

交通安全设施施工技术要点分析

梁学虎

宁夏公路勘察设计院有限责任公司 宁夏银川 750000

摘要: 社会的不断发展引领着城市化进程的不断加快, 现阶段我国交通运输也发展十分迅速, 各种交通工具层出不穷。因此交通安全也成为了现代道路交通建设的一个重点内容, 为了确保道路安全, 必须加强安全设施建设。本文这要从安全标志、防护栏、标线等多方面的施工技术进行探讨, 为有关工作人员提供参考依据。

关键词: 交通安全设施; 施工要点; 分析探讨

Analysis on key points of construction technology of traffic safety facilities

Xuehu Liang

Ningxia Highway Survey and Design Institute Co., Ltd., Yinchuan 750000, China

Abstract: The continuous development of society leads to the accelerating process of urbanization. At present, our transportation also develops very rapidly, and various means of transportation emerge in an endless stream. Therefore, traffic safety has become a key content of modern road traffic construction. In order to ensure road safety, it is necessary to strengthen the construction of safety facilities. This article from the safety signs, guardrails, marking, and other aspects of the construction technology discussed, to provide a reference for the relevant staff.

Keywords: Traffic safety facilities; Key points of construction; Analysis and discussion

交通安全设施的种类比较多, 其中包含了反光标识、通信信号灯、防护栏、减速带等等, 这些安全设施建设的主要目的就是最大程度的保障交通安全, 不仅要在车辆运输中起到一定的指示和引导作用, 同时还发挥着一定的保护功能。交通安全设施同样是确保行车安全、舒适的关键因素, 也关系到人们的生命和财产安全, 交通安全设施更是道路交通行业工程建设中不可少的一项重点环节, 只有根据道路实际情况, 切实规划安置好各类交通标志, 才能确保车辆的安全通行, 最大程度的减少交通安全事故的发展^[1]。

一、交通安全设施简述

城市道路较公路更为宽阔, 而且城市交通状况比较负责, 多存在拥堵等问题, 为了更好的解决这些状况, 适应复杂多样的交通工具, 城市道路会划分为机动车道、非机动车道以及公共汽车车道等, 而城市道路系统则根据地位以及不用的交通功能, 又分为了快速路、主干路、次干路和支路等种类。而公路则具有着一定的运输灵活性和直达性特点, 公路的路幅比较窄, 而且道路两侧的房屋建筑比城市道路少, 主要用于机动车的通行, 不会单独设置人行道。而且低下管道排布非常少一般都是利用边沟来进行排水。公路按照不同的等级可分为高速公路、一级公路、二级公路、三级公路和司机公路。不同的公路所承载的交通功能也有所不同。比如高速公路具

有连续行驶, 能适应年均昼夜汽车交通量 25000 辆以上。而其他等级公路也分别可以工不同种类的交通工具行驶。

二、交通安全设施工程建设存在的问题

2.1 缺乏人性化设计

交通安全设计应该坚持以人为本设计理念, 也就是在实际设计的时候要充分考虑到我国大部分驾驶人员的驾驶习惯来合理设计安全设施的位置以及各种警示语, 以此来最大程度发挥安全设施的保护和预防作用。但是就目前我国道路安全设施落实情况来看, 大部分交通安全绳合适都缺乏一定的科学性合理性, 而且受设计人员自身专业水平以及其他方面因素的限制, 导致交通安全设施缺少一定的人性化设计, 无法满足车辆驾驶人员的行车需求, 也同样无法充分保障车辆的形式安全^[3]。此外部分道路上存在着安全设施不统一和不协调的问题, 部分交通干线上缺少连贯性的公路围栏, 这也严重影响了车辆的安全通行, 使得交通安全事故频频发生。

2.2 城市道路交通安全设施存在的问题

首先, 城市道路交通安全设施设置不合理, 现代城市交通系统中很多安全设施设置的不是十分合理, 尤其是部分地区存在着设施落后, 更新不及时的问题, 很多交通安全设施根本无法起到有效的指引作用。此外还有一些大城市的交通信号灯、指示牌等设置的也不尽科学,

严重影响了城市的交通安全也给人们的出行带来了许多不便。

其次,城市的道路交通安全设施施工质量不达标,部分城市道路安全设施质量没有保障,很多施工单位没有完善的管理制度,施工人员执行力不强,再加上监管力度不足等因素的影响,导致安全设施施工质量不符合要求。而安全设施质量问题会给城市交通发展带来阻碍,甚至会威胁到城市居民的生命安全。

