200型【单车组套】供水系统



系统组成

由一辆水带敷设消防车和一台吸水泵模块组成

水带敷设消防车包含：

- 1、合资品牌柴油发动机底盘1台
- 2、前器材箱及液压收带系统1套
- 3、中部水带箱及大口径水带1 000 m
- 4、供水附件设备1套
- 5、水带自动清洗系统1套
- 6、车尾模块箱装卸系统1套
- 7、多功能分水器1只

吸水泵模块包含：

- 1、合资品牌发动机1台
- 2、液压动力传递系统1套
- 3、液压驱动浮潜泵总成1套
- 4、水力集成控制器1套
- 5、DN250 (10吋) 水带3条
- 6、模块箱1只

系统性能

	标准型	增压型
供水流量	12 000 L/min	12 000 L/min
供水压力	0.4 MPa	0.8 MPa
供水距离	1 000 m	1 500 m

系统特点

- 1、单车式供水系统经“紧凑”设计，仅需一个车库位置即可停放；
- 2、单车式供水系统经“优化”设计，仅需一个班队员即可轻松操作；
- 3、单车式供水系统有诸多“免操作”设计，现场操作动作少，速度快；
- 4、一个建制班使用单车式供水系统，有利于统一指挥、及时布置，配合默契；
- 5、几台单车式供水系统分别配备多几个消防队站，其使用效率高，控火能力强；
- 6、在遇有重特大火灾时，可调集多台单车供水系统“接力”供水，协同保障；
- 7、单车供水系统有标准型和增压型两种规格，分别适用于平原和丘陵山区需求；
- 8、单车供水系统可逐步添置，逐步更新，资金压力小，有利于经费合理支出。

