

# 浅谈数字化电子技术在消防车辆产品中的应用

## The Application of Digital Electronic Technology in Fire Fighting Vehicle Products

李振坤 施健

Zhenkun Li Jian Shi

陕西凌云电器集团有限公司 中国·陕西 宝鸡 721006

Shaanxi Lingyun Electric Appliance Group Co., Ltd., Baoji, Shaanxi, 721006, China

**摘要:** 自从中国进入改革开放以来, 社会主义市场经济的发展水平及速度正不断提升, 对于数字化电子技术来讲, 是当前高新技术中的一种, 对社会正常生活及工作产生了积极影响。所以在论文论述内容中, 对数字化电子技术在消防车辆产品中的实际应用进行探讨。

**Abstract:** Since China entered the reform and opening up, the development level and speed of socialist market economy have been continuously improving. For digital electronics, it is one of the current high and tech technology, which has a positive impact on normal social life and work. Therefore, in the present article, the practical application of digital electronic technology in fire-fighting vehicle products is discussed.

**关键词:** 数字化电子技术; 消防车辆; 应用

**Keywords:** digital electronic technology; fire-fighting vehicles; application

**DOI:** 10.12346/etr.v3i8.3998

## 1 引言

消防工作部门是维护社会和谐及稳定发展的重要基层产业, 所以社会消防工作自身的工作质量及工作效率在一定程度上是受到整个社会人士的关注和重视的。为了能够使消防工作效率得到全面提升, 所以需要就当前的高新技术, 在消防车辆产品中进行融合应用, 提高设备的使用效率及使用质量, 然后推动消防事业的工作效率提升。在论文中就对数字化电子技术在消防车辆中的应用进行探讨。

## 2 数字化电子技术在消防车辆中的应用意义

对于数字化电子技术在消防车辆中的应用来讲, 是基于大数据分析所得结果的, 在对消防工作进行深入实地调研及数据统计分析之后发现消防车辆是消防工作中最重要的设备, 所以消防车辆自身的性能对于消防产业以及工作效率会产生直接影响。最主要的是对于消防车辆来讲, 影响了消防工作效率及质量, 还会对整个社会的治安稳定以及社会整体

面貌造成严重影响。所以, 在消防车辆产品当中融入数字化电子技术, 在很大程度上不仅仅是为了能够使消防车辆的产品性能得到提升, 还是为消防工作的顺利以及高质量开展打下基础<sup>[1]</sup>。

### 2.1 奠定消防工作基础保障

随着近年来社会经济发展水平的快速提升, 人们的生活质量也有了显著提高, 但是人们自身的消防安全意识却并没有明显提高, 所以在相关数据调查中显示, 每年消防安全事故当中的 20% 左右都是因为人们缺乏消防安全意识所导致的。为能够使这类消防安全事故得以消除, 需要从根本上对人们的消防安全意识进行培训。同时为了能够避免在过去消防工作中所出现的错误, 以及所产生的严重后果, 需要就相关消防设备和机械设备等进行科学合理应用, 然后进行设备的及时更新。从某一方面来讲, 数字化电子技术的融合应用正是符合这一工作发展方向的, 能够在很大程度上提高消防产业的工作效率及质量, 并为消防工作的开展提供更加可靠

【作者简介】李振坤 (1971-), 男, 中国河北安平人, 助理工程师, 从事射频电子、电子装配工艺研究。

的基础保障。

## 2.2 降低消防工作成本

经大量数据调研结果显示传统的消防作业过程中,因为消防车辆自动化以及智能化水平相对来讲比较低,所以实际操作时需要投入非常多的消防作业人员进行人工操作及控制,在一定程度上会导致人力资源的大量浪费,而且还使社会消防事业所产生的社会效益降低,为消防事业的整体发展造成了不利影响。在电子信息技术快速进步与发展的过程中,将该技术融入到消防车辆产品当中,能够在很大程度上使车辆的智能化以及自动化水平得到提高,然后在操作时只需要依靠 1~2 名消防作业人员进行电脑远程操作,就可以完成相应的车辆使用,降低人力资源成本的投入<sup>[2]</sup>。

