

The Influence of Municipal Road Design on Traffic Safety

Yunxing Tang

Hebei Jianshi Civil Engineering Co., Ltd., Qinhuangdao, Hebei, 050000, China

Abstract

With the continuous development of China's urbanization and the continuous advancement of China's economy, the per capita income and living standards of Chinese residents have also continued to improve, and people's demand for automobiles has continued to increase, but traffic and road accidents have also occurred frequently. Among the factors that cause traffic accidents, unreasonable municipal road design is a key factor, which is the main culprit of causing traffic accidents. Based on this, the design and construction of road traffic has also become particularly important, and ensuring the safety of road traffic has also become a key goal of municipal design. Only by doing a good job in the design of municipal roads, can road safety be ensured, so as to better protect the safety of people's lives and property. Therefore, good municipal road design can fundamentally reduce the occurrence of traffic accidents and better promote the sound development of the country's social economy. This paper studies the impact of municipal road design on traffic safety, and puts forward some views and measures for this.

Keywords

municipal road design; traffic safety; accident

市政道路设计对交通安全的影响

汤云兴

河北坚石土木工程有限公司, 中国·河北 秦皇岛 050000

摘 要

伴随着中国城市化的不断深入发展以及中国经济的不断向前迈进, 中国居民的人均收入和生活水平也不断提高, 人们对汽车的需求量不断增加, 但交通道路事故也频频发生。在引起交通事故的因素中, 不合理的市政道路设计是一个关键性因素, 这个因素是引发交通事故的主要罪魁祸首。基于此, 道路交通的设计和建设成为尤为重要, 保障道路交通安全也成为市政设计的一个重点目标。只有做好市政道路设计, 才能保障好道路安全, 从而更好地保障人民的生命财产安全。因此, 做好市政道路设计才能从根本上减少交通事故的发生, 更好地促进国家社会经济的良性发展。论文基于市政道路设计对交通安全的影响进行了研究, 并针对此提出一些观点和措施。

关键词

市政道路设计; 交通安全; 事故

1 引言

交通安全的问题一直是中国关注的重点, 随着汽车在中国普通家庭中的不断普及, 交通安全事故的发生率也不断提高。为了防止和降低安全交通事故的发生, 中国一直致力于设计更加优化的道路通道, 加强对市政道路设计的研究, 希望能够从源头上降低交通安全事故发生的频率, 更好地保障交通道路安全和人民的生命财产安全。

交通安全事故发生的因素有很多, 但最主要还是市政道路设计的好与坏。我们在大力发展城市经济的同时, 必须将安全意识引入道路设计中, 通过加强科学合理的道路设计来达到有效控制交通安全实现城市社会和谐的目的。

【作者简介】汤云兴(1982-), 男, 满族, 中国河北皇岗人, 本科, 工程师, 从事城市道路设计和公路设计研究。

2 市政道路设计的特点及要求

市政道路又称城市道路, 有着功能丰富多样、设计复杂的特点; 对于市政道路而言, 其交通量巨大, 且车辆种类和车速千差万别; 交叉路口众多, 两侧建筑物高大且密集; 不同时间段和不同地点的交通量不同。如果市政道路的设计无法充分考虑这些具体因素, 就会为交通道路安全埋下祸根。交通道路安全始终是国家和百姓都密切关注的重点问题, 市政交通设计的好与坏从侧面体现了一个国家财力与先进性的发展程度, 交通安全关系千家万户, 因此做好市政交通设计规划, 是每个交通设计者所首要考虑的事。

市政道路的通行能力应该与城市所需要的交通通行需求相符合。在进行市政道路设计的时候, 要充分考虑多方面的因素, 如城市的规划、交通量的大小、地貌特征、山川分布及走向、铁路分布等各种因素。市政道路是否具有强大的交通功能取决于是否有合理的道路设计。一个合理的道路设

计不仅能够提高道路的安全性能,还能为下一步城市的发展建设提供了保障。因此,设计者需要全面考虑影响道路安全的多方面因素,从根本上减少交通事故的发生概率。

3 不良市政道路设计对交通安全的危害

3.1 线路设计问题对交通安全的影响

线路设计对于交通安全有着重要影响。直线线形设计是道路设计最基本的一种线形设计,直线线路具有视野良好、节省长度、便于施工的优点。但是,直线的设计也要控制在合理的范围之内。直线过短易造成弯道过多、视线范围小、驾驶疲劳等多种问题,极易导致交通事故的发生,增加交通事故的发生率。而直线过长也是不可采取的一种线路,过长的直线导致的直接影响就是使驾驶的安全性降低。不同的国家对道路直线的最大长度都有着自己的要求,而中国还没有统一的标准,但是当直线过长时,道路两旁的景色单一,容易引起散漫情绪,从而造成注意力分散,使驾驶员无法在发生紧急情况时做出紧急反应,也易导致交通事故的发生。所以,在设计路线长度时必须在规定的设计范围内合理选择路线长度,以保证交通安全。

