

刍议现代经济发展中城市轨道交通信号系统发展

宋时雨

大连科技学院 辽宁 大连 116052

【摘 要】由于现代经济的深入发展,使得城市化进程随之发展,很多城市想要使自身需求得以满足,进一步将城市轨道交通建设推进,不管是轨道的数量,或是轨道规模,均在不断的增加。想要使轨道运行的安全性得以保证,就要有效的控制城市轨道交通信号系统。本文自城市轨道交通信号系统的构成等入手,对城市轨道交通信号系统发展中存在的问题进行分析,并对城市轨道交通信号系统的应用进行论述,期望本文的研究对于城市建设水平的提升能起到积极作用。

【关键词】现代经济; 轨道交通; 信号系统

由于城市化的不断推进,城市人口增长越来越快,同时车流量也越来越大,因此,城市交通负荷不断上涨。想要使城市交通拥塞得以缓解,城市轨道交通系统就要迅速发展,同时城市轨道交通的应用也应不断推广,这和人们的生产、生活是密不可分的。想要使城市轨道交通运行安全性得以保证,就要在城市轨道中将交通信号系统有效的应用。

1 城市轨道交通信号系统的相关概述

1.1 城市轨道交通信号系统的内容

对于城市轨道交通信号系统来说,其主要有三个方面的内容,一是列车自动控制系统,二是轨道电路,三是联锁设备。对于列车自动控制系统来说,这是城市轨道交通信号系统中最关键的内容,其主要就是使列车自动运行得以实现,使列车在轨道上的安全平稳运行得以确保,从而使运输效率有效提高,使人工成本得以有效节约,也就是说,在城市轨道交通信号系统中,最重要的一个方面就是列车自动控制系统。对于联锁设备来说,其有两个方面的内容,一是中央联锁系统,二是车站联锁系统,重点监控室外信号系统和道岔,向列车自动控制系统将道路信息等进行反馈。对于轨道电路来说,其主要就是传送列车轨道信息。

1.2 城市轨道交通信号系统的重要性

对于城市轨道交通系统来说,能够对设备运行情况进行监控,通过计算机信息技术的应用,将数据库与互联网的作用充分发挥,把列车运行数据向管理人员进行传送,从而有效的统计和分析。对于城市轨道交通来说,其运行安全性的保证,一定要以交通信号系统的支持为依托。当前现代经济发展过程中,现代交通运输的发展,信号系统的作用是十分重要的,因此,对城市轨道交通信号系统的发展给予重视,有着重要的意义。

2 城市轨道交通信号系统发展问题分析

首先,信号维护支持系统以人工为主。对于信号维护支持工作来说,其未把信息技术合理的应用,使得维护管理工作必须通过人工来实现,尤其是在分析处理数据方面,倘若将人工进行应用,会导致工作量不断上涨,使得工作效率受到严重影响。同时,由于信息采集工作不到位,采集、监控没有有机结合在一起,从而使信号系统的发展受到影响。

其次,分析、处理信息数据不统一。对于信号系统来说,在处理、分析正线设备信息数据方面要简单一些,仅收集、处理报警反馈信息,没有对报警信息的来源深入分析。

最后,维护支持方式不具统一性。从维护支持上来看,信号系统在不同线路中将维护支持方式进行选择,其是不一样的,因此,工程建设过程中,因为用户没有全面的了解信号系统,没有全面的掌握应用优势,使得维护功能未有效的发挥。

3 城市轨道交通信号系统的发展

想要使城市轨道交通信号系统的应用价值充分发挥,就一定要不断的优化交通信号系统,使信号系统运行安全性得以保证。在交通信号系统中应用交通信号维护系统,这是今后发展的主要方向。在信号维护过程中,最重要的技术就是开发数据库,应用网页,要使服务器、客户端间形成交互,同时这一工作一定是实时的,因此,设计网页是动态的。在运行城市轨道交通列车时,一定要以多种设备的支持为主,不同设备间能够彼此配合,方可使列车的安全性得以保证。所以,所有工作的开展,一定是以列车运行安全性为依托的。第一,做好监测,对列车、设备的运行有效的监测,倘若设备出现故障能够立即对问题进行检测,从而有针对性地解决。城市轨道交通信号系统一定要将现代科技充分应用,对其进一步的改进和创新。第二,健全完善监测系统。对于信号维持支持来说,其中最重要的方面就是微机监测,有效的检修运行设备,在排查故障时,必须有微机监测系统的支撑,可以使检修效率全面提升,使城市轨道交通的安全性得以确保。第三,在城市轨道交通信号系统中将人工智能技术有效的应用,从而以最快的速度将故障出现的位置进行查找,找出故障出现的原因,从而维护人员的检修更加便利,这是城市轨道交通信号系统今后发展的主要方向。第四,在城市交通轨道信号系统中,数据统一化处理也是重要的发展趋势之一,由于信息数量不断增加,想要使运行效率提升,就一定要使数据处理系统统一化,从而使城市轨道交通的安全性得以维护。

4 结语

总而言之,对于城市轨道交通信号系统来说,其是城市轨道交通列车运行平稳运行的系统,因此,将现代科技有效的应用,使其优势充分发挥出来,进一步使城市轨道交通信号系统的发展深入推进,使城市轨道交通运行安全性得以保证,这是城市化建设中最重要内容,同时也是今后城市轨道交通信号系统建设的重中之重,因此,便利高效的城市轨道交通信号系统的意义是十分重要的。

参考文献:

- [1]张铁增,林瑜筠. 对于城市轨道交通信号系统发展的思考[J]. 铁路通信信号工程技术, 2013, (2): 32-36.
- [2]李博. 浅谈我国城市轨道交通信号系统发展战略的思考[J]. 华东科技, 2015, (10): 471.
- [3]肖宝弟,贾学祥. 对我国城市轨道交通信号系统发展战略的思考[J]. 现代城市轨道交通, 2016, (2): 44-47.