

## 市政道路路面的结构设计及病害防治策略研究

周立芳

浙江广通环境建设有限公司, 浙江 绍兴 312000

DOI:10.33142/ec.v2i1.115

[摘要]因为受到社会经济水平幅度提升的影响,使得各行各业得到了迅猛的发展,再加上城市化进行大范围的铺展开来,导致城市道路行驶车辆和行人的数量不断增加,这样就对市政道路路面施工质量提出了更高的要求。现如今市政道路路面施工所采用的物料都是以沥青物料为主,在路面平整度的提升,行驶噪音的控制方面都是非常有助益的,并且对于施工质量和效率的提升上效果是非常明显的。为了更好的保证施工的效果,并且为后期的维保工作创造便利,延长道路的使用时间,这篇文章围绕市政道路路面的结构设计及病害防治工作展开深入的分析研究,希望对这两项工作的完善优化有所帮助。

[关键词]市政道路;路面结构设计;病害防治;策略

## Study on Structure Design and Disease Prevention Strategy of Municipal Road Pavement

ZHOU Lifang

Zhejiang Guangtong Environmental Construction Co., Ltd., Zhejiang Shaoxing, China 312000

**Abstract:** Due to the impact of the increase of the degree of socio-economic level, various industries have been rapidly developed, coupled with the extensive spread of urbanization, resulting in a continuous increase in the number of vehicles and pedestrians travelling on urban roads. In this way, the municipal road pavement construction quality of higher requirements. At present, the materials used in municipal road pavement construction are mainly asphalt materials. It is very helpful for the improvement of pavement smoothness and the control of driving noise. And for the construction quality and efficiency on the effect is very obvious. In order to better ensure the effectiveness of the construction and for the later maintenance workers. In order to create convenience and prolong the use time of road, this paper focuses on the structural design and disease prevention of municipal road pavement. And hopes that it will be helpful to the perfection and optimization of these two works.

**Keywords:** Municipal road; Pavement structure design; Disease prevention; Strategy

### 引言

在最近的几年时间里,国内的交通体系得到了迅猛的发展,进而使得城市公共交通体系得以不断的完善,为了在最短的时间内实现既定的目标,需要我们充分的结合城市实际情况和未来发展规划,制定有效地方案。在实际的针对新型道路开展设计工作的时候,务必要重视实际的运用,尽可能的规避市政道路弊端对公路交通系统的制约,发挥出城市道路的作用。

### 1 市政道路路面结构设计工作的作用

在整个市政道路工程中,路面结构的设计工作是至关重要的,它直接影响着市政道路后期的使用,如果设计市政道路路面结构设计不合理的话,那么将会大大影响后期道路的正常使用的,严重的还会导致安全事故的发生。所以,在进行市政道路建设的时候,必须要加强对路面结构设计工作的重视,充分意识到路面结构设计的重要性。在实际设计的时候,设计人员需要对施工现场的地质情况、环境情况进行详细的勘察,并以及为基础来选择最合适的路面结构设计方式,进而保证路面结构设计的合理性及可行性,为后期施工奠定良好的基础。道路路面在使用阶段,会受到自然环境因素的影响,如风吹、日晒、雨淋等,长期如此,将很容易导致病害的发生,给路面结构带来极大的损害,严重影响道路的正常使用的。这些病害问题会给人们的日常出行带来非常不利的影响,且会限制城市经济发展,由此可见,路面结构设计工作的重要性,其在保证建造高质量的市政道路总的作用是十分巨大的,进而需要确保设计的质量,确保公路项目建造按部就班的进行。因此,在进行市政道路工程建设的时候,必须要加强对路面结构设计工作的重视,在设计过程中,设计人员应当扩展自身的设计思路、开阔自身视野,确保路面结构设计的合理性及可行性。同时,设计人员还应当加强对新材料、新理念、新工艺的应用,从而为道路工程建设质量的提高奠定良好的基础。此外,还需

要加强对病害问题的防治,根据当地的实际情况,选择最有效的防治措施来对市政道路路面病害问题进行防治,防止或减少病害问题的发生,确保市政道路的正常使用寿命。

## 2 市政道路路面结构现存的弊端

### 2.1 路基结构损坏

路基破坏对于市政道路结构的影响是十分巨大的,首先因为路基结构在建造完成之后会始终的暴露在外,进而会受到环境各种因素的影响,这样就会使得路基结构的稳定性严重的受损。其次,因为内部发展模式的影响,使得路基破坏形式出现多样化,涉及到的层面有填方路堤下沉以及挖方路堑边坡损坏等等。因为路面结构的设计存在较大的区别,一旦出现明显的质量问题,就需要我们结合裂缝的形式以及运用特征判断整体损坏趋势,特别是在特殊的路基结构发展趋势中,会受到水文、地质以及气象等多种因素的影响,如果不能按照前期设计的流程实施,势必会造成路基损坏严重的不良后果。

