

市政道路路面施工技术及要点分析

孔祥杰 秦 龙

济南城建集团有限公司 山东济南 250000

摘要: 市政道路施工过程中, 道路路面施工具有一定的难度, 因为其施工工艺比较复杂, 同时各种环境因素还会制约施工进度, 增加了市政道路路面施工的难度。因此在道路施工过程中需要结合道路环境, 采取全过程质量控制, 避免产生施工质量缺陷, 保证施工质量, 进而可以顺利的进行施工。文章对市政道路路面施工技术及要点进行分析。

关键词: 市政道路; 路面施工技术; 要点

Analysis on construction technology and key points of municipal road pavement

Xiangjie Kong, Long Qin

Jinan Urban Construction Group Co. LTD. Shandong jinan 250000

Abstract: In the process of municipal road construction, road pavement construction has certain difficulties, because its construction technology is relatively complex, and various environmental factors will restrict the construction process, increasing the difficulty of municipal road pavement construction. Therefore, in the process of road construction, it is necessary to take the whole process of quality control in combination with the road environment to avoid construction quality defects and ensure the construction quality so that the construction can be carried out smoothly. This paper analyzes the construction technology and key points of municipal road pavement.

Keywords: municipal road; Pavement construction technology; main points

引言:

在当今我国城市现代化的发展进程中, 市政道路工程是其中的一个重要环节, 市政道路路面的施工质量对我国城市化建设和发展的意义十分重大。近些年, 随着我国社会经济水平不断提高, 市政道路建设的发展越来越快, 但是, 现今多数城市主干道路的拥堵现象显而易见, 因而在市政道路建设的不断发展过程中, 其各种问题慢慢显露出来, 逐渐给人们的日常生活带来了较大的影响。因此, 为了进一步提高对我国市政道路建设进行合理规划, 同时能及时应对各种突发问题, 不仅应对市政道路工程进行科学合理的规划设计, 更应该严格把控其市政道路的施工质量和后期的维护工作, 并且在各个市政道路工程建成未投入使用前, 必须对其道路的施工质量进行安全检测, 进而保证人们的出行安全, 为人们的生活安全保驾护航。

1 市政道路施工特点

1.1 时间短, 工期紧

市政道路建设过程中, 为了不影响城市居民的生活, 不断缩短道路施工工期, 因为道路施工关系到市民的正常生活, 因此只能准时或者提前完成工程, 这样就会增大道路施工难度。施工单位的准备时间比较短, 工期也比较紧张, 这样可能会出现一些疏忽的地方, 影响施工质量。

1.2 施工场地小

城市道路会穿过各个街巷, 施工场地也比较狭窄, 施工过程中会涉及到较大的动迁量, 可能会干扰施工现场的环境和交通, 影响市民的生活和出行, 很难管理施工过程。

1.3 管线复杂

道路施工过程中, 很难确定供热、供水、电信等管线位置, 如果盲目的切断了地下管线, 就会影响到市民生活, 还会延误工程进度, 增加道路建设成本。例如切断了电力管线, 那么就会影响到城市供电, 各行各业都要承受巨大的经济损失^[1]。

2 市政道路工程建设中常见问题

2.1 道路路面的裂缝现象

在市政道路工程的路面施工过程中,施工单位应对该路面进行反复压实,增加路面路基的密实度,进而提高道路路面承受荷载的能力,但是,可能会在外部环境因素的影响下,导致道路路面出现裂缝现象,进而影响道路路面的施工质量。为道路工程出现质量缺陷。例如,在进行沥青混凝土道路路面的施工过程中,其路面外部的温度不断升高,沥青进行吸热过程,同时,可能在外界车辆动荷载的影响下,造成道路路面出现裂缝的现象,进而影响道路的质量安全,缩减道路路面的使用年限,为人们的日常出行带来不便。此外,在道路路面工程进行施工的过程时,施工人员如果出现对施工材料配合比控制不准确的现象,进而使沥青混凝土的施工质量受到影响,同时引发道路路面的裂缝产生,也会影响路面的平整性,为人们的安全带来隐患^[2]。

2.2 路面翻浆和沉陷

市政道路的施工质量对道路有非常重大的意义,路基是市政道路施工的基础。如果路基施工标准达不到标准会造成路基的强度小,在道路投入使用后会因压力过大而造成路面翻浆、裂缝和沉陷等问题。路面的翻浆和沉陷问题除了路基的问题还有很多原因,主要原因可分为以下3点。(1)道路的路基土质不符合标准。在对市政道路建设工程的路基土填筑施工中,路基土的质量起到关键作用,路基土的质量若达不到要求会使道路的路面强度降低,造成路面受到破坏。(2)道路路基压实程度不够。路基填筑完工后,在对路基土进行碾压时,不仅应保证路基土碾压的足够均匀,还应应对碾压次数进行严格监督,保证路基碾压的足够结实。(3)软土路基的处理。路基施工时若是软土路基,应把软土置换成符合标准的路基土,为了保证路基土符合规定,还要进行一定排水措施。

3 市政道路路面工程的施工技术要点

3.1 道路路面摊铺的施工技术要点

在对市政道路的路面进行摊铺之前,相关施工人员应对可能影响施工质量的各种因素进行全面分析、综合考虑,充分利用有利于道路施工的因素,对施工不利因素采取相应措施,避免对市政道路的质量产生影响。在有利的季节进行道路路面的摊铺施工,充分利用其有利因素,进而保证道路路面的施工质量。在道路路面进行摊铺施工前,相关施工人员应该严格控制其施工相关的参数,例如,在道路路面的摊铺施工前,应对水准点