最后,城市交通安全设施和城市的道路规划部协调,目前很多城市道路安全设施并不能满足城市法律规划发展需求。尤其是现阶段城市人口密集,土地有限,交通设施如果没有结合道路规划一起进行,就会导致部分区域交通安全设施混乱,造成资源浪费等情况。

三、交通安全设施项目施工要点分析

3.1 交通标志建设施工要点

交通安全设施主要是通过不同道路位置以不同功能设计来充分保障交通安全的一种重要标识。通过设置一定的交通安全设施标志来有效引领车辆安全有序通行,减少车辆拥堵等问题的出现。安全标志主要包含了指示、警示、禁止等不同的标志的,各种标志所代表的含义以及承载的功能也各不相同,但主要目的都是为了引导车辆安全通行^[5]。一般情况下警示标志多用三角形或者是长方形的黄底黑字形式展示出来,当看到这类警示牌的时候就代表前方路段可能存在危险需要谨慎驾驶;禁止标志则是以圆形为主配合黑色的禁止图文,这类标志牌九代表着哪些是在驾车过程中严令禁止的,如某些道路是严禁转弯的等等。交通安全标志种类十分得多,而且结构比较复杂,分布在道路的不同路段不同区域,呈分散状分布,这就需要在施工的时候全面做好实地勘察,确保施工工作的顺利进行。同时在道路上设置一定的隔离封闭可以有序避免驾驶过程中出现眩光等现象,从而更好地保障交通运输的安全性和稳定性。安全标志是道路交通中不可缺少的重要组成部分,需要在进行工程设计的时候针对道路实际情况对各个特殊点进行安全标示设计,要确保安全标志设置的合理性、规范性以及实用性。在进行交通安全设施施工之前还需要对实地现场进行全面勘察,根据实际的交通需求来合理设计安全标示以及版面内容,在安置标示牌的时候还要考虑到无视线干扰以及设置位置有无高压线等问题,其次还要在施工的时候对标志进行稳固处理,确保标志牌安置质量符合需求。

3.2 交通标线施工要点

安全标线是交通安全设施施工的重点内容,对保障道路交通安全有着十分重要的意义,标线是交通引流的重要依据也是正确指引行车方向的标识。在进行标线施工的时候需要用到特殊的施工设备,因此具体施工的时候还需结合各地区的实际情况以及道路施工情况科学选择机械设备,在施工的时候严格按照设计方案进标线

施工,并要提前在道路前后设置一定施工警示牌,以此来避免有车辆驶入施工现场对标线施工质量产生不利影响。其次相关的施工人员还要做好施工设备的日常维护工作,在施工之前需要全面检查设备的情况,确保施工时所划出的标线美观、图形清晰并规范。在施工的时候标线施工必须要有专业的施工人员进行操作,控制好施工速度和施工温度,确保标线划出的效果达到最佳效果,通常情况下在标线施工的时候对温度有一定的要求,温度既不能过高也不能过低,最高的环境温度为 5°C 以上;在施工的时候为了减少外界因素的影响,还要做好车流量的控制,对车辆进行指引,确保车辆不会对施工区域产出影响,当涂料干透之后在让车辆正常通行。

3.3 通护栏施工要点

交通护栏施工需要严格按照施工图纸进行施工,因此在施工前需要对施工图纸进行严格审核确保施工图纸和设计方案的可性。交通护栏是长期暴露在空气中的,因此在施工的时候还需要做好防腐施工,在护栏表面涂刷防腐材料,确保护栏本身具备良好的抗腐蚀性能,并要保障涂刷的腐蚀材料不会对环境产生任何影响。一般情况防护栏都是设置在一级道路上,并且采用的材料一般都是钢材为主,型钢的强度、承载性能以及抗压性能都十分强,而且环境适应能力也非常强,即时外界气温变化十分大,防护栏依旧能保持正常的状态为交通安全提供良好的保障。在护栏施工的时候要确保护栏放样符合设计要求,对护栏地放样位置进行严格确定,并根据路桥工程路基中心及基准标高进行护栏位置的确定。施工人员可以依靠水准仪、经纬仪等器材来对护栏中心进行定位测量,并其在放样施工阶段还要结合实际情况充分考虑桩为状况,提前对地下管道以及各种线路分布情况进行了解,确保不会对这些线路产生影响,保障放样施工的顺利进行。在进行立柱施工的时候则需要用打桩机进行施工操作,一方面要确保立柱的牢固性和稳定性,一方面也可以提升施工速度,确保施工工作的顺利完成。在完成立柱施工中积极后还需对立柱的形态线条进行调整,确保其形态顺畅,整体外观和谐统一。在护栏施工阶段施工人员需要重点关注的问题就是钻孔质量是否能达到施工要求,确保护栏整体质量能满足交通安全防护需求,在受到车辆冲击后护栏可以吸收一部分能量起到最大的缓冲作用,从而最大限度地减少对路基的破坏,并充分保障驾驶人员的安全。

