

对市政道路施工中质量问题的探讨

牛玲玲

山西临汾市政工程集团股份有限公司

DOI:10.18686/bd.v1i6.432

[摘要] 随着国内经济的迅速发展,城市道路的交通流量越来越大,建设单位对道路施工质量的要求也就越来越高。同时,市政道路工程质量与市民的生活息息相关,好的城市道路既能满足城市交通运输的需要,又能美化市容环境,给市民一个良好的出行环境。

[关键词] 市政工程;道路施工;质量控制

1 当前市政道路建设中存在的问题

1.1 路基填土和沟槽回填压实度难以达到标准要求

路基强度及稳定性是决定路面强度与稳定性的基础,由于城市道路地下通常埋有大量不同管线,因此,其沟槽回填密实度将会对道路路面和路基产生极大的影响。在市政道路的施工过程中,管线沟槽回填与路堤填筑是重要的施工环节,若填土不符合要求或超厚回填,都会导致填土不达标,影响道路质量。此外,当路床土层的含水量超出了压实最佳湿度时,常导致局部甚至全部路床发生弹软现象。

1.2 沥青路面早期破损

沥青路面破损是因施工措施不当而引起的路面大面积破损或裂缝现象。一方面,路面基层材料过度收缩导致沥青路面形成反射裂缝;另一方面,在路面施工中施工人员过于追求路面的平整度而忽视了压实度,或材料配合比不科学,导致基质沥青不达标,路床、路面承载力不足,弯沉值过大。

1.3 检查井、雨水井和路面接缝处发生塌陷

市政工程道路中的辅助设施较多,大多数检查井和雨水井都设置在行车道上,很多排水干管也设置在行车道上,当井背宽度较小时,就很难回填夯实,也很难进行压实度检查,而施工监控不严也常导致工程出现质量问题,各种井面与路面接缝处出现缺陷、塌落,出现跳车现象。在施工中,必须关注回填质量,施工单位要大胆采取更加合理的回填措施,如中等井背缝隙可以用灰泥充填,并分层捣实。较小的井背缝隙,可以用砌筑砂浆充填,也应分层捣实。

1.4 过路管沟处发生裂缝

在市政道路工程中,很多管道如排雨管道、电力电缆、通讯电缆等需要穿过行车路,这些管道的施工,通常要在路床施工前进行,避免产生压实度不足的问题。在管道底部的施工中,施工单位要采用灰泥填充管道护角处,然后虚铺 200 mm 左右,人工夯实,夯实次数不得少于 5 次。然后再进行机械夯实,避免出现直通缝。

1.5 对工期的严格要求

市政道路工程在施工中会产生大量的噪音和粉尘,还会影响市民的出行,干扰了周围居民的生活和工作,为了减轻干扰,往往会对施工工期进行严格要求,很多市政道路的工期只准提前不准拖后,在这一要求下,不少施工单位职能根据工期要求倒排施工计划,在赶工期的同时没有建立严格的质量监管制度,严重影响了施工质量。

2 市政道路工程施工质量控制要点分析

2.1 制定合理的设计方案

市政道路多为政府财政筹集资金,在确定质量、进度、投资目标时有可能产生较大的随意性。另外,市政道路设计时要结合本城市的近期规划和长远期规划,综合考虑与给排水、电力、燃气及通信等管线的平面布置和交叉,避免发生大幅调整路线和管线布置冲突等现象。因此,建设单位在整个设计过程中要与设计单位保持良好沟通和联系,协调好各个管线单位间的关系,尽可能让设计单位交出高水平的设计方案。

2.2 提高质量意识,完善质量管理体系

施工管理人员是工程施工的组织者、指挥者和操作者,更是质量的创造者。因此,要提高施工质量就要提高施工参与人员的质量意识,树立质量第一的观念,提高管理人员综合素质,以人为本,调动员工的积极性,增强责任感。另外,施工单位要建立健全质量管理体系,明确质量岗位职责且责任到人,制定和完善岗位责任制和工程质量考核办法。

2.3 加强施工材料的控制

材料的性能如何,在很大程度上决定着工程的质量和寿命,所以材料的使用应遵循严格的审批程序。项目质量监管部门对工程材料的监管,应贯穿于整个工程建设的全过程。施工单位应建立严格的质量检验体系,质检员若发现质量问题及时纠正。监管工程师也要严格控制材料的供应来源,对进场的材料进行检查、抽样测试和复试,以保证用于施工的材料的质量。

2.4 充分发挥工程监理作用

在市政建设项目中实行工程监理制度对规范施工行为及保证工程质量具有重大的意义。建设单位应在合同中

明确监理工程师的职权和责任,使监理工程师能科学、公正、独立的开展工作,按图监理。除此以外,现场监理工程师要做好质量监控,准确确定质量控制点,保证工程的总体质量,做好施工过程的旁站监理,若发现施工单位有不规范施工行为时,必须及时制止并发出整改通知书。

3 道路施工过程中其质量问题的防治措施

3.1 施工测量的防治措施

路基开工前,施工单位应做好施工测量工作,其内容包括导线、中线、水准基点复测,横断面检查与补测,水准点增设等,并认真填写“施工放样报验单”,上报监理工程师审查。

导线复测应采用测量精度满足要求的仪器,仪器使用前应进行校正和检验。复测导线时,必须和相邻施工段的导线闭合。

路基开工前,施工单位应全面恢复中线并固定路线主要控制桩,如交点、转点,圆曲线和缓和曲线的起、终点以及各交叉路口控制点。

3.2 雨水井、管线敷设观察井及路面接缝处的施工质量防治措施

在雨水井、管线敷设观察井及路面接缝处施工现场,监理监督管理人员应根据施工设计中各种排水管渠工程的特点、设计要求、规范规定和施工单位申报的施工组织设计、施工工艺、施工方案、措施等对现场施工各个工序的施工过程进行严格审查,并要对施工单位的施工设计方案、防治措施是否适用,及现场使用的砂浆、混凝土的配合比及其抗压强度或土壤压实度等是否满足设计要求等方面进行复查,

对其中关键部位的施工进行旁站监理。

3.3 施工原材料、构配件选配的防治措施

施工单位应严格按照合同或招标文件约定的具体型号配置原材料、构配件,相关负责人应严格审查施工图上所选配的原材料、构配件及设备表是否齐全,重点审查原材料、构配件及设备标准是否现行可用。所有的施工原材料、构配件进场,都须有施工单位的现场负责人及监理单位的专业监理工程师同时签字认可,核定进场的物料和设备的规格、品种、型号、数量;施工单位相关负责人应按规范要求抽取材料样品后和监理工程师共同送至检测机构检测,若检测中发现原材料及设备有不合格情况,施工单位须将不合格材料和设备退场。严格保证施工中所使用的原材料、构配件及设备符合设计要求。

4 结束语

总而言之,市政道路的施工是一个复杂的系统工程,需要管理人员、技术人员和操作人员的多方配合,做好施工前设计、施工中管理和施工后审核,还应提前考虑好市政道路施工的复杂性和特殊性,分析可能对道路质量产生影响的各种因素,采取多种对策,完善监管力度、提高施工人员水平,严格控制材料和施工环节,保证市政道路施工质量,为人们的出行和工作提供优质的基础。

参考文献:

- [1]李宜舟,张金宝.市政道路工程质量通病及其预防措施[J].滁州职业技术学院学报.2007年,(12)
- [2]超华.谈某市政道路的施工方法及质量控制[J].四川建材.2009(1)