的定位工作进行严格把控,同时,施工人员可以依据搅拌机的产量、铺设尺寸等参数来对设备的摊铺速度进行合理控制,进而确保道路路面的摊铺质量。相关施工人员在利用机械设备对道路路面进行摊铺时,应保证道路摊铺均匀程度,禁止随意改变摊铺速度,同时,在十字路口等道路特殊位置进摊铺施工时,施工人员应对其及时修正处理,其余道路的施工路段不允许施工人员进行随意修整,从而保证道路路面摊铺的全面性、整体性。道路路面的摊铺施工主要采用相应机械设备摊铺为主、人工修整为辅的摊铺方式,从而保证道路路面摊铺的整体质量。此外,施工单位在对摊铺施工机械设备进行选取时,相关人员应综合考虑现场实际施工情况,同时,在摊铺设备的进料口部位应涂抹隔离剂,尽量避免设备的进料口出现堵塞的现象,从而影响道路的整体施工进度^[3]。

3.2 确保填充路基土的质量

在市政道路路面施工过程中,市政道路工程的土质非常复杂,尤其是在市政道路的扩建过程中,还会有一些垃圾等难以处理的路基土问题。若在施工中对这些建筑垃圾、腐土等随意的填充到路基土中,不仅不符合规定,路基达不到规定的强度,且还会造成工程质量隐患而出现路基下沉等问题。因此,在市政道路路面施工过程中,须对路基填土的质量加以严格考量。

3.3 沟壑和路基的回填土施工技术

路基的稳定性直接关系到道路整体的稳定性,建设市政道路工程的过程中,在道路下面涉及到各种管线和管道,因此在回填沟壑的过程中,回填的密实程度直接影响到道路路基的稳定性。道路路基施工过程中,管道沟壑和路基的回填质量关系到道路施工的安全性,但是在实际回填过程中,经常会出现一些问题导致回填土不符合规定要求,使路基和路面出现沉陷问题,影响到路面的整体质量。由于碾压是倾斜状态,不同部位压实度不同,如果坡度大则压力损失大,压实效果不理想,故在碾压过程中尽量不要在倾斜状态下开展施工。此外如果回填土当中存在块状物,也会影响到土颗粒的压实效果,因此在碾压施工过程中,块状物如果大于10cm,就要立即取出打碎。最后回填土如果正处于饱和水的状态,就不能实施夯实工作,否则地下水下降之后,饱和水也会下渗,回填土随之出现下陷的问题,影响到施工道路的安全性^[4]。

3.4 路基施工原材料和机械设备质量管控到位

首先,施工原材料和机械设备应用质量的有效控制。

高速公路路基施工质量管控工作进行的过程中,严格各种原材料和施工设备质量的控制是非常主要的。首先,路基施工中,对砂石、水泥钢筋、混凝土的应用是关键。对这些材料的使用,需要严格按照材料购买引进标准和要求,做好市场调查,强化对供应商的管理,选择质量可靠、供货能力强商家进行大批量材料的采购选择。在材料进场之前,做好材料的质量检测,对于不合格的材料,立即返回原厂,重新购买。其次,对于路基施工各种机械设备的使用,定期做维护保养工作,尤其是各种摊铺设备和碾压设备有效处理,严格按照施工规范派遣专业的施工人员对设备进行调试和养护,对于故障问题,有效处理^[5]。

3.5 市政道路中排水系统的施工技术

道路基础条件不够合理,路基也会出现下沉的问题,导致道路积水,情况严重还是损坏排水系统中的管道,在市政道路施工过程中需要合理的设计基础条件,使管道基础稳定性和强度得到提升,如果路基水文条件不合格,就要采取换土改良,使地基底部的承载力不断提升。地基槽底出现土壤水浸泡等问题,就要挖出松软的土层,回填碎石和砂等材料,如要对地下水位开发土方,就要做好排石工作,其中利用的管道也要由相关部门检查合格,保证管道外观不存在蜂窝麻面等问题。选择的接口材料需要符合规定标准,同时需要保证接口的清洁度,干燥处理油性材料,最后要刷底子油,对于水泥类填土材料实施预湿处理,严格按照规范施工,这样才可以保证市政道路的施工质量。

3.6 道路路面的养护施工技术要点

在市政道路的整体施工完成后,相关工作人员应立

即对市政道路进行养护工作,设计人员科学合理的制定道路养护方案,完善道路养护的管理体系,施工人员应严格依据相关规范进行现场实际施工。同时,检测人员应定期对道路施工的相关参数进行记录,并对道路路面的平整度等现状进行仔细检查,避免道路出现安全隐患,保障人们的出行安全。如过在市政道路的使用过程中发现任何道路隐患,应立即进行修缮,保证道路路面的质量安全,延长道路的使用寿命,保护人们的生命安全。

4 结束语

综上所述,预防道路病害的措施、道路路基的施工要点与道路路面施工质量控制是市政道路工程施工的关键工作,道路施工单位应严格把控以上几点,同时,在进行市政道路的施工时,施工人员应严格依据相关设计规范进行现场施工,严格控制市政道路施工的各个环节,进而提高市政道路施工的整体质量,进一步推动城市化建设的发展,保障人们的日常出现安全,提高出行的舒适性。

参考文献:

- [1]卓越.市政道路沥青路面接缝施工技术的应用实践研究[J].建材与装饰,2020(18):275-276.
- [2]陈龙.市政道路沥青路面施工技术探讨[J].四川水泥,2020(06):49.
- [3]赵广婧.市政道路施工中路基路面压实技术的探讨[J].建材与装饰,2020(16):230+232.
- [4]丁峰.市政道路沥青混凝土路面施工技术研究[J].决策探索(中),2020(05):54.
- [5]叶方明.市政道路施工沥青路面平整度的影响因素及控制对策[J].四川水泥,2020(05):47.