

市政道路路线线性设计要点分析

袁海平

(北京交科公路勘察设计研究院有限公司 北京 100191)

[摘要]随着科学技术的不断发展,人们的出行方式发生了很大的变化。在市政道路设计活动开展过程中,加强路线线性设计的优化,给驾驶者提供有效的便利。基于此,在本次研究中就结合市政道路路线设计的相关内容进行分析,加强市政道路路线设计,为市政道路路线设计工作提供有效参考。

[关键词]市政道路;线性设计;行车安全

引言

现代社会人们的生活水平日益提升,私家车的数量逐年增加。随着城市化建设进程的加快,市政道路路线线性设计工作的质量作为保障人们出行安全的根本保障,提高人们出行品质,促进区域经济发展。为了有效解决道路中存在的安全问题,要加强与城市各规划的结合,采取科学合理的方式优化设计,保障行车安全。

一、路线线性设计的相关内容

根据交通管理机构官方统计,造成交通事故的原因主要分为驾驶员和汽车机械两方面引起的问题。交通事故成因的判定中往往忽略了市政道路路线设计对交通事故带来的影响,而不良道路条件是直接或间接引发交通事故的原因,而道路缺陷以及许多隐性缺陷都影响了道路安全。从近些年道路设计行业开展的安全评价、安全后评价等活动中,可以看到管理者、使用者对于道路本身的重视已经越来越明显。因此,应加强市政道路路线线性设计,进而有效保障道路行驶安全,在实际设计过程中可以从以下几点出发:

第一、在市政道路路线线性设计活动开展过程中,要结合道路沿线情况,尽可能避开桥梁等建筑物,拓宽驾驶视野,有效减轻建筑物对市政道路所带来的干扰。这就需要相应的设计人员在具体工作开展之前能够有效掌握路线设计周边的环境和建筑物情况,全面提升市政道路的安全性。

第二、考虑到市政道路整体的美观性,在市政道路路线线性设计活动开展过程中要结合城市的主题选择相应的色彩和线形,使得市政道路路线线性设计能够更加符合城市的发展需要。

第三、在市政道路路线线性设计过程中,还需要充分考虑到道路整体的舒适性,进而为人们的出行提供更加便利、优质的服务,加强惠民、便民的工程建设。

二、市政道路路线线性设计的关键点分析

(一)平曲线与竖曲线线性设计

在市政道路路线线性设计活动开展过程中,要充分考虑平曲线和竖曲线设计对整个道路行驶安全带来的积极影响,从而在设计活动开展过程中积极采取相应的措施,使得平曲线和竖曲线能够达到顶点重合这一目标,同时能够保持半径大小均衡,以全面提升道路设计的质量和效果。

在车辆行驶的过程中,其安全性受到平曲线与竖曲线顶点重合程度的影响。一旦平曲线和竖曲线错开的程度加大,行车的危险性将会持续下降。而在线性设计活动开展过程中,倘若平曲线和竖曲线的半径都达到一定程度,这时平曲线和竖曲线的相对位置对行车安全并不会带来重大的影响;如果平曲线和竖曲线的半径过小,二者就无法有效的配合,从而很容易引发交通事故,影响行车安全。而为了有效解决这一问题,在市政道路路线线性设计活动开展过程中,要结合具体的环境加强平曲线和竖曲线的设置,增加相对距离^[1],做到“平包纵”的整体效果。而在道路路线线性设计活动开展过程中,则需要相应的设计人员能够结合具体环境协调好平曲线和竖曲线之间的大小关系,保持半径大小均衡,在降低道路规模造价的同时,全面提升道路整体的安全性和稳定性,使得驾驶员能够始终保持一个良好的驾驶状态,保障行车安全。

