

现代城市道路设计理念及具体改进方案的探究

李凤杰

【摘要】经济社会不断发展,城镇化建设在逐步推进,随着城市开发力度增强,城市道路在运行中产生硬质问题,将自然生态以及水文基础特征改变,导致城市发展以及环境保护战略的开展之间矛盾日益突出,本文以现代化城市道路设计的理念为基础,分析了目前城市道路设计理念存在的主要问题,同时对现代城市道路设计理念做出了具体的改进方案,解决了城市道路排水系统运行存在问题,确保城市道路系统运作更加通畅。

【关键词】现代城市道路;设计理念;改进方案;探究

一、现代化城市道路设计的理念

(一) 安全性理念

我国经济的快速发展造就了交通运输的不断增长,但是与此同时也导致了交通事故量的不断增加。当前以及今后道路交通安全的重大问题之一就是预防和减少道路交通事故,对国家财产以及人民群众生命安全进行保障。这就要求要提高道路交通安全水平,就应当将交通安全新理念引入到道路的设计中去。安全性新理念在城市道路设计中主要体现为以运行速度代替设计时速、注重平面线形的衔接以及标志标线的合理设置、考虑车辆交会和临时停靠问题、为行人设计横穿通道以及为交通事故救援设计专用通道和相应设施等方面。

(二) 舒适性理念

社会和经济的发展给城市道路提出了新的要求,安全、经济和舒适性指标在衡量城市道路质量方面变得更加重要,人们衡量城市道路的好与坏的标准,已经从过去的“宽阔平坦”变化到“畅、安、舒、美”。而以前在道路设计时,设计者主要注重的是道路力学方面的因素,在人的心理、生理方面考虑的比较少,现代的道路设计必须紧紧围绕人这个主体,在维护环境的同时,力求最大限度地满足用路者即驾驶员或乘客的需要。

二、现代城市道路设计理念目前存在的问题

(一) 交叉路口设计不合理

市政道路在设计环节缺乏与施工人员的沟通,对于设计方案的可行性以及合理性缺乏正确认知,并且设计人员对现场实际情况了解不到位,直接影响了后续工作

的开展。交叉路口是保障车辆通行的重要环节,对于交叉路口合理设计可以减少交通的拥堵问题,方便民众的出行,因此对于道路的交叉口需要提高设计的质量。交叉路口的设计不仅受到道路设计的影响,同时受到交通信号灯的使用、对于车辆以及行人的管理等诸多问题的影响,因此影响道路交叉口的因素都很多,在道路设计环节设计人员要综合考虑多种因素,具有全局意识,加强对实地的勘察,设计人员在设计前需要对现场情况进行精准把握,准确预测,做好防范措施。

(二) 现代城市道路设计排水设施不完善

施工是排水系统工程的核心环节,施工阶段的作业好坏直接决定了系统的功能作用。而受到多方面因素的影响,排水系统施工阶段出现了许多问题,导致市政道路的排水管线变得日益复杂。尤其是城市现代化建设步伐的加快,道路工程的面积也随之扩大,执行市政道路改革方案是不可缺少的。但施工单位考虑到改造成本,对排水系统依旧采取传统的布置模式,给施工作业造成了很大的难度。如:早期一些单位使用的排水管道,受到技术条件的限制等,缺乏足够的技术保养维护,降低了排水系统的性能。

三、现代城市道路设计理念具体改进方案探究

(一) 纵观全局,科学合理设计规划

对城市交通运营任务的执行,是设计与建设市政道路的根本目的。另外,建设市政道路也是为建设其他重要建设项目的必要支撑。所以,在设计市政道路时,设计人员需纵观全局地分析道路建设情况,从人们的日常出行需求量,到市政交通的管网布局情况等,来对市政道路建设过程中所涉及到的油气、电量需求、水源供应、电信网络等各项因素进行考虑。同时,在建设一些处于