3.2 平面交叉口设计对交通安全的影响

在市政道路中,平面交叉口是其中一个非常重要的组成部分,但往往也是交通事故频发的地方。市政道路的交叉口分为有交通信号灯控制和无交通信号灯控制的两种交叉口,其设计要求基本上都相同,但在一些安全问题上也有不同的考虑。

两种设计不良的平面交叉口主要有设计速度不规范、视距不良、不同转向的车道设计不合理等问题。当设计速度偏高时,由于交叉口的车流量大且错综复杂,容易导致来自不同的方向的车辆在此发生碰撞,造成交通事故;而设计速度偏低时,从普通路段到达交叉口时,过大的速度偏差使驾驶员没有时间去减速,也会造成交通事故。

不同转向的车道设计不合理也是产生交通安全的主要原因。交叉口的车道有直行、右转、左转和掉头车道,在设计道路时应该根据不同的道路地形条件和交通量来设置合理的交叉口。例如,在交叉口较窄的地方,可以通过隔离带先设置一条右转的专用道,避免和其他方向的直行车辆发生碰撞以及影响交通;还有由于直行和转弯的车速要求不同,不允许将直行道直接变成左转道,这样会导致驾驶员反应不及,而是从直行道中引出车道变左转弯道,并提前通过标识牌告知驾驶员。在一些本质的区别上,有交通信号灯的交叉口还应考虑如何设计交通信号灯的通行时间,不合理的时间设置会严重影响通行,使驾驶员心存抢秒的心理,从而忽视安全而造成交通事故;在无交通信号灯的交叉口,来自不同方位的车都有相同的通行资格,所以在设计时如果不考虑所谓的“危险点”和设计速度,就会造成严重的交通堵塞,甚至

极易造成交通事故^[1]。

4 保障市政交通安全的方法

4.1 平面交叉口的设计

与普通路段的设计相比,平面交叉口的设计要显得更为复杂一些,因为平面交叉口往往是事故多发地段,因此做好平面交叉口的设计也是做好市政路面设计的重要一点,设计师在设计平面交叉口时,要合理设计平面交叉口的数量和位置。

4.2 视距问题的解决

良好的视距不仅可以使司机更好地判断道路的行车路况,而且可以使司机在有效时间内作出更好的驾驶判断。对道路的具体使用功能、交通荷载量和具体的地形地势进行分析,并以此为标准参考依据,明确相对应的道路等级,从而对道路设计中各项目造成影响的因素进行确定,保证道路设计过程中的安全合理,确保实际操作的有效可行^[2]。

4.3 把握好可控制因素

控制因素包括两方面,即设计速度和运行速度。其中,设计速度是指在外界气象环境良好的状况下,车辆的行驶只会受到道路本身的影响时,相关的驾驶员在该道路上进行安全且舒适行驶的速度,确定了设计速度后,其余的各项影响因素都要根据设计速度制定;运行速度是指当前道路在达到标准荷载的车辆流量,且外界的气象因素正常时,该测量道路中实际车速的85%的行驶速度^[3]做好对可控制因素的考虑及设计是市政道路设计的重要因素之一。

5 结语

随着经济的不断发展和社会的不断进步,道路安全问题不断受到国家和人民的关注。而市政道路设计作为道路设计的一方面,伴随着城市化进程的不断深入,愈发显得重要。而市政道路的设计也需要考虑众多因素,只有把众多因素综合考虑在一起,才能更好地做出设计规划。市政道路设计得好,交通道路安全才能更有保证;相反,如果没有做好市政道路设计,则交通安全也就得不到相应的保障,交通事故的发生率也会相应的提高,唯有做好相关的市政道路设计工作,中国的道路交通安全才能从根本上得到相应的保障,一个好的市政道路设计者需要不断进行实地考察,多方面考虑各种因素,综合思考整体,以全面观和全局观做出相应的设计,不断优化设计方案,为交通道路安全做出根本保障。

参考文献

- [1] 张波.道路线形设计对交通安全的影响[J].四川建材,2018(7):171-172.
- [2] 苑文萍,陈琳,王晓鑫.道路设计对交通安全的影响及改善[J].低碳世界,2019,9(1):223-224.
- [3] 吴文文.道路线性设计对交通安全的影响及策略探究[J].科技风,2018,337(5):226