

公路设计因素对交通安全的影响研究

吕鹏盛

新乡市公路勘察设计院有限责任公司 河南 新乡 453000

摘要: 伴随着现阶段社会发展增长速度的不断加快,人们对交通安全难题也越来越重视。那样,需要可以减少安全事故的发生率,那就需要积极地制订正确交通线。针对公路来讲,在开始开工前必须制定合理的工程施工方案,从根本上解决在工程存在的问题,能够更好地保证公路品质,这样才可以降低安全事故的发生。本文就先了解一下危害交通安全的影响因素,随后剖析公路设计方案针对交通安全危害更改防范措施,为有关科研人员提供借鉴。

关键词: 公路设计;交通安全;影响因素;有效对策

引言

在中国城乡一体化持续发展的过程中,公路建设中的经营规模展现出逐渐增大的态势。根据公路的建立推动了大城市经济的快速发展,也提升了老百姓的生活品质。尽管公路的建立为社会经济发展做出很大的奉献,可是也曾发生了安全生产事故,为人们的人身安全带来一定伤害。因而,要重视公路的设计任务,保证设计方案关键要站在安全文化的视角来设计,可以最大程度地保证公路具有安全系数,保证其不容易严重危害到大家人身安全,因此本论文对公路设计方案对交通安全产生的影响作出了相关性分析,希望可以为推进在我国交通出行工作的安全运行。

1 完善公路设计在交通安全方面的必要性

现阶段,在我国公路建设工程施工总数日益提升,给群众交通出行带来了巨大的便捷,但我国道路交通出行安全事故的发生几率却持续。公路建设工程施工是中国交通行业持续发展的重要内容也和社会发展经济的快速发展息息相关公路建筑企业应该高度重视公路工程项目设计工作中,并且在保证公路工程施工质量和安全性的前提下健全公路设计,以适应广大人民群众经济发展、必须,融入当今社会经济的快速发展。为了能公路工程项目整体品质、公路工程设计的总体水平,公路建筑企业应当加强对公路设计工作中的高度重视,使之成为保证交通运输安全的重要内容。在这个社会经济的快速发展中,在我国道路交通安全事故愈来愈多,导致这一问题的原因是道路设计者不够重视车辆型号、道路运输情况与自然条件的限制,严重影响到广大人民群众生活与工作,进而健全道路设计变成保证交通运输安全的重要内容^[1]。此外,在中国公路工程项目的经营过程中,还存在很多设计不科学路段,给汽车行驶带来了许多负面影响,必须有关专业技术人员再次设计和优化路段的

不科学难题。

2 公路设计因素影响交通安全的表现

2.1 平面线形设计因素

在公路设计规划里,危害交通安全的最关键因素就是平面图线型设计,在这一阶段的设计中,必须重点考虑驾驶员自己的开车习惯、个人心理素质、视觉效果等。反过来,若是在设计道路平面图路经的过程当中并没有融进种种因素,驾驶员在具体运输环节有可能出现无法有效把握与控制车辆行驶速度、操作控制不稳的现象,造成响应时间不足快。尤其是对突发事件和紧急状况等没法第一时间响应操纵时,通常会造造成严重的交通安全事故,乃至造成人员伤亡。除此之外,公路平面图线型设计主要包含平行线和曲线图。在平面图路线设计环节中,要提前精确测量所处地貌和地形,为驾驶员给予尽量广阔的视野。假如坐落于设计平行线太长、缺乏路牌的区域,驾驶员会处在疲惫情况,安全事故的发生几率能变高。在曲线图比较多的部位,在驾驶员务必常常当心状态下,总会头昏。曲线半径不可以过小^[2]。假如行车中速率无法及时减少,也会导致总体车子重心点偏位,车辆侧翻等事故高发,这都是交通安全事故的危险性发病原因。因而,在道路设计环节中,务必全方位考虑到驾驶员的内心感受与自身视觉冲击,并融进平行线设计和曲线图设计等因素。平面图线型设计过程是公路建设工程施工中的重要组成部分,并且也是为了驾驶员搭建优良视觉冲击的保障。

2.2 公路平面交叉设计

公路平面交叉设计对交通安全的危害至关重要,作为道路网重要构成部分的道路平面交叉设计经常用于道路的每个节点。在交叉式设计环节中,一些设计者并不是关心道路划分设计内容,以至于在车子行驶中,驾驶员难以掌握正确的行车路线,也难以把握别的行驶汽