## 3 消防车辆产品中数字化电子技术的应用

### 3.1 消防车辆操作及控制中的应用

对于消防车辆应用来讲,操作以及控制的科学合理程度,会决定消防工作的质量及效率,并影响到实际消防工作成果。因为对于传统的消防工作来讲,喷水 and 云梯的升降都需要通过人力进行操控,不仅仅使得工作效率非常低,而且在人力操控的过程中准度也比较低,会导致所进行的相关操作与预期目标及效果产生较大差距。但是应用数字化技术就能在产品使用的过程中,通过智能化系统进行更加精细化以及更加合理的控制,使消防工作质量及效率得到显著提升。对于其他的火灾救援工作开展,都能够产生非常好的积极影响,为保障人们的生命财产安全作出突出贡献。

### 3.2 准确定位火灾位置

在消防工作当中,为了能够快速进行火灾火情的控制及消除,对火灾发生位置信息进行精准收集及识别是最为重要的。对于传统的火灾作业来讲,因为都是由消防中心接收到火灾位置信息后,派遣相关工作人员进行信息转达,然后才能够进行火灾中心点的扑救。在这一过程中,无论是远程进行车辆调控,还是整个现场的工作指挥,因为存在非常多的中间环节,所以导致工作滞后性大大增加,有的时候可能下达的相关质量对于火灾问题解决并不产生任何实质性作用。通过应用数字化电子技术能够对火灾发生位置进行精准定位,然后及时对火灾救援工作进行指导销售中间信息传递环节,大幅度提高消防工作指令下达时效性。而且基于数字电子技术的 GPS 系统,还可以为消防车辆的行驶提供最为优化的行驶路线,规避交通拥堵所带来的延迟影响<sup>[3]</sup>。

### 3.3 信息接收及发送中的应用

在消防作业过程中,基于传统的作业情况来看消防车辆,需要再接收到相应的火灾信息以及质量信息后,才能够进行小现场作业,而这些信息的传递是由指挥中心的工作人

员向消防工作人员进行传递的,然后由消防工作人员在驾驶车辆感冒或在现场进行救援,在消息传递的过程中救援工作的及时性是不能保证的,因为有些时候可能会遇到交通拥堵情况,从而导致救援车辆受阻。但是对于数字化技术与消防车辆的结合应用来讲,交通的人员能够根据车辆所收到的信息进行及时的现场救援,并在驾驶车辆的过程中选择最优质的驾驶路线,避免因交通拥堵所导致的车辆行驶时间延长。而且基于数字化电子技术的信息传递是双向的,由消防车辆将信息反馈给消防指挥中心,以此为基础能够让消防指挥中心,可以及时对现场火情状况进行把控,并制定更加科学合理的对策,使火灾火情的处置变得更加轻松。

## 4 数字化电子技术在消防车辆中应用注意事项

在接下来电子信息技术快速进步与发展的过程中消防车辆产品中融入电子信息技术变得越来越普遍,这不仅仅是为了顺应时代的发展趋势,同时为了提高消防车辆使用效率及性能的主要途径。为了能够使数字化电子技术与消防车辆之间的结合应用效果更好,在应用的过程中需要注意到以下几点内容。首先要加强数字化相关技术设备的研发;其次对数字化电子技术的配套应用应加强消防作业人员的培训,使专业化操作水准得到全面提升;最后则是需要就数字化电子技术的深度研发以及拓展应用进行深入研究。最需要注意的就是对于数字化电子技术来讲,虽然能够拥有更好的工作效率以及工作质量,但也需要由人进行控制,所以也需要不断提高消防作业人员的科技水平以及先进设备操作水平。

## 5 结语

综上所述,对于消防设备中的消防车辆来讲,是当前消防应急事业当中最为重要的一部分,对消防工作质量及效率的发挥都会产生实质影响。所以在本论述内容中,对数字化电子技术在消防车辆中的应用意义进行了研究,并就消防车辆中的数字化电子技术实际应用进行了介绍。希望能够以此为基础,对数字化电子技术在消防车当中的应用水平提升提供参考与帮助,促进中国消防产业实现全面进步及发展。

## 参考文献

- [1] 王明.浅论数字化电子技术在消防车产品中的应用[J].科学咨询(决策管理),2008(7):53.
- [2] 仇国贤.浅谈电子计算机技术在石化企业消防管理中的应用[J].消防技术与产品信息,1998(12):22-23.
- [3] 黄永恒.电子技术在登高平台消防车上的应用探究[J].世界家苑,2011(9):227.