

公路安全防护设施的防护措施研究

胡瑞瑄

(山西路桥建设集团有限公司浙江交通分公司 浙江杭州 310000)

摘要:公路安全防护设施是保证车辆安全通行的关键基础,在公路安全防护设施构建的过程当中,需要综合实际情况结合安全防护的目标做好相关的控制,从而保证车辆的安全通行。本文在分析公路安全防护设施作用的同时,对安全防护设施的存在问题进行了归纳探讨,而后对安全防护设施的控制压力进行全面分析。

关键词:公路工程;安全防护设施;防护措施

引言

现代社会高速发展,人们对于公路运输安全要求不断提高,加强车辆行驶安全性管理,同时还要重视公路安全防护设施的应用,切实保障道路交通运输的安全性。本文主要分析公路安全防护设施的防护措施,预防发生安全漏洞问题,切实提升公路安全防护水平。

1 公路安全防护设施的作用

1.1 使得车辆行驶达到安全性要求

如果在公路建设和运营管理中,没有加强安全防护措施的应用,施工质量管控不足,存在的漏洞也没有及时处理,必然会给车辆安全通行效果产生影响,也会导致交通事故的发生。施工、养护人员应重视思想改变,加强安全防护设施质量监督管理,提升施工质量水平,预防发生安全漏洞,确保交通通行正常进行。

1.2 减轻交通事故造成的损失

如果没有重视安全防护设施的漏洞处理,只要是在运行中出现安全事故,会产生极为严重的损失。加强施工质量的管理,提升安全防护措施的总体性能,防止发生安全事故问题,保障车辆通行的安全性,不仅可以预防发生交通事故,及时发生交通事故也能减少损失,避免产生严重的危害和应用,为公路运营效果的提升产生积极意义。

2 公路安全防护设施的防护问题

2.1 护栏端头的防护问题

根据目前我国的国家标准规定,考虑到防护栏方面的要求,端头采用圆形、地锚等形式,利用外展作用力控制的方式达到安全防护的效果。但是在具体的护栏施工中,外展力、宽度都难以满足国家标准,加上技术人员并未加大力度进行圆形或者地锚结构形式的安全性检查,在碰撞事故检验分析后发现,上述两种方式的应用都会存在较为严重的安全隐患,比如圆形护栏端头在发生事故后会直接插入到车辆内部,危害驾驶员的生命安全;地锚端头虽然可以在车辆侧翻时缓解部分外展力,但是却不能彻底抵消,所以还会存在伤害。

2.2 出口分流三角端的防护问题

出口分流三角端防护方面的问题比较多见,造成该问题的原因就是发生车辆碰撞后,三角端会导致问题的发生更加严重。造成该问题的原因就是驾驶车辆时,驾驶员会根据情况选择不同的方向,并且该环节极易受到外部因素的干扰和影响,造成驾驶员无法果断的做出判断,最终导致事故的发生。当前很多高速公路都会在出口分流部位上设置警戒标识,但是没有设置缓冲防护性措施,造成交通事故的发生率较高。

2.3 路桥护栏衔接位置上的防护问题

经过对目前公路工程的分析发现,在路桥护栏衔接部位上出现的防护问题,多数都是因为在施工中没有做好各个部位衔接所造成的,极易造成在路基与桥梁的建设中,防护结构并未形成整体,进而引发结构的防护效果不合格。在这种运行情况下,只要是车辆出现了严重的碰撞性问题,容易受到外力作用而产生车辆严重毁损,直接滑行出道路,车辆侧翻等引发严重的事故。

3 公路安全防护设施的防护措施

在公路安全防护设施设置的过程中需要根据安全防护设施的标准,对防护措施的应用情况进行了解,确保安全防护价值能够有效体现。

3.1 加强护栏端头处理,预防发生安全事故

①外展锚固端头。该结构与外展的圆端头是比较相似的,但是在施工中并不需要设置圆端头,而是将端部锚固到挖方路段侧面边坡上。采用该方式处理,使得波形护栏结构的约束力更加可靠、稳定,结构运行效果合格,且能避免出现过大的碰撞作用力。此外,该处理方式的应用还能避免护栏端头直接面向车辆,避免插入车辆的危险事故发生。②卷板式端头。在该端头设置中,不会受到路侧条件限制,任何路段的护栏起点都可以采用该方式。通过这一方式进行处理后,即使车辆触碰到端头,端部卷板器也能沿着护栏滑动,并且向外侧卷曲,从而达到缓冲的效果,避免发生严重的碰撞危害。此外,这种端头方式预防护栏板插入到人体的情况发生,保护驾驶员、乘客的安全性。