3.4 隔离栅施工要点

隔离栅也是交通安全设施中的重要部分,隔离栅也被称作护栏网,隔离栅的设置主要是为了确保道路的正常运行,避免在道路通行的时候有其他生物闯入,引发交通安全,所以隔离栅也是高速公路和外界的分界线。隔离栅施工的时候一般需要采用低碳钢丝来进行编制焊接,既要确保其外形美观和谐还要确保其质量符合安全防护需求。在进行隔离栅制作施工的时候需要对材质进

行有效处理,要提前对其进行打磨,除锈确保表面色泽光亮、美观。隔离栅一般是在高速公路路段进行设置,全部要在公路地界进行安装施工,所以施工过程中存在一定的难度和危险性。对此需要全面做好施工防护,在施工之前要利用全站仪等一起做好地界的划分和明确规定,并在施工现场做好施工标志牌的设立,确保车辆的安全通行。在隔离栅设计过程中应全面考虑周围环境情况,确保隔离栅外观和周边环境形成统一性。隔离栅施工处理要符合技术标准之外还应有有效应对征地矛盾,产在施工的时候做好当地群众的协调工作,确保施工的顺利进行。

3.5 防眩设施

目前比较常见的防眩设施包括防眩网和防眩板,在车辆的行驶过程中,为了能够确保驾驶员的横向通视,及时看到斜前方的路况,避免驾驶员出现不必要的心理压力,只要根据实际情况来选择防眩设施。此外,在夜间行车时,防眩设施还可以有效减少对向车道的灯光对驾驶员造成眩光现象。不同路段的防眩设施有着不同的施工要求,比如在设置桥梁混凝土护栏上的防眩安装时需要注意的是必须严格按照设计要求的间距进行现场放样,施工的时候需要先定出标记然后在打孔。在安装防眩板的时候可以通过混凝土护栏顶部的预埋件进行安装,需要注意的是安装防眩板的要求是混凝土强度不得低于 70%。在固定钢支架的时候还要确保钢支架的垂直度和顶面的标高是否合格,安装防眩板的时候必须挂线等。此外在对活动护栏和波形护栏进行防眩板安装时,

可以通过连接件安装在活动护栏和波形护栏上,必须确保在波形梁护栏的原有功能基础上再进行安装。除此之外,防眩板安装时还应该确保其和活动护栏顶面的间距符合规定,施工过程中要注意对活动护栏的保护,不得破坏防腐层。

四、结束语

总而言之,现代交通安全设施是保障道路交通安全稳定运输的基础,更是确保社会稳定发展的重要工程。因此在安全设施施工建设中,还需要根据各地区道路交通的具体情况,做好安全设施安置设计和规划,确保交通安全设施的科学性和合理性,提高交通安全设施的使用效率。

参考文献:

- [1] 纪宠焜. 公路交通安全设施工程施工要点分析 [J]. 江西建材, 2021(12):327-328.
- [2] 齐群磊. 高速公路交通安全设施施工项目管理分析 [J]. 交通世界, 2021(31):151-152.
- [3] 贾建芝. 公路交通安全设施设计及施工技术要点分析 [J]. 中华建设, 2020(05):126-127.
- [4] 张龙娇. 高速公路交通安全设施施工项目管理分析 [J]. 现代物业 (中旬刊), 2018(02):131.
- [5] 荣幸. 高速公路改扩建项目固定施工作业夜间交通安全设施设置与施工特点分析 [J]. 黑龙江交通科技, 2017,40(08):108-109.