### 2.2 排水不畅

排水系统的效果与市政道路路面的质量存在密切的关联,就现如今排水系统设计工作情况来说,存在诸多的问题,进而使得排水系统不能达到既定的效果的不良后果。因为结构设计存在一定的差异,排水系统的安设不符合实际的需要会导致路面积水量的增加,长时间排水不顺畅会使得路面积水对路面造成侵蚀损坏,进而使得路基质量受到负面的影响<sup>[2]</sup>。

## 3 市政道路路面质量问题预防解决方法

### 3.1 提升市政道路路面结构设计工作水平

#### (1) 侧重关注结构层物料的选择使用

在市政道路路面结构设计的过程中,首先要结合当地的实际交通特征,对路面结构层的材料进行科学的选择和规划,从而保证材料的承受力达到实际的需求。随着科技水平的不断发展,新一代的结构层材料逐渐被成熟地使用到路面施工当中,比如新型沥青混合材料的使用和普及。相对于传统的单纯使用沥青混凝土作为主要的路面结构层材料而言具有一定的优势,并结合科学配对比例的抗车辙剂的使用,使路面的承载力增强,从而减少路面的龟裂老化和车辙印迹的发生<sup>[3]</sup>。

#### (2) 注重结构层组合的设计

在市政道路路面结构设计中,设计人员需要加强对路面裂缝灾害问题的重视与防治,确保路面的平整性,降低裂缝灾害的发生概率。在设计时,需要对城市的地质情况及水文情况进行充分考虑,更好的结合实际需要来完善组合设计,从根本上确保城市主要道路路面结构的质量达到既定的效果。与城市其他类型的道路相比较来说,道路路面的使用频率较低,这类路面的设计只需要按照规范流程开展设计工作即可。

#### (3) 注重结构层厚度的设计

在市政道路路面结构设计工作开展中,在计算结构层厚度的时候需要结合路面的使用情况和承载需要来进行准确的计算。为了确保路面结构建造中各项花费的合理性,需要对路面结构各项参数进行准确的计算。在开展实际设计工作的时候,设计人员需要对数据的准确性进行核查,采用软件直接计算出合理的沥青铺设厚度数据。这个过程要求合理、精确,才能确保路面结构层厚度设计的合理性,从而保证日后建设的路面具备良好的承载能力,延长路面的使用年限。在开展道路路面设计的时候,设计人员需要对各种影响因素进行充分的考虑,分析各种可能会出现病害问题,并对这些病害问题进行防治,从而降低病害问题的发生概率,使道路使用寿命得到进一步延长。

### 3.2 优化排水系统

因为排水系统在实际的运用过程中,会出现各种问题,影响到排水的顺畅,进而我们务必要结合市政工程管理道路设计工作的各项规范,对设计工作进行不断的完善优化,进而提升设计工作的水平,最终获得科学合理的设计成果。因为市政道路整体设计工作的开展会受到外界诸多的因素的影响,进而我们为了更号的规避风险,提升设计工作的效率。

### 3.3 路面处理形式分析

在针对道路路面结构实施设计的时候,需要从事这项工作的人员对路面的稳定性进行综合的衡量和判断。首先需要对物料的选用加以关注,在开展设计工作的时候,务必要结合道路的性质和使用特征,特别是道路基础层的沥青物料的综合性能的来进行选择,尽可能的避免物料使用不适合而造成质量问题的发生<sup>[5]</sup>。

## 4 结束语

在开展市政道路项目施工的时候,务必要侧重关注路面结构的设计工作,确保路面结构层的建造物料的质量,加强对路面病害的防治,采用切实有效的措施来保护道路,防止或减少病害的发生,使市政道路的作用能够得到更加充分的发挥,进而推动城市发展。

### [参考文献]

- [1] 爱力江,艾木都. 沥青混凝土路面在市政道路设计中的选用[J]. 四川水泥, 2018 (04): 37.
- [2] 赵晓男,马腾云. 市政道路沥青路面建设存在的问题[J]. 居业, 2018 (01): 118-119.
- [3] 张宝生,程振国. 成都市某市政道路白加黑改造探讨[J]. 四川水泥, 2017 (07): 347-348.
- [4] 于洪伟,邵帅. 市政道路沥青路面水损害成因及防治[J]. 居舍, 2017 (19): 48.
- [5] 阎健. 市政道路沥青路面水损害成因及有效防治分析[J]. 山西建筑, 2017, 43 (07): 130-132.