车的行车路线。因而，在行车中，一些驾驶员会出现争夺道路的举动。除此之外，还有一些行驶汽车在行车中不知道如何挑选行车线，只有盲目的依照自己的喜好行车，无法有效运用道路的平面交叉室内空间。这类一味的选路安全驾驶非常容易提升交通出行安全事故的发生。因而，道路设计工作人员在设计环节中务必意识到道路平面交叉设计的必要性。并且还要合理利用道路平面交叉设计，灵活运用道路平面交叉式室内空间，有效减少交通事故的发生率。

2.3 路基设计

路肩宽度、公路地基的建设质量、中间带、路基高度以及路基宽度等等都是影响公路交通安全的影响因素。假如道路土路肩总宽周边存有障碍物，土路肩总宽将不能满足车辆正常的行驶规定，假如行驶车辆行驶太快，将逐渐偏移运动轨迹，危害别的车辆的行驶，易造成安全生产事故。一般情况下，一部分机动车在提前准备停车后，没法停靠路基工程范围之内，占有道路别的的行车道车辆行驶的路段，而正常的行驶的车辆要调整行驶运动轨迹才可以躲避，一旦会出现会车或高速行驶状况，车辆非常容易相撞。道路中间带主要分分隔带和中央分隔带两个部分，在其中分隔带很容易引起道路交通安全。比如，分隔带洞边设计为曲线图道路或者小半径转弯道路，视野狭窄，存有上坡起步或下坡路道路时，很容易引起交通安全事故。高速公路建设上对路基工程质量管控不到位，在使用过程中也会引起路基工程开裂、地面沉降等产品质量问题，给行驶车辆产生安全风险。路基工程太高也会降低道路的行驶感，安全驾驶中很容易出现紧迫感，发生意外时难以第一时间紧急避险，交通事故的发生率会增加^[3]。

2.4 纵剖面

机动车辆动力性能的充分发挥及其驾驶员的可见度和能见度等多种因素都受到了纵断面设计功效的影响。比如，轻型载货汽车和小型汽车在长纵剖面行驶的过程当中很容易出现起步无力，后才车辆受正前方车辆产生的影响无法充分发挥最好高效率。受影响的车辆很有可能在这样的状况下漏顶高速行驶，提升形式上安全隐患。因而，在开展平面图纵断面设计工作的时候，必须操纵有关路段的上下坡倾斜度，实际要操纵三个要素。

(1) 纵坡。假如道路的横坡掌握不好，交通事故的发生几率会大幅上升。这也是依据交通事故定责的实际状况统计分析得出的结论。(2) 竖曲线。道路纵曲线图会在一定程度上危害驾驶员的视距、驾驶感受、心态等，通常是在曲线半径较小时能给驾驶员产生显著的心态不

适。(3) 曲率半径。道路夹角对转向的轻重缓急有显而易见的危害，道路夹角较小时转弯显著增加，对车辆行驶有很大影响^[4]。

3 改善公路设计中交通安全影响因素的方法

3.1 改善公路平面线形设计

道路设计师一定要重视道路的平面图线形设计，因此能从以下三个方面开展设计工作中。第一，道路平面图线形设计应确保平行线道路长短符合规定，并且能够融合道路行驶情况及建设进度设计平行线道路长短。尤其是平面图线形设计里的圆曲线设计，仅有严格执行道路设计的需求，才能保障全部道路线形设计的灵活性。二是在实时路况繁杂路段，一定要做好衔接曲线图处理，使交往车辆可以安全性行驶，碰到突发状况有充足的躲避时长，为驾驶员提供足够的躲避处理时间，掌握正前方实时路况，有效避免交通出行安全事故的发生第三，在道路平面图线形设计以前，做为设计师必须要在工地现场开展实地考察，对道路基本建设周围的自然环境、地形等多方面开展全面的了解与分析，才可以为进一步提高设计的合理化，降低交通事故的发生保驾护航。

3.2 完善公路视距设计

想要有效提升车辆在公路行驶的安全性和稳定性，必须对道路的发展前景设计进行全面的、综合性的考虑到。最先，在我国是交通安全设施建设中的规范和标准，提议道路主干路段在设计阶段达到3min高速行驶时长，因而一定操纵道路位置和驾驶员视线间距。次之，在高速行驶视距设计过程中，必须全面考虑到驾驶员在各个条件下的高速行驶时长，更大化视距深度广度，优化提升其视距设计。在道路超空间范畴设计环节，必须保证所在地区的宽度与超空间间距一致，并将其作为关键标准科学设计视距的相关范围。最终，在视距设计中，要充分考虑道路倾斜度的计划和建设上，在开展视距设计工作的时候不能出现胎儿性别误差，阻拦驾驶员的视野范围。除此之外，设计师还需要综合考虑别的条件的限制，针对一些独特特性路段设定对应的交通标识和标志，为驾驶员提供足够的时间与空间解决应急交通条件，降低道路交通事故的发生率。

