

Analysis on Common Problems and Methods of Urban Municipal Road Design

Bin ZHANG

Shenyang Highway Engineering Supervision Co., Ltd. Shenyang, Liaoning, 110168

Abstract

Municipal roads are an extremely important infrastructure in the construction of municipal engineering. It is directly related to the safety of urban transportation and is closely related to people's daily life and social production. The design level of urban municipal roads largely reflects the development and construction level of the city. In the process of urban road design, it is necessary to comprehensively consider various factors such as underground pipelines, traffic environment and cable safety. Strengthening the design in this area is of great practical significance for construction and use. Based on this, the article makes an in-depth analysis of the problems and solutions in the design of municipal roads from many angles.

Key Words

Urban Municipal Engineering, Road Design, Municipal Road

DOI:10.18686/xdjt.v1i2.442

浅析城市市政道路设计常见问题及方法

张彬

沈阳公路工程监理有限责任公司, 辽宁沈阳, 110168

摘要

市政道路属于市政工程建设当中极为重要的基础设施,它直接关系到整个城市交通出行的安全问题,同人们的日常生活以及社会生产息息相关。城市市政道路设计水平在很大程度上反应城市的发展与建设水平,在城市道路设计过程中,必须要综合考虑地下管道、交通环境以及电缆安全等多方面因素。加强这方面的设计,对于施工以及使用,都是有非常重要的现实意义的。基于此,文章从很多个角度就市政道路设计中存在的问题以及解决措施进行深入分析。

关键词

城市市政工程; 道路设计; 市政道路

1.引言

当前背景下,道路仍然是我国经济发展的重要纽带,它为城乡一体化的发展提供重要的前提,是不可或缺的基础设施。基于其重要性,重视其设计质量,对于市政道路工程的施工而言也有极大的帮助。目前我国的部分市政道路设计中还存在着一些问题,这对市政道路工程的施工乃至投入使用都产生了一定的影响。因此,需要结合道路工程的具体情况,从多方面来分析起问题,找到其质量不高的原因,从而在技术以及管理层面上能够制定出一些较为科学的措施来解决这些问题。

2.城市市政道路设计过程中存在的问题分析

2.1 缺乏设计经验、设计理念存在一定问题

在城市市政道路设计过程中,大部分设计人员经常忽视对道路的路网进行合理设计,也就是说设计人员并没有意识到道路的路网对整个道路建设的影响,只重视建设之后,道路的路面宽度与坚固度,忽视了对道路组织结构和密度的重视。同时,市政结构设计人员都是刚刚毕业的大学生,在设计的过程中没有相关的实际工程建设经验,他们在校期间学的只是书本知识,理论与实践并没有相结合,导致建筑钢结构的相关设计经验不

足,深度不够,在进行设计的时候不会深入的考虑与分析建筑钢结构与稳定性设计的相关因素与按安全性等问题,实际的市政道路建设效果和设计理念严重脱离,这些问题都导致了他们设计的水平无法达到建筑设计应该有的标准。所以,设计人员还需要就影响路面的安全性因素进行分析,保证城市道路的质量。

2.2 忽视交通层面的问题

在市政工程道路设计的具体操作中,管道基础平顺度数据是保证市政工程道路施工质量的重要因素,只有保证管道基础平顺度数据的可靠性与精准度吗,才开业为后期的施工建设提供数据,而且还需要综合分析考察车辆的组成、速度以及流量等问题,在很大程度上交通分析对城市市政道路设计的合理性与科学性具体至关重要的影响。除了保证分析以上因素外,还需要对建设地面的周围环境、地理情况以及路网等条件进行分析,这些都是市政道路设计必须要考虑的因素。但是在分析设计过程中,大部分设计人员往往凭借自己的经验进行设计,并没有对市政道路建设地面进行全面分析和考察,或者在不了解道路现状基础之上就进行设计,做出错误判断,使得城市道路设计缺乏一定的科学依据,在后期施工建设中,在某些环节施工人员不能借助任何技术性设备或者去其他技能来进行操作,凭借自己的经验才进行操作,这种方式有很大的不确定性。

2.3 不重视绿化工作

市政道路绿化设计是指结合住区范围内的功能布局、建筑环境和用地条件,在城市道路周围进行以绿化为主的环境设计过程,以绿化为主,形成道路赏心悦目、富有特色的景观环境。绿地设计主要包括道路用地范围内的公共绿地、宅间绿地、公共服务设施所属绿地和住区道路绿地等^[1]。但是在进行道路设计过程中,设计人员并没有重视道路设计问题,这在很大程度上使得城市市政道路建设中,导致生态自然环境遭到破坏。