(二)直线性设计

市政道路路线线性设计中直线性形的选用会严重影响行车安全,在设计活动开展过程中,一旦直线段设计的不合理将会严重影响驾驶员的心理,很容易引发交通

事故。

直线道路过长,虽然能够给驾驶员提供开阔的道路视野,但同样也会对驾驶员的心理产生负面影响,使得驾驶员在驾驶活动开展过程中很容易出现麻痹心理,因放松警惕而引发交通事故,出现超车和加速等现象。而在城市快速路段,一旦出现这样的现象会严重危及驾驶员的生命安全。在长直线行驶过程中,有效视野范围会随着驾驶员驾车速度的加快,而变得越来越窄。倘若驾驶员长期处于放松的状态,反应速度和应急能力将会持续下降,因而很容易出现突发情况,并最终造成安全事故^[2]。城市道路的路线走向基本在路网规划阶段已经确认,且城市道路行车速度较低,因此,除有条件调整的,路线线性对于长直线的选用不做硬性要求。

直线路段过短,不能保证平面线形的连续性,使驾驶者操纵方向盘有困难,不利于行车安全,很容易引发安全事故。因此,当道路设计速度大于等于60km/h,对两相邻同向或反向平曲线之间的直线单元的最小直线长度做了规定^[3]。

(三)道路安全设计

通过加强对市政道路路线线性的安全设计,加强交通标志安全,交叉口安全设计,充分考虑到驾驶员的需求,为驾驶员提供有效的信息,进而保障驾驶员的安全。

在这一过程中,交通标志设计人员能够结合其整体的布局,加强交通标志间,以及其他交通设施间的协调统一。通过合理设置引导标志,以不熟悉周围路网体系的驾驶员提供相应的需求;设计过程中,还需要充分考虑到行人人员对标志信息的感知识别情况,留给驾驶员足够的反应时间,全面加强道路附属设施及其他构造物对交通标志安全设计带来的影响。

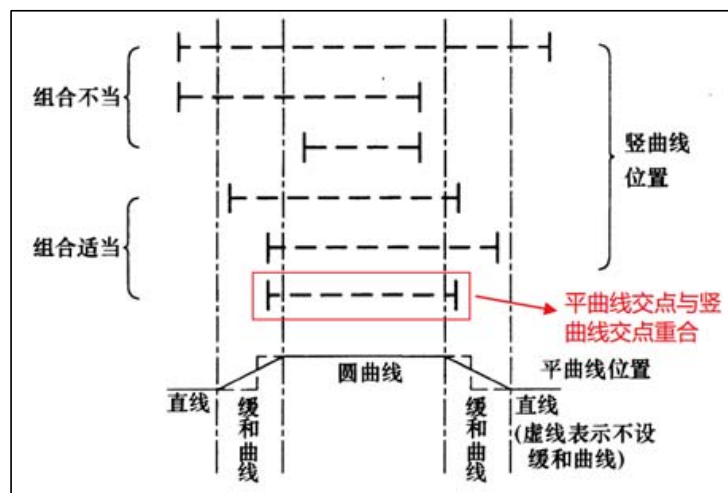
而在交叉口安全设计过程中,要结合周边的环境选择合适的形状,避免出现多路交叉的现象。而通过科学合理的设计,避免错位交叉,倒角交叉等现象出现,要保障交叉口面积能够满足驾驶员的需求^[4]。而针对交叉口附近的急转弯上坡等,在道路安全设计中还可以增加警告标志,通过提前告知的方式,让行人人员能够了解路况,保障行车安全。

三、结束语

总之,造成交通事故的原因,可能来源于车辆,驾驶员和道路,而这三要素又作为道路交通系统的重要组成部分,严重影响到交通安全。而通过加强对市政道路路线线性设计,在满足规定值的基础上加强安全性评估及规模合理性评估,实现线性要素的有效组合,可以有效降低交通事故发生的频率,保障人们的生命安全,实现交通事业的可持续发展。

参考文献

- [1]陈晓添.市政道路路线线性设计要点探讨[J].河南建材,2019,(3):19-20.
- [2]刘立国.市政道路路线线性设计要点分析[J].建筑工程技术与设计,2018,(20):658.
- [3]城市道路路线设计规范(CJJ193-2012).中华人民共和国住房和城乡建设部,2012
- [4]胡磊.市政道路工程路基施工技术的思考[J].工程建设与设计,2020,(12):178-179.



平曲线、竖曲线位置组合图(本图引自参考文献^[3])