3.3 指引标线设计

公路道路指引标线主要是为了道路附近设定的箭头符号、轮廓标识、显眼文本、凸形路牌提供全方位主导性的道路安全设备。按照其功效，手册的标线区划类型和实际样子、具体内容存在很大差别。依据起到的作用进行筛选，基准点、警告标线和禁止通行标线依据标线作用进行区分，虚线、斜线、标记或凸轮廓类标示主

要根据标线的实际形状进行区分。在实际应用中,为同方向行驶的车辆划到边境线,用激光切割型斜线开展标识,有利于同方向车辆行驶超过。而白色虚线用以表明不同方向的行车线,其显示位置关键坐落于行车线上下道路的内侧,设定总体目标大多为不同方向的车辆行驶区划间距。白色粗形状实芯线道路中的主要作用是精确测量驾驶员车辆间距,并提醒安全车距参照。正确引导箭头符号多设在大灯车辆降速区,设定该标识主要是以标识正确引导车辆行驶方向为目地^[5]。此外,文本型标识多见三组配备,具有提醒交往车辆按照规定在此车道内行驶的功效。也有竖向配备的白色文本,做为车辆行驶里的高速行驶引导线应用。

4 公路小半径曲线路段交安优化设计

4.1 清除行车视角范围之内各种各样障碍物。因为汽车在小半径曲线路段的行车视线自身就受到公路边坡等障碍物挡住,为了能最大程度清除行车视角范围之内各种各样很有可能挡住视线的其它障碍物,确保驾驶人这个路段行驶中可以对各种各样潜在性地面风险源作出超前的预测,提议清除曲线图路段的高大植物群落、广告牌子,定期维护挖土路基工程两边护坡里的平面度,对严重危害行车视线的护坡应给予削坡外理,尽可能变小驾驶人的视觉盲区范畴。

4.2 对连续转弯路段采用强制性限速。限速方式以物理学限速为主导,相互配合标示标识提醒,建议把转弯限速提示标志适度外置,并数据加密警示牌布局相对密度,充分发挥积极提醒作用;在邻近拐弯路段提早铺装降速地面,根据物理学振动的方法,强制性驾驶人减少时速,工程上常见二灰碎石对原有沥青混凝土路面开展表层外理。除此之外,可相互配合道路划线给与驾驶人视觉冲击,根据迅速掠过的道路标线,不断刺激性驾驶人,给驾驶人营造出一种行车速度过快的假象,促进驾驶人积极控制车速^[6]。

5 做好技术要点的控制

每一种可以影响到公路设计效果的因素在通行安全

控制方面的原理都存在一定的差异,设计者在开展工作的过程中必须深刻理解各因素充分发挥的最基本原理,进而把握设计要点。比如,在道路视角设计中,必须从超车时长、超车可见度等多个方面有效管理时,危害这些指标的因素有路面附近房屋建筑、中央分隔带的株高、地面倾斜度等。仅有严格把控这种直接和间接产生的影响因素,才可以最大程度地掌握设计相关工作的要点,避免因设计不健全所引起的道路交通事故难题。自然,有关危害因素涉及到宏观经济线型、总宽、弯沉值度等因素,也包含公路施工原材料、施工工艺等外部经济因素。设计企业必须从设计、工程施工、成本管理、品质保证等多方面全面了解设计要点。

结束语:总的来说,在这个社会经济的快速发展和人民群众生活品质不断提高的大环境下,在我国平均汽车保有量日益提升,这就为公路运作给出了更高的需求。目前,在我国交通拥堵问题日益比较严重,为了能高效地减轻这一现状,在公路设计过程中,设计者应当深入了解公路道路交通安全影响因素,并遵照理论结合实践的基本原则,依据公路运作的实际情况和有关设计要点进行公路设计任务,并加强对公路设计的完善,为人民群众人身安全保驾护航。

参考文献

- [1]郭翔.公路设计因素对交通安全的影响[J].建筑与预算,2022(3):19-21.
- [2]付建涛.公路设计因素对交通安全的影响[J].居舍,2021(6):9-10.
- [3]孙鹏.公路设计因素对交通安全的影响研究[J].新型工业化,2020(10):84-85.
- [4]王晓飞.探究公路设计因素对交通安全的影响[J].黑龙江交通科技,2020(4):50-51.
- [5]林世海.公路设计中交通安全影响因素探讨[J].西部交通科技,2021(3):44-46.
- [6]付建涛.公路设计因素对交通安全的影响[J].居舍,2021(6):9-10.