3.2 出口分流三角端防护的处治措施

出口分流三角端的防护处理中,以科学性设置该结构为主要的,在发生碰撞之后可以快速的完成车辆的减速,并且按照缓冲的状态下逐步的停止。除此之外,在护栏设置的环节还要对车辆内部的乘客人员采取针对性保护措施,从而预防在发生碰撞后对乘客造成过大的伤害。在日常的防护性措施应用中,不仅要达到缓冲的效果,同时还要使得护栏结构自身达到导向性效果。通过该结构设置,可以尽量的减轻碰撞对车辆造成的冲击力,还能避免车辆碰撞后进入到其他车道,有效的规避二次事故的问题,切实保护车辆和人员的安全性。要注意的是在安全防护设置的过程当中,还需要根据车流量的通行需求结合防护的标准,需要对分流三角端的防护设置方式进行更新,要确保各个结构的承载能力了解,从而保证安全防护措施的作用,效果能够发挥出来。

3.3 路桥护栏衔接处防护的处治措施

路桥衔接部位上的防护处理极为重要,必须考虑到道路的具体情况展开分析确定,为了使得衔接部位达到良好防护性,

应做好路桥护栏形式的合理设计,并且采取有效的防护性措施,综合分析各种因素确定最佳衔接方案。经过对该方式的应用,确保公路项目的运行更加的安全、稳定,且能达到科学性设置的效果。不管应用哪种处理方式,在实际应用中都要认识到护栏连接的影响因素,并采取合理的应对措施。结合防护等级的标准要求,考虑到道路工程的具体情况,加强护栏结构的设置,并做好监督与控制工作,才能使得护栏结构刚度、强度性能合格,达到安全防护性标准。只有如此,才能发挥出护栏结构的作用,使得驾驶员在交通运行中达到安全性。此外,为了确保护栏在应用中符合稳定、牢固性要求,能够承受不同方向车辆的撞击力作用,必须在护栏设计中遵循相应的标准和规范,使得桥梁和路基连接效果符合要求,护栏结构性能达标。对于特殊路段的护栏设计来说,如果不同路段的护栏形式、防撞等级等方面不同,设计人员应考虑到具体情况做好衔接处理,让两个结构部分连接效果合格,为驾驶安全性提升奠定基础。通过这种方式的使用,将护栏结构连接形成整体,并且发挥出护栏的防护性作用,不会产生严重的交通事故。当前在公路工程的设计中,应用最为普遍的就是组合式的护栏形式,并且该护栏结构可以和波形护栏联合应用,尤其是在路桥过渡段结构的应用最佳广泛。此外,在现场施工中加强护栏结构的设置和控制,强度性能合格,结构形式符合要求,以便发挥出护栏结构的性

能,有效的保护道路通行的安全性。

结语

对于公路工程来说,安全防护设施是保证道路交通安全性的关键,有着重要的作用。分析目前公路安全防护设施存在的问题,采取合理的应对措施,可以预防交通事故的发生,即使发生交通事故也能将损失降到最低,提升道路通行的安全性。基于此,公路安全防护设施的设计和施工人员加强防护设施的质量控制,落实现场的巡视和检查工作,及时修复存在的问题,确保系统更加的规范化、标准化,降低交通事故发生率,保护道路通行的安全性,切实提升公路服务的质量水平,促进交通事业高质量发展。

参考文献:

- [1]王泽胜.公路工程安全防护设施的作用与质量控制分析[J].中外公路,2021,41(S2):245-248.
- [2]孙红峰.公路交通安全设施设置分析[J].交通世界,2021(17):7-8.
- [3]吴家伟.公路安全防护设施的设置及优化对策研究[J].运输经理世界,2020(09):140-141.
- [4]邓平华.农村公路生命安全防护工程建设要点分析[J].建材与装饰,2020(15):263-264.
- [5]任晓权.关于公路桥梁安全生命防护工程设计的探讨[J].科技视界,2019(12):177-178.