3.城市市政道路设计的方法与策略分析

与其它建筑工程施工相比较,市政工程建设是一项综合性较强,复杂又系统的过程,不仅在施工过程中会涉及多方面的专业知识与专业技能,还需要消耗大量的人力与物力。在城市市政道路建设中必须不断提高设计质量,这样才可以促进城市的健康发展。

3.1 重视计算机技术与道路美学的应用

在路面设计过程中,设计人员应该注重道路的美学,运用计算机技术方法对道路设计结构进行模拟的计算与实施,可以大大减少相关工作人员的工作量,而且也会减少因为认为的失误造成的计算错误,道路竖向设计和各项指标满足一定的要求^[2]。

3.2 准确定位道路功能

在进行道路横断面设计时,设计人员还需要对道路功能进行定位,对沿线的水系、道路排水的流向以及管线重力流方向等各个要素进行综合分析考察,注重道路结构设计的抗震性,增强设计人员的抗震意识,不断提高自身的专业技能与理论知识,保证道路结构设计的安全性^[1]。同时,就当前的施工特点以及各种因素进行准确判断,将自然地形的平滑线作为主要形态,防止驾驶员出现疲劳驾驶的现象,最大程度地保证人们的出行安全与财产安全。

3.3 强化城市快速路与道路整体格局的规范设计

城市快速路是城市道路工程中的重要组成部分,其作为城市道路建设等级最高的道路,城市快速路可以大大地缩短民众的出行时间,因此,设计人员在道路规划设计时还要考虑到城市今后的发展需求,并结合城市自身发展布局科学评估城市是否要进行快速路的设计。设计人员在城市道路设计时要基于城市地理环境做好质量控制,此外,在施工图纸和施工方案设计时也要根据工程的实际特点给出多个设计方案,并进行经济性、适用性必选最终确定最优方案^[2]。另外,在道路整体格局设计时应以道路交通通行能力作为检验标准,对道路的格局精心合理分配,在设计时还应将道路中的环保、行人与车辆安全问题考虑到。

3.4 加强对市政道路节点的设计

城市道路投入使用时因为城市交通纵横交错,因此设计人员在道路设计时要注重优化点布局,并按照各道路的车人流的交通疏密程度来进行设计。一般设计时可从以下几点考虑进行优化节点的布局:①简约型。在城市道路规划设计时成本是一个重要考量因素,因此,设计人员在设计时应严格按照道路日常车人流疏密来设计十字路口或三岔路口的地下通道^[3]。②统一性。城市十字路口或三岔路口一般都设置在车人流较多

地方,这些区域在早八点以及晚六点时间段内往往会因为车人流较多而出现拥堵,因此,设计人员在进行设计时要结合实际延长该区域道路面积。

3.5 合理设计盲道

设计人员在进行盲道设计时可从以下几点进行盲道设计的优化:①优化设置盲道北向砖。在进行盲道北向砖设计时从外侧轮廓砖和内侧圆形砖组成盲道北向转,在触感上盲道北向砖可以和已建的盲道砖存在差异,这样盲人在行走时可利用足感识别方向。②合理设计方位定位砖。设计人员在进行设计时应使用徐高设计法,在方形路砖面设计时使用箭头棱条明确方向^[4]。③设计导盲路牌。设计人员在进行盲道牌设计时可在盲道两侧和交叉口设置导盲牌,并做好汉字和盲文的标示。

4.结束语

综上所述,城市市政道路建设不仅关系着人们的出行安全,还关系着社会与经济的进一步发展,所以,在设计过程中,设计人员要充分考虑到市政道路的类型和组织结构,从而保证设计方案的合理性。

参考文献

- [1]汤伟真,任心欣,丁年,Michael A.Port. 基于 SWMM 的市政道路低影响开发雨水系统设计[J]. 中国给水排水,2016,32(03):109-112.
- [2]陈卫东. 无障碍设计在市政道路设计中的体现分析[J]. 绿色环保建材,2016(08):81-82.
- [3]鲁森. BIM 技术在市政道路设计中的应用与指导价值[J]. 价值工程,2018,37(32):257-258.
- [4]白雷,宋子璇. 市政道路设计现状与改进措施方案初探[J]. 城市建筑,2014(04):232.