作者简介:李凤杰,1966年10月女 汉族 云南昆明 邮箱:269085175@qq.com

云南省建设投资控股集团有限公司市政总承包部 总经济师 高级工程师 本科
主要从事:市政道路、公路工程技术及经济管理 650200

老城区的道路施工时, 需要结合将要建设施工与正在建设过程中的道路项目的各项关系, 来保障市政道路建设项目的顺利施工。在具体的建设过程中, 施工及管理人员应积极采纳新型施工技术, 引用现代化的工艺材料等, 在市政道路的空间结构上, 设计建造出更为优化的道路环境。

(二) 依据城市需求进行道路设计

对市政道路进行设计需要对城市的发展现状以及城市的道路需求进行分析和规划, 城市化进程的加快, 对于城市快速路的建设也在不断完善, 快速路的建设对于城市的发展具有重要意义, 因此在道路设计中需要满足人民对于城市道路的建设需求, 解决交通拥堵以及缩短长途行驶的时间。对于快速路的设计和建设需要从大局着手, 对城市规划的布局进行分析, 确定快速路段的范围。在确定道路施工范围之后需要对周围环境以及地质情况等进行分析, 综合考虑多种因素, 判断施工的难易程度, 制定设计方案, 选择成本最低、质量最优的设计方案, 并且注重节能环保, 提高资源利用率, 实现优化配置。

四、基于海绵城市理念下城市道路排水系统的创新设计分析

(一) 排水沟设计

城市道路排水系统的创新设计可以先行排水沟设计, 设计人员首先应对城市道路地形地貌、土壤质量以及环境特征等熟悉, 并设计排水沟, 使得积水得到及时排放, 实地调查期间, 设计人员应对城市道路水利情况实地考察, 这为排水涵管数量确定提供很大帮助, 减少其对城市道路路基造成损害。由于雨水会对城市道路路基产生深远的影响, 因此排水沟设计, 需将水对道路路基伤害慎重考量, 将水分阻挡在路基外。

(二) 生态边沟设计

生态边沟主要是将集水井以及绿化带互相集合的雨水收集模式, 沟面是草坪, 并在下面铺设滤料, 一般会将生态边沟在路边设置, 在城市道路车行道边侧右边尽量不设计雨水口, 让雨水直接流入沟内门之后, 在滤料

基础上下渗到地下。如果雨水量超过标准, 就会进入集水井, 若是部分雨水在集水井的两侧雨水还未及时下渗, 可通过沟面径流方式进入平入式雨水口, 最后流入雨水管内。设置生态边沟形式应保障集水井收集能力足够, 将径流量减少, 将路面污染物进行有效且全面过滤, 减少路面技术以及水口堵塞问题产生, 对城市生态景观效果的提升有积极意义。

(三) 绿化带设计

绿化带设计是海绵城市理念下城市道路排水系统的创新设计的关键部分, 通过对绿化带精准设计, 可以将雨水净流量进行科学控制, 可将城市雨水导致洪灾概率极大降低, 同时也可以将雨水给城市道路路基造成的损害减少, 绿化带设计可以将城市道路中硬化区域作为汇水区, 松软的绿地可以作为水分储存以及滞留场所。另外, 设计人员进行绿化带设计期间, 还应留出排水通道, 因此, 设计人员进行绿水带方案设计期间, 应做好关于水文方面计算, 将雨水年净流总量进行准确控制, 避免城市出现洪涝问题的同时, 为城市景观效果增强提供便利。

结束语

海绵城市理念已经获得国家相关文件认可, 并应用于一些行业中。在城市发展中, 道路在雨水不断作用下产生不同程度破坏, 需以海绵城市理念为依据, 对城市道路排水系统进行创新设计, 保障道路雨水得到有效处理, 在创新设计中, 可以对雨水过滤净化装置设计、重视雨水智能板应用、设计雨水过滤净化回收装置、排水沟设计、绿化带设计等, 减少城市内涝产生。

【参考文献】

- [1] 刘国良. 论“海绵城市”在市政道路给排水设计中的应用[J]. 技术与市场, 2018, 25(5): 115-116.
- [2] 施锦, 吴玲峰. 市政道路设计现状与改进措施方案初探[J]. 水能经济, 2019, (006): 328.
- [3] 徐双双. 海绵城市理念下市政道路给排水设计研究[J]. 装饰天地, 2019(3): 133.